

# EXAKTA

---

## VX 1000



Original

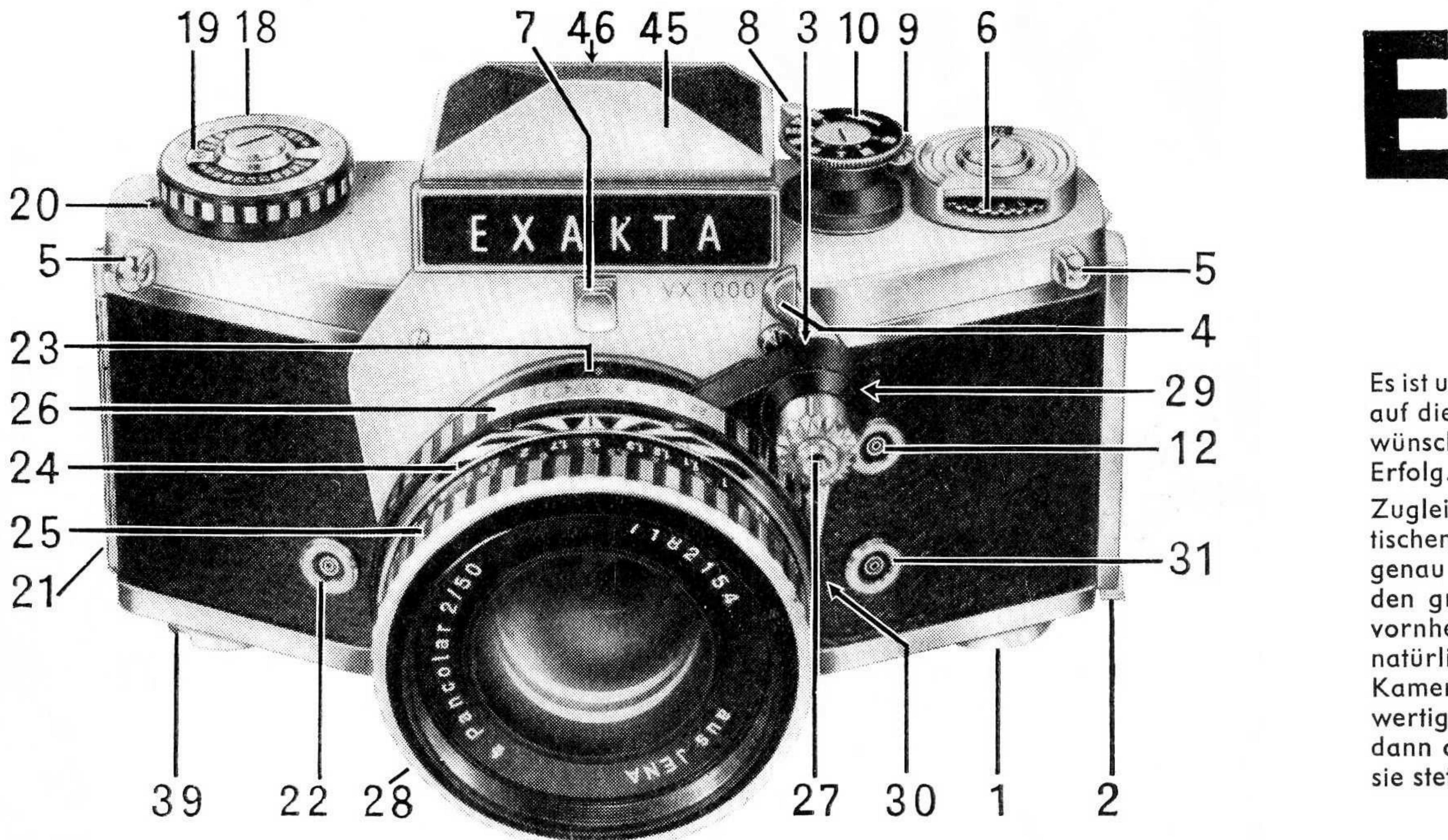


IHAGEE KAMERAWERK AG in Verwaltung - 8016 DRESDEN

Form 988a/23/6711

III-6-15 2946-67 Jt 504-68

# EXAKTA VX 1000



Es ist uns eine besondere Freude, daß Ihre Wahl auf die EXAKTA VX 1000 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 VX 1000 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 Übersichtstafel frei liegen und Sie beim Studium des Textteiles auch eine dieser ersten Abbildungen überblicken können.

Halten Sie mit Ihrem Fotogeschäft auch weiterhin Kontakt, damit wir Sie laufend über alle Neuheiten aus unserer Fabrikation unterrichten. 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.

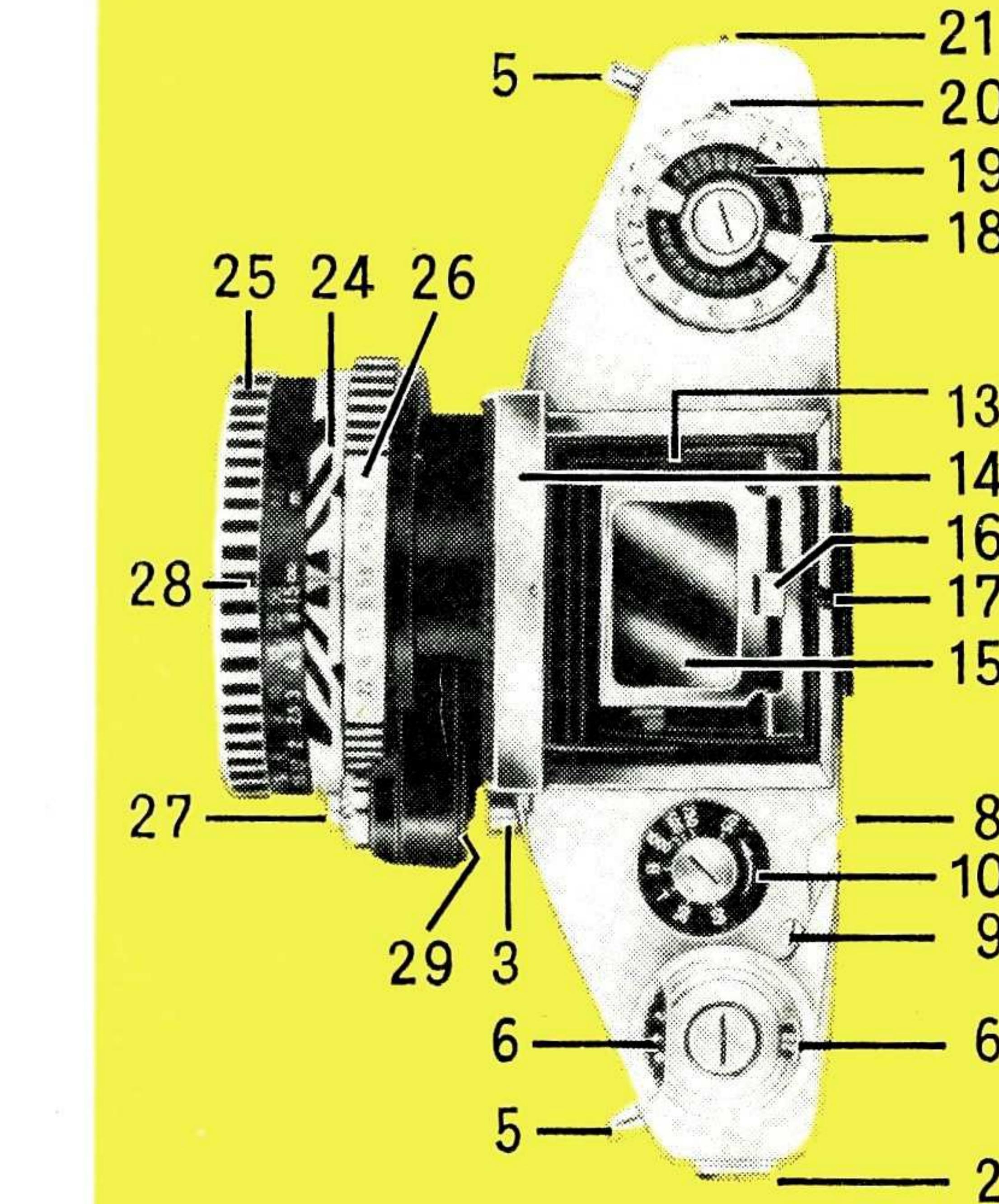
IHAGEE KAMERAWERK AG in Verwaltung  
8016 DRESDEN

# Wichtige Bedienungsorgane der EXAKTA VX 1000

- 1 = Rückwandknopf mit Filmsorten-Merkscheibe
- 2 = Rückwandverriegelung
- 3 = Verschlußauslösekopf
- 4 = schwenkbare Verschlußauslösersperre
- 5 = Ösen für Tragriemen oder -schnur
- 6 = Bildzählwerk
- 7 = Riegel zum Auswechseln der Einstellsysteme
- 8 = Spannhebel für den Verschluß (gleichzeitig Filmtransporthebel)
- 9 = Rückspulauslöser
- 10 = kleiner Belichtungszeit-Einstellknopf (für  $1/30$  s 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  $1/8$  s bis 12 s und  $1/4$  s bis 6 s mit Selbstauslöser)
- 19 = Filmempfindlichkeit-Merkscheibe
- 20 = Kontrollscheibe für den Filmtransport
- 21 = Rückwandscharnier
- 22 = Blitzanschluß FP (für Blitzlampen)
- 23 = roter Markierungspunkt an der Kamera (für den Objektivwechsel)
- 24 = Schärfentiefenskale oder automatische Schärfentiefenanzeige
- 25 = Entfernungseinstellung
- 26 = Blendeneinstellung
- 27 = Auslöseeinrichtung des Objektivs mit vollautomatischer Blende (Auslösekopf oder Auslösewippe)
- 28 = Objektiv

- 29 = roter Markierungspunkt am Objektiv (für den Objektivwechsel)
- 30 = Arretierhebel für das Objektiv
- 31 = Blitzanschluß F (für Blitzlampen)
- 32 = Aufwickelpule mit blauem Zapfen
- 33 = Kammer für die Aufwickelpule 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 = fest angelenkte Kamerarückwand
- 43 = auswechselbare Filmandruckplatte
- 44 = Stativmutter
- 45 = Prismeneinsatz
- 46 = Sucherfenster des Prismeneinsatzes





This manual is for reference and historical purposes, all rights reserved.

**This page is copyright© by M. Butkus, NJ.**

This page may not be sold or distributed without the expressed permission of the producer

I have no connection with any camera company

On-line camera manual library

This is the full text and images from the manual. This may take 3 full minutes for the PDF file to download.

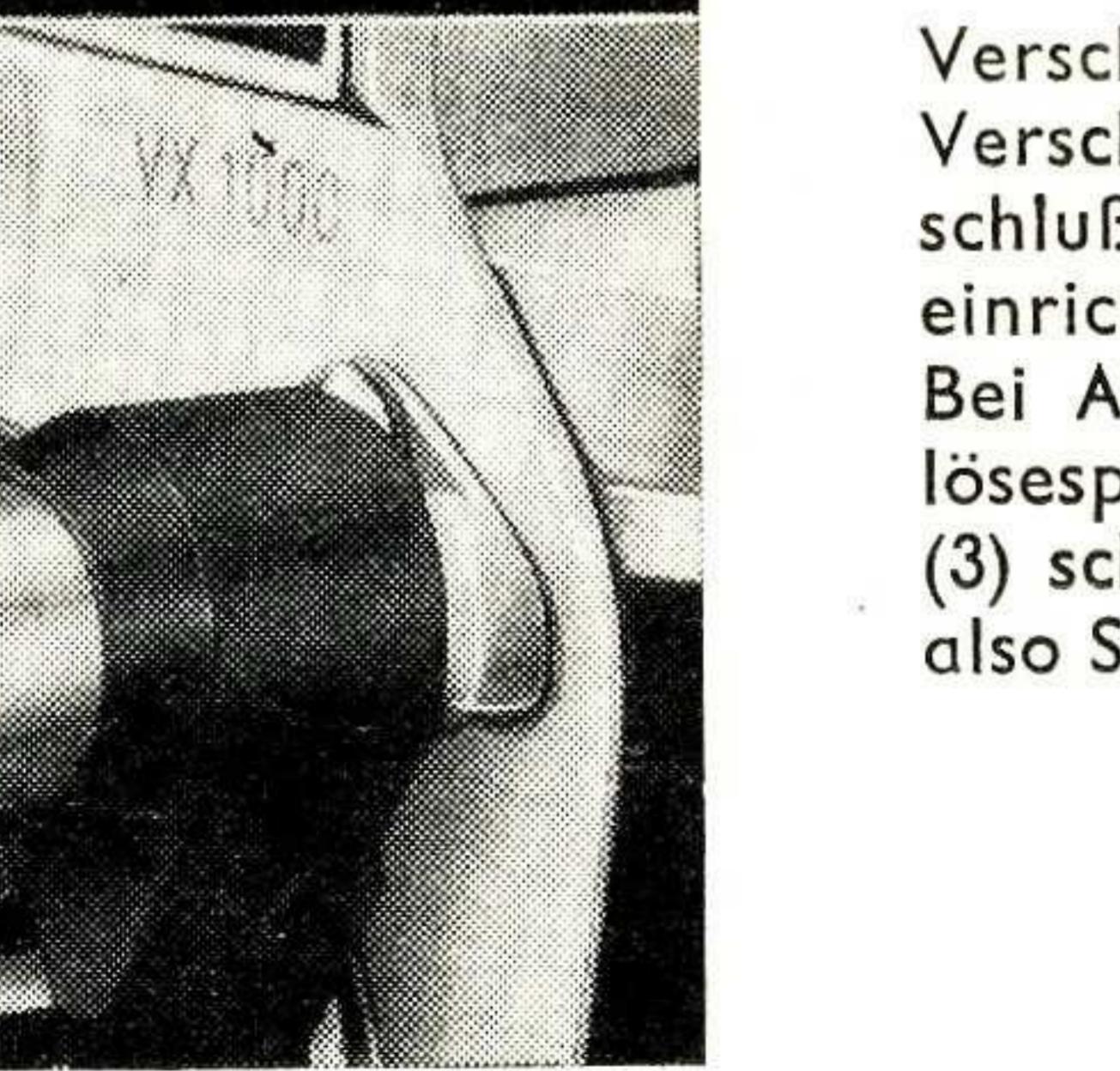
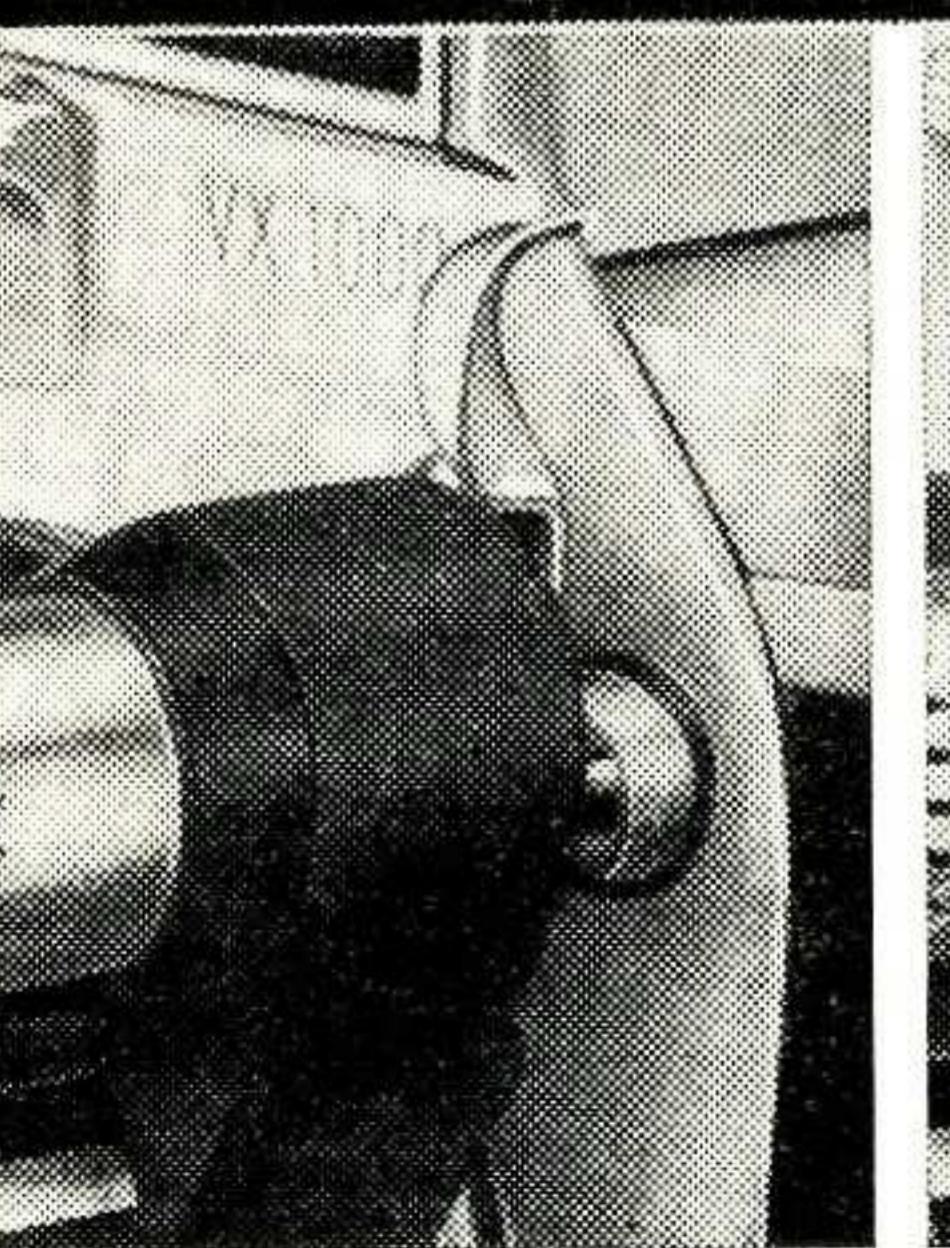
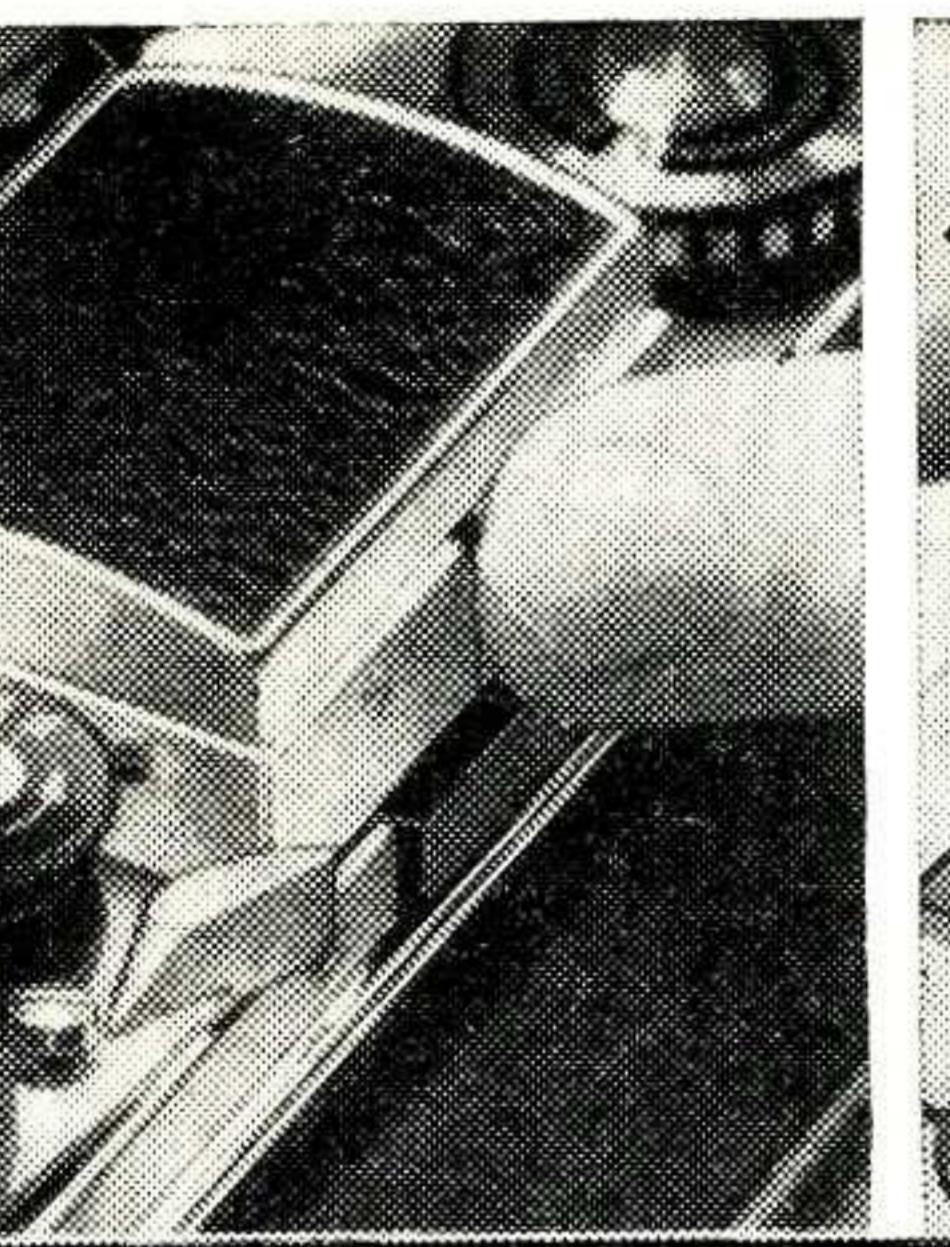
**If you find this manual useful, how about a donation of \$3 to: M. Butkus, 29 Lake Ave., High Bridge, NJ 08829-1701 and send your e-mail address so I can thank you. Most other places would charge you \$7.50 for a electronic copy or \$18.00 for a hard to read Xerox copy.**

**This will allow me to continue to buy new manuals and pay their shipping costs.**

**It'll make you feel better, won't it?**

**If you use Pay Pal or wish to use your credit card,  
click on the secure site on my main page.**

Bitte spenden Sie 2,50 Euro, um diese Website über E-Bay zu unterstützen ... [www.PayPal.me/butkus](https://www.PayPal.me/butkus)



## Vorbereitungen

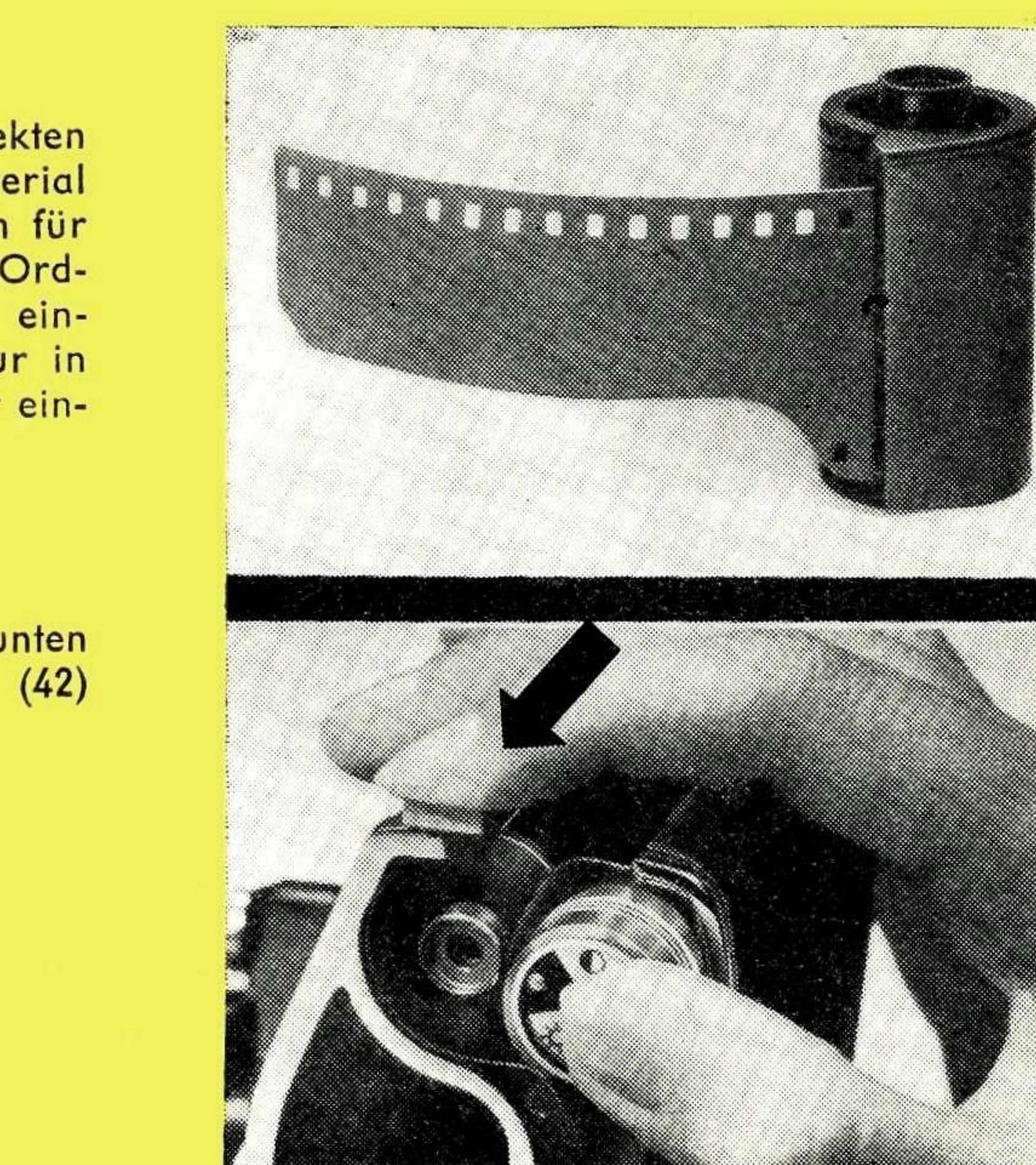
Öffnen des Lichtschachtes (13) durch Druck auf die Taste (17). Schließen durch Zurückdrücken des Lichtschacht-Vorderteils (14), das einrastet. Einstellupe (15) am Griff (16) in Ruhe- oder Arbeitsstellung schwenken. Näheres über den Gebrauch des Lichtschachtes auf Seite 32.

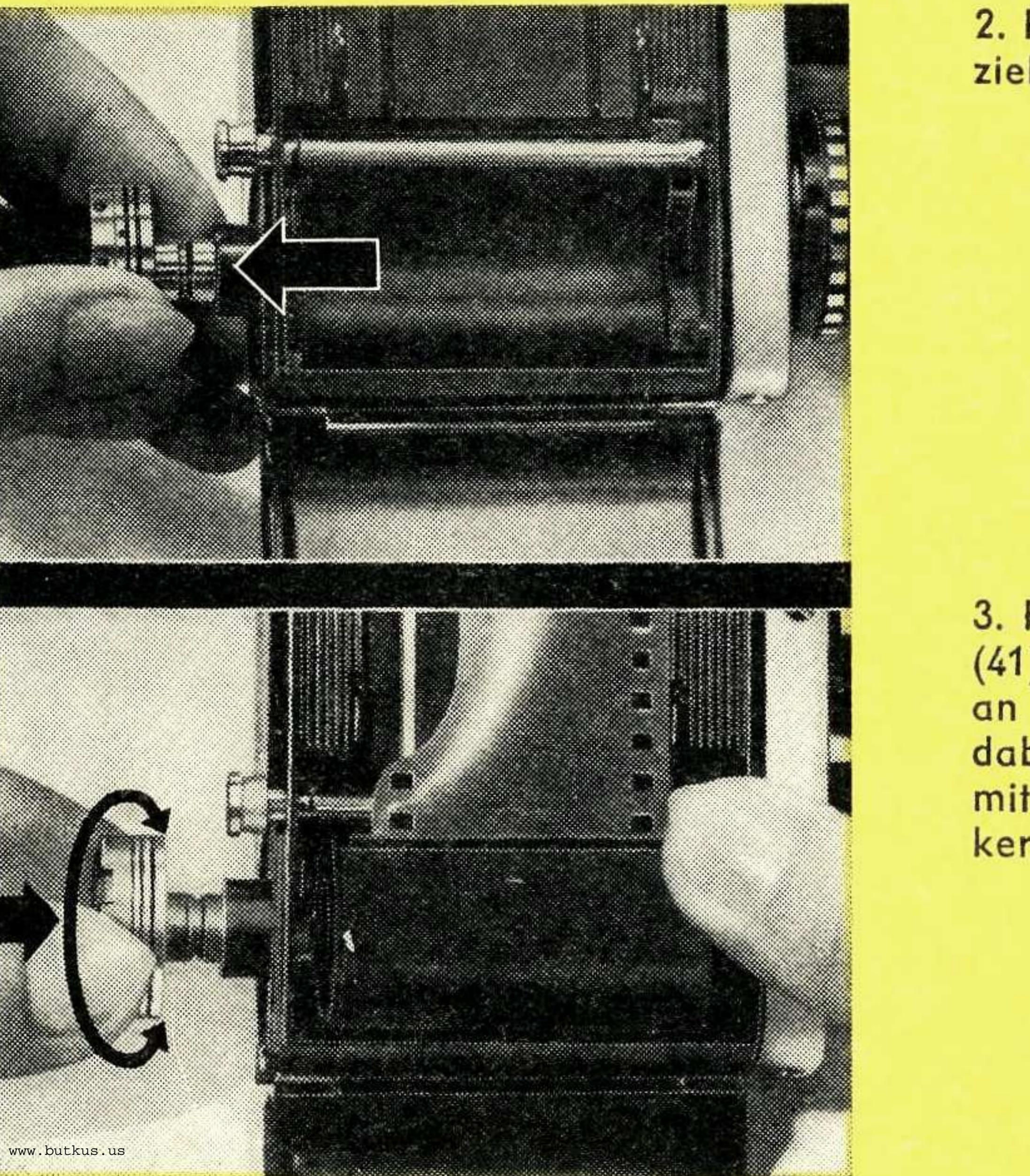
Verschlußauslösesperrre (4) hochschwenken: Verschlußauslösen durch Druck auf den Verschlußauslöseknopt (3) oder auf die Auslöseinrichtung (27) des Objektivs ist möglich. Bei Aufnahmeunterbrechungen Verschlußauslösesperrre (4) über den Verschlußauslöseknopt (3) schwenken: Verschlußauslösen unmöglich, also Schutz gegen unbeabsichtigtes Auslösen.

## Filmeinlegen

Filmeinlegen und Filmwechsel nicht im direkten Sonnenlicht vornehmen! – Aufnahmematerial für die EXAKTA VX 1000: Kleinbildfilm für 20 oder 36 Aufnahmen 24 mm × 36 mm. Ordnungsgemäßer Filmtransport erfordert einwandfreie Patronen. Tageslichtspulen nur in Patronenmäntel vom gleichen Hersteller einsetzen.

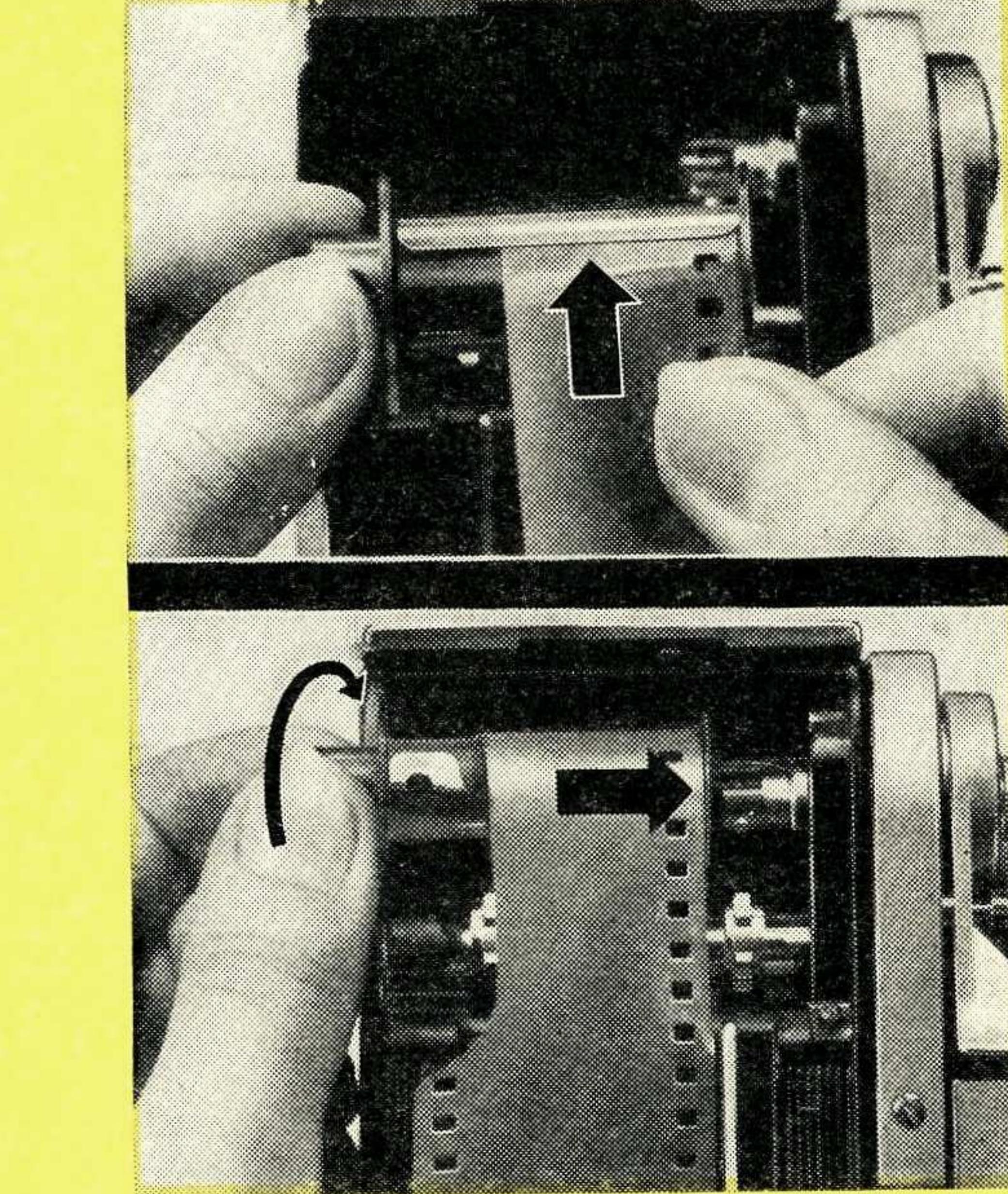
1. Rückwandverriegelung (2) nach unten drücken. Angelenkte Kamerarückwand (42) aufklappen.





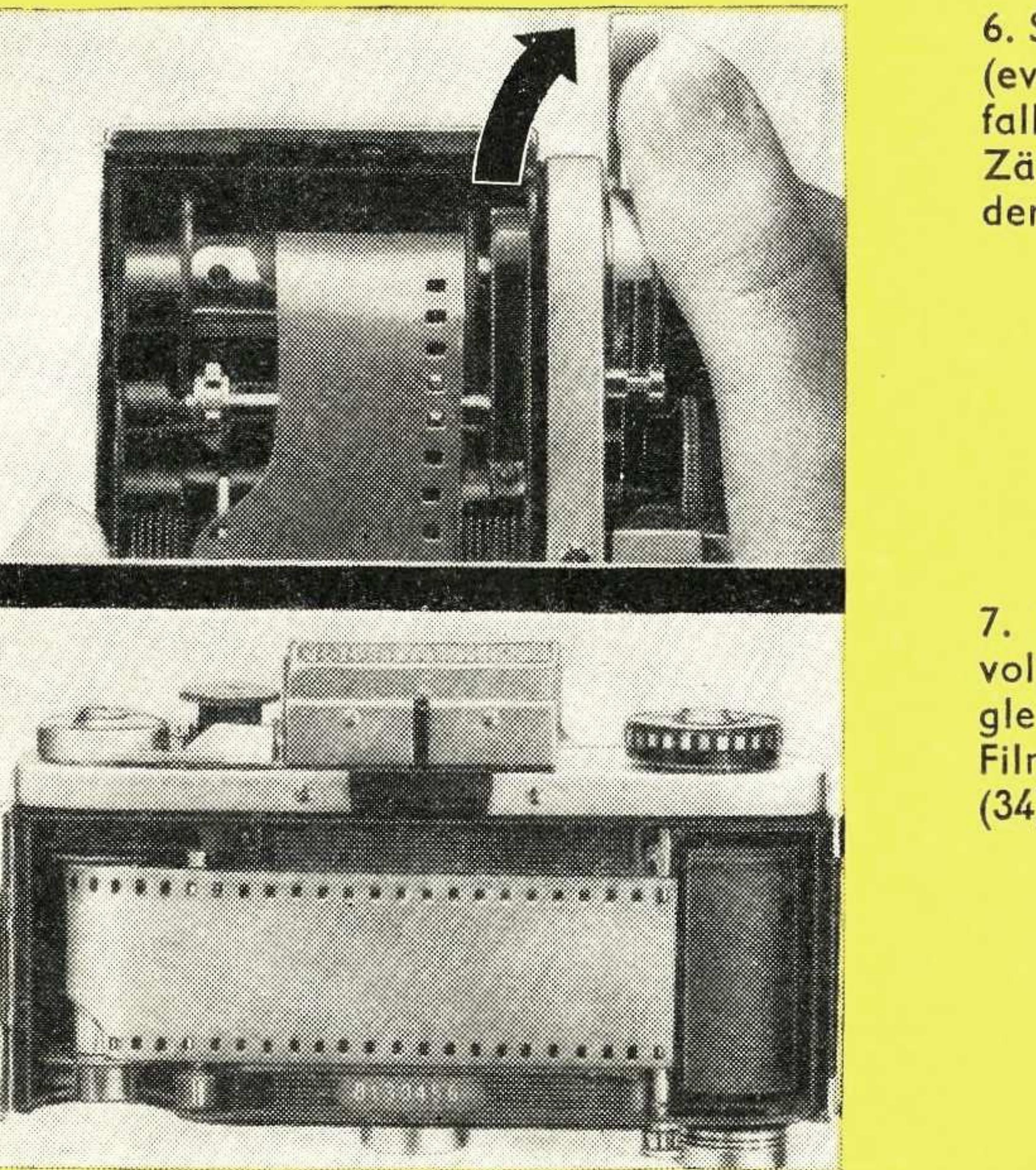
2. Rückspulkurbel (39) mit dem Knopf herausziehen.

4. Aufwickelpule (32) aus der Kammer (33) herausnehmen. Filmanfang unter die Klemmfeder der Aufwickelpule stecken und eine halbe Windung um den Spulenkern legen.

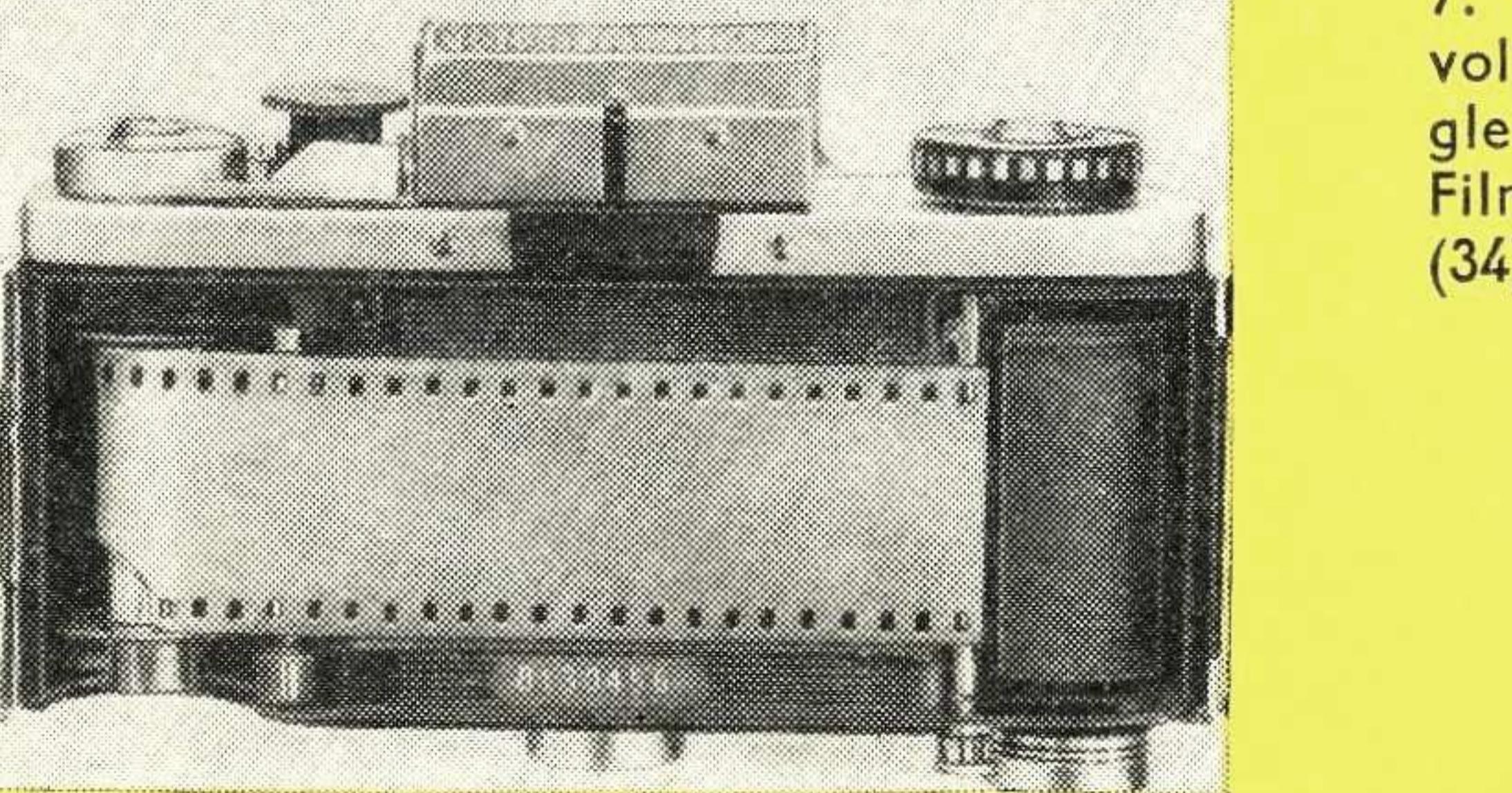


3. Patrone mit unbelichtetem Film in Kammer (41) einsetzen. Knopf der Rückspulkurbel (39) an das Kameragehäuse zurückdrücken und dabei in beliebiger Richtung leicht drehen, damit der Mitnehmer (40) den Steg des Patronenkerns faßt.

5. Aufwickelpule (32) wieder in die Filmkammer (33) einsetzen und dabei in Aufwickelrichtung leicht drehen, damit der Friktionsmitnehmer (11) des Spannhebels (8) den Steg der Spule faßt und die Spule weit genug in die Filmkammer (33) hineingeschoben werden kann.

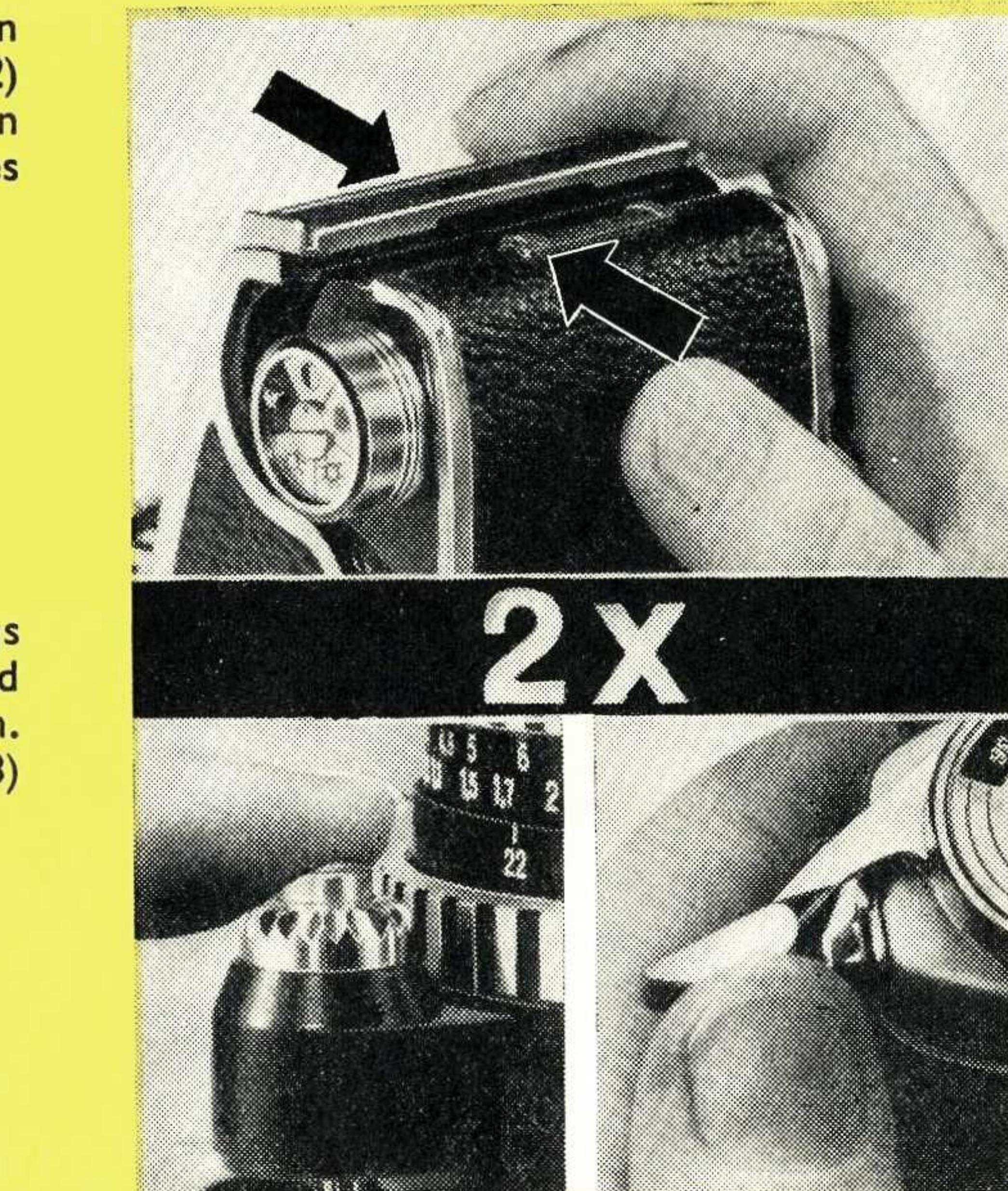


6. Spannhebel (8) bis zum Anschlag schwenken (evtl. vorher den Verschluß auslösen). Nötigenfalls beide Vorgänge wiederholen, bis die Zähne der Filmtransporttrommel (34) auf beiden Seiten in die Filmperforation eingreifen.



7. Der richtig eingelegte Film läuft aus der vollen Patrone möglichst straff über die Filmgleitleisten (35) in der etwas tiefer liegenden Filmbahn und über die Filmtransporttrommel (34) auf die Aufwickelpule (32).

8. Kamera schließen: Rückwand (42) zuklappen und andrücken. Rückwandverriegelung (2) rastet hörbar ein. Beim Kamereschließen Leisten der Rückwand genau in die Nuten des Gehäuses einführen.



9. Zum Aufspulen des belichteten Filmanfangs zwei Blindaufnahmen machen: auslösen und Spannhebel (8) bis zum Anschlag schwenken. Und nochmals: auslösen und Spannhebel (8) bis zum Anschlag schwenken.



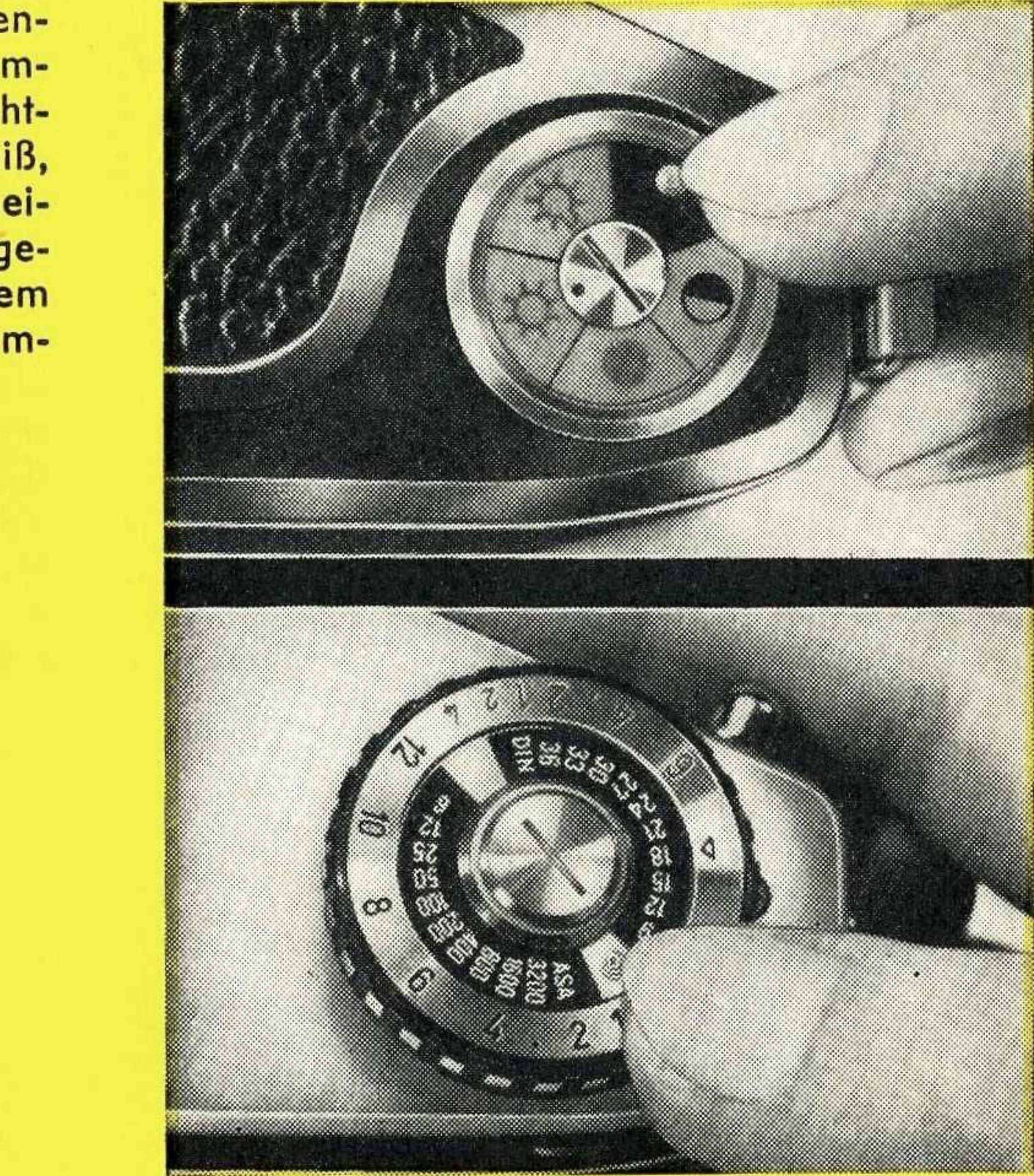
10. Bildzählwerk (6) einstellen. Scheibe des Bildzählwerks (6) mit dem Zeigefinger links drehen (dem Uhrzeiger entgegen), bis beim Gebrauch eines Films für 36 Aufnahmen die Zahl „36“ oder bei einem Film für 20 Aufnahmen die Zahl „20“ in der Mitte des Fensters steht.

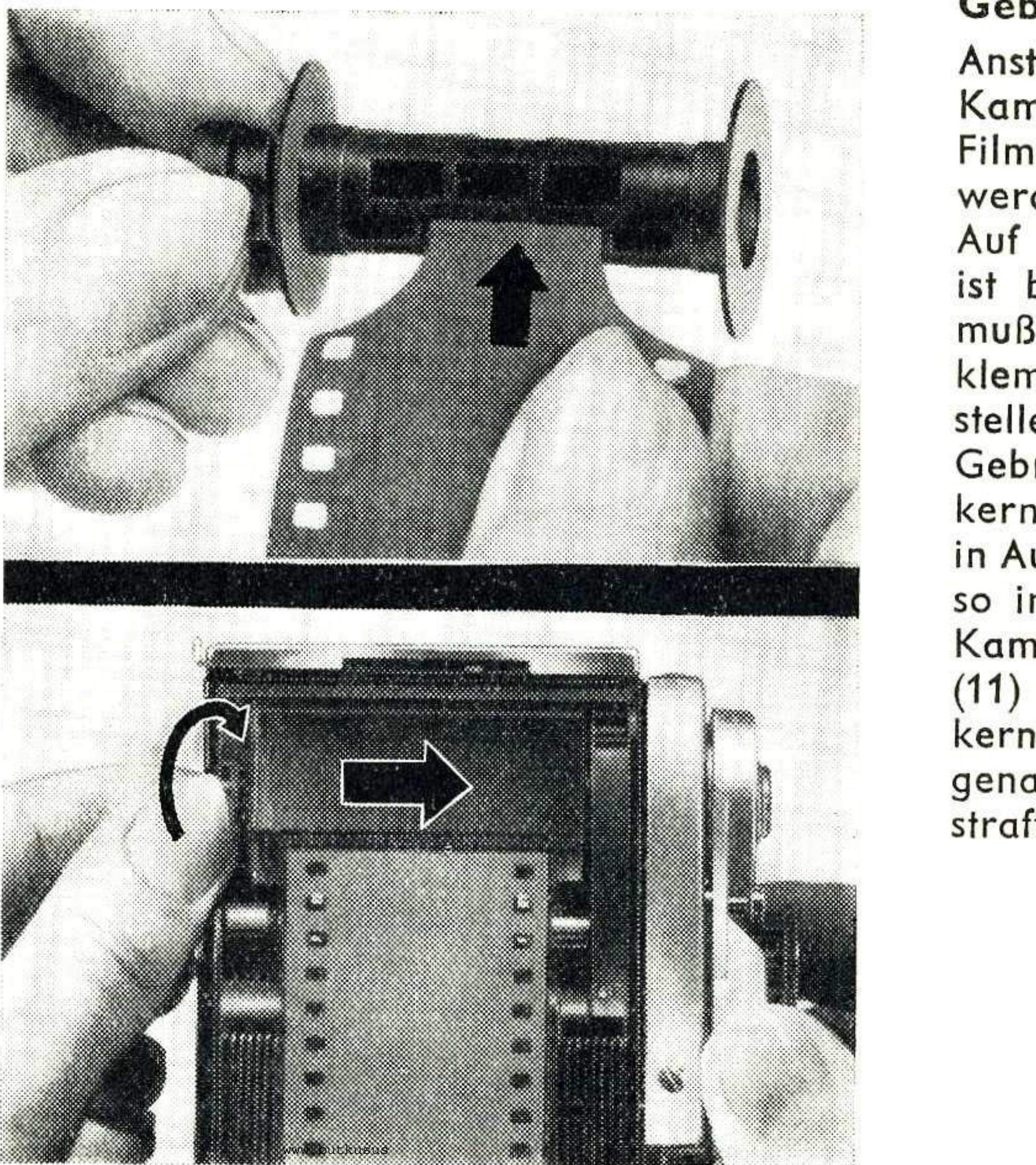
Die EXAKTA VX 1000 ist jetzt aufnahmebereit, und ihr Bildzählwerk zeigt nach jeder Belichtung an, wie viele Aufnahmen mit dem eingelegten Film noch gemacht werden können. Zur Kontrolle des Filmtransports Kontrollscheibe (20) beachten: Die rot markierte Scheibe dreht sich, wenn sich die Spule der Abwickelpatrone dreht.

11. Nach dem Filmeinlegen sofort Filmsorten-Merkscheibe im Rückwandknopf (1) und Filmempfindlichkeit-Merkscheibe (19) als Gedächtnishilfe einstellen, damit man später weiß, welcher Film in der Kamera liegt. Beide Scheiben in beliebiger Richtung drehen, bis gewünschte Angabe dem roten Punkt bzw. dem schwarzen Dreieck gegenübersteht. Die Filmsortensymbole haben folgende Bedeutung:

- = Schwarz-Weiß-Film
- roter Punkt = Universalfarbfilm für Tages- und Kunstlicht
- = Farbfilm für Tageslicht
- = Farbfilm für Kunstlicht

Einstellbeispiel oben: Farbfilm für Tageslicht  
Einstellbeispiel unten: Filmempfindlichkeit 18 DIN

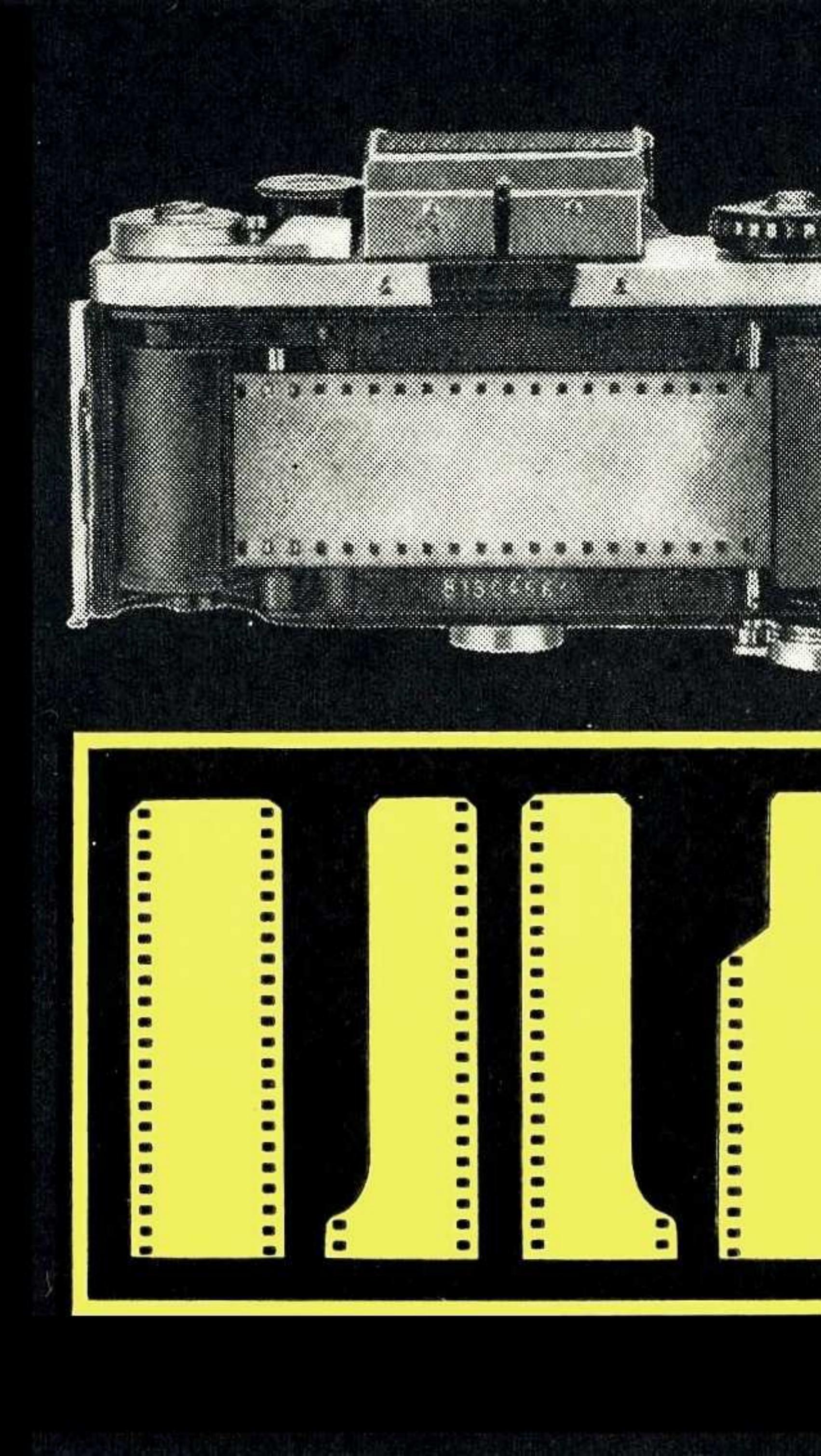




### Gebrauch einer Aufwickelpatrone

Anstelle der Aufwickelpule (32) kann in die Kammer (33) auch eine handelsübliche leere Filmpatrone (möglichst aus Metall) eingesetzt werden.

Auf die Beschaffenheit der Aufwickelpatrone ist besonders zu achten. Der Patronenkern muß leicht im Mantel gleiten und darf nicht klemmen (evtl. Patronenkern an den Gleitstellen mit etwas Paraffin einreiben). – Zum Gebrauch folgendes: Filmanfang am Spulenkern der Patrone befestigen. Spulensteg muß in Aufwickelrichtung gesehen rechts sein. Spule so in die Patrone und die Patrone so in die Kamera einsetzen, daß der Friktionsmitnehmer (11) des Spannhebels (8) den Steg des Spulenkerns der Patrone faßt und der Film schließlich genau in der etwas tiefer liegenden Filmbahn straff von Patrone zu Patrone läuft.



Beim Gebrauch einer Aufwickelpule ist für die EXAKTA VX 1000 kein besonderer Anschliff des Filmanfangs erforderlich. Jeder Anschliff ist verwendbar, der handelsübliche mit der schmalen Zunge oder nach besser das nur durchgeschnittene Filmband (z. B. beim Verwenden von Meterware).

Beim Gebrauch einer Aufwickelpatrone hat sich der Anschliff des Filmanfangs nach dem Spulenkern der Patrone zu richten.

Filmwechsel siehe Seite 39.



## Verschlußbedienung

1. Verschlußspannen und Filmtransport mit dem Spannhebel (8). Diesen Hebel nach dem Auslösen stets in einem Zuge bis zum festen Anschlag schwenken und zurückgehen lassen (mit dem Daumen abfangen).

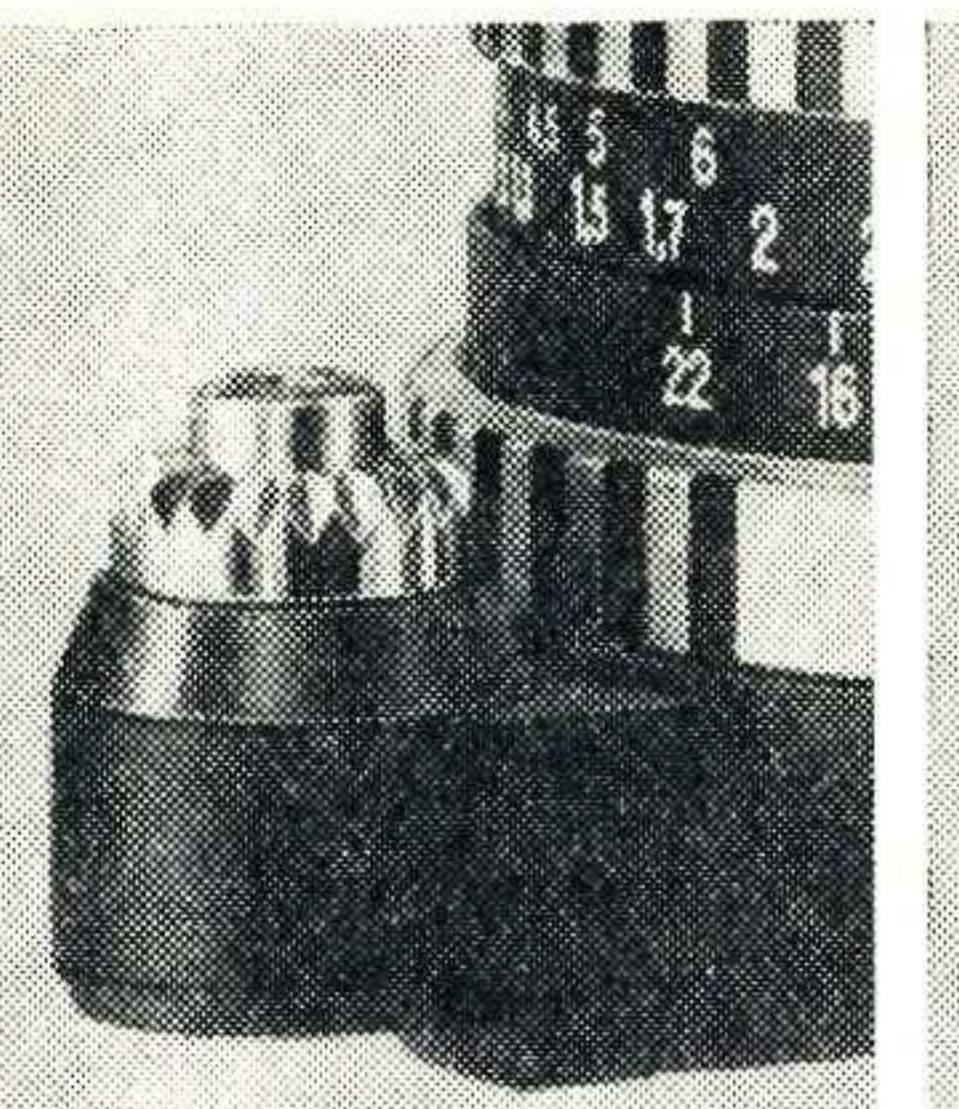
Verschlußspannen und Filmtransport sind gekuppelt (keine ungewollten Doppelbelichtungen und keine leeren Filmabschnitte). Verschlußauslösen erst nach dem vollständigen Filmtransport und Verschlußspannen möglich. Bitte, keine Gewalt anwenden und den Spannhebel aus Zwischenstellungen nicht gewaltsam zurückdrücken!

Geht der Spannhebel (8) bei ungeladener Kamera einmal nicht selbsttätig zurück, dann Rückwand (42) aufklappen und Filmtransporttrommel (34) etwas in Richtung zur Filmkammer (33) drehen, dabei den Spannhebel (8) federnd drücken.

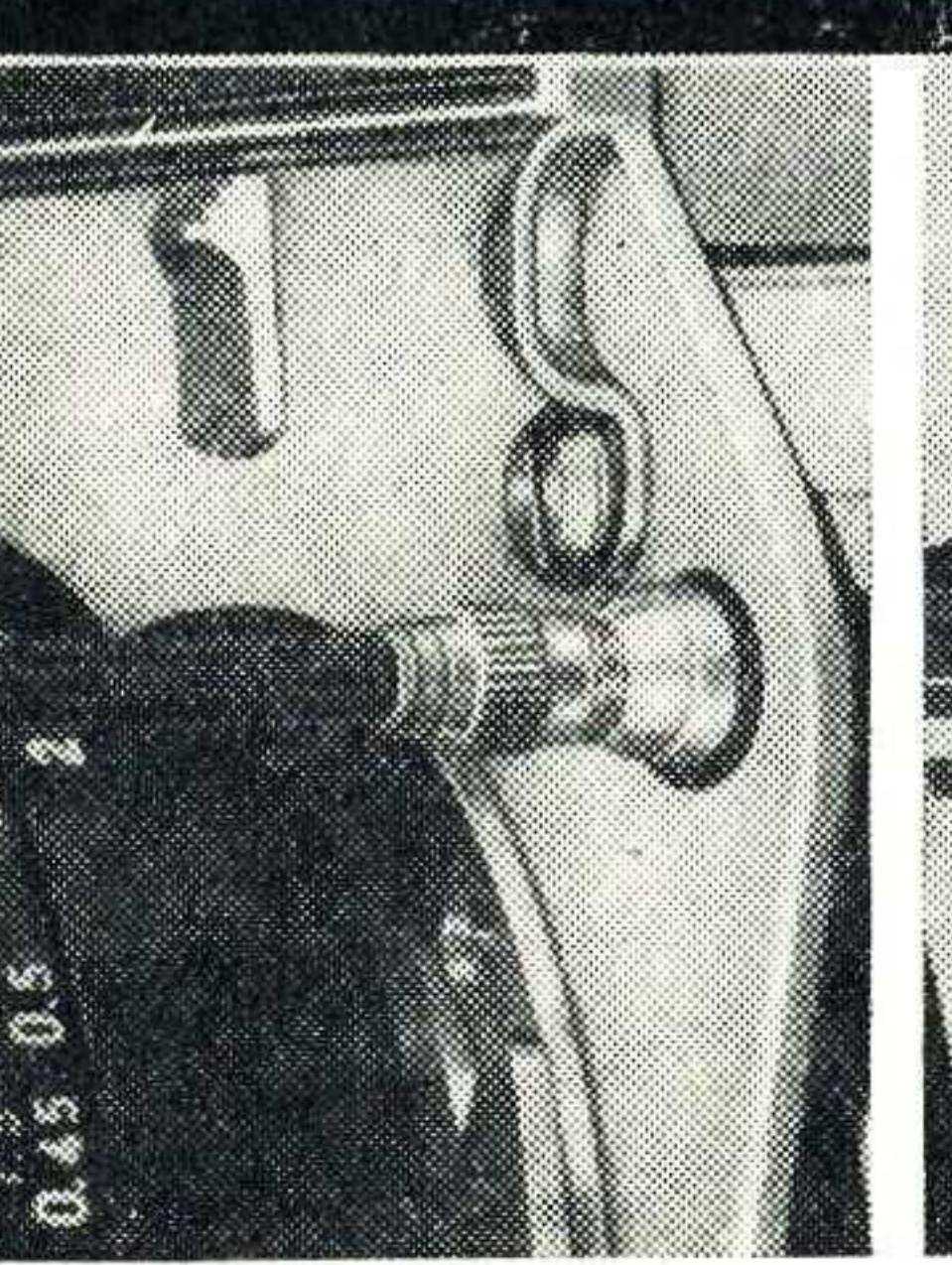
2. Das Reflexbild im Einstellsystem (Lichtschachteinsatz, Prismeneinsatz oder Objektiv-Lupen-Einsatz) ist auch bei abgelaufenem Verschluß sichtbar (Rückkehrspiegel). Das rote Signal im Reflexbild zeigt an, daß die Kamera nicht aufnahmefähig ist und daß vor der nächsten Belichtung erst der Spannhebel (8) betätigt werden muß. (Bildbeispiel: Reflexbild im Prismeneinsatz.)

3. Einstellen der Belichtungszeiten  
Aufnahmen mit Belichtungszeiten von  $1/1000$  s bis  $1/30$  s gelingen mit Sicherheit „aus der Hand“, also ohne Stativ. Für alle Belichtungszeiten von  $1/8$  s und länger und auch bei allen Selbstauslöseraufnahmen Kamera auf eine feste Unterlage setzen (Tisch, Mauer usw.) oder Stativ verwenden. Stativmutter (44) am Boden der EXAKTA VX 1000.





Bei allen Belichtungszeiten von  $1/8$  s und länger sowie bei allen Selbstauslöseraufnahmen Objektive mit vollautomatischer Blende auf Normalblende einstellen (Abblenden mit der Hand). Sonst vorzeitiges Blendenöffnen! Beim Objektiv Domiplan 2,8/50 entweder Drahtauslöser mit langem Druckstift und Feststelleinrichtung oder den als Zubehör lieferbaren Arretierknopf für die Auslösewippe benutzen. Näheres siehe Objektivbeschreibungen Seiten 26 bis 29.

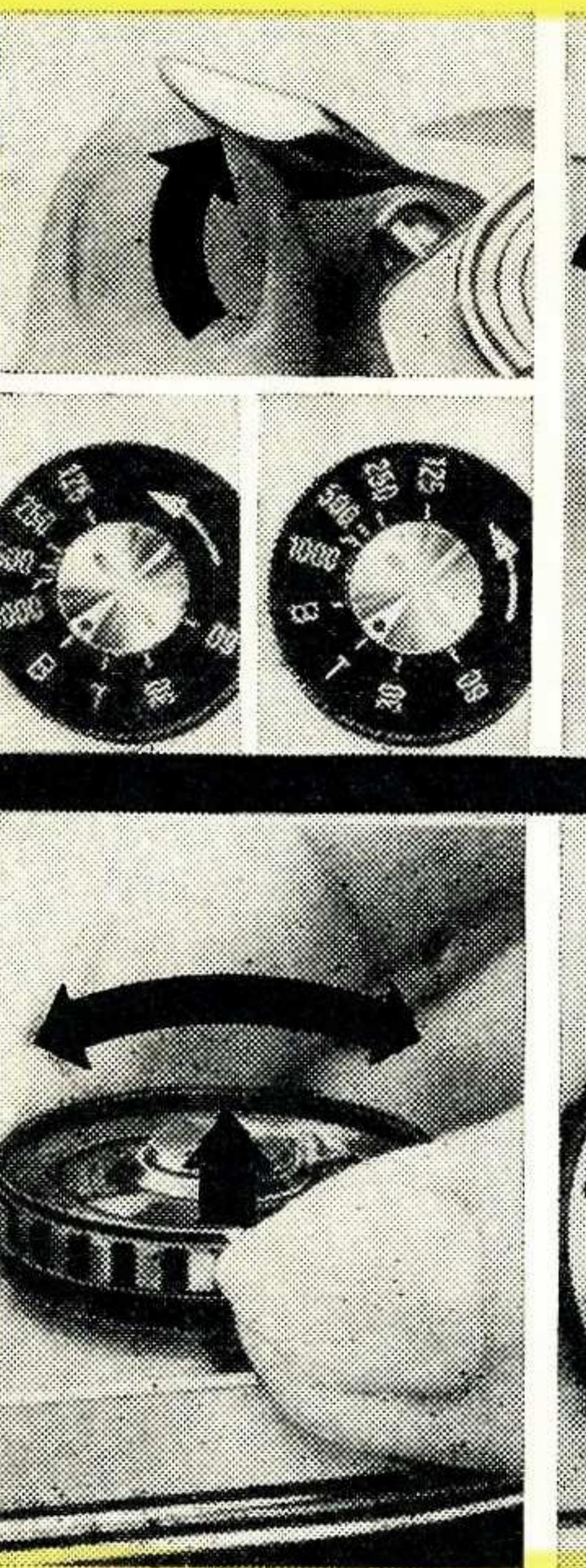


In den Verschlußauslöseknopf (3) der Kamera oder in die Auslöseeinrichtung (27) des Objektivs kann ein Drahtauslöser (mit langem Druckstift) eingeschraubt werden. Wichtig für alle Belichtungszeiten von  $1/8$  s und länger und besonders wertvoll für die Anwendung der B-Einstellung des Verschlusses, siehe Seite 19.

#### Einstellen der Belichtungszeiten von $1/1000$ s bis $1/30$ s (ohne Selbstauslöser)

Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) vor oder nach dem Verschlußspannen anheben, in Pfeilrichtung drehen, bis gewünschte Zeit dem Markierungspunkt auf der Mittelscheibe gegenübersteht, Knopf (10) zurückfedern lassen.





### Einstellen der Belichtungszeiten von $1/8$ s bis 12 s (ohne Selbstauslöser)

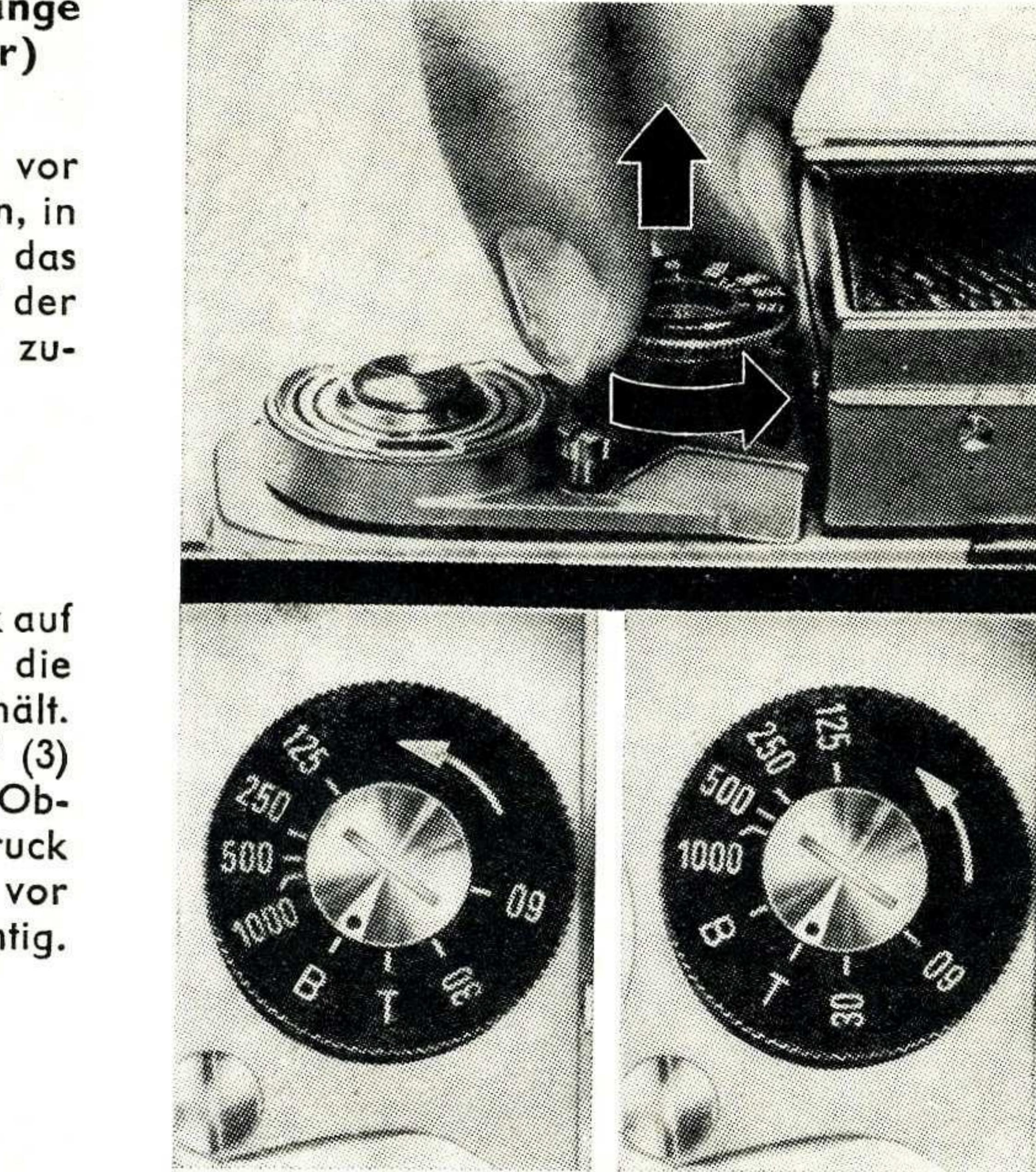
Wichtigen Hinweis auf Seite 16 beachten!  
Verschluß spannen. Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) auf B oder T stellen. Großen Belichtungszeit-Einstellknopf (18) im Uhrzeigersinn bis zum festen Anschlag drehen (= Zeitregulierwerk aufziehen).

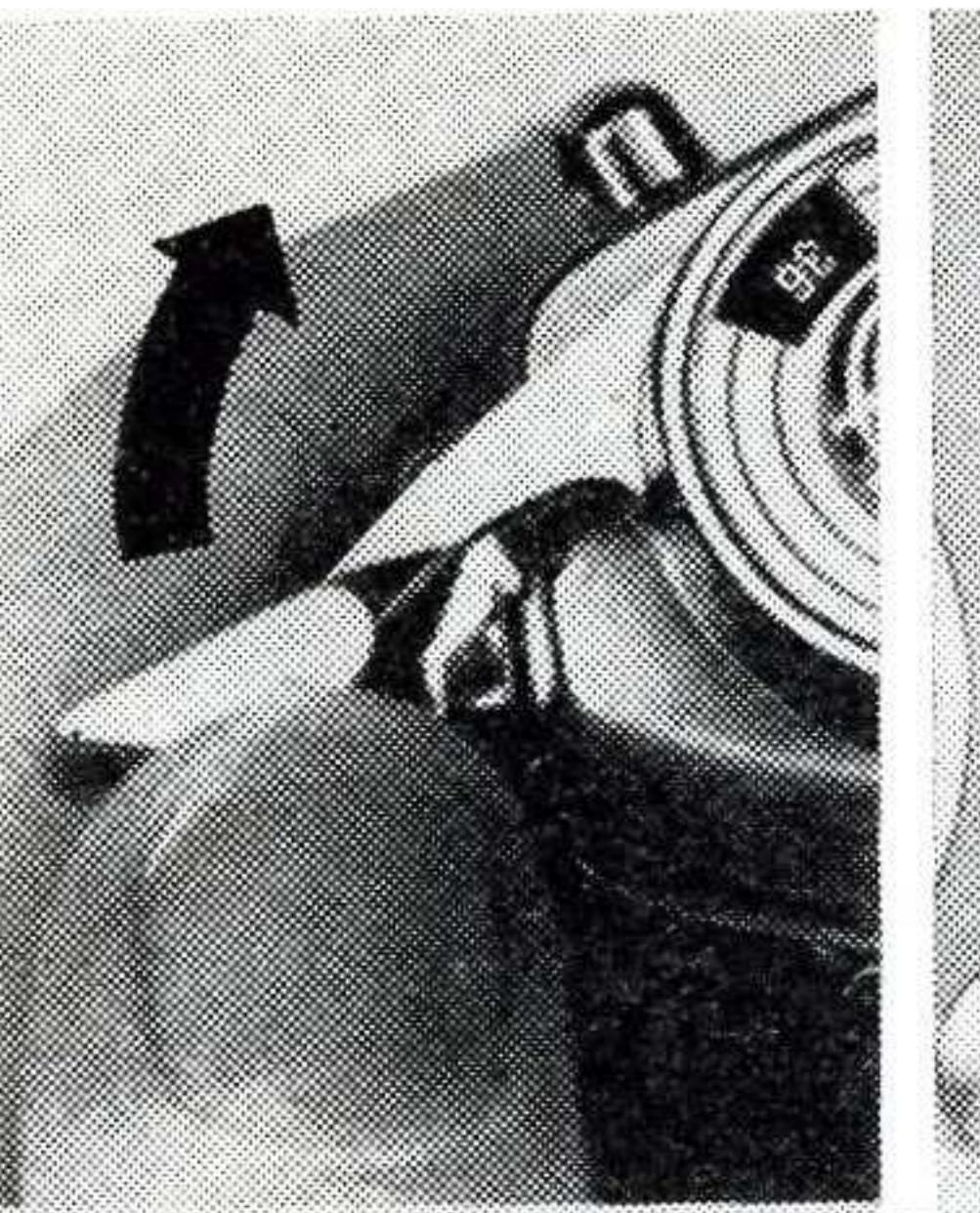
Äußenen Ring des Belichtungszeit-Einstellknopfes (18) anheben, drehen, bis die gelbe Markierung der gewünschten **schwarzen** Belichtungszeit gegenübersteht, äußenen Ring zurückfedern lassen. Kleine Zahlen (8, 4, 2) sind Sekundenbruchteile ( $1/8$  s,  $1/4$  s,  $1/2$  s). Große Zahlen von 1 bis 12 sind Sekunden (bei 3 s ist nur ein Punkt angegeben). Zeitregulierwerk ist nur wenig abgelaufen, wenn zuletzt eine der kurzen Belichtungszeiten (z. B.  $1/8$  s) verwendet wurde. Trotzdem das kleine Stück kräftig bis zum festen Anschlag aufziehen.

### Einstellen von B oder T für beliebig lange Belichtungszeiten (ohne Selbstauslöser)

Wichtigen Hinweis auf Seite 16 beachten!  
Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) vor oder nach dem Verschlußspannen anheben, in Pfeilrichtung drehen, bis je nach Wunsch das B oder das T dem Markierungspunkt auf der Mittelscheibe gegenübersteht, Knopf (10) zurückgehen lassen.

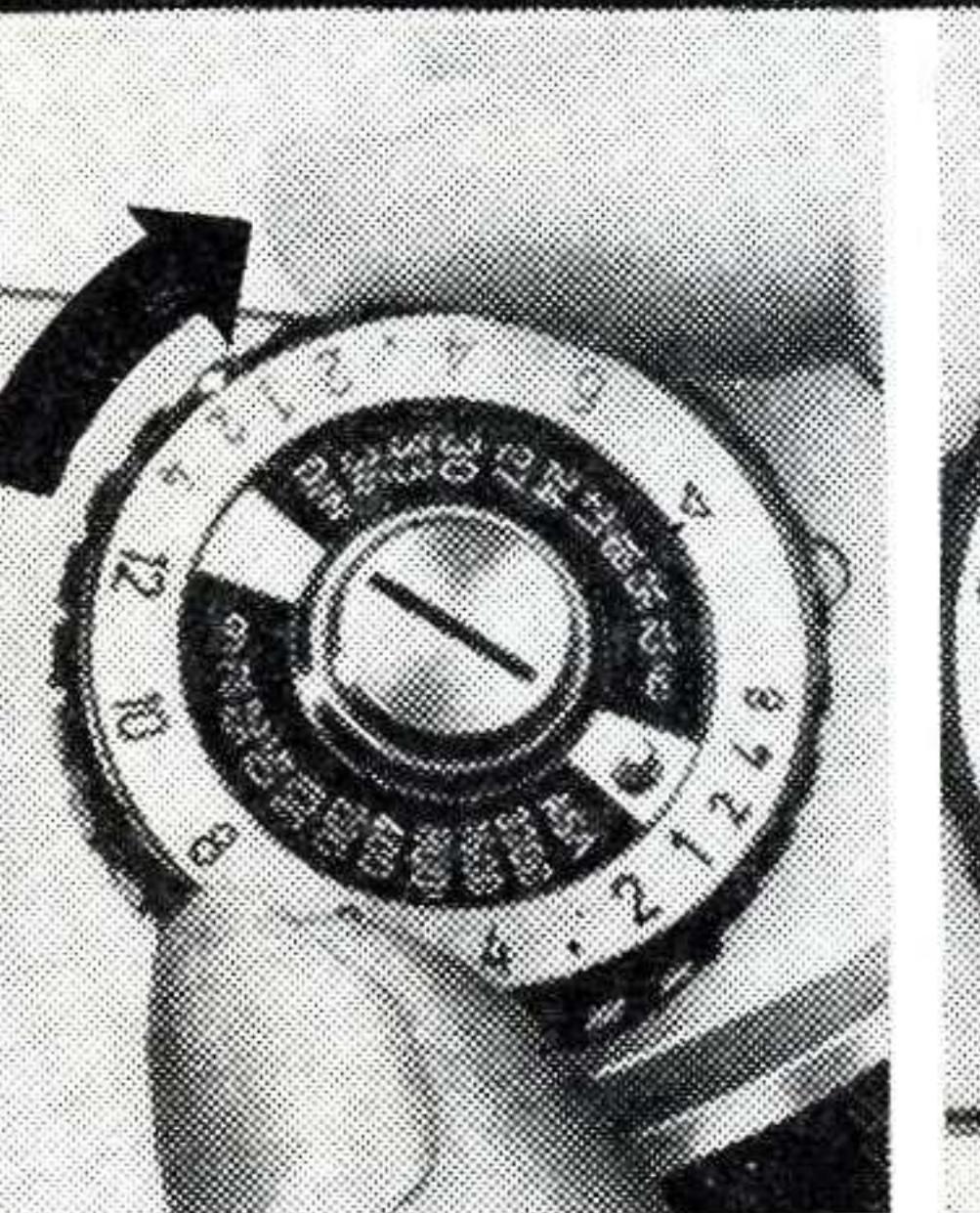
B: Verschluß ist geöffnet, solange der Druck auf den Verschlußauslöseknopf (3) oder auf die Auslöseeinrichtung (27) des Objektivs anhält.  
T: Druck auf den Verschlußauslöseknopf (3) oder auf die Auslöseeinrichtung (27) des Objektivs öffnet den Verschluß, zweiter Druck schließt ihn. – B- und T-Einstellung sind vor allem für Nacht- und Innenaufnahmen wichtig.





### Einstellen der Belichtungszeiten von $1/1000$ s bis $1/30$ s mit Selbstauslöser

Wichtigen Hinweis auf Seite 16 beachten!  
Verschluß spannen. Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) auf gewünschte Belichtungszeit, z. B.  $1/125$  s, einstellen.

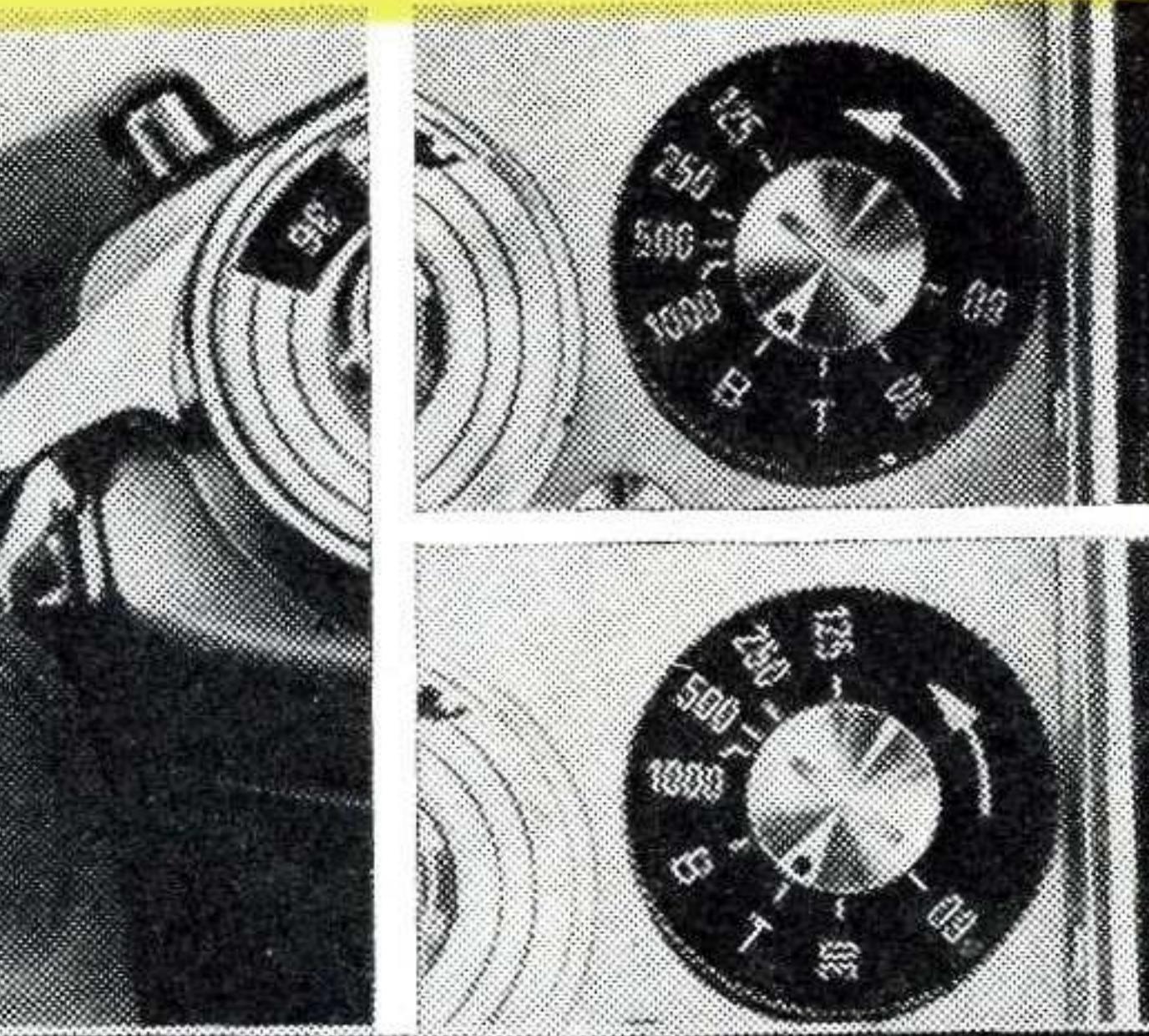


Großen Belichtungszeit-Einstellknopf (18) im Uhrzeigersinn bis zum festen Anschlag drehen und – wie auf Seite 18 beschrieben – auf eine beliebige rote Belichtungszeit einstellen.

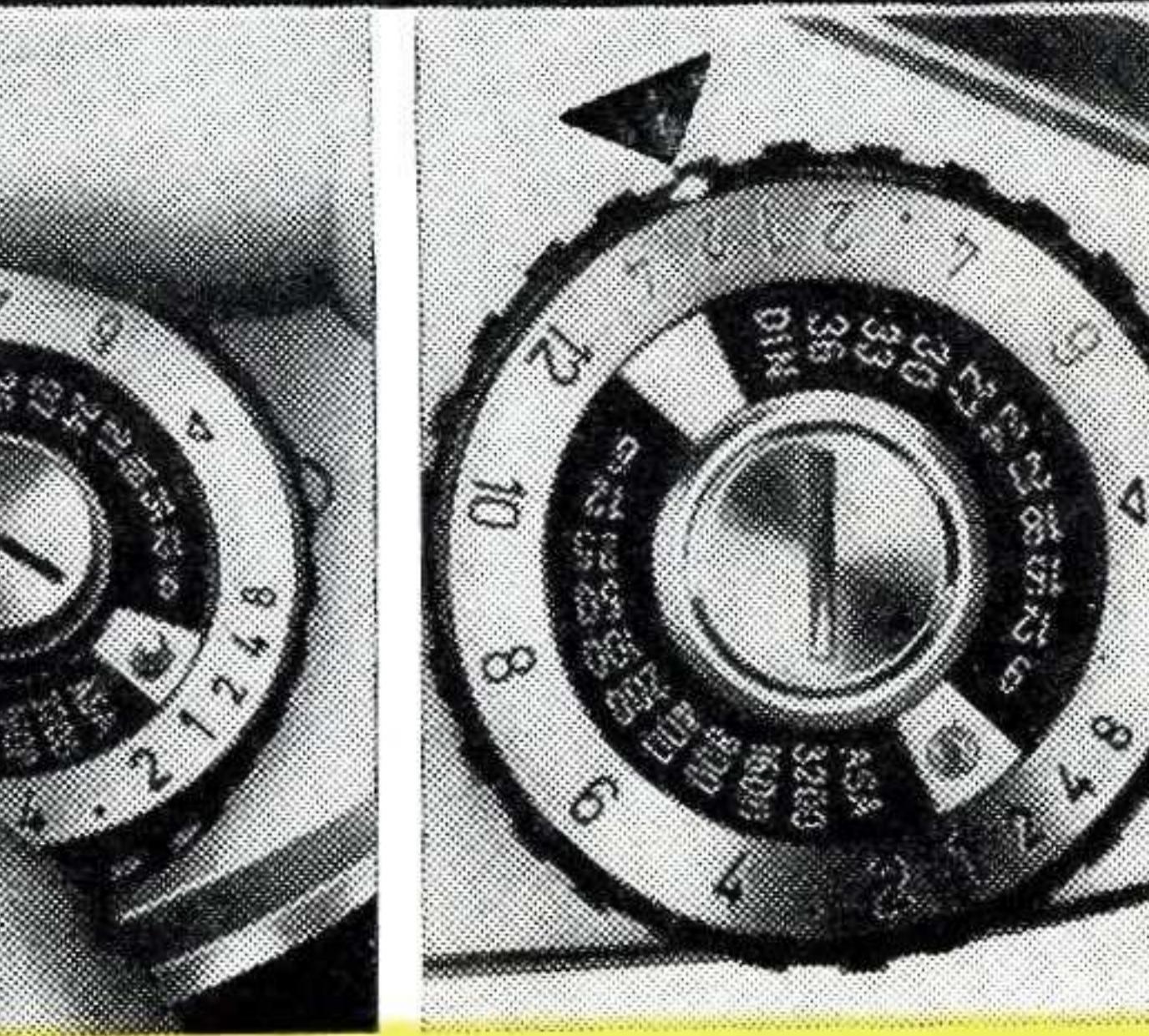
Bei roten Zahlen Selbstauslöseranwendung:  
Verschluß arbeitet erst nach etwa 12 s Vorlaufzeit.

### Einstellen der Belichtungszeiten von $1/4$ s bis 6 s mit Selbstauslöser

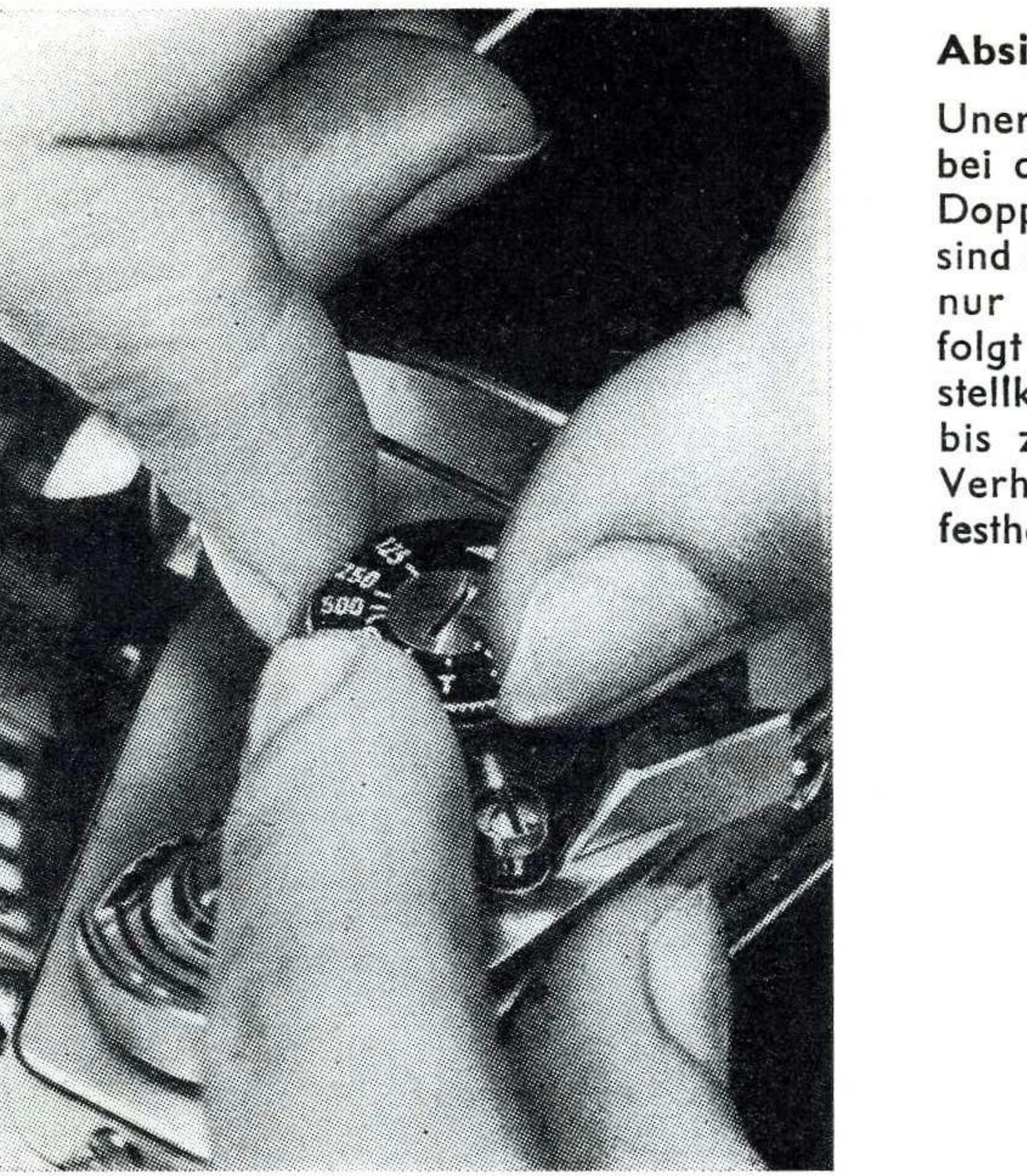
Wichtigen Hinweis auf Seite 16 beachten!  
Verschluß spannen. Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) auf B oder T einstellen.  
Großen Belichtungszeit-Einstellknopf (18) im Uhrzeigersinn bis zum festen Anschlag drehen und – wie auf Seite 18 beschrieben – auf die gewünschte rote Belichtungszeit, z. B.  $1/2$  s, einstellen.



Kleine Zahlen 4 und 2 bedeuten Sekundenbruchteile, also  $1/4$  s und  $1/2$  s. Große Zahlen von 1 bis 6 bedeuten Sekunden (bei 3 s ist nur ein Punkt angegeben).



Bei roten Zahlen Selbstauslöseranwendung:  
Verschluß arbeitet erst nach etwa 12 s Vorlaufzeit.



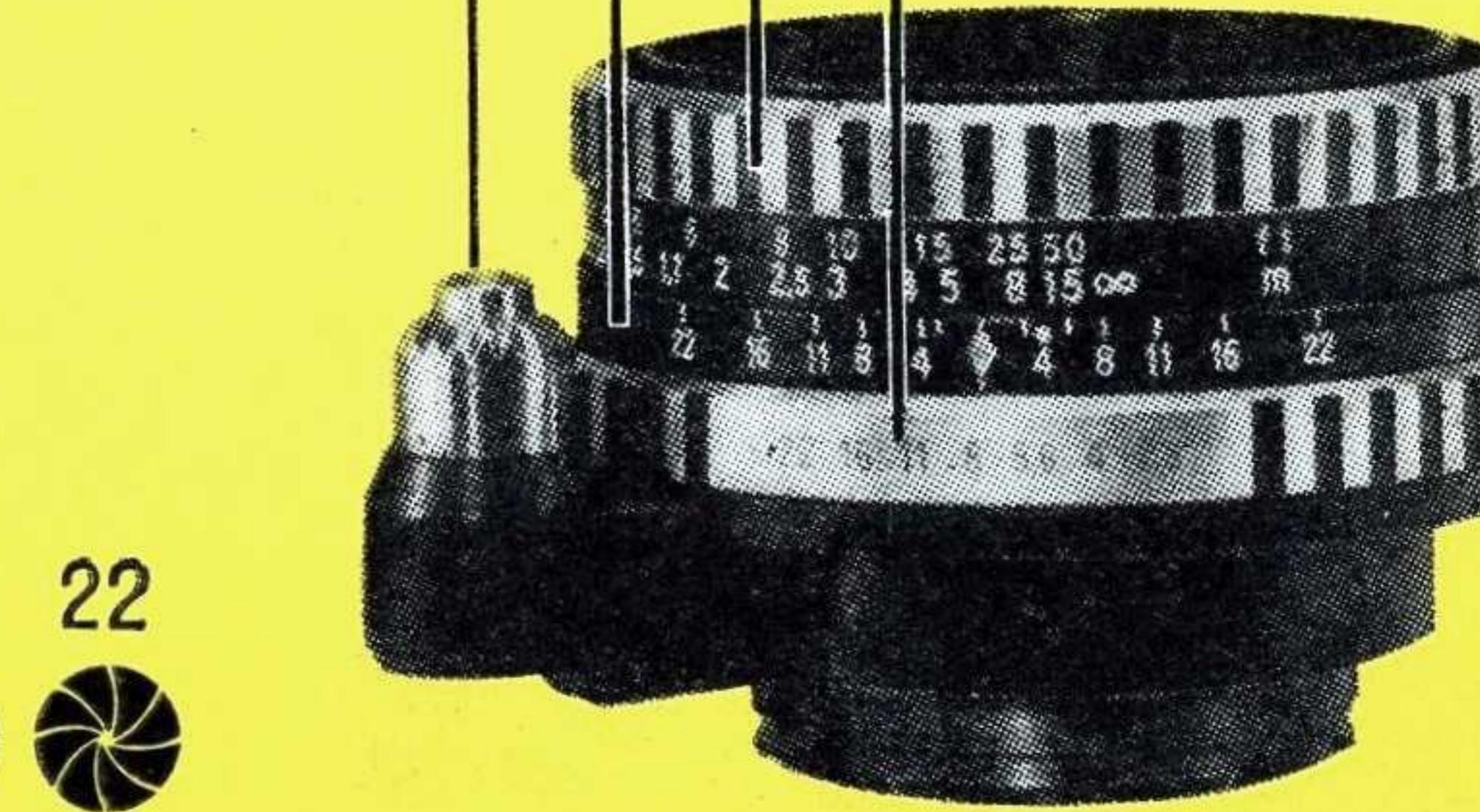
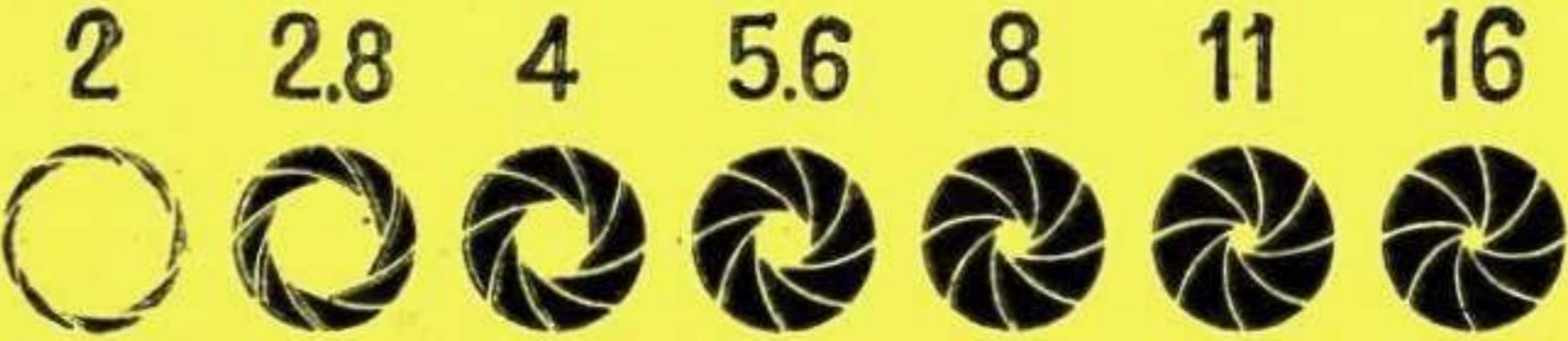
### Absichtliche Doppelbelichtungen

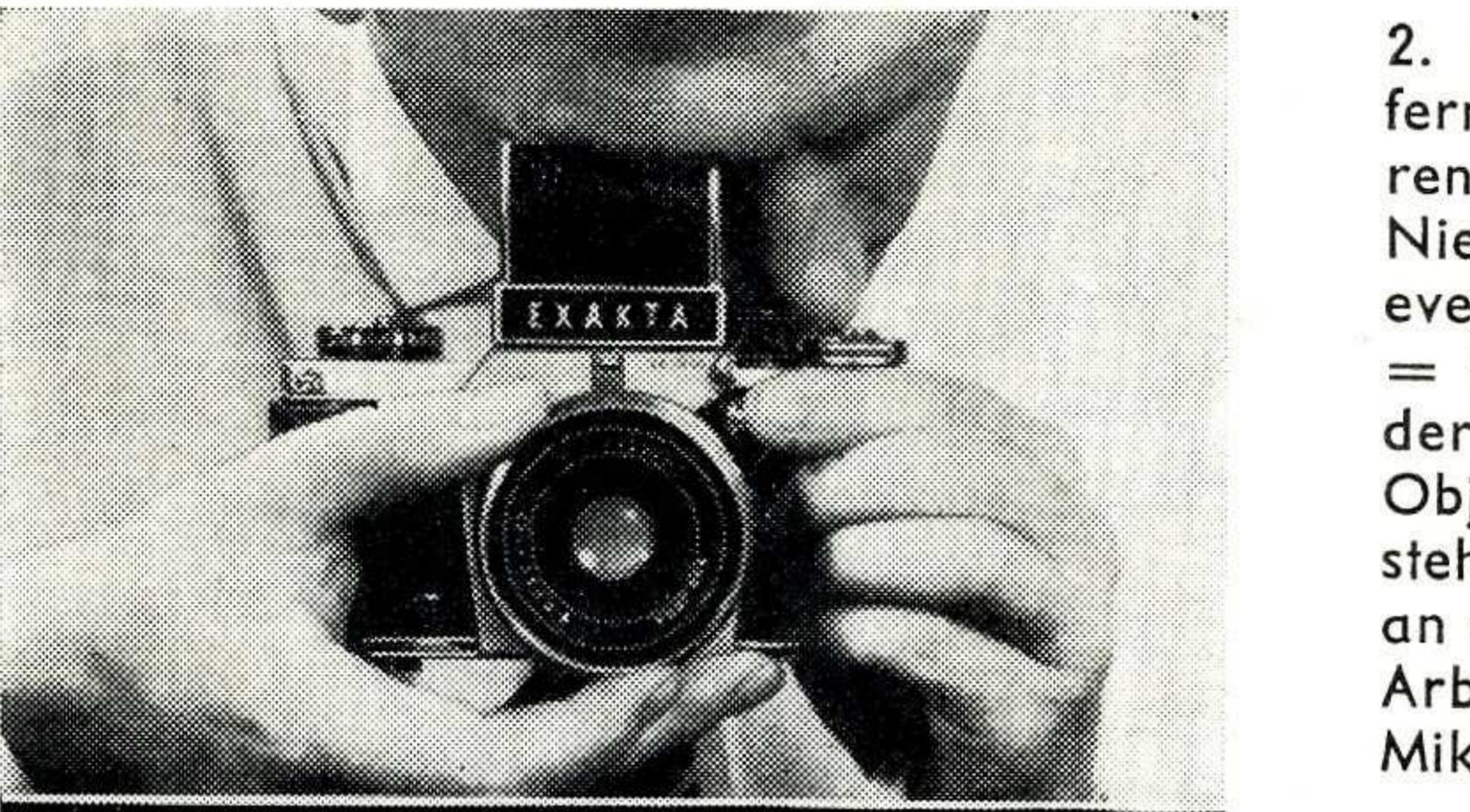
Unerwünschte Doppelbelichtungen gibt es bei der EXAKTA VX 1000 nicht, absichtliche Doppelbelichtungen (z. B. für Trickaufnahmen) sind aber möglich. Nach der ersten Belichtung nur den Verschluß ohne Filmtransport wie folgt aufziehen: Kleinen Belichtungszeit-Einstellknopf (10) ohne Anheben in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen, dabei aber zum Verhindern des Zurückschnellens dauernd festhalten.

## Objektivbedienung

1. Einstellen der Blendenzahl mit dem Blenden-einstellring (26). Diesen Ring drehen, bis die gewünschte Blendenzahl aus der Blenden-Skale der Markierung gegenübersteht. Für das Betätigen des Blendenmechanismus bitte die Objektivbeschreibungen ab Seite 26 beachten.

Bei kleinen Blendenzahlen, z. B. 2, 2,8, 4, relativ große Objektivöffnung: kurze Belichtungszeiten möglich, aber geringe Schärfentiefe. Bei großen Blendenzahlen, z. B. 16, 22, relativ kleine Objektivöffnung: längere Belichtungszeiten nötig, aber große Schärfentiefe. Näheres über Schärfentiefe Seite 25.





2. Scharfeinstellen durch Drehen am Entfernungseinstellring (25) und durch Kontrollieren der Schärfe des Reflexbildes.  
Niedrige Werte der Entfernungsskale = Meter, eventuell darüberstehende größere Werte = feet. Alle Entfernungssangaben gelten von der Kamerarückwand bis zum Objekt. Hat das Objekt im Reflexbild die höchste Schärfe, dann steht die maßgebende Meterzahl bzw. feet-Zahl an der roten Einstellmarke. Näheres über das Arbeiten mit Fresnellinse (Einstellfeld mit Mikroraster) Seite 36.

Zum Scharfeinstellen nach dem Reflexbild 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 die Objektive mit vollautomatischer Druck- oder Springblende versehen sind. Näheres siehe Objektivbeschreibungen ab Seite 26.

## Ablesen der Schärfentiefe

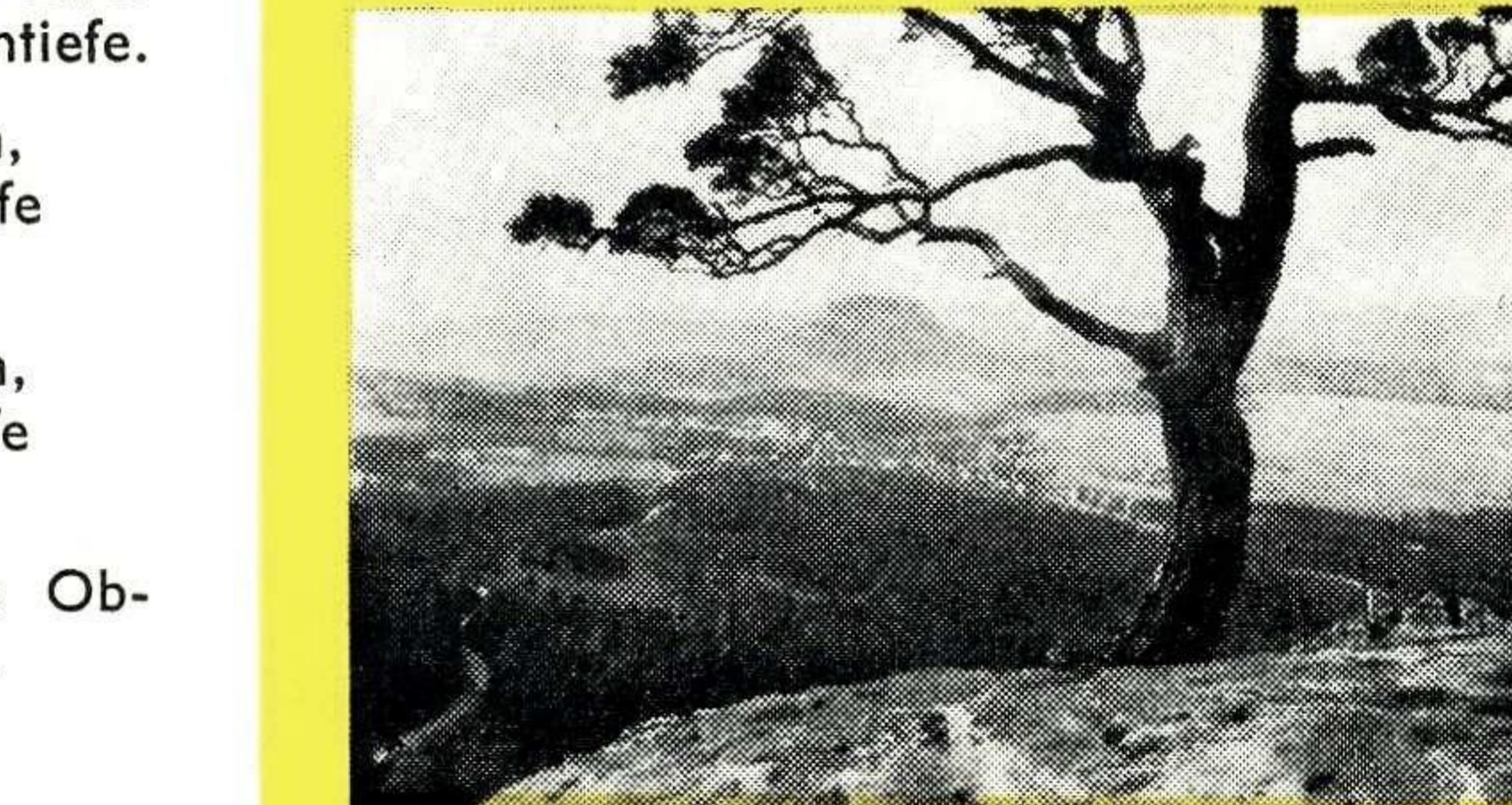
Bei großer Schärfentiefe werden Objekte in unterschiedlicher Entfernung von der Kamera scharf abgebildet. Näheres sagt nach dem Scharfeinstellen die Schärfentiefenskale (24) der Objektive: Zu beiden Seiten der roten Einstellmarke liest man in der Entfernungsskale ab, wo die Schärfentiefe für die gewünschte Blendenzahl beginnt und wo sie endet. Steht die Blendenzahl auf der einen Seite dem Unendlichzeichen ( $\infty$ ) gegenüber oder – von der Mitte ausgegangen – hinter ihm, dann reicht die Schärfentiefe bis Unendlich. Rechts zwei Beispiele und ein Bild mit großer Schärfentiefe.

Oben: Entfernungseinstellung auf 2 m, Blendenzahl 5,6 = Schärfentiefe von 1,70 m bis 2,50 m.

Unten: Entfernungseinstellung auf 4 m, Blendenzahl 16 = Schärfentiefe von 2 m bis Unendlich ( $\infty$ ).

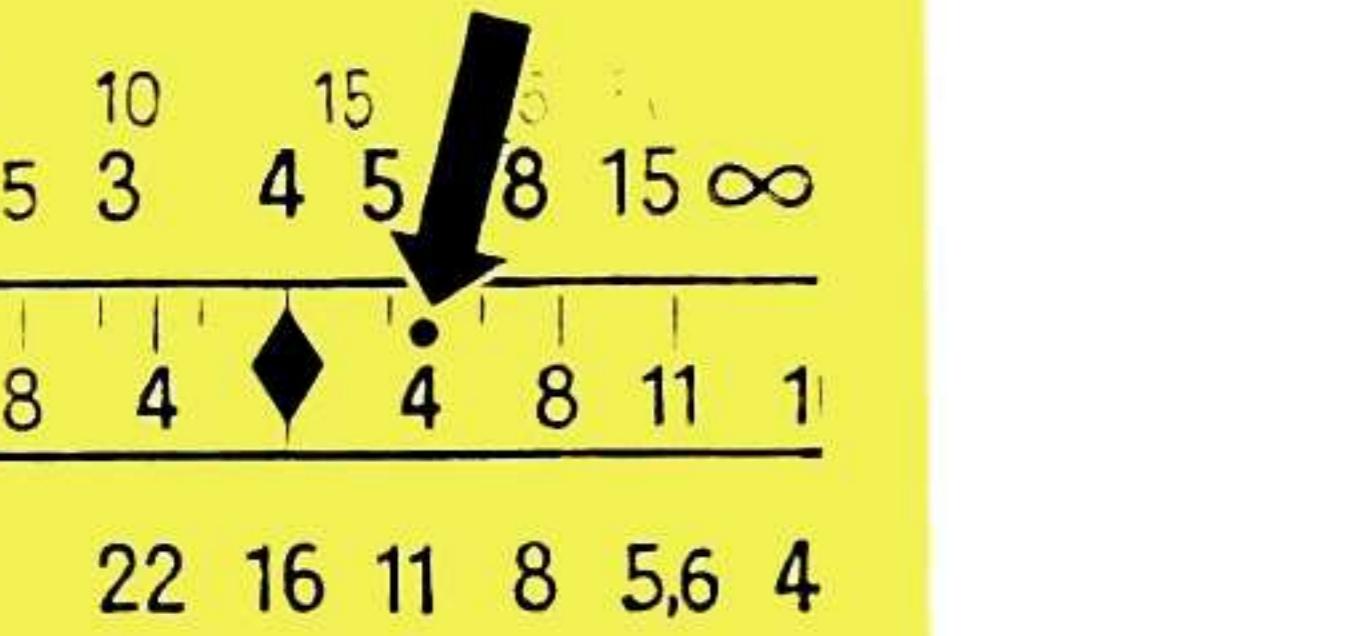
Automatische Schärfentiefenanzeige des Objektivs Pancolar 2/50 aus Jena s. Seite 29.

4	4,5	5	6	8	10	15	25
1,2	1,3	1,5	1,7	2	2,5	3	4,5
22	16	11	8	4	8	11	16
				♦	♦	♦	
22	16	11	8	5,6	4	2,8	
6	8	10	15	25	50		feet
1,7	2	2,5	3	4	5	8	$\infty$
22	16	11	8	4	8	11	16
				♦	♦	♦	
22	16	11	8	5,6	4	2,8	



## Einstellen bei Infrarotaufnahmen

Beim Gebrauch von Infrarotfilm ebenfalls erst nach dem Reflexbild einstellen. Dann die Entfernungsangabe, die an der roten Einstellmarke steht (Meter- oder feet-Zahl bzw. Unendlichzeichen), an den roten Punkt, den Infrarotpunkt, nach rechts oder links stellen. Damit wird das von den unsichtbaren Infrarotstrahlen erzeugte Bild, das etwas weiter vom Objektiv entfernt ist als das vom sichtbaren Licht entworfene, in die Film-ebene der Kamera gelegt und erscheint im Negativ scharf.



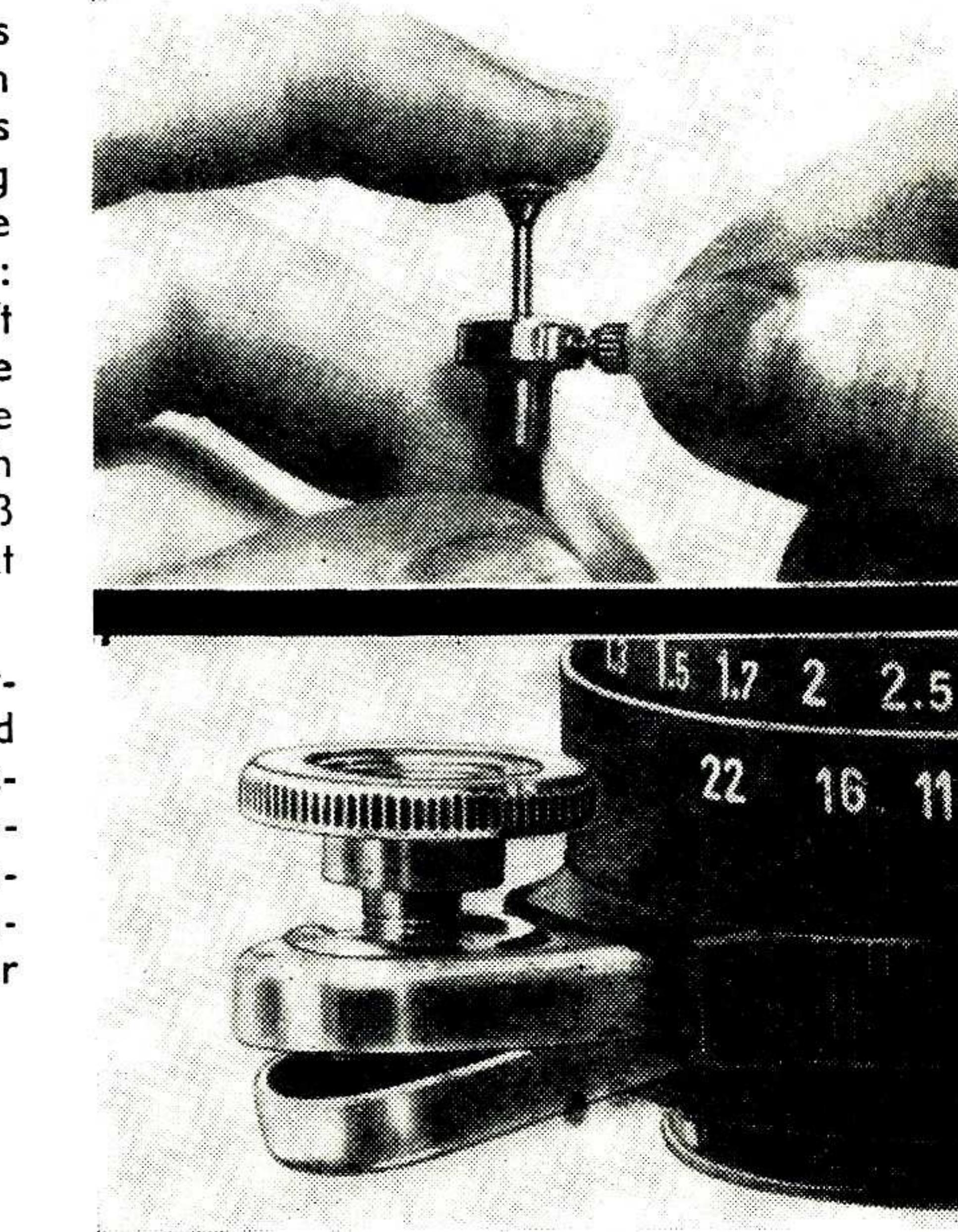
## Vollautomatische Druckblende des Objektivs Domiplan 2,8/50:

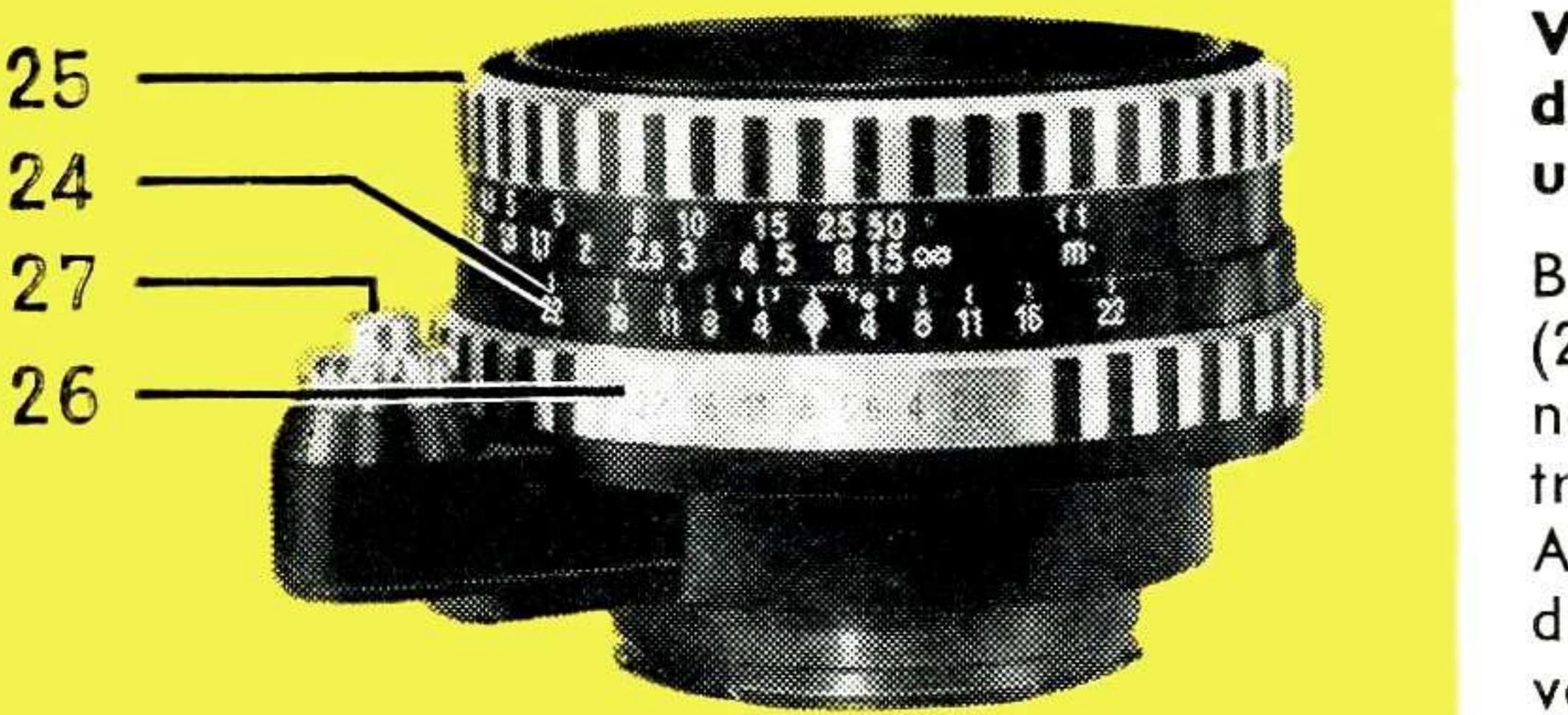
Blende zum Scharfeinstellen stets voll geöffnet. Gewünschte größere Blendenzahl mit dem Blendeneinstellring (26) vorwählen (auch Zwischenwerte zwischen zwei Blendenzahlen sind einstellbar). Druck auf die Auslösewippe (27) = vollautomatisches Abblenden. Loslassen der Auslösewippe = vollautomatisches Aufblenden, Auslösewippe deshalb erst nach dem Schließen des Verschlusses freigeben. Zum Überprüfen der Schärfentiefe bei Einstellversuchen Auslösewippe (27) nur so weit niederrücken, daß wie gewünscht abgeblendet, der Verschluß aber noch nicht ausgelöst wird.



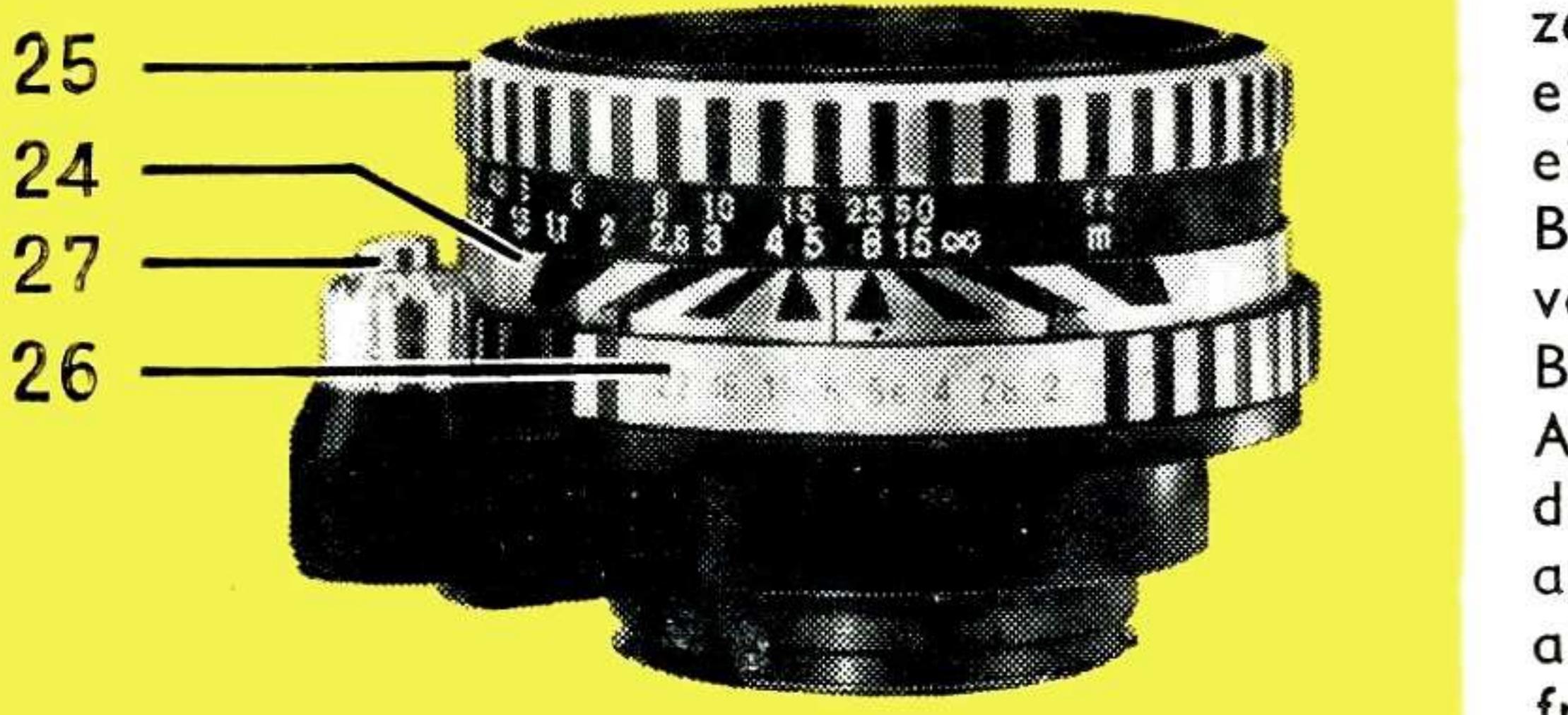
Zum Vermeiden vorzeitigen Blendenöffnens ist für längere Belichtungszeiten sowohl beim Arbeiten mit dem großen Einstellknopf (18) als auch beim Anwenden der B- und T-Einstellung des kleinen Einstellknopfes (10) und für alle Selbstauslöseraufnahmen folgendes notwendig: Entweder Drahtauslöser mit langem 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 Abspreizen 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.





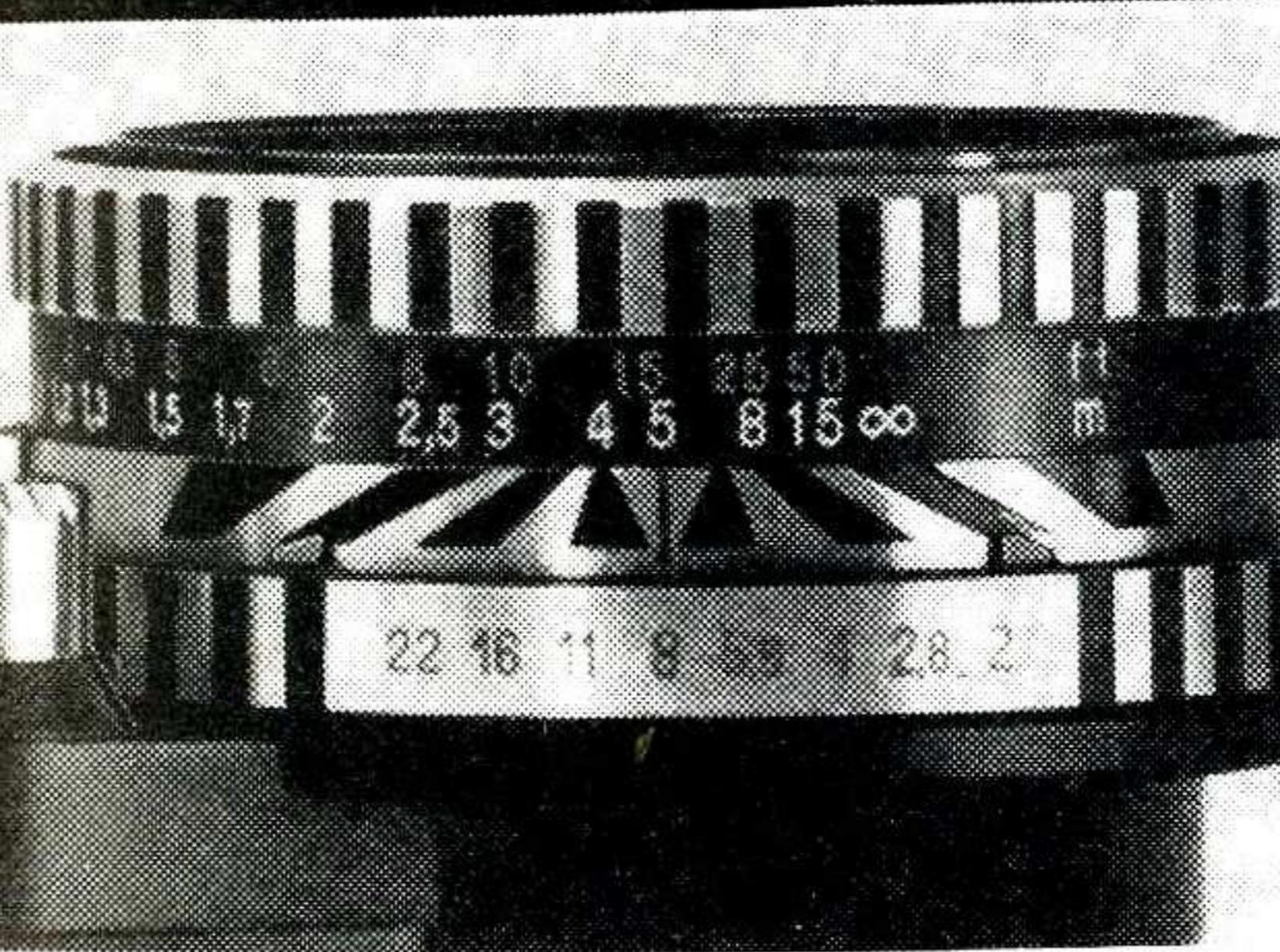
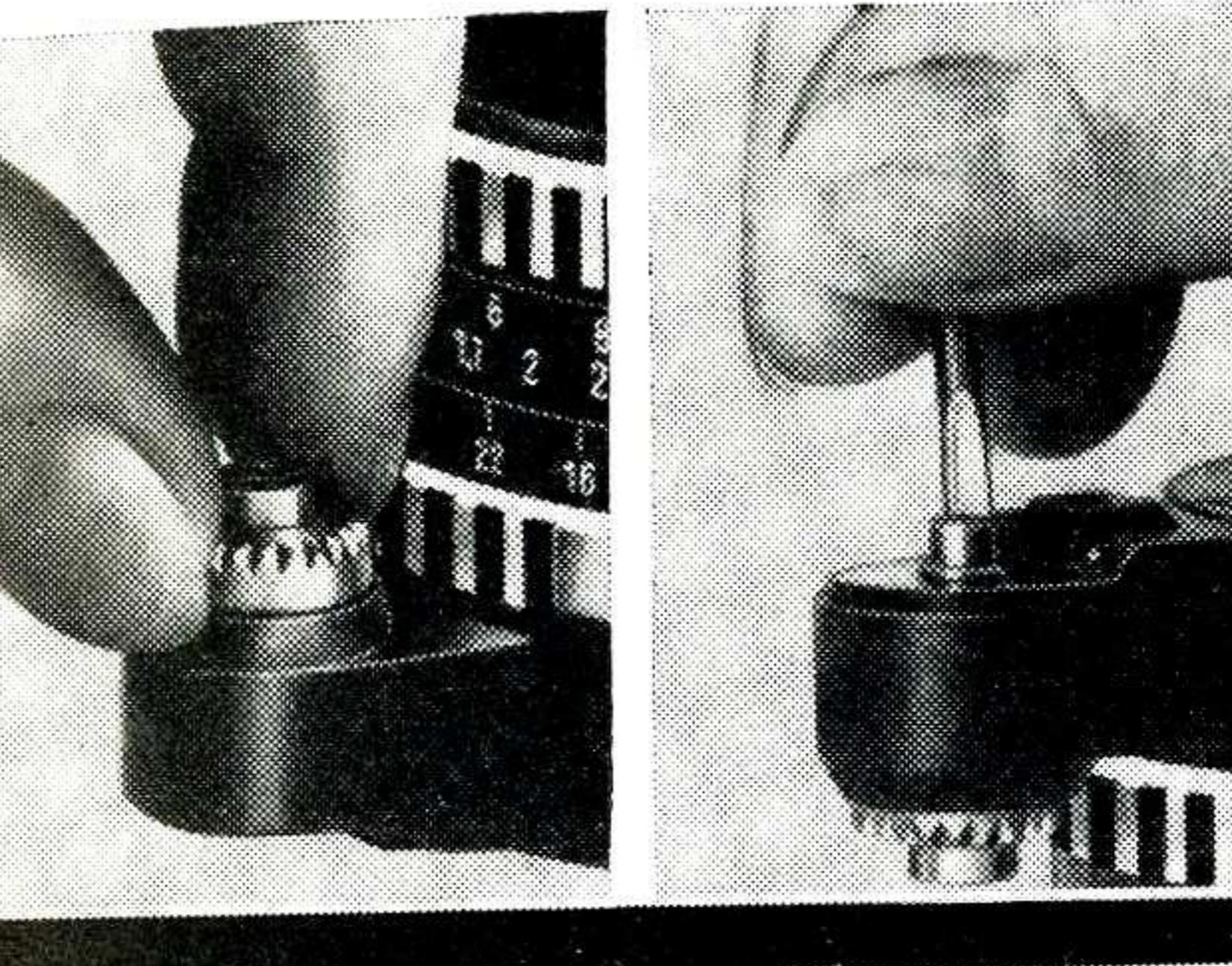
Blendenautomatik ausgeschaltet



Blendenautomatik eingeschaltet

### Vollautomatische Springblende der Objektive T 2,8/50 aus Jena und Pancolar 2/50 aus Jena

Blendenautomatik einschalten: Auslöseknopf (27) mit Fassung zur Kamera hin drücken und nach rechts drehen (Kamera von vorn betrachtet). – Blendenautomatik ausschalten: Auslöseknopf (27) mit Fassung zur Kamera hin drücken und nach links drehen (Kamera von vorn betrachtet). Bei ausgeschalteter Automatik (= Normalblende) bleibt die Blende entsprechend der eingestellten Blendenzahl geschlossen (wichtig für lange Belichtungszeiten und Selbstauslöseraufnahmen). – Bei eingeschalteter Automatik Blende zum Scharfeinstellen voll geöffnet. Gewünschte größere Blendenzahl mit dem Blendeneinstellring (26) vorwählen (auch Zwischenwerte zwischen zwei Blendenzahlen sind einstellbar). Druck auf den Auslöseknopf (27) = vollautomatisches Abblenden. Loslassen des Auslöseknopfes (27) = vollautomatisches Aufblenden. Auslöseknopf (27) aber erst nach dem Schließen des Verschlusses freigeben!



Zum Überprüfen der Schärfentiefe bei Einstellversuchen Auslöseknopf (27) nur so weit hineindrücken, daß wie gewünscht abgeblendet, der Verschluß aber noch nicht ausgelöst wird. – Damit der Verschlußauslöseknopf (3) stets bis zum Auslösen des Verschlusses hineingedrückt werden kann, ist die Stellschraube der Auslöseinrichtung des Objektivs mit einem Schraubenzieher auf die nötige Länge einzustellen. – In den Auslöseknopf (27) kann ein Drahtauslöser mit langem Druckstift eingeschraubt werden.

Automatische Schärfentiefanzeige des Objektivs Pancolar 2/50: Nach dem Einstellen von Blendenzahl und Entfernung von den schwarzen Marken aus an den Konturen oder in der Mitte der schwarzen bzw. weißen Felder zur Entfernungsskala vorgehen und den Schärfentiefenbereich ablesen. Beispiel: Blendenzahl 8, Entfernung 5m = Schärfentiefe von knapp 3 m bis über 15 m (23m).



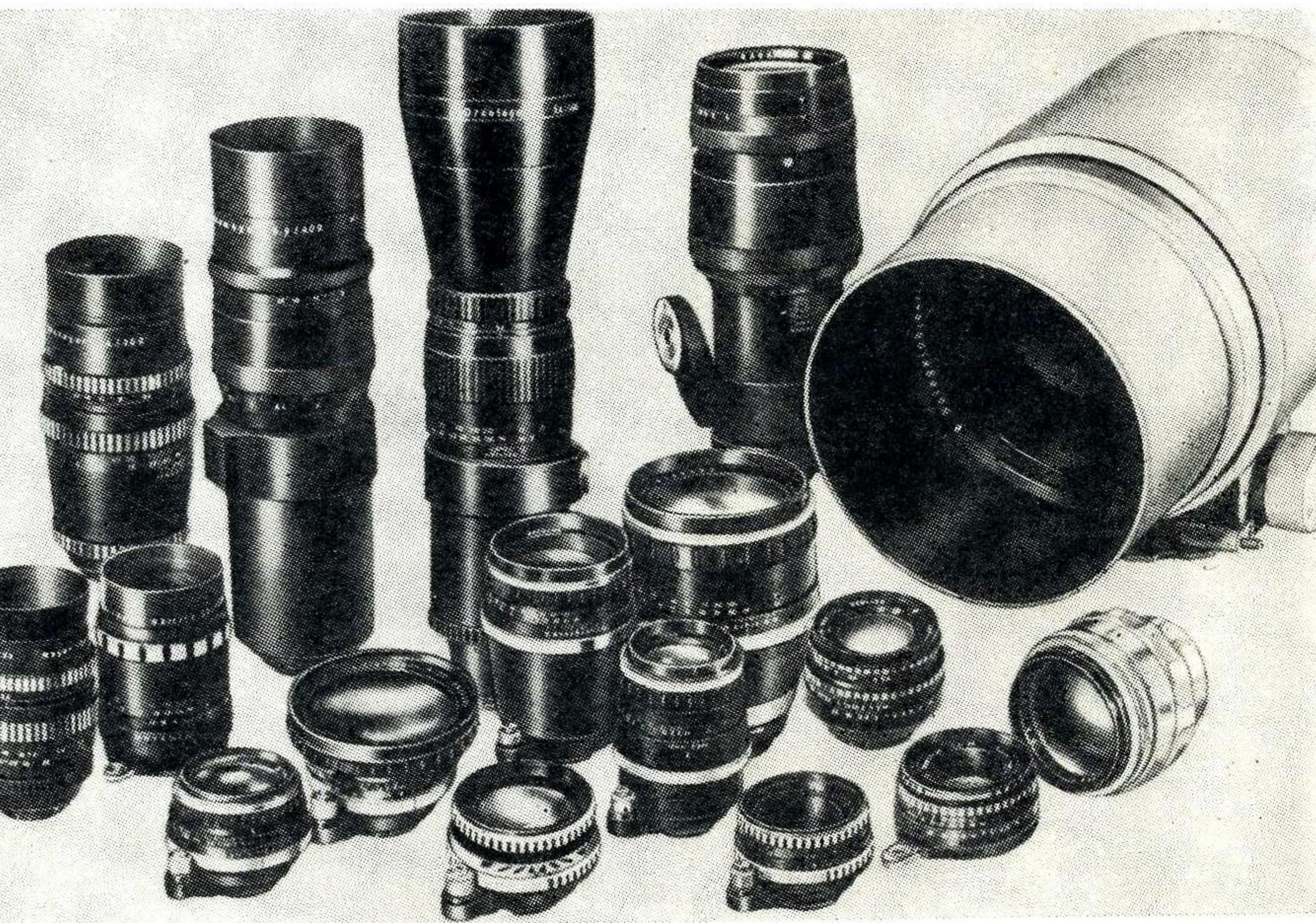
3. Objektiv (28) auswechseln (Objektive aus Jena dafür auf Automatik einstellen): Arretierhebel (30) zum Objektiv hin drücken. Objektiv nach links drehen, bis sich die roten Punkte (23 und 29) gegenüberstehen. Objektiv nach vorn abnehmen. – Beim Einsetzen umgekehrt verfahren: Rote Punkte gegenüberstellen, Objektiv bis zum Einrasten nach rechts drehen. – Spezialobjektive von den kürzesten bis zu den längsten Brennweiten verwendbar.

### Spezialobjektive zur EXAKTA VX 1000

Bezeichnung, Lichtstärke und Brennweite mm	Blen- den- typ*)	Bild- winkel (Richt- wert)	Vorderfassung für Einschraub- und Aufsteckteile
Flektogon 4/20	VSB	93°	M 77 x 0,75, 80 mm Ø
Lydith 3,5/30	VB	71°	M 49 x 0,75, 51 mm Ø
Flektogon 2,8/35**) aus Jena	VSB	62°	M 49 x 0,75, 51 mm Ø
B 1,5/75 aus Jena	VB	32°	M 58 x 0,75, 60 mm Ø
Orestor 2,8/100	RB	25°	M 49 x 0,75, 51 mm Ø
Orestor 2,8/135	VB	18°	M 55 x 0,75, 57 mm Ø
S 4/135**) aus Jena	VSB	18,5°	M 49 x 0,75, 51 mm Ø
S 2,8/180 aus Jena	VSB	14°	M 86 x 1, 90 mm Ø
Orestegor 4/200	VB	12°	M 58 x 0,75, 60 mm Ø
Orestegor 4/300	VB	8°	M 95 x 1, 100 mm Ø
S 4/300 aus Jena	VSB	8°	M 86 x 1, 90 mm Ø
Orestegor 5,6/500	VB	5°	M 118 x 1, 125 mm Ø
Spiegelobjektiv 4/500 aus Jena	ohne Blende	5°	eingebauter Filterrevolver
Spiegelobjektiv 5,6/1000 aus Jena	ohne Blende	2,5°	eingebauter Filterrevolver

\*) RB = Rastblende, VB = Vorwahlblende, DB = vollautomatische Druckblende, VSB = vollautomatische Springblende

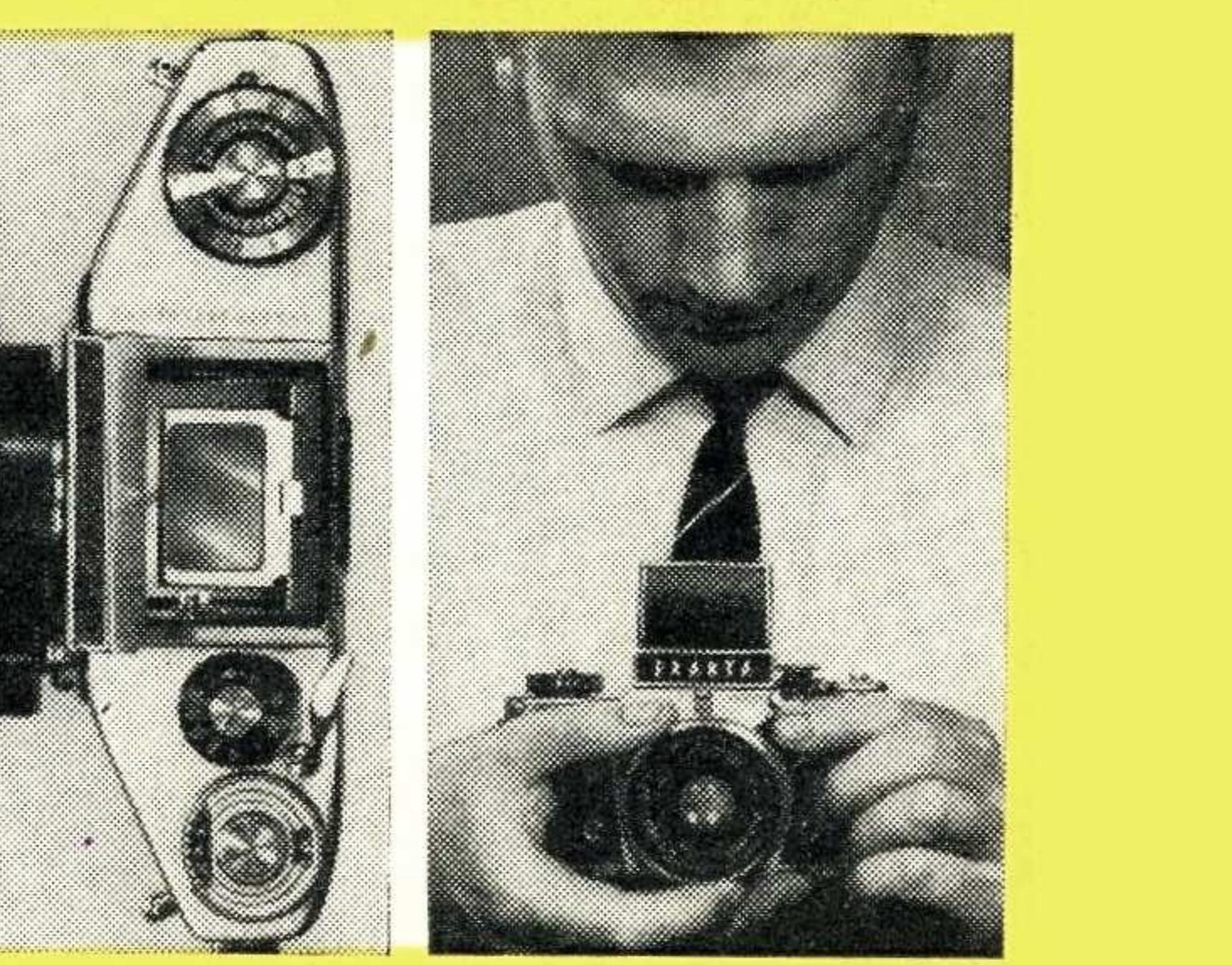
\*\*) mit sehr langem Schneckengang für zubehörlose Nah-einstellung beim Flektogon 2,8/35 bis 0,18 m und beim S 4/135 aus Jena bis 1,0 m



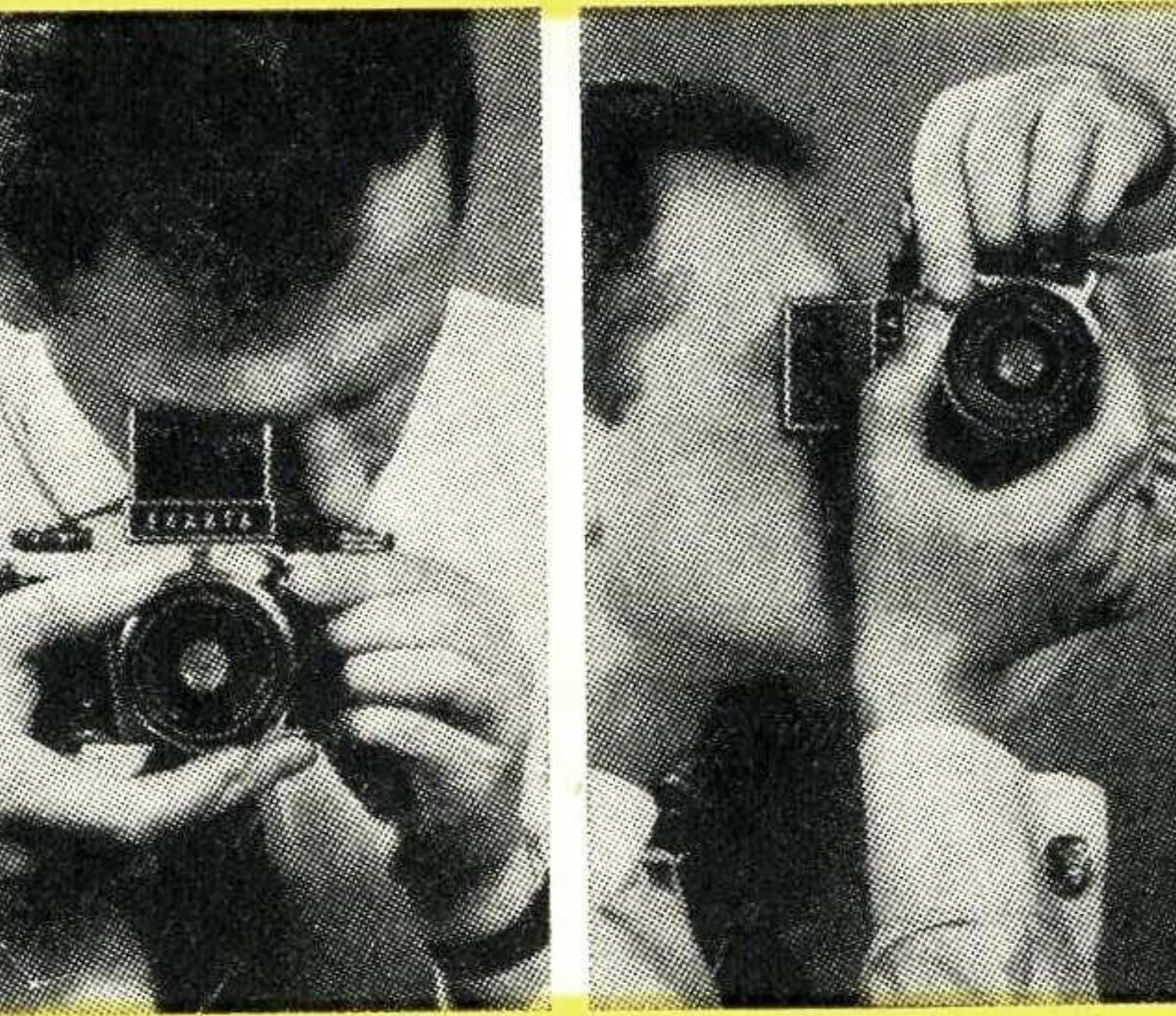
## Lichtschachteinsatz- Bedienung

Das Reflexbild im Lichtschacht (13) der EXAKTA VX 1000 dient zur Motiv- und Ausschnittswahl ebenso wie zum Scharfeinstellen und beim probeweisen Abblenden zur Kontrolle der Schärfentiefe. Zur Bildbeurteilung genügt meistens die im Lichtschachteinsatz vorhandene Mattlupe oder Fresnellinse, zum Scharfeinstellen aber ist der Gebrauch beider Einstellhilfen empfehlenswert: Die schwenkbare Einstelllupe (15) geht beim Lichtschachtöffnen in Gebrauchsstellung, kann aber mit dem Griff (16) in Ruhestellung geklappt werden, siehe auch Seite 4. Über den Gebrauch der Fresnellinse siehe Seite 36.

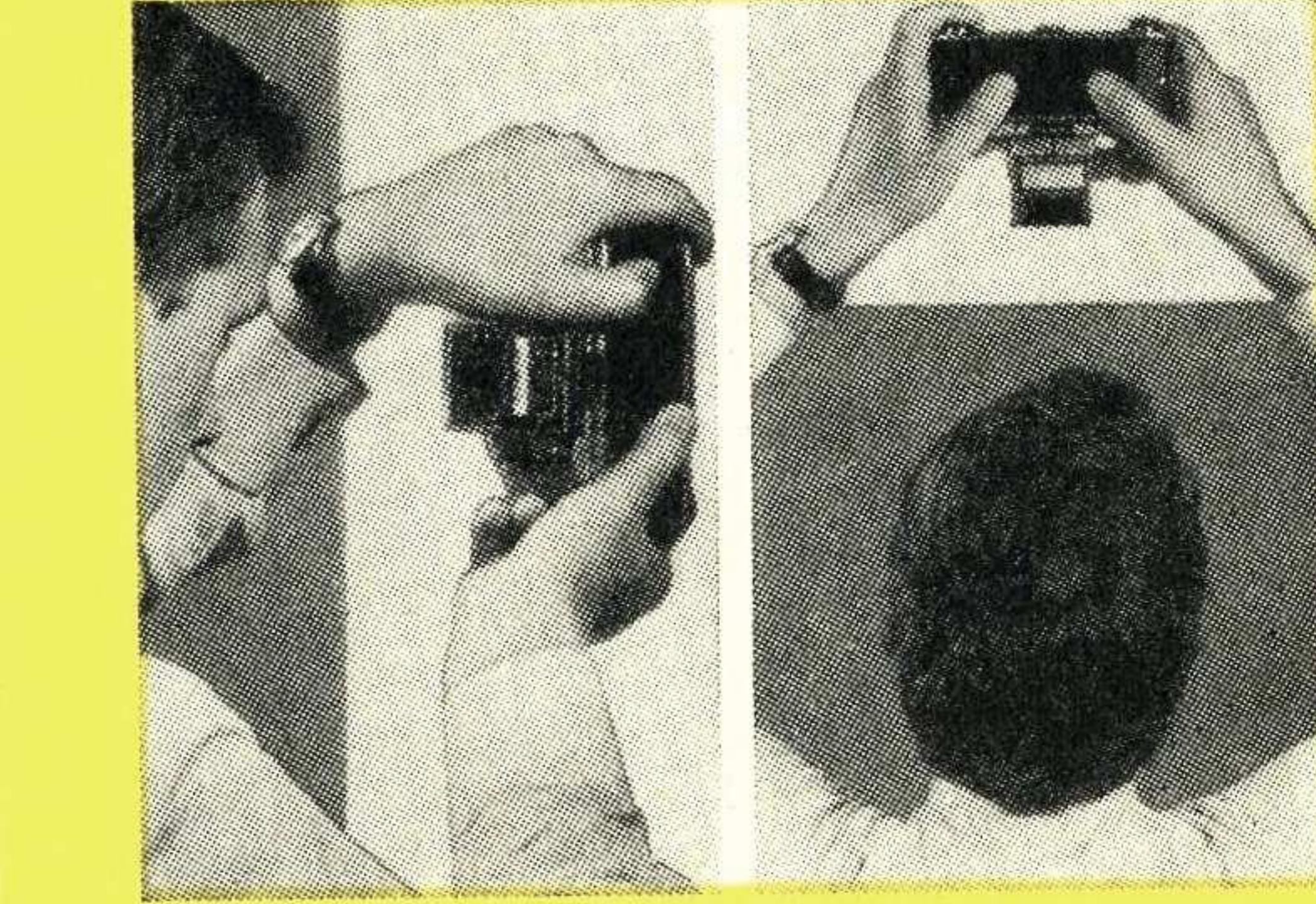
Normalerweise wird die EXAKTA VX 1000 in Brust- oder Schulterhöhe gehalten. Beim Gebrauch der zusätzlichen Einstelllupe (15) bzw. der



Fresnellinse und der schwenkbaren Einstelllupe (15) nimmt man die Kamera dicht ans Auge. Hochaufnahmen mit dem Lichtschachteinsatz kann man im rechten Winkel machen. Das ist günstig für unbemerktes Arbeiten, wobei der Fotograf selbst verborgen bleiben kann.



(Mit dem Prismeneinsatz Hochaufnahmen im direkten Durchblick mit seitennichtigem aufrechtstehendem Sucherbild.) Das Reflexbild im Lichtschacht (13) lässt sich von unten her kontrollieren, wenn man die Kamera über den Kopf hält. So wird man arbeiten, wenn über

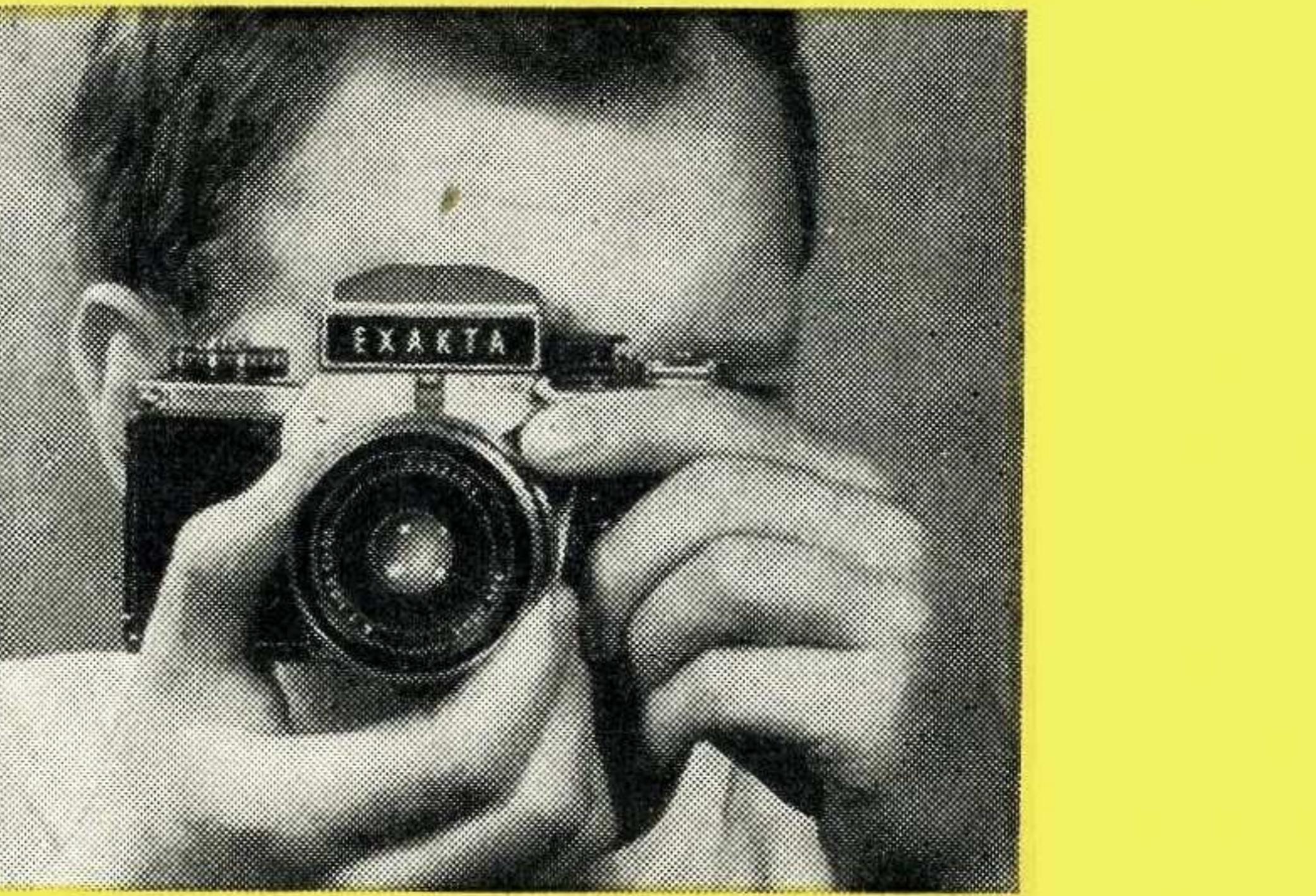


Mauern, Personenansammlungen usw. hinweg fotografiert werden soll. Für das Einstellen mit dem Lichtschacht benötigen Sehbehinderte die Brille, die sie für Nahbetrachtung benötigen. Auswechseln des Lichtschachteinsatzes siehe Seite 37.

## Prismeneinsatz-Bedienung

Der Prismeneinsatz hat die gleichen Funktionen wie der Lichtschachteinsatz, zeigt aber bei Hoch- und Queraufnahmen stets ein aufrechstehendes und seitenrichtiges Reflexbild. Sehr vorteilhaft für alle Fotos von Objekten, die sich bewegen. Bildbewegung im Sucher und Objektbewegung sind gleich, bei großen Geschwindigkeiten deshalb beim Belichten leichtes „Mitziehen“ der Kamera in der Bewegungsrichtung des Objekts möglich, z. B. beim Autorennen.

Kamerahaltung beim Gebrauch des Prismeneinsatzes (45) stets in Augenhöhe. Einblick in das Sucherfenster (46) mit dem linken oder rechten Auge. Für normale Hoch- und Queraufnahmen EXAKTA VX 1000 in die rechte Hand nehmen und mit rechtem Daumen und Zeigefinger scharfeinstellen. Mit der linken



Hand Kamera zusätzlich halten und mit dem linken Zeigefinger auslösen. Für Queraufnahmen auch umgedrehte Kamerahaltung möglich: Als Verwacklungsschutz EXAKTA VX 1000 mit der Rückwand gegen die Stirn drücken. Beim Einstellen mit Prismeneinsatz benützen



Sehbehinderte die Brille, die sie für Fernbeobachtung benötigen. Über den Gebrauch der Fresnellinse siehe Seite 36. – Auswechseln des Prismeneinsatzes siehe Seite 37. Als unentbehrliche Ergänzung ist die elastische Augenmuschel empfehlenswert: Sie wird am



Sucherfenster (46) des Prismeneinsatzes angesteckt und hält störendes Seitenlicht fern. Auch für Brillenträger verwendbar, da in die drehbare Fassung von Optiker ein Augenkorrektionsglas eingesetzt werden kann. Einstellen dann ohne Brille möglich.





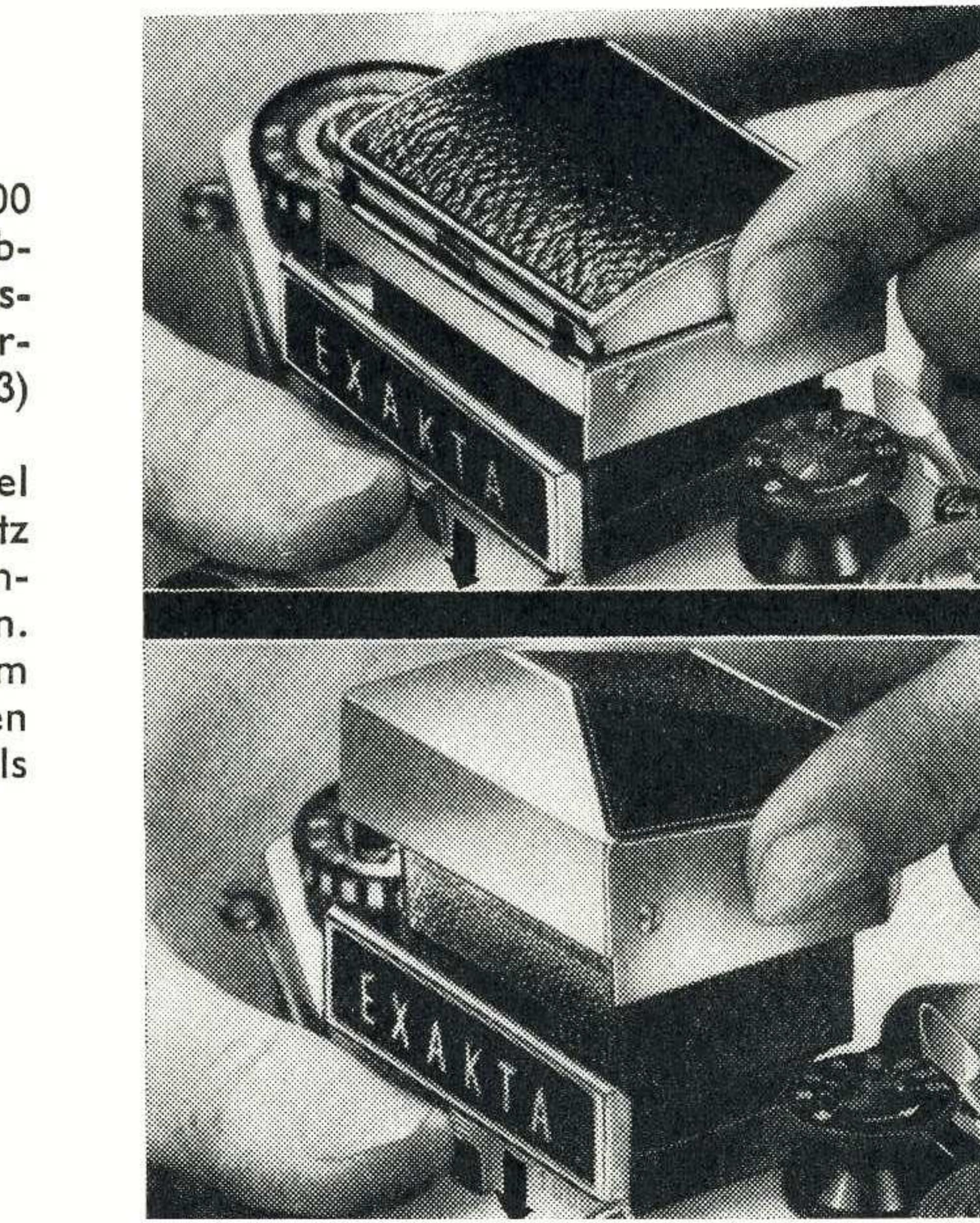
## Einstellen mit Fresnellinse

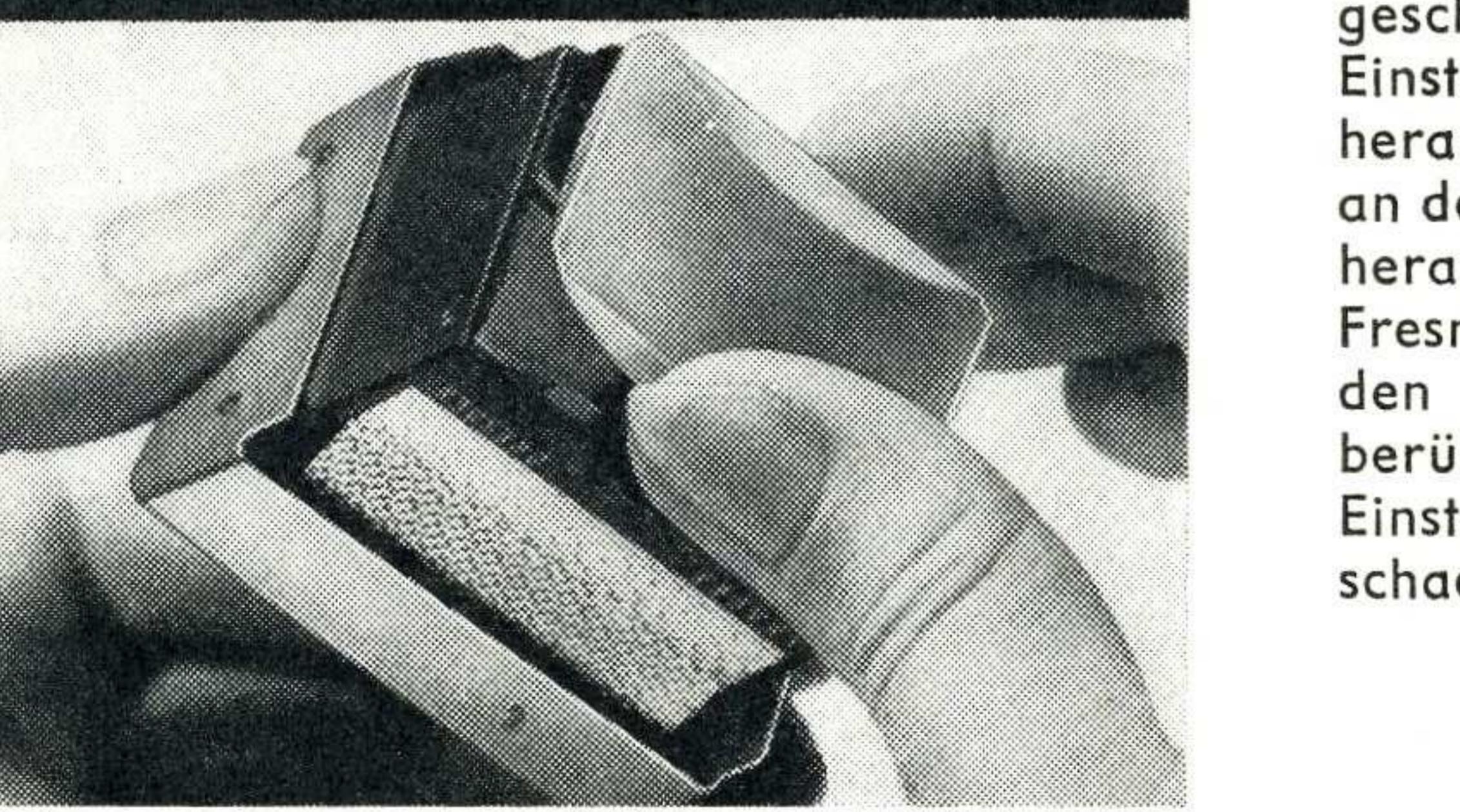
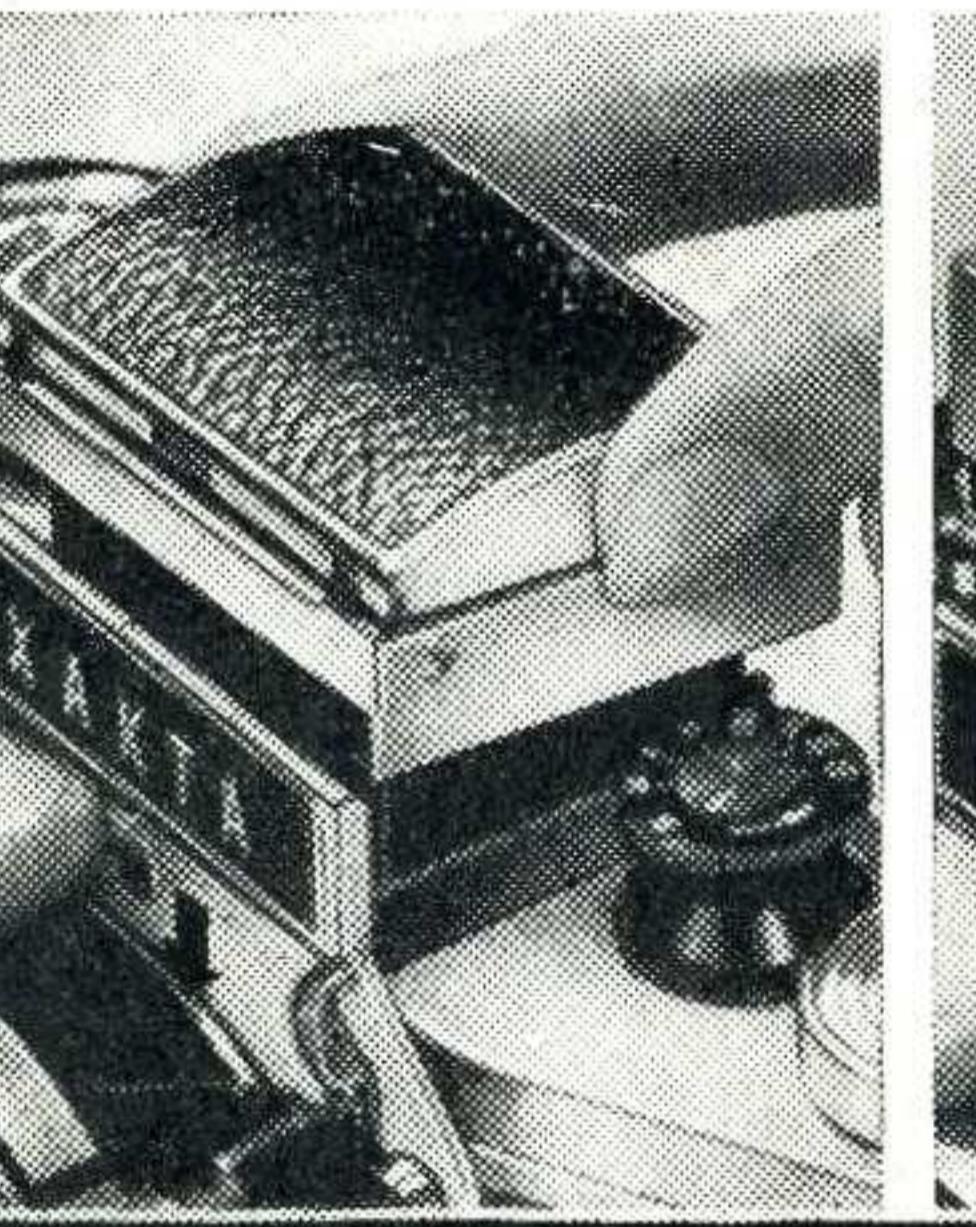
Bei der auf Wunsch im Einstellsystem der EXAKTA VX 1000 gelieferten Fresnellinse benützt man zur Mattscheibeneinstellung vor allem den in der Mitte angeordneten mattierten Ring ohne Linienstruktur. Zum Erhöhen der Einstellsicherheit befindet sich innerhalb des Rings das Mikroraster-Einstellfeld. Das hier sichtbare außerordentlich helle Bild dient einer ganz ähnlichen Scharfeinstellung wie das Mattscheibenbild, zeigt jedoch bei Fehleinstellung einen noch stärkeren Unschärfeneffekt. Die richtige Objektiveinstellung ist erreicht, wenn das Bild im Mikroraster die höchste Schärfe aufweist. Zum Einstellen unbedingt eine große Objektivöffnung (kleine Blendenzahl) anwenden. Bei größeren Blendenzahlen als 5,6 erscheint das Bild auch bei unrichtiger Objektiveinstellung im Mikroraster relativ scharf, was zu Fehlergebnissen führt. Für extreme Nahaufnahmen über Abbildungsmaßstab 1,0 und für Mikraufnahmen ist der Mikroraster nicht verwendbar.

## Auswechseln des Einstellsystems

Das Einstellsystem der EXAKTA VX 1000 (Lichtschachteinsatz, Prismeneinsatz und Objektiv-Lupen-Einsatz siehe Seite 48) ist auswechselbar. Wenn der Lichtschachteinsatz herausgenommen wird, muß der Lichtschacht (13) geschlossen sein.

Beim Herausnehmen des Einstellsystems Riegel (7) nach unten drücken und Lichtschachteinsatz oder Prismeneinsatz (bzw. Objektiv-Lupen-Einsatz) unverkantet nach oben herausheben. Beim Wiedereinsetzen ist das Einstellsystem genau senkrecht einzuführen und nach unten zu drücken, bis es einrastet. Bitte, niemals Gewalt anwenden!





## Auswechseln der Einstelllupe oder Fresnellinse

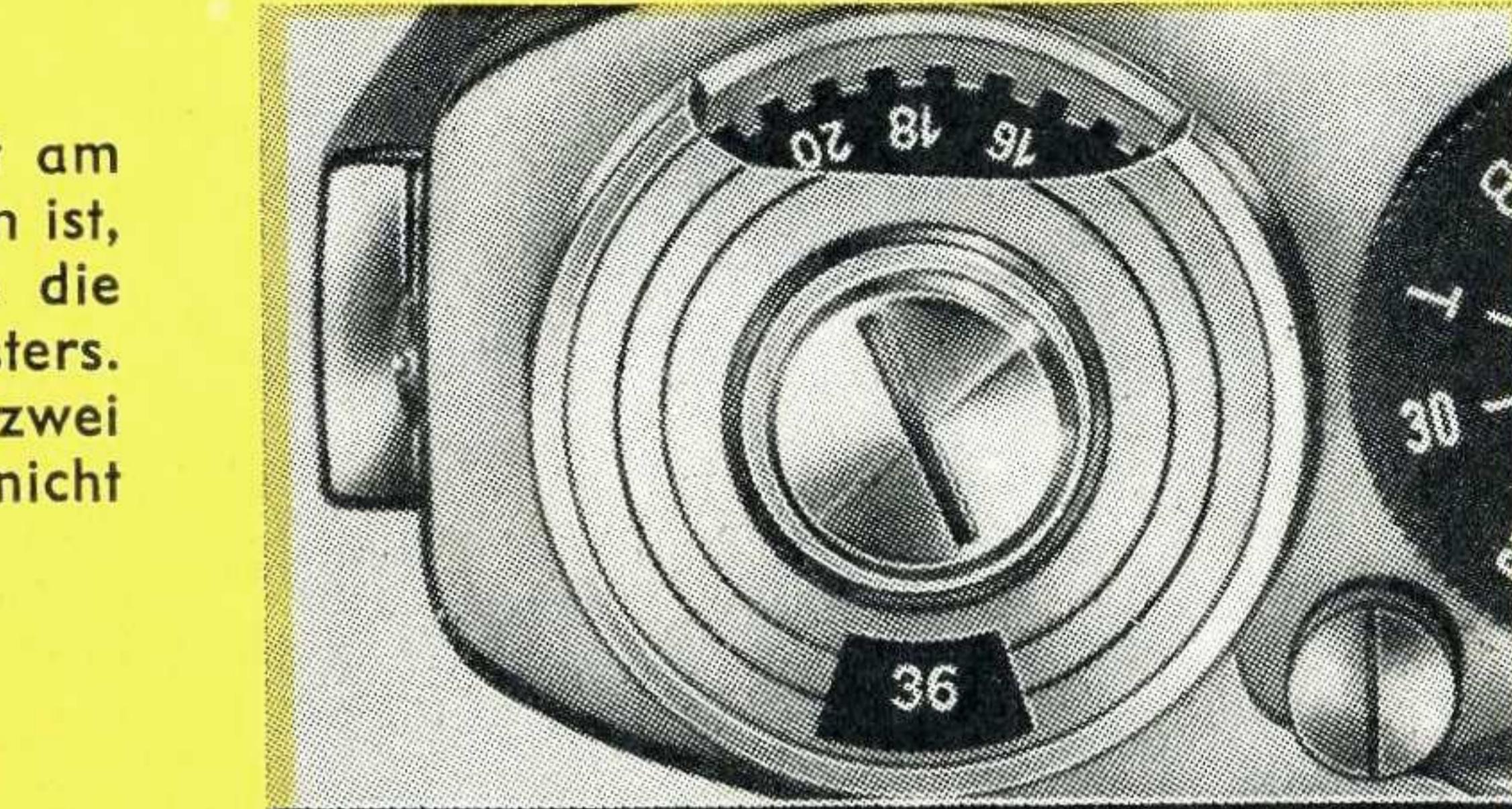
Die Einstelllupe oder die Fresnellinse der Einstellsysteme der EXAKTA VX 1000 ist auswechselbar, so daß auf Wunsch die Mattlupe, die Fresnellinse, die Mattlupe mit Ausschnittbegrenzungen, eine der Spezialeinstellulen oder die Planmattscheibe (Näheres siehe Seite 48) verwendet werden können. Beim Auswechseln der Einstelllupe oder Fresnellinse des Lichtschachteinsatzes muß der Lichtschacht (13) geschlossen sein.

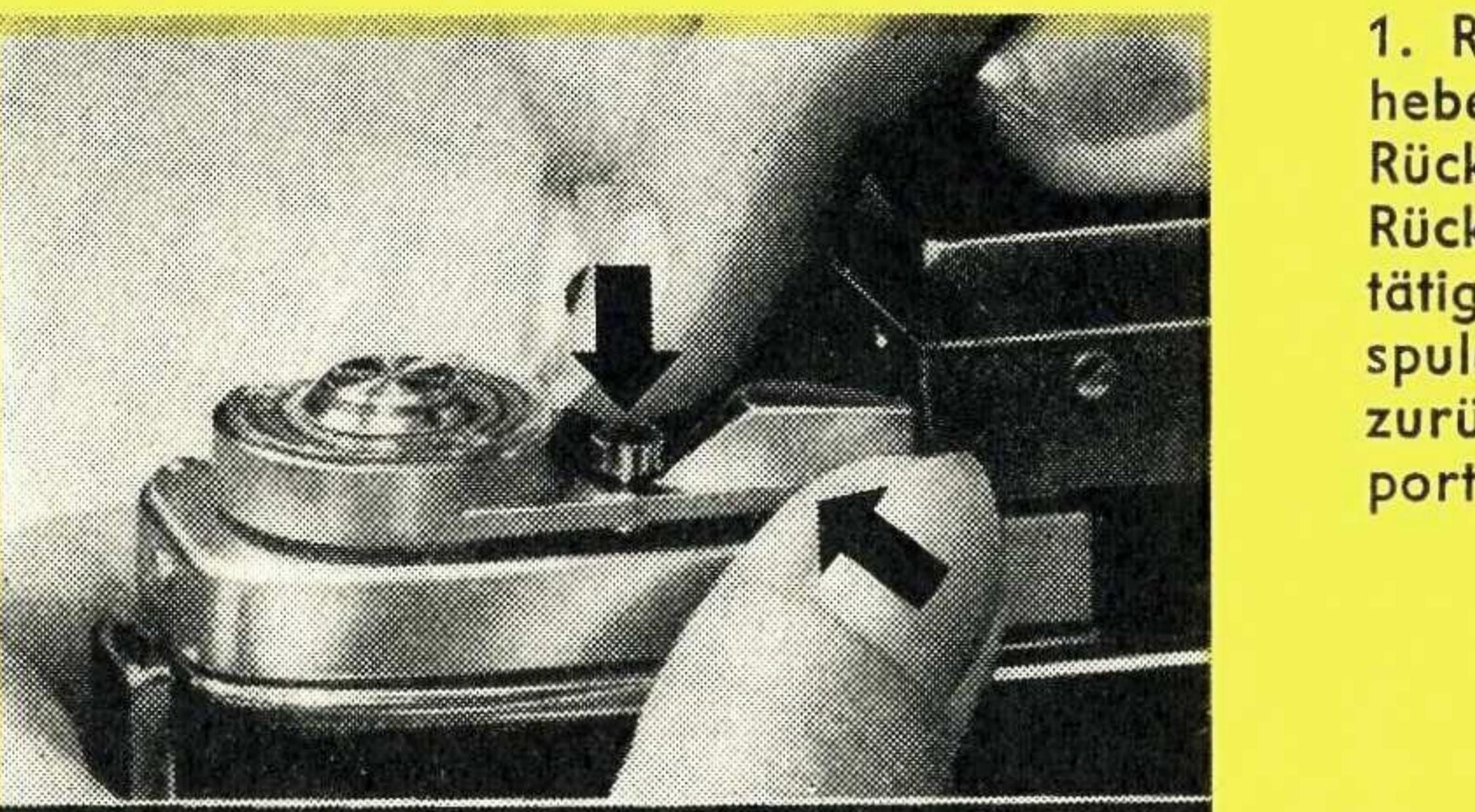
Einstellsystem wie auf Seite 37 beschrieben herausnehmen. Einstelllupe oder Fresnellinse an den Längsseiten fassen und aus dem Einsatz herausheben. – Zum Einsetzen Einstelllupe, Fresnellinse oder Planmattscheibe ebenfalls an den Längsseiten fassen (nicht die Mattfläche berühren) und zwischen die Klemmfedern des Einstellsystems hineindrücken. (Beim Lichtschachteinsatz Lichtschacht vorher schließen.)

## Filmwechsel

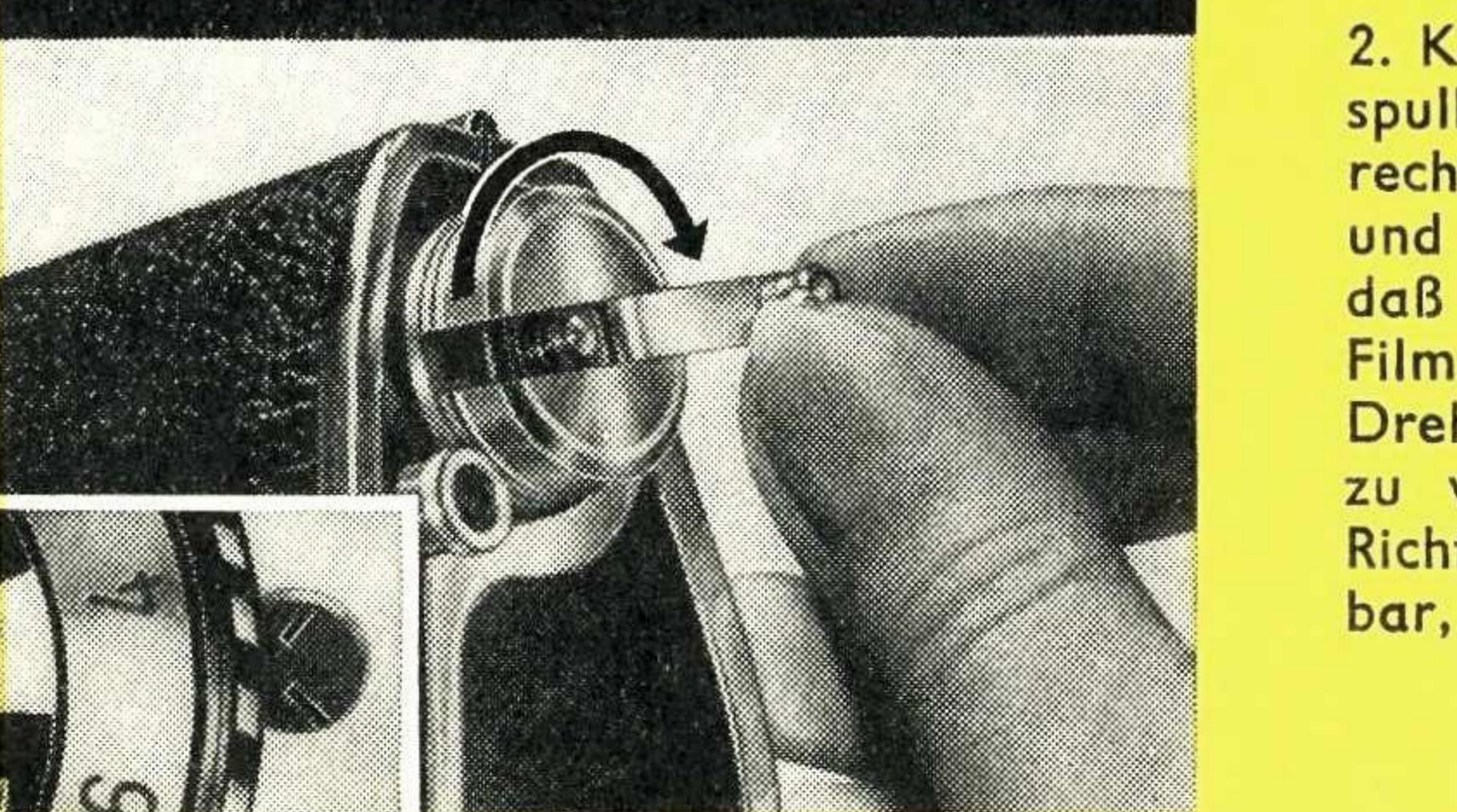
Wenn beim Filmeinlegen der Filmvorrat am Bildzählwerk (6) richtig eingestellt worden ist, steht nach der 20. oder 36. Aufnahme die Zahl 36 in der Mitte des Zählwerkfensters. Danach sind vielleicht noch eine oder zwei Belichtungen möglich, bis sich der Film nicht mehr transportieren läßt.

Kann beim letzten Filmtransport Spannhebel (8) nicht mehr bis zum Anschlag bewegt werden, dann auf den Rückspulauslöser (9) drücken und dabei Spannhebel (8) bis zum Anschlag schwenken. Spannhebel (8) geht jetzt in die Ausgangsstellung zurück. Beim Benützen der Aufwickelspule (32) Film nun zurückspulen.

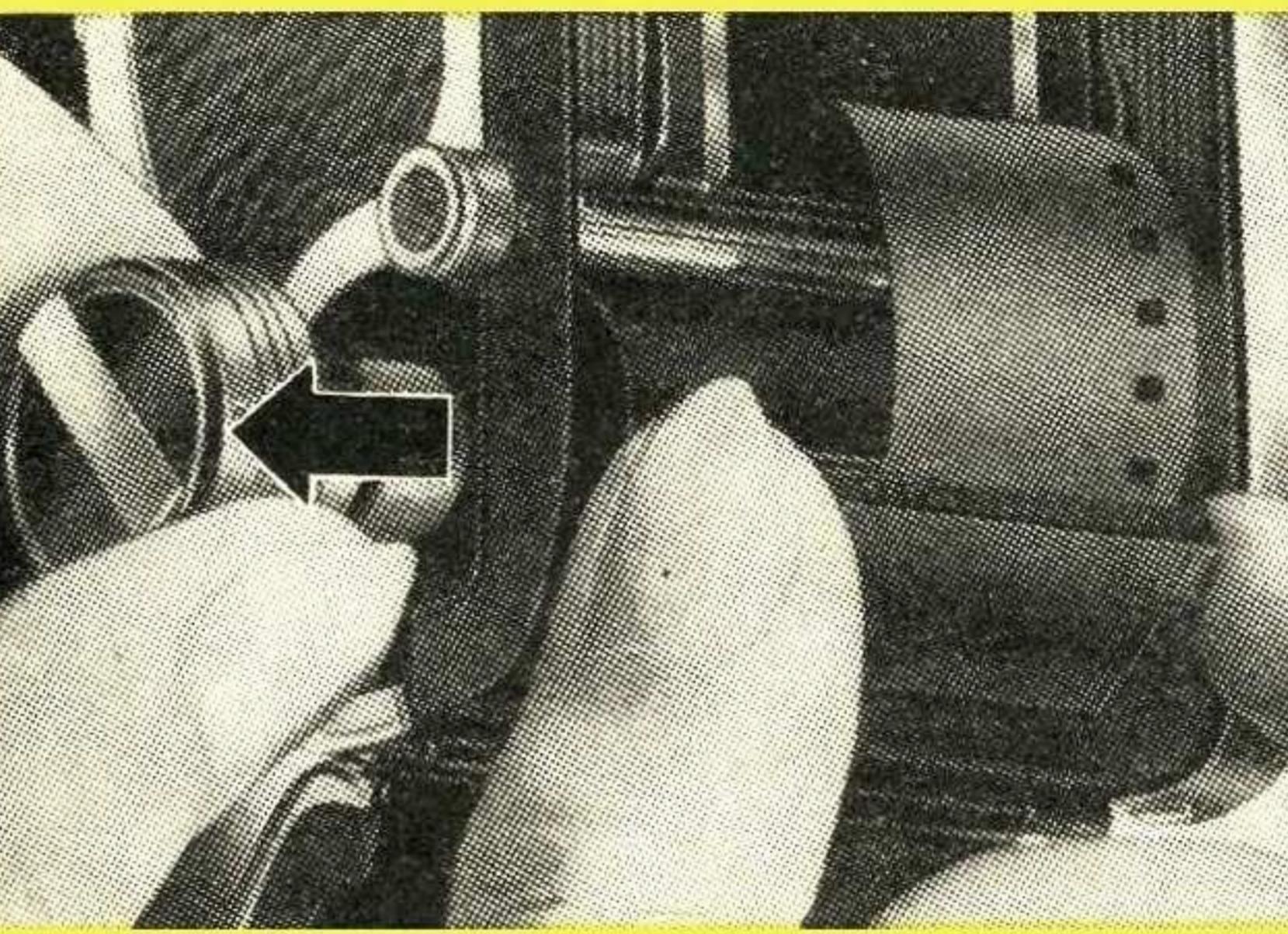




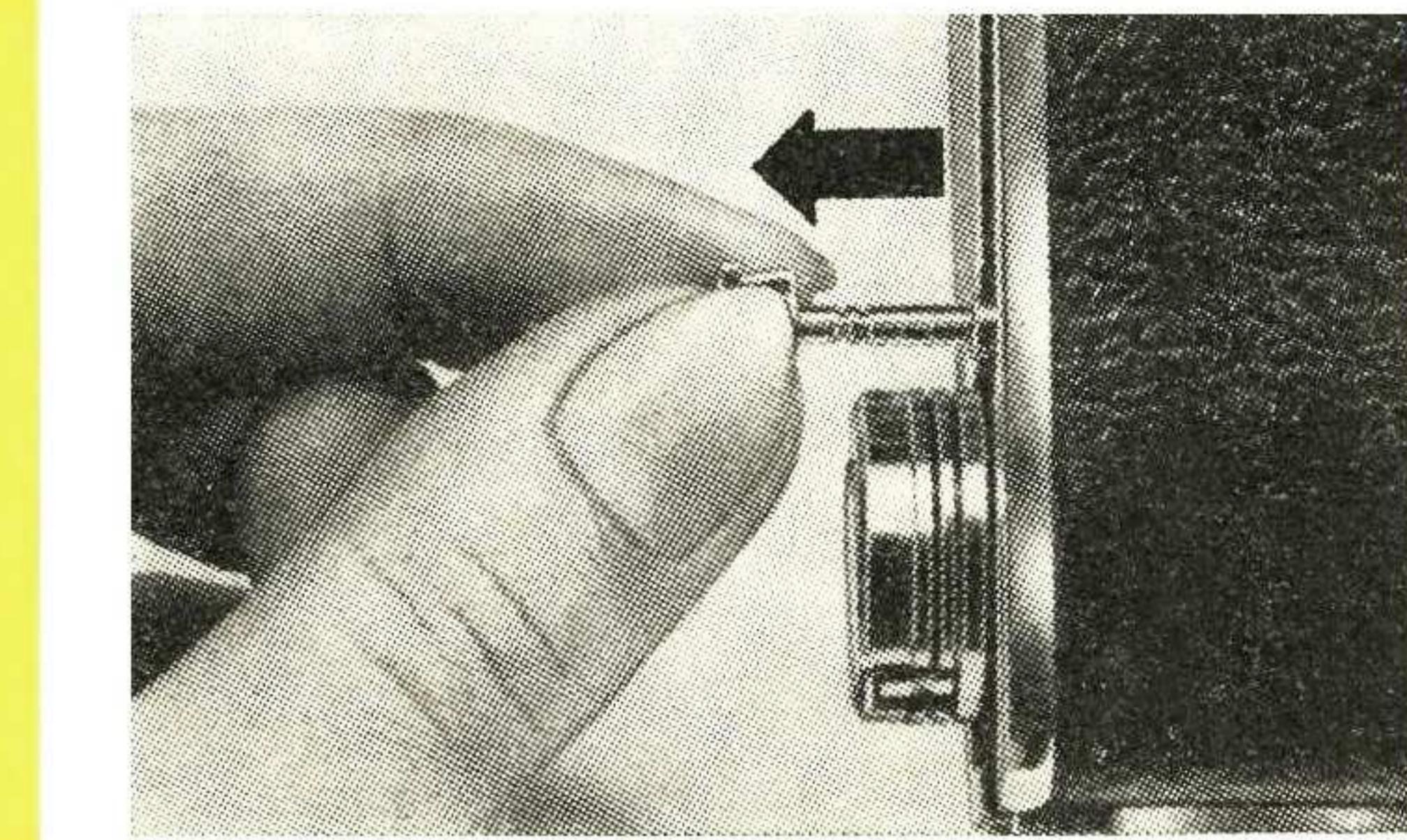
1. Rückspulauslöser (9) drücken und Spannhebel (8) mit leichtem Druck in die Nut des Rückspulauslösers (9) einlegen, so daß er in Rückspulstellung verbleibt. Beim nächsten Betätigen des Spannhebels (8) federt der Rückspulauslöser (9) in die ursprüngliche Stellung zurück. Kamera damit für den Vorwärtstransport des Films umgestellt.



2. Kamera mit der linken Hand fassen. Rückspulkurbel (39) ausschwenken und mit der rechten Hand im Uhrzeigersinn gleichmäßig und nicht zu schnell drehen, bis man spürt, daß sich die Kurbel leichter drehen läßt, der Film also zurückgespult ist. (Beim zu schnellen Drehen können „Verblitzungen“ entstehen, die zu verästelten Negativbelichtungen führen.) Richtiges Rücklaufen des Films ist daran erkennbar, daß sich die Kontrollscheibe (20) mitdreht.

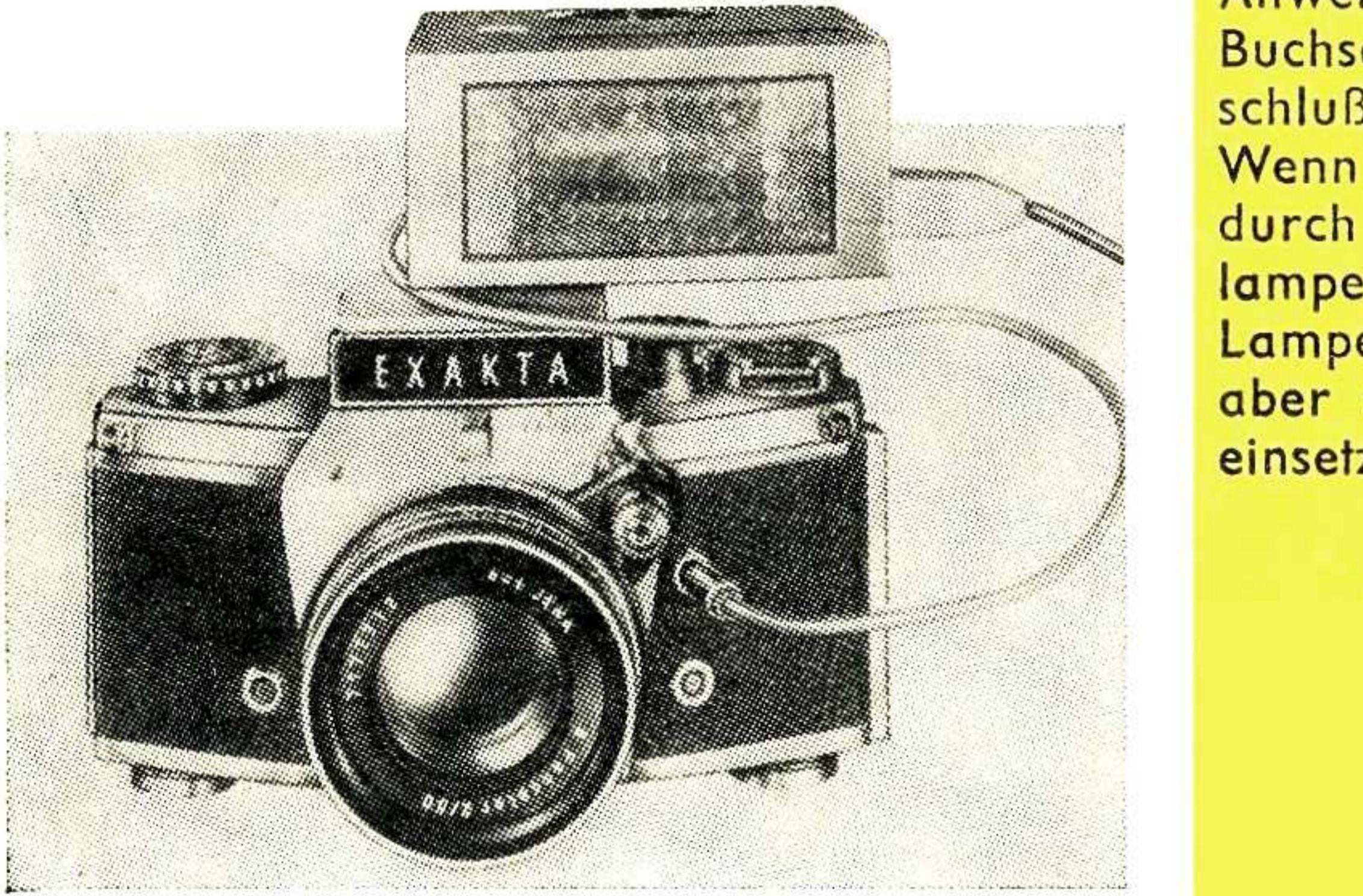


3. Kamerarückwand öffnen. Rückspulkurbel (39) mit ihrem Knopf herausziehen. Patrone mit dem zurückgespulten Film der Kamera entnehmen. Rückspulkurbel (39) mit ihrem Knopf wieder an die Kamera andrücken.



Wird eine leere Filmpatrone zum Aufwickeln des Films benutzt, ist Rückspulen nicht erforderlich. Sobald der Film zu Ende ist (Spannhebel (8) läßt sich nicht mehr betätigen, siehe Seite 39), Filmstreifen hinter dem Bildfenster (36) mit dem eingebauten Filmausschneidemesser (37) abschneiden: Knopf (38) etwa 4 cm vom Kameragehäuse wegziehen. Den Knopf (38) wieder zurückziehen. Mit zwei Bildaufnahmen das Filmende in die Aufwickelpatrone hineinziehen.

Filmabschneidemesser (37) in gleicher Weise benützen, wenn von einem Filmstreifen vorzeitig ein Teil der Aufnahmen in der Aufwickelpatrone der Kamera entnommen werden soll.

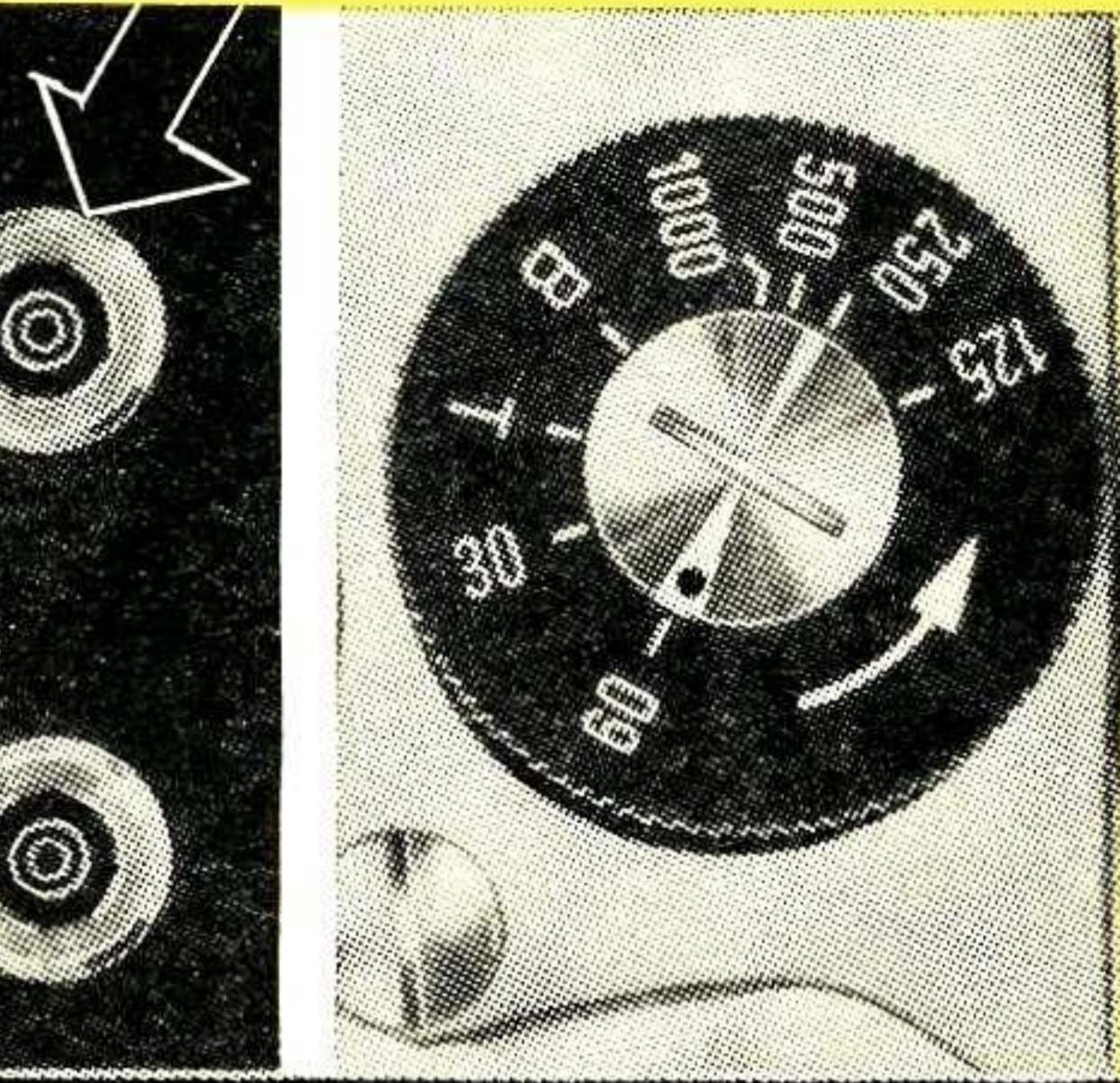
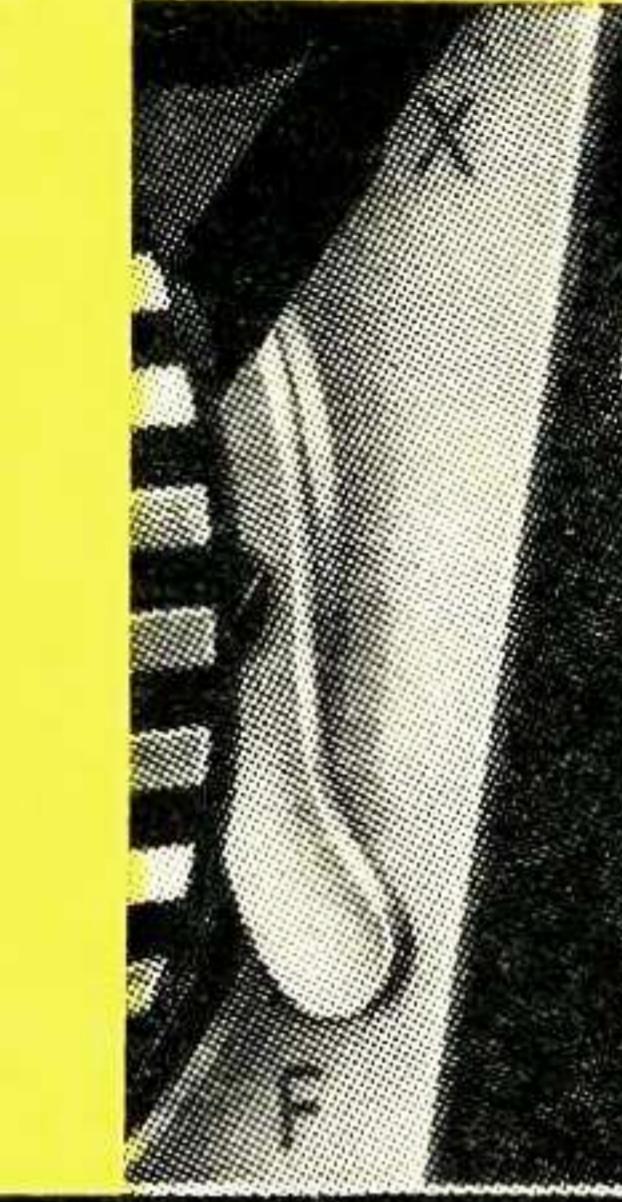


## Blitzlicht

Die EXAKTA VX 1000 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. Das Kabel eines handelsüblichen Lampenblitzgerätes oder Röhrenblitzgerätes wird den folgenden Anweisungen gemäß an der betreffenden Buchse der Kamera angesteckt. Der Verschluß ist grundsätzlich vorher zu spannen. Wenn bei Blitzlampen Versager auftreten, z. B. durch schlechten Sockelkontakt, dann Blitzlampen nach dem Verschlußablauf aus dem Lampenblitzgerät entfernen. Neue Blitzlampen aber stets nur nach dem Verschlußspannen einsetzen!

### Gebrauch von Röhrenblitzgeräten (Offenblitztechnik)

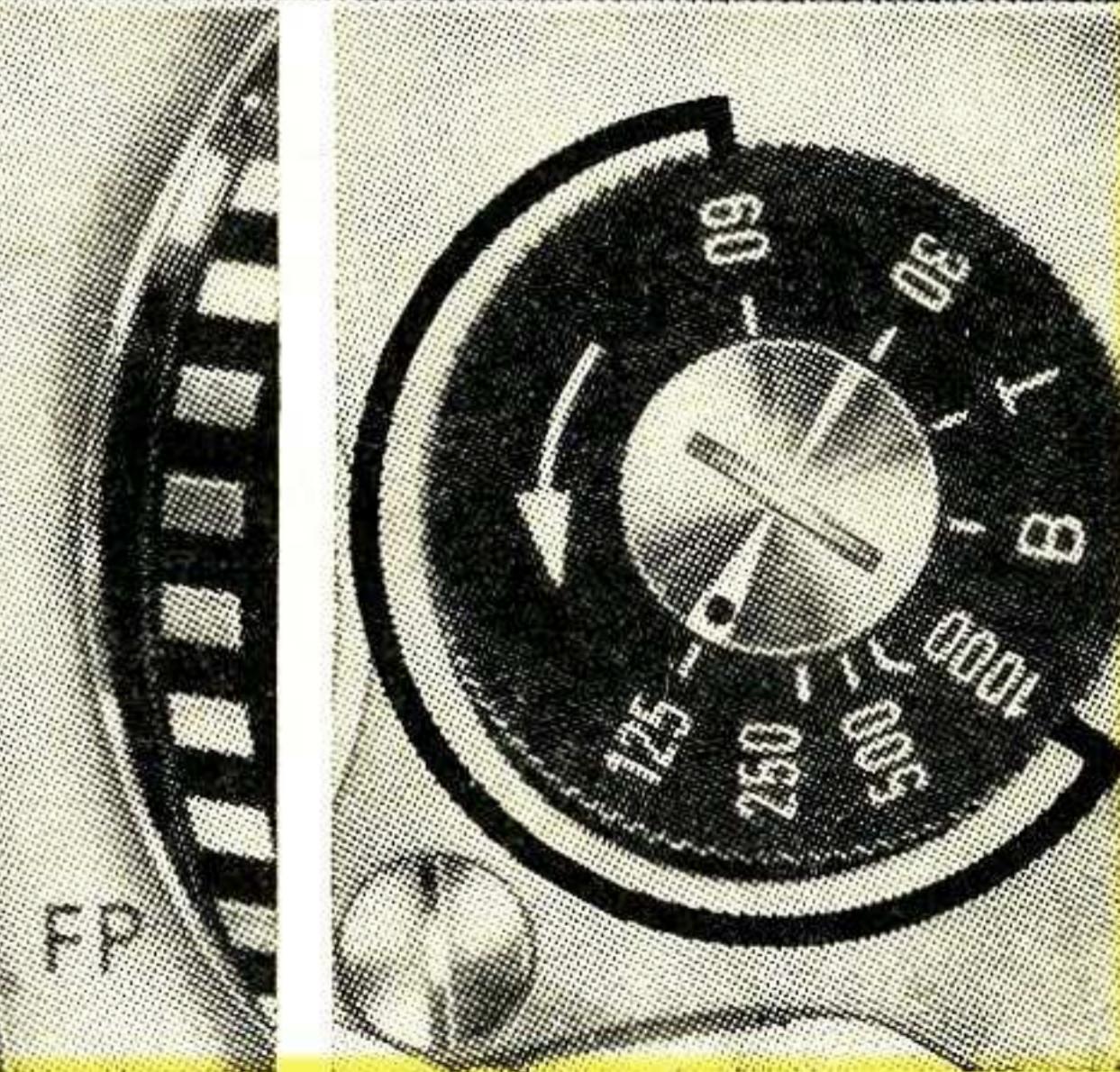
Kabel des Röhrenblitzgeräts am X-Kontakt (12) anschließen und Verschluß auf  $1/60$  s oder auf eine längere Belichtungszeit einstellen. Beim Gebrauch von speicherlosen Röhrenblitzgeräten für Netzanschuß (sogenannten Netzblitzern) Verschluß auf  $1/8$  s einstellen. Als Belichtungszeit gilt aber die Leuchtzeit des Blitzes und nicht die am Verschluß eingestellte Zeit.



### Gebrauch von langleuchtenden Blitzlampen (Vollsynchronisation)

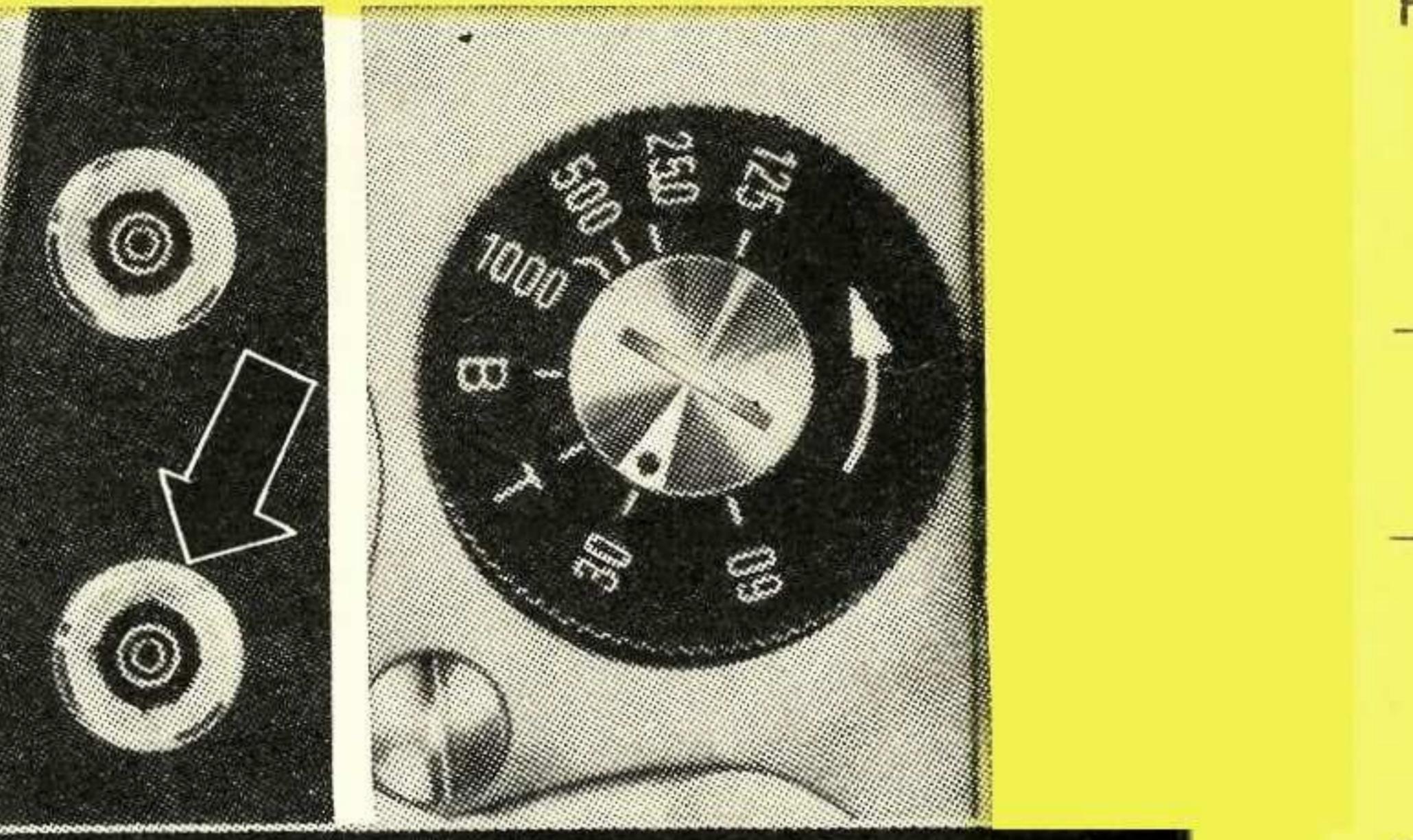
Kabel des Lampenblitzgerätes am FP-Kontakt (22) anschließen und Verschluß nach der Tabelle auf die gewünschte kurze Belichtungszeit einstellen. Diese Zeit ist bei der Vollsynchroisation die wirkliche Belichtungszeit.

Verschluß-einstellung	Osram XM 6 B	Philips PF 6 B	PF 45 B	PF 45
	Leitzahl für 18 DIN			
$1/1000$ s	6	6	7	10
$1/500$ s	9	9	10	14
$1/250$ s	12	12	14	20
$1/125$ s	17	17	19	30
$1/60$ s	24	24	26	42



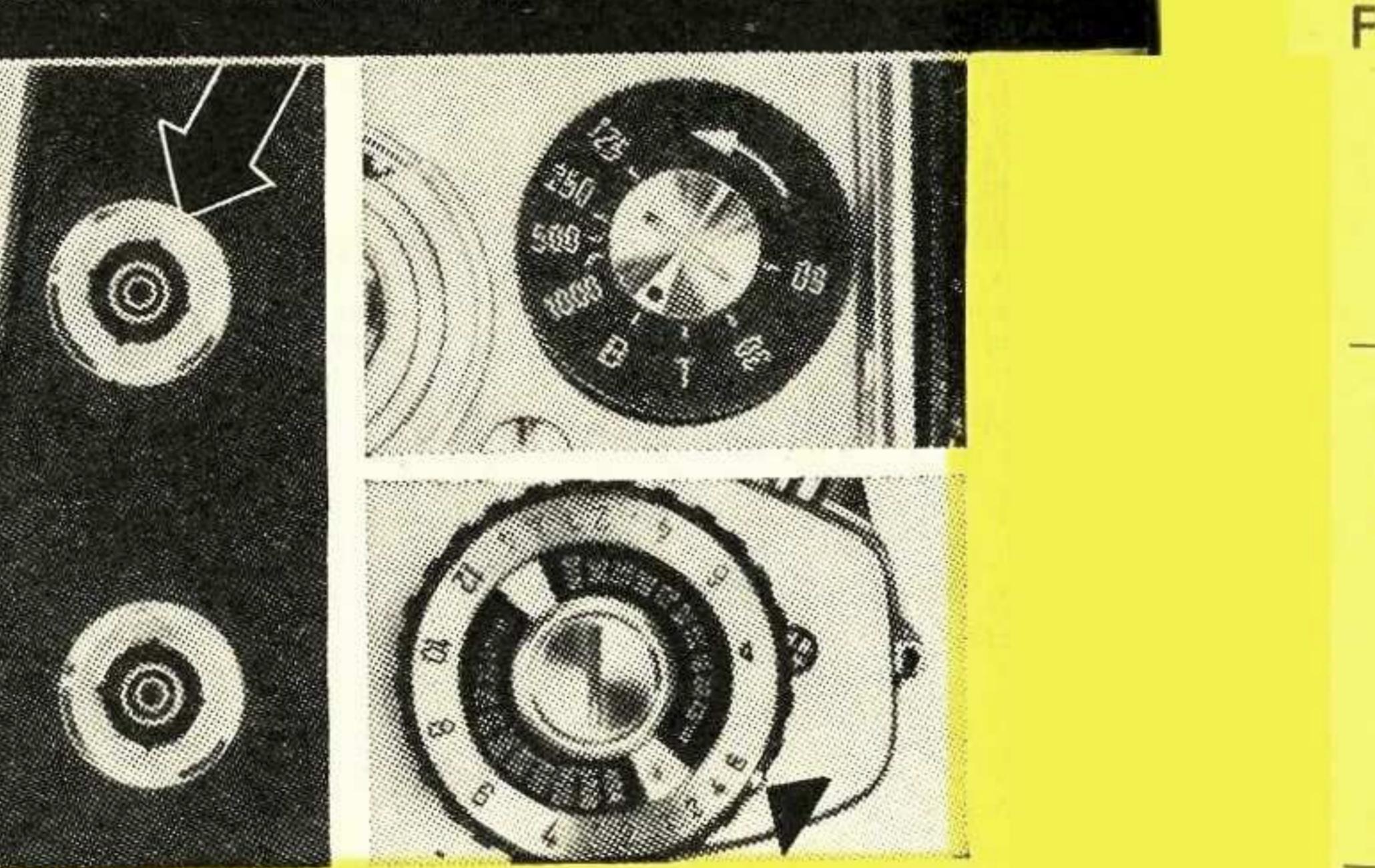
### Gebrauch von kurzleuchtenden Blitzlampen (Offenblitztechnik)

Kabel des Lampenblitzgerätes am F-Kontakt (31) anschließen und Verschluß auf  $1/30$  s einstellen. Als Belichtungszeit gilt aber annähernd die Leuchtzeit des Blitzes und nicht die am Verschluß eingestellte Zeit.



### Gebrauch von sämtlichen Blitzlampen des Marktes (Offenblitztechnik)

Kabel des Lampenblitzgerätes am X-Kontakt (12) anschließen und Verschluß auf  $1/8$  s oder auf eine längere Zeit einstellen. Als Belichtungszeit gilt aber annähernd die Leuchtzeit des Blitzes und nicht die am Verschluß eingestellte Zeit.



### Für einige bekannte Blitzlampen folgende Daten

Osram-Vakublitzlampen			Philips-Photoflux-Blitzlampen			NARVA-Fotoblitzlampen		
Type	Leitzahl 18 DIN	Leuchtzeit	Type	Leitzahl 18 DIN	Leuchtzeit	Type	Leitzahl 18 DIN	Leuchtzeit
AG 3 B	26	$1/80$ s	AG 3 B	28	$1/80$ s	X1	18	etwa $1/25$
XM 1 B	26	$1/90$ s	PF 1 B	28	$1/90$ s	(sokkellös)		
XM 5 B	40	$1/70$ s	PF 5 B	40	$1/70$ s			
			PF 6 B	36				
			PF 45 B	44				
			PF 60 B	52				
			PF 100 B	64				
			PF 45	60				
			PF 60	74				
			PF 100	89				

### Für einige bekannte Blitzlampen folgende Daten

Osram-Vakublitzlampen			Philips-Photoflux-Blitzlampen			NARVA-Fotoblitzlampen		
Type	Leitzahl 18 DIN	Leuchtzeit	Type	Leitzahl 18 DIN	Leuchtzeit	Type	Leitzahl 18 DIN	Leuchtzeit
AG 3 B	26	$1/80$ s	AG 3 B	28	$1/80$ s	X1	18	etwa $1/25$
XM 1 B	26	$1/90$ s	PF 1 B	28	$1/90$ s	(sokkellös)		
XM 5 B	40	$1/70$ s	PF 5 B	40	$1/70$ s			
XM 6 B	35	$1/33$ s	PF 6 B	36	$1/33$ s			
			PF 45 B	44	$1/33$ s			
			PF 60 B	52	$1/70$ s			
			PF 100 B	64	$1/60$ s			
			PF 45	60	$1/33$ s			
			PF 60	74	$1/70$ s			
			PF 100	89	$1/60$ s			

## Zubehör

Zubehör vergrößert die Vielseitigkeit der EXAKTA VX 1000 und ist für manche Aufgaben schlechtweg unentbehrlich.

Lieferbar ist folgendes:

Lichtschachteinsatz

Prismeneinsatz

Fresnellinse mit Mikroraster-Einstellfeld

Mattlupe mit Ausschnittbegrenzungen

Augenmuschel

Bereitschaftstasche

Sonnenblende mit Einschraubfassung

Faustknopf zum Vergrößern des Auslöseknopfes

Steckschuh für Zusatzgeräte

Polarisationsfilter

Arretierknopf für Domiplan 2,8/50

Bajonettringe und Tuben sowie Doppelbajonett-ring für Nahaufnahmen

Kleinst-Balgennaheinstellgerät

Ihagee-Auslöserbrücke für Nahaufnahmen

Ihagee-Vielzweckgerät für Nahaufnahmen, Reproduktionen, Mikroaufnahmen usw. mit folgenden Teilgeräten:

Schwenkwinkelgerät,

Balgennaheinstellgerät,

Diakopievorsatz,

Reprogerät (auf Wunsch mit Beleuchtungseinrichtung) u. a.

Sonderobjektiv T 2,8/50 aus Jena in versenkter Fassung

Objektivumkehrringe

Zwischenringe für mikrofotogr. Objektive

Objektiv-Lupen-Einsatz mit Aufsatzlupe

Planmattscheibe

Spezialeinstelllupen

Ihagee-Lichtmeßeinrichtung

Ihagee-Ringblitzleuchten RB 1 und RB 2

Ihagee-Kolpofot

Ihagee-Endoskopanschlußkapsel

und Überspannungsschaltgerät

Ihagee-Spektrozwischenring

Ihagee-Astrozwischenstück

Ihagee-Mikrozwischenstück

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 weisen wir noch auf das folgende Fachbuch hin:

„EXAKTA Kleinbild-Fotografie“ von Werner Wurst (VEB FOTOKINOVERLAG, Leipzig).

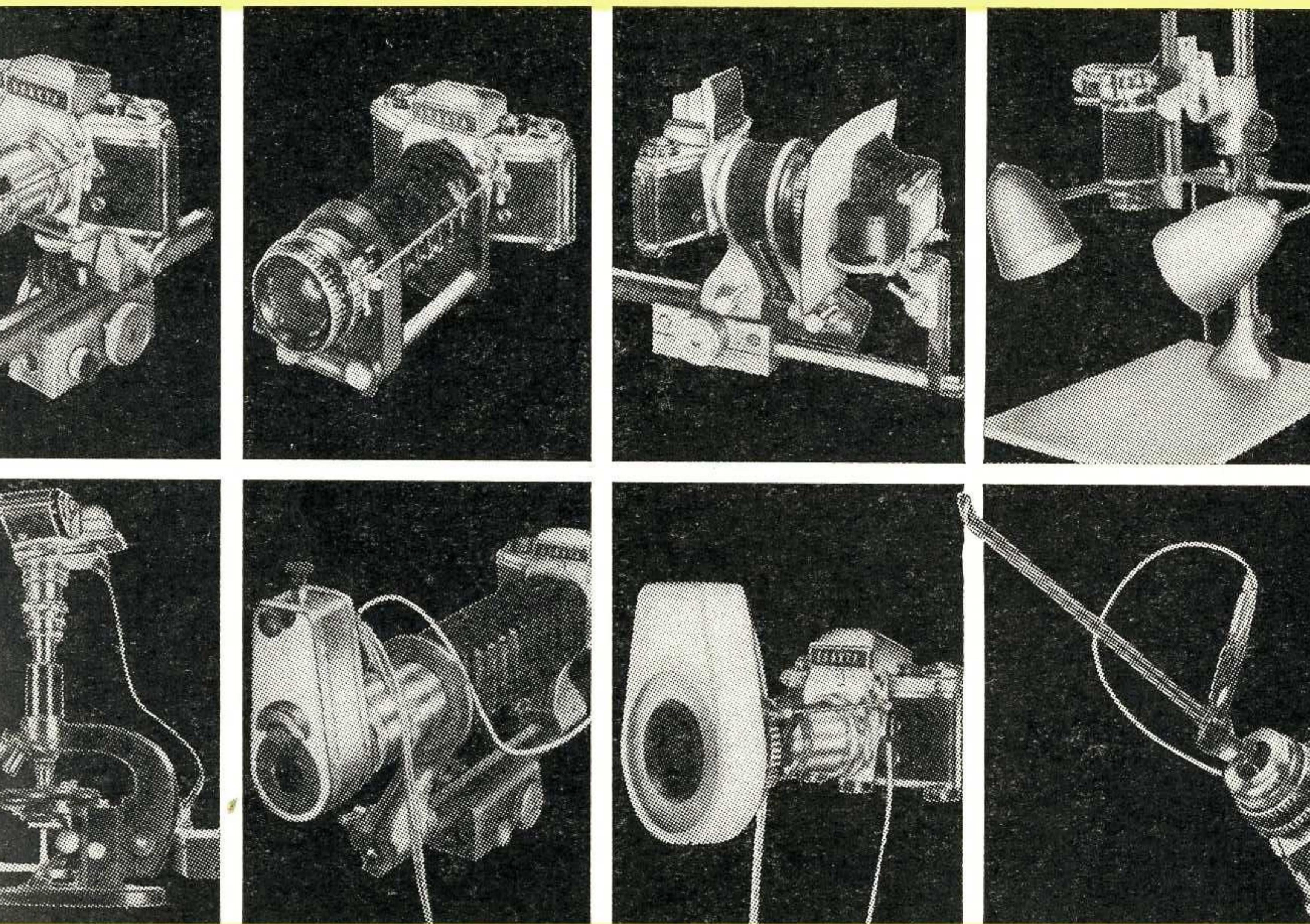
Das Buch ist nur über den Fachhandel zu beziehen.

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

## Pflege der Kamera und des Objektivs

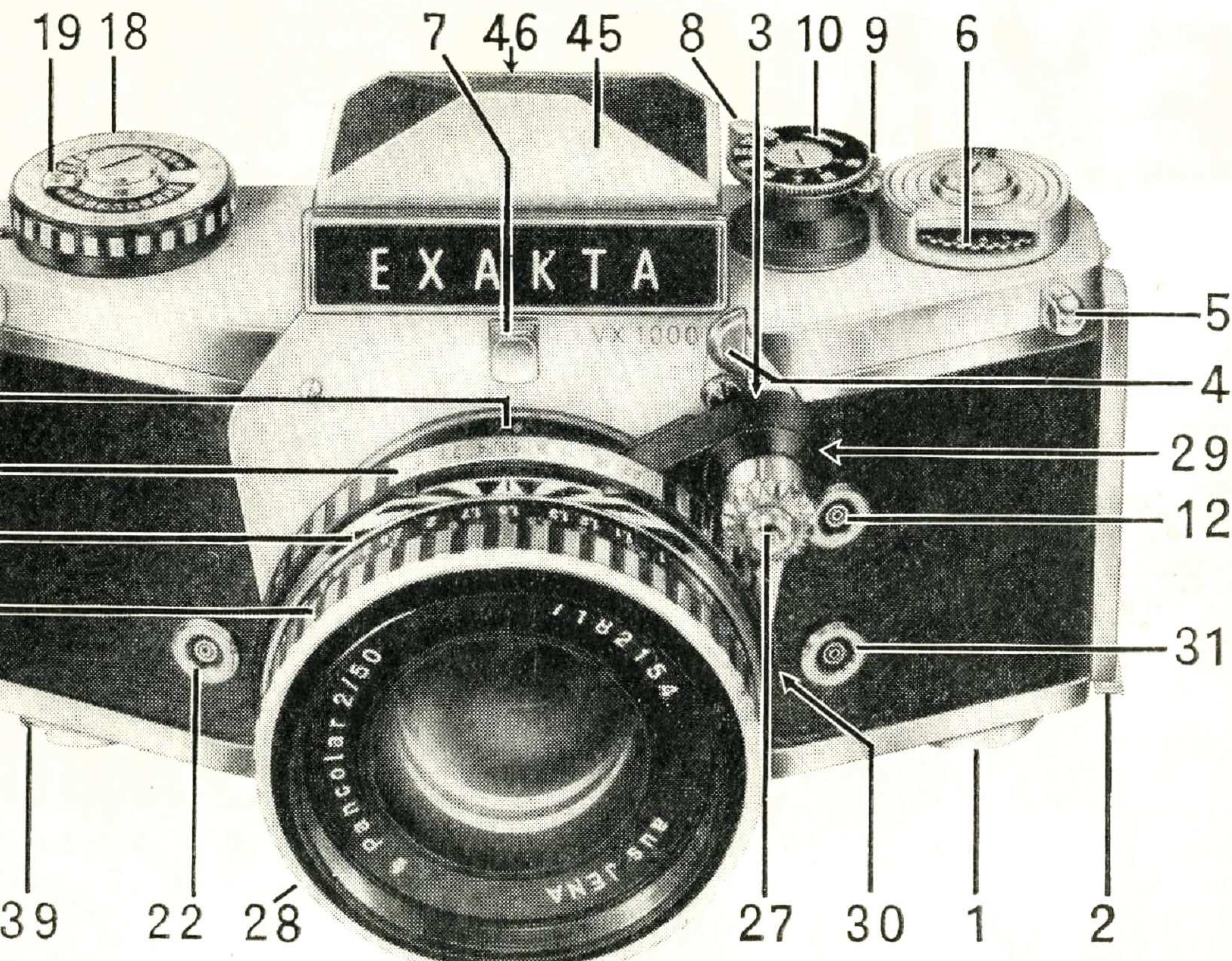
Kamera stets mit eingesetztem Objektiv (oder Schutzdeckel) und eingesetztem Einstellsystem in der Bereitschaftstasche oder in ein nicht faserndes Tuch eingeschlagen aufbewahren. Alle von außen leicht zugänglichen Teile sauberhalten und mit einem weichen Pinsel abstauben, vor allem die Filmbahn mit den Filmgleitleisten (35) und der Filmtransporttrommel (34), die Kammern (33 und 41) und die Rückwand (42) mit der Filmandruckplatte (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. Kamera nicht mit unverdecktem Objektiv in die Sonne legen! Objektiv wirkt sonst als Brennglas und brennt Löcher in die Rollos des Schlitzverschlusses.

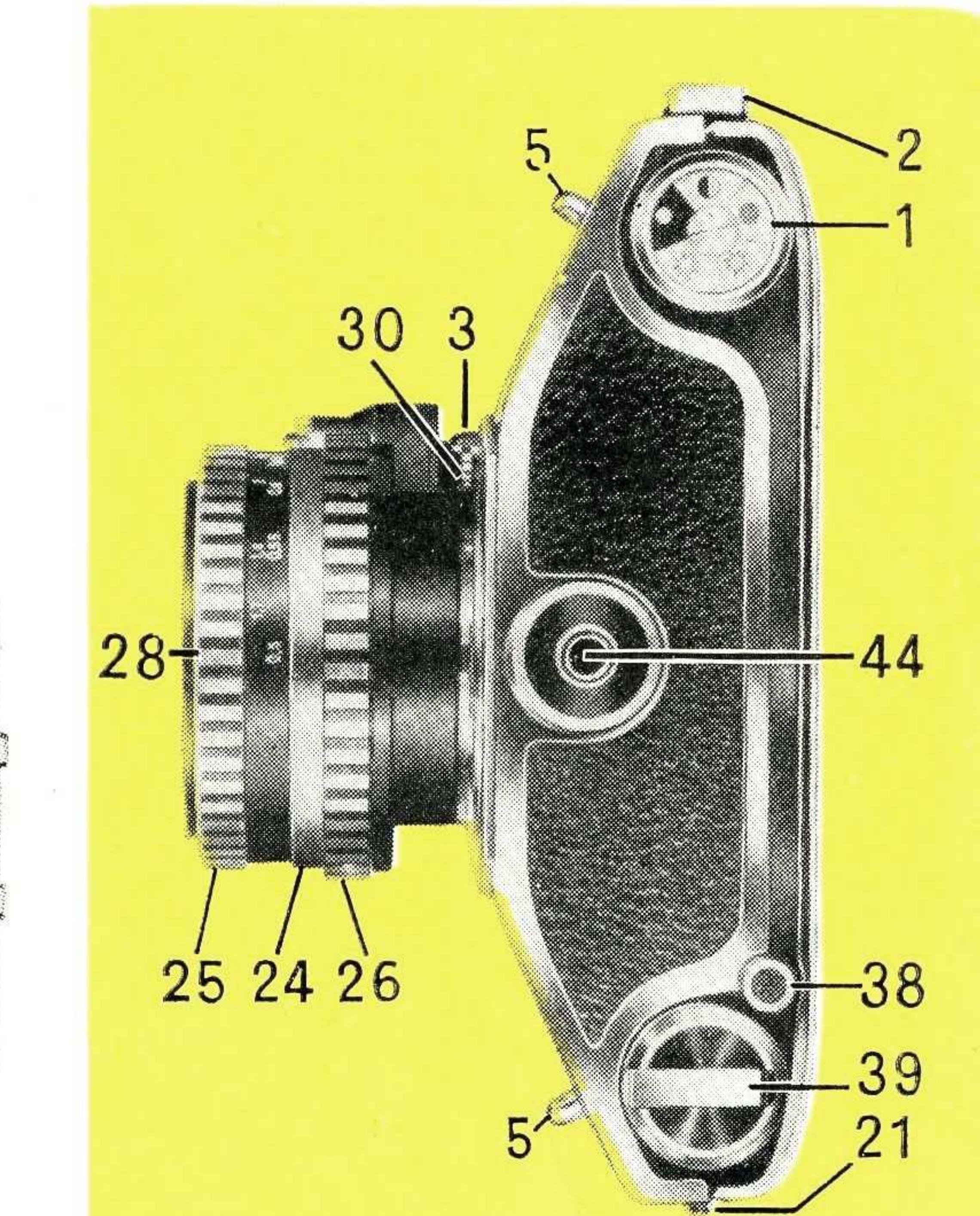
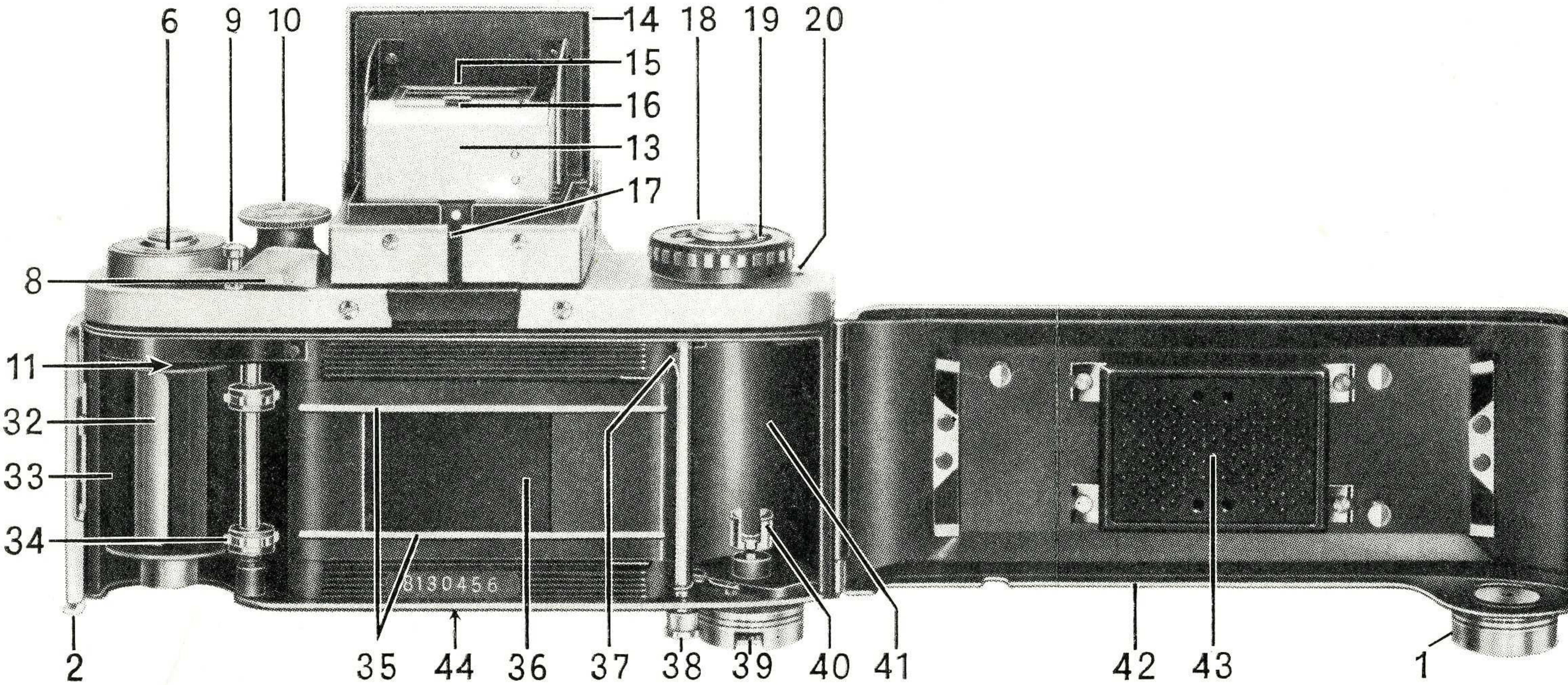
Niemals die Glasflächen der Objektive, der Einstelllupen sowie des Sucherfensters beim Prismeneinsatz und den Spiegel mit den Fingern berühren. Glasflächen nötigenfalls nur mit einem sehr weichen Lederlappen oder einem nicht fasernden weichen Leinentuch säubern. Von eigenhändigen Eingriffen in den Mechanismus der Kamera wird dringend abgeraten. Reparaturen nur durch die autorisierten Reparaturwerkstätten ausführen lassen.

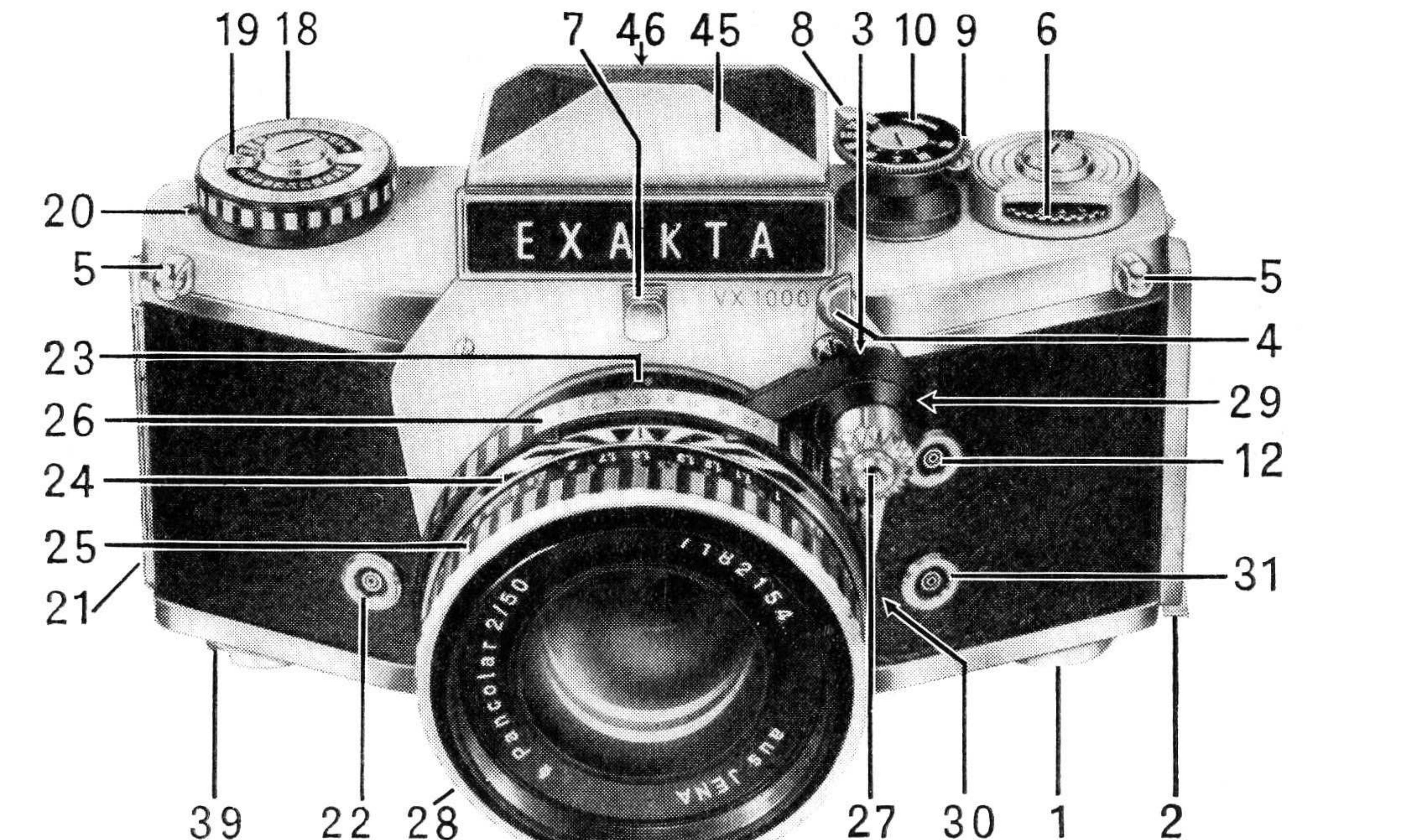


# EXAKTA

## VX 1000







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 weisen wir noch auf das folgende Fachbuch hin:**  
„EXAKTA Kleinbild-Fotografie“ von Werner Wurst (VEB FOTOKINOVERLAG, Leipzig).  
Das Buch ist nur über den Fachhandel zu beziehen.  
Die Abbildungen dieser Druckschrift können in einigen Einzelheiten etwas von der Ausführung der Kamera und des Zubehörs abweichen.