

# EXA

24×36mm

1961

BEDIENUNGSANLEITUNG





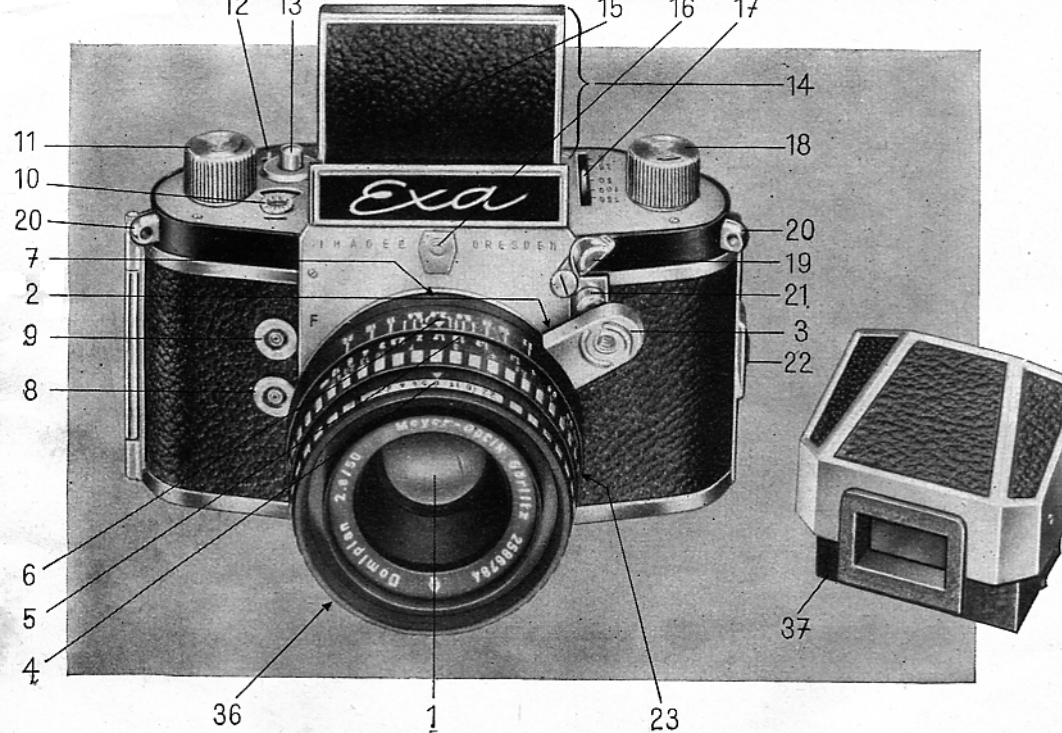
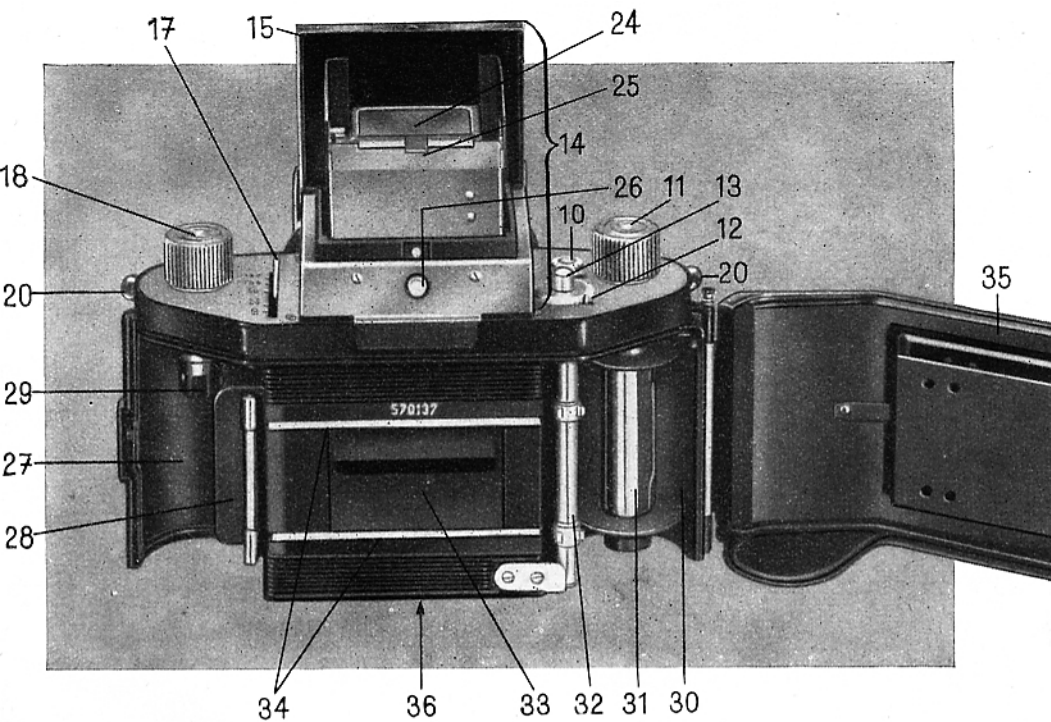


Abb. 1



## Wichtige Bedienungsorgane der EXA I / 1961

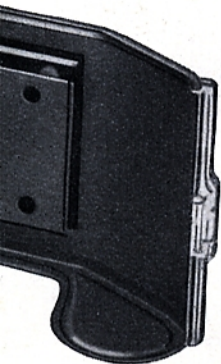


Abb. 2

- 1 = Objektiv
- 2 = Roter Markierungspunkt am Objektiv
- 3 = Auslösewippe bzw. Auslöseknopf der Objektive mit automatischer Blende
- 4 = Blendeneinstellring
- 5 = Entfernungseinstellring
- 6 = Schärfentiefskala
- 7 = Roter Markierungspunkt an der Kamera
- 8 = Blitzanschluß X (hauptsächlich für Blitzröhrengeräte)
- 9 = Blitzanschluß F (für kurzleuchtende Blitzlampen)
- 10 = Bildzählwerk
- 11 = Verschuß-Aufzugsknopf (gleichzeitig Filmtransportknopf)

- |  |   |
|--|---|
| 12 = Schalthebel für den Übergang vom Rückwärts- zum Vorwärtstransport des Films | 25 = Griff zum Schwenken der Einstellupe                    |
| 13 = Druckstift für das Filmrückspulen   | 26 = Knopf zum Öffnen des Lichtschachts                     |
| 14 = Lichtschacht  | 27 = Kammer für die Patrone mit unbelichtetem Film          |
| 15 = Lichtschacht-Vorderteil   | 28 = Führungsblech mit Filmgleitrolle                       |
| 16 = Riegel zum Auswechseln der Suchereinsätze                                   | 29 = Mitnehmer des Rückspulknopfes                          |
| 17 = Belichtungszeit-Einstellhebel   | 30 = Kammer für die Aufwickelspule oder -patrone            |
| 18 = Rückspulknopf   | 31 = Aufwickelspule   |
| 19 = Verschuß-Auslösesperre  | 32 = Filmtransporttrommel                                   |
| 20 = Ösen für Tragriemen oder -schnur  | 33 = Bildfenster  |
| 21 = Verschuß-Auslöseknopf   | 34 = Filmgleitleisten                                       |
| 22 = Riegel zum Öffnen der Rückwand  | 35 = Kamerarückwand (mit auswechselbarer Filmindruckplatte) |
| 23 = Rasthebel für die Bajonettfassung des Objektivs                             | 36 = Stativmutter   |
| 24 = Schwenkbare Einstellupe   | 37 = Prismeneinsatz   |

# GEBRAUCHSANWEISUNG

FÜR DIE

# EXA I / 1961

Bitte, schlagen Sie die gegenüberliegenden Seiten nach links, damit die Übersichtstafeln freiliegen und Sie beim Studium des Textteiles stets eine der Abbildungen überblicken können. Alle für die Bedienung wichtigen Organe der EXA sind im Text mit den gleichen Ziffern wie auf den Übersichtstafeln bezeichnet.

## Die EXA I/1961 24×36 mm

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 Spiegelreflex-Kamera. In ihrem Innern 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 parallaxenfrei 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 über-

gegangen sind, werden Sie in jedem Falle erfolgreicher photographieren und Störungen im Mechanismus der Kamera vermeiden. Am besten Sie klappen die vorderen Umschlagseiten dieser Druckschrift nach links, so daß Sie beim Lesen immer die Übersichts-Abbildungen 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 Verschußbedienung, das Öffnen und Schließen der Rückwand, die Lichtschacht-Verwendung, das Suchen des Motivs und das 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 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.

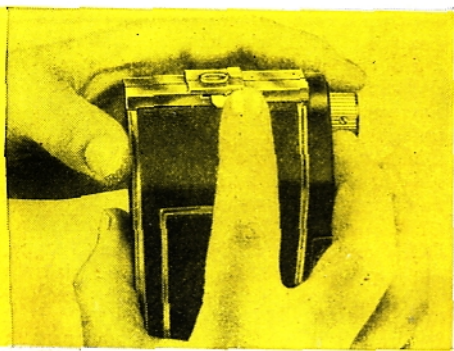
IHAGEE KAMERAWERK AG, DRESDEN A 16



## Öffnen und Schließen der Kamerarückwand

EXA in die linke Hand nehmen. Mit dem rechten Zeigefinger Riegel (22) nach links drücken (Abb. 3). Kamerarückwand (35) aufklappen. – Beim Schließen der Kamerarückwand (35) darauf achten, daß sie rich-

Abb. 3



tig in den Falz am Kameragehäuse eingreift. Kamerarückwand leicht andrücken: Riegel (22) rastet hörbar ein.

## Öffnen und Schließen des Lichtschachtes

Öffnen des Lichtschachtes (14) durch Druck auf den Knopf (26). Schließen durch Zurückdrücken des Lichtschacht-Vorderteils (15), das einrastet. Einstellupe (24) am Griff (25) in Ruhe- oder Arbeitsstellung schwenken.

Näheres über den Gebrauch des Lichtschachtes auf Seite 11. Mattscheibenbild nur bei gespanntem Verschluss im Lichtschacht sichtbar. Verschlussspannen siehe nächsten Abschnitt.

## Verschluss und Filmtransport

sind gekuppelt (keine Doppelbelichtungen und keine leeren Filmabschnitte).

Verschluss-Auslösesperre (19) wegschwenken. Verschlussauslösen entweder direkt durch Druck auf den Verschluss-Auslöseknopf (21) oder indirekt durch Druck auf die

Auslösewippe (3) bzw. auf den Auslöseknopf des Objektivs.

Verschlussspannen und Filmtransport mit dem Verschluss-Aufzugsknopf (11). Diesen Knopf nach dem Auslösen stets in Pfeilrichtung bis zum festen Anschlag drehen. Betätigen des Verschluss-Aufzugsknopfes (11) vor dem Verschlussauslösen unmöglich. Verschlussauslösen erst nach dem vollständigen Filmtransport und Verschlussspannen. Bei Aufnahmeunterbrechung Auslösesperre (19) über den Verschluss-Auslöseknopf (21) schwenken.

## Verschlussbedienung

**Momentbelichtungen:** Belichtungszeit-Einstellhebel (17) in die erforderliche Richtung drücken, bis der Strich des Einstellhebels genau am Strich der gewünschten Zahl steht (Abb. 4). Zahlen sind Sekundenbruchteile, z. B. 25 =  $\frac{1}{25}$  s. Zwischenwerte sind nicht einstellbar.

Alle vier Momentbelichtungszeiten mit Sicherheit „aus der Hand“, also ohne Stativ. Längere Belichtungszeiten mit der B-Ein-

stellung nur mit Stativ oder fest aufgesetzter Kamera. Stativmutter (36) am Boden der Kamera.

**Zeitbelichtungen:** Belichtungszeit-Einstellhebel (17) auf B stellen. Beim Druck auf den Auslöseknopf (21) bzw. auf die Auslösewippe (3) oder auf den Auslöseknopf des Objektivs ist der Verschluss geöffnet,

Abb. 4



solange der Druck anhält. Für alle Zeitbelichtungen Drahtauslöser zu empfehlen: einschraubbar in den Verschuß-Auslöseknopf (21) oder in die Auslösewippe (3) bzw. in den Auslöseknopf des Objektivs. Für sehr lange Belichtungszeiten Drahtauslöser mit Druckfeststellvorrichtung bevorzugen: Verschuß bleibt nach dem Feststellen des Auslösedruckes ohne Berührung der Kamera geöffnet (guter Verwacklungsschutz). – Die B-Einstellung ist vor allem für Nacht- und Innenaufnahmen wichtig.

Bei allen Zeitbelichtungen – wie schon erwähnt – Stativ verwenden oder Kamera auf eine feste Unterlage aufsetzen (Tisch, Mauer usw.).

Verschußeinstellen vor und nach dem Spannen möglich.

Im Fachhandel käuflicher Selbstausröser entweder an den Drahtauslöser anzuhängen oder direkt in den Auslöseknopf (21) bzw. in die Auslösewippe (3) oder in den Auslöseknopf des Objektivs einzuschrauben.

## Objektivbedienung

Objektiv (1) ist auswechselbar: Rasthebel (23) zum Objektiv hin drücken. Objektiv nach links drehen (Abb. 5), bis sich rote Punkte (2 und 7) gegenüberstehen. Objektiv nach vorn abheben. Beim Einsetzen umgekehrt verfahren: Rote Punkte gegenüberstellen, Objektiv bis zum Einrasten nach rechts drehen.

Abb. 5



Spezial-Objektive verwendbar (lange Brennweiten mit Einschränkung). Näheres s.S.27. Scharfeinstellen durch Drehen am Entfernungseinstellring (5) mit Meterskala (niedrige Werte = Meter, evtl. darüberstehende größere Werte = feet). Kontrolle der Schärfe an Hand des Mattscheibenbildes im Lichtschacht (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.

Blendeneinstellung mit dem Blendeneinstellring (4). Kleine Zahlen, zum Beispiel 2,8, 4 = große Blendenöffnung: kurze Belichtungszeiten möglich, aber geringe Schärfentiefe. Große Zahlen, zum Beispiel 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 Schär-

fentiefenskala (6) der EXA-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 5 m, Blende 8 = Schärfentiefe von knapp 3 m bis weit über 15 m (etwa 23 m), s. Abb. 6.

Entfernungseinstellung auf  $\infty$  (Unendlich), Blende 11 = Schärfentiefe von etwa 5 m bis Unendlich, 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 Einrich-

tung zur Blendenvorwahl oder gar mit vollautomatischer Druckblende versehen ist.

### Rastblende des Objektivs Jena T 2,8/50 (Abb. 6):

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. Dabei ist nicht erforderlich, die Kamera aus der Aufnahmehaltung abzusetzen.

Abb. 6



### Einrichtung zur Blendenvorwahl des Objektivs Meritar 2,9/50 (Abb. 7):

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

Abb. 7





Abb. 8

**Einrichtung zur Blendenvorwahl des Objektivs Primotar 2,8/50 (Abb. 8):**

Scharfeinstellen und Beobachten des Reflexbildes stets bei größter Blendenöffnung. Deshalb Aufnahmeblende vorwählen und erst kurz vor dem Belichten abblenden. Hinteren Ring (Blendeneinstellring) zur Kamera hin drücken, drehen, bis der rote Punkt der gewünschten Blendenzahl gegenübersteht, zurückfedern und einrasten las-

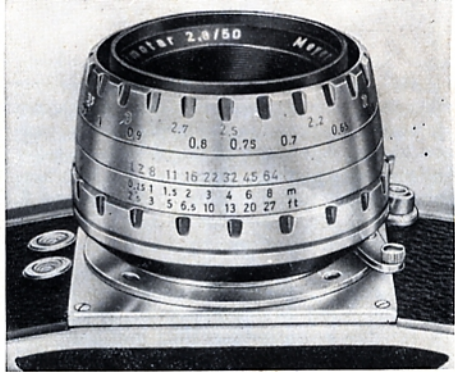


Abb. 9

sen. Zum Scharfeinstellen Blendeneinstellring nach links bis zum Anschlag drehen (2,8 steht am Markierungsstrich). Vor dem Belichten – ohne die Kamera aus der Aufnahmehaltung abzusetzen – Blendeneinstellung nur bis zum Anschlag nach rechts drehen und damit auf die vorgewählte Blende abblenden.

Leitzahlenrechner des Objektivs (Abb. 9) bei Blitzlichtaufnahmen wie folgt anwen-

den: Rote Leitzahlen (LZ) an der unteren Hälfte des Objektivs. Nach probeweisem Abblenden unter der für den Blitz vom Hersteller genannten Leitzahl in der grünen Meter- oder feet-Skala ablesen, welche Entfernung zwischen Blitz und Objekt einzuhalten ist (zum Beispiel LZ 32, Blende 8, Entfernung also 4 m oder 13 feet). Für eine gegebene Blitzentfernung kann auch die notwendige Blende ermittelt werden: Blendeneinstellung zunächst auf 22 einstellen. Blitzentfernung in Metern oder feet unter die für den betreffenden Blitz maßgebende Leitzahl stellen, an der Blendenskala die notwendige Blendenzahl ablesen und Blendeneinstellung dann entsprechend einstellen (zum Beispiel Entfernung zwischen Blitz und Objekt 4 m, LZ 32, erforderliche Blende also 8).

#### **Vollautomatische Druckblende des Objektivs Domiplan 2,8/50 (Abb. 10):**

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



Abb. 10

einstellrings (ganz vorn) vorwählen: die betreffende Blendenzahl muß am roten Markierungsdreieck stehen. Auch Zwischenwerte zwischen zwei Blenden sind einstellbar. Mit dem Auslösedruck auf die

Auslösewippe (3) wird vollautomatisch abgeblendet. Beim Loslassen der Auslösewippe vollautomatisches Aufblenden auf den größten Wert. Auslösewippe aber erst nach dem Schließen des Verschlusses freigeben. Bei Zeitaufnahmen mit längerer Belichtungszeit B-Einstellung des Verschlusses verwenden und in die Auslösewippe einen Drahtauslöser mit Feststellvorrichtung einschrauben: Der Auslösedruck kann während der Belichtungsdauer bestehen bleiben, ohne daß der Auslöser mit der Hand dauernd gedrückt werden muß (Verwacklungsschutz). 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.

### **Einstellen bei Infrarotaufnahmen**

Für Objektive mit Infrarotpunkt an der Einstellskala gelten folgende Hinweise: Beim Gebrauch von Infrarotfilm ebenfalls erst nach der Mattscheibe einstellen. Dann Entfernungsgabe (Unendlichzeichen, Meter- oder feet-Zahl) von der roten Markie-

rung 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 (14) 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 Lichtschacht-Einsatz vorhandene Mattscheibenlupe, zum Scharfeinstellen aber ist der Gebrauch beider Einstelllupen empfehlenswert. Die schwenkbare Einstelllupe (24) geht beim Lichtschachtöffnen in Gebrauchsstellung, kann aber mit dem Griff (25) in Ruhestellung geklappt werden, siehe auch Seite 4.





Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

Normalerweise wird die EXA I in Brust- oder Schulterhöhe gehalten (Abb. 11). Die Haltung beim Gebrauch beider Einstellupen zeigen Abbildungen 12 und 13. Bei Hochaufnahmen mit dem Lichtschacht kann man im rechten Winkel photographieren (Abb. 13). Das ist günstig für unbemerktes Arbeiten,

wobei der Photograph selbst verborgen bleiben kann (Abb. 14). Der Primeneinsatz (siehe nächsten Abschnitt) gestattet im übrigen Hochaufnahmen auch im direkten Durchblick mit einem seitenrichtigen und aufrechtstehenden Sucherbild. Das Mattscheibenbild im Lichtschacht (14) läßt sich

von unten her kontrollieren, wenn man die Kamera über den Kopf hält (Abb. 15). So wird man arbeiten, wenn über Mauern, Personenansammlungen usw. hinweg fotografiert werden soll.

Die EXA I ist eine Mehrsystem-Kamera: Ihr Lichtschacht-Einsatz ist auswechselbar, so daß auf Wunsch – wie schon erwähnt – auch ein Prismeneinsatz (37) verwendet werden kann. Beim Auswechseln muß der Lichtschacht (14) geschlossen sein. Riegel

(16) nach unten drücken und Lichtschacht-Einsatz gleichmäßig nach oben herausheben (Abb. 16). 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. 14



Abb. 15



Abb. 16





Abb. 17

### Prismeneinsatz-Bedienung

Der Prismeneinsatz (37), s. Abb. 17, ist die wichtigste Ergänzung der EXA I und wird als Zubehör getrennt geliefert. Er ist vor

allem für Sport- und Bewegungsbilder bestimmt.

Kamerahaltung beim Gebrauch des Prismeneinsatzes (37), der genau wie der Lichtsicht-Einsatz 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 Objektes, zum Beispiel beim Autorennen. Für normale Hoch- und Queraufnahmen

EXA I mit Prismeneinsatz (37) 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 Zeige- oder Mittelfinger auslösen (Abb. 18 und 19). Für Queraufnahmen auch umgedrehte Kamerahaltung möglich: als Verwacklungsschutz EXA I mit der Rückwand gegen die Stirn drücken (Abb. 20).

Sehbehinderte stellen im Prismeneinsatz mit der Fernbrille ein.

Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20



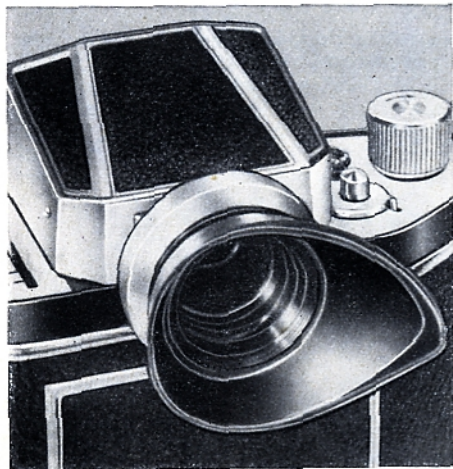


Abb. 21

Als unentbehrliche Ergänzung ist die elastische Augenmuschel (Abb. 21) empfehlenswert: Sie wird am Sucherfenster des Prismeneinsatzes (37) 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 sie beim Lichtschacht-Einsatz entfernt, bringt man die schwenkbare Einstelllupe (24) mit dem Griff (25) 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.)

An Stelle der Mattscheibenlupe kann im

Lichtschacht-Einsatz und im Prismeneinsatz der EXA I die Meßlupe verwendet werden (Abb. 22). 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.

nebeneinander stehen. Zum Einstellen keine kleinere Blende als 5,6 verwenden.

### Filmeinlegen

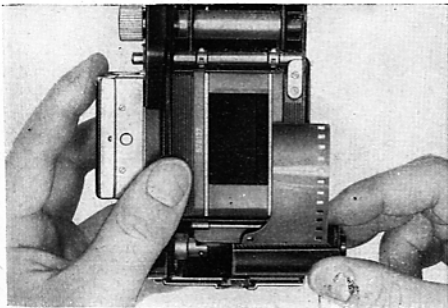
Aufnahmematerial für die EXA I: perforierter Kleinbildfilm 35 mm Breite, 1,60 m Film gibt 36 Aufnahmen 24×36 mm.



Abb. 22

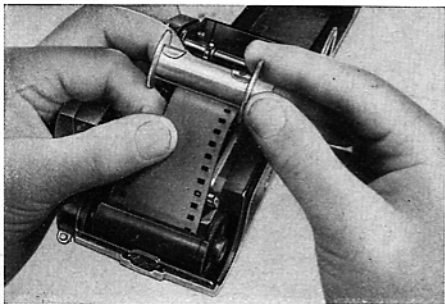
Rückwand (35) öffnen. Patrone mit unbelichtetem Film in die Kammer (27) einschieben (Abb. 23) und eventuell Rückspulknopf (18) leicht drehen, so daß der Mitnehmer (29) den Steg des Patronenkerns faßt. Patronenschlitz mit dem Filmanfang muß am Führungsblech (28) liegen. Aufwickelspule (31) aus der Filmkammer (30) herausnehmen. Filmanfang unter die Klemmfeder der Aufwickelspule stecken (Abb. 24) und eine

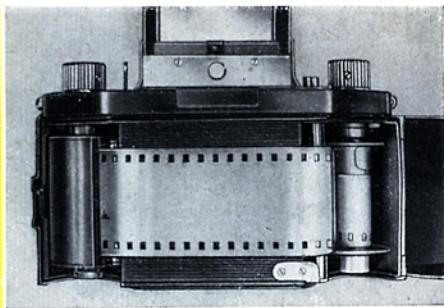
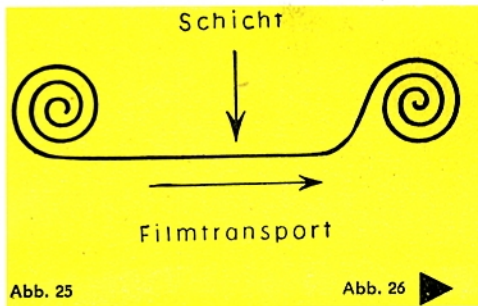
Abb. 23



halbe Windung mit der Schicht nach außen um den Spulenkern legen. Aufwickelspule (31) wieder in die Filmkammer (30) einsetzen und dabei in Aufwickelrichtung leicht drehen, damit der Mitnehmer des Verschuß-Aufzugsknopfes (11) den Steg der Spule faßt und die Spule weit genug in die Filmkammer hineingeschoben werden kann. Achtung! Die Spule dreht sich entgegen dem Uhrzeigersinn, und der Film

Abb. 24





wird mit der Schicht nach außen aufgewickelt, s. Abb. 25. Jetzt Verschuß-Aufzugsknopf (11) in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen (evtl. vorher den Verschuß auslösen), damit der Filmstreifen von der vollen Patrone über die Filmgleitrolle am Führungsblech (28) und über die Filmgleitleisten (34) möglichst straff auf die Filmtransporttrommel (32) läuft. Die Zähne der Filmtransporttrommel (32) müssen in die Perforation des Films eingreifen (Abb. 26).

Zu beachten ist vor allem, daß der Film mit der Schicht nach außen auf die Aufwickelspule (31) laufen muß, s. Schema Abb. 25.

Kamerarückwand (35) schließen. Und nun zwei Blindaufnahmen zum Aufspulen des belichteten Filmanfangs: Auslösen. Verschuß-Aufzugsknopf (11) in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen. Auslösen. Verschuß-Aufzugsknopf (11) nochmals bis zum Anschlag drehen. Mit dem rechten Zeige-



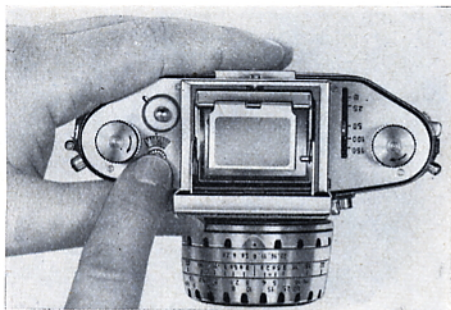


Abb. 27

finger den geriffelten Knopf des Bildzählwerkes (10) in Pfeilrichtung drehen (Abb. 27), bis die Zahl „1“ der Markierung gegenübersteht. Die EXA I ist aufnahmebereit.

An Stelle der Aufwickelspule (31) kann in die Kammer (30) auch eine leere Filmpatrone eingesetzt werden. Filmanfang am Spulenkern der Patrone befestigen: In der Laufrichtung des Films gesehen, muß sich der Steg der Spule links befinden (Film

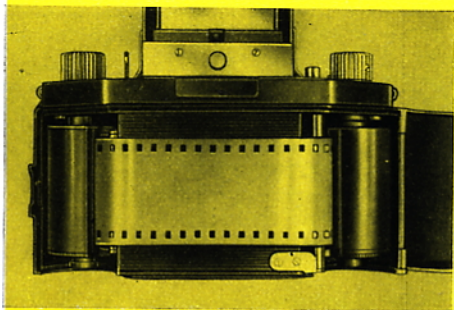
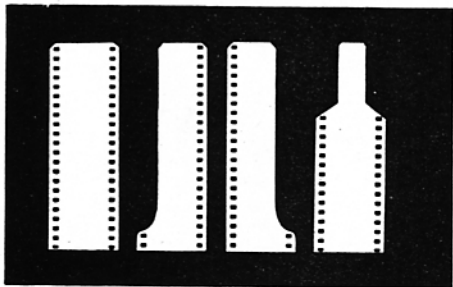


Abb. 28

wird mit der Schicht nach außen aufgewickelt). Spule so in die Patrone und die Patrone so in die Kammer einsetzen, daß der Mitnehmer des Verschuß-Aufzugsknopfes (11) den Steg des Spulenkerns der Patrone faßt und der Film straff von Patrone zu Patrone läuft (Abb. 28). Aufwickelpatrone so einsetzen, daß ihr Verschußdeckel in Laufrichtung des Films gesehen rechts liegt.

Besonderer Anschnitt des Filmanfangs ist nicht erforderlich. Für die EXA-I-Aufwickelspule ist jeder Anschnitt verwendbar, der handelsübliche mit der schmalen Zunge oder noch besser das nur durchgeschnittene Filmband (zum Beispiel beim Gebrauch von Meterware). Bei Verwendung einer Aufwickelpatrone hat sich der Anschnitt des Filmstreifens nach dem Kern der Spule zu richten. Filmschnitte s. Abb. 29.

Abb. 29



Bei ordnungsgemäßem Vorwärtstransport des Films dreht sich der Rückspulknopf (18) entgegen der Pfeilrichtung mit.

## Filmwechsel

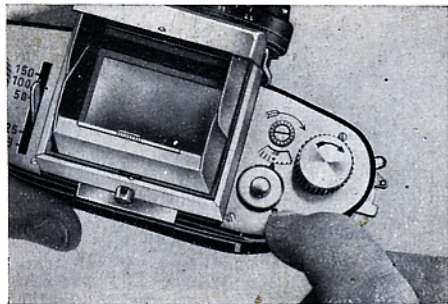
Beim Arbeiten mit Aufwickelspule sind evtl. auch nach der 36. Aufnahme noch eine oder zwei Belichtungen möglich, bis sich der Film nicht mehr transportieren läßt.

Abb. 30



(Unter Umständen läßt sich der Verschuß-Aufzugsknopf (11) nicht mehr wie üblich bis zu seinem festen Anschlag drehen.) Film nun zurückspulen: EXA I in die linke Hand nehmen, auf den Druckstift (13) drücken und Rückspulknopf (18) in Pfeilrichtung drehen (Abb. 30). Das richtige Rücklaufen des Films erkennt man daran, daß sich der Verschuß-Aufzugsknopf (11) entgegen der Pfeilrichtung mitdreht. Sobald das Rück-

Abb. 31



spulen beendet ist, dreht sich der Verschuß-Aufzugsknopf (11) nicht mehr. Das eventuell unvollständige Drehen des Verschuß-Aufzugsknopfes (11) jetzt noch zu Ende führen, Knopf also bis zu seinem Anschlag drehen, damit der Verschuß voll aufgezogen wird. Kamerarückwand (35) öffnen und Patrone mit dem belichteten Film aus der Kammer (27) herausnehmen. Sofort nach dem Rückspulen ist der kleine Hebel (12) zum Übergang vom Rückwärts- zum Vorwärtstransport des Films einmal kurz vom Stift (13) wegzudrücken (Abb. 31). Damit wird die Kamera wieder für das Einlegen eines neuen Films und den Vorwärtstransport vorbereitet.

Beim Gebrauch der Aufwickelpatrone nach der 36. Aufnahme noch eine Blindaufnahme anfertigen, die nicht ausgewertet werden kann. Danach Verschuß-Aufzugsknopf (11) bis zum Anschlag drehen und die 36. Aufnahme in die Patrone einspulen. Rückwand öffnen. Film abschneiden oder abreißen. Aufwickelpatrone der Kammer (30) entnehmen und Filmende noch in die Patrone hineinspulen.

## Blitzlicht

Die EXA I hat zwei synchronisierte Blitzanschlüsse: den F-Kontakt (9) und den X-Kontakt (8).

Beim Arbeiten mit den meistgebrauchten kurzleuchtenden Kleinblitzlampen Kabel der Blitzleuchte am F-Kontakt (9) anschließen und Verschuß der Kamera auf  $\frac{1}{25}$  s einstellen. Diese Arbeitsweise kommt u. a. für folgende deutsche Blitzlampen in Frage:

Osram-Vakublitzlampen			Philips-Photoflux-Blitzlampen			RFT-Photoblitzlampen		
Type	Leitzahl f. 17° Din *)	Leuchtzeit (~Bel. Zeit)	Type	Leitzahl f. 17° Din *)	Leuchtzeit (~Bel. Zeit)	Type	Leitzahl f. 17° Din *)	Leuchtzeit (~Bel. Zeit)
XM 1	30	$\frac{1}{100}$ s	PF 1	30	$\frac{1}{100}$ s	X 1	18	$\frac{1}{200}$ s
XM 5	50	$\frac{1}{80}$ s	PF 5	50	$\frac{1}{80}$ s			

\*) nur für Schwarzweißfilme

Sollen andere Blitzlampen mit längerer Leuchtzeit verwendet werden, dann Kabel der Blitzleuchte am X-Kontakt (8) anschließen und Verschuß auf B stellen. Kamera dabei verwacklungssicher aufstellen (Stativ). Sofort nach dem Aufleuchten des Blitzes Verschuß-Auslöseknopf (21) oder Auslösewippe (3) bzw. Auslöseknopf des Objektivs

freigeben, damit sich der Verschuß der Kamera schließen kann. Bleibt der Verschuß relativ lange offen, entstehen unter Umständen Nebenbelichtungen durch das außer dem Blitz vorhandene Licht.

Beim Benutzen eines Blitzröhrengerätes Kabel am X-Kontakt (8) anschließen und

Verschuß im Normalfall auf  $\frac{1}{50}$  s einstellen. Bei langbrennweitigen Objektiven und Auszugsverlängerungen (Bajonettringen und Tuben) muß der Verschuß auf  $\frac{1}{25}$  s eingestellt werden.

Der Verschuß der EXA I muß unbedingt gespannt sein, wenn man eine Blitzlampe in die angeschlossene Blitzleuchte einsetzt oder wenn man das Kabel der mit einer Blitzlampe versehenen Blitzleuchte an der Kamera ansteckt. Andernfalls brennt die Blitzlampe beim Aufziehen des Verschlusses ab. Wenn bei Blitzlampen Versager auftreten, zum Beispiel schlechten Sockelkontakt, dann Blitzlampe nach dem Verschußablauf aus der Blitzleuchte entfernen.

## 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 (34), dem Führungsblech (28) mit der Filmgleitrolle, der Filmtransporttrommel (32), den Kammern (27 und 30) sowie die Rückwand (35) 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 Werksvertretungen oder im Herstellwerk ausführen lassen.

## Zubehör

Zubehör vergrößert die Vielseitigkeit der EXA I und ist für manche Aufgaben schlechtweg unentbehrlich.

### Lederbereitschaftstasche (Abb. 32)

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

### Lichtfilter

Die Schwarzweiß-Photographie ist ohne Lichtfilter eine halbe Sache. Wolken im Landschaftsbild zum Beispiel können nur durch ein Filter wirkungsvoll wiedergegeben werden. Unsere Präzisions-Lichtfilter bestehen aus planparallel geschliffenem Farbfilterglas höchster Güteklasse und hartverchromten Fassungen mit Einschraubgewinden. Die Filter werden in eleganten, durchsichtigen Kunststoffetuis in den Handel gebracht. Lieferbar mit Einschraubgewinde M 35,5×0,5 (37 mm Aufsteck-

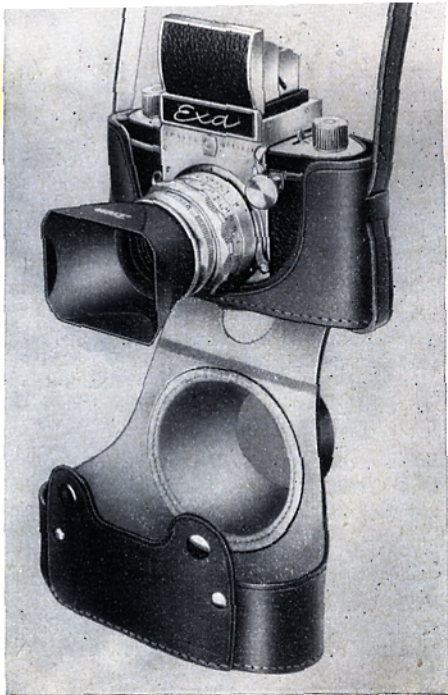


Abb. 32

durchmesser) und M 49×0,75 (51 mm Aufsteckdurchmesser) und in folgenden Farben: gelb hell (zweifache Belichtung), gelb mittel (dreifache Belichtung), gelbgrün (zweifache Belichtung), grün (vierfache Belichtung), orange (vierfache Belichtung), rot (sechsfache Belichtung) und blau (zweifache Belichtung). Außerdem ist ein Ultraviolett-Sperrfilter erhältlich.

### **Weichzeichnerscheiben**

Sie bringen Weichheit, Tonfeinheiten und etwas Sonniges ins Photo. Unsere Weichzeichnerscheiben werden in zwei Abstufungen und in den gleichen Präzisions-Einschraubfassungen geliefert wie die Filter (ebenfalls mit Kunststoffetui).

### **Sonnenblende (Abb. 32)**

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 Einschrau-

ben mit Gewinde M 35,5×0,5 (37 mm Aufsteckdurchmesser), M 40,5×0,5 (42 mm Aufsteckdurchmesser) und M 49×0,75 (51 mm Aufsteckdurchmesser) geliefert. Weichzeichner- und Filterfassungen sind zum Einschrauben der Sonnenblende mit dem entsprechenden Durchmesser eingerichtet.

### **Faustknopf (Abb. 32)**

Er verbreitert die Druckfläche des Verschuß-Auslöseknopfes, so daß auch steife und behandschuhte Finger sicher auslösen können. Unentbehrlich in der kalten Jahreszeit. (Bei Objektiven mit Auslösewippe wird der Faustknopf durch diese praktische Vorrichtung ersetzt.)

### **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°). Das Filter muß vor dem Objektiv in die Auslöschstellung gedreht werden (durch Striche auf der Fas-

sung kenntlich gemacht). Im Reflexbild kann man die Wirkung kontrollieren. (Etwa 2...3fache Belichtung.)

### Spezialobjektive

Ohne Spezialobjektive ist das Photographieren kaum noch denkbar, und selbst die EXA I schöpft trotz ihres niedrigen Preises die Möglichkeiten nach der Art der einäugigen Spiegelreflex weitgehend aus: stets ist das Mattscheibenbild der EXA I 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. Sie sind für Innenaufnahmen, Architekturen, Landschaftsübersichten, Reproduktionen in Galerien usw. unentbehrlich.

Langbrennweitige Spezialobjektive und echte Tele-Objektive haben lange 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 Kinderphotos, Porträts, beim Sport, bei Tieraufnahmen sowie für Landschaften und viele andere Aufgaben. Allerdings sind lange Brennweiten bei der EXA I nicht unbeschränkt verwendbar. Näheres darüber s. Seite 29.

Das Normal-Objektiv wird – wie beschrieben – entfernt und an seiner Stelle das Spezialobjektiv eingesetzt. Auch die Entfernungsskalen der Spezialobjektive enthalten Werte, 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. 33) 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



sung kenntlich gemacht). Im Reflexbild kann man die Wirkung kontrollieren. (Etwa 2...3fache Belichtung.)

### **Spezialobjektive**

Ohne Spezialobjektive ist das Photographieren kaum noch denkbar, und selbst die EXA I schöpft trotz ihres niedrigen Preises die Möglichkeiten nach der Art der einäugigen Spiegelreflex weitgehend aus: stets ist das Mattscheibenbild der EXA I 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. Sie sind für Innenaufnahmen, Architekturen, Landschaftsübersichten, Reproduktionen in Galerien usw. unentbehrlich.

Langbrennweitige Spezialobjektive und echte Tele-Objektive haben lange 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 Kinderphotos, Porträts, beim Sport, bei Tieraufnahmen sowie für Landschaften und viele andere Aufgaben. Allerdings sind lange Brennweiten bei der EXA I nicht unbeschränkt verwendbar. Näheres darüber s. Seite 29.

Das Normal-Objektiv wird – wie beschrieben – entfernt und an seiner Stelle das Spezialobjektiv eingesetzt. Auch die Entfernungsskalen der Spezialobjektive enthalten Werte, 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. 33) 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

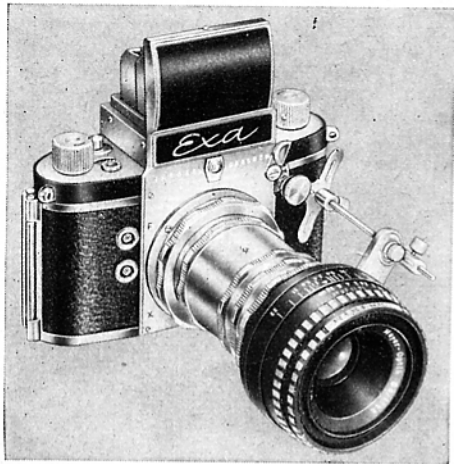


Abb. 33

Tuben zusätzlich 5, 15 und 30 mm). Auch für den Gebrauch von Bajonettringen und Tuben besteht eine Grenze. Näheres darüber s. Seite 29.

### Auslöserbrücke

Um die vollautomatische Druck- oder Springblende moderner Objektiv (z. B. Domiplan 2,8/50) auch beim Benutzen von Bajonettringen und Tuben für Nahaufnahmen betätigen zu können, wird die Auslöserbrücke zwischen Objektiv und Kamera eingesetzt (Abb. 33).

### Stereo-Vorsätze (Abb. 34)

Sie sind für die Herstellung von Raumbildaufnahmen bestimmt. Der große Stereo-Vorsatz (65 mm Basis) ermöglicht Aufnahmen von  $\infty$  (Unendlich) bis 2m 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 ist das Jena T 2,8/50 mit Rastblende. Mit Hilfe eines Zwischenringes lassen sich eventuell auch andere Objektiv mit gleicher Brennweite und ähnlicher Fas-

sung verwenden. Nach dem Anschrauben können die Stereo-Vorsätze durch Gegen-drehen des beweglichen Arretierungsringes festgestellt werden, wenn die in der Mitte des Mattscheibenbildes verlaufende Trennungslinie genau senkrecht, das heißt 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. 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 nebeneinanderstehen müssen, kann die EXA I nur in der Querstellung verwendet werden und gibt stets Stereo-Aufnahmen im Hochformat.

### **Gebrauchseinschränkung für die EXA I**

Die EXA I ist eine vollwertige einäugige Spiegelreflex-Kamera mit einem überraschend niedrigen Preis. Er ist nur durch



Abb. 34

den Einbau des relativ einfachen Verschlusses möglich, die Verschlusseinsbauten jedoch bedingen eine geringfügige Gebrauchseinschränkung, die für die überwiegende

Zahl der Benutzer der EXA I ohne Bedeutung ist.

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

Balgennaheinstellgeräte) 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 Tele-Objektive sind vorteilhafter. Empfehlenswert ist, das Objektiv mit einer über das Bildfenster (33) gelegten Mattscheibe auf Vignettierung zu prüfen.

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

IHAGEE KAMERAWERK AG, DRESDEN A 16

#### Fachliteratur:

„Foto-Exkursionen mit der EXA“ von Werner Wurst (fotokinoverlag halle, Halle/Saale). Das Buch ist nur über den Fachhandel zu beziehen.

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



## Belichtungsratschläge

Für Schwarzweiß-Aufnahmen von Motiven ohne außergewöhnlich schwere Schatten kann man im Freien bei vollem Sonnenschein (etwa Mitte Frühling bis Mitte Herbst) folgende Blenden und Belichtungszeiten anwenden:

Blende	Film 17° DIN			Film 21° DIN		
	ohne Filter	mit hellem Gelb- oder Gelbgrünfilter	mit Orangefilter	ohne Filter	mit hellem Gelb- oder Gelbgrünfilter	mit Orangefilter
16	$\frac{1}{25}$ s	—	—	$\frac{1}{50}$ s	$\frac{1}{25}$ s	—
8	$\frac{1}{100}$ s (od. $\frac{1}{150}$ s)	$\frac{1}{50}$ s	$\frac{1}{25}$ s	—	$\frac{1}{100}$ s (od. $\frac{1}{150}$ s)	$\frac{1}{50}$ s
4	—	$\frac{1}{150}$ s	$\frac{1}{100}$ s	—	—	$\frac{1}{150}$ s

Übrige Jahreszeit: die nächstgrößere Blende (= nächstkleinere Zahl) oder die doppelte Belichtungszeit, zum Beispiel statt  $\frac{1}{100}$  also  $\frac{1}{50}$  s. — Motive mit sehr dunklen Schatten: nächste oder übernächste größere Blende (= nächste oder übernächste kleinere Zahl) oder 2... 4fache Belichtungszeit.

Für Schwarzweiß-Aufnahmen von Motiven ohne außergewöhnlich schwere Schatten kann man im Freien bei trübem Wetter, also bedecktem Himmel, während des ganzen Jahres folgende Blenden und Belichtungszeiten anwenden:

Blende	Film 17° DIN	Film 21° DIN
8	—	$\frac{1}{25}$ s
5,6	$\frac{1}{25}$ s	$\frac{1}{50}$ s
4	$\frac{1}{50}$ s	$\frac{1}{100}$ s

Belichtungsverlängerung bzw. Blendenvergrößerung bei Motiven mit sehr dunklen Schatten — soweit durchführbar — wie oben. Für Farbaufnahmen empfiehlt sich stets, einen photoelektrischen Belichtungsmesser zu benutzen.

