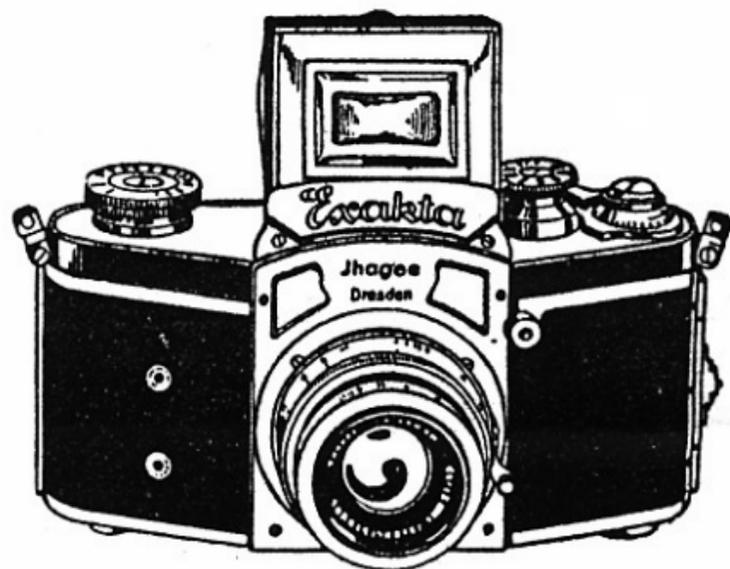


Gebrauchsanweisung

zur

KINE- EXAKTA



24x36 mm

Inhalt

	Seite		Seite
Bitte aufmerksam lesen!	2	Kugelgelenkkopf	32
Einleitung	3	Reproduktionsgestell	32
1. Das Äußere der Kine-Exakta	4	Vorsatzlinsen	32
2. Das Innere der Kine-Exakta	6	Lichtschachtverlängerung	34
3. Der Schlitzverschluß und seine Bedienung	10	Mikro-Zwischenstück	34
4. Das Laden mit Film-Patronen	14	Weitere Objektive zur Kine-Exakta	35
5. Scharfeinstellen	18	Sonnenblende	36
Auswechseln der Objektive	19	Farbfilter	36
Der Rahmensucher	21	Polarisationsfilter	38
6. Wir machen Aufnahmen	22	Fliegerknopf	38
Der Tiefenschärfenring	24	Vacublitz-Einrichtung	39
7. Der Film wird herausgenommen	26	Duto-Scheiben	39
8. Das kleine Filmmesser	28	Kunstharzkassette	39
9. Aufnahme-Kniffe	28	11. Und die Vergrößerungen?	40
10. Besonderes Zubehör zur Kine- Exakta:	31	Projektions-Lumimax	40
Verlängerungstuben	31	Exakta-Lumimax	40

Bitte aufmerksam lesen!

Die Kine-Exakta stellt ein hochwertiges Erzeugnis bester Präzisionsmechanik dar. Ebenso sauber und sinnvoll wie ihre Arbeitsweise und ihre bis ins Feinste durchdachte Konstruktion, ebenso sauber und sinngemäß muß unbedingt die Behandlung sein, die ein derartiges Qualitätserzeugnis begreiflicherweise verlangt, wenn es als Gegengabe fotografische Höchstleistungen erzeugen soll. Das aber erwartet von der Kine-Exakta ein jeder ihrer Käufer. Und sie wird auch den Anspruchsvollsten bestimmt niemals enttäuschen.

Allerdings muß hier eine ganz bestimmte Voraussetzung gemacht werden, diese lautet:

Es ist unbedingt notwendig, daß die vorliegende Gebrauchsanweisung zur Kine-Exakta gewissenhaft von A bis Z durchgelesen wird, sowie daß alle Ratschläge und Winke peinlich befolgt und alle Handgriffe wiederholt geübt werden, die für die richtige Behandlung der Kine-Exakta sowie für ihre vorschriftsmäßige Bedienung notwendig sind.

Eine derart hochwertige Präzisionskamera wie die Kine-Exakta birgt bei aller Robustheit in ihrem Inneren einen doch ziemlich zarten und komplizierten Mechanismus, der aus zahlreichen feinen Einzelteilen besteht, die mit höchster Genauigkeit ineinandergreifen, um alle jene Funktionen zuverlässig zu erfüllen, die das tadellose Arbeiten einer universellen Hochleistungs-Kleinkamera bedingen.

Das wolle vor allem der Amateur bedenken, der die Kine-Exakta zum ersten Male in die

Hand nimmt. Er sei nochmals darum gebeten, nicht etwa auf Grund eigener „reicher Erfahrung“ aufs Geratewohl auf Knöpfe und Hebel zu drücken oder an Scheiben zu drehen! Sondern:

Nur das aufmerksame Lesen der Gebrauchsanweisung

— nicht aber eigene Intuition —

führt zur richtigen Benutzung, zur schonenden Behandlung und zur sinngemäßen Ausnutzung aller vorhandenen Vorzüge der KINE-EXAKTA!

Einleitung

Die Kine-Exakta ist eine hochwertige Kleinfilm-Spiegelreflexkamera. Ihre Bedienung ist keineswegs schwierig, nur muß der Lichtbildner der **V i e l s e i t i g k e i t** der Kamera Rechnung tragen.

Die Kine-Exakta wird mit perforiertem Kine-Normalfilm von 35 mm Breite geladen, wie dieser in allen Kulturstaaten der Erde für die Zwecke der Kinematografie und der Fotografie käuflich zu haben ist. Dieses Aufnahmematerial wird in größeren Längen von z. B. 30, 10 oder 5 Meter Länge als Meterware („unkonfektioniert“ in Blechdosen, die nur in der Dunkelkammer geöffnet werden dürfen!) oder in Patronen (Inhalt etwa 1,60 Meter Film) als orthochromatischer, panchromatischer, Infrarot- oder Farbfilm verkauft. Die Kine-Exakta ist für alle Filmpatronen des Handels eingerichtet. Am einfachsten ist es, die Kine-Exakta mit einer der bekannten Filmpatronen 24 : 36 mm des Handels zu laden und den belichteten Film auf der leeren Spule aufzuwickeln, die der Kine-Exakta beigegeben wird. Sobald alle 36 Aufnahmen gemacht sind,

wickelt man den ganzen belichteten Filmstreifen bei geschlossener Kamera wieder in die Patrone zurück, die man alsdann bei Tageslicht aus der Kamera herausnimmt.

Dem **Anfänger** sei der Rat erteilt, sich von seinem Fotohändler möglicherweise eine Patrone mit überlagertem, deshalb unbrauchbar gewordenem Film geben zu lassen, mit der er, stets der Gebrauchsanweisung genau folgend, die Kine-Exakta zunächst „blind“ lädt und mit der er sämtliche im folgenden geschilderte Handgriffe gründlich und häufig übt. Erst wenn er die Bedienung der Kamera völlig verstanden und erlernt hat — das Werk einer kurzen Viertelstunde — sollte der Anfänger seine Kine-Exakta zum ersten Male mit einer einwandfreien Filmpatrone laden, um anschließend die ersten 36 Aufnahmen zu machen.

1. Wir sehen uns die Kine-Exakta zunächst von außen an

Wir stellen die Kine-Exakta vor uns so auf den Tisch, daß uns ihr Objektiv gerade anblickt (Abb. 1). Das Objektiv besitzt zwei Einstellvorrichtungen: den Blendenring, durch dessen Drehung die Oeffnung der Irisblende vergrößert oder verkleinert wird, und den großen Ring zum Einstellen der verschiedenen Aufnahmeentfernungen. Der Arretierhebel **F** hält das Objektiv in seinem richtigen Sitz in der Bajonettfassung fest. Ueber die Verwendung dieser Teile sowie aller übrigen, die im folgenden Erwähnung finden, werden an späterer Stelle die erforderlichen Erklärungen gegeben.

Rechts über dem Objektiv befindet sich der Auslöseknopf **D** des Schlitzverschlusses. Dieser ist vorläufig noch außer Betrieb und läßt sich deshalb jetzt noch nicht auslösen. In den

Auslöseknopf *D* kann auch der beigelegte Drahtauslöser eingeschraubt werden. Ueber dem Objektiv sitzt auf der Oberseite der Kamera der Lichtschacht und die Scharfstelleinrichtung. Diese ist zunächst noch zusammengeklappt und zeigt in diesem Zustand auf ihrer Oberseite eine Lupe in rechteckiger Fassung. Rechts hiervon sehen wir auf der Oberseite der Kine-Exakta zwei Metallknöpfe. Der unmittelbar neben dem Lichtschacht angebrachte, geriffelte Knopf *KiK* dient zum Einstellen von kurzen Belichtungszeiten. Der rechts von diesem befindliche Knopf *C*, der in einen langen Metallhebel ausläuft, trägt rings um seinen Fuß einen Ring mit eingraviertem Skala; das ist die Filmzähl-
 uhr. Auf der linken Oberseite der Kamera sitzt ein großer gerändelter Knopf *T*, der zum Einstellen von langen Belichtungszeiten und der automatischen Selbstauslösung dient. Die beiden kleinen in Metall eingefassten Oeffnungen *X* auf der linken Stirnseite der Kamera dienen zum Anschließen des Vacublitz-Halters. Auf der Unterseite der Kine-Exakta finden wir in der Mitte eine Gewindemutter

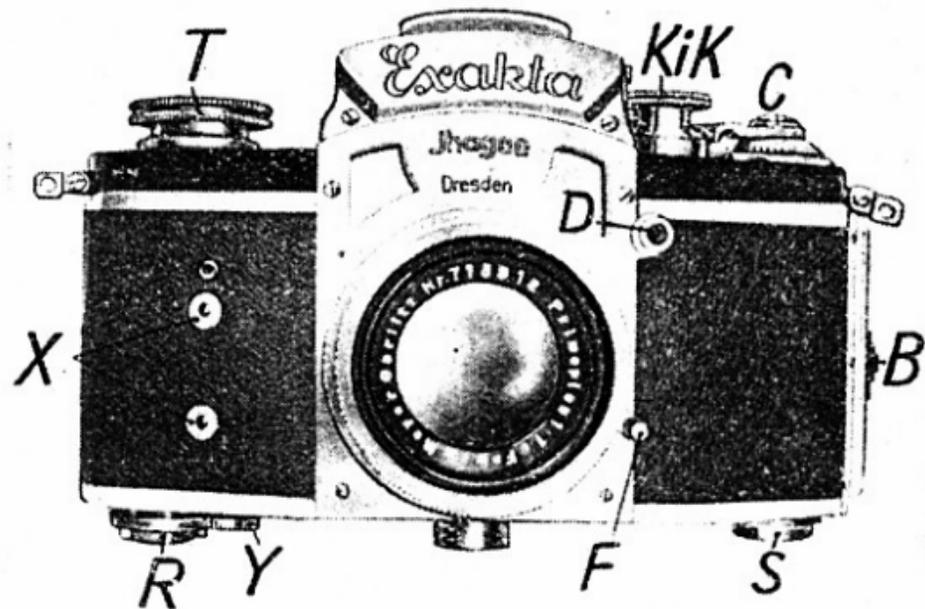


Abb. 1

zum Aufschrauben der Kamera auf das Stativ. Rechts und links sitzen zwei halbkreisförmige Bügel **R** und **S**, die hochgeklappt werden können. Dicht neben dem linken Bügel **R** ragt eine kleine geriffelte Schraube **Y** aus dem Kameraboden heraus, der Griff des kleinen Messers, das im Inneren der Kamera zum Abschneiden des belichteten Films dient (vergl. S. 28). An der rechten Seitenkante der Kamera sehen wir den stufenförmigen Schiebeknopf **B**, der zum Öffnen der Kine-Exakta dient. Diesen Schiebeknopf **B** werden wir sogleich in Tätigkeit setzen, weil wir uns nunmehr das Innere der Kamera ansehen wollen

2. Wir öffnen die Kine-Exakta und sehen uns das Innere an

In die linke Hand nehmen wir die Kamera, wie es Abb. 2 zeigt, und schieben den stufenförmigen Schiebeknopf **B** nach links, in Richtung auf den Boden des Apparates. Dadurch löst sich die Rückwand der Kine-Exakta, die man jetzt einfach abnehmen und beiseitelegen kann. Die Kamera ist jetzt geöffnet, und so stellen wir sie wieder vor uns hin (Abb. 3). Mitten in der offenen Rückseite der Kamera liegt ein rechteckiger Ausschnitt, der durch schwarzen Seidengummistoff verschlossen ist: Das Belichtungsfenster der Größe 24 : 36 mm, durch das hindurch der Film bei jeder Aufnahme belichtet wird und vor dem der Schlitzverschluss entlang läuft, der aus Gummistoff besteht. Auf den beiden blanken Metallschienen, die das Belichtungsfenster oben und unten begrenzen, gleitet der Film. Der Filmvorrat (Patrone) liegt in dem (jetzt leeren) Filmraum auf der rechten Seite, läuft nach links auf den erwähnten Schienen über das Belichtungsfenster hinweg, in dem er mit Hilfe des Schlitzverschlusses belichtet wird, wird von der senkrecht stehenden Transport-Zahntrommel **Z**, die

in die Seitenlöcher, in die „Perforation“ des Films eingreift, gezogen und wickelt sich auf der herausnehmbaren Spule *V* auf, die im linken Filmraum drehbar liegt.

Drehen wir diese Spule *V* einmal. Zu diesem Zweck drücken wir mit dem linken Daumen von der Seite des Lichtschachtes her leicht gegen die äußerste Kante der Rückseite des langen Filmtransporthebels *A* und schwenken diesen Hebel auf diese Weise nach links hin vollkommen um seine Achse (den Knopf *C*) herum, so weit wie es geht, das heißt bis zum Anschlag. Wenn wir den Hebel jetzt loslassen, schnellert er von selbst in seine Ausgangsstellung zurück. — Während wir den Filmtransporthebel in der angegebenen Weise herumschwenken, bewegen sich gleichzeitig verschiedene andere Teile im Innern der Kamera.

Im Belichtungsfenster wandert das Gummituch des Verschlusses von rechts nach links: Der Schlitzverschluß wird gleichzeitig gespannt.

Die Transport-Zahntrommel *Z*, die Filmspule *V* und ebenso die Filmzählscheibe *C* oben auf der Kamera drehen sich gleichzeitig sämtlich nach links herum. Das bedeutet: Wäre die Kamera jetzt mit Film geladen, so würde dieser gleichzeitig mit dem Spannen des Schlitzverschlusses um ein Stück (nämlich genau um eine Bildlänge) weitergeschaltet werden. (Die Teile drehen sich allerdings nur dann, wenn der später beschriebene Umstellhebel *W* so steht, daß man das *V* lesen kann; siehe Seite 14.)

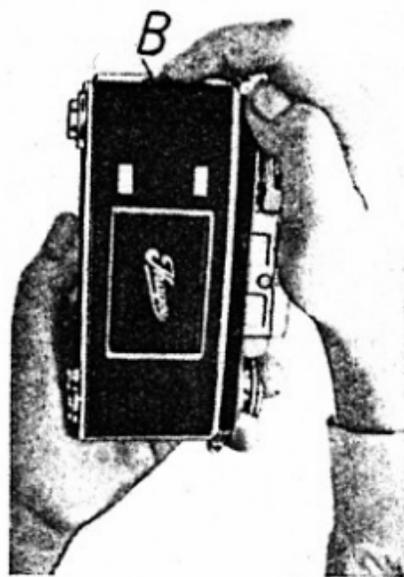


Abb. 2

Also der Verschluss ist jetzt gespannt (auch ohne daß Film in der Kamera ist). Wir drücken daher jetzt auf den Auslöseknopf **D** an der Vorderseite der Kamera, den wir bereits kennen. — Erfolglos! Knopf **D** läßt sich nicht betätigen. — Warum? — Weil der Verschluss der Kamera zwar gespannt, aber zum Schutz vor unbeabsichtigter Belichtung verriegelt ist. Denn die Kamera ist erst dann gebrauchsfertig, wenn auch der Lichtschacht über der Mattscheibe oben auf der Kamera in Gebrauchsstellung steht, d. h. aufgesprungen ist. Jetzt aber ist der Lichtschacht noch zusammengeklappt, also nicht gebrauchsfertig. Deswegen ist der Verschluss vorläufig noch gesperrt. Wir drücken daher auf den kleinen Knopf **L** oben in der Mitte über der Rückseite der Kamera. Der Lichtschacht springt auf, und wenn wir jetzt von oben in ihn hineinblicken, so sehen wir auf der Mattscheibe ein Bild. (Nötigenfalls den Deckel vom Objektiv nehmen!) Mit anderen Worten: Die Kamera ist nunmehr betriebsbereit, soweit Ver-

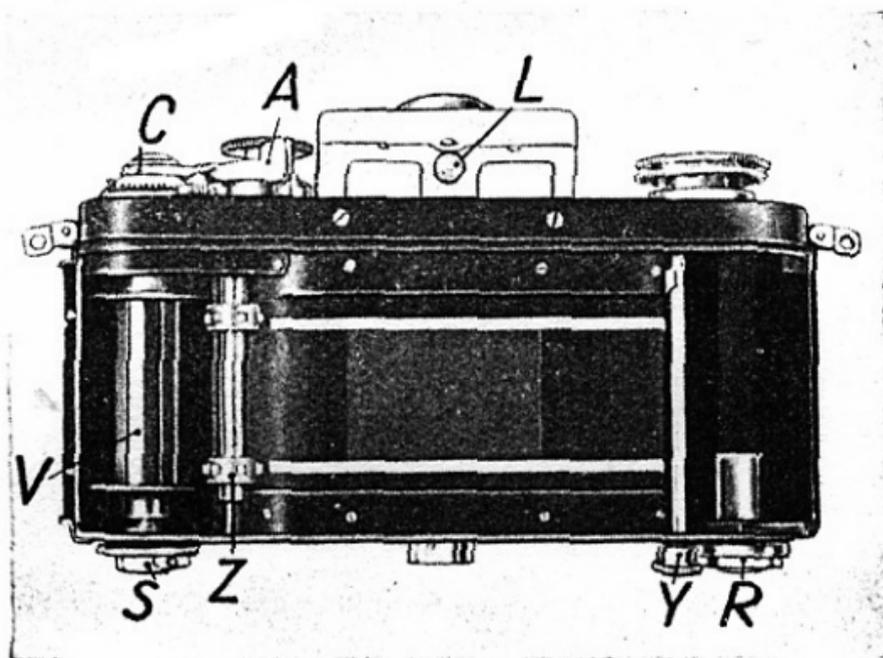


Abb. 3

schluß der Kamera zwar gespannt, aber zum Schutz vor unbeabsichtigter Belichtung verriegelt ist. Denn die Kamera ist erst dann gebrauchsfertig, wenn auch der Lichtschacht über der Mattscheibe oben auf der Kamera in Gebrauchsstellung steht, d. h. aufgesprungen ist. Jetzt aber ist der Lichtschacht noch zusammengeklappt, also nicht gebrauchsfertig. Deswegen ist der Verschluss vorläufig noch gesperrt. Wir drücken daher auf den kleinen Knopf **L** oben in der Mitte über der Rückseite der Kamera. Der Lichtschacht springt auf, und wenn wir jetzt von oben in ihn hineinblicken, so sehen wir auf der Mattscheibe ein Bild. (Nötigenfalls den Deckel vom Objektiv nehmen!) Mit anderen Worten: Die Kamera ist nunmehr betriebsbereit, soweit Ver-

schluß, Filmschaltung und Mattscheiben-Einstellvorrichtung in Frage kommen. Der Verschuß ist jetzt nicht mehr verriegelt. Drücken wir jetzt auf den Auslöseknopf **D**, so läuft der Verschuß ab. (Wir wiederholen diese Übung mehrere Male: Lichtschacht wieder zusammenklappen, Verschuß durch Schwenkung des langen Filmtransporthebels spannen, Lichtschacht aufspringen lassen, Verschuß durch Druck auf Knopf **D** auslösen.)

Noch ein letzter Hinweis: Der uns bereits bekannte geriffelte Schraubenknopf **Y** ragt unten aus der geöffneten Kamera heraus. Wir drehen den Knopf einige Male nach links herum und ziehen dann an ihm: Eine kleine Stange gleitet aus der Kamera heraus, und gleichzeitig bewegt sich ein an ihr befestigtes kleines Messer im Inneren der Kamera abwärts. Wäre die Kamera mit Film geladen, so würde das Messer diesen quer durchschneiden. — Wir bewegen Messer und Stange durch Zurückschieben des Schraubenknopfes **Y** wieder nach oben und befestigen die Schneidevorrichtung in ihrer Ruhestellung durch einige Rechtsdrehungen des Knopfes. Nunmehr schließen wir die Kine-Exakta wieder, indem wir den Deckel mit der Rechten und die Kamera mit der Linken ergreifen (Abb. 4). Es ist darauf zu achten, daß der herausziehbare runde Hohlzapfen, an dem der Bügel **R** sitzt, von der Innenfläche der linken Hand ganz und gar in die Kamera hineingedrückt wird. Den Deckel (die Rückwand) der Kine-Exakta halten wir so mit der Rechten, daß sein Schmalende mit dem stufenförmigen Schiebeknopf **B** nach oben zeigt. Das umgekröpfte schmale Unterende des Deckels hakt man unten sorgfältig in die entsprechende Nut des Kamerakörpers ein und klappt dann den Deckel gegen die Kamera, bis er oben unter leichtem Druck willig einschnappt.

Achtung! Ist auch der herausziehbare Zapfen am Bügel **R** vom Deckel erfaßt worden, so daß er jetzt in der Kamera fest sitzt und nicht mehr herausgezogen werden kann?

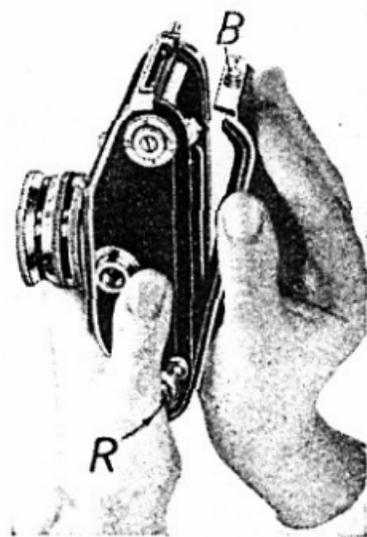


Abb. 4

3. Wir untersuchen den Schlitzverschluß

Den Schlitzverschluß der Kine-Exakta untersuchen wir am bequemsten, wenn die Kamera nicht mit Film geladen ist.

Solange der Lichtschacht oben auf der Kine-Exakta nicht hochgeschneilt ist und in Betriebsstellung steht, ist der Auslöseknopf des Schlitzverschlusses, wie bereits bemerkt, verriegelt, gesperrt, d. h. er ist gegen unbeabsichtigte Betätigung gesichert. Denn diese wäre sinnlos, solange nicht das Kontrollbild auf der Mattscheibe im Lichtschacht zu sehen ist.

Wir nehmen zunächst die Rückwand der Kine-Exakta ab und lassen den Lichtschacht durch leichten Druck auf Knopf *L* (Abb. 3) aufspringen. Hierauf blicken wir von oben her auf die Kamera (vergleiche Abbildung 5).

Der lange Filmtransporthebel *A* ist uns bereits bekannt. Wir schwenken ihn einmal in Richtung des Uhrzeigers ganz herum bis zum Anschlag. Dadurch wird der Verschluß gespannt (und gleichzeitig würde der Film um eine Bildlänge weitertransportiert werden, wenn die Kamera geladen wäre). Der lange Hebel schnellert von selbst in seine Ausgangsstellung zurück.

Jetzt stellen wir die **Belichtungszeit** ein, und zwar zuerst eine Momentbelichtung von $\frac{1}{25}$ Sekunde. Mit Daumen und Zeigefinger heben wir den äußeren Ring *K* (mit geriffeltem

Rand) des Einstellknopfes **Ki K**, der die eingravierten Ziffern und die Buchstaben **Z** und **B** trägt, kräftig an, drehen ihn in Richtung des eingravierten Pfeiles so, daß die Zahl 25 (bedeutet: $\frac{1}{25}$ Sekunde!) neben den eingravierten Punkt der inneren runden Scheibe **Ki** zu stehen kommt, und lassen den Ring wieder los. Jetzt ist der Verschuß auf $\frac{1}{25}$ Sekunde Belichtungszeit eingestellt.

Wir beobachten nun das rechteckige Filmbelichtungsfenster auf der Rückseite der geöffneten Kine-Exakta und drücken gleichzeitig auf den Auslöseknopf **D** an der Vorderseite der Kamera: Wir sehen, daß der Schlitzverschluss abläuft, und zwar in waagerechtem Sinne von links nach rechts. Bei aufmerksamer Beobachtung sehen wir sogar, wie der Schlitz, der das Licht vom Objektiv her auf den Film fallen läßt, vorbeiläuft.

Ebenso stellt man, die äußere Ringscheibe **K** stets in Pfeilrichtung drehend, die übrigen Momentbelichtungszeiten von

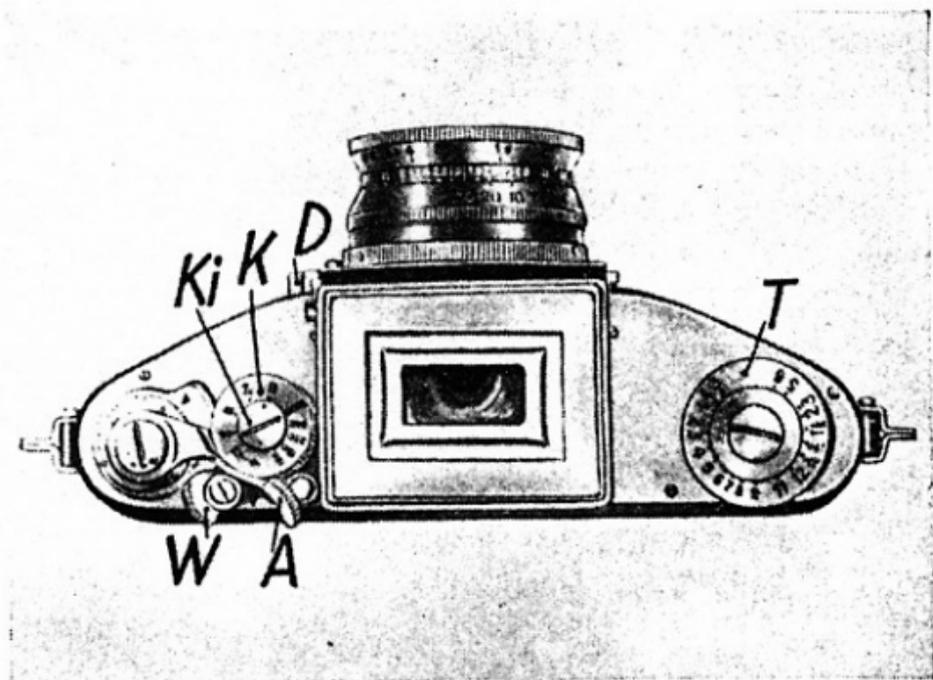


Abb. 5

$\frac{1}{50}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{150}$, $\frac{1}{250}$, $\frac{1}{500}$ und $\frac{1}{1000}$ Sekunde und ebenso die Werte **B** und **Z** ein. (Zwischenwerte können nicht eingestellt werden.)

Die Einstellung auf Z bedeutet: Beim Druck auf Knopf **D** öffnet sich der Verschluss vollkommen und bleibt offen, bis er durch einen zweiten Druck wieder geschlossen wird. So macht man **lange Zeitaufnahmen**.

Die Einstellung auf B bedeutet: Beim Druck auf Knopf **D** öffnet sich der Verschluss vollkommen, bleibt aber nur so lange offen, bis der Druck auf Knopf **D** aufhört, d. h. bis wir Knopf **D** wieder loslassen. So macht man **kurze Zeitaufnahmen**.

Ein **zweiter großer Zeitregelknopf T** befindet sich auf der anderen Seite des Lichtschachtes. Dieser zweite Zeitregelknopf **T** dient zur Einstellung folgender langer Belichtungszeiten:

In schwarzer Gravierung: $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{2}$, 1, 2, 3, 4 usw. bis 12 Sekunden. Um diese Belichtungszeiten einzustellen, sind folgende Handgriffe nötig:

1. Verschluss durch Filmtransporthebel **A** spannen.
2. Einstellknopf **KiK** auf **Z** oder **B** stellen. (Wichtig!)
3. Großen Zeitregelknopf **T** **energisch** (!) rechts herum bis zum Anschlag drehen.
4. Äußeren Ring des großen Zeitregelknopfes **T** anheben und die schwarze Zahl der gewünschten Verschlusszeit neben den roten Punkt seiner inneren Scheibe einstellen. Äußeren Ring zurückschnappen lassen.
5. Verschluss durch Druck auf Auslöseknopf **D** ablaufen lassen.

Man übe das wiederholt und merke sich die angegebene Reihenfolge der einzelnen Handgriffe.

Die roten Ziffern des großen Zeitregelknopfes **T** benutzt man, wenn das **Vorlaufwerk** und die **Selbstausslösung** des Schlitzverschlusses Verwendung finden sollen.

In diesem Falle verfährt man genau so, wie dies soeben für die schwarzen Ziffern angegeben worden ist. Nur setzt man eine der **roten Selbstausslöse-Ziffern** ($\frac{1}{10}$, $\frac{3}{4}$, $1\frac{1}{2}$, 2, 3, 5, 6 Sekunden) neben den roten Punkt des inneren Teiles von Knopf **T**.

Drückt man jetzt auf den Auslöseknopf **D**, so vergehen zunächst etwa 12 Sekunden, und dann erst löst das Uhrwerk im Inneren der Kamera selbsttätig die jeweils eingestellte rote Belichtungszeit aus.

Kurze Momentaufnahmen mit Selbstausslösung, d. h. solche von $\frac{1}{25}$ bis $\frac{1}{1000}$ Sekunde, macht man folgendermaßen:

Man stellt nach dem Betätigen des Transporthebels **C** auf dem Einstellknopf **Ki K** in der üblichen Weise die gewünschte kurze Momentbelichtungszeit (von z. B. $\frac{1}{150}$ Sekunde) ein, spannt dann den großen Zeitregelknopf **T** durch kräftige Drehung und stellt **irgendeine beliebige rote Zahl** neben den roten Punkt. Drückt man nunmehr auf Knopf **D**, so wird nach Ablauf von 12 Sekunden der Schlitzverschluß eine Momentaufnahme der eingestellten Dauer machen (in diesem Falle also von $\frac{1}{150}$ Sekunde).

Diese Vorrichtung ist von großem Wert, wenn sich der Lichtbildner z. B. selbst fotografieren will. In den 12 Sekunden zwischen dem Niederdrücken des Auslöseknopfes und dem Ablauf des Verschlusses hat er reichlich Zeit, seinen Platz in geeigneter Entfernung vor der Kamera, auf die zuvor natürlich scharf eingestellt wurde, einzunehmen. Die Kamera ruht hierbei auf einer festen Unterlage, am besten auf einem Stativ.

Wichtig: Der große Zeitregelknopf **T** muß nach dem Spannen des Verschlusses energisch rechts herum und immer vollkommen bis zum Anschlag aufgezogen werden! (Sonst gibt es völlig falsche Belichtungszeiten!)

Achtung! Der Verschuß versagt bei falscher Bedienung, wenn man den folgenden Fehler macht:

Der Verschuß ist auf Zeit (**Z**) eingestellt, und er öffnet sich durch Druck auf den Auslöseknopf. Während er offen ist, verstellt man die Ringscheibe **KI** entgegen der Pfeilrichtung, so daß der Punkt neben den Angaben $\frac{1}{25}$ oder $\frac{1}{50}$ Sekunde zu stehen kommt. Drückt man jetzt zum zweiten Male auf den Auslöseknopf, so schließt sich der Verschuß nicht mehr; er versagt vollkommen.

Einfache Abhilfe: Die Ringscheibe wieder zurückdrehen, daß der Verschuß wieder auf **Z** oder **B** eingestellt ist, und er schließt sich bei **B** von selbst, bei **Z** durch Druck auf den Auslöseknopf.

4. Wir laden die Kamera mit Film

Wie bereits in der Einleitung gesagt, wird dem Anfänger der Rat erteilt, sich mit **Filmpatronen** einzuarbeiten.

Es ist zunächst einmal darauf zu achten, daß der kleine Umschalthebel **W** oben auf der Kamera (siehe Abb. 5) bis zum Anschlag so eingestellt ist, daß allein der Buchstabe **V** (= vorwärts) zu sehen ist. Hierauf wird die Kine-Exakta geöffnet (Rückwand wird abgenommen). Die Filmpatrone wird so in die rechte Hand genommen, wie es Abb. 6 zeigt: Die größere runde Seitenöffnung mit dem Quersteg im Inneren zeigt nach links, der aus dem Patronenschlitz herausragende Filmanfang weist vom Einlegenden fort. Der mit dem Bügel **R**

(Abb. 3) verbundene Holzapfen wird von innen aus der Filmkammer herausgedrückt. Die Kamera wird in die linke Hand genommen, wie es auf Abb. 7 dargestellt ist, die Filmpatrone in den unteren Filmraum hineingelegt, hierauf der Holzapfen wieder in die Kamera hineingedrückt. Der linke Daumen legt sich jetzt auf die Patrone, um sie festzuhalten, und mit der Rechten zieht man gleichzeitig behutsam etwa 11 cm Film aus der Patrone heraus,

so daß dessen Anfang unter die federnde Blechzunge der Filmspule *V* geklemmt werden kann, die mit jeder Kine-Exakta mitgeliefert wird und die ihren Platz im oberen Filmraum neben der Zahntrommel hat*). Diese Spule läßt sich leicht um ihre Achse drehen, so daß man sie mühelos in die bequemste Lage bringen kann, um den Filmanfang so tief wie möglich unter ihre Metallfeder zu schieben. Hierbei hält man die Spule mit der Linken fest. Sobald der Filmanfang zuverlässig unter der federnden Blechzunge

*) Um diese Aufwickelspule aus der Kamera herausnehmen zu können, falls dies einmal erforderlich sein sollte, klappt man Riegel *S* hoch und zieht an ihm. Während er herausgezogen ist, läßt sich die Spule leicht herausnehmen. Auf gleiche Weise wird sie auch wieder eingesetzt.



Abb. 6

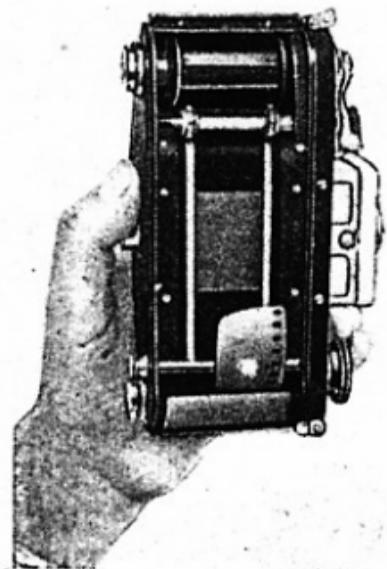


Abb. 7

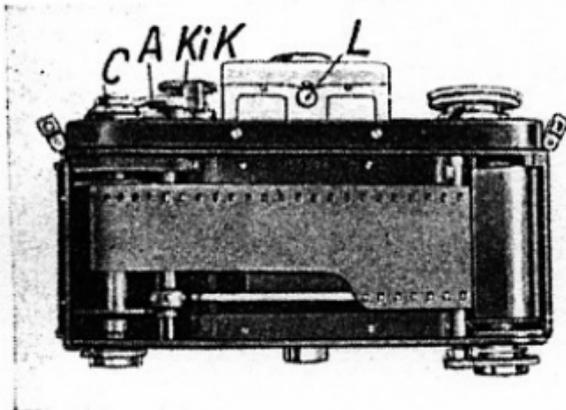


Abb. 8

sitzt und von dieser festgehalten wird, überzeugt man sich davon, ob der Film auch im seitlichen Sinne richtig liegt, d. h. ob die Zähne der Transport-Zahntrommel *Z* genau in seine Perforationslöcher einzufassen vermögen (vergleiche Abb. 8), und nun schließt man die Kamera wieder, indem man so, wie es im 2. Abschnitt genau beschrieben wurde, die Rückwand wieder ansetzt.

Jetzt sind folgende Handgriffe zu machen:

1. Durch Druck auf Knopf *L* läßt man den Lichtschacht aufspringen.
2. Durch einen Blick auf den Einstellknopf *KiK* überzeugen wir uns zunächst davon, daß der Schlitzverschluß

auf irgendeine beliebige Zahl oder auf *B*, nicht aber auf *Z* eingestellt ist. Nötigenfalls verstellen wir die Einstellvorrichtung *KiK* dementsprechend.

3. Den großen Filmtransporthebel *A* schlagen wir **zweimal** vollständig von hinten nach vorn herum und lassen nach jedem Mal durch Druck auf Auslöseknopf *D* den Verschluß ablaufen. Das bedeutet: Man transportiert hierdurch den Filmanfang im Inneren der Kamera um zwei Bildlängen weiter (man macht zwei „Blindaufnahmen“); denn der Filmanfang hat beim Einsetzen der Patrone in die Kamera Licht bekommen, er ist deshalb verschleiert und wird darum auf die Spule aufgewickelt. Jetzt aber, nach dem Weitertransport um zwei

Bildlängen, liegt unbelichteter, also einwandfreier Film im Belichtungsfenster hinter dem Verschuß. Nimmehr können wir die erste Aufnahme machen.

4. Wir spannen jetzt also den Verschuß zum **dritten Male**, diesmal jedoch, um „scharfzuschließen“. Nimmehr, **nach der dritten Hebelschwenkung, stellen wir die Filmzähluhr auf die Ziffer 1**, damit sie von jetzt an alle unsere Aufnahmen richtig zählt. Also:
5. Der abgescrägte Ring, der die Achse **C** des langen Filmtransporthebels **A** umgibt und der eine eingravierte Skala mit den Zahlen 1 bis 36 trägt, wird jetzt in Pfeilrichtung links herumgedreht, bis sein Anfangs- oder Eins-Strich genau gegenüber der Ablesemarke, dem kleinen schwarzen Dreieck, steht*).

Achtung! Das Zählwerk arbeitet nur dann zuverlässig, wenn die Kamera mit Film geladen ist. Jetzt steht die Filmzähluhr **C** auf „1“. Die erste Aufnahme kann gemacht werden. Automatisch dreht sich die Filmzähluhr nach jeder Aufnahme um einen Teilstrich weiter, und wenn sie bei der Zahl 36 angekommen ist, so bedeutet das: Jetzt kommt die letzte Aufnahme, falls man eine normale Filmpatrone benutzt.

Es muß ganz besonders darauf hingewiesen werden, daß der Filmtransporthebel stets bis zum festen Anschlag herumzulegen ist, denn sonst ist es nicht möglich, den korrekten Transport

*) Hat man den Skalenring der Filmzähluhr aus Versehen zu weit gedreht, d. h. über die Zahl 1 hinaus, dann darf man ihn auf keinen Fall etwa wieder zurückdrehen, sondern man dreht ihn in Pfeilrichtung noch einmal so weit, bis die Ziffer 1 richtig gegenüber der Dreiecksmarke steht. — Beim Einstellen der Zähluhr darf der Umstellhebel **W** nicht so stehen, daß das **R** zu lesen ist, sondern es muß das **V** zu sehen sein.

des Films und das einwandfreie Arbeiten der Filmzähluhr sicherzustellen. Man beginnt die Bewegung des Hebels mit dem Daumen der linken Hand und überträgt die Bewegung auf den Zeigefinger, der den Hebel dann fest bis zum Anschlag drückt.

5. Wir stellen scharf ein - Das Auswechseln des Objektivs - Der Rahmensucher

Um auf der Mattscheibe der Kine-Exakta die Schärfe der Bildeinstellung prüfen und regulieren zu können, läßt man zunächst durch Druck auf Knopf *L* (Abb. 3) den Lichtschacht hochspringen. Nunmehr blickt man von oben in den Lichtschacht hinein auf die Mattscheibe.

Diese zeigt kein Bild?

Ursache: Der Verschuß ist nicht gespannt, der Spiegel liegt daher nicht in Arbeitsstellung. Wir können deshalb überhaupt keine Aufnahme machen. In diesem Falle wird also die Mattscheibe zum Signalinstrument, das ein Warnungszeichen gibt und uns sagt: „Erst den Verschuß spannen und ein neues Stück Film herbeiholen!“

Wir spannen also den Verschuß mit Hilfe von Filmtransporthebel *A*. Hierdurch klappt der kleine Spiegel im Inneren der Kamera um 45° nach unten, legt sich schräg unter die Mattscheibe und wirft das Bild, das er vom Objektiv empfängt, nach oben auf die plane mattierte Unterseite des plankonvexen Glaskörpers, den wir der Kürze halber als „Mattscheibe“ bezeichnen.

All dies wird auch dem Anfänger sofort verständlich, sobald er einen Blick in den eigentlichen Aufnahmeraum der Kine-Exakta wirft.

Um das tun zu können, ist zunächst eins erforderlich: **Wir nehmen das Objektiv ab.**

Wir packen das Objektiv, das in der Kamera sitzt, fest mit der Linken (Abb. 9), drücken mit der rechten Hand leicht gegen den Knopf des Arretierhebels *F* und drehen gleichzeitig mit der linken Hand das Objektiv kräftig nach links herum, bis wir es nach einer knappen Drehung mühelos abnehmen können.

Durch die leere Objektivöffnung können wir in den Aufnahmeraum der Kine-Exakta hineinblicken. Sobald wir jetzt den Verschuß spannen, sehen wir, daß der Spiegel hierbei nach unten klappt und in dieser Stellung liegen bleibt. Jetzt würde man auf der Mattscheibe ein Bild sehen, wenn wir nicht das Objektiv von der Kamera abgenommen hätten. Nun drückt man auf den Knopf *D* und löst den Verschuß aus. Man sieht, wie der Spiegel hierbei federnd in die Höhe schnellt und wie der Schlitz des Verschlusses im gleichen Moment durch das Filmbelichtungsfenster gleitet.

Es muß aber sehr davor gewarnt werden, den Spiegel zu berühren, man kann ihn sonst leicht aus seiner genauen Lage bringen.

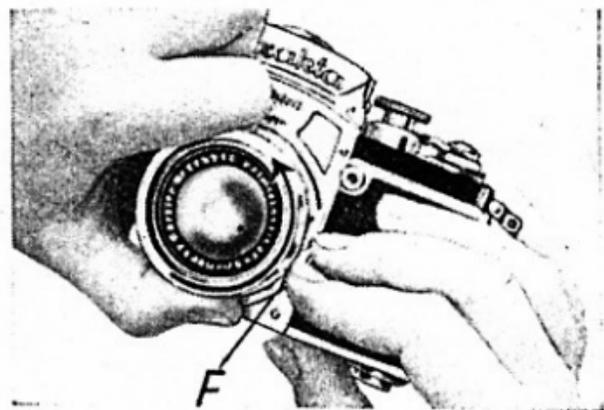


Abb. 9

Das **Wiedereinsetzen des Objektivs** geschieht im entgegengesetzten Sinne wie das oben geschilderte Herausnehmen: Erst steckt man das Objektiv senkrecht in den Tubus der Kamera, wobei darauf zu achten ist, daß der rote Punkt der Objektivfassung genau über den roten Punkt am Objektivring der Kamera zu liegen kommt. Hierauf dreht man das Objektiv energisch nach rechts, bis es hörbar in die Rast des Arretierhebels *F* einschnappt.

Nunmehr kehren wir zu unserer Aufgabe zurück: **Wir stellen scharf ein.**

Der Verschuß ist gespannt, die Mattscheibe zeigt uns ein Bild. Dieses muß aber **von gestochener Schärfe** sein! Denn die spätere fertige Fotografie zeigt in jeder Beziehung genau die gleichen Eigenarten wie unser Mattscheibenbild; ist dies nicht von letzter Schärfe, so wird auch die Fotografie und erst recht die Vergrößerung in dieser Hinsicht enttäuschen. Das Mattscheibenbild erscheint uns **doppelt so groß** wie das wirkliche Negativbildchen auf dem Film, weil der Glaskörper, dessen Unterseite die Mattscheibe bildet, die Eigenschaften einer kräftigen Lupe besitzt. Aus diesem Grunde bereitet es keine nennenswerte Schwierigkeit, das Bild auf der Mattscheibe scharf einzustellen.

Zu diesem Zweck dreht die rechte Hand mit zwei Fingern am Entfernungseinstellring des Objektivs, der an der eingravierten Meter-Skala erkenntlich ist. Kurzsichtige können hierbei ihre Brille abnehmen.

Eine noch genauere Schärfenkontrolle erhält man, wenn man über den Glaskörper im Lichtschacht die **Zusatzlupe** klappt. Diese befindet sich, wenn sie nicht benutzt wird, mitten in der Stirnwand des Lichtschachtes. Weil der Lichtschacht aufgeklappt ist, steht sie jetzt senkrecht. Mit einem Finger drücken wir von vorn her die Lupe mitsamt der sie tragenden

Blechplatte in den Lichtschacht hinein. Sie legt sich hierbei hintenüber, bis sie einschnappt und waagrecht über dem Glaskörper liegen bleibt (Abb. 10). Wenn wir jetzt durch die Lupe blicken, sehen wir einen Ausschnitt des Mattscheibenbildes in noch stärkerer Vergrößerung als zuvor, und nach diesem Ausschnitt können wir das Bild mit aller erwünschter Sicherheit und Genauigkeit einstellen. (Jetzt brauchen Weitsichtige keine Brille, weil diese durch die kleine Lupe ersetzt wird.)

So ist man also in der Lage, das auf die geschilderte Weise wesentlich vergrößerte Mattscheibenbild der Kine-Exakta mit äußerster Zuverlässigkeit vollkommen scharf einzustellen.

Der Rahmensucher. Die viereckige Lupe liegt waagrecht über der Mattscheibe (Abb. 10). Jetzt heben wir die Kamera mit beiden Händen hoch und sehen (Abb. 11) von hinten her mit einem Auge durch die kleine rechteckige Öffnung in der Hinterwand *O* des Lichtschachtes, und gleichzeitig erblicken wir durch den großen offenen Rahmen *N* der Vorderwand des Lichtschachtes, der zuvor durch die Lupe und die sie tragende Metallplatte ausgefüllt war, einen Ausschnitt der vor der Kamera liegenden Umgebung.

Diese Visier-Vorrichtung bildet den „Rahmensucher“ oder „Sportsucher“ der Kine-Exakta, den man vor allem bei solchen Aufnahmen verwendet, die man aus Augenhöhe machen möchte oder bei denen man den aufzunehmenden



Abb. 10

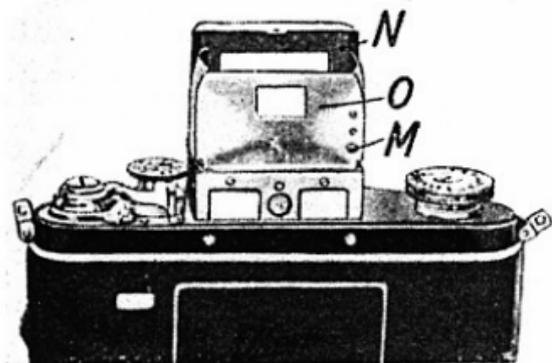


Abb. 11

den Gegenstand nicht indirekt auf der Mattscheibe, sondern direkt mit dem Auge verfolgen will. Vor allem bei allen Arten von Sportaufnahmen benutzt man diesen Rahmensucher mit Vorteil, nachdem man die Schärfe zuvor richtig eingestellt hat, wobei man die Mattscheibenkontrolle oder die Einstellskala des Objektivs verwendet.

Um die viereckige Lupe wieder in senkrechte Stellung zurückzubringen und den Rahmen in der Vorderwand des Lichtschachtes wieder zu verschließen, braucht man nur den kleinen Knopf *M* ein wenig nach rechts zu drücken, der sich in der rechten unteren Ecke der Hinterwand des Lichtschachtes befindet (vergl. Abb. 11).

6. Wir machen Aufnahmen

Der Anfänger, der noch niemals fotografiert hat, kauft sich ein gutes, recht leicht verständliches Lehrbuch der Fotografie und verschafft sich auf diese Weise die notwendigen Grundkenntnisse, die in der vorliegenden Gebrauchsanweisung begreiflicherweise als vorhanden vorausgesetzt werden müssen*).

*) Zu empfehlen ist die Anschaffung des Werkes „Kine-Exakta-Praxis“ von Dr. Gerhard Isert, Halle/Saale. Erhältlich durch alle Buch- und Photohandlungen, direkt vom Verlag Dr. Gerhard Isert, Halle/Saale, Wittekindstr. 8. und vom Ihagee-Kamerawerk, Dresden.

Die Exakta hängt, was dringend zu empfehlen ist, an einem Riemen auf der Brust, am besten in der **Bereitschaftstasche**. Sie ist mit einer Filmpatrone geladen und aufnahmebereit. Die Filmzähluhr zeigt auf die Zahl „1“. Der Deckel ist vom Objektiv abgenommen.

Es soll eine Aufnahme gemacht werden.

Zunächst bestimmt man mit einem guten Belichtungsmesser — am zuverlässigsten und deshalb am rationellsten sind ohne Frage die elektrischen — die Belichtungszeit und die Blendeneinstellung.

Nachdem dies geschehen ist, spannt man den Verschluss und stellt die erforderliche Belichtungszeit ein. Dann läßt man den Lichtschacht aufspringen. Auf der Mattscheibe stellt man — nötigenfalls unter Zuhilfenahme der zweiten Lupe — zunächst bei voller Öffnung des Objektivs die Schärfe recht sorgfältig ein. Hierauf schließt man die Blende des Objektivs bis zu dem Wert, der sich bei der Belichtungsmessung ergeben hatte, und beobachtet auf der Mattscheibe, wie die Tiefenschärfe*) infolge der Abblendung zunimmt. Alsdann hält man die Kamera mit beiden Händen ganz fest und ruhig an die Brust gedrückt, blickt zur Kontrolle nochmals auf die Mattscheibe und drückt im gegebenen Augenblick behutsam und weich mit dem linken Zeigefinger ab. Die Aufnahme ist gemacht.

Sogleich spannt man den Verschluss von neuem, wodurch bekanntlich auch der Film um eine Bildlänge weitergeschaltet und eine versehentliche Doppelbelichtung unmöglich gemacht wird.

*) Was man unter dem wichtigen Begriff „Tiefenschärfe“ versteht, wolle man einem Fotolehrbuch entnehmen.

Ueber die jeweilige Ausdehnung der Tiefenschärfe, die von der Brennweite des benutzten Objektivs, der jeweiligen Entfernungseinstellung und der Blendenöffnung abhängt, unterrichtet man sich durch einen Blick auf den **Tiefenschärfenring der Kine-Exakta**. Hinter der Entfernungsskala sind von der Kennmarke nach links und rechts sämtliche Blendenangaben zweimal wiederholt. Man kann nun für alle Oeffnungen genau ablesen, wie weit die Tiefenschärfe reicht, indem man die den Blendenzahlen gegenüberstehenden zwei Meterangaben beachtet, eine vor und die andere hinter der Einstellentfernung. Liegt die letzte Angabe über den Unendlichkeitspunkt (∞) hinaus, so bedeutet das, daß sich die Tiefenschärfe von einer gewissen Entfernung bis Unendlich erstreckt. Man wird stets auf das erste Drittel eines Schärfebereiches scharf einstellen, da die Tiefenschärfe nach vorn um ein, nach hinten um zwei Drittel zunimmt.



Abb. 12

Aufnahmen von schnell bewegten Gegenständen, z. B. von rasch fahrenden Autos, Skiläufern, Pferden usw., macht man am besten mit dem **Rahmensucher**. Zuvor hat man mittels der Mattscheibe auf einen bestimmten Punkt der Rennstrecke scharf eingestellt und blickt nun schußbereit durch den Rahmensucher. Im Moment, wo etwa ein Skiläufer über den scharf eingestellten Punkt hinweggleitet, drückt man ab.

Es ist vor allem bei Sportaufnahmen äußerst vorteilhaft, während man mit einem Auge durch den Rahmensucher blickt, auch das an-

dere Auge offen zu halten. Nach einiger Uebung bereitet das keinerlei Schwierigkeiten.

Hochaufnahmen macht man meistens in der Weise, daß man bei normal gehaltener Kamera erst die Schärfe auf der Mattscheibe in üblicher Weise einstellt. Dann hält man die Kine-Exakta, wie es Abb. 12 zeigt, hochkant in Augenhöhe, so daß man von der Seite her in den Lichtschacht und auf die in senkrechter Stellung befindliche Mattscheibe blickt. Das Objektiv ruht in der Gabel zwischen Daumen und Zeigefinger der Linken. Der rechte Daumen drückt ab. Das Objektiv ist beispielsweise auf die aufzunehmende Person gerichtet, der Fotograf selbst aber steht im rechten Winkel zur Aufnahmerichtung und fotografiert gewissermaßen „um die Ecke“. Oder — eine zweite Methode — man klappt die Lupe über die Mattscheibe und blickt bei der Hochaufnahme, nachdem man die Schärfe vorher in der üblichen Weise eingestellt hat, durch den Rahmen-sucher geradeaus in die Aufnahmerichtung (vergl. Abb. 13).

Die **ruhige Haltung** der Kine-Exakta während der Aufnahme ist ungeheuer wichtig! Andernfalls werden nämlich die kleinen Negative „verwackelt“, d. h. sie zeigen mehr oder minder schwache Spuren von Unschärfe oder von doppelten Konturen (mit bloßem Auge ist das nur in ganz groben Fällen auf dem Negativ zu sehen) und geben aus diesem Grunde unbefriedigende Vergrößerungen.



Abb. 13

Deshalb wird dem **Anfänger** der folgende wichtige Rat erteilt: Grundsätzlich möglichst nicht länger als $\frac{1}{100}$ Sekunde belichten und demgemäß möglichst große Blendenöffnungen verwenden! — Nervöse Leute verwackeln sogar bei $\frac{1}{25}$ Sekunde aus freier Hand! *Uebung und Selbsterziehung machen gerade hierin den Meister.* Erfahrene Lichtbildner können es sogar wagen, $\frac{1}{2}$ Sekunde aus freier Hand zu belichten, ohne daß sie das Negativ im mindesten verwackeln.

Anfänger: $\frac{1}{25}$ Sekunde und alle kürzeren Belichtungszeiten aus freier Hand; aber die Kamera stets mit beiden Händen sehr fest und ruhig halten, energisch an die Brust anlegen und im Moment des langsamen Abdrückens nicht atmen!

Alle längeren Belichtungszeiten von einer festen Unterlage, am besten von einem soliden Stativ aus machen!

7. Der belichtete Film wird herausgenommen

36 Aufnahmen kann man auf dem Filmstreifen machen, der in einer Filmpatrone enthalten ist. Nach der 36. Aufnahme ist der Filmstreifen also voll belichtet und muß aus der Kine-Exakta herausgenommen werden. Das macht man folgendermaßen:

1. Der kleine Umschalthebel **W** (siehe Abb. 5) für Vorwärts- und Rückwärtslauf oben auf der Kamera wird so umgelegt, daß der Buchstabe **R** (= rückwärts) zu sehen ist.

2. Der Bügel **R** am Boden der Kamera (Abb. 3) wird hochgeklappt*) (aber nicht etwa herausgezogen!) und mit dem rechten Zeigefinger und Daumen in Richtung des Uhrzeigers, also rechts herum, gedreht. Hierdurch wird der belichtete Film im Inneren der Kamera wieder in die Patrone hineingewickelt. Durch Drehen am Bügel **R** spult man den Film so lange auf, bis man am leichteren Drehen deutlich merkt, daß sich der Filmanfang von der Filmspule **V** gelöst hat und ins Innere der Patrone hineingerutscht ist.
3. Die Kamera wird durch Abnehmen der Rückwand geöffnet.
4. Bügel **R** mitsamt dem Zapfen, der mit ihm verbunden ist, wird herausgezogen und
5. die belichtete Filmpatrone wird aus der Kamera herausgenommen.
6. Der kleine Umschalthebel **W** wird wieder umgelegt, sodaß der Buchstabe **V** (= vorwärts) freigelegt wird. (Nicht vergessen!)

Jetzt kann eine neue Filmpatrone in die Kine-Exakta eingesetzt, diese also erneut mit Film geladen werden. Zum bequemeren Rückspulen kann für den Rückspulschlüssel **R** ein übersteckbarer Rückwickelknopf angeschafft werden.

*) Keine Gewalt anwenden! Läßt sich der Bügel **R** nicht hochklappen, dann dreht man ihn mit dem runden Kern niedergeklappt ein Stück weiter, bis sich der Bügel leicht hochklappen läßt.

8. Und wozu dient das kleine Messer?

Wenn man eine Anzahl Aufnahmen gemacht hat und diese sogleich entwickeln (lassen) möchte, ohne so lange zu warten, bis der ganze Film belichtet ist, dann bekommt das in die Kine-Exakta eingebaute kleine Messer Arbeit.

Man schraubt den gerändelten kleinen runden Knopf *Y* am Boden der Kamera (siehe Abb. 3) lose und zieht ihn hierauf mitsamt der kleinen Stange, an der er befestigt ist, so weit wie möglich heraus. Hierdurch wird, wie schon oben erläutert, der belichtete Film vom unbelichteten abgeschnitten.

In der Dunkelkammer öffnet man die Kamera, entnimmt ihr den abgeschnittenen belichteten Teil des Filmstreifens und befestigt den Anfang des noch unbelichteten Films, indem man ihn entsprechend weit aus der Patrone herauszieht, wieder unter der federnden Blechzunge der Aufwickelspule. Hierauf wird die Kamera geschlossen, und auf dem restlichen Filmstreifen können weitere Aufnahmen gemacht werden.

9. Aufnahme-Kniffe

Um die Ecke fotografieren kann man mit der Kine-Exakta ohne Schwierigkeit. Bereits bei der Behandlung der „Hochaufnahmen“ (vgl. S. 25) wurde geschildert, wie man bei senkrecht gehaltener Kamera von der Seite her in den Lichtschacht hinein auf die Mattscheibe sieht (Abb. 12)

und hierbei im rechten Winkel zur eigenen Blickrichtung fotografiert. Diese Möglichkeit nutzt man mit großem Vorteil aus, so oft man unbemerkt Aufnahmen zu machen wünscht, weil der Fotograf bei dieser Kameralhaltung seine Aufmerksamkeit scheinbar auf einen in völlig anderer Richtung gelegenen Punkt konzentriert, wie dieser in Wirklichkeit vom Objektiv erfaßt wird.



Abb. 14

Wenn man die Kine-Exakta in dieser Stellung außerdem mit völlig ausgestrecktem Arm hält und den Verschuß mit einem Finger der die Kamera haltenden Hand auslöst, dann kann man auf diese Weise sogar unbeobachtete Aufnahmen um eine Mauerecke herum (Abb. 14) oder auch durch ein Gitter hindurch in seitlicher Richtung machen, wobei man auf Armeslänge in den Lichtschacht und auf die Mattscheibe blickt und diese als Sucher verwendet (Abb. 15).

Über die Köpfe anderer oder über eine Mauer hinweg fotografieren ist für die Kine-Exakta ebenfalls kein Kunststück. Zu diesem Zweck hält man die Kamera am besten in beiden Händen mit ausgestreckten Armen senkrecht nach oben und blickt dabei von unten her in den Lichtschacht und auf die Mattscheibe



Abb. 15

(vergl. Abb. 16). Auf diese Weise sieht man auf der Mattscheibe ein aufrecht stehendes Bild, dessen Schärfe und Ausschnitt man auch in dieser Haltung mühelos kontrollieren kann.

Doppelbelichtungen, wie sie der erfahrene Lichtbildner zuweilen für bestimmte Arten von Trickaufnahmen macht, sind mit der Kine-Exakta ohne weiteres möglich. Man kann ihren Schlitzverschluß, nachdem dieser abgelaufen ist, von neuem spannen, ohne daß hierdurch der Film gleichzeitig weitertransportiert wird. Zu diesem Zweck dreht man den geriffelten Ring *K*, der zum Einstellen der kurzen Belichtungszeiten dient, mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand in Pfeilrichtung, also links herum, so weit wie es möglich ist, ohne ihn jedoch dabei anzuheben. Die mittlere Scheibe *Ki* dreht sich hierbei ebenfalls mit, und der Verschluß wird gespannt, ohne daß der Film gleichzeitig weiterwandert.



Abb. 16

Umgekehrt kann man bei der Kine-Exakta auch den Film weitertransportieren, ohne den Verschluß zu spannen oder zu betätigen. Mit einem Schraubenzieher dreht man die große Schraube im Mittelpunkt der Filmzähluhr *C* rechts herum. Hierdurch wird der Film in der Kamera aufgespult, ohne belichtet zu werden; eine Möglichkeit, von der allerdings sehr selten Gebrauch gemacht werden dürfte, die jedoch als ein Beweis für die Vielseitigkeit der Kine-Exakta gelten darf.

10. Besonderes Zubehör für besondere Aufnahmegebiete

Aufnahmen kleiner Gegenstände (wie Briefmarken, Geldstücke, Käfer und dergleichen) aus ganz geringer Entfernung kann man mit der Kine-Exakta auf ganz besonders zuverlässige und mühelose Art machen, weil eine einäugige Spiegelreflexkamera gerade auf diesem Gebiete ganz besondere Vorteile entwickelt.

Zur Kine-Exakta werden verschieden lange **Verlängerungs-Tuben** geliefert, kürzere oder längere Metallrohre, die man zwischen das Objektiv und den eigentlichen Kamerakörper einsetzt. Diese Rohrstutzen können durch einfaches Aneinanderschrauben zu Verlängerungs-Tuben von beliebiger Länge ausgedehnt werden) ihr Gebrauch fordert zwei Anschraubringe, deren einer ein Bajonett, deren anderer das erforderliche Gegenbajonett trägt, so daß man mit ihrer Hilfe das Objektiv an die jeweils erforderliche Kombination von Tuben ansetzen und diese an der Kamera selbst befestigen kann. Auf diese Weise wird der Auszug der Kamera je nach Bedarf mehr oder weniger stark verlängert, und auf der Mattscheibe kann man nun mit absoluter Sicherheit die Abbildung von Dingen scharf einstellen, die nur wenige Zentimeter vor dem Objektiv befindlich sind und daher sehr groß, etwa in wirklicher Größe, nötigenfalls in mehr oder minder vergrößertem Maßstab abgebildet werden. (Ueber die erforderliche Belichtungsverlängerung wird auf Seite 33 berichtet.) Parallaxische Fehler, wie sie sonst bei Nahaufnahmen auftreten, sind beim Einstellen mit der Kine-Exakta selbstverständlich völlig ausgeschlossen, weil sie „ein-

äugig“ ist und bei ihr das Bild auf der Mattscheibe unter allen Umständen stets genau dem Negativbild auf dem Film entspricht. Für solche Aufnahmen auf geringe Entfernung benutzt man empfehlenswerterweise ein kleines Stativ mit dem hierfür besonders geeigneten **Exakta-Kugelgelenkkopf**, oder der erfahrene Praktiker verwendet, wenn er auf die bequemste und zuverlässigste Arbeitsweise Wert legt, für derartige Aufgaben oder für die fotografische Wiedergabe (Reproduktion) von Bildern, Schriften, Drucksachen, Dokumenten oder flachen Gegenständen das ebenso einfache wie sinnreiche **Reproduktionsgestell** zur Kine-Exakta, das besonders für diesen Zweck geschaffen wurde. Es erleichtert das Reproduzieren außerordentlich, und alle Arten von Makroaufnahmen lassen sich mit seiner Hilfe geradezu spielend erledigen. Für Aufnahmen auf kurze Entfernungen sind außerdem **Vorsatzlinsen für Nahaufnahmen** zu empfehlen, die die Brennweite des Objektivs der Kine-Exakta verkürzen und dadurch ein stärkeres Herangehen an den Aufnahmegegenstand ermöglichen. Kombiniert man die hierdurch gebotenen Möglichkeiten mit jenen, die durch Verwendung von einem oder verschiedenen **Zwischentuben** (s. o.) zur Verfügung stehen, so gelangt man zu sehr großen Abbildungen des Aufnahme-Objekts, dessen Scharfeinstellung auf der Mattscheibe absolut keine Schwierigkeiten bereitet.

Für die Kine-Exakta ist auch eine **Telelinse** lieferbar. Sie verlängert die Brennweite um zirka 40%, und zum Ausgleich dieser längeren Brennweite muß man die kompletten Zwischenringe verwenden. Es ist mit der Telelinse in Verbindung mit dem Kameraobjektiv möglich, fernliegende Gegenstände etwas größer abzubilden als mit dem Kameraobjektiv allein.

Jede Auszugsverlängerung zieht auch eine Belichtungsverlängerung nach sich. Bei Einstellung des Objektivs auf Unendlich liegt einfacher Auszug vor, man mißt die Länge der Brennweite

des Objektivs von der Filmebene ab, und als vorderen Grenzpunkt legt man auf dem Objektivkörper einen bestimmten Punkt fest, von dem ab später bis zur Filmebene gemessen wird, wenn man die Länge des Auszugs feststellen will. Bei einer Brennweite von 5 cm ist ein Auszug von 10 cm 2facher Auszug; da das Licht proportional dem Quadrat der Entfernung abnimmt, muß man also 4fach belichten. Man beachtet also die Länge des Auszugs, denn die Lichtverluste durch die Vorsatzlinsen sind unbedeutend und können praktisch übersehen werden. Nachstehend haben wir für die gebräuchlichsten Auszugsverlängerungen bereits die Verlängerungsfaktoren wiedergegeben. Die ermittelte Belichtungszeit ist also bei entsprechend verlängertem Auszug mit der betreffenden Zahl zu multiplizieren:

	Schneckeng. auf unendlich	Schneckeng. f. Naheinstellg.
Ohne Tuben		1.21
Mit Zwischenringen	1.39	1.64
Mit Zwischenringen und Tubus C	1.64	1.90
Mit Zwischenringen und Tubus A	2.19	2.50
Mit Zwischenringen und Tubus B	3.17	3.53
Mit Zwischenringen und Tubus A+B	4.32	4.75
Mit Zwischenringen und zwei Tuben B	5.66	6.15
Tele-Linse + Tubus	1.60	

Eine weitere Erleichterung bei allen Aufnahmen bietet die Verwendung der **Lichtschacht-Verlängerung** aus Leder mit eingebauter Lupe, deren Benutzung unbedingt empfohlen werden muß, wo es sich um sehr genaue und heikle Scharfeinstellung handelt.

Mikroaufnahmen bilden ein Sondergebiet speziell der Kine-Exakta, das vor allem für den Wissenschaftler von wesentlicher Bedeutung ist und ihm gerade diese Kleinkamera für seine Arbeiten empfiehlt. Für Mikroaufnahmen verwendet die Kine-Exakta das sogenannte „**Mikro-Zwischenstück**“, das die Verbindung zwischen der Kamera und einem beliebigen Mikroskop bildet. Es besteht aus zwei Verlängerungs-Tuben, dessen oberer, der die Kamera trägt, mitsamt dieser durch ein Scharnier umgelegt werden kann.

Für Mikroaufnahmen wird das Objektiv aus der Kamera entfernt; denn man arbeitet allein mit dem Okular und dem Vergrößerungs-Objektiv des Mikroskops. Man setzt den obersten Tubus mit dem erforderlichen Zwischenring an der Kine-Exakta an. Bei Mikroskopen mit ausziehbarem Tubus wird über diesen ein Gummiring gestreift, damit unter dem Gewicht der Kamera keine Einstellungsveränderung des Mikroskops auftritt. Läßt sich die Triebverstellung des Mikroskops zu leicht bedienen, dann muß der Gang durch Anziehen von Schrauben, deren Lage in der Gebrauchsanweisung des Mikroskops ersichtlich ist, erschwert werden. Die Klemmschraube des Mikrozwischenstückes wird nun gelockert, das Okular aus dem Tubus des Mikroskops entfernt, der untere Teil des Zwischenstückes über den Tubus des Mikroskops gesteckt, und nach Festklemmen des Zwischenstückes kann man das Okular wieder einführen. Bei geöffnetem Lichtschacht wird nun nach dem Mattscheibenbild eingestellt. Man muß genau darauf achten, daß das gesamte Bildfeld **gleichmäßig** hell ausgeleuchtet ist. Die Helligkeit des Mattscheibenbildes gibt für die Bestimmung der Belichtungszeit einen genauen Anhalt. Wenn

das abzubildende Objekt nicht in den Rahmen des Bildes paßt, kann man abhelfen. Füllt das Objekt das Bild nicht aus, dann wählt man ein stärkeres Okular. Die gegenteilige Wirkung kann durch Einsetzen eines schwächeren Okulars erzielt werden.

Bei der Beleuchtung des Mikroskopspiegels soll vermieden werden, daß das Licht auch auf den Objektisch des Mikroskops fällt, weil dies zu verschleierten Aufnahmen führt

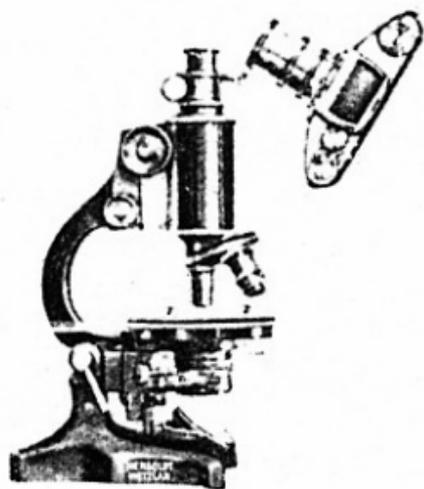


Abb. 17

Um während des Arbeitens den Vergrößerungsmaßstab beliebig verändern zu können, braucht man nur die Okulare auszuwechseln. Das Scharnier gestattet es, die Kine-Exakta seitlich herunterzuklappen, ohne irgendeinen Teil abschrauben zu müssen (vergl. Abb. 17). Nachdem ein anderes Okular im Tubus seinen Platz gefunden hat, klappt man die Kine-Exakta wieder herauf (vergl. Abb. 18).

Weitere Objektive zur Kine-Exakta, die durch einen Handgriff, wie oben geschildert, an die Stelle des vorhandenen angesetzt werden können, dienen dazu, alle erdenklichen Anforderungen zu erfüllen, die der Fachlichtbildner, der Pressefotograf, der Sportberichterstatler, der Wissenschaftler, der Techniker oder der Amateur mit seinen vielfältigen Sonderwün-

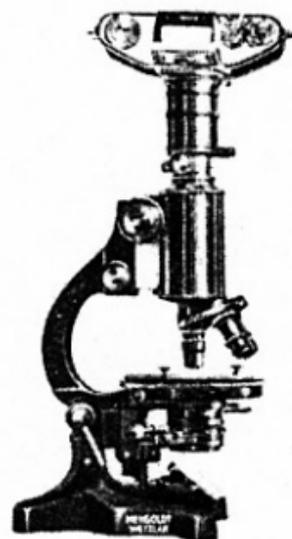


Abb. 18

sehen an die Optik einer tatsächlich universell verwendbaren Kleinfilmkamera irgendwie stellen kann. Vor allem aber verfügt die Kine-Exakta über eine beträchtliche Zahl von hochwertigen Marken-Objektiven, vom ausgesprochenen Tele-Instrument mit langer Brennweite über das Weitwinkel-Objektiv mit kurzer Brennweite bis zu den Objektiven von hohen Lichtstärken bis hinauf zu 1:1,9, so daß der Lichtbildner mit seiner Kine-Exakta, soweit die Optik in Frage kommt, alle irgendwie gearteten Aufgaben glatt zu erledigen vermag, handle es sich z. B. um Fernaufnahmen für wissenschaftliche Zwecke, Weitwinkelaufnahmen auf dem Gebiete der Architektur oder um Nachtaufnahmen des Bildberichterstatters der illustrierten Zeitschriften. Und für alle diese verschiedenartigen Objektive braucht die Kine-Exakta natürlich keine besonderen Sucher, sondern immer dient ihr Mattscheibenbild als absolut zuverlässiges und unfehlbares Mittel zur Kontrolle von Scharfeinstellung und Bildbegrenzung.

Bei **Gegenlichtaufnahmen** ist es unumgänglich nötig, dafür zu sorgen, daß kein Lichtstrahl auf die Frontlinse des Objektivs fällt. Das ergäbe Reflexe, die das Bild unbrauchbar machen müßten. Deshalb benutzt man für alle Aufnahmen bei Sonnen- oder bei Kunstlicht, bei denen die Gefahr einer Reflexbildung vorhanden ist, eine **Sonnenblende**, die man vorn auf das Objektiv setzt und die alle schädlichen Lichtstrahlen abhält. Bei Regenaufnahmen dient sie außerdem als guter Schutz des Objektivs gegen Regentropfen. — Die Sonnenblenden zur Kine-Exakta sind für alle Objektive lieferbar (bei Bestellung Namen und Lichtstärke des Objektivs angeben) und passen auch auf die Fassungen der Farbfilter.

Die **Farbfilter** zur Kine-Exakta bestehen aus folgenden verschiedenen Sorten:

Gelbfilter für orthochromatischen und panchromatischen Film, der vorwiegend für Blau empfindlich ist, halten Blau und Violett zurück und steigern die Wirkung der gelben und grünen Lichtstrahlen.

Helle Grünfilter haben auf orthochromatischen Film die gleiche Wirkung wie Gelbfilter, eignen sich besonders bei Benutzung von panchromatischem Film mit normaler Rot-Empfindlichkeit zu tonwertrichtiger Wiedergabe.

Dunkle Grünfilter dienen zur tonwertrichtigen Wiedergabe bei Verwendung von panchromatischen Filmen, die für Rot sehr stark sensibilisiert sind.

Blaufilter benutzt man nur bei Kunstlichtaufnahmen, wenn man hierbei panchromatischen Film von starker Rot-Empfindlichkeit verwendet. In diesem Falle hält das Blaufilter die von den Glühlampen überreich ausgesandten roten Lichtstrahlen zurück und schützt vor zu heller Wiedergabe der roten Töne.

Rotfilter verwendet man für panchromatischen oder Infrarot-Film. Sie steigern die Wirkung der roten Lichtstrahlen enorm. Sie sind daher äußerst vorteilhaft für überfilterte Fernaufnahmen oder auch bei tiefblauem Himmel für Nachteffekte bei Tageslicht, weil das Blau des Himmels nahezu schwarz wiedergegeben wird.

Für die verschiedenen Durchmesser der Objektive sind die Farbfilter in verschiedenen dimensionierten Aufsteckfassungen vorrätig. Bei der Bestellung muß daher der Name und die Lichtstärke des betreffenden Objektivs genau angegeben werden.

Da die Filter einen Teil des Lichtes absorbieren, muß die Belichtungszeit natürlich verlängert werden. Allgemein gültige Verlängerungsfaktoren lassen sich schwer angeben, da diese im einzelnen von der Farbenempfindlichkeit des verwendeten Films und der Farbenzusam-

mensetzung des bei der Aufnahme herrschenden Lichtes abhängen. Einen ungefähren Anhalt mögen die folgenden Zahlen immerhin geben:

Gelbfilter hell	=	2 fache Belichtungszeit.
Gelbfilter mittel	=	4 fache Belichtungszeit.
Gelbfilter dunkel	=	6 fache Belichtungszeit.
Grünfilter hell	=	3 fache Belichtungszeit.
Grünfilter dunkel	=	4 fache Belichtungszeit.
Blaufilter	=	2 fache Belichtungszeit.
Rotfilter	=	8 fache Belichtungszeit bei Panfilm, = 30 fache Belichtungszeit bei Infrarotfilm.

Polarisationsfilter. wie z. B. das Bernotar-Filter von Carl Zeiss, lassen sich vor allem in Verbindung mit der Kine-Exakta in geradezu idealer Weise verwenden; denn bei diesen Filtern kommt es bekanntlich darauf an, ihnen durch vorsichtiges Drehen die richtige Stellung vor dem Objektiv zu geben. Und die Kontrolle der besten Wirkung dieser Polarisationsfilter, die nicht nur bei technischen, sondern z. B. auch bei Porträt-Aufnahmen höchst wertvoll ist, ist mit vollkommener Sicherheit nur bei einer echten Spiegelreflex-Kamera möglich. Daher wird gerade der Benutzer der Kine-Exakta ein Polarisationsfilter mit überlegener Sicherheit zur Anwendung bringen.

(Bei Bestellung stets genau angeben, für welches Objektiv es bestimmt ist!)

Der **Fliegerknopf** zum Auslösen des Verschlusses der Kine-Exakta wird in den normalen Auslöseknopf **D** eingeschraubt. Er vergrößert die Druckfläche des Knopfes erheblich. Wenn man

z. B. dicke Handschuhe trägt, ist es eine wesentliche Erleichterung für den Lichtbildner, den Fliegerknopf der Kine-Exakta zu benutzen.

Die **Vacublitz-Einrichtung** der Kine-Exakta, zu deren Anschluß die beiden Kontaktöffnungen X auf der Stirnwand der Kamera dienen, kuppelt in sinnvoller Weise den Ablauf des Schlitzverschlusses und das Aufblitzen des Vacublitzes. Mit Hilfe dieser Vorrichtung ist es sogar möglich, während des Aufblitzens der Metallfolie in der Glaskugel mit der Kine-Exakta kurze Momentaufnahmen zu machen. Der Einrichtung wird eine ausführliche Gebrauchsanweisung beigegeben.

Um besonders künstlerische Aufnahmen mit Weichzeichner-Effekten herstellen zu können, muß man die **Duto-Scheiben** verwenden. Es ergibt sich dann eine leichte Ueberstrahlung der hellen Partien nach den gedeckteren Teilen zu, wodurch die Bilder einen besonderen Stimmungsgehalt bekommen.

Duto 0 für Aufnahmen mit starken Lichtkontrasten,

Duto 1 für Aufnahmen mit geringeren Lichtkontrasten.

Die **Kine-Exakta-Kunsthartzkassette** benutzt man dann, wenn man Aufnahmen auf unkonfektionierten Meterfilm machen will. Nachfüllpackungen (mit Ausnahme der Mimosa-Nachfüllpackung) sind nicht zu verwenden. Der beschriftete Deckel der Kassette wird abgeschraubt und die Spule der Kassette entnommen. Den Filmanfang schneidet man als lange schmale Spitze, die man in den Schlitz der Spule einführt und danach ihr Ende umknickt, damit das Filmlende nicht herausrutschen kann. Nach dem Aufwickeln des Films führt man dessen Ende in den Schlitz mit den beiden Plüschstreifen ein und kann die Kassette nun durch Aufschrauben des Deckels verschließen. Das Einlegen muß natürlich in der Dunkelkammer erfolgen.

