

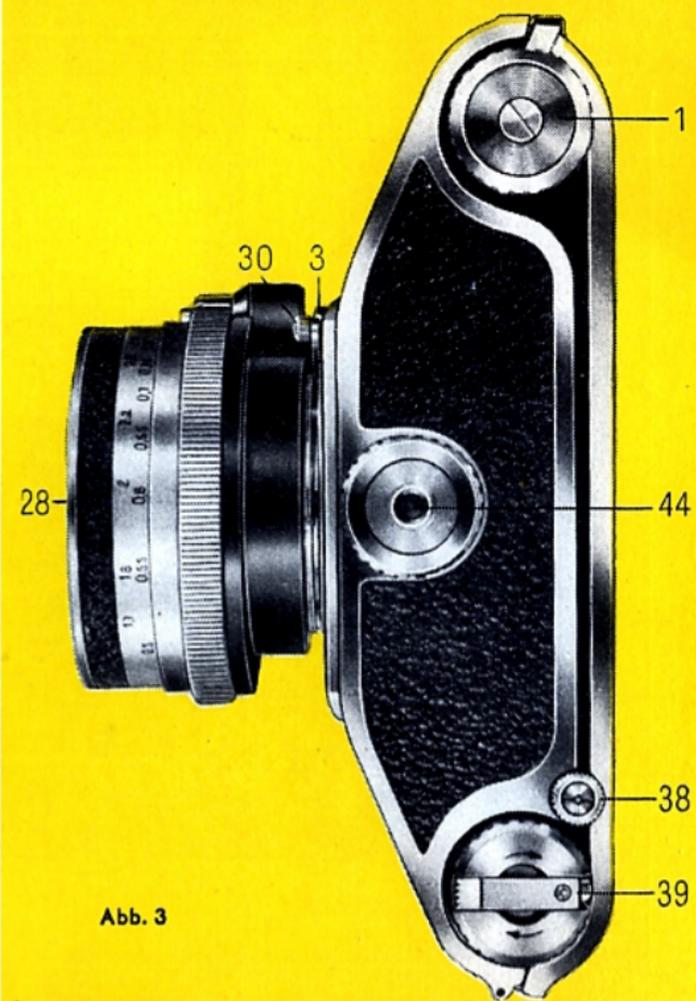
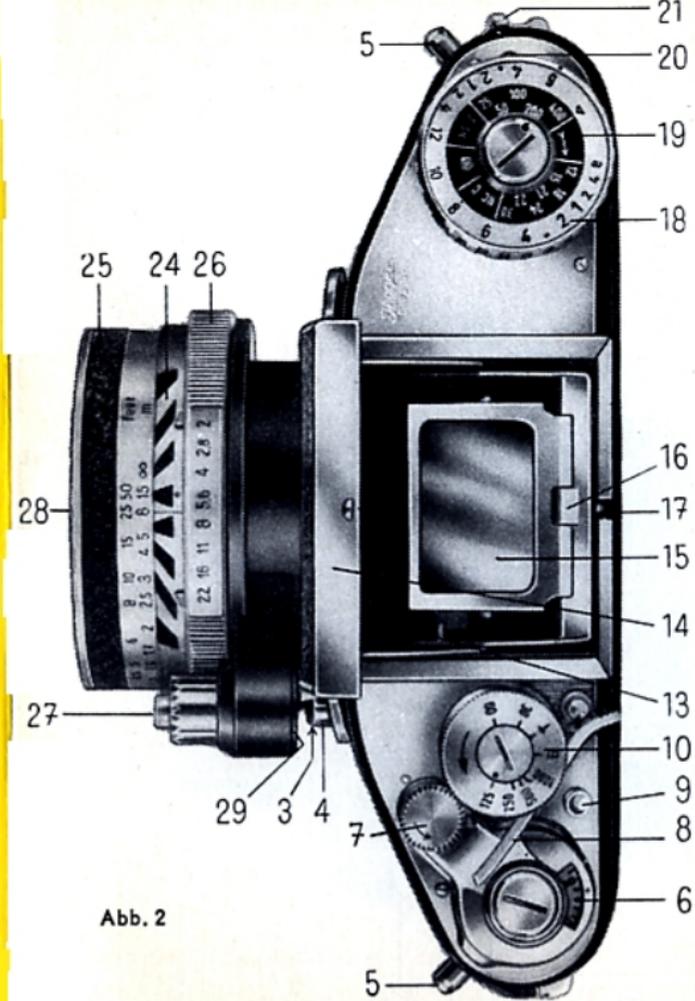
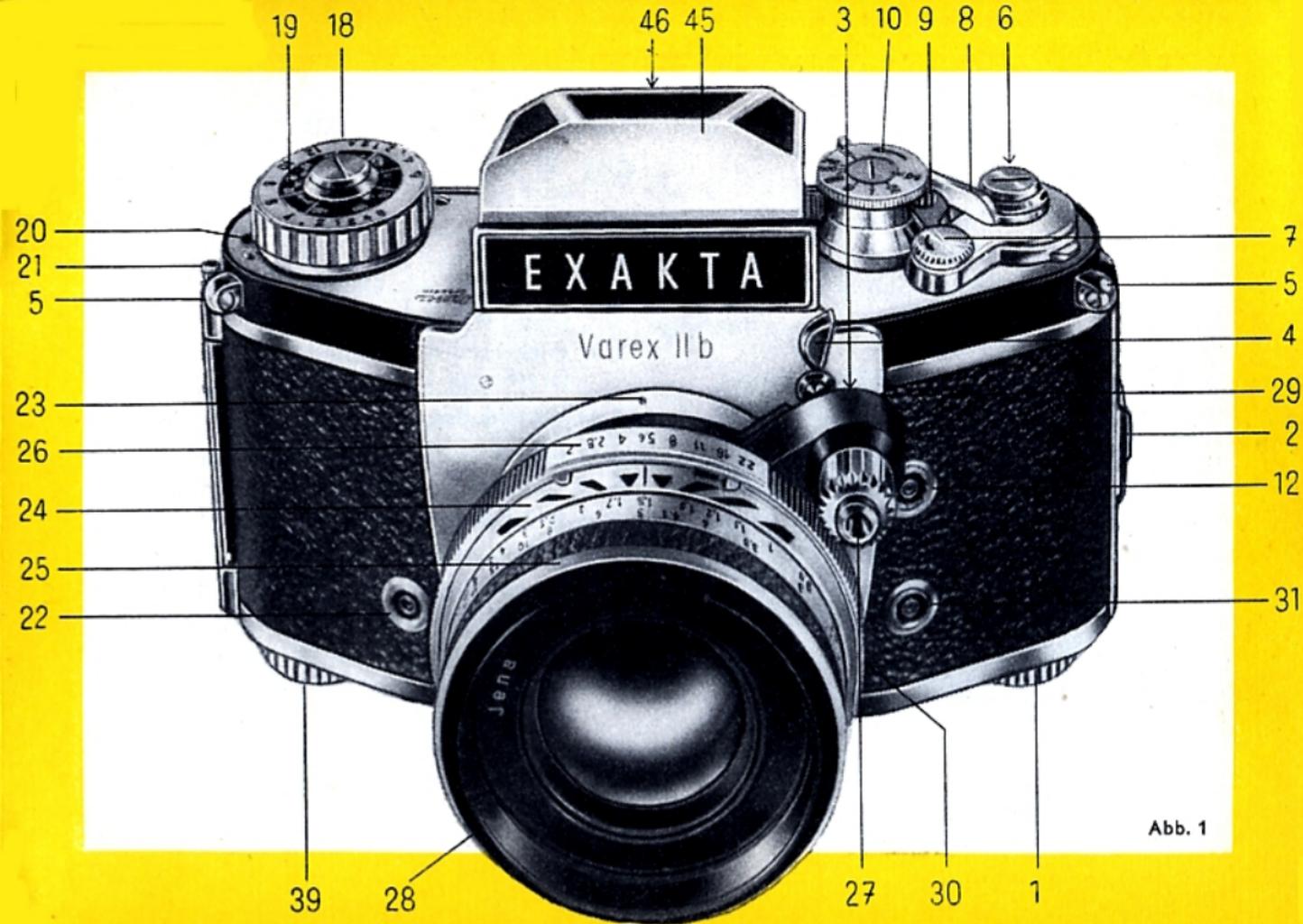
# EXAKTA

*Varex II b*



## Wichtige Bedienungsorgane der EXAKTA Varex II b

- 1 = Drehknopf zum Öffnen der Kamerarückwand
- 2 = Rückwandverriegelung (nur mit dem Drehknopf 1 zu bedienen)
- 3 = Verschlußauslöseknopf
- 4 = schwenkbare Verschlußauslösesperre
- 5 = Ösen für Tragriemen oder -schnur
- 6 = Bildzählwerk
- 7 = Stellknopf des Bildzählwerkes
- 8 = Spannhebel für den Verschluß (gleichzeitig Filmtransporthebel)
- 9 = Rückspulauslöser
- 10 = kleiner Belichtungszeit-Einstellknopf (für  $1/30$  bis  $1/1000$  s, T u. B)
- 11 = Friktionsmitnehmer des Spannhebels
- 12 = Blitzanschluß X (hauptsächlich für Röhrenblitzgeräte)
- 13 = Lichtschacht des Lichtschachteinsatzes
- 14 = Lichtschacht-Vorderteil
- 15 = schwenkbare Einstelllupe
- 16 = Griff zum Schwenken der Einstelllupe
- 17 = Taste zum Öffnen des Lichtschachtes
- 18 = großer Belichtungszeit-Einstellknopf (für  $1/8$  bis 12 s und  $1/4$  bis 6 s mit Selbstauslöser)
- 19 = Filmmerkscheibe
- 20 = Kontrollscheibe für den Filmtransport
- 21 = Knopf des Scharnierstiftes (Rückwand-scharnier)
- 22 = Blitzanschluß FP (für Blitzlampen)
- 23 = roter Markierungspunkt an der Kamera (für den Objektivwechsel)
- 24 = Schärfentiefskala oder automatische Schärfentiefeanzeige
- 25 = Entfernungseinstellring
- 26 = Blendeneinstellring
- 27 = Auslöseknopf bzw. Auslösewippe des Objektivs
- 28 = Objektiv
- 29 = roter Markierungspunkt am Objektiv (für den Objektivwechsel)
- 30 = Arretierhebel für das Objektiv
- 31 = Blitzanschluß F (für Blitzlampen)
- 32 = Aufwickelspule
- 33 = Kammer für die Aufwickelspule oder -patrone
- 34 = Filmtransporttrommel
- 35 = Filmgleitleisten
- 36 = Bildfenster mit dem Vorhang des Schlitzverschlusses
- 37 = Filmabschneidemesser
- 38 = Knopf des Filmabschneidemessers
- 39 = Rückspulkurbel
- 40 = Mitnehmer der Rückspulkurbel
- 41 = Kammer für die Patrone mit unbelichtetem Film
- 42 = angelenkte abnehmbare Kamerarückwand
- 43 = auswechselbare Filmdruckplatte
- 44 = Stativmutter
- 45 = Prismeneinsatz
- 46 = Sucherfenster des Prismeneinsatzes



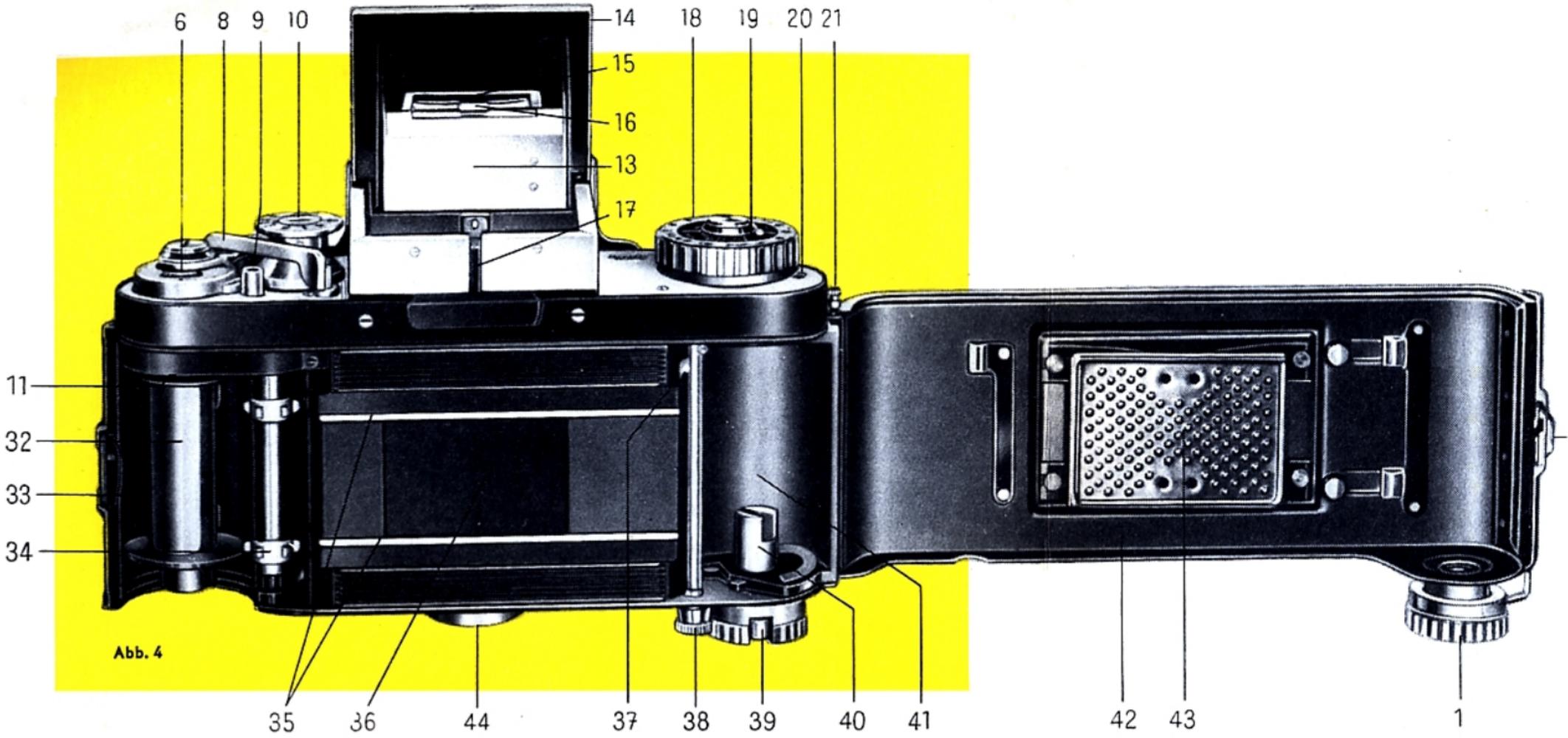


Abb. 4

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 Verschlussbedienung, 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 Inneren 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 Reflexbild 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



### Öffnen und Schließen der Kamerarückwand

Drehknopf (1) herausziehen, siehe Abb. 5. Durch kurze Drehung nach links oder rechts arretieren. Kamerarückwand (42) aufklappen. Beim Schließen Rückwand (42) leicht andrücken. Drehknopf (1) nach links oder rechts drehen, bis er in die ursprüngliche Stellung zurückspringt. – Soll die Rückwand (42) 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 die Taste (17). Schließen durch Zurückdrücken des Lichtschacht-Vorderteils (14), das einrastet. Einstellupe (15) am Griff (16) in Ruhe- oder

Abb. 5

Arbeitsstellung schwenken. Näheres über den Gebrauch des Lichtschachtes auf Seite 12. Mattscheibenbild nur bei gespanntem Verschuß im Lichtschacht sichtbar. Verschußspannen siehe nächsten Abschnitt.

### Verschuß und Filmtransport

sind gekuppelt (keine Doppelbelichtungen und keine leeren Filmabschnitte). Verschußauslösesperre (4) wegschwenken. Verschuß auslösen 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. 6), er bewegt sich dann von selbst zurück. Verschußauslösen vor dem vollständigen Verschußspannen und dem Filmtransport unmöglich. 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

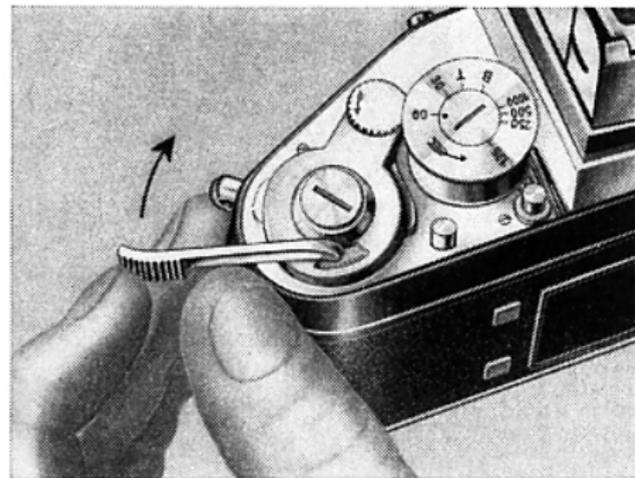


Abb. 6

ungeladener Kamera einmal nicht selbsttätig zurück, dann Rückwand (42) öffnen und Filmtransporttrommel (34) etwas in Richtung zur Filmkammer (33) drehen, dabei den Spannhebel (8) federnd drücken. Spannhebel (8) beim Rücklauf mit dem Daumen abfangen. Bei Aufnahmeunterbrechung Verschußauslösesperre (4) über den Verschußauslöseknopf (3) schwenken.

## Verschußbedienung

**Belichtungszeiten von  $\frac{1}{30}$  bis  $\frac{1}{1000}$  s:** Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10), s. Abb. 7, vor oder nach dem Verschußspannen anheben, in Pfeilrichtung drehen, bis gewünschte Zeit dem Markierungspunkt auf der Mittelscheibe gegenübersteht, Knopf (10) zurückfedern lassen.

Zahlen sind Sekundenbruchteile, zum Beispiel  $30 = \frac{1}{30}$  s. Zwischenwerte sind nicht einstellbar. Belichtungszeiten von  $\frac{1}{30}$  bis  $\frac{1}{1000}$  s mit Sicherheit „aus der Hand“, also ohne Stativ. Längere Belichtungszeiten (s. nächste Abschnitte) mit Stativ oder fest aufgesetzter Kamera.

**Beliebig lange Belichtungszeiten:** Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) auf T oder B einstellen (vor oder nach dem Verschußspannen). T = Druck auf den Verschußauslöseknopf (3) oder auf die Auslöseeinrichtung des Objektivs öffnet den Verschuß, zweiter Druck schließt ihn. B = Verschuß geöffnet, solange der Druck auf den Verschußauslöseknopf (3) oder auf die Auslöseeinrichtung des Objektivs anhält. Objektive mit vollautomatischer Blende

auf „normales Abblenden mit der Hand“ einstellen. Sonst vorzeitiges Blendenöffnen! 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 benutzen. Näheres siehe Objektivbeschreibungen, Seiten 7 bis 12. B- und T-Einstellung sind für Nacht- und Innenaufnahmen wichtig.

Abb. 7

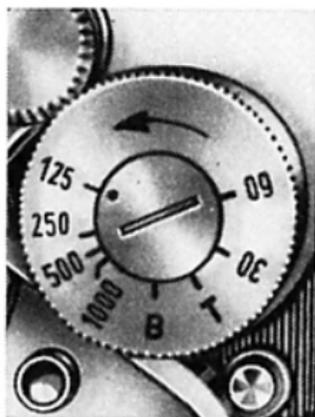
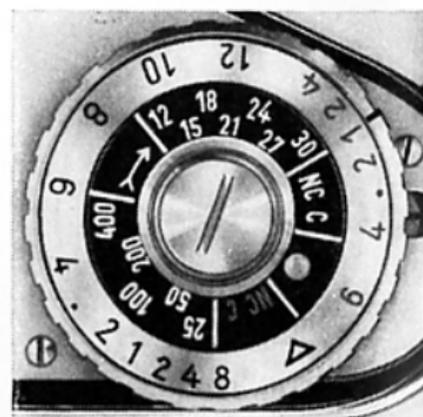


Abb. 8



**Belichtungszeiten von  $\frac{1}{8}$  bis 12 s:** Verschuß spannen. Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) auf T oder B stellen. Großen Belichtungszeit-Einstellknopf (18), s. Abb. 8, im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (= Zeitregulierwerk aufziehen). Äußeren Ring des Belichtungszeit-Einstellknopfes (18) anheben, drehen, bis die rote Markierung der gewünschten **schwarzen** Belichtungszeit gegenübersteht, äußeren Ring zurückfedern lassen. Kleine Zahlen 8, 4 und 2 bedeuten Sekundenbruchteile, also  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{2}$  s. Große Zahlen von 1 bis 12 bedeuten Sekunden (bei 3 s ist nur ein Punkt angegeben). Zeitregulierwerk ist nur wenig abgelaufen, wenn zuletzt eine der kurzen Belichtungszeiten (z. B.  $\frac{1}{8}$  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 Blendenöffnen! Beim Objektiv Domiplan 2,8/50 zusätzlichen Arretierknopf für die Auslösewippe benutzen.

**Belichtungen mit Selbstauslöser (Vorlaufwerk):** a) Belichtungszeiten von  $\frac{1}{4}$  bis 6 s: Verschuß spannen. Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) auf T oder B stellen. Großen Belichtungszeit-Einstellknopf (18), s. Abb. 8, im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (= Zeitregulierwerk aufziehen). Äußeren Ring des Belichtungszeit-Einstellknopfes (18) anheben, drehen, bis die rote Markierung der gewünschten **schwarzen** Belichtungszeit gegenübersteht, äußeren Ring zurückfedern lassen. Kleine Zahlen 8, 4 und 2 bedeuten Sekundenbruchteile, also  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{2}$  s. Große Zahlen von 1 bis 12 bedeuten Sekunden (bei 3 s ist nur ein Punkt angegeben). Zeitregulierwerk ist nur wenig abgelaufen, wenn zuletzt eine der kurzen Belichtungszeiten (z. B.  $\frac{1}{8}$  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 Blendenöffnen! Beim Objektiv Domiplan 2,8/50 zusätzlichen Arretierknopf für die Auslösewippe benutzen.

stellknopf (10) auf T oder B einstellen. Großen Belichtungszeit-Einstellknopf (18) bis zum Anschlag drehen und – wie beschrieben – gewünschte **rote** Belichtungszeit einstellen. Kleine Zahlen 4 und 2 bedeuten Sekundenbruchteile, also  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{2}$  s. Große Zahlen von 1 bis 6 bedeuten Sekunden (bei 3 s ist nur ein Punkt angegeben).

b) Belichtungszeiten von  $\frac{1}{30}$  bis  $\frac{1}{1000}$  s: Verschuß spannen. Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) nicht auf T oder B einstellen, sondern auf gewünschte Zeit, z. B.  $\frac{1}{125}$  s. Dann großen Belichtungszeit-Einstellknopf (18) bis zum Anschlag drehen und – wie beschrieben – eine **beliebige rote** Zahl einstellen.

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 Blendenöffnen! Beim Objektiv Domiplan 2,8/50 zusätzlichen Arretierknopf für die Auslösewippe benutzen.

Für alle Belichtungszeiten von  $\frac{1}{8}$  s und länger Stativ verwenden oder Kamera auf eine feste Unterlage setzen (Tisch, Mauer usw.). Auch bei Selbstausröser-Aufnahmen Kamera verwacklungssicher aufstellen. Stativmutter (44) am Boden der EXAKTA Varex.

In den Verschlussauslöseknopf (3) der Kamera oder in die Auslöseeinrichtung des Objektivs kann ein Drahtauslöser (mit langem Druckstift) eingeschraubt werden. Wichtig für alle Belichtungszeiten von  $\frac{1}{8}$  s und länger und besonders wertvoll für die Anwendung der B-Einstellung des Verschlusses.

Unerwünschte Doppelbelichtungen gibt es nicht, absichtliche Doppelbelichtungen (z. B. für Trickaufnahmen) sind aber möglich. Nach der ersten Belichtung nur den Verschluss 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.

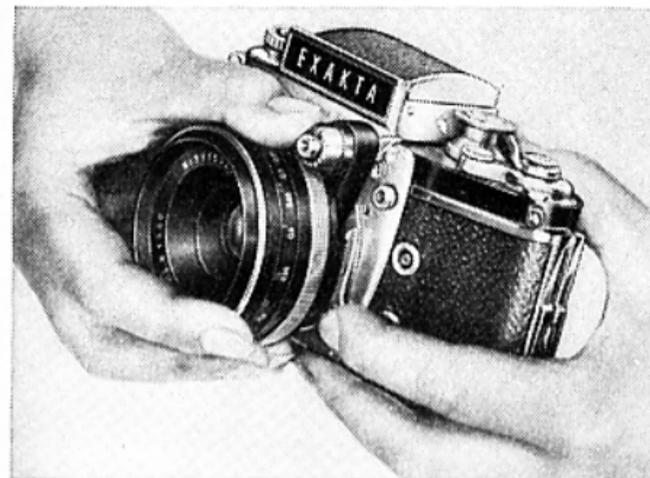


Abb. 9

## Objektivbedienung

Objektiv (28) ist auswechselbar: Arretierhebel (30) zum Objektiv hin drücken. Objektiv nach links drehen (Abb. 9), bis sich rote Markierungspunkte (23 und 29) gegenüberstehen. Objektiv nach vorn abnehmen. Beim Einsetzen umgekehrt verfahren: Rote Markierungspunkte 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 10 beschrieben wird, auf Automatik umgestellt werden.

Spezialobjektive von den kürzesten bis zu den längsten Brennweiten verwendbar.

Scharfeinstellen durch Drehen am Entfernungseinstellring (25) mit Meterskale (bei Doppelgravuren: niedrige Werte = Meter, größere Werte = feet). Kontrolle der Schärfe an Hand des Mattscheibenbildes im Lichtschacht oder im Prismeneinsatz. Hat das Objektiv 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.

Blendenzahleinstellung mit dem Blendeneinstellring (26).

Bei kleinen Blendenzahlen, z. B. 2,8, 4, relativ große Objektivöffnung: kurze Belichtungszeiten möglich, aber geringe Schärfentiefe. Bei großen

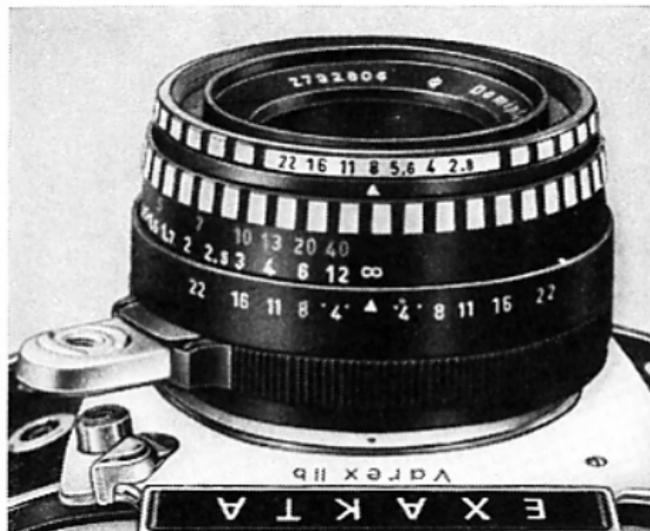


Abb. 10

Blendenzahlen, z. B. 16, 22, relativ kleine Objektivöffnung: längere Belichtungszeiten nötig, aber große Schärfentiefe.

Schärfentiefe heißt: Objekte in unterschiedlicher Entfernung von der Kamera werden scharf abgebildet. Näheres sagt die Schärfen-

tiefenskale (24) der EXAKTA Varex-Objektive: Zu beiden Seiten der roten Einstellmarke von der gewünschten Blendenzahl, die für die Aufnahme maßgebend ist, zur Meterskale (bzw. feet-Skale) 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. Automatische Schärfentiefeanzeige des Objektivs Jena Pancolar 2/50 s. S. 11/12.

Zwei Beispiele: Entfernungseinstellung auf  $\infty$ , Blendenzahl 8 = Schärfentiefe von etwa 7 m bis Unendlich, s. Abb. 10.

Entfernungseinstellung auf 2,5 m, Blendenzahl 16 = Schärfentiefe von etwa 1,5 m bis etwa 11 m, s. Abb. 11.

Zum Scharfeinstellen nach dem Mattscheibenbild große Objektivöffnung, also kleinste Blendenzahl, 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 Objektivs Domiplan 2,8/50 (Abb. 10)

Vollautomatische Druckblende zum Scharfeinstellen und Beobachten des Reflexbildes stets voll geöffnet. Gewünschte kleinere Objektivöffnung durch Drehen des Blendeneinstellrings (ganz vorn) vorwählen: Die betreffende größere Blendenzahl muß am roten Markierungsdreieck stehen. Auch Zwischenwerte zwischen zwei Blendenzahlen sind einstellbar. Mit dem Druck auf die Auslösewippe des Objektivs wird vollautomatisch abgeblendet. Beim Loslassen der Auslösewippe vollautomatisches Aufblenden auf die größte Öffnung. Auslösewippe aber erst nach dem Schließen des Verschlusses freigeben (wichtig vor allem für längere Momentzeiten). Für längere Belichtungszeiten sowohl beim Arbeiten mit dem großen Einstellknopf (18) als auch beim Anwenden der B- und T-Einstellung des kleinen Einstellknopfes (10) und für alle Selbstauslöseraufnahmen ist folgendes notwendig:

Entweder Drahtauslöser mit langem Druckstift und Feststelleinrichtung in die Auslösewippe einschrauben. Der Druck auf die Auslösewippe

bzw. auf den Verschlussauslöseknopf hält nach dem Feststellen beliebige Zeit an, ohne daß der Auslöser mit der Hand dauernd gedrückt werden muß (Verwacklungsschutz). Oder den als Zubehör lieferbaren Arretierknopf in die Auslösewippe einschrauben und durch Abstreifen des Unterteils der Auslösewippe die Blendenautomatik ausschalten. Abblenden, also Einstellen größerer Blendenzahlen, dann durch Drehen am Blendeneinstellring. Die Blende bleibt entsprechend der Drehung des Rings geschlossen.

Zum Überprüfen der Schärfentiefe bei Einstellversuchen Auslösewippe nur so weit niederdrücken, daß – wie gewünscht – abgeblendet, der Verschluss aber noch nicht ausgelöst wird.

### Vollautomatische Springblende der Objektivs Jena T 2,8/50 (Abb. 11) und Jena Pancolar 2/50 (Abb. 12)

Scharfeinstellen durch Drehen am vorderen Ring (Entfernungseinstellung).

Blendenmechanismus entweder auf vollautomatische Spring- oder auf Normalblende einstellen: Für den Gebrauch der vollautomati-

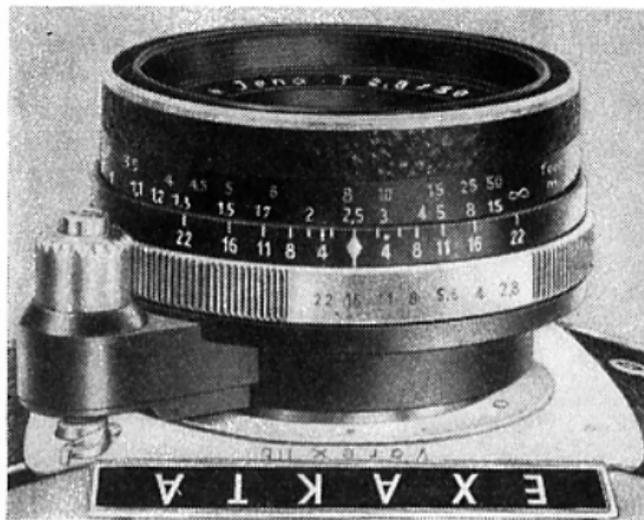


Abb. 11

schon 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 be-

trachtet): 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, also Einstellen größerer Blendenzahlen, 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 Blendenzahlen. 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 Kamerateile 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 (größeren Blendenzahl) dann nur mit dem Auslösedruck. Einstellen dieser Blendenzahl, die für die Aufnahme in Frage kommt, 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 Aufblenden auf die größte Öffnung. 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 (mit langem Druckstift!) in den Auslöseknopf (27) einschraubbar.

Zum Überprüfen der Schärfentiefe bei Einstellversuchen mit dem auf Automatik ein-

gestellten Objektiv Auslöseknopf (27) nur so weit hineindrücken, daß – wie gewünscht – abgeblendet, der Verschluß aber noch nicht ausgelöst wird.

Das Jena Pancolar 2/50 ist mit automatischer Schärfentiefeanzeige versehen (s. Abb. 12).

Abb. 12



Nach dem Einstellen von Blendenzahl und Entfernung zeigen die beiden roten Marken den Schärfentiefebereich an. Dort, wo die roten Marken stehen, geht man an den Konturen oder in der Mitte der schwarzen bzw. weißen Leitfelder zur Entfernungsskala vor und liest links ab, wo der Schärfentiefebereich beginnt, und rechts, wo er endet. Vergleichen Sie bitte bei Ihrem Objektiv folgende Einstellung: Blendenzahl 8, Entfernung 5 m = Schärfentiefe von knapp 3 m bis über 15 m (23 m).

#### Einstellen bei Infrarotaufnahmen

Beim Gebrauch von Infrarotfilm ebenfalls erst nach der Mattscheibe einstellen. Dann eingestellte 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.

#### Lichtschachteinsatz-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 Lichtschachteinsatz vorhandene Mattscheibenlupe, zum Scharfeinstellen aber ist der Gebrauch beider Einstelllupen empfehlenswert. Die schwenkbare Einstelllupe (15) geht beim Lichtschachtöffnen 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. 13).

Die Haltung beim Gebrauch beider Einstelllupen zeigen die Abbildungen 14 und 15. Bei Hochaufnahmen mit dem Lichtschachteinsatz kann man im rechten Winkel photographieren (Abb. 15). Das ist günstig für unbemerktes Arbeiten, wobei der Photograph selbst verborgen bleiben kann (Abb. 16). Der Prismeneinsatz



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16

(siehe nächsten Abschnitt) gestattet im übrigen Hochaufnahmen auch im direkten Durchblick und mit einem seitenrichtigen und aufrechtstehenden Sucherbild. Das Mattscheibenbild im Lichtschacht (13) 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 Lichtschachteinsatz ist auswechselbar, so daß auf Wunsch – wie schon erwähnt –



auch ein Prismeneinsatz (45) 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. Lichtschachteinsatz gleichmäßig nach oben herausheben (Abb. 17). 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. 17

## Prismeneinsatz-Bedienung

Der Prismeneinsatz (45), siehe Abb. 1, das zweite Haupteinstellsystem der EXAKTAVarex, ist vor allem für Sport- und Bewegungsbilder unentbehrlich.

Kamerahaltung beim Gebrauch des Prismeneinsatzes (45), der genau wie der Lichtschachteinsatz in die Kamera eingesetzt und aus ihr herausgenommen wird, stets in Augenhöhe. Einblick in das Sucherfenster (46) 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 möglich, z. B. beim Autorennen. Für normale Hoch- und Queraufnahmen EXAKTA Varex mit Prismeneinsatz (45) 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 aus-



Abb. 18

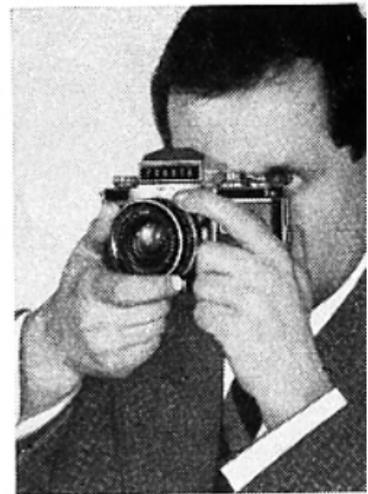


Abb. 19

lösen (Abb. 18 und 19). Für Queraufnahmen auch umgedrehte Kamerahaltung möglich: als Verwacklungsschutz EXAKTA Varex mit der Rückwand gegen die Stirn drücken.

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

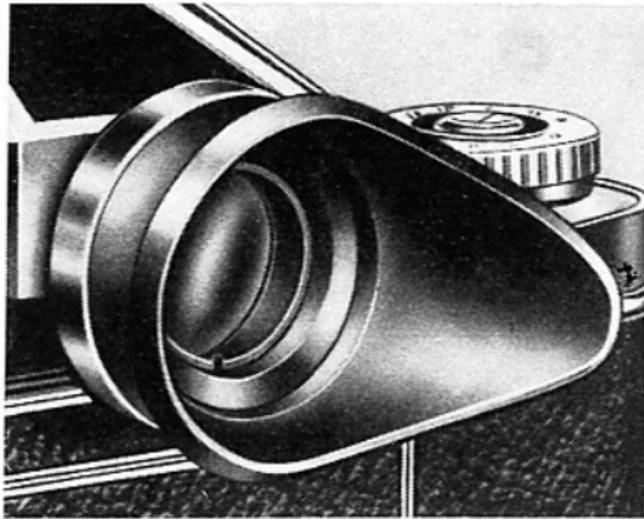


Abb. 20

Als unentbehrliche Ergänzung ist die elastische Augenmuschel (Abb. 20) empfehlenswert: Sie wird am Sucherfenster (46) 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 Verwendung von Meßlupe oder Fresnellinse

Die Mattscheibenlupe der Einstellsätze der EXAKTA Varex 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.)

Anstelle der Mattscheibenlupe kann im Lichtschachteinsatz, Prismeneinsatz und Objektiv-Lupen-Einsatz auch die Meßlupe oder die Fresnellinse verwendet werden. Bei beiden befindet sich in der Mitte des Bildfeldes der Schnittbildentfernungsmesser, dessen Benutzung in jedem Falle eine doppelte Einstellsicherheit ergibt (vor allem für Sehbehinderte

und für Aufnahmen unter ungünstigen Lichtverhältnissen). Die Teilbilder im runden Meßfeld müssen bei richtiger Einstellung unversetzt unter- bzw. nebeneinanderstehen (Abb. 21). Zum Einstellen keine größere Blendenzahl als 5,6 verwenden, da sonst eine Hälfte des Meßfeldes dunkel erscheint.

Das Betrachterauge muß sich beim Prismeneinsatz genau vor der Mitte des Sucherfensters und beim Lichtschachteinsatz sowie beim Objektiv-Lupen-Einsatz genau über der Mitte der Lupen bzw. des als Lupe verwendeten Objektivs befinden. Schräger Einblick führt zu falscher Einstellung und unscharfen Aufnahmen.

Abb. 21



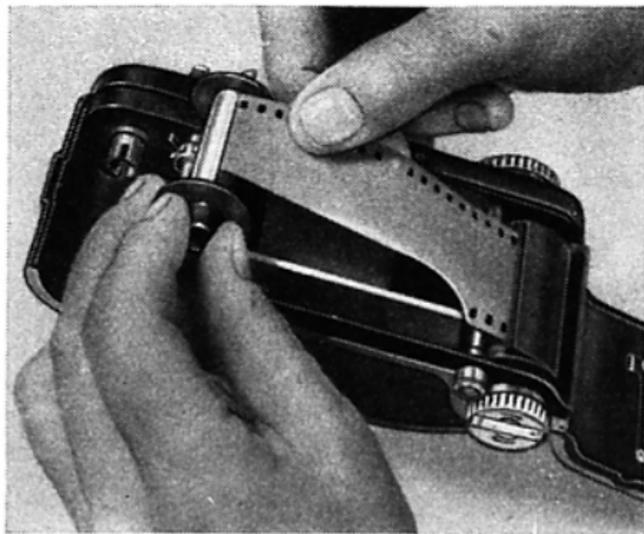


Abb. 22

## Filmeinlegen

Aufnahmematerial: perforierter Kleinbildfilm 35 mm Breite. 1,60 m Film gibt 36 Aufnahmen 24×36 mm. Für den ordnungsgemäßen Filmtransport ist es unbedingt erforderlich, daß nur einwandfreie Patronen verwendet werden.

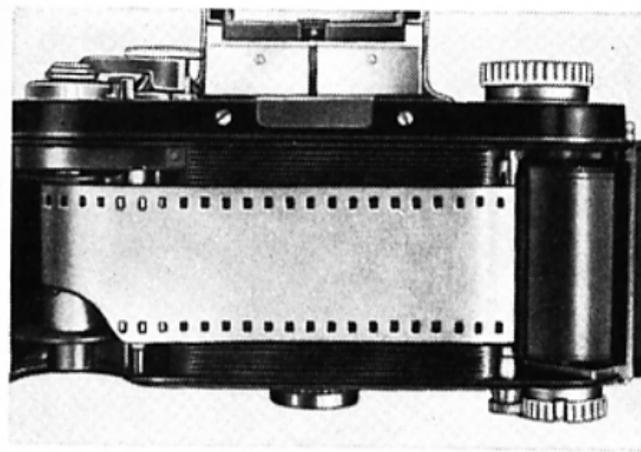
Tageslichtspulen stets in Patronenmäntel vom gleichen Hersteller einsetzen.

Rückwand – wie beschrieben – öffnen. Rückspulkurbel (39) mit dem Knopf herausziehen. Patrone mit unbelichtetem Film in Kammer (41) einsetzen. Rückspulkurbel (39) ausschwenken und mit dem Knopf an das Kameragehäuse zurückdrücken, dabei aber in Pfeilrichtung leicht drehen, damit der Mitnehmer (40) den Steg des Patronenkerns faßt. Filmanfang über die Filmgleitleisten (35) zur Aufwickelspule (32) hinüberführen. Schichtseite des Films dem Objektiv zugewandt. Kamera zum Befestigen des Filmanfangs möglichst auflegen. Die Aufwickelspule (32) kann zum Befestigen des Filmanfangs, wie Abb. 22 zeigt, herausgenommen werden (sie läßt sich vom Friktionsmitnehmer (11) des Spannhebels (8) leicht abziehen). Filmanfang unter die Klemmfeder der Aufwickelspule (32) stecken und eine halbe Windung um den Spulenkern legen. Aufwickelspule (32) wieder in die Filmkammer (33) einsetzen und dabei in Aufwickelrichtung leicht drehen, damit der Friktionsmitnehmer (11) des Spannhebels den Steg der Spule faßt und die Spule weit genug in die Filmkammer (33) hineingeschoben

werden kann. Wenn die Aufwickelspule (32) beim Befestigen des Filmanfangs einmal in der Kamera verbleibt, dann Spule so drehen, daß die Klemmfeder oben liegt.

Jetzt Spannhebel (8) bis zum Anschlag schwenken (evtl. vorher Verschuß auslösen), damit der Filmstreifen von der vollen Patrone über die Filmgleitleisten (35) möglichst straff über die Filmtransporttrommel (34) und von dort auf die Aufwickelspule (32) läuft. Die Zähne der Filmtransporttrommel (34) müssen auf beiden

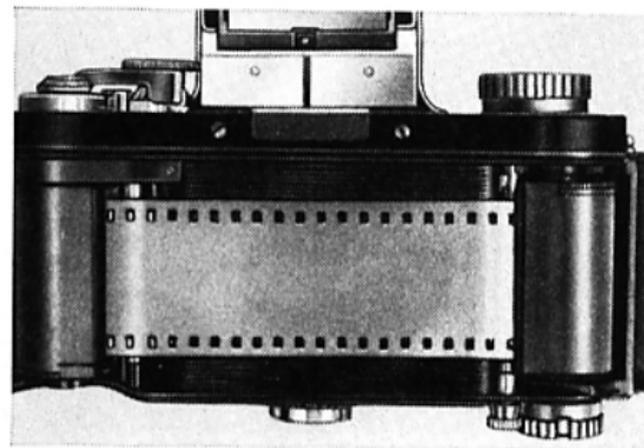
Abb. 23



Seiten in die Perforation des Films eingreifen (Abb. 23).

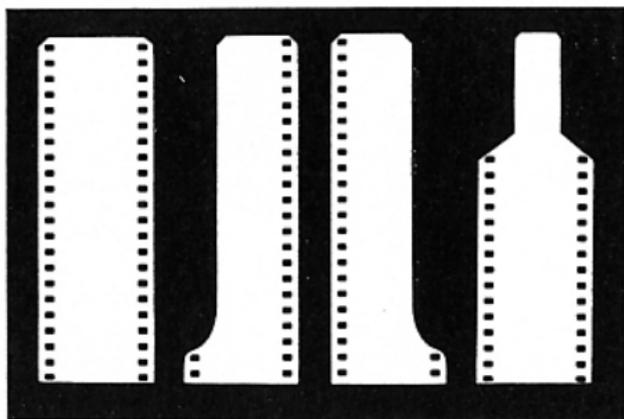
Rückwand schließen. Und nun zum Aufspulen des belichteten Filmanfangs zwei Blindaufnahmen machen: Spannhebel (8) bis zum Anschlag bewegen (evtl. vorher den Verschuß auslösen (= erste Blindaufnahme), Spannhebel (8) nochmals bis zum Anschlag bewegen und zurückgehen lassen, auslösen (= zweite Blindaufnahme), Spannhebel (8) bis zum Anschlag

Abb. 24



bewegen und zurückgehen lassen: ein unbelichteter Filmabschnitt liegt jetzt im Bildfenster (36). Zum Schluß Bildzählwerk (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! Anstelle der Aufwickelspule (32) kann in die Kammer (33) auch eine handelsübliche leere Filmpatrone eingesetzt werden. Auf die Beschaffenheit dieser Aufwickelpatrone ist be-

Abb. 25



sonders 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. Patrone so einsetzen, daß der Friktionsmitnehmer (11) des Spannhebels (8) den Steg des Spulenkerns faßt, der Film genau in der Filmbahn straff von Patrone zu Patrone läuft und mit der Schicht nach innen aufgewickelt wird (Abb. 24).

Besonderer Anschnitt des Filmanfangs ist nicht erforderlich. Für die EXAKTA-Varex-Aufwickelspule ist jeder Anschnitt 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 Anschnitt des Filmstreifens nach dem Kern der Spule zu richten. Verschiedene Filmanschnitte zeigt die Abb. 25.

Zur Kontrolle des Filmtransports Kontrollscheibe (20) beachten: Die rot markierte Scheibe dreht sich, wenn sich die Spule der Abwickelpatrone dreht. – Sofort nach dem

Filmeinlegen Filmmerkscheibe (19) als Gedächtnishilfe einstellen (Abb. 26): Später er- sieht man daraus, welcher Film in der Kamera liegt. Filmmerkscheibe in Pfeilrichtung drehen, bis die gewünschte Angabe dem schwarzen Markierungsdreieck auf dem Belichtungszeit-Einstellknopf (18) gegenübersteht. Man be- nützt die Zahlen von 12 bis 30 für Schwarz- weißfilme nach DIN, die Zahlen von 25 bis 400 für Schwarzweißfilme nach ASA usw., die weißen Buchstaben für Tageslichtfarb- filme (C = Umkehrfilm, NC = Negativfilm), die roten Buchstaben für Kunstlichtfarbfilme (C = Umkehrfilm, NC = Negativfilm). Unser Beispiel (Abb. 26) zeigt die richtige Einstellung für einen Negativ-Farbfilm für Kunstlicht.

## Filmwechsel

Auch nach der 36. Aufnahme sind eventuell noch eine oder zwei Belichtungen möglich, bis sich der Film nicht mehr transportieren läßt. Kann beim letzten Filmtransport Spannhebel (8) nicht mehr bis zum Anschlag bewegt werden, dann auf den Rückspulenauslöser (9) drücken und dabei Spannhebel (8) bis zum Anschlag

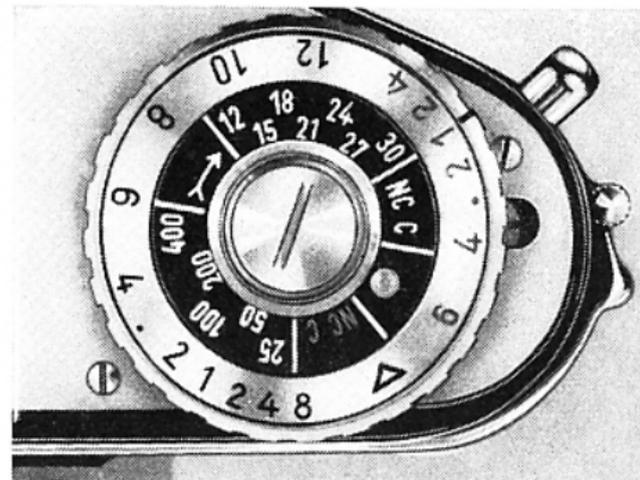


Abb. 26

schwenken. Spannhebel (8) geht jetzt in die Ausgangsstellung zurück. Beim Benützen der Aufwickelspule (32) Film nun zurückspulen: Kamera mit der linken Hand fassen. Rückspulenauslöser (9) dauernd drücken. Rückspul- kurbel (39) ausschwenken und mit der rechten Hand in Pfeilrichtung gleichmäßig und nicht zu schnell drehen (Abb. 27). Wird der Film zu schnell zurückgespult, besteht die Gefahr



elektrostatischer Aufladungen, die zu den sogenannten „Verblitzungen“ des Films, d. h. zu dunklen, verästelten Linien im Negativ führen. Richtiges Rücklaufen des Films ist daran erkennbar, daß sich die Kontrollscheibe (20) und die mit dem Schraubenschlitz versehene Achse des Spannehebels (8) mitdrehen.

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

Kamerarückwand nun öffnen. Rückspulkurbel (39) mit ihrem Knopf herausziehen (Abb. 28). Patrone mit dem zurückgespulten Film der Kamera entnehmen. Rückspulkurbel (39) mit ihrem Knopf wieder an die Kamera andrücken. Wird eine leere Filmpatrone zum Aufwickeln des Films benützt, ist Rückspulen nicht erforderlich. Sobald der Film zu Ende ist (Spannehebel (8) läßt sich nicht mehr betätigen), Filmstreifen hinter dem Bildfenster (36) mit dem eingebauten

Abb. 27

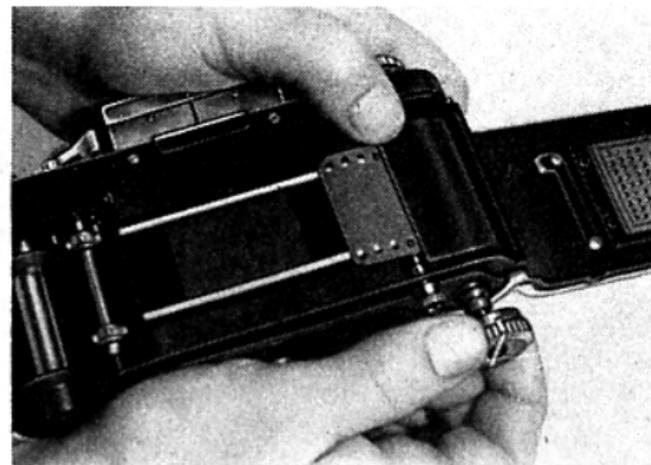


Abb. 28

Filmabschneidemesser (37) abschneiden: Knopf (38) lockerschrauben und vom Kameragehäuse wegziehen (etwa 4 cm, siehe Abb. 29). Dann Knopf (38) wieder zurückschieben und festschrauben. Mit zwei Blindaufnahmen das Filmende in die Aufwickelpatrone hineinziehen. – Filmabschneidemesser (37) in gleicher Weise benützen, wenn von einem Filmstreifen vorzeitig ein Teil der Aufnahmen in der Auf-

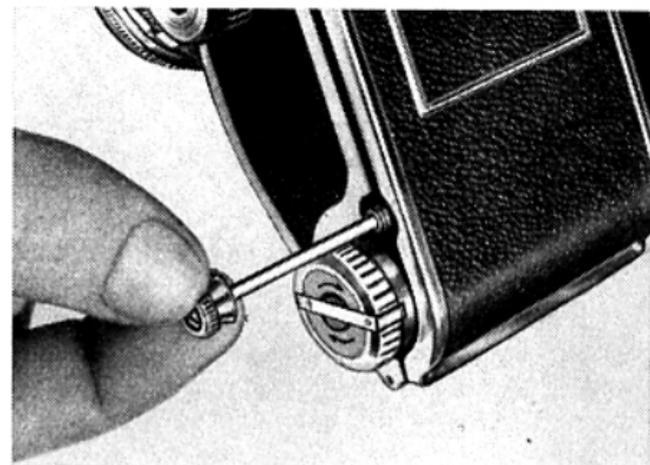


Abb. 29

wickelpatrone der Kamera entnommen werden soll.

### Blitzlicht

Die EXAKTA Varex IIb hat drei synchronisierte Anschlüsse für Blitzlicht: Anschluß X (12) für die Offenblitztechnik mit Röhrenblitzgeräten und Blitzlampen, Anschlüsse FP (22)

und F (31) für die Verwendung von Blitzlampen mit kurzen Verschußzeiten der Kamera. Die Anschlüsse FP und F berücksichtigen eine gewisse Zündverzögerung bei den verschiedenen Blitzlampen. Näheres über die nötigen Verschußeinstellungen geht aus den folgenden Tabellen hervor. Das Kabel eines handelsüblichen Lampenblitzgerätes oder Röhrenblitzgerätes wird den Tabellenangaben gemäß an der betreffenden Buchse der Kamera angesteckt. Es ist ratsam, vorher den Verschuß zu spannen. Die Abb. 30 zeigt die EXAKTA Varex mit einem Röhrenblitzgerät. Wenn bei Blitzlampen Versager auftreten, z. B. durch schlechten Sockelkontakt, dann Blitzlampe nach dem Verschußablauf aus dem Lampenblitzgerät entfernen. Neue Blitzlampen aber stets nur nach dem Verschußspannen einsetzen!

**Beim Gebrauch von Röhrenblitzgeräten** ist das Kabel am X-Kontakt (12) anzuschließen und der Verschuß auf  $1/60$  s oder auf eine längere Belichtungszeit einzustellen. Verwendet man speicherlose Röhrenblitzgeräte für Netzanschluß (sogenannte Netzblitzer), dann Verschuß auf  $1/8$  s einstellen.

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

a) Vollsynchronisation:  
Kabel am FP-Kontakt (22) anschließen!

Verschuß- einstellung = wirkliche Bel.-Zeit	Philips-Photoflux-Blitzlampen	
	PF 24 Leitzahl für 17 DIN	PF 45
$1/1000$ s	7	9
$1/500$ s	10	12
$1/250$ s	14	18
$1/125$ s	20	25
$1/60$ s	—	35

Die angegebenen Leitzahlen in diesen Tabellen gelten nur für Schwarzweißfilme

b) Offenblitztechnik: Kabel am F-Kontakt (31) anschließen und Verschuß auf  $1/30$  s stellen!  
Anwendbar bei den kleinen kurzleuchtenden Blitzlampen.

Verschuß- einstellung (nicht Bel.-Zeit)	Osram-Vakublitzlampen			Philips-Photoflux-Blitzlampen			RFT-Photoblitzlampen		
	Type	Leitzahl 17 DIN	Leuchtzeit ( $\approx$ Bel.-Zeit)	Type	Leitzahl 17 DIN	Leuchtzeit ( $\approx$ Bel.-Zeit)	Type	Leitzahl 17 DIN	Leuchtzeit ( $\approx$ Bel.-Zeit)
$1/30$ 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  $1/8$  s oder längere Zeit einstellen! Anwendbar bei allen auf dem Markt befindlichen Blitzlampen. Für die deutschen Blitzlampen folgende nähere Daten:

Verschuß- einstellung (nicht Bel.-Zeit)	Osram-Vakublitzlampen			Philips-Photoflux-Blitzlampen			RFT-Photoblitzlampen		
	Type	Leitzahl 17 DIN	Leuchtzeit ( $\approx$ Bel.-Zeit)	Type	Leitzahl 17 DIN	Leuchtzeit ( $\approx$ Bel.-Zeit)	Type	Leitzahl 17 DIN	Leuchtzeit ( $\approx$ Bel.-Zeit)
$1/8$ 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	$1/45$				



## 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 (35) und der Filmtransporttrommel (34), die Kammern (33 und 41) und die Rückwand (42) mit der Filmdruckplatte (43). 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

Abb. 30

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 ausführen lassen.

## Zubehör

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

### Lederbereitschaftstasche (Abb. 31)

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. 31)

Unentbehrlich zum Schutze des Objektivs vor Seitenlicht und oft auch vor Gegenlicht, vor allem bei Farbaufnahmen. Außerdem hält die Sonnenblende Regentropfen und Schneeflocken

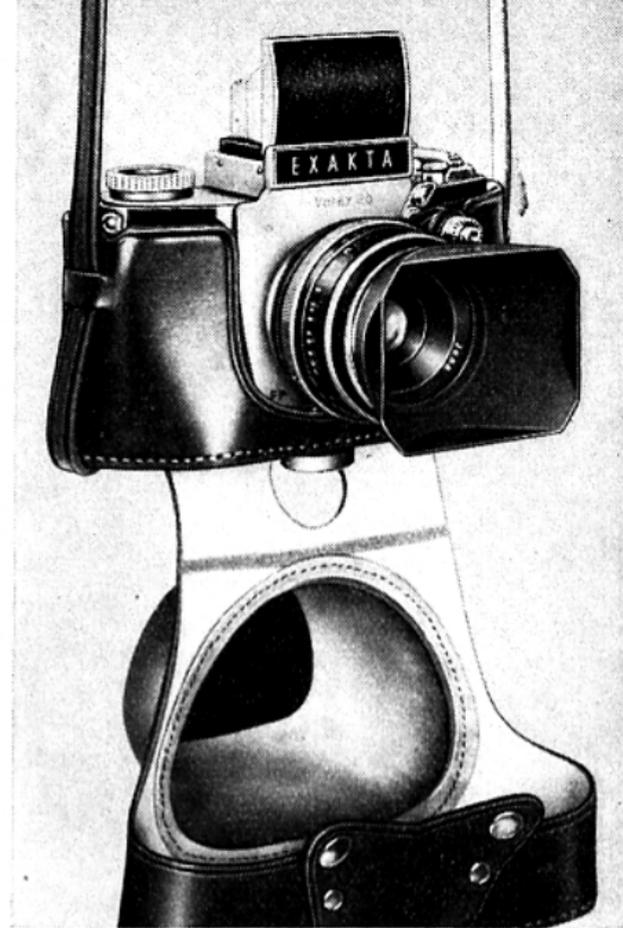


Abb. 31

von den Linsenflächen fern. Die Ihagee-Sonnenblenden haben eine moderne rechteckige Form mit guter Lichtschutzwirkung und werden zum Einschrauben mit Gewinde M 35,5×0,5 (37 mm Aufsteckdurchmesser) M 40,5×0,5 (42 mm Aufsteckdurchmesser) 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 Objektiv mit eigenem großem Auslöseknopf oder mit Auslösewippe wird der Faustknopf durch diese praktischen Einrichtungen ersetzt.)

### Steckschuh (Abb. 30)

Der Steckschuh wird am Sucherfenster des Prismeneinsatzes der EXAKTA Varex befestigt und ermöglicht das Ansetzen von Zubehör, z. B. Blitzgerät, Belichtungsmesser usw.

### 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 2- bis 3fache 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. Weitwinkelobjektive (mit kurzer Brennweite) erfassen einen großen Bildwinkel, bringen „viel“ ins Photo, aber alles relativ klein (siehe Abb. 32). Sie sind für Innenaufnahmen, Architekturen, Landschaftsübersichten, Reproduktionen in Galerien usw. unentbehrlich.

Langbrennweitige Spezialobjektive normaler Bauart und echte Teleobjektive haben lange Brennweiten und holen Entferntes scheinbar heran, bilden also einen relativ kleinen Aus-



20 mm Brennweite, 93° Bildwinkel



50 mm Brennweite, 45° Bildwinkel



1000 mm Brennweite, 2,5° Bildwinkel

Abb. 32

schnitt groß ab (siehe Abb. 32). 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. Abb. 33 zeigt die EXAKTA



Abb. 33

Varex mit dem beliebten Objektiv Jena S 4/135 mm mit vollautomatischer Springblende.

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

Das Normalobjektiv wird – wie beschrieben – entfernt und an seiner Stelle das Spezialobjektiv eingesetzt. Für einige Objektive mit sehr langer Brennweite wird das Außenbajonett der EXAKTA Varex benützt. Auch die Entfernungangaben in den Entfernungsskalen der Spezialobjektive verstehen sich von der Kamerarückwand bis zum Objekt.

#### Bajonetttringe und Tuben

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

Bajonetttringe und Tuben werden in beliebiger Kombination zwischen Kamera und Objektiv eingesetzt (Abb. 34) und erlauben das Naeinstellen auf kurze und kürzeste Entfernungen. Lieferbar sind: ein Doppelbajonetttring mit 5 mm Auszugsverlängerung und ein Satz Bajonetttringe und Tuben (das Bajonetttringpaar ergibt 10 mm und die Tuben ergeben zusätzlich 5, 15 und 30 mm Auszugsverlängerung).

#### Kleinst-Balgennaheinstellgerät

Dieses leicht zu transportierende Gerät (Abb.35) ist dann zu empfehlen, wenn häufig Nahaufnahmen gemacht werden, deren Abbildungsmaßstab schnell und lückenlos geändert werden soll. Der Balgenauszug ist deshalb von 35 bis 125 mm 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 vollautomatischen Druck- oder Springblenden moderner Objektive auch bei Nahaufnahmen mit Bajonetttringen und Tuben oder mit dem Kleinst-Balgennaheinstellgerät betätigen zu können, wird die Auslöserbrücke zwischen Objektiv und Kamera eingesetzt (Abb. 34 und 35).

#### Ihagee-Vielzweckgerät

Dieses nach dem Baukastenprinzip konstruierte Universalgerät ist dem äußerst rationellen Gebrauch der EXAKTA Varex auf den ver-

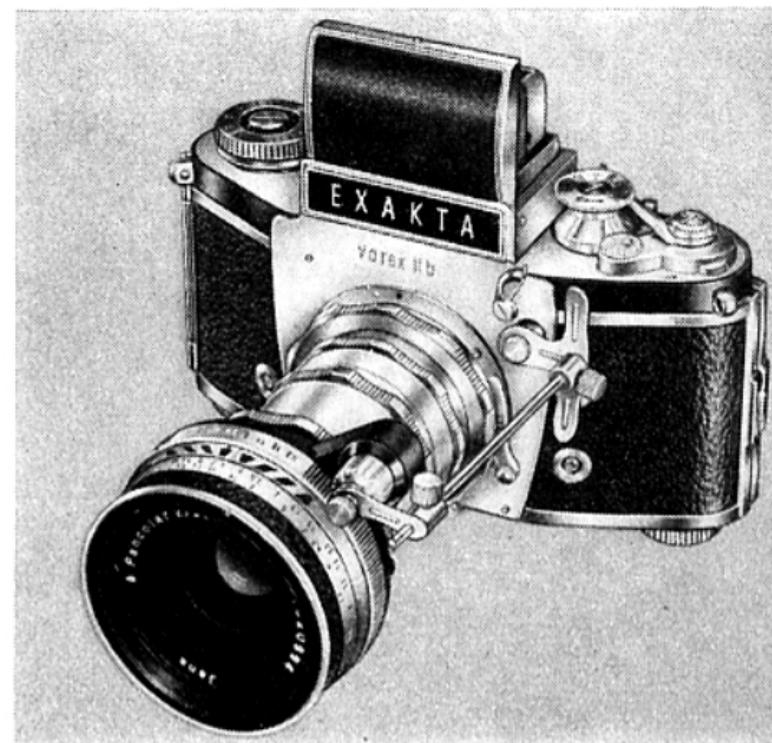


Abb. 34

schiedensten Fachgebieten gewidmet. Die einzelnen Teile des Vielzweckgerätes sind allein



Abb. 35

und miteinander kombiniert zu verwenden, man kann das Gerät also nach und nach komplettieren.

Zu Ihrer Verfügung stehen:

Das Schwenkwinkelgerät mit Einstellschlitten zum bequemen Naheinstellen bei Verwendung der Bajonettlinge und Tuben.

Das große Balgennaheinstellgerät zum rationellen Anfertigen von Nahaufnahmen, vor allem mit ausgesprochen kurzem Aufnahmeabstand. Der Balgen ist von 35 bis 220 mm 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. 36 (auf Wunsch auch mit eigener Beleuchtungseinrichtung), sind für das Anfertigen von Reproduktionen bestimmt, eignen sich aber auch bei anderen Nahaufnahmen hervorragend als Tischstativ. Das Reprogerät wird außerdem in besonderer Ausrüstung auch für Mikroaufnahmen verwendet.

### Mikroz Zwischenstück

Das Mikroz Zwischenstück 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 Spezialeinstellsystem, den Objektiv-Lupen-Einsatz. Als Lupe dient eines der hochkorrigierten Normal- oder Spezialobjektive 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.

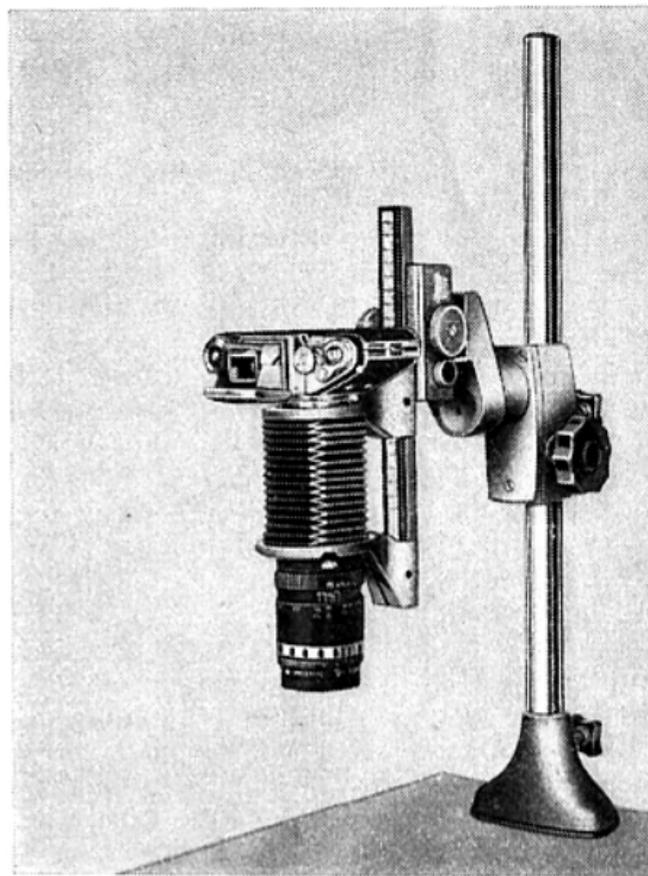


Abb. 36

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

Das Einstellen auf feinste Einzelheiten ist bei extremen Nah- und bei 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 Lichtschachteinsatz früherer EXAKTA-Varex-Modelle). Über das Auswechseln der Lupen wurde bereits auf Seite 16 berichtet. Weitere Sonderausführungen der Lupen können ganz nach Wunsch geliefert werden, z. B. mit eingezähten 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 Lichtzeiger galvanometer notwendig (wirksamer Meßbereich 5...30  $\mu$ A, Innenwiderstand 1000...5000 Ohm).

### **Ihagee-Ringblitzleuchte RB 1**

Die Ihagee-Ringblitzleuchte RB 1 ist die moderne Universal-Lichtquelle für Nahaufnahmen. Sie gibt stets ein gleichmäßiges Vorderlicht und meistert auch schwierige Beleuchtungsprobleme. Man kann sie mit den Auszugsverlängerungen der EXAKTA Varex verwenden.

Als Ihagee-Kolpofot wird die Ringblitzleuchte RB 1 mit Balgennaheinstellgerät und Objektiv Jena S 4/135 (bis 45 abblendbar) geliefert. Diese Gerätekombination hat sich vor allem in der Medizin bewährt und bürgt für gestochen scharfe Aufnahmen auch von Körperhöhlen (Vagina, Mund- und Rachenhöhle) sowie der Haut, der Augen, der Ohren usw.

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

Die Endoskop-Anschlußkapsel ermöglicht Innenaufnahmen menschlicher Organe (z. B. Harnblase), indem sie die Verbindung zwischen

Kamera und Betrachtungsinstrument, dem Endoskop, herstellt. Für die vorteilhafte lampenschonende Beleuchtung endoskopischer Objekte wird ein „Überspannungs-Schaltgerät“ geliefert.

### **Stereovorsätze und Stereoeinsatz (Abb. 37)**

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 Normalobjektive mit 50 mm Brennweite berechnet, an deren 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 dreht man den Stereovorsatz oder sein Innenteil so, daß die in der Mitte des Mattscheibenbildes verlaufende Trennungslinie genau senkrecht,

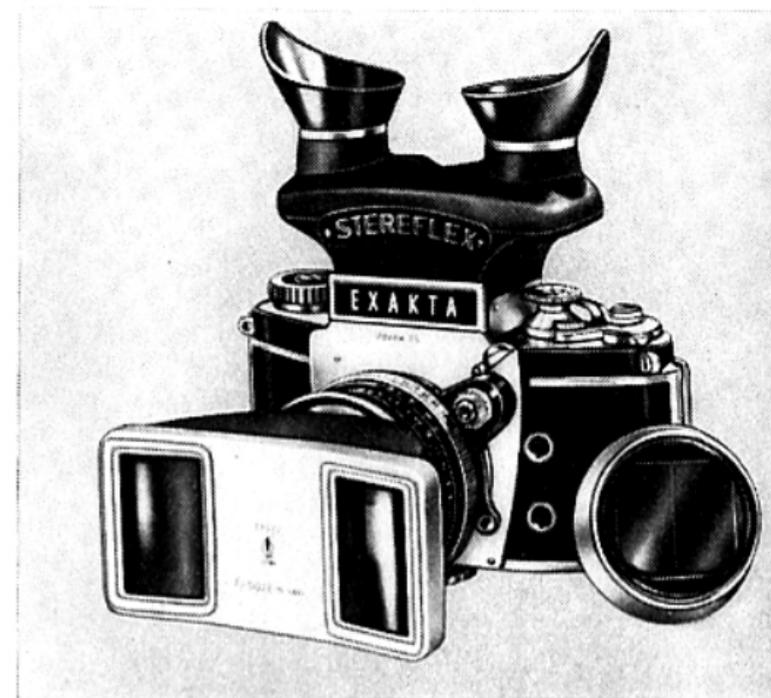


Abb. 37

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 Arretierungs-rings läßt sich der große Stereovorsatz arretieren. Das Scharfeinstellen erfolgt wie immer nach der Mattscheibe. Der Gebrauch der Stereovorsätze verlangt das Beachten eines Belichtungsfaktors von 1,5 (bei Landschaftsaufnahmen und ähnlichem) bis 1,8 (bei Nah-aufnahmen). Man muß also die Blendenzahl um einen halben bis ganzen Wert kleiner einstellen, d. h. mit entsprechend größerer Objektöffnung arbeiten. Da die beiden Bilder immer nebeneinander stehen müssen, kann die EXAKTA Varex 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 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 benützen. 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 das folgende Fachbuch:**

„EXAKTA Kleinbild-Fotografie“ von Werner Wurst (VEB Fachbuchverlag, Leipzig).  
Das Buch ist nur über den Fachhandel zu beziehen.

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

I H A G E E   K A M E R A W E R K   A G   ·   8 0 1 6   D R E S D E N

Form 783a/10/6505

III-6-15 1206-65 Ag 91-70-005-65