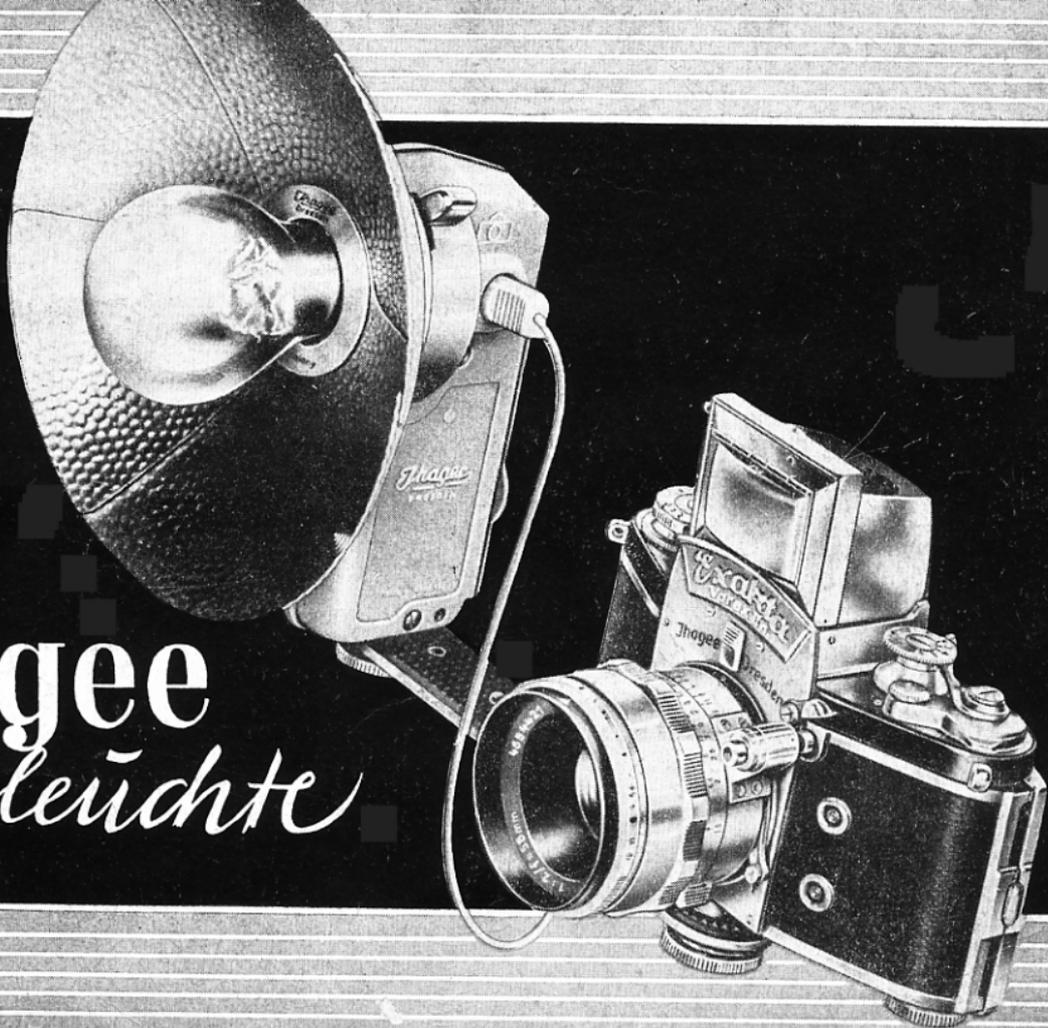


Die
Ihagee
Blitzleuchte



Gebrauchsanweisung für die **Ihagee-Blitzleuchte**

Bitte, schlagen Sie diese Seite nach links, damit die Übersichtstafel beim Studium des Textes freiliegt.

Sie finden:

- A. Vorbereitung der Ihagee-Blitzleuchte für
den Gebrauch auf Seite 1
- B. Die Wahl der Blitzlampe..... auf Seite 5
Tabellen für die drei Blitzlichtanschlüsse
der EXAKTA Varex II a..... auf Seiten 8/9
- C. Das praktische Arbeiten mit der Ihagee-
Blitzleuchte..... auf Seite 11

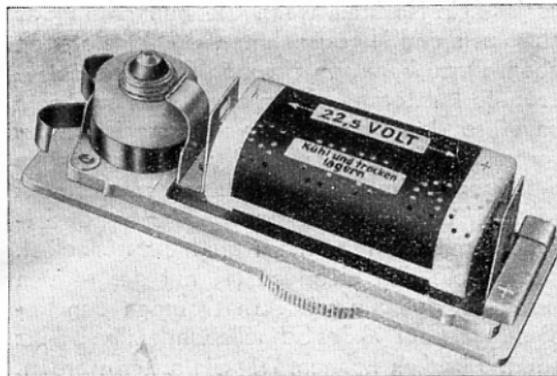
A. Vorbereitung der Ihagee-Blitzleuchte für den Gebrauch

Die Blitzleuchte ist mit einer eingebauten Kondensator-Zündung versehen. Das heißt: Mit Hilfe einer Hörbatterie 22,5 V wird ein Kondensator aufgeladen, der beim Auslösen einen ausreichend kräftigen Stromstoß zum Zünden der Blitzlampe abgibt.

Das Gehäuse (1) der Blitzleuchte muß also zunächst mit einer Hörbatterie 22,5 V versehen werden. Nehmen Sie bitte dieses Gehäuse (1) in die linke Hand, fassen Sie mit der rechten Hand den an der Rückseite befindlichen Gehäusedeckel (8) an den geriffelten Ausbuchtungen und schieben Sie ihn in Richtung roter Druckschalter (9), bis sich der Gehäusedeckel (8) erst unten und dann oben abheben läßt. Die Kontaktstellen der Batterie werden vom Schutzpapier befreit, und dann können Sie die Batterie zwischen die Kontaktfedern des Gehäusedeckels (8) klemmen, wie es Abb. 3 zeigt. Dabei ist auf richtige Polung zu achten: Minuspol (-) zur Kontrolllampe (11), Pluspol (+) nach der entgegengesetzten Seite (siehe auch + und - Zeichen im Deckel). Jetzt kann der Gehäuse-

deckel (8) erst oben in das Gehäuse (1) eingesteckt und nach leichtem Druck in Richtung roter Druckschalter (9) auch unten wieder angedrückt werden, so daß er in die ursprüngliche Stellung zurückfedert. Die Blitzleuchte ist also nun elektrisch für den Gebrauch vorbereitet. Das bestätigt das kurze Aufleuchten der Kontrollampe (11),

Abb. 3



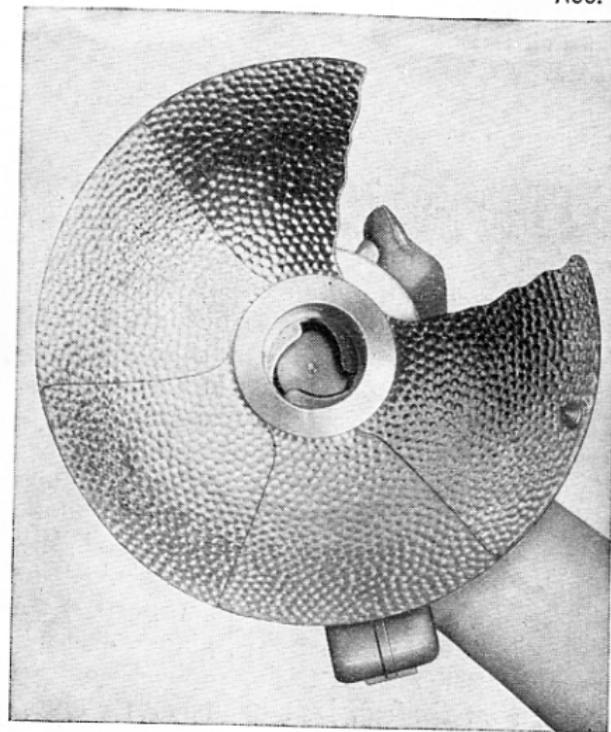
wenn Sie den roten Druckschalter (9) betätigen. Es darf sich dabei allerdings noch keine Blitzlampe in der Blitzleuchte befinden.

Setzen Sie nun bitte den zusammengelegten Reflektor (6) an das Gehäuse (1) an: Sie stecken den Metallring des Reflektors in die runde Öffnung am Gehäuse (1), und zwar mit den beiden Nocken in die Führungsrillen. Durch kurzes Linksdrehen läßt sich der Reflektor arretieren. Am geriffelten Knopf wird die oberste Sektorenscheibe des Reflektors im Kreise nach links oder rechts geführt und der Reflektor damit geöffnet.

Es ist kein Nachteil, wenn Sie nun schon das Einsetzen und Herausnehmen der Blitzlampen üben. Dazu benützen Sie möglichst eine abgebrannte Blitzlampe. Wenn zum Üben nur eine unverbrauchte Blitzlampe verfügbar ist, dann vermeiden Sie bitte, den Druckschalter (9) zu betätigen: beim Druck auf diesen roten Knopf wird der Blitz unabhängig von der Synchronisation mit dem Kameraverschluß ausgelöst. Fassen Sie das Gehäuse (1) mit der rechten Hand so, daß Sie mit dem Daumen den Bedienungsknopf (7) des Schnellspanners im Schlitz entlangdrücken können. Wie Sie sehen werden,

öffnet sich der Schnellspanner in der runden Öffnung, und Sie können einen Blick auf die

Abb. 4



federnde Kontaktplatte werfen, s. Abb. 4. Jede Blitzlampe muß nun so eingesteckt werden, daß ihr Bodenkontakt mit dieser Kontaktplatte Berührung hat und sie etwas nach innen drückt. Wenn der Druck auf den Bedienungsknopf (7) des Schnellspanners nachläßt, schließt sich der Schnellspanner und hält die Blitzlampe fest. Er ist im übrigen für alle Blitzlampen geeignet, ganz gleich welcher Größe und mit welchem Sockel, s. Abb. 5. Soll die Blitzlampe entfernt werden, genügt ein Druck auf den Bedienungsk-

knopf (7), und der verbrauchte Blitz wird in der Regel selbsttätig ausgeworfen. Er ist gegebenenfalls mit der Hand aufzufangen, s. auch Seite 13. Blitzleuchte und Kamera werden durch die Kameraschiene (2) mit den beiden Befestigungsschrauben (3a und 3b) verbunden. Um die Schiene an der Kamera anzubringen, wählt man diejenige Befestigungsschraube, deren Gewinde dem Stativgewinde der Kamera entspricht. Die Form der Schiene garantiert, daß auch die neuesten Modelle der EXAKTA Varex verwacklungssicher befestigt werden können, s. Abb. 1. Man nimmt dazu das letzte Gewindeloch am abgebogenen Ende der Schiene. Für die früheren Modelle der EXAKTA Varex, für die Kine-Exakta, die EXA und für Kameras anderer Herkunft wird am besten das vorletzte Gewindeloch benützt, also das letzte vor der Biegung der Schiene. Die Schraube muß durch das Loch hindurchgedreht oder nur hindurchgesteckt und im Stativgewinde der Kamera eingeschraubt werden. Die zweite Schraube dient dazu, die Blitzleuchte am anderen Ende der Schiene (2) anzubringen, und zu diesem Zwecke hat das Gehäuse (1) zwei Stativgewinde, also deutsches ($3/8''$) und englisches ($1/4''$).

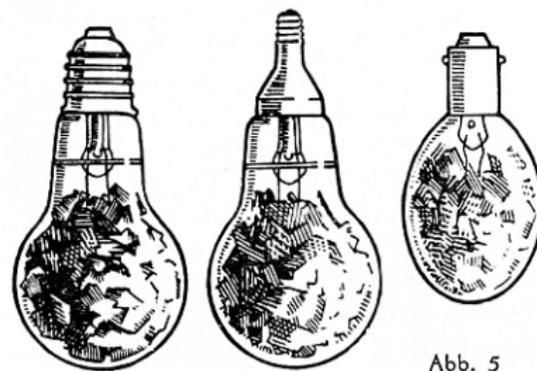


Abb. 5

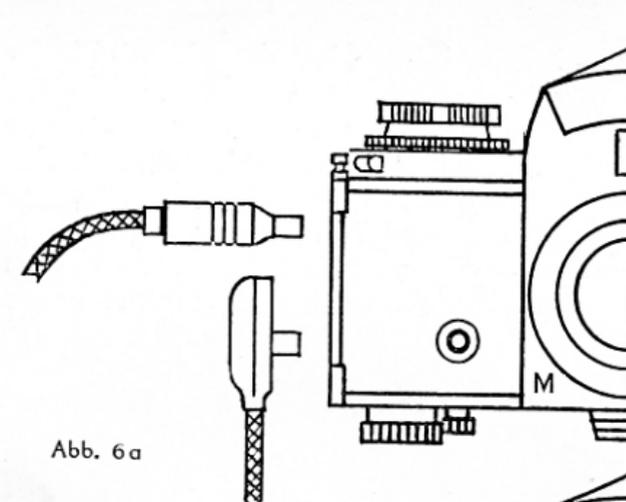


Abb. 6a

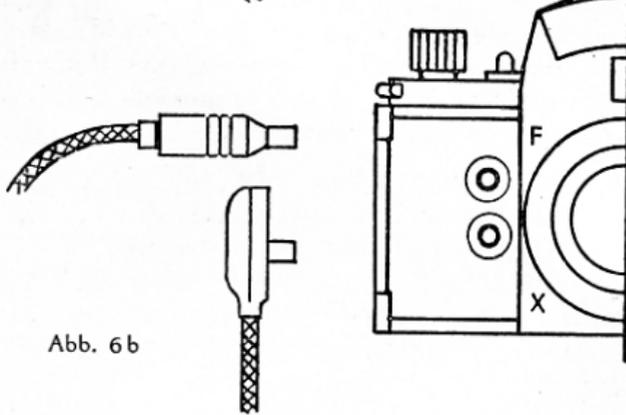


Abb. 6b

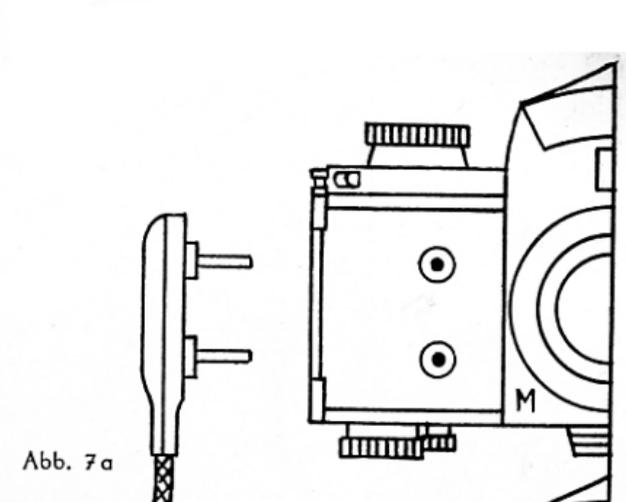


Abb. 7a

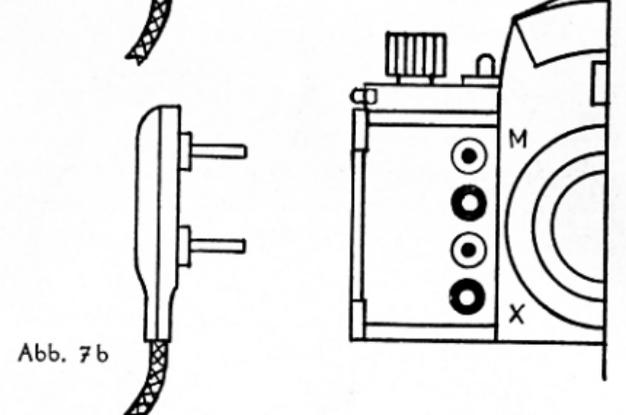


Abb. 7b

Zum Schluß müssen Sie die elektrische Verbindung zwischen Blitzleuchte und Kamera herstellen, also das Synchronkabel (4) am Blitzlichtkontakt der Kamera einerseits und an dem mit dem Kamerasymbol versehenen Anschluß (5) der Blitzleuchte andererseits anstecken. Welchen Blitzanschluß Sie bei der EXAKTA Varex und bei der EXA wählen, hängt von der Blitzlampe ab, und Sie lesen darüber Näheres im

folgenden Abschnitt B „Die Wahl der Blitzlampe“. Für den Anschluß an die neueren Modelle der EXAKTA Varex und der EXA sowie für viele Kameramodelle anderer Herkunft wird das Synchronkabel (4) mit genormtem Winkelstecker (nach DIN 19003) geliefert, s. Abb. 6a und 6b. Bei den früheren Modellen mit einem bzw. mit zwei Kontaktbuchsen-Paaren wird ein Kabel mit Flachstecker notwendig, s. Abb. 7a und 7b.

B. Die Wahl der Blitzlampe

Die im Fachhandel erhältlichen Blitzlampen unterscheiden sich nicht nur durch ihre Lichtleistung, sondern auch durch ihre verschiedenen Zünd- und Leuchtzeiten. Unter der Zündzeit versteht man die bei Blitzlampen unvermeidliche Zündverzögerung, also die Zeit von der Kontaktabgabe bis zum wirklichen Aufleuchten des Blitzes.

Als Leuchtzeit bezeichnet man die Dauer des Blitzes. Beide Angaben erfolgen oft in Millisekunden (1 Millisekunde = $\frac{1}{1000}$ Sekunde, 5 Millisekunden = $\frac{1}{200}$ Sekunde) und haben für

die Wahl der Blitzlampe, des Blitzlichtanschlusses (M, F oder X beziehungsweise bei den früheren Modellen V oder E) und der geeigneten VerschlussEinstellung Bedeutung.

Bei der EXAKTA Varex IIa sind bekanntlich drei und bei der EXA zwei synchronisierte Blitzanschlüsse vorhanden: der Anschluß X für Offenblitz-Technik mit Blitzröhren und Blitzlampen, die Anschlüsse M und F für die Verwendung von Blitzlampen mit kurzen Verschlusszeiten der Kamera.

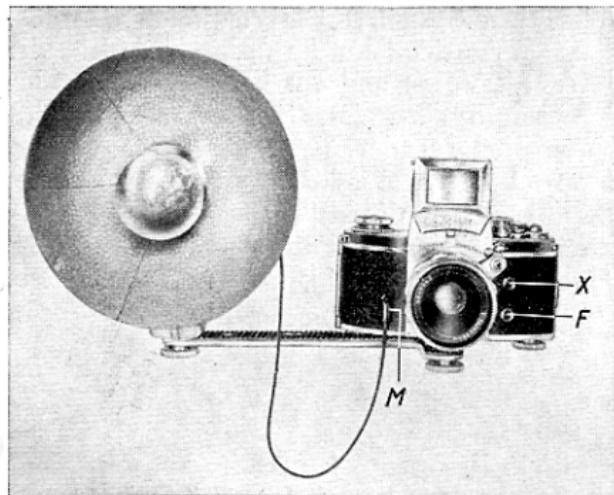


Abb. 8

Der **M-Kontakt** schließt den Stromkreis ca. 15 Millisekunden, bevor das erste Verschlussrollo den Verschluss öffnet, berücksichtigt also die bei den Blitzlampen bekannte Zündverzögerung. Dadurch fällt das Aufleuchten bestimmter Blitze mit dem Verschlussablauf zusammen. Man benutzt diesen Anschluß für die Synchronisation von Blitzlampen, die eine längere Leuchtdauer

(Blitzdauer) haben (z. B.: Philips PF 45). Mit dieser Synchronisation sind kurze Belichtungszeiten bis $\frac{1}{1000}$ Sek. möglich (s. Tabelle a).

Der **F-Kontakt** schließt den Stromkreis ca. 11 Millisekunden, bevor sich der Verschluss voll geöffnet hat. Auch dieser Anschluß berücksichtigt eine Zündverzögerung und ist für die kleinen, kurzbrennenden Blitzlampen (z. B.: Osram XM 1, XM 5 und Philips PF 1, PF 5 und RFT F 19) bestimmt. Der Verschluss wird auf $\frac{1}{25}$ Sek. eingestellt (s. Tabelle b).

Am **X-Kontakt** lassen sich alle Blitzlampen mit $\frac{1}{5}$ Sek. und längerer Verschlusseinstellung abbrennen. Die Belichtungszeit wird in diesem Falle von der Blitzdauer der Blitzlampen bestimmt (s. Tabelle c).

Außerdem ist der X-Kontakt für die Synchronisation der Blitzröhren bestimmt. (Näheres s. Gebrauchsanweisung für EXAKTA Varex IIa und EXA.)

Die Tabellen auf den Seiten 8 bis 9 geben Aufschluß über die Verwendung der einzelnen Blitzlampen an den Blitzkontakten der EXAKTA Varex IIa.

Für besondere Aufgaben kann bei Verwendung des X-Kontaktes mit einem Blitzröhren-Gerät auch gleichzeitig **eine** Blitzlampe am **M- oder F-Kontakt** gezündet werden.

Sollten bei den verschiedenen Blitzlampen Versager (z. B. durch schlechten Sockelkontakt o. ä.) auftreten, so ist die Blitzlampe nach Verschlussablauf aus der Blitzleuchte zu entfernen. Eine neue Blitzlampe darf erst nach dem Verschluss-Spannen wieder eingesetzt werden, wie überhaupt jeder Lampenwechsel in der Blitzleuchte nur bei gespanntem Verschluss vorzunehmen ist.

Für die EXAKTA Varex und die mit X-Kontakt versehene Kine-Exakta (EXA s. S. 10) gibt es zwei verschiedene Arten von Blitzlampenaufnahmen.

a) Man blitzt in den vollständig geöffneten Kameraverschluss hinein. Das ist bei der X- und F-Synchronisation der Fall und wird als „Offenblitztechnik“ bezeichnet (siehe Abbildung 9), Kabelanschluß bei X (früher E) und F.

b) Man läßt den gesamten Verschluss innerhalb der Blitzdauer ablaufen. Das wird als M-Synchronisation oder „Vollsynchronisation“ bezeichnet (siehe Abbildung 10), Kabelanschluß bei M (früher V).

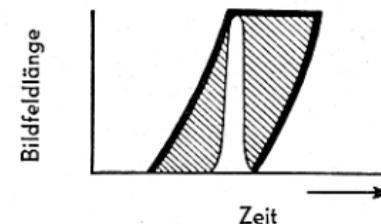


Abb. 9 Lampenblitz (weiß) im geöffneten Verschluss (schraffiert)

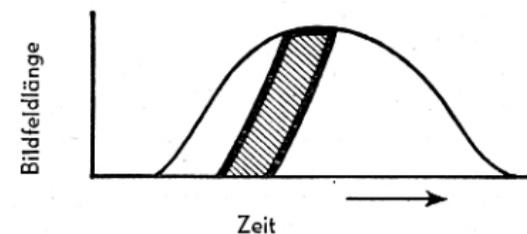


Abb. 10 Verschluss (schraffiert) im Lampenblitz (weiß)

Im Falle a, bei der Offenblitztechnik also, muß man beim X-Anschluß berücksichtigen, daß während der längeren Verschuß-Belichtungszeit auch das außer dem Blitz vorhandene Tages- oder Kunstlicht auf den Film einwirken kann. Es ist also darauf zu achten, daß sich das Objekt nicht zu stark bewegt, weil sonst störende Nebenbelichtungen entstehen können. Beim F-Anschluß dagegen ist das nicht so wichtig, da ja der Verschuß auf $1/25$ Sek. eingestellt werden muß, so daß Nebenbelichtungen nur bei Aufnahmen schnellbewegter, leuchtender Objekte auftreten können.

Im Falle b, bei der Vollsynchronisation also, ist für die Bewegung des Objekts nur die wirklich angewendete Verschuß-Belichtungszeit maßgebend, denn man nimmt ja aus der vollen Leuchtzeit des Blitzes nur einen mehr oder weniger kleinen Bruchteil heraus. Diese Arbeitsweise ist also gegebenenfalls auch für Objekte mit schnellsten Bewegungen geeignet (Sport, Artistik, usw.), und Nebenlicht spielt keine Rolle.

Die in den nachstehenden Tabellen angegebenen „Leitzahlen“ sind für die richtige Belichtung
(Fortsetzung Seite 10)

Tabellen für die drei Blitzlichtanschlüsse der EXAKTA Varex IIa

a) Vollsynchronisation: Kabel am M-Kontakt anschließen:

Verschlußeinstellung = wirkliche Belichtungszeit	Philips-Photoflux-Blitzlampen	
	PF 24 Leitzahl für 17° DIN	PF 45
$1/1000$	5	7
$1/500$	7	10
$1/250$	10	15
$1/100$	15	20
$1/50$	—	25

Der waagerechte Strich bedeutet, daß bei dieser Verschußeinstellung keine Vollsynchronisation möglich ist.

b) Offenblitztechnik: Kabel am F-Kontakt anschließen und Verschuß auf $1/25$ Sek. stellen! Anwendbar bei den kleinen kurzbrennenden Blitzlampen.

Verschl.- Einstellg. (nicht Belicht.-Zeit)	Osram-Vakublitzlampen			Philips-Photoflux-Blitzlampen			RFT-Fotoblitzlampen		
	Type	Leitzahl 17° DIN	Bel.-Zeit (~ Leuchtz.)	Type	Leitzahl 17° DIN	Bel.-Zeit (~ Leuchtz.)	Type	Leitzahl 17° DIN	Bel.-Zeit (~ Leuchtz.)
$1/25$ Sek.	XM 1	25	$1/100$	PF 1	25	$1/100$	F 19	18	$1/200$
	XM 5	40	$1/80$	PF 5	40	$1/80$			

c) Offenblitztechnik: Kabel am X-Kontakt anschließen und Verschuß auf $1/5$ Sek. oder längere Zeit einstellen! Anwendbar bei allen auf dem Markt befindlichen Blitzlampen. Für die deutschen Blitzlampen folgende nähere Daten:

Verschl.- Einstellg. (nicht Belicht.-Zeit)	Osram-Vakublitzlampen			Philips-Photoflux-Blitzlampen			RFT-Fotoblitzlampen		
	Type	Leitzahl 17° DIN	Bel.-Zeit (~ Leuchtz.)	Type	Leitzahl 17° DIN	Bel.-Zeit (~ Leuchtz.)	Type	Leitzahl 17° DIN	Bel.-Zeit (~ Leuchtz.)
$1/5$ Sek. und länger	XM 1	25	$1/100$	PF 1	25	$1/100$	F 19	18	$1/200$
	XM 5	40	$1/80$	PF 5	40	$1/80$	F 32	21	$1/125$
				PF 24	25	$1/40$	F 40	35	$1/100$
				PF 45	30	$1/20$	DF 40	35	$1/50$
				PF 60	55	$1/50$			
				PF 100	80	$1/45$			

der Blitzlampenaufnahmen unentbehrlich. Jeder Blitz stellt eine ganz bestimmte unveränderliche Lichtmenge zur Verfügung, auf die man zwei wichtige Aufnahmedaten abstimmen muß: die Wahl der „Entfernung zwischen Blitz und Objekt“ und die „Blendenöffnung des Objektivs“. Die Leitzahl ist das Produkt beider Faktoren, also „Abstand von Blitz bis Objekt in Metern“ mal „Blendenzahl“. Man erhält, wenn die Entfernung gegeben ist, die nötige Blende, indem man Leitzahl durch Entfernung dividiert.

$$\text{Also: Blende} = \frac{\text{Leitzahl}}{\text{Entfernung}}$$

Beispiel: Leitzahl 32, Entfernung 4 m, also Blende = $32 : 4 = 8$. Erforderlich ist demnach Blende 8. Umgekehrt erhält man, wenn die Blende feststeht, die Entfernung, indem man Leitzahl durch Blende dividiert. Beispiel: Leitzahl 32, Blende 8. Entfernung = $32 : 8 = 4$, also 4 m Abstand des Blitzes vom Objekt.

Die Leitzahlen in den Tabellen gelten für Schwarz-Weiß-Aufnahmen. Bei Filmen mit einer um 3^o DIN höheren Empfindlichkeit erhöht sich die Leitzahl um ein Drittel, bei Filmen mit einer um

3^o DIN niedrigeren Empfindlichkeit ist die Leitzahl um ein Drittel niedriger anzusetzen.

Für die EXA gelten folgende Hinweise: Die kurzleuchtenden Blitzlampen (z. B. Osram XM 1, XM 5, Philips PF 1, PF 5 und der RFT-Fotoblitz F 19) können mit der F-Synchronisation und der Verschlusseinstellung von $1/25$ Sekunde verwendet werden. Alle übrigen Blitzlampen benützt man im Sinne der Offenblitztechnik mit der X-Synchronisation und der B-Einstellung des Verschlusses. Es ist - zumindest bei den länger leuchtenden Blitzern - zu empfehlen, EXA und Blitzleuchte auf ein Stativ aufzuschrauben. Die Leuchtzeiten und Leitzahlen sind den Tabellen b und c zu entnehmen.

Für Kameras anderer Herkunft dürfte die Gebrauchsanweisung über die Wahl geeigneter Blitzlampen Auskunft geben, vor allem dann, wenn die „Vollsynchronisation“ möglich ist. Die meisten Verschlüsse arbeiten aber nur mit der einfachen Synchronisation etwa wie der X-Anschluß der EXAKTA Varex: der Stromkreis wird also geschlossen, wenn der Verschuß voll geöffnet ist. Bei Zentralverschlüssen wählt

man diejenige Verschußzeit, die etwas länger ist als Zündzeit und Leuchtzeit des Blitzes zusammengerechnet. Beispiel: Zündzeit 12, Leuchtzeit 18 Millisekunden = 30 Millisekunden (= $1/33$ Sekunde). Verschlusseinstellung also nicht kürzer als $1/33$ Sekunde. Richtige Einstellung demnach $1/25$ oder $1/10$ Sekunde.

C. Das praktische Arbeiten mit der Ihagee-Blitzleuchte

Welche Vorzüge der ohne Flammen, Rauch, Geruch und ohne nennenswertes Geräusch aufleuchtende Lampenblitz hat, ist sicher hinreichend bekannt. Rein aufnahmetechnisch können die Blitzlampen in den meisten Aufnahmegebieten mit großem Erfolg eingesetzt werden; denn die Leuchtkraft gewisser Blitzlampen reicht selbst für große Personengruppen, technische Aufnahmen, Architekturen, Innenaufnahmen, ja selbst für Sport- und Bühnenaufnahmen mit kürzesten Verschußzeiten aus. Häufig werden Blitzlampen auch zur Unterstützung von Tages- und Kunstlicht verwendet, ja sie können bei trübem Wetter



Abb. 11



Abb. 12

am Tage sogar die Wirkung des direkten Sonnenlichtes ersetzen. Bei Gegenlichtaufnahmen hellen Blitzlampen schwere Schattenpartien auf, und bei nächtlichen Landschafts- oder Architekturphotos können diese modernen Lichtspender völlig neue interessante Beleuchtungseffekte ergeben. Zur Anpassung an die Empfindlichkeit der einzelnen Farbfilme gibt es für Tageslichtfilme Blitzlampen mit blauem Kolben und für Kunstlichtfilm Blitzlampen mit gelbem Kolben. Man kann diese Blitze allein oder als Zusatz zu der jeweils möglichen Beleuchtung verwenden.

Wie man die Ihagee-Blitzleuchte mit der Kamera bei Quer- und Hochaufnahmen ohne Stativ hält, zeigen unsere Abbildungen 11 und 12. Bitte, richten Sie normalerweise das Gehäuse (1) mit dem Reflektor (6) so aus, daß der Aufnahmegegenstand das volle Licht der Blitzlampe erhält. In der Regel sollen sich die Beleuchtungsachse und die Aufnahmeachse etwa am Objekt schneiden.

Die beiden Befestigungsschrauben (3a und 3b) der Grundausrüstung der Ihagee-Blitzleuchte sind im übrigen auch mit Innengewinde versehen: Kamera und Blitzleuchte lassen sich also

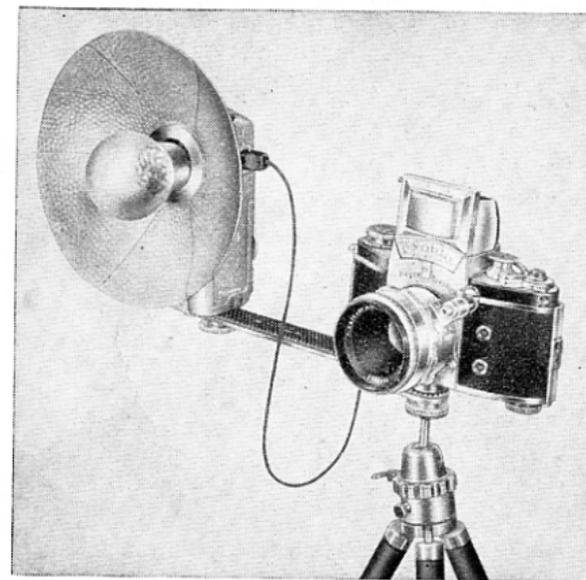
auf ein Stativ aufschrauben, s. Abb. 13. Das ist vor allem bei Selbstauslöseraufnahmen und bei der Offenblitztechnik (VerschlußEinstellung $\frac{1}{5}$ Sek. und länger) wünschenswert. Natürlich kann, wenn das aus Gründen des Gleichgewichtes nötig sein sollte, auch eins der Gewindelöcher der Kameraschiene (2) zum Aufschrauben auf das Stativ dienen.

Lassen Sie sich bitte noch einmal darauf aufmerksam machen, daß Blitzlampen nur bei gespanntem Verschuß der EXAKTA Varex, Kine-Exakta oder EXA eingesetzt werden dürfen. Beim Druck auf den Auslöseknopf der Kamera leuchtet der Blitz gleichzeitig mit dem Ablauf des Verschlusses auf. Nach jeder Blitzlichtaufnahme ist der Verschuß sofort wieder zu spannen. Verbrauchte Blitzlampen sind unmittelbar nach dem Abblitzen noch sehr heiß. Schützen Sie also Ihre Hand beim Auswerfen des Blitzes nötigenfalls durch ein Taschentuch. Daß die Ihagee-Blitzleuchte niemals an das elektrische Leitungsnetz angeschlossen werden darf, sei auf alle Fälle wiederholt.

Sollten Sie beim Ausleuchten von Innenräumen, bei Nachtaufnahmen usw. einmal wünschen, den

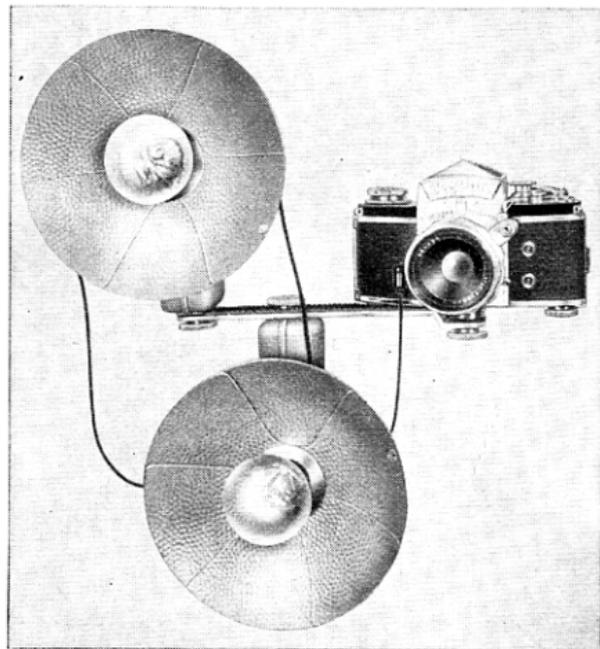
Blitz unabhängig von der Synchronisation mit dem Kameraverschuß auszulösen, dann betätigen Sie den roten Druckschalter (9). Sofern in besonderen Fällen eine Verstärkung des Blitz-

Abb. 13



lichtes gewünscht wird, können auch weitere Blitze synchronisiert verwendet werden: dafür

Abb. 14



hat die Ihagee-Blitzleuchte einen zweiten Anschluß (10) für eine zusätzliche Blitzleuchte. Eine derartige Zusatz-Blitzleuchte, die aus Gehäuse, Reflektor, Schraube und 35 cm langem Kabel mit zwei gleichen Steckern für die Anschlüsse der Ihagee-Blitzleuchte besteht, wird extra geliefert. Sie kann nach unten hängend direkt an der Kameraschiene angebracht werden, wenn die gesamte Apparatur transportabel sein soll, s. Abb. 14. Jedes Gehäuse (1) wird in der beschriebenen Weise mit einer Hörbatterie 22,5 V versehen, und die Verbindung zwischen den einzelnen Blitzleuchten geschieht mit dem 35 cm langen Kabel, das zu jeder Zusatz-Blitzleuchte gehört. Es wird bei dem ersten Gehäuse (1) am zweiten Anschluß (10) - also gegenüber dem Anschluß zur Kamera - angesteckt (die beiden roten Punkte am Gehäuse (1) und am Stecker müssen sich gegenüberstehen) und bei dem nächsten Gehäuse am Anschluß (5) mit dem Kamerasymbol (auch hier müssen sich die beiden roten Punkte gegenüberstehen). In gleicher Weise würde die Verbindung von der zweiten zur dritten Blitzleuchte erfolgen. Außerdem ist aber auch ein 1,50 m langes Zusatzkabel lieferbar, das es ermöglicht, den zusätzlichen Blitz als

Seiten-, Unter-, Ober- oder Gegenlicht von der Kamera entfernt hinzuzugeben. Man kann die Zusatz-Blitzleuchte zu diesem Zwecke von einem Helfer halten lassen oder sie mit ihrer Stativmutter auf ein Stativ aufschrauben.

Das kleine 35 cm lange Synchronkabel (4), wie es bei der Grundausrüstung der Ihagee-Blitzleuchte mitgeliefert wird, ist auch einzeln erhältlich, und zwar auf Wunsch mit dem Flachstecker oder dem genormten Winkelstecker nach DIN 19003.

Und zur Ergänzung Ihrer Kenntnisse über die Ihagee-Modelle empfehlen wir Ihnen die bewährten Fachbücher:

„EXAKTA Kleinbild-Fotografie“ von Werner Wurst.

Das Standard-Lehrbuch (fotkinoverlag halle, Halle/Saale).

„EXAKTA Makro- und Mikro-Fotografie“ von Dipl.-Optiker Georg Fiedler.

Ein Ratgeber für wichtige Arbeitsgebiete (fotkinoverlag halle, Halle/Saale).

„EXAKTA-Tips“ von Werner Wurst.

Kurzgefaßte Erstlektüre (Heering-Verlag, Seebruck/Chiemgau).

„Foto-Exkursionen mit der EXA“ von Werner Wurst.

Das Lehrbuch für die Freunde der EXA (fotkinoverlag halle, Halle/Saale).

Die Abbildungen in dieser Druckschrift können in einigen Einzelheiten von den Ausführungen der Geräte etwas abweichen.

Der wesentlichste Vorteil

einer ausgereiften System-Kamera ist es, daß Aufnahmegerät und Zubehör vom gleichen Hersteller stammen. Alles ist bis auf das kleinste Detail erprobt und aufeinander abgestimmt.

Wenn Sie dieses Plus Ihrer EXAKTA Varex oder EXA voll ausnützen wollen, dann ergänzen Sie Ihre Photoausrüstung rechtzeitig. Nur so können Sie zu jeder Stunde jedem Ihrer Photos die besten Eigenschaften sichern. Prüfen Sie deshalb bitte, welche der folgenden Ergänzungen Sie in absehbarer Zeit benötigen, und setzen Sie sich mit Ihrem Photogeschäft in Verbindung.

Der Prismeneinsatz, das Einstellsystem für alle Bewegungsphotos (seitenrichtiges und aufrechtstehendes Reflexbild). Als besondere Einstellhilfe dazu die „Meßlupe“.

Die Augenmuschel zum Prismeneinsatz hält störendes Fremdlicht fern.

Die Ihagee-Lichtfilter in neuer Ausführung: optisch und mechanisch höchste Präzision, Einschraubfassung, Kunststoffetui.

Die Ihagee-Weichzeichnerscheiben mit Präzisionsfassungen. Unentbehrlich für die beliebten Weichzeichnereffekte.

Die Ihagee-Sonnenblende schützt vor störendem Seiten- oder Gegenlicht. Neue rechteckige Form mit verstärkter Lichtschutzwirkung.

Der Stereoeinsatz „Stereoflex“ für die Kontrolle Ihrer Raumbildphotos mit den Stereo-Vorsätzen.

Das Ihagee-Vielzweckgerät für die rationelle Durchführung interessanter photograph. Aufgaben:

Das Schwenkwinkelgerät zum erleichterten Naheinstellen. – Das Balgennaheinstellgerät mit Balgenauszug von 3,5 bis 22 cm für Makrophotos bis zu den kürzesten Aufnahmeabständen. – Der Diakopiervorsatz zum optischen Diakopieren. – Das Reprägerät für die mühelose Anfertigung von Reproduktionen (auf Wunsch mit eigener Beleuchtungseinrichtung lieferbar).

Die Mikrozwisehenstücke für die Mikrophotographie mit der EXAKTA Varex oder EXA.

Die Ihagee-Lichtmeßeinrichtung zum Bestimmen der Belichtungszeit bei Makro- und Mikroaufnahmen.

Unsere Druckschriften, die wir Ihnen gern und kostenlos zusenden, bringen Ihnen noch viele wertvolle Anregungen. Bitte, schreiben Sie uns, wofür Sie sich interessieren.

IHAGEE KAMERAWERK AG i. V., DRESDEN A 16



DRESDEN A 16