



# EXAKTA

*Varex IIa*

24 x 36 mm

**Bedienungsanleitung**



## Wichtige Bedienungsorgane der EXAKTA Varex IIa

- 1 = Drehknopf zum Öffnen der Kamerarückwand
- 2 = Rückwandverriegelung (nur mit dem Drehknopf 1 zu bedienen)
- 3 = Verschlußauslöseknopf
- 4 = schwenkbare Auslösesperre
- 5 = Ösen für Tragriemen oder -schnur
- 6 = Bildzählwerk
- 7 = Stellknopf des Bildzählwerkes
- 8 = Spannhobel für den Verschluß (gleichzeitig Filmtransporthebel)
- 9 = Druckstift für das Filmrückspulen
- 10 = kleiner Belichtungszeit-Einstellknopf (für  $\frac{1}{25}$  · · ·  $\frac{1}{1000}$  s, T u. B.)
- 11 = Riegel zum Auswechseln der Suchereinsätze
- 12 = Blitzanschluß X (hauptsächlich für Blitzröhrengeräte)
- 13 = Lichtschacht
- 14 = Lichtschacht-Vorderteil
- 15 = schwenkbare Einstellupe
- 16 = Griff zum Schwenken der Einstellupe
- 17 = Knopf zum Öffnen des Lichtschachtes

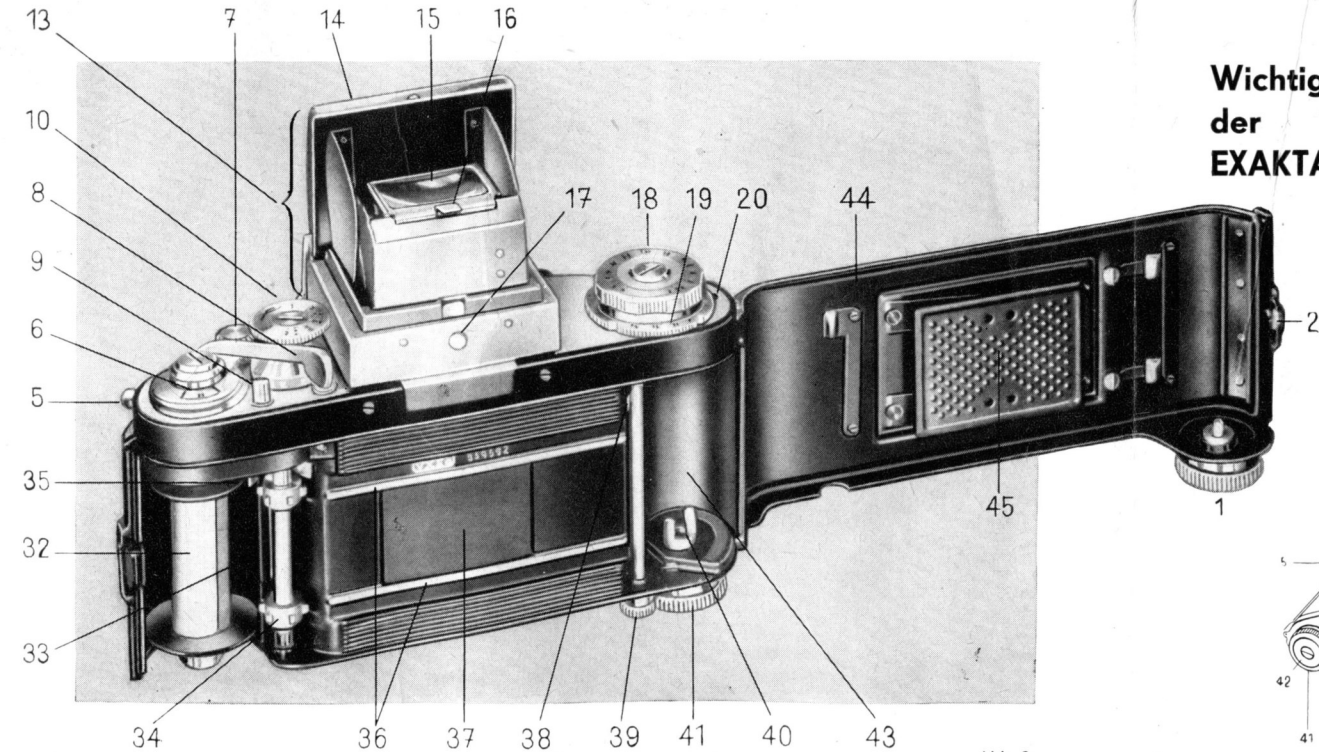


Abb. 2

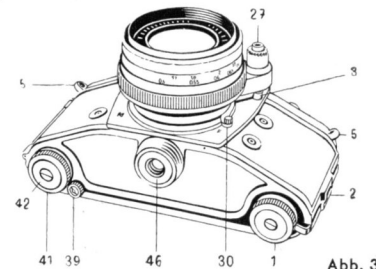


Abb. 3

- 18 = großer Belichtungszeit-Einstellknopf  
(für  $\frac{1}{5} \dots 12$  s und  $\frac{1}{5} \dots 6$  s mit Selbst-  
auslöser, also zum Betätigen des Zeit-  
regulierwerkes)
- 19 = Film-Merkring
- 20 = Kontrollscheibe für den Filmtransport
- 21 = Knopf des Scharnierstiftes (Rückwand-  
scharnier)
- 22 = Blitzanschluß M (für Blitzlampen)
- 23 = roter Markierungspunkt an der Kamera  
(für den Objektivwechsel)
- 24 = Schärfentiefskala am Objektiv
- 25 = Entfernungseinstellring
- 26 = Blendeneinstellring
- 27 = Auslöseknopf bzw. Auslösewippe des  
Objektivs
- 28 = Objektiv
- 29 = roter Markierungspunkt am Objektiv  
(für den Objektivwechsel)
- 30 = Rasthebel für die Bajonettfassung des  
Objektivs
- 31 = Blitzanschluß F (für Blitzlampen)
- 32 = Aufwickelspule
- 33 = Kammer für die Aufwickelspule oder  
-patrone
- 34 = Filmtransporttrommel
- 35 = Haltewinkel für die Patrone
- 36 = Filmgleitleisten
- 37 = Bildfenster mit dem Vorhang  
des Schlitzverschlusses
- 38 = Filmabschneidemesser
- 39 = Knopf für das Filmabschneidemesser
- 40 = Mitnehmer des Rückspulknopfes 41
- 41 = Rückspulknopf
- 42 = Druckscheibe des Rückspulknopfes 41
- 43 = Kammer für die Patrone mit  
unbelichtetem Film
- 44 = angelenkte abnehmbare Kamerarück-  
wand
- 45 = auswechselbare Filmandruckplatte
- 46 = Stativmutter
- 47 = Prismeneinsatz
- 48 = Einblicköffnung (Sucherfenster)  
des Prismeneinsatzes

Es ist uns eine besondere Freude, daß Ihre Wahl auf die EXAKTA Varex gefallen ist, und wir wünschen Ihnen mit dieser Kamera den besten Erfolg.

Zugleich bitten wir Sie aber, vor dem praktischen Arbeiten die Bedienungsanleitung recht genau zu lesen. Sie erweisen sich damit selbst den größten Dienst, denn Sie vermeiden von vornherein eine falsche Handhabung und natürlich auch Störungen im Mechanismus der Kamera. Die EXAKTA Varex ist ein hochwertiges Präzisionsgerät, sie kann aber nur dann allen Ansprüchen gerecht werden, wenn sie stets richtig bedient wird.

Bitte, schlagen Sie die gegenüberliegenden Seiten nach links, damit die Übersichtstafeln freiliegen und Sie beim Studium des Textteiles auch eine dieser ersten Abbildungen überblicken können.

Wir empfehlen Ihnen sehr, sich erst mit der ungeladenen Kamera vertraut zu machen, bevor Sie einen Film einlegen. Üben Sie die Verschußbedienung, das Öffnen und Schließen der Kamera, das Suchen des Motivs und das Scharfeinstellen sowohl mit dem Lichtschacht als auch mit dem Prismeneinsatz. Handhaben

Sie die Kamera dabei so, als wäre sie mit einem Film geladen. Erst ganz zum Schluß kommt das Filmeinlegen an die Reihe. Auch dabei ist es günstig, wenn Sie zunächst mit einem alten Film probieren.

Die EXAKTA Varex arbeitet nach dem Prinzip der einäugigen Spiegelreflex, das von uns erstmalig in der Kleinbild-Photographie angewendet wurde: Im Innern der Kamera befindet sich ein kleiner beweglicher Spiegel, der das vom Aufnahme-Objektiv erzeugte Bild bis zum Auslösen an die Mattscheibe reflektiert. Nur so ist es möglich, daß Reflexbild und Photo stets parallaxenlos übereinstimmen und daß man sich mit letzter Sicherheit bei der Motivwahl und beim Scharfeinstellen allein nach dem Mattscheibenbild richten kann.

Halten Sie bitte mit Ihrem Photogeschäft auch weiterhin Kontakt, damit man Sie laufend über alle Neuheiten aus unserer Fabrikation unterrichtet. Selbstverständlich stehen auch wir selbst jederzeit gern mit Rat und Tat zu Ihrer Verfügung, wenn Sie in besonderen Fragen der EXAKTA-Praxis unsere Hilfe benötigen.

IHAGEE KAMERAWERK AG

Bitte, senden Sie die der Gebrauchs-  
anweisung beigeheftete Postkarte  
ausgefüllt ab!

## Öffnen und Schließen der Kamerarückwand

Drehknopf (1) herausziehen, siehe Abb. 4. Durch kurze Drehung nach links oder rechts arretieren. Kamerarückwand (44) aufklap-

Abb. 4



pen. — Beim Schließen Rückwand (44) leicht andrücken. Drehknopf (1) nach links oder rechts drehen, bis er in die ursprüngliche Stellung zurückspringt. — Soll die Rückwand (44) von der Kamera gelöst werden, dann bei geöffneter Rückwand Scharnierstift am Knopf (21) herausziehen. Beim Wiederbefestigen Rückwand an die Kamera anhalten und Scharnierstift in das Scharnier einführen.

## Öffnen und Schließen des Lichtschachtes

Öffnen des Lichtschachtes (13) durch Druck auf den Knopf (17), Schließen durch Zurückdrücken des Lichtschacht-Vorderteils (14), das einrastet. Einstellupe (15) am Griff (16) in Ruhe- oder Arbeitsstellung schwenken. Näheres über den Gebrauch des Lichtschachtes auf Seite 12. Mattscheibenbild nur bei gespanntem Verschluss im Lichtschacht sichtbar. Verschluss spannen siehe nächsten Abschnitt.

## Verschuß und Filmtransport

sind gekuppelt (keine Doppelbelichtungen und keine leeren Filmabschnitte). Auslösesperre (4) wegschwenken. Verschußauslösen entweder direkt durch Druck auf den Verschußauslöseknopf (3) oder indirekt durch Druck auf den Auslöseknopf (27) des Objektivs bzw. auf die Auslösewippe des Objektivs.

Verschußspannen und Filmtransport mit dem Spannhebel (8). Diesen Hebel stets bis zum Anschlag schwenken (Abb. 5), er bewegt sich dann von selbst zurück. Verschußauslösen vor dem vollständigen Verschußspannen und dem Filmtransport unmöglich und Filmtransport erst nach dem Verschußauslösen durchführbar. Auch bei Zwischenstellungen des Spannhebels (8) Verschußauslösen unmöglich. Spannhebel nicht gewaltsam zurückdrücken, sonst Beschädigung des Mechanismus. Geht der Spannhebel (8) bei ungeladener Kamera einmal nicht selbsttätig zurück, dann Rückwand (44) öffnen, und Filmtransporttrommel (34) etwas in Richtung zur Filmkammer (33) drehen, dabei den Spannhebel (8) federnd drücken.

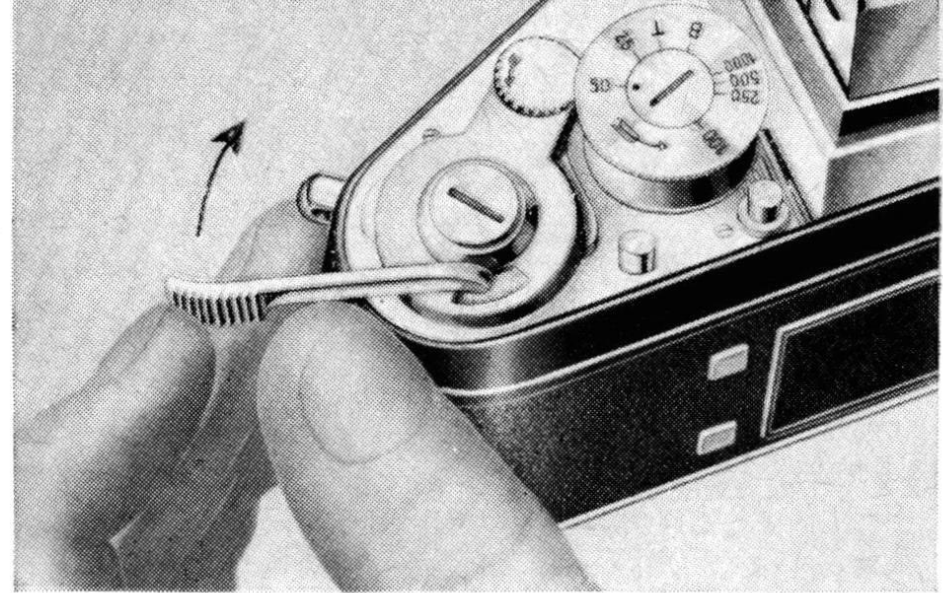


Abb. 5

Spannhebel (8) beim Rücklauf mit dem Daumen abfangen.

Bei Aufnahmeunterbrechung Auslösesperre (4) über den Verschußauslöseknopf (3) schwenken.

## Verschußbedienung

**Momentbelichtungen**  $1/25 \dots 1/1000$  s: Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10), s. Abb. 6, vor oder nach dem Verschußspannen anheben, in Pfeilrichtung drehen, bis gewünschte Zeit dem Markierungspunkt auf der Mittelscheibe gegenübersteht, Knopf (10) zurückfedern lassen.

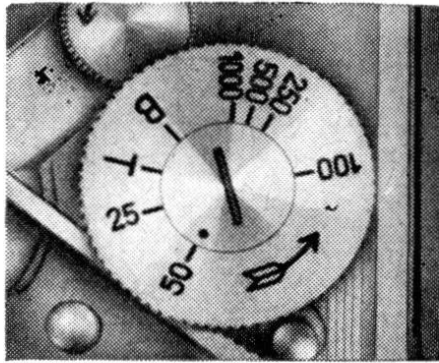


Abb. 6

Zahlen sind Sekundenbruchteile, zum Beispiel  $25 = 1/25$  s. Zwischenwerte sind nicht einstellbar. Belichtungszeiten von  $1/25 \dots 1/1000$  s mit Sicherheit „aus der Hand“, also ohne Stativ.

Längere Belichtungszeiten (s. nächste Abschnitte) mit Stativ oder fest aufgesetzter Kamera.

**Beliebig lange Zeitbelichtungen:** Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) auf T oder B einstellen (vor oder nach dem Verschlussspannen). T = Druck auf den Verschlussauslöseknopf (3) oder auf den Auslöseknopf (27) des Objektivs bzw. die Auslösewippe des Objektivs öffnet den Verschluss, zweiter Druck schließt ihn. B = Verschluss geöffnet, solange der Druck auf den Auslöseknopf bzw. die Auslösewippe anhält.

Objektive mit vollautomatischer Blende auf „normales Abblenden mit der Hand“ einstellen. Sonst vorzeitiges Blendeöffnen! Näheres siehe Objektivbeschreibungen, Seiten 7 ... 12.

B- und T-Einstellung sind für Nacht- und Innenaufnahmen wichtig.

**Längere Moment- und kürzere Zeitbelichtungen von  $1/5 \dots 12$  s:** Verschluss spannen. Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) auf T oder B stellen. Großen Belichtungszeit-Einstellknopf (18), s. Abb. 7, im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (= Zeitregulierwerk aufziehen). Äußeren Ring des Belichtungszeit-

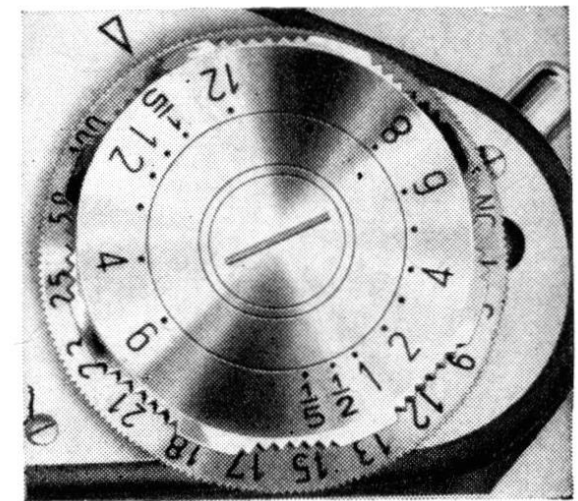


Abb. 7

Einstellknopfes (18) anheben, drehen, bis gewünschte **schwarze** Belichtungszeit dem Markierungspunkt auf der Mittelscheibe gegenübersteht, äußeren Ring zurückfedern lassen. Zeitregulierwerk ist nur wenig abgelaufen, wenn zuletzt eine der kurzen Belichtungszeiten (z. B.  $\frac{1}{5}$  s) verwendet wurde. Trotzdem das kleine Stück kräftig bis zum Anschlag aufziehen. Objektive mit vollautomatischer Blende auf „normales Abblenden mit der Hand“ einstellen. Sonst vorzeitiges Blendeöffnen!

**Belichtungen mit Selbstauslöser (Vorlaufwerk):** a) Belichtungszeiten von  $\frac{1}{5}$  ... 6 s: Verschuß spannen. Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) auf T oder B einstellen. Großen Belichtungszeit-Einstellknopf (18) bis zum Anschlag drehen und — wie beschrieben — auf die gewünschte **rote** Belichtungszeit einstellen.

b) Belichtungszeiten von  $\frac{1}{25}$  ...  $\frac{1}{1000}$  s: Verschuß spannen. Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) nicht auf T oder B einstellen, sondern auf gewünschte Zeit, z. B.  $\frac{1}{100}$  s. Dann großen Belichtungszeit-Einstellknopf (18) bis zum Anschlag drehen und — wie beschrieben —

auf eine **beliebige rote** Zahl stellen. Beim großen Belichtungszeit-Einstellknopf (18) bedeuten schwarze Zahlen sofortige Belichtung, rote Zahlen Selbstauslöser (= Vorlaufwerk, Verschuß öffnet sich erst nach etwa 12 s).

Bei allen Selbstauslöser-Aufnahmen Objektive mit vollautomatischer Blende auf „normales Abblenden mit der Hand“ einstellen. Sonst vorzeitiges Blendeöffnen!

Für alle Belichtungszeiten von  $\frac{1}{5}$  s und länger Stativ verwenden oder Kamera auf eine feste Unterlage setzen (Tisch, Mauer usw.). Auch bei Selbstauslöser-Aufnahmen Kamera verwacklungssicher aufstellen.

Stativmutter (46) am Boden der EXAKTA Varex.

In den Auslöseknopf (3) der Kamera oder in den Auslöseknopf (27) bzw. in die Auslösewippe des Objektivs kann ein Drahtauslöser eingeschraubt werden. Wichtig für alle Belichtungszeiten von  $\frac{1}{5}$  s und länger und besonders wertvoll für die Anwendung der B-Einstellung des Verschlusses.

Unerwünschte Doppelbelichtungen gibt es nicht, absichtliche Doppelbelichtungen (z. B. für

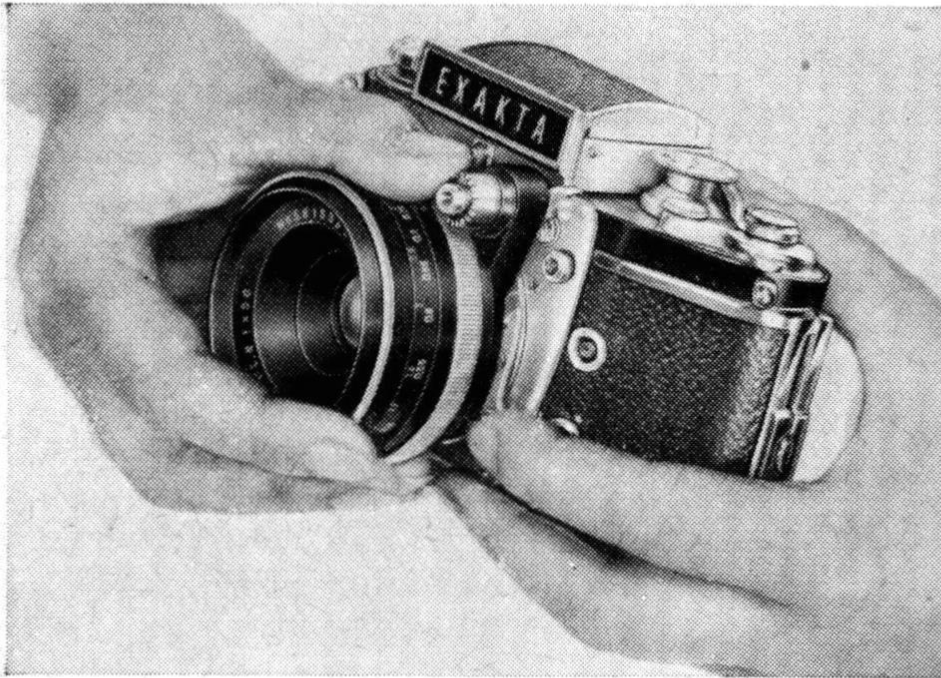


Abb. 8

Trickaufnahmen) sind aber möglich. Nach der ersten Belichtung nur den Verschuß ohne Filmtransport wie folgt aufziehen: Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) ohne Anheben in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen, dabei aber zum Verhindern des Zurückschnellens dauernd festhalten. Bildzählwerk (6) gibt stets die Zahl der Belichtungen an, zählt also Doppelbelichtungen doppelt.

## Objektivbedienung

Objektiv (28) ist auswechselbar: Rasthebel (30) zum Objektiv hin drücken. Objektiv nach links drehen (Abb. 8), bis sich rote Punkte (23 und 29) gegenüberstehen. Objektiv nach vorn abheben. Beim Einsetzen umgekehrt verfahren: Rote Punkte gegenüberstellen, Objektiv bis zum Einrasten nach rechts drehen. Sollte beim Herausnehmen und Einsetzen der vollautomatischen Jena-Objektive die Stellschraube des Auslöseknopfes (27) einmal an andere Kamerateile anstoßen, dann muß das Objektiv nur, wie auf Seite 11 beschrieben wird, auf Automatik umgestellt werden. Spezialobjektive von den kürzesten bis zu den längsten Brennweiten verwendbar.

Scharfeinstellen durch Drehen am Entfernungseinstellring (25) mit Meterskala (bei Doppelgravuren: niedrige Werte = Meter, größere Werte = feet). Kontrolle der Schärfe an Hand des Mattscheibenbildes im Lichtschacht oder im Prismeneinsatz. Hat das Objekt im Reflexbild die höchste Schärfe, dann steht die maßgebende Meterzahl bzw. feet-Zahl an der roten Einstellmarke. Die Entfernungen (Meter oder feet)

werden von der Kamerarückwand bis zum Objekt gemessen. Blendeneinstellung mit dem Blendeneinstellring (26). Kleine Zahlen, z. B. 2,8, 4 = große Blendenöffnung: kurze Belichtungszeiten möglich, aber geringe Schärfentiefe. Große Zahlen, z. B. 16, 22 = kleine Blendenöffnung: längere Belichtungszeiten nötig, aber große Schärfentiefe.

Schärfentiefe heißt: Objekte in unterschiedlicher Entfernung von der Kamera werden scharf abgebildet. Näheres sagt die Schärfentiefenskala (24) der EXAKTA-Varex-Objektive: Links und rechts der roten Einstellmarke von der gewünschten Blende, mit der die Aufnahme erfolgen soll, zur Meterskala (bzw. feet-Skala) hinübergehen. So liest man ab, wo die Schärfentiefe beginnt und wo sie endet. Steht die Blendenzahl auf der einen Seite dem Unendlichzeichen ( $\infty$ ) gegenüber oder gar — von der Mitte ausgegangen — hinter ihm, dann reicht die Schärfentiefe bis Unendlich.

Zwei Beispiele: Entfernungseinstellung auf 2,5 m, Blende 16 = Schärfentiefe von etwa

1,5 m bis etwa 11 m, s. Abb. 9. Entfernungseinstellung auf  $\infty$ , Blende 8 = Schärfentiefe von etwa 7 m bis Unendlich, s. Abb. 10.

Zum Scharfeinstellen nach dem Mattscheibenbild große Blendenöffnung anwenden (helles Bild) und erst kurz vor dem Belichten abblenden. Nicht erforderlich ist, dafür die Kamera aus der Aufnahmehaltung abzusetzen, weil das Objektiv mit vollautomatischer Druck- oder Springblende versehen ist.

### **Vollautomatische Druckblende des Meyer Normalobjektivs 2/50 (Abb. 9):**

Scharfeinstellen durch Drehen am breiten blanken Entfernungseinstellring.

Blendenmechanismus entweder auf vollautomatische Druck- oder auf Normalblende einstellen: roter Punkt am Schaltring (ganz vorn) oben = Druckblende, weißer Punkt oben = Normalblende, also Einstellen der Objektivöffnung durch Drehen des Blendeneinstellrings dicht vor dem Kameragehäuse. Die Blende bleibt entsprechend der Drehung des Ringes



Abb. 9

geschlossen (notwendig für längere Belichtungszeiten und Selbstauslöseraufnahmen). Der Blendeneinstellring rastet bei allen Werten, ein

auch bei den nicht gravierten Zwischenwerten zwischen zwei Zahlen. Der gewünschte Wert muß dem roten Markierungsstrich gegenüberstehen.

Beim Gebrauch der vollautomatischen Druckblende (roter Punkt am Schaltring steht oben) ist die Objektivöffnung zum Scharfeinstellen und Beobachten des Reflexbildes voll geöffnet. Abblenden bis zur vorgewählten kleineren Öffnung (= Arbeitsblende) dann nur mit dem Auslösedruck. Einstellen der Arbeitsblende, mit der die Aufnahme erfolgen soll, mit dem Blendeneinstellring. Der Auslösedruck auf die Auslösewippe des Objektivs schließt erst die Blende bis zur vorgewählten kleineren Öffnung und löst dann den Kameraverschluß aus. Beim Loslassen der Auslösewippe vollautomatisches Öffnen der Blende auf den größten Wert. Auslösewippe aber erst nach dem Schließen des Verschlusses freigeben (wichtig vor allem für längere Momentzeiten). Für Zeitaufnahmen mit langen Belichtungszeiten und Selbstauslöseraufnahmen Objektiv auf Normalblende einstellen (weißer Punkt am Schaltring steht oben). — Drahtauslöser in die Auslösewippe einschraubbar.



Zum Überprüfen der Schärfentiefe bei Einstellversuchen mit dem auf Druckblende eingestellten Objektiv Auslösewippe nur so weit niederdrücken, daß sich die Blende auf den gewünschten Wert schließt, der Verschuß aber noch nicht ausgelöst wird.

Das Meyer Normalobjektiv 2/50 hat noch einen besonderen Vorteil: der lange Schneckengang gestattet Naheinstellung bis 0,34 m (ohne zusätzliche Auszugsverlängerung).

### **Vollautomatische Springblende der Objektiv Jena T 2,8/50 und Jena Pancolar 2/50 (Abb. 10):**

Scharfeinstellen durch Drehen am vorderen Ring (Entfernungseinstellring).

Blendenmechanismus entweder auf vollautomatische Spring- oder auf Normalblende einstellen: Für den Gebrauch der vollautomatischen Springblende muß der Auslöseknopf (27) mit seiner Fassung etwa einen Zentimeter weit aus dem schwarzen Gehäuse herausragen.

Fassung mit dem Auslöseknopf nötigenfalls leicht in Richtung Kamera drücken und dabei nach rechts drehen (Kamera von vorn betrachtet): Fassung und Auslöseknopf federn dann in die Automatikstellung. — Automatik ausschalten wie folgt: Auslöseknopf (27) mit Fassung in Richtung Kamera drücken und nach links drehen (Kamera von vorn betrachtet). Sind Auslöseknopf und Fassung in das Auslösergehäuse hineingedrückt und arretiert, dann ist normales Abblenden durch Drehen am Blendeneinstellring (dicht vor dem Kameragehäuse) möglich. Die Blende bleibt entsprechend der Drehung des Ringes geschlossen (wichtig für längere Belichtungszeiten und Selbstauslöseraufnahmen). — Der Blendeneinstellring rastet bei allen Werten ein, auch bei den nicht gravierten Zwischenwerten zwischen zwei Zahlen. Der gewünschte Wert muß der roten Markierung gegenüberstehen.

Damit der Auslöseknopf der Kamera stets weit genug hineingedrückt wird, befindet sich an der Unterseite des Objektivauslösers eine Stellschraube, die mit einem Schraubenzieher auf die nötige Länge einzustellen ist. Sollte diese

Stellschraube beim Herausnehmen und Einsetzen des Objektivs einmal an andere Kamera-teile anstoßen, dann muß das Objektiv nur wie beschrieben auf Automatik umgestellt werden.

Beim Gebrauch der vollautomatischen Springblende ist die Objektivöffnung zum Scharfeinstellen und Beobachten des Reflexbildes voll geöffnet. Abblenden bis zur vorgewählten kleineren Öffnung (= Arbeitsblende) dann nur mit dem Auslösedruck. Einstellen der Arbeitsblende, mit der die Aufnahme erfolgen soll, mit dem Blendeneinstellring. Der Auslösedruck auf den Auslöseknopf (27) des Objektivs schließt erst die Blende bis zur vorgewählten kleineren Öffnung und löst dann den Kameraverschluß aus. Beim Loslassen des Auslöseknopfes (27) vollautomatisches Öffnen der Blende auf den größten Wert. Auslöseknopf aber erst nach dem Schließen des Verschlusses freigeben (wichtig vor allem für längere Momentzeiten). Für Zeitaufnahmen mit langen Belichtungszeiten und Selbstauslöseraufnahmen Objektiv auf Normalblende einstellen. — Drahtauslöser in den Auslöseknopf (27) einschraubbar.

Zum Überprüfen der Schärfentiefe bei Einstellversuchen mit dem auf Automatik eingestellten



Abb. 10

Objektiv Auslöseknopf (27) nur so weit hineindrücken, daß sich die Blende auf den gewünschten Wert schließt, der Verschluß aber noch nicht ausgelöst wird.



## **Einstellen bei Infrarotaufnahmen**

Beim Gebrauch von Infrarotfilm ebenfalls erst nach der Mattscheibe einstellen. Dann Entfernungsangabe (Unendlichzeichen, Meter- oder feet-Zahl) von der roten Markierung zum roten Punkt nach rechts oder links weiterdrehen. Damit wird das von den unsichtbaren Infrarotstrahlen erzeugte Bild, das etwas weiter vom Objektiv entfernt ist als das vom sichtbaren Licht entworfene, in die Filmebene der Kamera gelegt und erscheint im Negativ scharf.

## **Lichtschacht-Bedienung**

Im Lichtschacht (13) der EXAKTA Varex ist ein helles, aufrechtstehendes und vergrößertes Mattscheibenbild zu sehen. Es dient zur Motiv- und Ausschnittwahl ebenso wie zum Scharfeinstellen und beim probeweisen Abblenden zur Kontrolle der Schärfentiefe. Zur allgemeinen Bildbeurteilung genügt meistens die im Lichtschacht-Einsatz vorhandene Mattscheibenlupe, zum Scharfeinstellen aber ist der Gebrauch beider Einstellupen empfehlenswert. Die



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

schwenkbare Einstellupe (15) geht beim Lichtsacht-Öffnen in Gebrauchsstellung, kann aber mit dem Griff (16) in Ruhestellung geklappt werden, siehe auch Seite 2.

Normalerweise wird die EXAKTA Varex in Brust- oder Schulterhöhe gehalten (Abb. 11). Die Haltung beim Gebrauch beider Einstellupen zeigen Abbildungen 12 und 13. Bei Hoch-

aufnahmen mit dem Lichtsacht kann man im rechten Winkel photographieren (Abb. 13). Das ist günstig für unbemerktes Arbeiten, wobei der Photograph selbst verborgen bleiben kann (Abb. 14). Der Prismeneinsatz (siehe nächsten Abschnitt) gestattet im übrigen Hochaufnahmen auch im direkten Durchblick und mit einem seitenrichtigen und aufrechtstehenden Sucherbild. Das Mattscheibenbild im Lichtsacht (13)

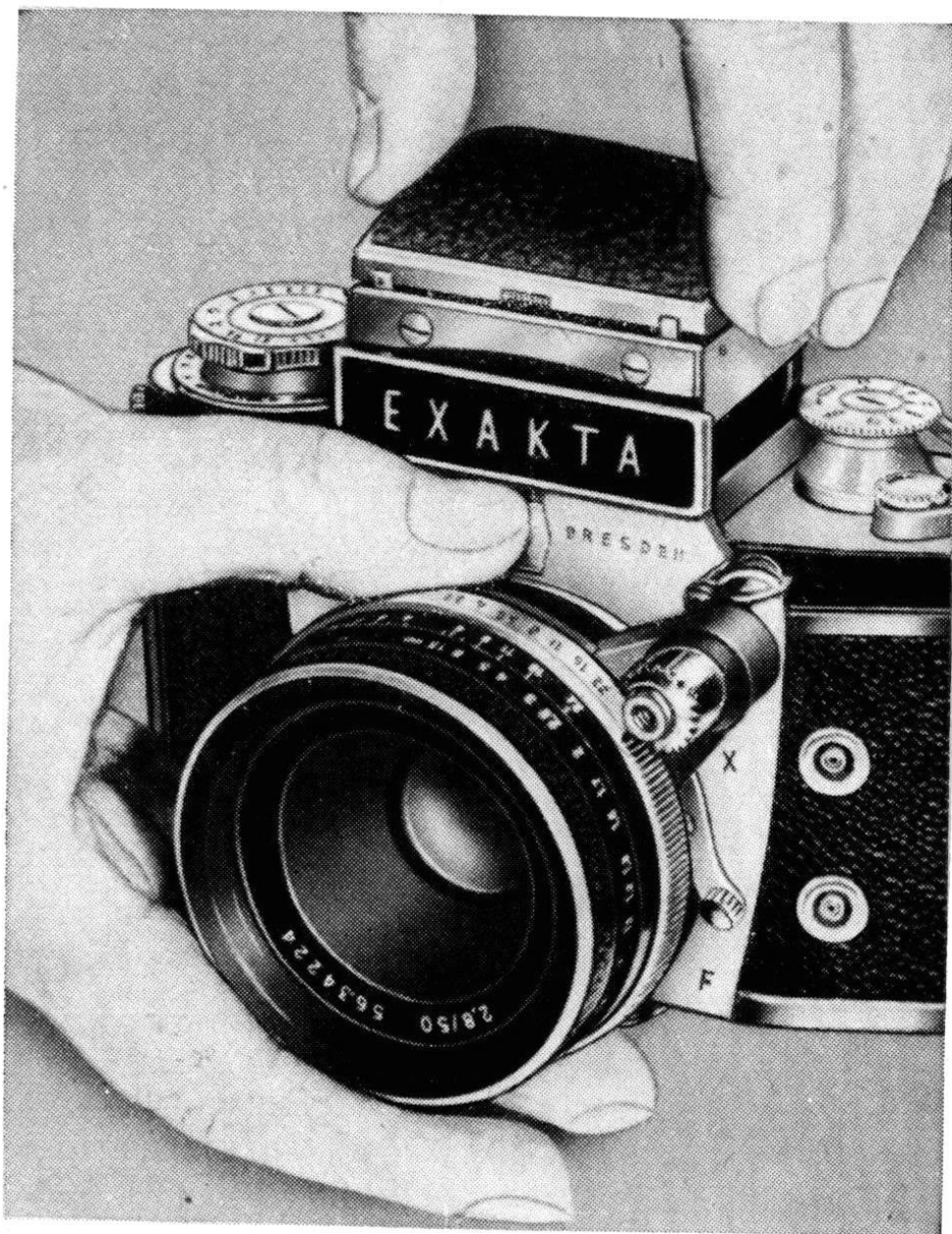


Abb. 15

läßt sich von unten her kontrollieren, wenn man die Kamera über den Kopf hält. So wird man arbeiten, wenn über Mauern, Personenansammlungen usw. hinweg photographiert werden soll.

Die EXAKTA Varex ist eine Mehrsystem-Kamera: Ihr Lichtschacht-Einsatz ist auswechselbar, so daß auf Wunsch — wie schon erwähnt — auch ein Prismeneinsatz (47) verwendet werden kann. Außerdem stehen für Nah- und Mikroaufnahmen der Objektiv-Lupen-Einsatz und für Stereoaufnahmen der Stereoeinsatz „Stereoflex“ zur Verfügung, siehe Seiten 33 und 35. — Beim Auswechseln muß der Lichtschacht (13) geschlossen sein. Riegel (11) nach unten drücken und Lichtschacht-Einsatz gleichmäßig nach oben herausheben (Abb. 15). Beim Wiedereinsetzen ist der Lichtschacht-Einsatz genau senkrecht einzuführen und nach unten zu drücken, bis er hörbar einrastet. Niemals Gewalt anwenden!

Für das Einstellen mit dem Lichtschacht benutzen Sehbehinderte die Brille, die sie für Nahbetrachtung benötigen.

Abb. 16 ►





Abb. 17



Abb. 18

## Prismeneinsatz-Bedienung

Der Prismeneinsatz (47), siehe Abb. 16, ist die wichtigste Ergänzung der EXAKTA Varex und wird als Zubehör getrennt geliefert. Er ist vor allem für Sport- und Bewegungsbilder bestimmt.

Kamerahaltung beim Gebrauch des Prismeneinsatzes (47), der genau wie der Lichtschacht-

Einsatz in die Kamera eingesetzt und aus ihr herausgenommen wird, stets in Augenhöhe. Einblick in das Sucherfenster (48) mit dem linken oder rechten Auge. Bei Hoch- und Queraufnahmen stets ein aufrechtstehendes und seitenrichtiges Mattscheibenbild. Sehr vorteilhaft für alle Photos von Objekten, die sich bewegen. Bildbewegung im Sucher und Objektbewegung sind gleich, bei großen Geschwindigkeiten deshalb beim Belichten leichtes „Mitziehen“ der Kamera in der Bewegungsrichtung des Objekts möglich, z. B. beim Autorennen.

Für normale Hoch- und Queraufnahmen EXAKTA Varex mit Prismeneinsatz (47) am besten in die rechte Hand nehmen und mit rechtem Daumen und Zeigefinger scharfeinstellen. Mit der linken Hand Kamera zusätzlich halten und mit dem linken Zeigefinger auslösen (Abb. 17 und 18). Für Queraufnahmen auch umgedrehte Kamerahaltung möglich: als Verwacklungsschutz EXAKTA Varex mit der Rückwand gegen die Stirn drücken.

Sehbehinderte stellen im Prismeneinsatz mit der Fernbrille ein.

Als unentbehrliche Ergänzung ist die elastische Augenmuschel (Abb. 19) empfehlenswert: Sie wird am Sucherfenster (48) des Prismeneinsatzes angesteckt und hält störendes Seitenlicht fern. Auch für Brillenträger verwendbar, da in die Fassung vom Optiker ein Augenkorrektionsglas eingesetzt werden kann. Einstellen dann ohne Brille möglich.

## Mattscheibenlupen-Auswechseln und Meßlupen-Verwendung

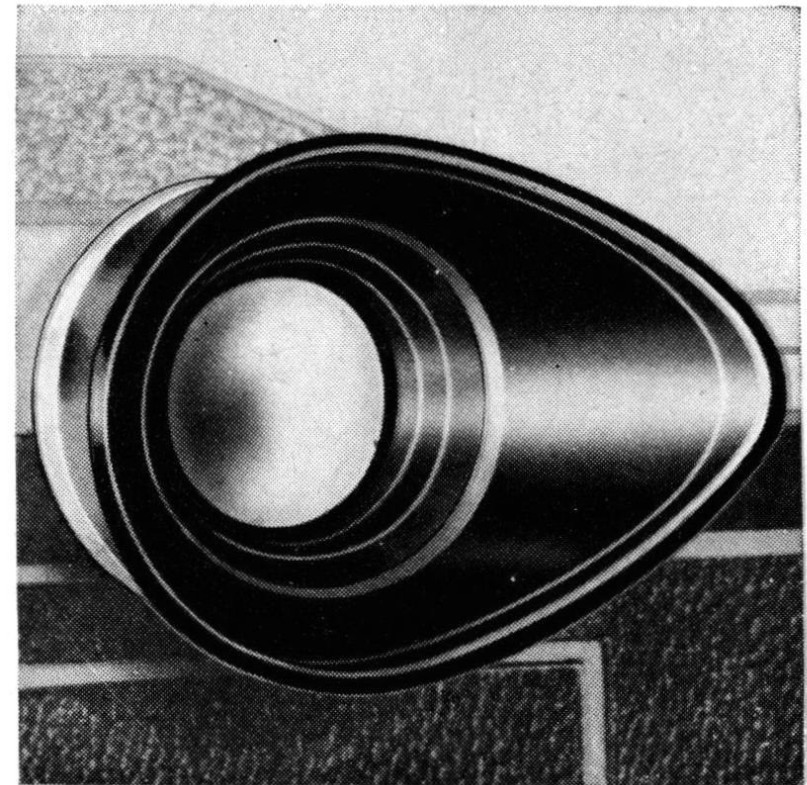
Die Mattscheibenlupe der Einstelleinsätze der EXAKTA Varex ist auswechselbar. Bevor man sie beim Lichtschacht-Einsatz entfernt, bringt man die schwenkbare Einstelllupe (15) mit dem Griff (16) in Ruhestellung und schließt den Lichtschacht.

Einstelleinsatz aus der Kamera herausnehmen. Mattscheibenlupe an den Längsseiten fassen und aus dem Einsatz herausheben. — Zum Einsetzen Mattscheibenlupe ebenfalls an den Längsseiten fassen (nicht die Mattfläche berühren) und zwischen die Klemmfedern des

Einstelleinsatzes hineindrücken. (Lichtschacht-Einsatz wie beschrieben vorbereiten.)

Anstelle der Mattscheibenlupe kann in den Einstelleinsätzen die Meßlupe verwendet werden. Sie ist namentlich für den Lichtschacht- und den Prismeneinsatz zu empfehlen. Nach dem Prinzip eines Schnittbildentfernungsmessers leistet

Abb. 19



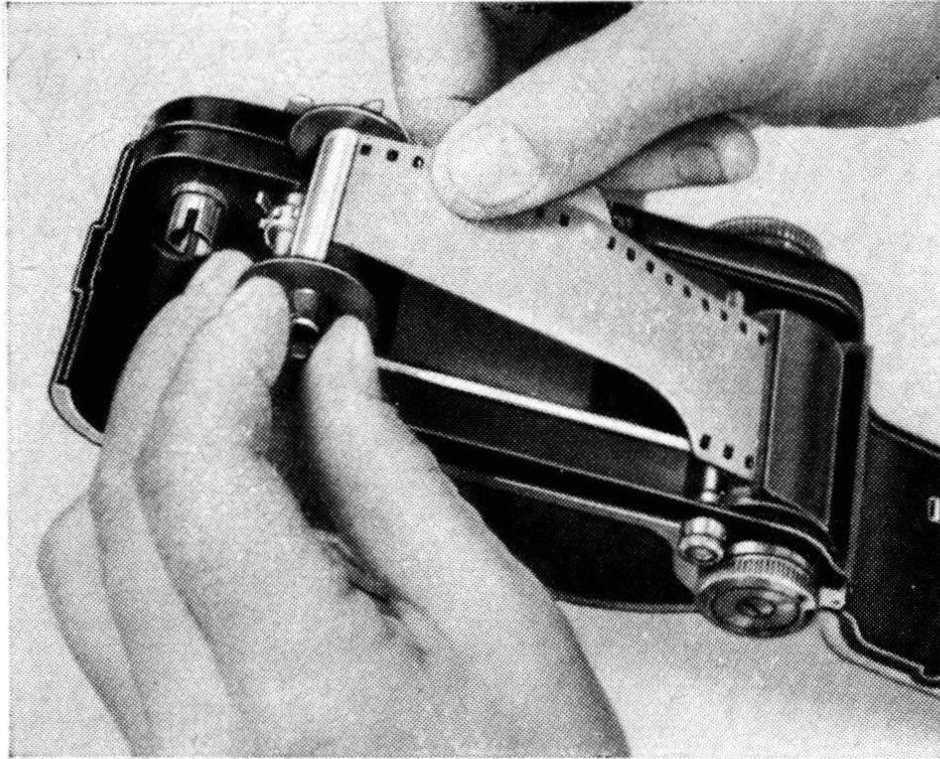


Abb. 20

sie als Einstellhilfe vor allem bei Sehbehinderung und ungünstigem Licht gute Dienste. Teilbilder im runden Meßfeld müssen bei richtiger Einstellung unversetzt unter- bzw. nebeneinander stehen. Zum Einstellen keine kleinere Blende als 5,6 verwenden.

## Filmeinlegen

Aufnahmematerial: perforierter Kleinbildfilm 35 mm Breite. 1,60 m Film gibt 36 Aufnahmen  $24 \times 36$  mm.

Rückwand wie beschrieben öffnen. Rückspulknopf (41) herausziehen. Patrone mit unbelichtetem Film in Kammer (43) einsetzen. Rückspulknopf (41) am äußeren Ring zurückdrücken und dabei etwas drehen (nicht die mittlere Druckscheibe (42) in den Knopf hineinschieben!). Filmanfang über die Filmgleitleisten (36) zur Aufwickelspule (32) hinüberführen und unter die Klemmfeder der Aufwickelspule (32) stecken. Schichtseite des Films dem Objektiv zugewandt. Aufwickelspule (32) kann zum Befestigen des Films, wie Abb. 20 zeigt, auch herausgenommen werden (läßt sich vom Mitnehmer des Spannhebels (8) leicht abziehen). Beim Wiedereinsetzen hat der Mitnehmer des Spannhebels (8) den Steg des Spulenkerns zu fassen. Wenn Aufwickelspule (32) beim Befestigen des Filmanfangs in der Kamera verbleibt, dann Spule so drehen, daß Klemmfeder oben liegt. Kamera beim Befestigen des Filmanfangs möglichst auflegen. Die Zähne der

Filmtransporttrommel (34) müssen gut in die Perforation des Filmbandes eingreifen (Abb.21). Rückwand schließen. Jetzt zwei Blindaufnahmen machen: Spannhebel (8) bis zum Anschlag bewegen (evtl. vorher den Verschluss auslösen) und zurückgehen lassen, dann auslösen (= erste Blindaufnahme), Spannhebel (8) nochmals bis zum Anschlag bewegen und zurückgehen lassen, auslösen (= zweite Blind-

aufnahme), Spannhebel (8) bis zum Anschlag bewegen und zurückgehen lassen: ein unbelichteter Filmabschnitt liegt jetzt im Bildfenster (37). Zum Schluß Zählwerk (6) einstellen. Stellknopf (7) mit Zeigefinger in Pfeilrichtung drehen, bis ein Strich vor „1“ an der Markierung steht. (Zählwerk zählt erst nach der Belichtung.) Kamera fertig zur Aufnahme!

Abb. 21

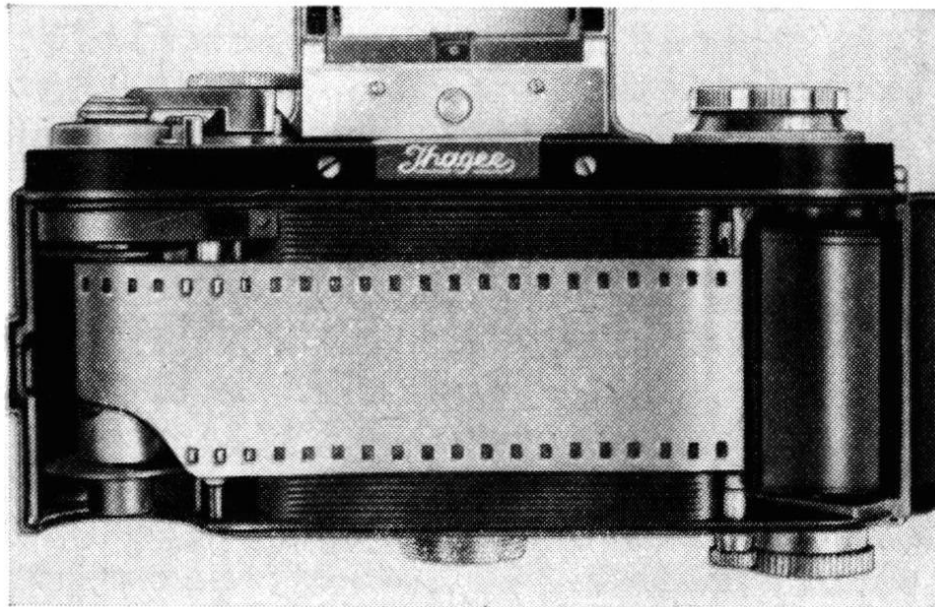
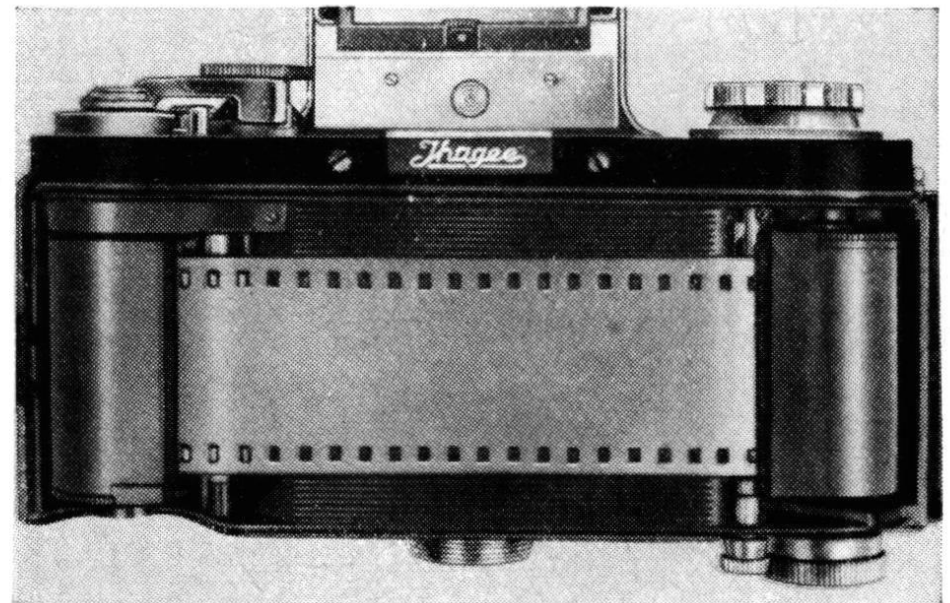


Abb. 22



Bitte, senden Sie die der Gebrauchsanweisung beigeheftete Postkarte ausgefüllt ab!

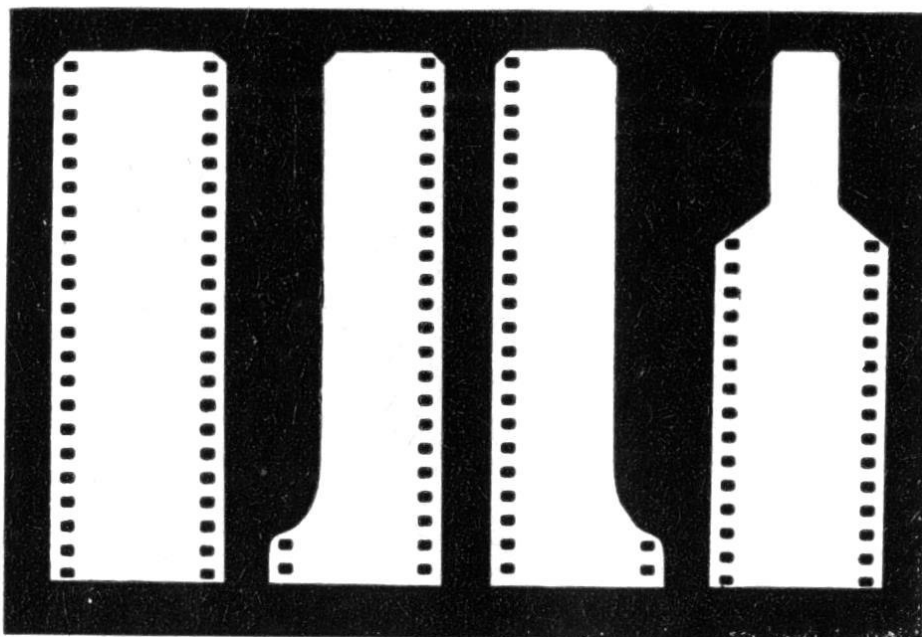
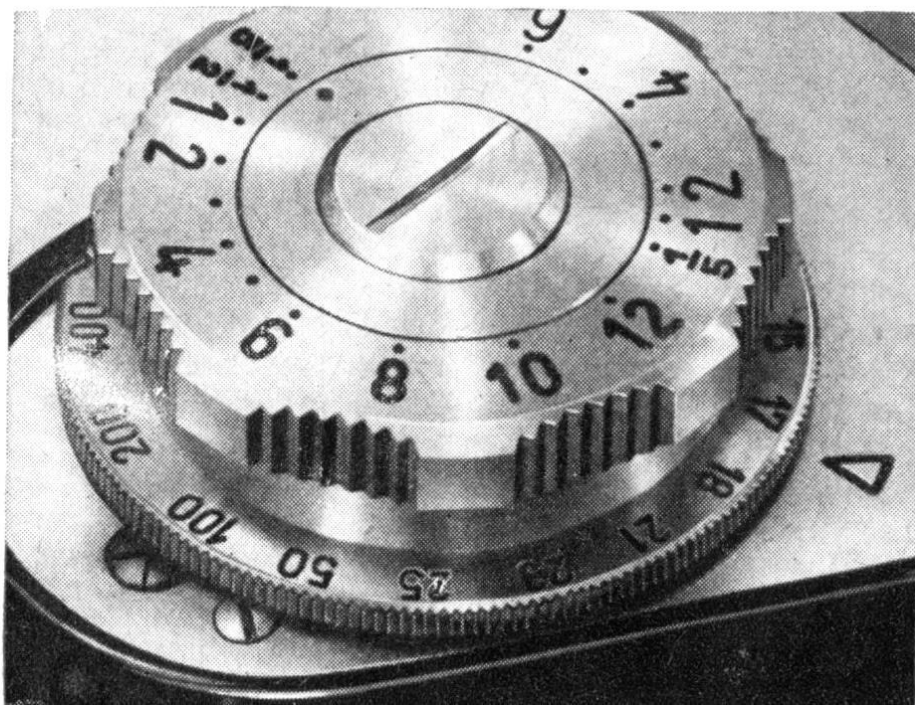


Abb. 23 ▲

Abb. 24 ▼



Anstelle der Aufwickelpule (32) kann in die Kammer (33) auch eine leere Filmpatrone eingesetzt werden. Filmanfang am Spulenkern der Patrone befestigen. Patrone so einsetzen, daß der Mitnehmer des Spannhebels (8) den Steg des Spulenkerns faßt und der Film mit der Schicht nach innen aufgewickelt wird (Abb. 22).

Besonderer Abschnitt des Filmanfangs ist nicht erforderlich. Für die EXAKTA-Varex-Aufwickelpule ist jeder Abschnitt verwendbar, der handelsübliche mit der schmalen Zunge oder noch besser das nur durchgeschnittene Filmband (z. B. beim Gebrauch von Meterware). Beim Benützen einer Aufwickelpatrone hat sich der Abschnitt des Filmstreifens nach dem Kern der Spule zu richten. Verschiedene Filmanschnitte zeigt die Abb. 23.

Zur Kontrolle des Filmtransports Kontrollscheibe (20) beachten: die rot markierte Scheibe dreht sich, wenn sich die Spule der Abwickelpatrone dreht. — Sofort nach dem Filmeinlegen Film-Merkring (19) als Gedächtnishilfe einstellen (Abb. 24): Später ersieht man daraus, welcher Film in der Kamera liegt.

Drehen des Ringes am Rändelring gegen den Uhrzeigersinn. Die Zahlen bedeuten Empfindlichkeitsgrade der Schwarz-Weiß-Filme (z. B. 17 = 17° DIN, 100 = 100 ASA usw.). Die Buchstaben haben folgende Bedeutung:

- C schwarz = Color-Umkehrfilm für Tageslicht,
- C rot = Color-Umkehrfilm für Kunstlicht,
- NC schwarz = Color-Negativfilm für Tageslicht,
- NC rot = Color-Negativfilm für Kunstlicht.

Empfindlichkeitszahl oder Buchstaben dem in die Deckplatte eingravierten Dreieck (▲) gegenüberstellen. Beispiele: Agfa Isopan ISS 21° DIN = Zahl 21 an die Markierung stellen. Kodachrome Tageslichtfilm (Umkehrfilm) = schwarzes C an die Markierung stellen.

## Filmwechsel

Auch nach der 36. Aufnahme sind eventuell noch eine oder zwei Belichtungen möglich,

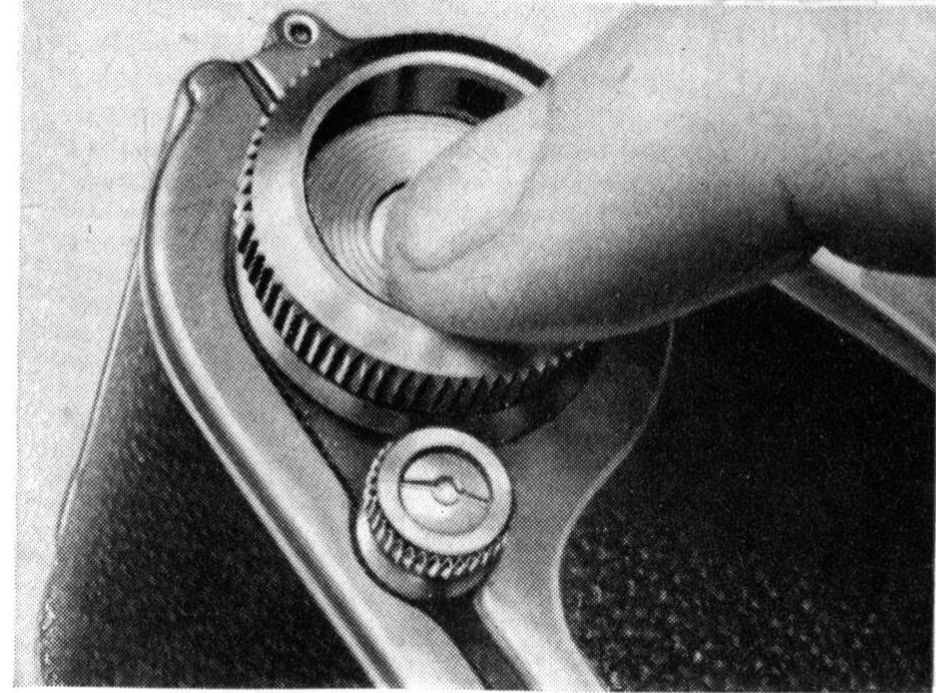
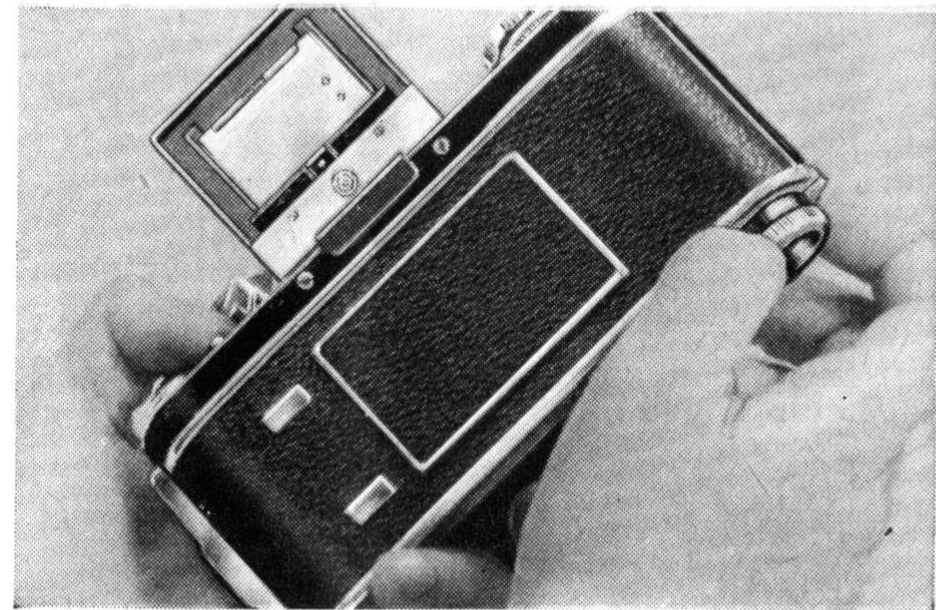


Abb. 25 ▲

Abb. 26 ▼



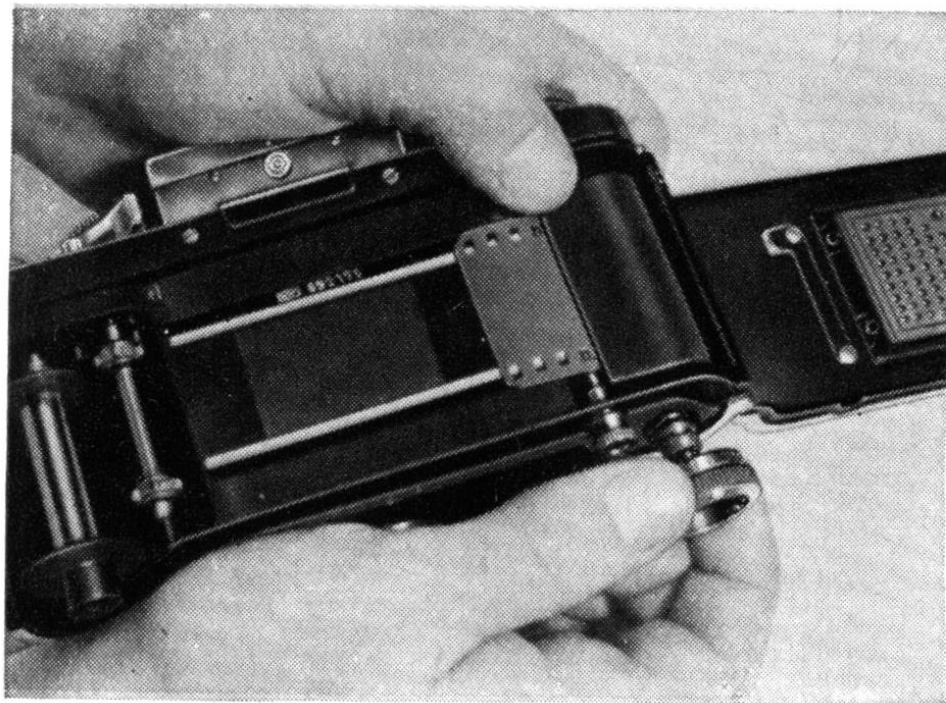


Abb. 27

bis sich der Film nicht mehr transportieren läßt. Kann beim letzten Filmtransport Spannhebel (8) nicht mehr bis zum Anschlag bewegt werden, dann auf den Druckstift (9) drücken und Spannhebel (8) bis zum Anschlag schwenken. Spannhebel (8) geht jetzt in die Ausgangsstellung zurück. Beim Benützen der Aufwickelspule (32) Film nun zurückspulen: Druckscheibe (42) des Rückspulknopfes (41) nach innen drücken

(Abb. 25). Druckstift (9) dauernd drücken, Rückspulen durch gleichmäßiges Rechtsdrehen des Knopfes (41), siehe Abb. 26. Richtiges Rücklaufen des Films daran erkennbar, daß sich die Kontrollscheibe (20) und die mit dem Schraubenschlitz versehene Achse des Spannhebels (8) mitdrehen.

Nach Beendigung des Rückspulens dreht sich die Achse nicht mehr. Stift (9) springt beim Loslassen von selbst in die ursprüngliche Stellung zurück. Kamera damit für den nächsten Vorwärtstransport des Films umgestellt.

Kamerarückwand nun öffnen. Rückspulknopf (41) herausziehen (Abb. 27). Patrone mit dem zurückgespulten Film der Kamera entnehmen. Rückspulknopf (41) wieder am äußeren Ring an die Kamera andrücken.

Wird eine leere Filmpatrone zum Aufwickeln des Films benützt, ist Rückspulen nicht erforderlich. Sobald der Film zu Ende ist (Spannhebel (8) läßt sich nicht mehr betätigen), Filmstreifen hinter dem Bildfenster (37) mit dem eingebauten Messer (38) abschneiden: Knopf (39) lockerschrauben und vom Kameragehäuse weg-

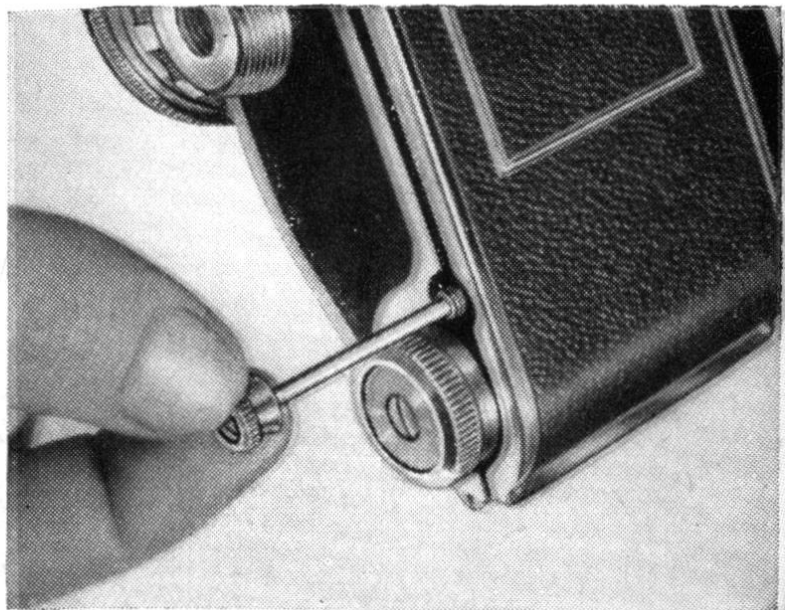


Abb. 28

ziehen (etwa 4 cm, siehe Abb. 28). Dann Knopf (39) wieder zurückschieben und festschrauben. Mit zwei Blindaufnahmen das Filmmende in die Aufwickelpatrone hineinziehen. — Filmabschneidemesser (38) in gleicher Weise benützen, wenn von einem Filmstreifen vorzeitig ein Teil der Aufnahmen in der Aufwickelpatrone der Kamera entnommen werden soll.

## Blitzlicht

Die EXAKTA Varex IIa hat drei synchronisierte Anschlüsse für Blitzlicht: Anschluß X (12) für die Offenblitztechnik mit Blitzröhren und Blitzlampen, Anschlüsse M (22) und F (31) für die Verwendung von Blitzlampen mit kurzen Verschlusszeiten der Kamera. Beide Anschlüsse berücksichtigen eine gewisse Zündverzögerung bei den verschiedenen Blitzlampen. Näheres über die nötigen Verschlusseinstellungen geht aus den folgenden Tabellen hervor. Das Kabel einer handelsüblichen Blitzleuchte oder eines Blitzröhrengerätes wird nach den Angaben an der betreffenden Buchse der Kamera angesteckt. Es ist ratsam, vorher den Verschluss zu spannen. Die Abb. 29 zeigt die EXAKTA Varex mit einem Blitzröhrengerät.

Wenn bei Blitzlampen Versager auftreten, z. B. durch schlechten Sockelkontakt, dann Blitzlampe nach dem Verschlussablauf aus der Blitzleuchte entfernen. Neue Blitzlampen aber stets nur nach dem Verschlussspannen einsetzen!



Abb. 29

**Beim Gebrauch von Blitzröhrengeräten** ist das Kabel am X-Kontakt (12) anzuschließen und der Verschuß auf  $\frac{1}{50}$  s oder länger einzustellen. Verwendet man kondensatorlose Blitzröhrengeräte für Netzanschluß (sogenannte Netzblitzer), dann Verschuß auf  $\frac{1}{5}$  s einstellen.

## Tabellen für den Gebrauch von Blitzlampen an den drei Blitzanschlüssen der EXAKTA Varex IIa

a) Vollsynchronisation:

Kabel am M-Kontakt (22) anschließen!

Verschluß- einstellung = wirkliche Bel.-Zeit	Philips-Photoflux-Blitzlampen	
	PF 24	PF 45
	Leitzahl für 17° DIN	
1/1000 s	7	9
1/500 s	10	12
1/250 s	14	18
1/100 s	20	25
1/50 s	—	35

b) Offenblitztechnik: Kabel am F-Kontakt (31) anschließen und Verschuß auf  $1/25$  s stellen! Anwendbar bei den kleinen kurzblendenden Blitzlampen.

Verschluß- einstellung (nicht Bel.- Zeit)	Osram-Vakublitzlampen			Philips-Photoflux-Blitzlampen			RFT-Photoblitzlampen		
	Type	Leitzahl 17° DIN	Leuchtzeit (annäh. Bel.- Zeit)	Type	Leitzahl 17° DIN	Leuchtzeit (annäh. Bel.- Zeit)	Type	Leitzahl 17° DIN	Leuchtzeit (annäh. Bel.- Zeit)
$1/25$ s	XM 1	30	$1/100$	PF 1	30	$1/100$	X 1	18	$1/200$
	XM 5	50	$1/80$	PF 5	50	$1/80$			

c) Offenblitztechnik: Kabel am X-Kontakt (12) anschließen und Verschuß auf  $1/5$  s oder längere Zeit einstellen! Anwendbar bei allen auf dem Markt befindlichen Blitzlampen. Für die deutschen Blitzlampen folgende nähere Daten:

Verschluß- einstellung (nicht Bel.- Zeit)	Osram-Vakublitzlampen			Philips-Photoflux-Blitzlampen			RFT-Photoblitzlampen		
	Type	Leitzahl 17° DIN	Leuchtzeit (annäh. Bel.- Zeit)	Type	Leitzahl 17° DIN	Leuchtzeit (annäh. Bel.- Zeit)	Type	Leitzahl 17° DIN	Leuchtzeit (annäh. Bel.- Zeit)
$1/5$ s und länger	XM 1	30	$1/100$	PF 1	30	$1/100$	X 1	18	$1/200$
	XM 5	50	$1/80$	PF 5	50	$1/80$			
				PF 24	33	$1/40$	XM 2	35	$1/50$
				PF 45	42	$1/33$			
				PF 60	90	$1/50$			
				PF 100	115	$1/45$			

Die angegebenen Leitzahlen gelten nur für Schwarz-Weiß-Filme.

## **Pflege der Kamera und des Objektivs**

Kamera stets mit eingesetztem Objektiv (oder Schutzdeckel) und eingesetztem Einstelleinsatz in der Bereitschaftstasche oder in ein nicht faserndes Tuch eingeschlagen aufbewahren. Alle von außen leicht zugänglichen Teile sauberhalten und mit einem weichen Pinsel abstauben, vor allem die Filmbahn mit den Filmgleitleisten (36) und der Filmtransporttrommel (34), die Kammern (33 und 43) und die Rückwand (44) mit der Filmandruckplatte (45). Den Spiegel der Kamera nur in dringenden Fällen mit einem ganz weichen Pinsel ohne

Druck abstauben, dabei nicht die leicht eingefettete Metalleinfassung des Spiegels mit dem Pinsel berühren! Kamera vor Feuchtigkeit, Staub, Flugsand usw. schützen. Niemals die Glasflächen der Objektive, der Einstellupen sowie des Sucherfensters beim Prismeneinsatz und den Spiegel mit den Fingern berühren. Glasflächen nötigenfalls nur mit einem sehr weichen Lederlappen oder einem nicht fasernden weichen Leinentuch säubern. Von eigenhändigen Eingriffen in den Mechanismus der Kamera wird dringend abgeraten. Reparaturen nur durch die autorisierten Reparaturwerkstätten oder im Herstellwerk ausführen lassen.

## Zubehör

Zubehör vergrößert die Vielseitigkeit der EXAKTA Varex und ist für manche Aufgaben schlechtweg unentbehrlich.

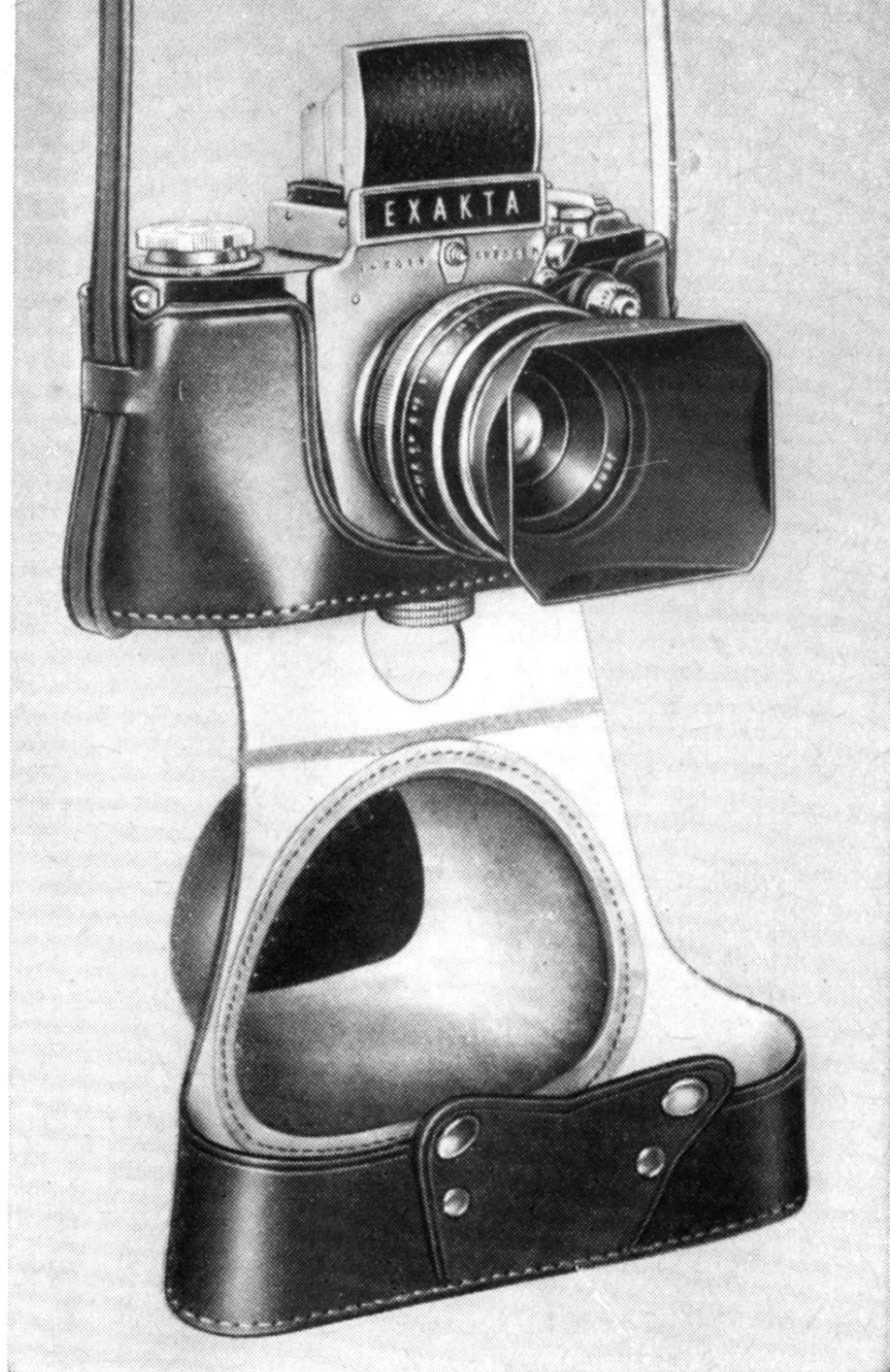
### Lederbereitschaftstasche (Abb. 30)

Wertvoller Schutz der Kamera beim Aufbewahren und beim Transport. Keine Beeinträchtigung der Aufnahmebereitschaft. Stativmutter, die ermöglicht, Kamera mit Tasche auf ein Stativ aufzuschrauben.

### Sonnenblende (Abb. 30)

Unentbehrlich zum Schutze des Objektivs vor Seitenlicht und oft auch vor Gegenlicht, vor allem bei Farbaufnahmen. Außerdem hält die Sonnenblende Regentropfen und Schneeflocken von den Linsenflächen fern. Unsere Sonnenblenden haben eine moderne rechteckige Form mit guter Lichtschutzwirkung und werden zum Einschrauben mit Gewinde  $M\ 35,5 \times 0,5$

Abb. 30 ►



(37 mm Aufsteckdurchmesser), M 40,5×0,5 (42 mm Aufsteckdurchmesser) und M 49×0,75 (51 mm Aufsteckdurchmesser) geliefert.

## **Faustknopf**

Er verbreitert die Druckfläche des Kamera-Auslöseknopfes, so daß auch steife und behandschuhte Finger sicher auslösen können. Unentbehrlich in der kalten Jahreszeit. (Bei Objektiven mit eigenem großen Auslöseknopf oder mit Auslösewippe wird der Faustknopf durch diese praktischen Einrichtungen ersetzt.)

## **Polarisationsfilter**

Ein Spezialfilter zum Unsichtbarmachen von Spiegelungen auf nichtmetallischen Oberflächen, wie Glas, Wasser, Lack usw. Das Filter wird in Einschraubfassung für die EXAKTA-Varex-Objektive geliefert.

Aufnahmen mit Polarisationsfilter sind nur im spitzen Winkel zur spiegelnden Fläche möglich (bei Glas etwa 35°). Das Filter muß vor dem

Objektiv in die Auslöschstellung gedreht werden. Im Reflexbild kann man die Wirkung kontrollieren. (Etwa 2fache Belichtung.)

## **Spezialobjektive**

Ohne Spezialobjektive ist das Photographieren kaum noch denkbar, aber nur die einäugige Spiegelreflex schöpft alle Möglichkeiten auf die einfachste Art voll aus: stets ist das Mattscheibenbild der EXAKTA Varex für den Ausschnitt, die Schärfe und die Schärfentiefe maßgebend.

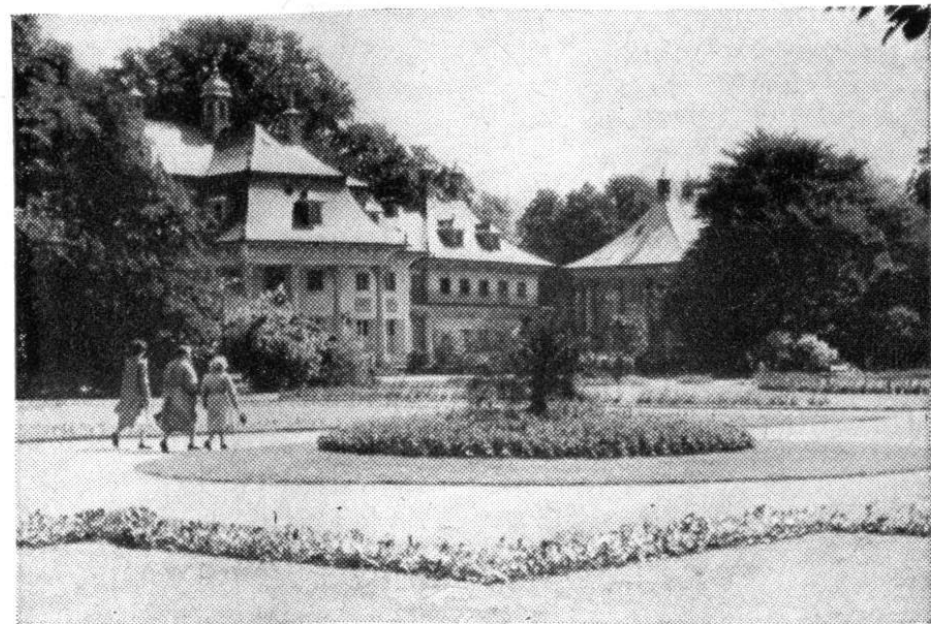
Weitwinkel-Objektive (mit kurzer Brennweite) erfassen einen großen Bildwinkel, bringen „viel“ ins Photo, aber alles relativ klein (siehe Abbildung 31). Sie sind für Innenaufnahmen, Architekturen, Landschaftsübersichten, Reproduktionen usw. unentbehrlich.

Langbrennweitige Spezialobjektive und ausgesprochene Tele-Objektive haben lange Brennweiten und holen Entferntes scheinbar heran, bilden also einen relativ kleinen Ausschnitt groß ab (siehe Abb. 31). Außerdem

Abb. 31 ►



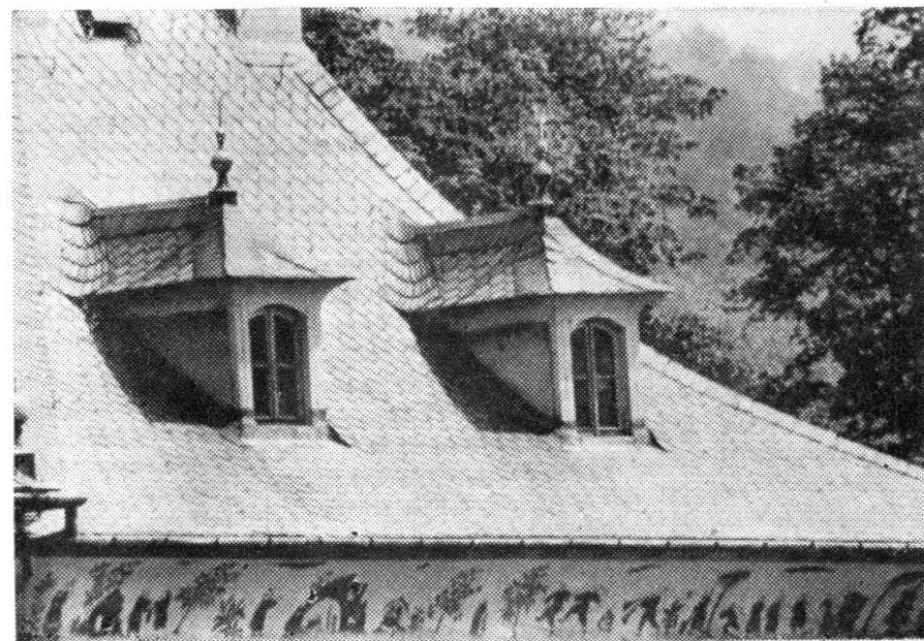
▲ 35 mm Brennweite, 62° Bildwinkel



▲ 50 mm Brennweite, 45° Bildwinkel



▲ 180 mm Brennweite, 14° Bildwinkel



▲ 500 mm Brennweite, 5° Bildwinkel



viele andere Aufgaben. Abb. 32 zeigt die EXAKTA Varex mit dem beliebten Objektiv Jena Bm 2,8/120 mm mit vollautomatischer Springblende.

Mit höchster Lichtstärke ist ferner ein Objektiv Jena B 1,5/75 mm erhältlich.

Das Normal-Objektiv wird — wie beschrieben — entfernt und an seiner Stelle das Spezial-Objektiv eingesetzt. Für einige Objektive mit sehr langer Brennweite wird das Außenbajonett der EXAKTA Varex benützt. Auch die Entfernungsskalen der Spezialobjektive enthalten Werte, die von der Kamerarückwand bis zum Objekt gelten.

### **Bajonettringe und Tuben**

Nahaufnahmen sind die stärkste Seite der einäugigen Spiegelreflex, denn auch auf diesem Gebiete wird wieder mit dem stets gültigen Mattscheibenbild gearbeitet.

Bajonettringe und Tuben werden in beliebiger Kombination zwischen Kamera und Objektiv eingesetzt (Abb. 33) und erlauben das Naeinstellen auf kurze und kürzeste Entfernungen.

Abb. 32

korrigieren sie perspektivische Entstellungen. Man braucht sie bei vielen Personenaufnahmen, bei Kinderphotos, Porträts, beim Sport, bei Tieraufnahmen sowie für Landschaften und

Lieferbar sind: ein Doppelbajonettring mit 5 mm Auszugsverlängerung und ein Satz Bajonettringe und Tuben (das Bajonettringpaar ergibt 10 mm und die Tuben ergeben zusätzlich 5, 15 und 30 mm Auszugsverlängerung).

### **Kleinst-Balgennaheinstellgerät**

Dieses leicht zu transportierende Gerät (Abb. 34) ist dann zu empfehlen, wenn häufig Nahaufnahmen gemacht werden, deren Abbildungsmaßstab schnell und lückenlos geändert werden soll. Der Balgenauszug ist deshalb von 3,5 bis 12,5 cm kontinuierlich einstellbar. Das Gerät kann vor allem für Nahaufnahmen aus der Hand verwendet werden, läßt sich aber auch an jedem Stativ sowie an unserem Reprogstell anbringen. Der Kameraträger des Geräts ist zum Hoch- und Queransetzen der EXAKTA Varex eingerichtet.

### **Auslöserbrücke**

Um die vollautomatische Druck- oder Springblende moderner Objektive auch bei Nahaufnahmen mit Bajonettringen und Tuben oder

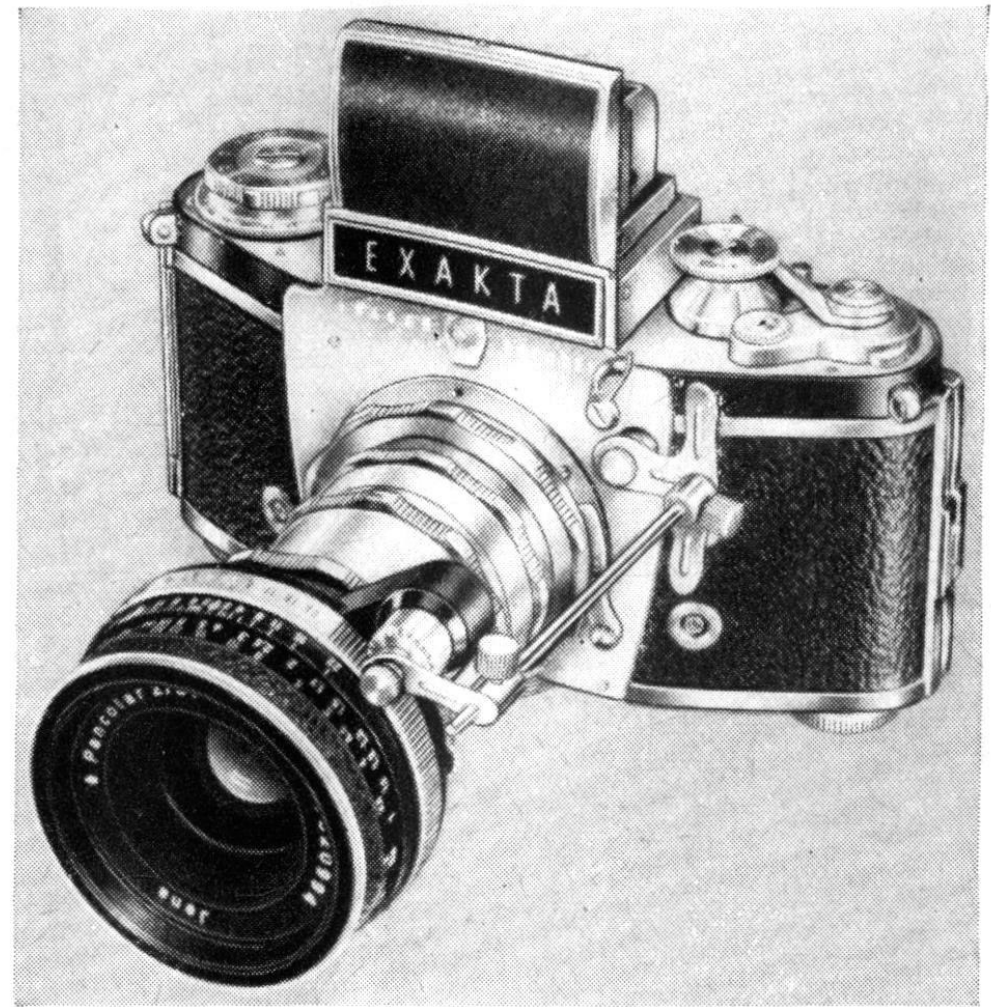


Abb. 33

mit dem Kleinst-Balgennaheinstellgerät betätigen zu können, wird die Auslöserbrücke zwischen Objektiv und Kamera eingesetzt (Abb. 33 und 34).

Bitte, senden Sie die der Gebrauchsanweisung beigeheftete Postkarte 31 ausgefüllt ab!



Abb. 34

### Ihagee-Vielzweckgerät

Dieses nach dem Baukastenprinzip konstruierte Universalgerät ist dem äußerst rationellen Gebrauch der EXAKTA Varex auf den verschiedensten Fachgebieten gewidmet. Die einzelnen Teile des Vielzweckgerätes sind allein und miteinander kombiniert zu verwenden, und man kann das Gerät also nach und nach komplettieren. Zu Ihrer Verfügung stehen: Das Schwenkwinkelgerät mit Einstellschlitten zum bequemen Naheinstellen bei Verwendung der Bajonettringe und Tuben.

Das große Balgennaheinstellgerät zum rationellen Anfertigen von Nahaufnahmen, vor allem mit ausgesprochen kurzem Aufnahmeabstand. Der Balgen ist von 3,5 bis 22 cm kontinuierlich ausziehbar, so daß im Bereiche der gegebenen Auszugslängen alle Abbildungsmaßstäbe lückenlos zu erreichen sind.

Der Diakopiervorsatz zum großen Balgennaheinstellgerät dient dem optischen Kopieren von Diapositiven.

Das Reprogstell und das Reprogerät, Abb. 35 (auf Wunsch auch mit eigener Beleuchtungseinrichtung), sind für das Anfertigen von

Reproduktionen bestimmt, eignen sich aber auch bei anderen Nahaufnahmen hervorragend als Tischstativ. Das Reprögerät wird außerdem in besonderer Ausrüstung auch für Mikroaufnahmen verwendet.

### **Mikrozwischenstück**

Ein Mikrozwischenstück dient als Verbindung zwischen EXAKTA Varex und Mikroskop und ermöglicht, die Kamera in einfachster Weise für mikrophotographische Aufgaben einzusetzen. Das Zwischenstück ist mit Schnellwechselfassung versehen, und die Kamera kann mit einem Griff vom Mikroskop abgenommen werden, wenn die photographische Arbeit unterbrochen werden soll. Auch bei Mikroaufnahmen geschieht das Einstellen nach dem Mattscheibenbild.

### **Objektiv-Lupen-Einsatz**

Bei Nah- und Mikroaufnahmen verwendet man im allgemeinen ein Spezial-Einstellsystem, den Objektiv-Lupen-Einsatz. Als Lupe dient eines der hochkorrigierten Normal- oder Spezial-

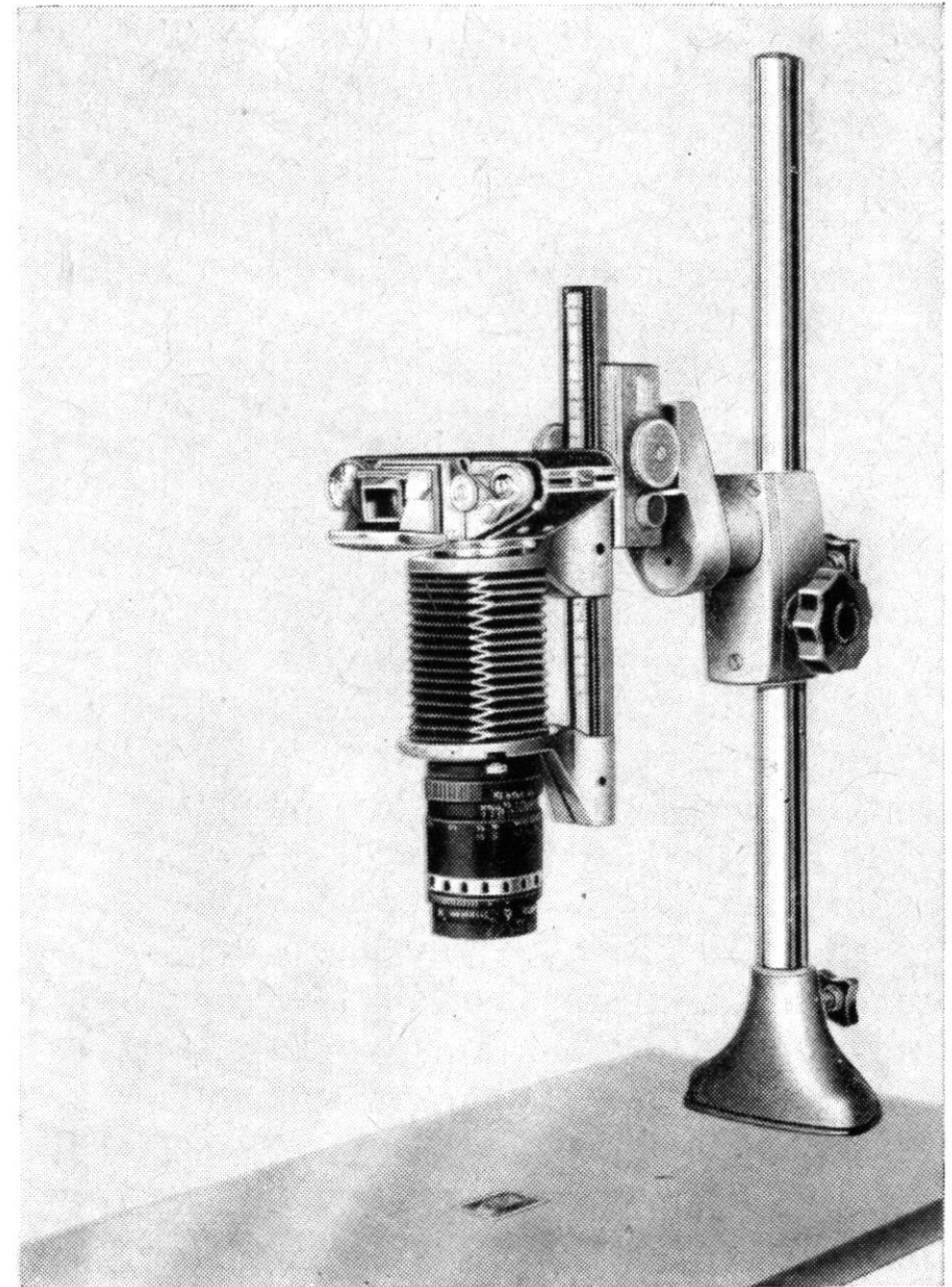


Abb. 35 ►

Objektive der EXAKTA Varex. Es gibt ein vergrößertes, gleichmäßig scharfes und weitgehend verzerrungsfreies Reflexbild. Ist bei Nahaufnahmen kein Objektiv entbehrlich oder geeignet, dann ist zur Ergänzung des Objektiv-Lupen-Einsatzes eine gut korrigierte Aufsatzlupe lieferbar.

### **Sonderlupen für extreme Nah- und für Mikroaufnahmen**

Das Einstellen auf feinste Einzelheiten ist bei extremen Nah- und Mikroaufnahmen oft durch das Mattscheibenkorn erschwert. Deshalb sind Mattscheibenlupen mit Klarfleck (3 oder 10 mm Durchmesser) oder Lupen ohne Mattierung erhältlich. Das Einstellen erfolgt dann mit Hilfe eines Fadenkreuzes nach dem hellen Luftbild. Die Lupen sind für alle drei Haupteinstellsysteme der EXAKTA Varex einheitlich (ausgenommen ist nur der Lichtschacht-Einsatz früherer EXAKTA-Varex-Modelle). Über das Auswechseln der Lupen wurde bereits auf Seite 17 berichtet. Weitere Sonderausführungen der Lupen können ganz nach Wunsch geliefert werden, z. B. mit eingezätzten Rechtecken, Zentimeter- oder Millimeter-Teilung usw.

### **Ihagee-Lichtmeßeinrichtung**

Diese Einrichtung erleichtert bei Nah- und Mikroaufnahmen sowie beim optischen Kopieren von Diapositiven das Bestimmen der Belichtungszeit. Ein Selen-Sperrschichtelement wird direkt in den Strahlengang eingeschoben und so das in der Kamera wirksame Licht gemessen. Es ist dazu ein handelsübliches Mikroamperemeter oder Lichtzeigergalvanometer notwendig.

### **Ihagee-Kolpofot**

Das Kolpofot ist speziell für die medizinische Photographie geschaffen worden. Es eignet sich für Nahaufnahmen kleinster Bereiche am Körper des Patienten. Mit Röhrenblitzlicht gelangen gestochen scharfe Aufnahmen auch von Körperhöhlen (Vagina, Mund- und Rachenhöhle) sowie der Haut, der Augen, der Ohren usw.

### **Ihagee-Endoskop-Anschlußkapsel**

Unsere Endoskop-Anschlußkapsel ermöglicht Innenaufnahmen menschlicher Organe (z. B.

Harnblase), indem sie die Verbindung zwischen Kamera und Betrachtungsinstrument, dem Endoskop, herstellt. Für die vorteilhafte Beleuchtung endoskopischer Objekte wird ein „Überspannungs-Schaltgerät“ geliefert.

### **Stereo-Vorsätze (Abb. 36)**

Sie sind für die Herstellung von Raumbildaufnahmen bestimmt. Der große Stereo-Vorsatz (65 mm Basis) ermöglicht Aufnahmen von  $\infty$  (Unendlich) bis 2 m Entfernung, der kleine Stereo-Vorsatz (12 mm Basis) Aufnahmen von 2 m bis 0,15 m Entfernung (für das Einstellen auf die kurzen Entfernungen werden drei Vorsatzlinsen zum kleinen Stereo-Vorsatz geliefert). Beide Stereo-Vorsätze sind nur für das Normalobjektiv mit 50 mm Brennweite berechnet, an dessen Vorderfassung sie angeschraubt werden. Geeignet sind das Jena T 2,8/50 und Pancolar 2/50 (mit vollautomatischer Springblende) und mit Hilfe eines Zwischenrings evtl. auch andere Objektive mit gleicher Brennweite und ähnlicher Fassung. Nach dem Anschrauben können die Stereo-Vorsätze durch Gegendrehen des beweglichen Arretierungsringes

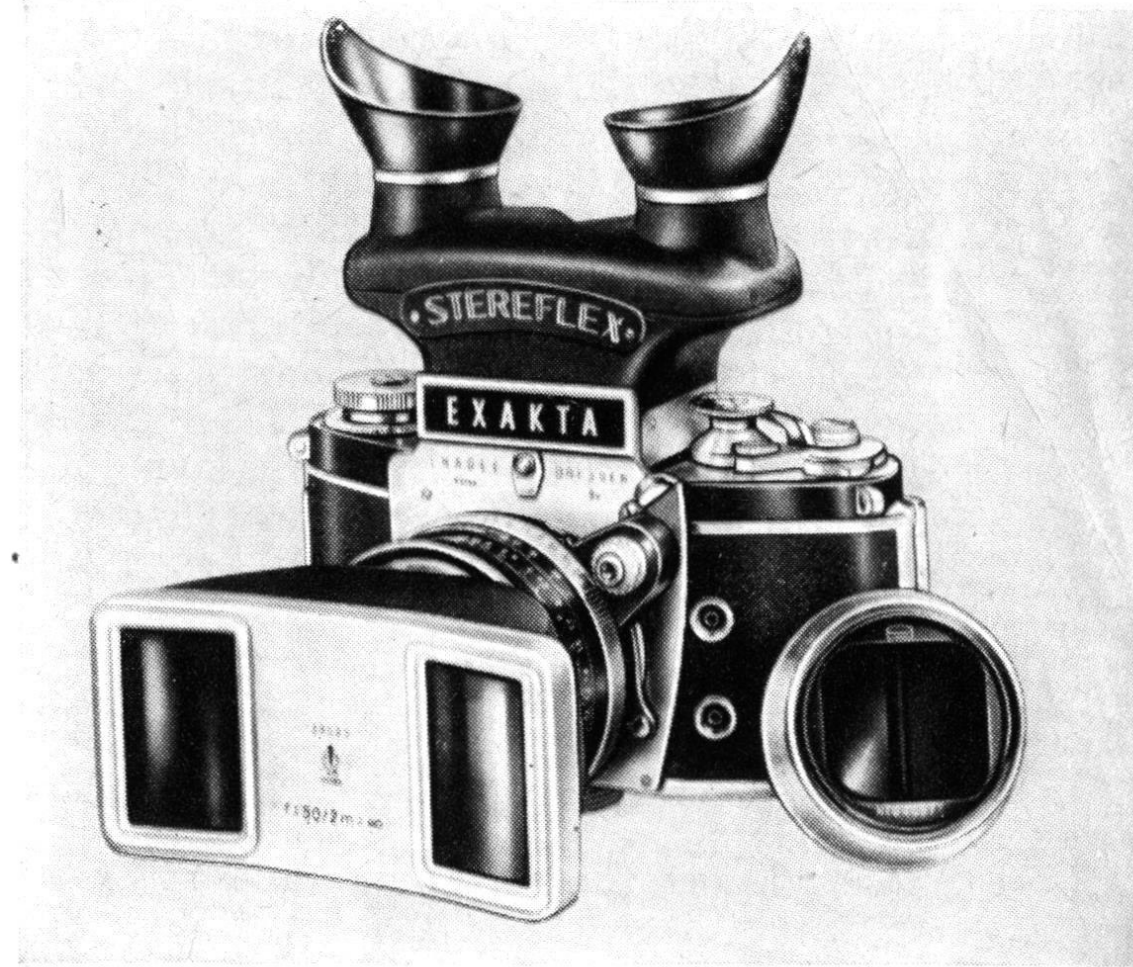


Abb. 36

festgestellt werden, wenn die in der Mitte des Mattscheibenbildes verlaufende Trennungslinie genau senkrecht, d. h. parallel zu den Längs-

seiten der Halbbilder verläuft. Im Mattscheibenbild müssen bereits zwei rechtwinklige Halbbilder zu sehen sein. Das Senkrechtstellen wird erleichtert, wenn man darauf achtet, daß ein bestimmter Punkt in beiden Bildern den gleichen Abstand von der unteren Bildkante haben muß. Das Scharfeinstellen erfolgt wie immer nach der Mattscheibe. Beim Gebrauch der Stereo-Vorsätze ist die Belichtungszeit auf das 1,5fache zu verlängern. Da die beiden Bilder immer nebeneinander stehen müssen, kann die EXAKTA Varex nur in der Querstellung verwendet werden und gibt stets Stereo-Aufnahmen im Hochformat.

Um schon vor der Aufnahme die Wirkung des künftigen Raumbildes sicher beurteilen zu können, setzt man in die EXAKTA Varex das vierte Einstellsystem, den Stereoeinsatz „Stereflex“, ein. Mit ihm sieht man das Mattscheibenbild bereits plastisch. Der Einsatz ist auch als einfacher Stereobetrachter zu benutzen. Zu diesem Zwecke muß die Mattscheibenlupe aus dem Stereoeinsatz entfernt werden, indem man sie an den Längsseiten faßt und aus den Klemmfedern herauszieht. Dann setzt man den mitgelieferten Steckrahmen an den Stereoeinsatz an, wobei die kleinen Zapfen in die Schlitze der Haltefeder einrasten müssen.

Wenn Sie sich noch ausführlicher zu orientieren wünschen, stehen Ihnen auf Wunsch Sonderdruckschriften zur Verfügung. Bitte, geben Sie an, wofür Sie sich besonders interessieren.

**Ferner verweisen wir noch auf folgende Fachbücher:**

„EXAKTA Kleinbild-Fotografie“ von Werner Wurst (Fotokinoverlag Halle, Halle/Saale),  
„EXAKTA-Tips“ von Werner Wurst (Heering-Verlag, Seebruck/Chiemsee).

Die Bücher sind nur über den Fachhandel zu beziehen.

Die Abbildungen dieser Druckschrift können in einigen Einzelheiten etwas von der Ausführung der Kameras und des Zubehörs abweichen.



DRESDEN A 16