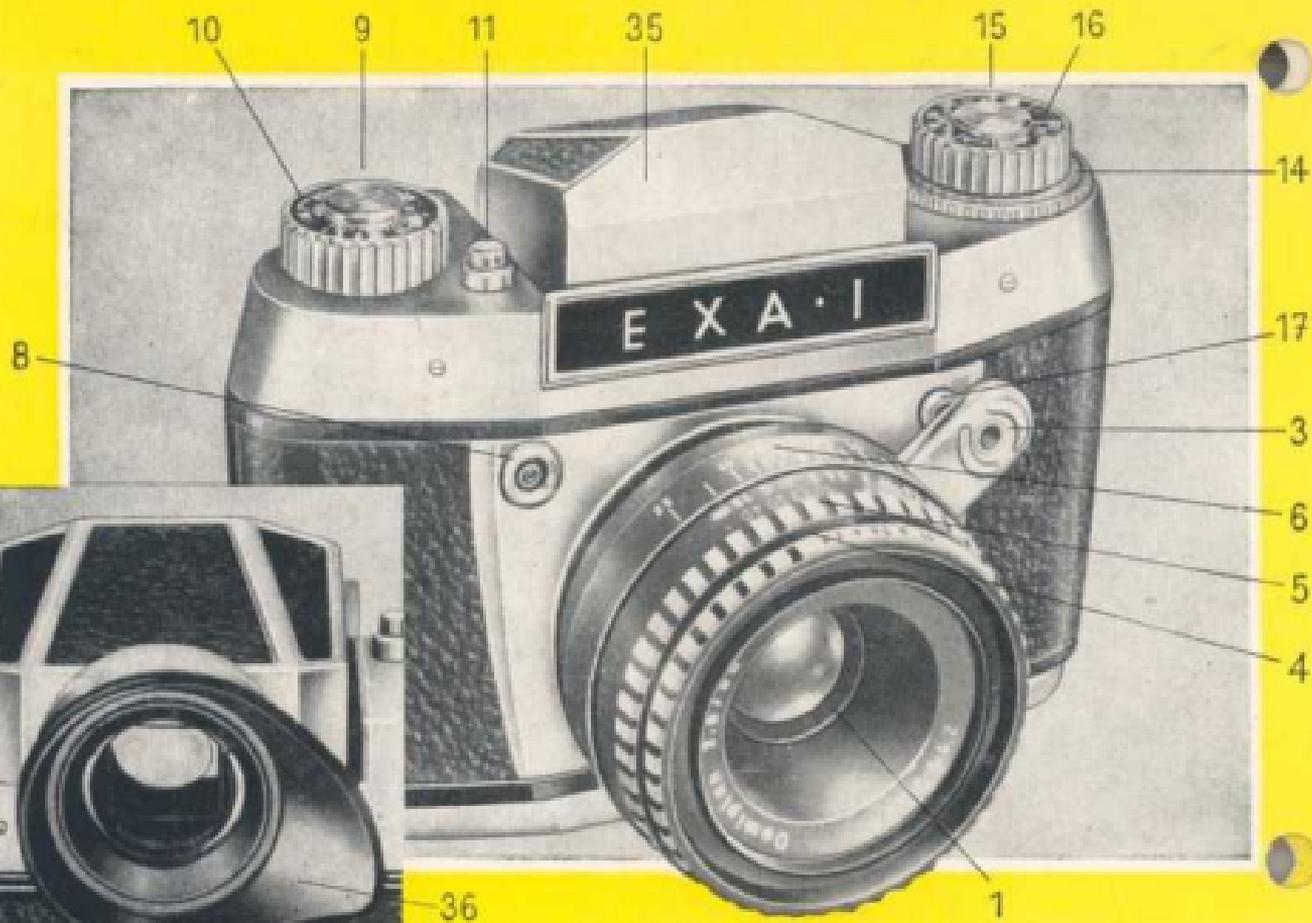




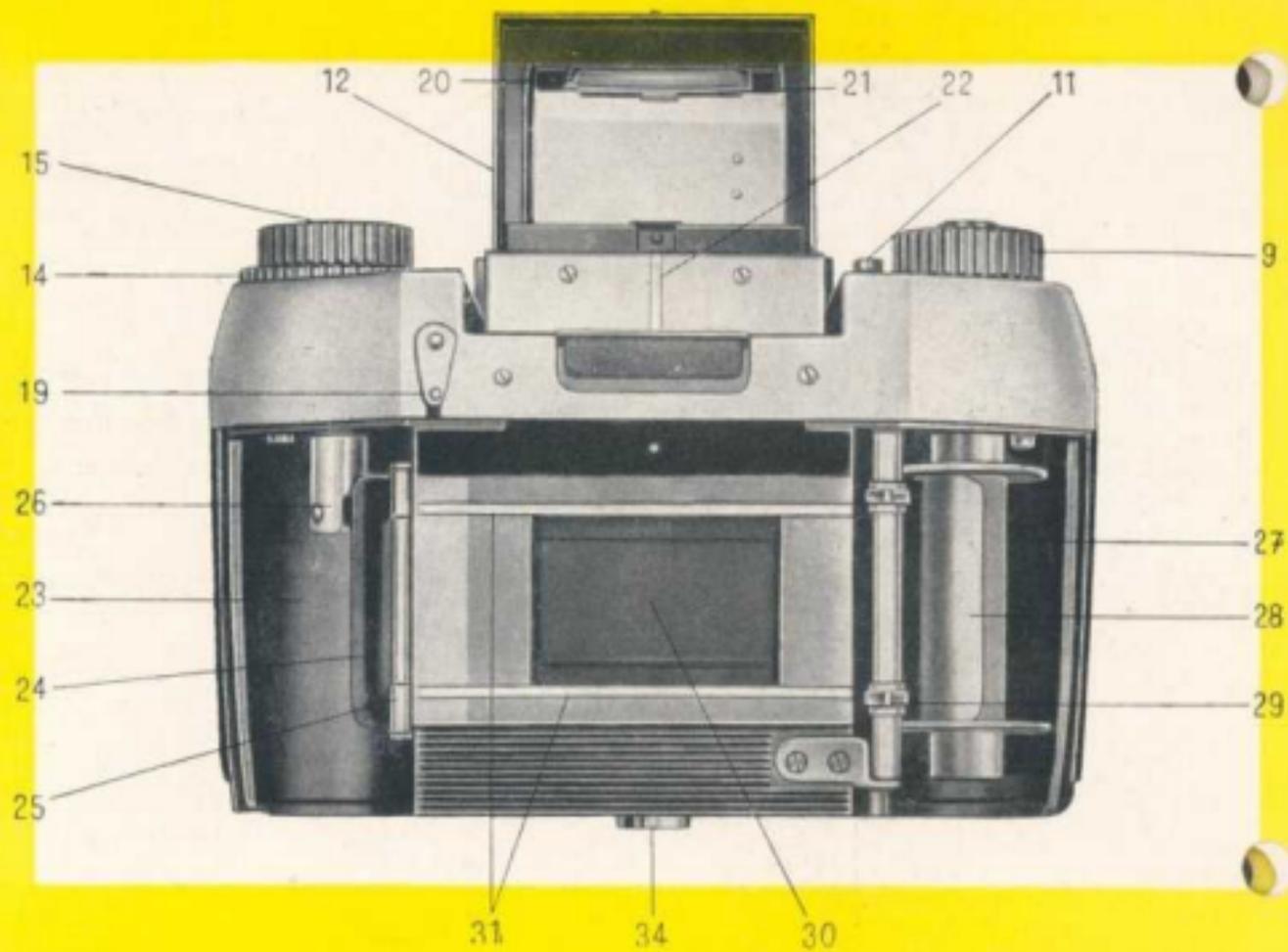
EXA·I



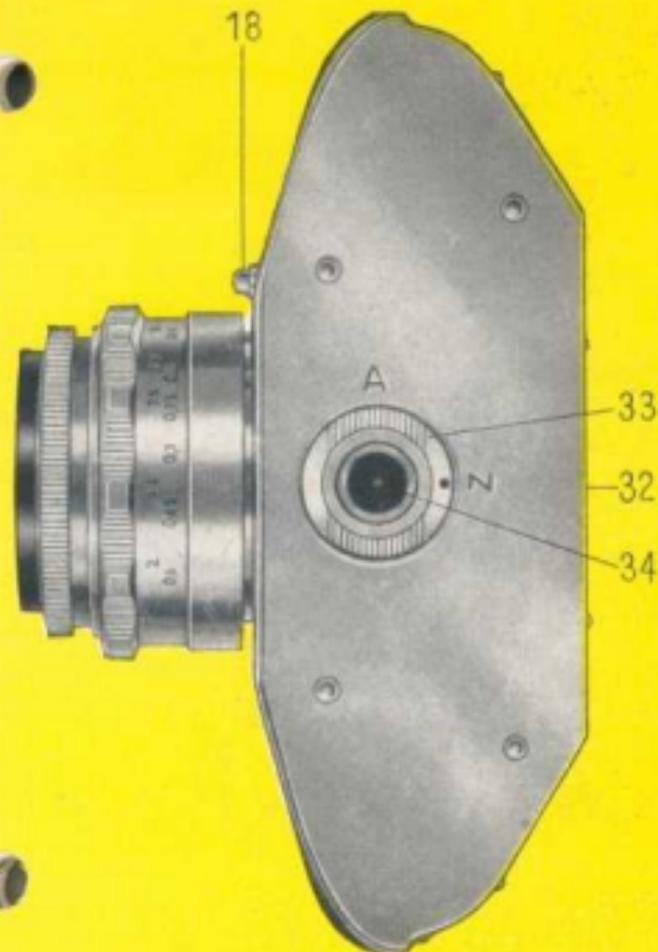


EXA-1

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18



## Wichtige Bedienelemente der EXA I / Modell 63



- 1 Objektiv
- 2 Roter Markierungspunkt am Objektiv
- 3 Auslösewippe bzw. Auslöseknopf der  
Objektive mit automatischer Blende
- 4 Blendeneinstellung
- 5 Entfernungseinstellung
- 6 Schärfentiefskala
- 7 Roter Markierungspunkt an der Kamera
- 8 Blitzanschlußbuchse
- 9 Verschlussaufzugsknopf  
(gleichzeitig Filmtransportknopf)

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 10 | Bildzählwerk   | 24 | Führungsblech  |
| 11 | Rückspulauslöser                                       | 25 | Filmgleitrolle   |
| 12 | Lichtschacht des Lichtschachteinsatzes                 | 26 | Mitnehmer des Rückspulknopfes  |
| 13 | Lichtschacht-Vorderteil                                | 27 | Kammer für die Aufwickelspule oder<br>-patrone                         |
| 14 | Belichtungszeit-Einstellring                           | 28 | Aufwickelspule   |
| 15 | Rückspulknopf  | 29 | Filmtransporttrommel   |
| 16 | Filmmerkscheibe  | 30 | Bildfenster  |
| 17 | Verschußauslöseknopf                                   | 31 | Filmgleitleisten   |
| 18 | Arretierhebel für die Bajonettfassung<br>des Objektivs | 32 | Abnehmbare Kamerarückwand (mit aus-<br>wechselbarer Filmandruckplatte) |
| 19 | Verschußauslösesperre                                  | 33 | Drehbarer Riffelring zur Rückwand-<br>Arretierung                      |
| 20 | Schwenkbare Einstelllupe                               | 34 | Stativmutter   |
| 21 | Griff zum Schwenken der Einstelllupe                   | 35 | Prismeneinsatz   |
| 22 | Taste zum Öffnen des Lichtschachtes                    | 36 | Augenmuschel für den Prismeneinsatz                                    |
| 23 | Kammer für die Patrone mit unbelich-<br>tetem Film     |    |  |

## Die EXA I 24 × 36 mm Modell 63

ist nun Ihr Eigentum, und wir beglückwünschen Sie zur Anschaffung dieser Kamera herzlichst. Sie wird Ihnen viel Freude bereiten, denn sie ist handlich, schnell aufnahmebereit und leicht zu bedienen, also ganz dazu geschaffen, stets dabeizusein.

Der Hauptvorteil der EXA I ist Ihnen gewiß bekannt. Sie zählt – wie Sie wissen – zum Typ der einäugigen Spiegelreflexkamera. In ihrem Inneren befindet sich ein kleiner Spiegel, der das vom Objektiv entworfene Bild an die Mattscheibe reflektiert. Nur so ist es möglich, daß Reflexbild und Photo stets parallaxenlos übereinstimmen

und daß man sich mit unübertroffener Sicherheit bei der Motivwahl und beim Scharfeinstellen allein nach dem Mattscheibenbild richten kann.

Bitte, lesen Sie aber die Gebrauchsanweisung zu Ihrer neuen Kamera vor dem praktischen Arbeiten! Wenn die richtigen Handgriffe einmal in Fleisch und Blut übergegangen sind, werden Sie in jedem Falle erfolgreicher photographieren und Störungen im Mechanismus der Kamera vermeiden. Am besten schlagen Sie die gegenüberliegenden Seiten dieser Druckschrift nach links, so daß Sie beim Lesen immer die Übersichtsabbildungen mit den Ziffern vor sich haben.

Bevor Sie einen Film in die EXA I einlegen, machen Sie sich möglichst erst mit der

ungeladenen Kamera vertraut. Üben Sie die Verschlussbedienung, das Abnehmen und Ansetzen der Rückwand, den Gebrauch des Lichtschacht- oder Prismeneinsatzes beim Suchen des Motivs und beim Scharfeinstellen. Handhaben Sie die Kamera dabei so, als wäre ein Film eingelegt. Erst ganz zum Schluß kommt das Filmeinlegen an die Reihe. Dabei wäre es günstig, wenn Sie

zunächst mit einem alten, vielleicht schon belichteten und entwickelten Film probieren könnten.

Und nun wünschen wir Ihnen mit Ihrer EXA I den besten Erfolg! In allen Fragen, die Ihre Kamera betreffen, stehen wir auch weiterhin gern mit Rat und Tat zu Ihrer Verfügung.

**IHAGEE KAMERAWERK AG · DRESDEN A 16**

Bitte, beachten Sie beim

## **Abnehmen und Ansetzen der Kamerarückwand,**

daß sich am Riffelring (33) nicht die beiden Buchstaben A und Z, sondern nur zwei rote Punkte befinden. Die Bedienungsanleitung ändert sich deshalb auf Seite 3 wie folgt:

Riffelring (33) am Boden der Kamera mit der Daumenfläche drehen, bis sich die beiden roten Punkte gegenüberstehen. Kamera mit beiden Händen fassen (Rückwand (32) nach oben, Lichtschacht (12) oder Prismeneinsatz (35) dem eigenen Körper zugewandt).

Rückwand (32) mit beiden Daumen mit leichtem Druck aus der verchromten Deckklappe schieben, bis roter Punkt über dem Bildfenster (30) sichtbar ist (Abb. 1). Rückwand (32) aus der Führung heben.

Beim Ansetzen Rückwand (32) (rote Punkte am Riffelring (33) müssen sich gegenüberstehen) von oben in die Führungsnuten an beiden Gehäuseseiten einfügen: Rückwandoberkante an den roten Punkt (genau wie beim Abnehmen). Rückwand jetzt flach anschieben. Riffelring (33) drehen, bis sich die roten Punkte nicht mehr gegenüberstehen.

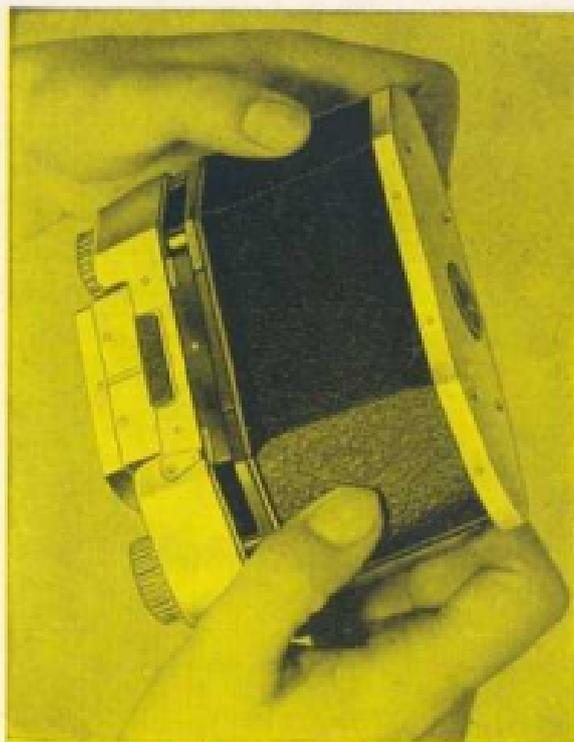
**IHAGEE KAMERAWERK AG - DRESDEN A 16**

## Abnehmen und Ansetzen der Kamerarückwand

Riffelring (33) am Boden der Kamera mit der Daumenfläche drehen, so daß die rote Markierung von Z auf A rückt. Kamera mit beiden Händen fassen (Rückwand (32) nach oben, Lichtschacht (12) oder Prismeneinsatz (35) dem eigenen Körper zugewandt). Rückwand (32) mit beiden Daumen mit leichtem Druck aus der verchromten Deckkappe schieben, bis roter Punkt über dem Bildfenster (30) sichtbar ist (Abb. 1). Rückwand (32) aus der Führung heben.

Beim Ansetzen Rückwand (32) – mit dem auf A gestellten Riffelring (33) – von oben in die Führungsnuten an beiden Gehäuseseiten einfügen: Rückwandoberkante an den roten Punkt (genau wie beim Abnehmen). Rückwand jetzt flach anschieben. Riffelring (33) durch Drehen von A auf Z stellen.

Abb. 1



## Öffnen und Schließen des Lichtschachtes

Öffnen des Lichtschachtes (12) durch Druck auf die Taste (22), Schließen durch Zurückdrücken des Lichtschacht-Vorderteils (13), das einrastet. Einstellupe (20) am Griff (21) in Ruhe- oder Arbeitsstellung schwenken.

Näheres über den Gebrauch des Lichtschachtes auf Seite 13. Mattscheibenbild nur bei gespanntem Verschuß im Lichtschacht sichtbar. Verschußspannen siehe nächsten Abschnitt.

## Verschuß und Filmtransport

sind gekuppelt (keine Doppelbelichtungen und keine leeren Filmabschnitte).

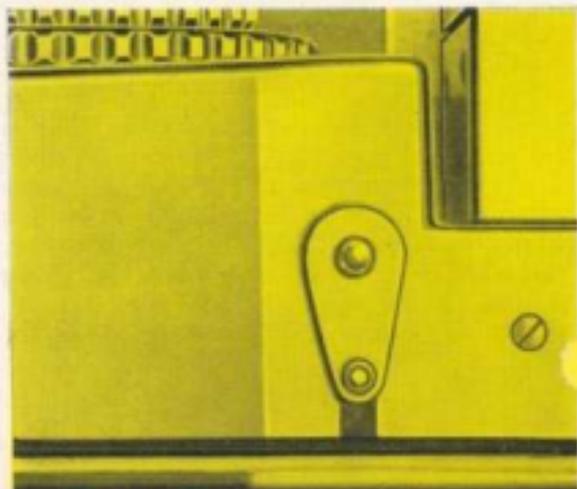
Verschußauslösesperre (19) senkrecht gestellt (Abb. 2) = Verschußauslösen ist möglich, entweder direkt durch Druck auf den Verschußauslöseknopf (17) oder indirekt

durch Druck auf die Auslösewippe (3) bzw. den Auslöseknopf des Objektivs.

Verschußauslösesperre (19) nach links gestellt (rotes Feld ist sichtbar) = Verschußauslösen unmöglich (Schutz gegen unbeabsichtigtes Auslösen beim Aufbewahren oder beim Transport der Kamera).

Verschußspannen und Filmtransport mit dem Verschußaufzugsknopf (9). Diesen Knopf nach dem Auslösen stets **bis zum festen Anschlag** rechts drehen (wichtig für

Abb. 2



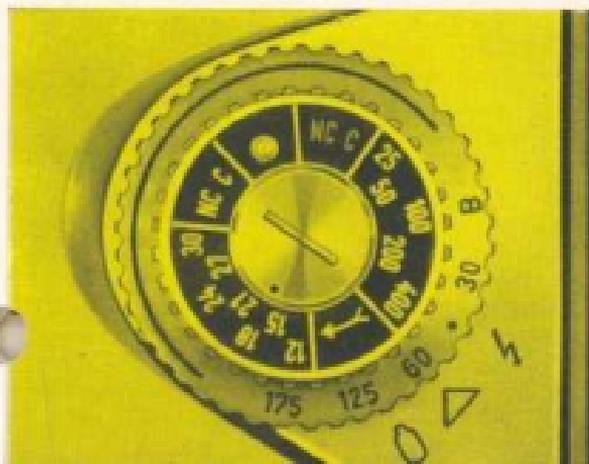
genaue Zählwerkstellung und vollständigen Filmtransport). Betätigen des Knopfes (9) vor dem Verschußauslösen unmöglich.

Bei Aufnahmeunterbrechung Verschußauslösesperre (19) nach links stellen.

## Verschuß-Bedienung

**Momentbelichtungen:** Belichtungszeit-Einstellung (14) drehen, bis gewünschte Zahl

Abb. 3



genau am eingravierten Dreieck steht (Abb. 3). Anschlag für das Drehen des Ringes bei den Werten  $\frac{1}{125}$  s und B. Zahlen sind also Sekundenbruchteile: z. B. 60 =  $\frac{1}{60}$  s. Zwischenwerte sind nicht einstellbar. Alle vier Momentbelichtungszeiten mit Sicherheit „aus der Hand“, also ohne Stativ. Längere Belichtungszeiten mit der B-Einstellung nur mit Stativ oder fest aufgesetzter Kamera. Stativmutter (34) am Boden der Kamera.

**Zeitbelichtungen:** Belichtungszeit-Einstellung (14) auf B stellen. Beim Druck auf den Auslöseknopf (17) bzw. auf die Auslöseeinrichtung des Objektivs ist der Verschuß geöffnet, solange der Druck anhält. Für sehr lange Belichtungszeiten auch T-Einstellung möglich: Belichtungszeit-Einstellung (14) auf B stellen, Verschuß durch Druck auf den Verschußauslöseknopf (17) oder auf die Auslöseeinrichtung des Objektivs öffnen und jetzt Verschußauslösesperre (19) nach links stellen. Verschuß bleibt ohne Berührung der Kamera geöffnet, bis Verschuß-Auslösesperre (19) wieder senkrecht gestellt wird (guter Verwacklungsschutz). Beim Objektiv

Domiplan 2,8/50 für lange Belichtungszeiten entweder B-Einstellung und nötigenfalls Drahtauslöser mit Feststelleinrichtung oder T-Einstellung und zusätzlichen Arretierknopf für die Auslösewippe benützen, sonst vorzeitiges Blende-Öffnen, Näheres siehe Seite 10. – B- und T-Einstellung sind für Nacht- und Innenaufnahmen wichtig.

Für Zeitbelichtungen (vor allem mit der B-Einstellung) Drahtauslöser zu empfehlen: einschraubbar in den Verschlußauslöseknopf (17) oder – wie schon angedeutet – in die Auslöseeinrichtung des Objektivs.

Für alle Zeitbelichtungen Stativ verwenden oder Kamera auf eine feste Unterlage aufsetzen (Tisch, Mauer usw.).

Verschluß einstellen vor und nach dem Spannen möglich.

Im Fachhandel käuflicher Selbstauslöser entweder an den Drahtauslöser anzuhängen oder direkt in den Auslöseknopf (17) bzw. in die Auslöseeinrichtung des Objektivs einzuschrauben.

## Objektiv-Bedienung

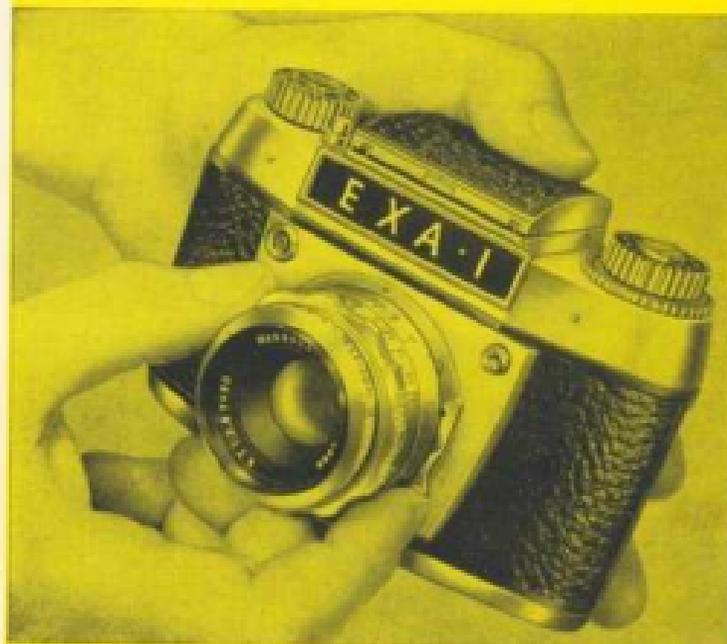
Objektiv (1) ist auswechselbar: Arretierhebel (18) zum Objektiv hin drücken. Objektiv nach links drehen (Abb. 4), bis sich rote Punkte (2 und 7) gegenüberstehen, Objektiv nach vorn abnehmen. Beim Einsetzen umgekehrt verfahren: Rote Punkte gegenüberstellen, Objektiv bis zum Einrasten nach rechts drehen.

Spezialobjektive verwendbar (lange Brennweiten mit Einschränkung). Näheres siehe Seite 31.

Scharfeinstellen durch Drehen am Entfernungseinstellring (5) mit Meterskala (niedrige Werte = Meter, evtl. darüberstehende größere Werte = feet). Kontrolle der Schärfe an Hand des Mattscheibenbildes im Lichtsicht (bzw. 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.

Abb. 4



Blendeneinstellung mit dem Blendeneinstellring (4). Kleine Zahlen, z. B. 2,8, 4 = große Blendenöffnung: kurze Belichtungszeit möglich, aber geringe Schärfentiefe. Große Zahlen, z. B. 16, 22 = kleine Blendenöffnung: längere Belichtungszeit nötig, aber große Schärfentiefe.

Schärfentiefe heißt: Objekte in unterschiedlicher Entfernung von der Kamera werden scharf abgebildet. Näheres sagt die Schärfentiefeskala (6) der EXA - Objektive: Zu beiden Seiten 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.

Drei Beispiele:

Entfernungseinstellung auf  $\infty$  (Unendlich), Blende 11 = Schärfentiefe von etwa 5 m bis Unendlich, s. Abb. 5.

Entfernungseinstellung auf 5 m, Blende 8 = Schärfentiefe von etwa 3 m bis über 12 m, s. Abb. 6.

Entfernungseinstellung auf 2 m, Blende 5,6 = Schärfentiefe von etwa 1,60 m bis 2,50 m, s. Abb. 7.

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 entweder mit Rastblende, mit einer Einrichtung zur Blendenvorwahl oder mit vollautomatischer Druck- oder Springblende versehen ist.

#### **Rastblende der Objektive Jena T 2,8/50 (Abb. 5) und Trioplan 2,9/50:**

An jeder Markierung der Blendenskala ist ein leichtes Einrasten des Blendeneinstellrings spürbar. Beim Abblenden, also beim Drehen des Blendeneinstellrings, nur die im voraus ermittelte Zahl der bis zur gewünschten Blende spürbaren Einrastungen zählen. Auch dabei ist nicht erforderlich, die

Camera aus der Aufnahmehaltung abzusetzen.

**Einrichtung zur Blendenvorwahl des Objektivs Meritar 2,9/50 (Abb. 6):**

Rändelring hinter der Blendenskala in Richtung Kameragehäuse zurückdrücken und Blendeneinstellung drehen, bis die ge-

wünschte Blendenzahl dem roten Markierungspunkt gegenübersteht. Dann Rändelring in die ursprüngliche Stellung zurückfedern lassen. Zum Scharfeinstellen voll aufblenden und erst kurz vor dem Auslösen Blendeneinstellung bis zum Anschlag an der vorgewählten Blende drehen, ohne die EXA I abzusetzen.

Abb. 5

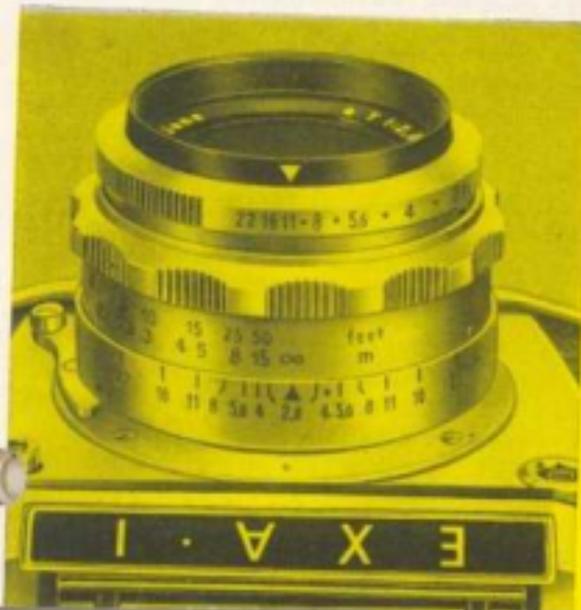
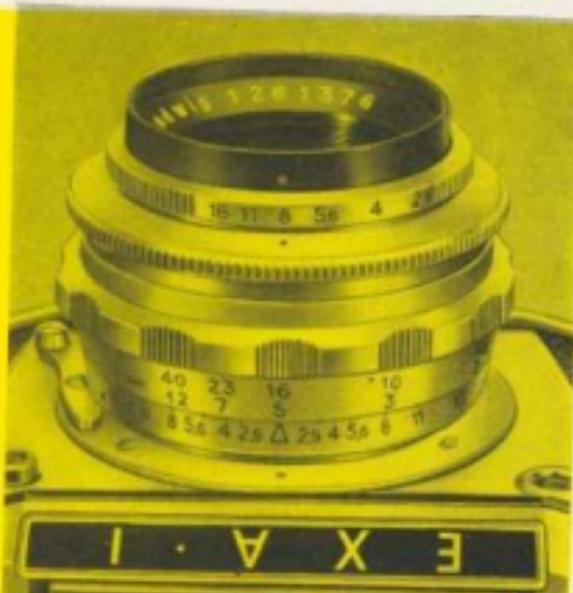


Abb. 6



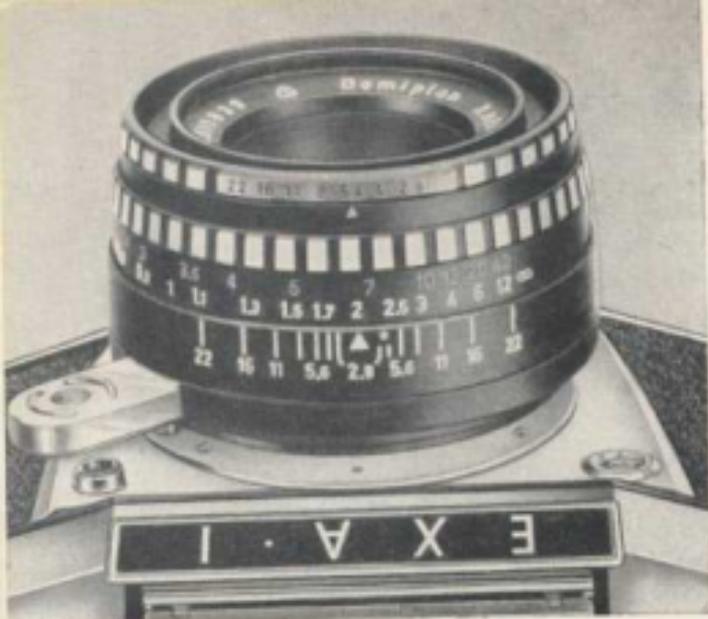


Abb. 7

### Vollautomatische Druckblende des Objektivs Domiplan 2,8/50 (Abb. 7):

Vollautomatische Druckblende zum Scharfeinstellen und Beobachten des Reflexbildes stets voll geöffnet. Gewünschte kleinere Blendenöffnung durch Drehen des Blenden-

einstellrings (ganz vorn) vorwählen: die betreffende Blendenzahl muß am roten Markierungsdreieck stehen. Auch Zwischenwerte zwischen zwei Blenden sind einstellbar. Mit dem Druck auf die Auslösewippe (3) wird vollautomatisch abgeblendet. Beim Loslassen der Auslösewippe vollautomatisches Aufblenden auf den größten Wert. Auslösewippe also erst nach dem Schließen des Verschlusses freigeben. Für Zeitaufnahmen mit längerer Belichtungszeit gibt es zwei Möglichkeiten: 1. B-Einstellung des Verschlusses verwenden und in die Auslösewippe einen Drahtauslöser mit Feststellvorrichtung einschrauben. Der Druck auf die Auslösewippe bzw. auf den Verschlussauslöseknopf kann während der Belichtungsdauer bestehen bleiben, ohne daß der Auslöser mit der Hand dauernd gedrückt werden muß (Verwacklungsschutz). 2. Den als Zubehör lieferbaren Arretierknopf in die Auslösewippe einschrauben (durch das Abspreizen des Unterteils der Auslösewippe wird die Blendenautomatik ausgeschaltet). Abblenden durch Drehen am Blendeneinstellring. Die Blende bleibt entsprechend der Drehung des Rings geschlossen, und man kann nur

auch die T-Einstellung des Verschlusses anwenden.

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

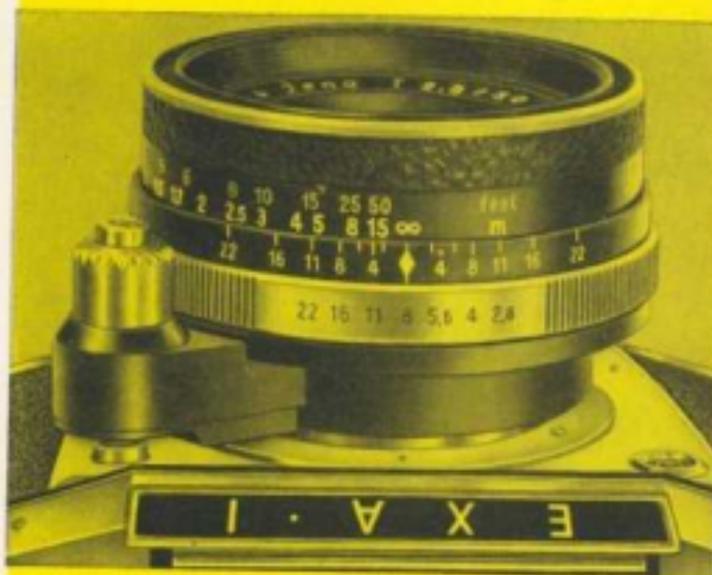
### Vollautomatische Springblende des Objektivs Jena T 2,8/50 (Abb. 8):

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 des Objektivs 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 Automatikstellung. — Automatik ausschalten wie folgt: Auslöseknopf des Objektivs 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

Abb. 8



dem Kameragehäuse) möglich. Die Blende bleibt entsprechend der Drehung des Ringes geschlossen (wichtig für lange Belichtungszeiten). – 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 bis zum Auslösen des Verschlusses hineingedrückt wird, befindet sich an der Unterseite des Objektivauslösers eine Stell-schraube, die mit einem Schraubenzieher auf die nötige Länge einzustellen ist.

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 des Objektivs schließt erst die Blende bis zur vorgewählten kleineren Öffnung und löst dann den Kameraverschluß aus. Beim Loslassen des Objektiv-Auslöse-

knopfes vollautomatisches Öffnen der Blende auf den größten Wert. Auslöseknopf also erst nach dem Schließen des Verschlusses freigeben. Für Zeitaufnahmen mit langen Belichtungszeiten Objektiv auf Normalblende einstellen. – Drahtauslöser in den Auslöseknopf des Objektivs einschraubbar. Zum Überprüfen der Schärfentiefe bei Einstellversuchen mit dem auf Automatik eingestellten Objektivauslöseknopf nur so weit hineindrücken, daß sich die Blende auf den gewünschten Wert schließt, der Verschluß aber noch nicht ausgelöst wird.

#### **Einstellen bei Infrarot-Aufnahmen:**

Beim Gebrauch von Infrarotfilm ebenfalls erst nach der Mattscheibe einstellen. Dann eingestellte Entfernungsangabe (Meter- oder feet-Zahl bzw. Unendlichzeichen) von der roten Einstellmarke 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.

## Lichtschachteinsatz-Bedienung

Im Lichtschacht (12) der EXA I 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 Lichtschachteinsatz vorhandene Mattscheibenlupe, zum Scharfeinstellen aber ist der Gebrauch beider Einstelllupen empfehlenswert. Die schwenkbare Einstelllupe (20) geht beim Lichtschachtöffnen in Gebrauchsstellung, kann aber mit dem Griff (21) in Ruhestellung geklappt werden, siehe auch Seite 4.

Normalerweise wird die EXA I in Brust- oder Schulterhöhe gehalten (Abb. 9). Die Haltung beim Gebrauch beider Einstelllupen zeigen Abb. 10 und 11. Bei Hochaufnahmen mit dem Lichtschachteinsatz kann man





Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

im rechten Winkel photographieren (Abbildung 11). Das ist günstig für unbemerktes Arbeiten, wobei der Photograph selbst verborgen bleiben kann (Abb. 12). Der Prismeneinsatz (siehe nächsten Abschnitt) gestattet im übrigen auch Hochaufnahmen im direkten Durchblick mit einem aufrechtstehenden und seitenrichtigen Sucherbild. Das

Mattscheibenbild im Lichtsicht (12) läßt sich von unten her kontrollieren, wenn man die Kamera über den Kopf hält (Abb. 13). So wird man arbeiten, wenn über Mauern, Personenansammlungen usw. hinweg photographiert werden soll.

Die EXA I ist eine Mehrsystem-Kamera:



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

Ihr Lichtschachteinsatz ist auswechselbar, so daß auf Wunsch – wie schon erwähnt – auch ein Prismeneinsatz (35) verwendet werden kann. Beim Auswechseln muß der Lichtschacht (12) geschlossen sein. Lichtschachteinsatz gleichmäßig nach oben herausheben (Abbildung 14). Beim Wiedereinsetzen

ist der Lichtschachteinsatz genau senkrecht einzuführen und nach unten zu drücken, bis er einrastet. Niemals Gewalt anwenden!

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

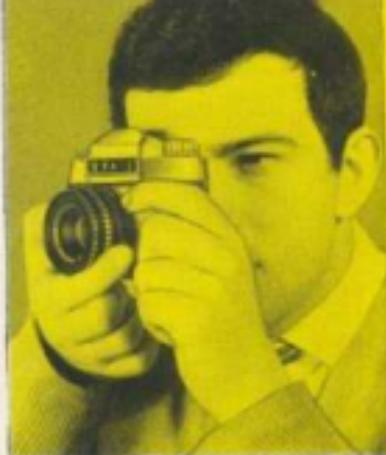


Abb. 15



Abb. 16

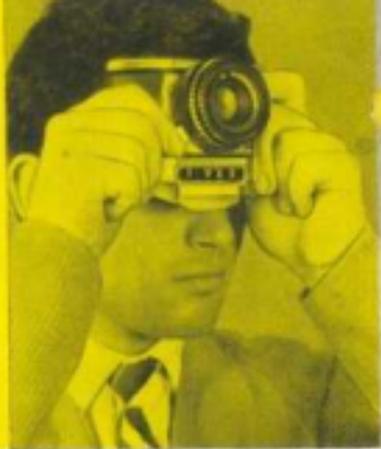


Abb. 17

## Prismeneinsatz-Bedienung

Der Prismeneinsatz (35) ist eine wichtige Ergänzung der EXA I und ist als Zubehör getrennt lieferbar. Er ist vor allem für Sport- und Bewegungsbilder bestimmt.

Kamerahaltung beim Gebrauch des Prismeneinsatzes (35), der genau wie der Lichtschachteinsatz in die Kamera eingesetzt

und aus ihr herausgenommen wird, stets in Augenhöhe. Einblick in das Sucherfenster 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, z. B. beim Autorennen.

Für normale Hoch- und Queraufnahmen EXA I mit Prismeneinsatz (35) am besten in die rechte Hand nehmen und mit rechtem Daumen und Zeigefinger scharf einstellen. Mit der linken Hand Kamera zusätzlich halten und mit dem linken Zeigefinger auslösen (Abb. 15 und 16). Für Queraufnahmen auch umgedrehte Kamerahaltung möglich: Als Verwacklungsschutz EXA I mit der Rückwand gegen die Stirn drücken (Abb. 17).

Für das Einstellen mit Prismeneinsatz benutzen Sehbehinderte die Brille, die sie für Fernbetrachtung benötigen.

Als unentbehrliche Ergänzung ist die elastische Augenmuschel (36) empfehlenswert: Sie wird am Sucherfenster des Prismeneinsatzes (35) 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.

## Mattscheibenlupe-Auswechseln und Meßlupe-Verwendung

Die Mattscheibenlupe der Einstelleinsätze der EXA I ist auswechselbar. Bevor man die Mattscheibenlupe beim Lichtschachteinsatz entfernt, schließt man 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. (Beim Lichtschachteinsatz Lichtschacht vorher schließen.)



Abb. 18

An Stelle der Mattscheibenlupe und im Prismeneinsatz der EXA I die Meßlupe verwendet werden (Abb. 18). Nach dem Prinzip eines Schnittbildentfernungsmessers leistet sie als Einstellhilfe vor allem bei Sehbehinderung und ungünstigem Licht gute Dienste. Teilbilder im runden Meßfeld müssen bei richtiger Einstellung unversetzt unter- bzw. neben-

einander stehen. Zum Einstellen keine kleinere Blende als 5,6 verwenden, da sonst eine Hälfte des Meßfeldes dunkel erscheint. Das Betrachterauge muß sich beim Prismeneinsatz genau vor der Mitte des Einblickfensters und beim Lichtschachteinsatz über der Mitte der Lupen befinden. Schräger Einblick führt zu falscher Einstellung und unscharfen Aufnahmen.



## Filmeinlegen

Aufnahmematerial für die EXA I: Perforierter Kleinbildfilm 35 mm Breite (DIN 4535/4536). 1,60 m Film gibt 36 Aufnahmen 24 x 36 mm. Für den ordnungsgemäßen Filmtransport ist es unbedingt erforderlich, daß nur einwandfreie Patronen verwendet werden. Bei Gebrauch von Tageslichtspulen diese nur in Patronenmäntel gleicher Fertigung einsetzen.

Rückwand (32) wie beschrieben abnehmen. Patrone mit unbelichtetem Film in die Kammer (23) von unten einschieben (Abb. 19) und evtl. Rückspulknopf (15) leicht drehen, so daß der Mitnehmer (26) den Steg des Patronenkerns faßt. Patronenschlitz mit dem Filmanfang muß am Führungsblech (24) liegen. Aufwickelspule (28) aus der Filmkammer (27) herausnehmen. Filmanfang unter die Klemmfeder der Aufwickelspule stecken (Abb. 20) und eine halbe Windung um den Spulenkern legen, Aufwickelspule (28) wieder in die Filmkammer (27) einsetzen und dabei in Aufwickelrichtung leicht drehen,

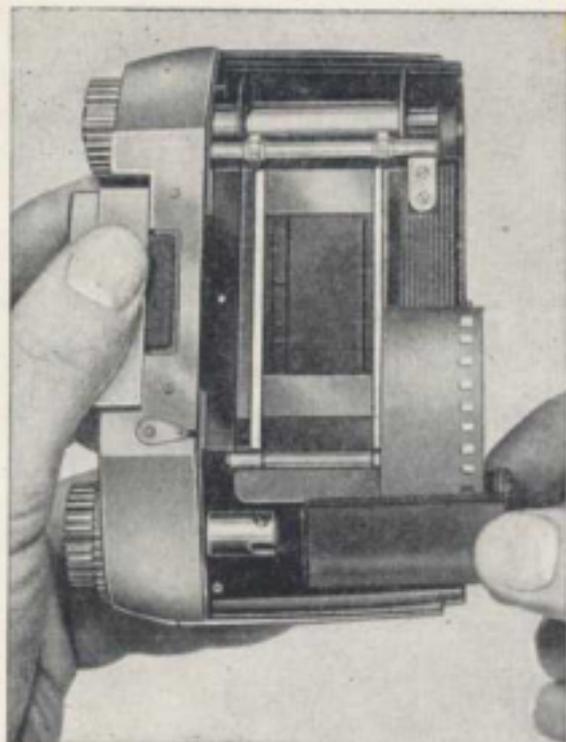


Abb. 19

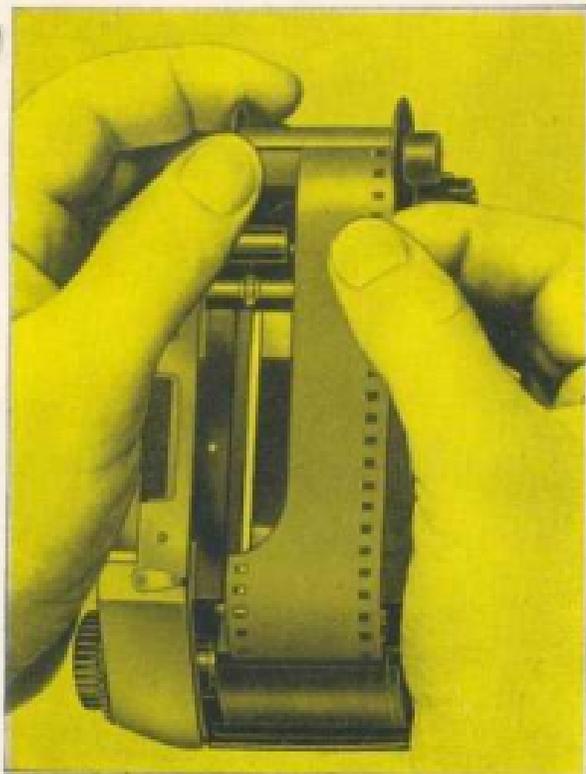


Abb. 20

damit der Friktionsmitnehmer des Verschlußaufzugsknopfes (9) den Steg der Spule faßt und die Spule weit genug in die Filmkammer hineingeschoben werden kann.

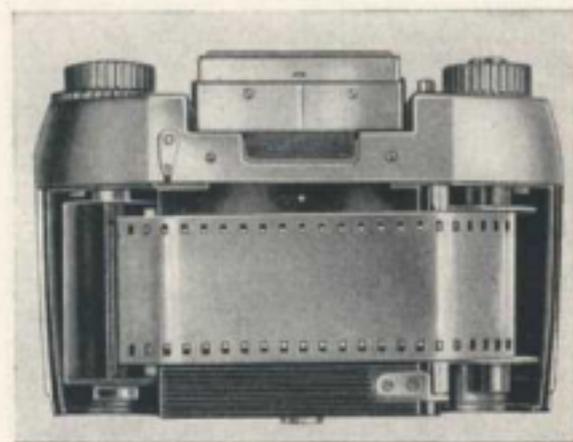
Jetzt Verschlußaufzugsknopf im Uhrzeigersinne (also rechts) bis zum Anschlag drehen (evtl. vorher Verschluß auslösen), damit der Filmstreifen von der vollen Patrone über die Filmgleitrolle (25) und über die Filmgleitleisten (31) möglichst straff über die Filmtransporttrommel (29) läuft. Die Zähne der Filmtransporttrommel (29) müssen auf beiden Seiten in die Perforation des Films eingreifen (Abb. 21).

Rückwand (32) wie beschrieben ansetzen und Riffelring (33) auf Z stellen. Und nun zwei Blindaufnahmen zum Aufspulen des belichteten Filmanfangs: Auslösen. Verschlußaufzugsknopf (9) bis zum Anschlag drehen. Auslösen. Verschlußaufzugsknopf (9) bis zum Anschlag drehen. Scheibe des Bildzählwerks (10) in Pfeilrichtung drehen und beim Gebrauch eines Films für 36 Aufnahmen gemäß Abb. 22 auf „36“ oder beim Gebrauch eines Films für 20 Aufnahmen auf „20“ stellen, also stets auf die Höchstzahl

der zur Verfügung stehenden Filmabschnitte. Die EXA I ist jetzt aufnahmebereit, und ihr Zählwerk zeigt nach jeder Belichtung an, wieviele Aufnahmen mit dem eingelegten Film noch gemacht werden können.

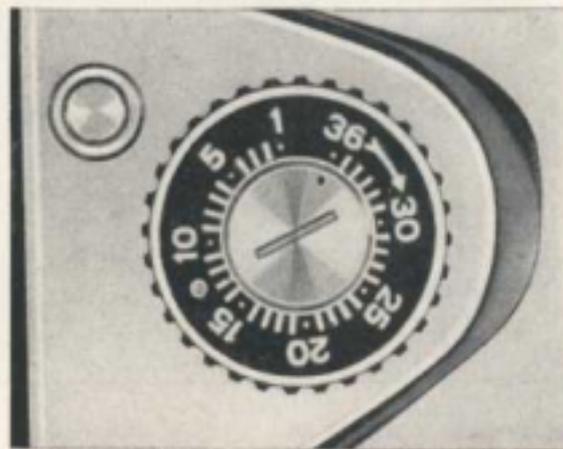
An Stelle der Aufwickelspule (28) kann in die Kammer (27) auch eine handelsübliche leere Filmpatrone eingesetzt werden. Auf die Be-

Abb. 21



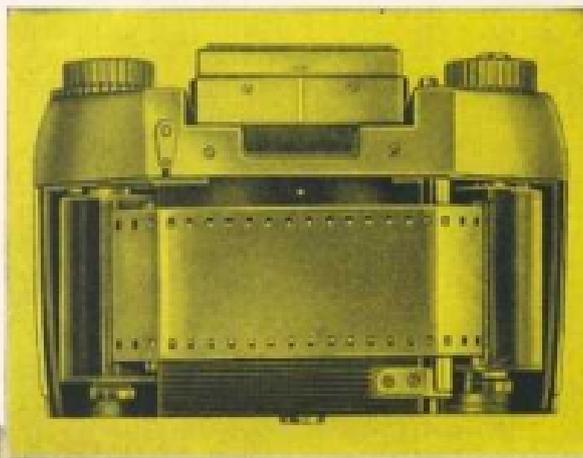
schaffenheit dieser Aufwickelpatrone ist besonders zu achten. Der Patronenkern muß leicht im Mantel gleiten und darf nicht klemmen (evtl. Patronenkern an den Gleitstellen mit etwas Paraffin einreiben). Zum Gebrauch einer Aufwickelpatrone folgendes: Filmanfang am Spulenkern der Patrone befestigen: Spulensteg muß in Aufwickelrichtung gesehen links sein (also auf der ande-

Abb. 22



ren Seite als im Normalfall, wenn die Patrone mit unbelichtetem Film benützt wird). Spule so in die Patrone und die Patrone so in die Kamera einsetzen, daß der Friktionsmitnehmer des Verschlüßaufzugsknopfes (9) den Steg des Spulenkerns der Patrone faßt und der Film schließlich genau auf den Filmgleitleisten (31) straff von Patrone zu Patrone läuft (Abb. 23).

Abb. 23



Für die EXA -Aufwickelpule ist jeder Anschnitt des Filmanfangs verwendbar, der handelsübliche mit der schmalen Zunge oder noch besser das nur durchgeschnittene Filmband (z. B. beim Gebrauch von Meterware). Bei Verwendung einer Aufwickelpatrone hat sich der Anschnitt des Filmstreifens nach dem Spulenkern der Patrone zu richten (Filmanschnitte s. Abb. 24).

Abb. 24

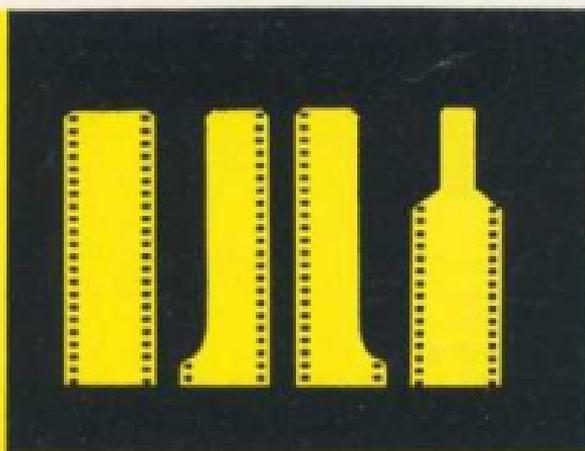




Abb. 25

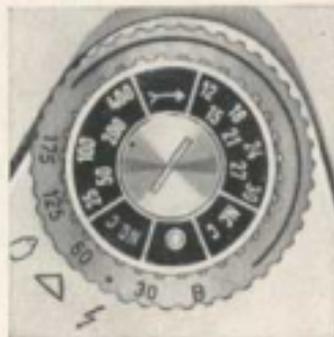


Abb. 26



Abb. 27



Abb. 28

Nach etwa 6 Aufnahmen dreht sich bei ordnungsgemäßem Vorwärtstransport des Films der Rückspulknopf (15) mit der Filmmerkscheibe (16) mit.

Sofort nach dem Filmeinlegen Filmmerkscheibe (16) als Gedächtnishilfe einstellen. Später ersieht man daraus, welcher Film in der Kamera liegt: Scheibe drehen, bis die gewünschte Angabe dem roten Markierungspunkt gegenübersteht. Man benützt die Zahlen von 12 ... 30 für Schwarz-Weiß-

Filme nach DIN, die Zahlen von 25 ... 400 für Schwarz-Weiß-Filme nach ASA usw., die weißen Buchstaben für Tageslichtfarbfilme (C = Umkehrfilm, NC = Negativfilm), die roten Buchstaben für Kunstlichtfarbfilme (C = Umkehrfilm, NC = Negativfilm). Vier Beispiele: 18° DIN (Schwarz-Weiß-Film) Abb. 25, 200 ASA (Schwarz-Weiß-Film) Abb. 26, Negativ-Farbfilm für Tageslicht Abb. 27, Umkehr-Farbfilm für Kunstlicht Abb. 28.

## Filmwechsel

Beim Arbeiten mit Aufwickelspule sind evtl. auch noch der 36. Aufnahme noch eine oder zwei Belichtungen möglich, bis sich der Film nicht mehr transportieren läßt. (Unter Umständen läßt sich der Verschlußaufzugsknopf (9) nicht wie üblich bis zu seinem eigentlichen Anschlag drehen.) Film nun zurückspulen: EXA I in die linke Hand nehmen und auf den Rückspulenauslöser (11) drücken. Rückspulknopf (15) in Pfeilrichtung so lange drehen (Abb. 29), bis man deutlich spürt, daß sich der Knopf leichter drehen läßt, der Film also vollständig zurückgewickelt ist. Das evtl. unvollständige Drehen des Verschlußaufzugsknopfes (9) jetzt noch zu Ende führen, Knopf also bis zu seinem Anschlag drehen, damit der Verschluß voll aufgezo-gen wird. Kamerarückwand (32) abnehmen und Patrone mit dem belichteten Film aus der Kammer (23) herausnehmen.

Abb. 29

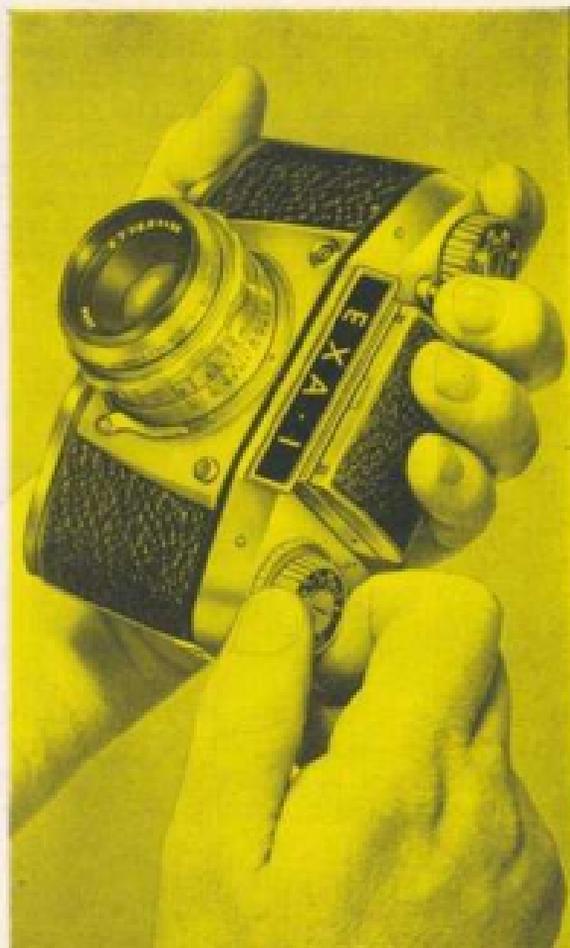


Abb. 30

Beim Gebrauch der Aufwickelpatrone nach der 36. Aufnahme noch eine Blindaufnahme anfertigen, die nicht ausgewertet werden kann. Danach Verschlussaufzugsknopf (9) bis zum Anschlag drehen und die 36. Aufnahme in die Patrone einspulen. Rückwand abnehmen. Film abschneiden oder abreißen. Aufwickelpatrone der Kammer (27) entnehmen und Filmende noch in die Patrone hineinspulen.



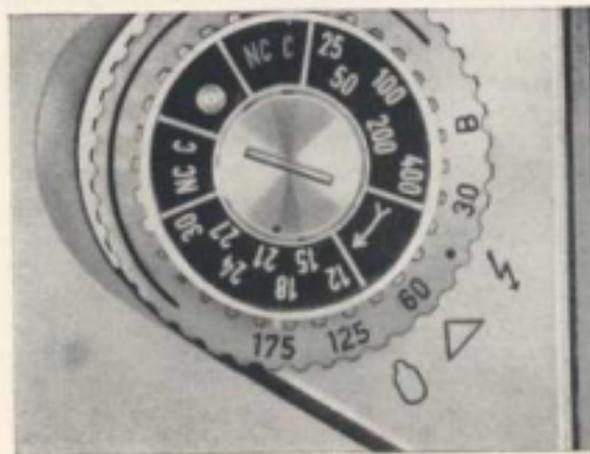
Abb. 31

## Blitzlicht

Die EXA I hat einen Blitzanschluß mit Symboleinstellung für die bei Blitzlicht geeigneten Verschlusszeiten:

Beim Arbeiten mit den meistgebrauchten kurzleuchtenden Kleinblitzlampen Belichtungszeit-Einstellring (14) so drehen, daß der rote Punkt am Blitzlampensymbol (O) steht (Abb. 30). Der Verschluss wird damit auf  $\frac{1}{30}$  s eingestellt.

Sollen andere Blitzlampen mit längerer Leuchtzeit verwendet werden, ist der Ver-



## Verzeichnis der deutschen Kleinblitzlampen

Osram Vakublitzlampen			Philips-Photoflux-Blitzlampen			RFT-Fotoblitzlampen		
Type	Leitzahl (für 17° DIN *)	Leuchtzeit (~ Bel.-Zeit)	Type	Leitzahl (für 17° DIN *)	Leuchtzeit (~ Bel.-Zeit)	Type	Leitzahl (für 17° DIN *)	Leuchtzeit (~ Bel.-Zeit)
XM 1	30	$\frac{1}{300}$ s	PF 1	30	$\frac{1}{300}$ s	X 1	16	$\frac{1}{300}$ s
XM 5	50	$\frac{1}{50}$ s	PF 5	50	$\frac{1}{50}$ s			

\*) nur für Schwarz-Weiß-Filme

schluß auf B zu stellen: Der Verschlußauslöseknopf (17) oder die Auslösewippe (3) bzw. der Auslöseknopf des Objektivs muß sofort nach dem Aufleuchten des Blitzes freigegeben werden, damit sich der Verschluß schließt. Bleibt der Verschluß relativ lange offen, entstehen u. U. Nebenbelichtungen durch das außer dem Blitz vorhandene Licht.

Beim Arbeiten mit Blitzröhren Belichtungszeit-Einstellung (14) so drehen, daß der rote Punkt am Blitzröhrensymbol () steht (Abb. 31). Der Verschluß wird damit auf  $\frac{1}{50}$  s eingestellt. Allerdings ist das nur bei

normalen Bildweiten (Abstand zwischen Objektiv und Film) möglich. Beim Gebrauch von Auszugsverlängerungen (Bajonettringen und Tuben) für Nahaufnahmen und von langbrennweitigen Objektiven können Blitzröhren nur mit der B-Einstellung des Verschlusses verwendet werden. Die grundsätzliche Arbeitsweise ist die gleiche, wie sie für Blitzlampen beschrieben worden ist. Auch speicherlose Netzblitzgeräte werden mit der B-Einstellung benutzt. Die Verschlußzeit von  $\frac{1}{50}$  s ist für Blitzröhren nicht verwendbar, da sie ausschließlich auf Blitzlampen abgestimmt ist und deren längere Zündzeit berücksichtigt.



Bei der EXA I wird in jedem Falle die Offenblitztechnik angewendet, d. h. man blitzt in eine Periode hinein, während der der Verschuß der Kamera voll geöffnet ist. Das Kabel einer für Blitzlampen notwendigen handelsüblichen Blitzleuchte oder eines Blitzröhrengerätes wird an die Blitzanschlußbuchse (8) angesteckt. Es ist nötig, vorher den Verschuß zu spannen. Die EXA I in Verbindung mit einem Blitzröhrengerät zeigt Abb. 32.

Wenn bei Blitzlampen Versager auftreten, z. B. durch schlechten Sockelkontakt, dann Blitzlampe nach dem Verschußablauf aus der Blitzleuchte entfernen. Neue Blitzlampen nur nach dem Verschußspannen einsetzen.

## 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 aufbe-

wahren. Alle von außen leicht zugänglichen Teile sauberhalten und mit einem weichen Pinsel abstauben, vor allem die Filmbahn mit den Filmgleitleisten (31), der Filmgleitrolle (25), der Filmtransporttrommel (29), den Kammern (23 und 27) sowie die Rückwand (32) mit der Filmandruckplatte. 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 EXA I und ist für manche Aufgaben schlechtweg unentbehrlich.

### Lederbereitschaftstasche

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

### Sonnenblende (Abb. 33)

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

### Faustknopf (Abb. 33)

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

### Steckschuh

Der Steckschuh wird am Einblickfenster des Prismeneinsatzes der EXA I befestigt und ermöglicht das Ansetzen von Zubehör, z. B. Blitzgeräten, Belichtungsmesser usw.

### Polarisationsfilter

Ein Spezialfilter zum Unsichtbarmachen von Spiegelungen auf nichtmetallischen Oberflächen, wie Glas, Wasser, Lack usw. Das Filter wird in Einschraubfassung geliefert. Aufnahmen mit Polarisationsfilter sind nur im spitzen Winkel zur spiegelnden Fläche möglich (bei Glas etwa  $35^\circ$ ). Das Filter muß vor dem Objektiv in die Auslöschstellung gedreht werden. Im Reflexbild kann man die Wirkung kontrollieren. (Etwa 2 ... 3fache Belichtung.)

## Spezialobjektive

Ohne Spezialobjektive ist das Fotografieren kaum noch denkbar, und selbst die EXA I schöpft trotz ihres niedrigen Preises die Möglichkeiten einer einäugigen Spiegelreflex weitgehend aus: Stets ist das Mattscheibenbild der EXA I für den Ausschnitt, die Schärfe und die Schärfentiefe maßgebend.

Weitwinkelobjektive (mit kurzer Brennweite) erfassen einen großen Bildwinkel, bringen „viel“ ins Photo, aber alles relativ klein. Sie sind für Innenaufnahmen, Architekturen, Landschaftsübersichten, Reproduktionen in Galerien usw. unentbehrlich.

Langbrennweitige Spezialobjektive und Teleobjektive haben große Brennweiten und holen Entferntes scheinbar heran, bilden also einen relativ kleinen Ausschnitt groß ab. Außerdem korrigieren sie perspektivische Entstellungen. Man braucht sie bei vielen Personenaufnahmen, bei Kinderfotos, Porträts, beim Sport, bei Tieraufnahmen sowie für Landschaften und viele andere Aufgaben. Allerdings sind lange

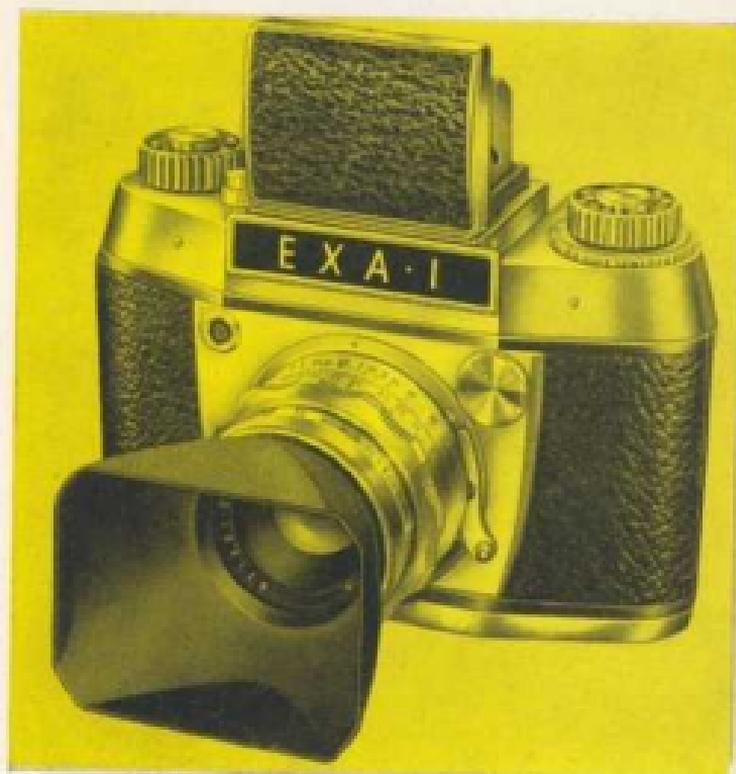


Abb. 33



Brennweiten bei der EXA I nicht unbeschränkt verwendbar. Näheres darüber siehe Seite 35. Das Normalobjektiv wird – wie beschrieben – entfernt und an seiner Stelle das Spezialobjektiv eingesetzt. Auch die Entfernungsskalen der Spezialobjektive enthalten Angaben, die von der Kamerarückwand bis zum Objekt gemessen sind.

### **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. 34) und erlauben das Naheinstellen auf kurze Entfernungen. Lieferbar sind: ein Doppelbajonettring mit 5 mm Auszugsverlängerung, ein Satz Bajonettringe und Tuben (das Bajonettringpaar ergibt 10 mm Auszugsverlängerung und die Tuben zusätzlich 5, 15 und 30 mm). Auch für den Gebrauch von Bajonettringen und Tuben besteht eine Grenze. Näheres darüber s. Seite 35.

### Auslöserbrücke

Um die vollautomatische Druck- oder Springblende moderner Objektive (z. B. Damiplan 2,8/50 oder Jena T 2,8/50) auch beim Benützen von Bajonettringen und Tuben für Nahaufnahmen betätigen zu können, wird die Auslöserbrücke zwischen Objektiv und Kamera eingesetzt (Abb. 34).

### Stereovorsätze (Abb. 35)

Sie sind für die Herstellung von Raumbildaufnahmen bestimmt. Der große Stereovorsatz (65 mm Basis) ermöglicht Aufnahmen von  $\infty$  (Unendlich) bis 2 m Entfernung, der kleine Stereovorsatz (12 mm Basis) Aufnahmen von 2 m bis 0,15 m Entfernung (für das Einstellen auf die kurzen Entfernungen werden drei Vorsatzlinsen zum kleinen Stereovorsatz geliefert). Beide Stereovorsätze sind nur für das Normalobjektiv mit 50 mm Brennweite berechnet, an dessen Vorderfassung sie angeschraubt werden. Geeignet ist das Jena T 2,8/50 mit Rastblende und mit vollautomatischer Springblende. Mit Hilfe eines Zwischenringes las-



Abb. 34

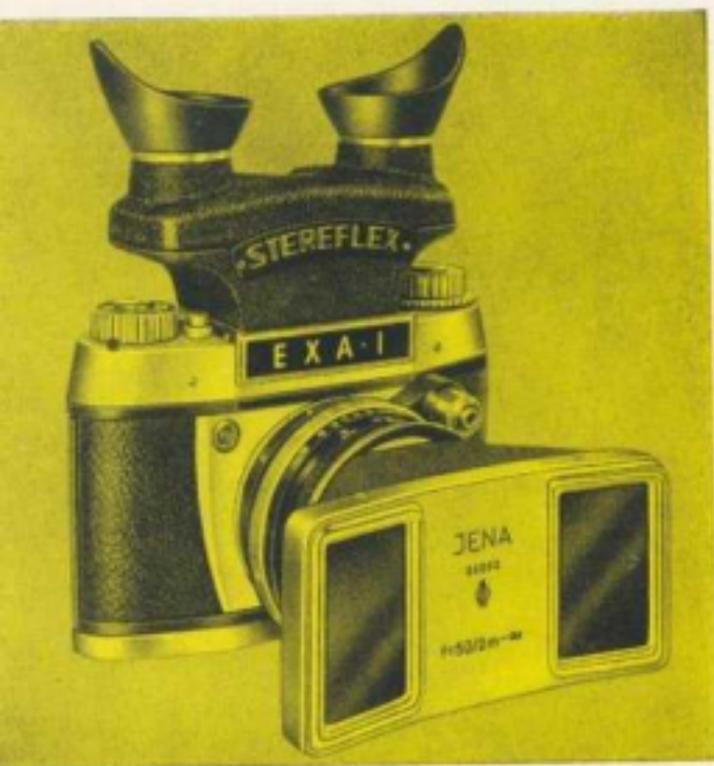


Abb. 35

sen sich evtl. auch andere Objektive mit gleicher Brennweite und ähnlicher Fassung verwenden. Nach dem Anschrauben dreht man den Stereovorsatz oder sein Innenteil so, daß die in der Mitte des Mattscheibenbildes verlaufende Trennungslinie genau senkrecht, d. h. parallel zu den Längsseiten 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. Durch Gegendrehen des gerändelten Arretierendes läßt sich der große Stereovorsatz arretieren. Das Scharfeinstellen erfolgt wie immer nach der Mattscheibe. Beim Gebrauch der Stereovorsätze ist die Belichtungszeit auf das 1,5fache zu verlängern. Da die beiden Bilder immer nebeneinander stehen müssen, kann die EXA I nur in der Querstellung verwendet werden und gibt stets Stereoaufnahmen im Hochformat.

Um schon vor der Aufnahme die Wirkung des künftigen Raumbildes sicher beurteilen zu können, setzt man in die EXA I

Den Stereoeinsatz „Stereoflex“ ein. Mit ihm sieht man das Mattscheibenbild bereits plastisch. Der Einsatz ist auch als einfacher Stereobetrachter von Stereodias zu benutzen. Zu diesem Zwecke muß die Mattscheibenlupe aus dem Stereoeinsatz entfernt werden, indem man sie an den Längsseiten faßt und aus den Klammfedern herauszieht. Dann setzt man den mitgelieferten Steckrahmen an den Stereoeinsatz an, wobei die kleinen Zapfen in die Schlitzze der Haltefedern einrasten müssen.

## Gebrauchseinschränkung für die EXA I

Die EXA I ist eine vollwertige einäugige Spiegelreflexkamera mit einem überraschend niedrigen Preis. Er ist nur durch den Einbau des relativ einfachen Verschlusses möglich, die Verschlusseinbauten jedoch beinhalten ein paar geringfügige Gebrauchs-

einschränkungen, die für die überwiegende Zahl der Benutzer der EXA I ohne Bedeutung sind.

Wenn bei Auszugsverlängerungen durch Bajonettringe und Tuben zwischen Objektiv und Filmebene ein größerer Abstand als 70 mm besteht, dann bleibt an den Längsseiten des Negativs ein schmaler Streifen unbelichtet (Vignettierung). Diese Streifen sind beim Normalobjektiv mit Auszugsverlängerungen von etwa 20 bis 50 mm unbedeutend, so daß ein ausreichend großes Bildfeld nutzbar bleibt. Von stärkeren Auszugsverlängerungen (z. B. durch unsere Balgnaheinstellgeräte) ist jedoch abzuraten.

Die gleiche Vignettierung kann auch bei langbrennweitigen Spezialobjektiven eintreten, wobei deren Konstruktion Einfluß hat: Bei langbrennweitigen Objektiven der üblichen Bauart ist bei 70 bis 100 mm Brennweite eine unwesentliche, bei mehr als 100 mm Brennweite eine stärkere Randbeschattung möglich. Ausgesprochene Teleobjektive sind vorteilhafter. Empfehlenswert ist, das gewählte Objektiv mit einer über

das Bildfenster (30) gelegten Mattscheibe auf Vignettierung zu prüfen.

Die gleichen Verschußeinbauten beschränken auch den Gebrauch von Blitzröhrengeräten etwas: Bei Auszugsverlängerungen und langen Brennweiten kann nicht mehr mit der kurzen Verschußzeit von  $\frac{1}{60}$  s syn-

chronisiert werden, sondern man muß – wie schon beschrieben – die B-Einstellung des Verschlusses verwenden. Wiederholt sei, daß die Verschußeinstellung von  $\frac{1}{30}$  s dem Gebrauch der kurzleuchtenden Blitzlampen vorbehalten ist und für Blitzröhrengeräte nicht benützt werden kann.

Wenn Sie sich noch ausführlicher zu orientieren wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihr Fachgeschäft oder fordern Sie von uns Aufklärung und Spezialdruckschriften an. Schreiben Sie uns, wofür Sie sich interessieren.

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

IHAGEE KAMERAWERK AG · DRESDEN A 16

IHAGEE KAMERAWERK AG · DRESDEN A 16