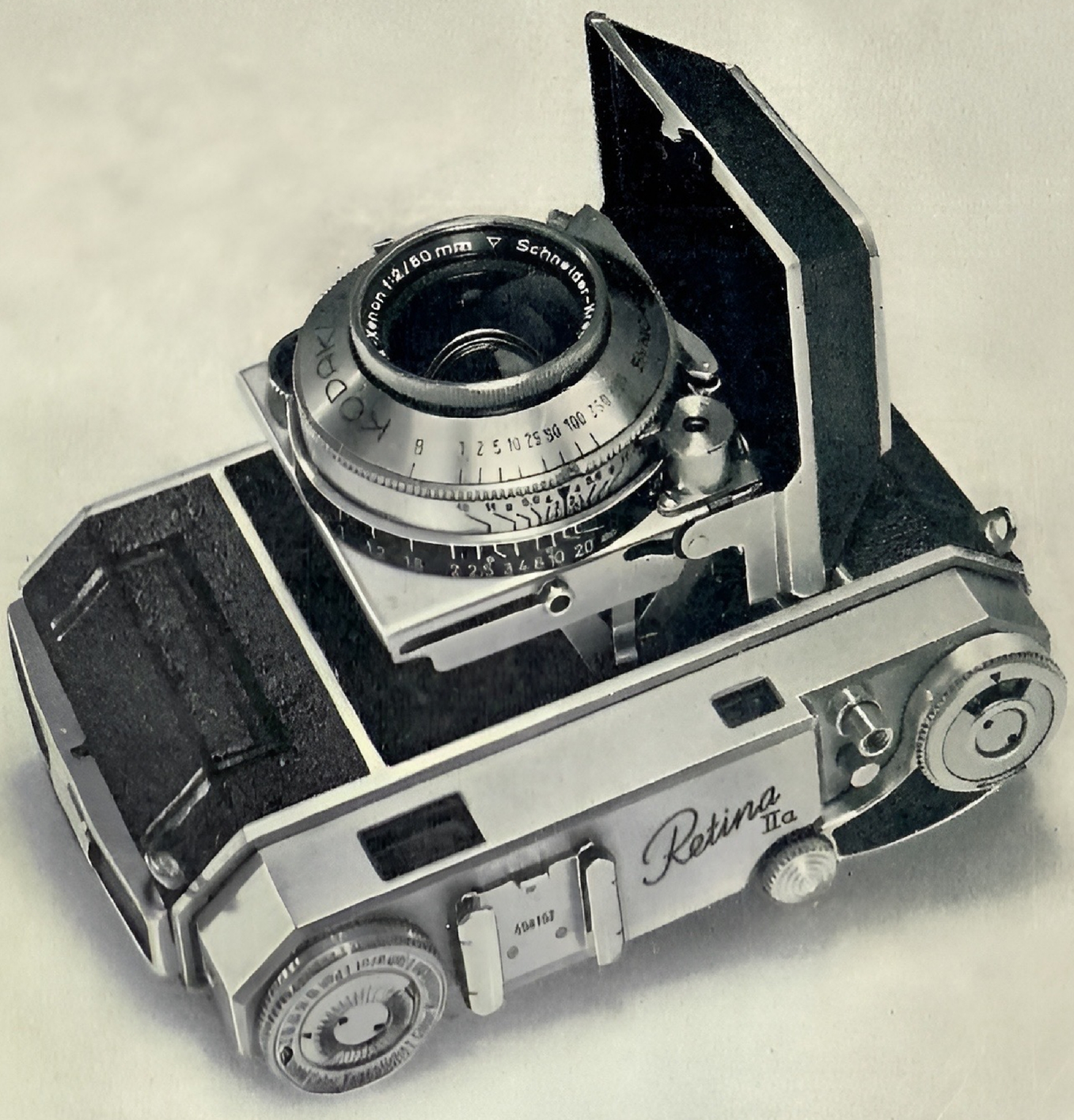
KNAPP

KAMERA-REIHE

Retina



Wir stellen vor:

DIE KAMERA-REIHE

Statt vieler Bücher ein Buch, maßgerecht auf Ihre Kamera zugeschnitten. Genau das, was Sie brauchen, um aus Ihrer Kamera das Beste herauszuholen.

DIE KAMERA-REIHE faßt eine Reihe von Taschenbüchern verschiedenen Umfangs zusammen. Jedes der Bücher ist einer bestimmten, weit verbreiteten Kamera gewidmet und stammt von einem anerkannten Spezialisten. Keines der Bücher lehrt Kathederweisheiten, sondern die Praxis dieser einen Kamera. Das heißt nicht nur, daß der Leser von Wissensstoff verschont bleibt, der mit seiner Kamera nichts zu tun hat, sondern mehr noch, daß ihm das Kamerabuch den Blick für die besonderen Möglichkeiten seiner Kamera öffnet. Das ist der kürzeste Weg zum erfolgreichen Fotoschaffen.

DIE KAMERA-REIHE stellt die Veröffentlichung eines unabhängigen Verlages dar. Sie steht in niemandes Diensten und wirbt für kein Kameramodell. Sie ist objektiv, gewissenhaft und, wo es Not tut, kritisch. Sie übernimmt nur eine Verpflichtung, die nämlich, ihren Lesern zu einer sattelfesten und durch Erfahrung gesicherten Kameratechnik zu verhelfen.

Der Verlag sieht seine Aufgabe mit der Herausgabe dieses Kamerabuches nicht als abgeschlossen an. Wenden Sie sich an ihn, wenn Sie bestimmte Aufschlüsse zu dem hier behandelten Thema vermissen oder Anregungen für eine Neubearbeitung zu geben wünschen. Bitte, richten Sie Ihre Zuschrift an den

Karl Knapp Verlag, Düsseldorf, Feldstraße 30

DIE KAMERA-REIHE

7

FRANK FRESE

DIE RETINA

und ihr System

mit 35 Abbildungen

1. AUFLAGE

KARL KNAPP VERLAG · DÜSSELDORF, FELDSTRASSE 30

Das praktische Retina-ABC

Allfarbenempfindlichkeit 19, 37
Architekturaufnahmen . . . 43
Aufhellschirm 53
Auswechseln teilbelichteter Filme 8

Batteriekondensator 60
Belichtungsmesser 22
Belichtungsreihe 12
Belichtungstabelle 21
Belichtungszeiten 21
Bildauffassung 26
Bildnisaufnahmen 27
Bildserien 33
Blaufilter F VI 41
Blende 11
Blitzlichttechnik 56
Blitzröhrengerät 65

Christbäume 54

Diapositivherstellung 76
Doppelgängeraufnahmen . . 55
Doppelbildnis 54
Dunstfilter 43, 79

Entfernungseinstellung . . . 14

Familienbilder 27
Farbenempfindlichkeit . . . 18
Farbfilmaufnahmen 77
Filme für die Retina 18
Filmeinlegen 8
Filmempfindlichkeit 19
Filter für die Retina 37
Filterfaktor 38
Foto-Reportage 34
Frühlingsstimmungen 38
Frauenbildnisse 27

Gebirgslandschaften 38
Gegenlichtblende 25
Gelbfilter F I 37
Gelbfilter F II 38
Grünfilter F III 38
Gruppenaufnahmen 26

Heimlampen 52
Hochgebirgsaufnahmen . . . 40

Infrarotfotografie 40

Kamerahaltung 9
Kerzenbeleuchtung 54
Kinder am Wasser 31
Kinderaufnahmen 30
Kleintieraufnahmen 45
Kodablitz 60
Kontrastfilter 38
Kreuzkopf 74
Kunstgeschichtliche Aufnahmen 43
Kunstlichtaufnahmen 52
Kunstlichtfilter 41, 79

Landschaftsaufnahmen . . . 35
Leitzahl 59
Lichtkreis 24

Meßsucher 16
Mitziehen der Retina 68
Mondschein-Effekt 39

Nachtaufnahmen 46, 63
Nahaufnahmen 16
Naheinstellgerät 69
Nebelaufnahmen 36

Objektivvergütung 32
Orangefilter F IV 38

Parallaxe 16
Personenaufnahmen 26
Photolitalampen 52
Polafilter 41, 79
Porträtaufnahmen 27

Rahmenhalter 75
Regenaufnahmen 46
Rennen 68
Repro-Linsen 76
Reproduktionsstativ 75
Rotfilter F V 39
Rubinfilter 40

Serienbilder 33
Skibilder 50
Sucherparallaxe 16
Schlechtwetter-Aufnahmen . 46
Schnappschuß-Einstellungen . 20
Schneebilder 48
Schutz der Retina 51
Spiegelreflektor 52
Spiegelreflexe 43
Sportaufnahmen 68
Sportsucher 66
Städtebilder 43
Straßenszenen 46

Tageslichtfilter 79
Tausendblitz 66
Tiefenschärfe 13
Tiefenschärfe-Tabellen (Vorsatzlinsen) 80
Tierbilder 44
Tischstativ 72
Tonwertrichtigkeit 37

Ultraviolettfilter F VII . 40, 79

Vergütungsschicht 32
Verschlußzeit 12
Vordergrundbeleuchtung . . 36
Vorsatzlinsen 70, 80

Wasserspritzer 31
Weichstrahler 54
Weichzeichnerscheibe 41
Weihnachtsstimmung 54
Wildaufnahmen 44
Winterfotos 48
Wintersport 50
Wolkenstimmungen 37

Copyright 1953 by Karl Knapp Verlag, Düsseldorf
Printed in Germany 1953 · Thomas-Druck Kempen-Ndrh.

Forderungen an eine Kleinbildkamera

In den letzten 25 Jahren hat sich die Kleinbildfotografie in einem Maße entwickelt, wie es nur von wenigen vorausgesehen wurde. Mit jeder Neuerung wuchsen aber auch die gestellten Ansprüche. Während in den ersten Jahren die Steigerung der Bildqualität im Vordergrund stand, die heute als gelöst zu betrachten ist, werden jetzt die höchsten Anforderungen an die Schnelligkeit der Aufnahme-Einstellung, an die ständige Schnappschuß-Bereitschaft und die Unabhängigkeit von der gegebenen Beleuchtung gestellt.

Die Weiterentwicklung der Retina, die erstmals 1927 auf dem Markt erschien, war durch die steigenden Forderungen an das Kleinbild gekennzeichnet. Eine schnellere Handhabung des Verschlusses, Gehäuseauslösung, vergütete Objektive, der gekoppelte Meßsucher, der Schnellaufzug und der vollsynchronisierte Verschluß sind Meilensteine in der Entwicklung dieser Kamera.

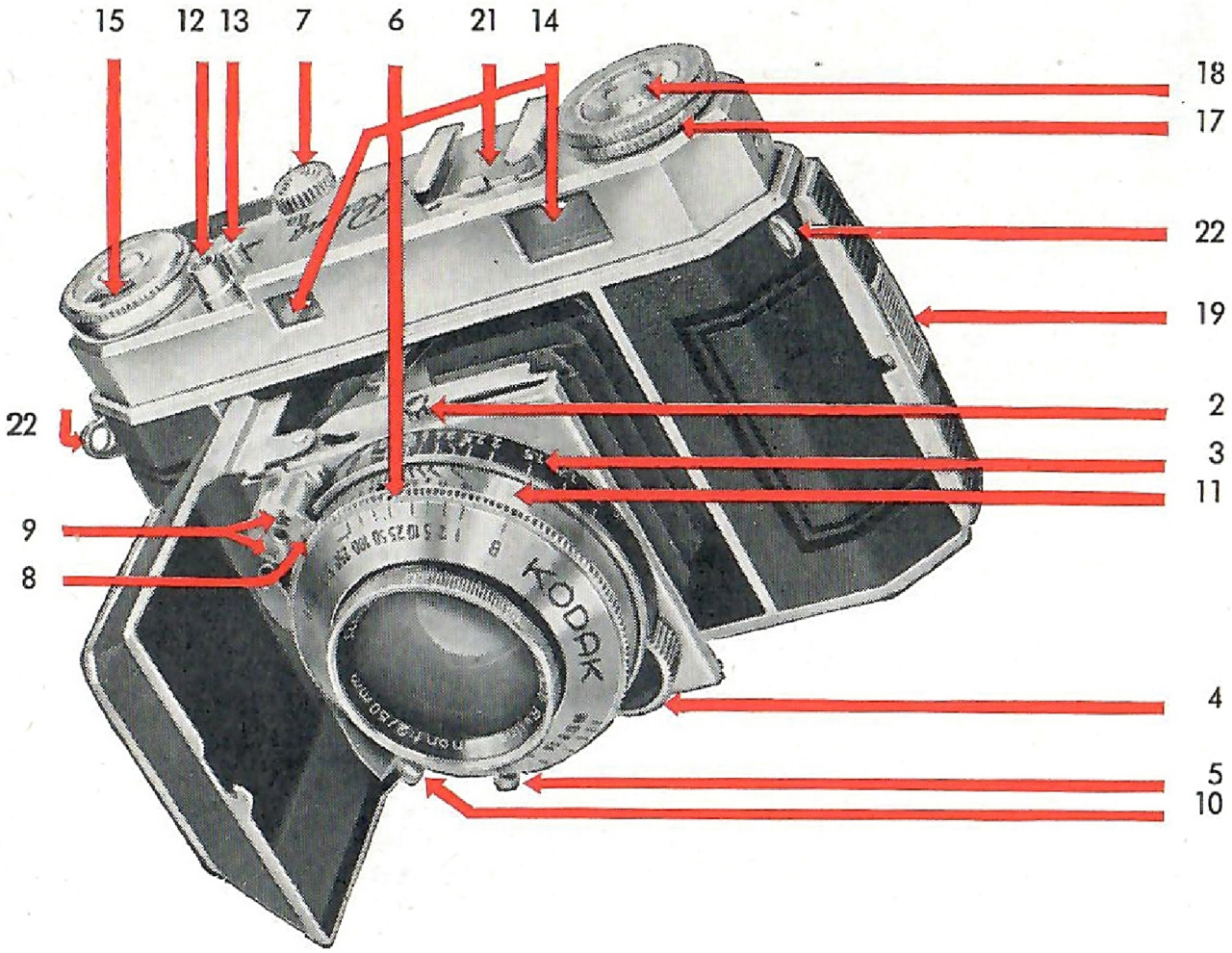
Es war ein guter Gedanke des Kodak-Werkes, die für die Retina einmal gefundene Form trotz aller Verbesserungen beizubehalten, ihre technischen Möglichkeiten durch Zusatzgeräte weiter auszubauen, aber dem Grundprinzip doch treu zu bleiben. So entstand eine Kamera, die bei einfachster Handhabung allen Anforderungen der Praxis gerecht wird.

*

Es kann nicht Aufgabe dieses Büchleins sein, die in der Retina-Gebrauchsanleitung gegebenen Anweisungen zu wiederholen, sondern es will dort beginnen, wo die praktische Arbeit mit der Retina ihren Anfang nimmt. Machen Sie sich also vorher mit der Gebrauchsanweisung vertraut und nehmen Sie beim Studium unseres Büchleins dann die Retina zur Hand.

In Rothenburgs Mauern — Heinz Müller-Brunke
Retina IIa . Xenon 1 : 2/50 mm . Blende 8 . Isopan F Film . 1/50 Sek.

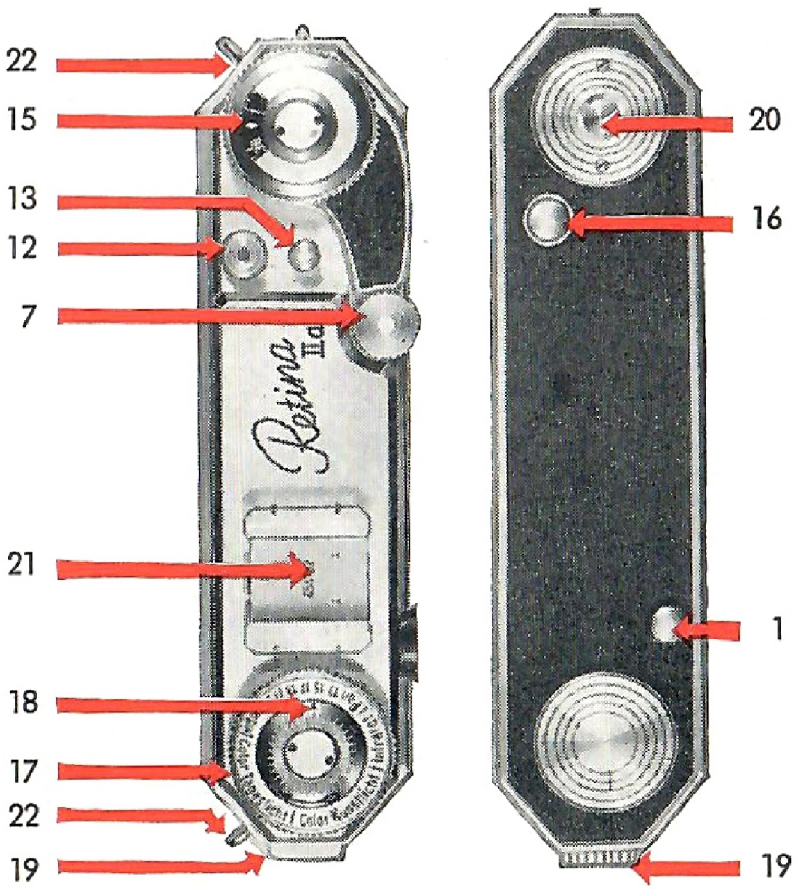




AUSRÜSTUNG DER RETINA

1 Knopf zum Öffnen der Kamera
2 Knöpfe zum Schließen der Kamera
3 Entfernungsskala
4 Entfernungseinstellknopf
5 Blendeneinstellhebel
6 Zeiteneinstellring
7 Schnellaufzug
8 Synchro-Hebel
9 Marken für „X-M"-Einstellung
10 Blitzlicht-Kontaktnippel
11 Tiefenschärfenskala

12 Auslöseknopf
13 Entsperrungsknopf
14 Sucher
15 Bildzähler
16 Umschaltknopf für Rückspulung
17 Filmrückspulknopf
18 Filmmerkscheibe
19 Riegel für Kamera-Rückdeckel
20 Stativgewinde
21 Aufsteckschuh für Zusatzgeräte
22 Tragösen



Retina Ia mit Retina Xenar f : 2,8/50 mm Brennweite oder
Retina Xenar f : 3,5/50 mm Brennweite.
Retina IIa mit Retina Heligon f : 2/50 mm Brennweite oder
Retina Xenon f : 2/50 mm Brennweite

Die Handhabung der Retina

Kleiner Trick beim Filmeinlegen

Sobald der Film in die Retina eingelegt ist, sollte man sich vor dem Schließen der Kamerarückwand angewöhnen, das angeschnittene Ende des Films an der Stelle zu markieren, wo es auf der Transportrolle aufliegt. Dies geschieht mit einem Bleistift, durch Anschaben der Filmrückseite mit einem Messer oder durch Einkniffen des Filmstreifens mit dem Daumennagel. Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, einen nur teilweise belichteten Film gegen einen anderen auszutauschen, was beim Wechsel von Schwarz-Weiß- auf Farbfilm oder beim Übergang von niedrig zu höher empfindlichem Film wichtig ist. Daß nur bei gedämpftem Licht oder im eigenen Körperschatten eingelegt werden soll, versteht sich bei der hohen Empfindlichkeit der Kleinbildfilme von selbst.

Sobald die Retina wieder geschlossen und der Bildzähler entweder auf die ◆-Marke zwischen 36 und 1 (beim Film mit 36 Aufnahmen) oder auf die ◆-Marke bei Nr. 23 (bei Filmen mit 20 Aufnahmen) eingestellt wurde, sollte man sich durch Betätigung des Schnellaufzuges davon überzeugen, ob der Film einwandfrei transportiert wird. Bei richtigem Transport muß sich der Filmrückspulknopf entgegen der Pfeilrichtung bewegen. Bei Filmen mit 20 Aufnahmen ist der Rückspulknopf leicht entgegengesetzt zur Pfeilrichtung zu drehen, bis der Film straff anliegt. Zum Filmeinlegen sollte man die Vorderseite der Kamera nicht öffnen, sondern statt des Auslöseknopfes zur Betätigung des Schnellaufzugs den Entsperrungsknopf drücken.

Das Auswechseln teilbelichteter Filme

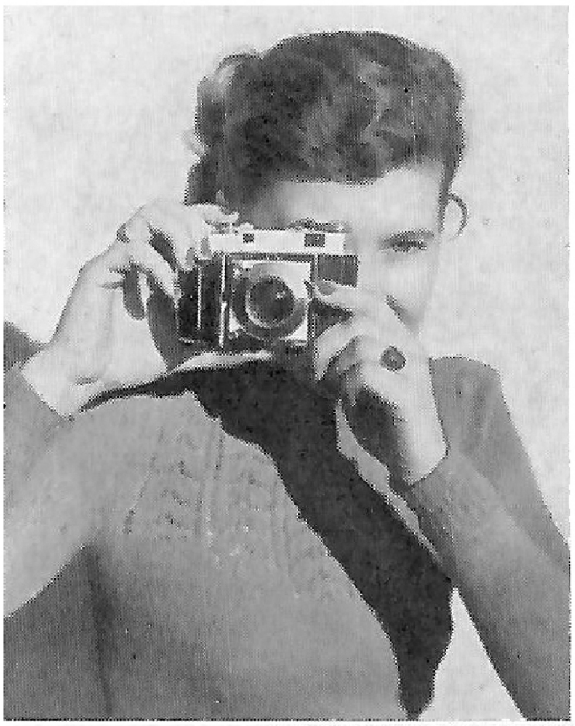
Wenn Filme ausgewechselt werden sollen, so ist der in der Retina befindliche Film mit einiger Vorsicht zurückzuspulen. Nach Notierung der vom Bildzähler angezeigten Zahl wird

der Umschaltknopf für die Rückwicklung an der Kamera-Unterseite eingedrückt und der Filmrückspulknopf zur Hälfte herausgezogen. Wenn der Filmrückspulknopf entsprechend der Pfeilrichtung gedreht wird, spult sich damit der Film in die Kassette zurück. Während der Rückspulung ist der Umschaltknopf für die Rückwicklung zu beachten, der zur Kenntlichmachung der Bewegung mit einem kleinen Punkt versehen ist. Solange sich der Umschaltknopf bewegt, kann man ruhig zurückwickeln; sobald dieser jedoch stehenbleibt, ist die Rückspulung einzustellen, denn das bedeutet, daß das Filmende im Innern der Retina bereits die Transportrolle verlassen hat. Wenn jetzt weitergedreht wird, würde das Filmende — wie wir es nur beim voll belichteten Film wünschen — in die Kassette hineingezogen werden. Der neue Film wird jetzt, unter Anmerkung des Filmbeginns auf der Transportrolle, eingelegt. Soll später der ausgetauschte Film weiter verwendet werden, so ist er so einzulegen, daß die angemerkte Stelle wieder auf der Transportrolle zu liegen kommt. Zur Betätigung des Schnellaufzugs darf die Vorderseite der Retina nun nicht geöffnet werden, vielmehr erfolgt die Sperreauslösung durch Drücken des Entsperrungsknopfes, bis die notierte und am besten auch auf dem Film vermerkte Bildzahl wieder erreicht ist.

Wenn Filme über die Einstellung 1 hinaus, bei der der Schnellaufzug blockiert wird, ausgenützt werden sollen, ist der Schnellaufzug nach Umstellung des Bildzählers mit Feingefühl zu betätigen, damit der Film nicht am Filmkern abreißt. Er kann sonst nur in der Dunkelkammer der Retina entnommen werden.

Kamerahaltung und Verschlußgeschwindigkeit

Nur eine sichere Kamerahaltung schließt ein „Verreißen“ der Aufnahmen aus und garantiert damit eine höchst erreichbare Schärfe. Diese Sicherheit sollte nicht erst bei den Aufnahmen erworben werden, sondern erfordert schon einige Vorübung.




Korrekte Haltung der Retina bei Quer- und Hochformataufnahmen

Besonders bei Schnappschüssen muß man die Griffe wie im Schlaf beherrschen, um die volle Aufmerksamkeit auf das Bild konzentrieren zu können.

Für **Aufnahmen im Querformat** liegt entweder der Zeigefinger oder der Mittelfinger der linken Hand am Entfernungseinstellknopf. Der Zeigefinger der rechten Hand bedient den Auslöseknopf. Die Einblicköffnung des Suchers soll sich möglichst nahe am Auge befinden. Die Retina wird fest an den Kopf gedrückt, um eine erschütterungsfreie Haltung zu gewährleisten.

Bei der ersten der beiden **Hochformat-Haltungen** wird der Entfernungseinstellknopf durch den Mittelfinger der linken Hand betätigt, die Kameraoberseite fest umfaßt und an die Stirn gepreßt. Der Kameraboden ruht auf dem angewinkelten Zeigefinger der rechten Hand und der Daumen drückt den Auslöseknopf ein.

Die andere Hochformat-Haltung ergibt sich aus derjenigen für das Querformat. Mit der rechten Hand wird der obere

Kamerateil mit Schnellaufzug umfaßt und der Auslöseknopf mit dem Zeigefinger eingedrückt; der rechte Daumen ist hierbei fest an die Stirn zu pressen. Entweder der Daumen oder der Zeigefinger der linken Hand bedienen den Entfernungseinstellknopf. Daß der Kameraboden nicht zur bequemeren Haltung umfaßt werden darf, versteht sich von selbst, da sonst die Fingerspitzen auf dem Foto abgebildet würden.
Das Verwackeln einer Aufnahme kann jedoch nicht nur auf eine fehlerhafte Kamerahaltung, sondern auch auf einen unsicheren Stand des Aufnehmenden zurückzuführen sein. Gerade bei den längeren Momentzeiten ist ein fester Stand sehr zu beachten. Eine breitbeinige Stellung und das Anlehnen an einen Stützpunkt ergeben eine gute Standfestigkeit.
Ohne zwingenden Grund (unzureichendes Licht oder Mangel an Tiefenschärfe) sollte die Belichtung bei Momentaufnahmen nicht länger als 1/50 Sekunde sein. Ein Verreißen selbst dieser kurzen Belichtungszeit ist bei nervösen Menschen und bei Aufnahmen, die eine große Nervenkonzentration erfordern, trotz des vorbildlichen Gehäuseauslösers der Retina immer noch möglich. Bei der Schnappschußeinstellung wird die 50stel Sekunde immer als einheitliche Belichtungszeit gewertet.

Die Blende

Die gleiche Aufgabe, die in unserem Auge der Pupille zufällt, übernimmt bei der Kamera die Blende. Wenn wir uns in einem dunklen Raum aufhalten, so ist die Pupille weit geöffnet, um alles Licht auf die Netzhaut gelangen zu lassen. Sobald wir jedoch den dunklen Raum verlassen und ins Helle gehen, verengt sich auch die Pupille, um einen Teil des Lichtes abzudämmen. Genau so arbeitet die Blende. Im dunklen Raum, d. h. bei wenig Licht muß die Blende weit geöffnet werden; dies wird durch die Blendenzahl 2 oder 2,8 bzw. 3,5 oder 4 ausgedrückt. Bei starkem Licht wird die Blende weiter geschlossen; die Öffnung beträgt dann 5,6 oder 8, und bei besonders kräftiger Beleuchtung wird noch mehr abgeblendet,

also auf 11 oder 16. Wir lernen daraus: Je intensiver das Licht, um so kleiner die Blende, was durch eine höhere Blendenzahl ausgedrückt wird.

Beziehungen zwischen Blende und Verschlußzeit

Die Belichtungsreihe der Retina umfaßt folgende Werte:

Blende:	[2]	[2,8]	(3,5)	4	5,6	8	11	16		
Sekunden:	1/500	1/250	(1/175)	1/100	1/50	1/25	1/10	1/5	1/2	1

Über dem Strich stehen die Blendenwerte, unter dem Strich die Verschlußzeiten, die auf der Belichtungsskala nur mit dem Nenner vermerkt sind. Sowohl die Blendenreihe wie auch die Verschlußzeiten sind so geordnet, daß der effektive Lichteinfall bei der obigen Belichtungsreihe ständig gleich bleibt, da von links nach rechts gelesen die Blende von Stufe zu Stufe das durch das Objektiv einfallende Licht halbiert, während die Belichtungszeit verdoppelt wird. Wenn wir also für eine Aufnahme bei Blende 5,6 eine Belichtung von 1/50 Sekunde benötigen, so können alle oben untereinander stehenden Werte in gleicher Weise verwendet werden, ohne daß sich die Schwärzung des Films ändert. Wir könnten also genau so gut 1/500 Sek. bei Blende 2 belichten, wie 1/5 Sek. bei Blende 16. Dieses Verhältnis bleibt auch bei jeder Belichtungsänderung gleich, nur daß die beiden Zahlenreihen um die entsprechenden Werte gegeneinander verschoben werden. Wenn wir also statt bei Blende 5,6 bei Blende 8 1/50 Sek. belichten müßten, dann ergibt das eben 1/10 Sek. bei Blende 16 oder 1/250 Sek. bei Blende 4 bzw. 1/500 Sek. bei 2,8.

Diese Reihe wird auch dadurch nicht verändert, daß die Retina Ia mit dem Xenar eine höchste Lichtstärke von 2,8 zur Verfügung hat. Es wird hier lediglich etwas früher der Punkt erreicht, wo die einer kürzeren Verschlußgeschwindigkeit entsprechende Blendenöffnung nicht mehr vorhanden ist.

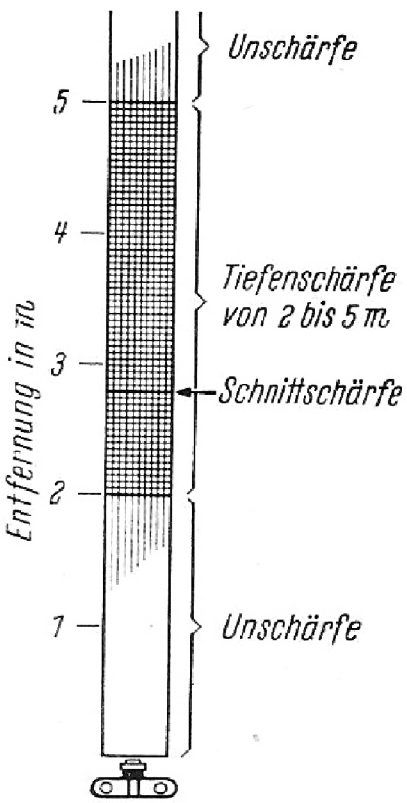
Bei der Retina Ia mit dem Xenar f:3,5 ergibt sich aus obenstehender Belichtungsreihe, daß für die volle Öffnung von

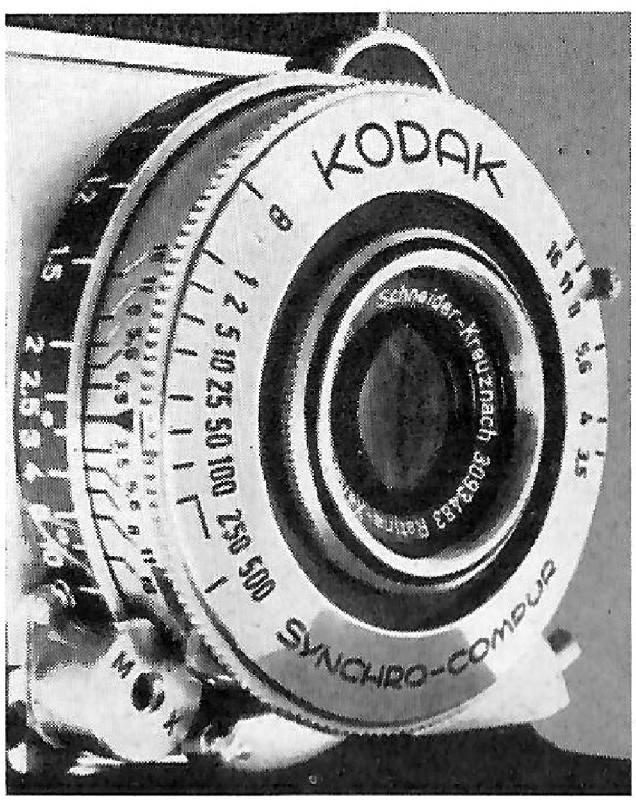
3,5 der Zwischenwert zwischen zwei Verschlußzeiten gewählt werden muß, denn der Unterschied zwischen Blende 4 und der Öffnung 3,5 bedeutet nur eine Vermehrung des Lichteinfalls um die Hälfte. Die Verschlußzeiten der Retina lassen sich jedoch ohne weiteres (mit Ausnahme zwischen 1/10 und 1/25 sowie 1/250 und 1/500 Sek.) auf die Werte zwischen den eingravierten Belichtungszeiten einstellen. Dies würde in der obigen Belichtungsreihe etwa 1/175 Sek. gleichkommen.

Blende und Tiefenschärfe

Genau so wie zwischen Blende und Verschlußzeit besteht auch eine Abhängigkeit zwischen Blende und Tiefenschärfe. **Bei voller Öffnung** (2 oder 2,8 bzw. 3,5 je nach Retina-Modell) **ist die Tiefenschärfe am geringsten; die Tiefenschärfe wird um so größer, je kleiner die Blende ist.**

Links: Abhängigkeit von Schnittschärfe und Tiefenschärfe bei mittlerer Blende (8) . Rechts: Schnappschuß-Einstellung für nahe Objekte





Über diesen Zusammenhang werden wir bei der Retina auf sehr einfache Weise unterrichtet. Gegenüber der Entfernungsskala befindet sich links und rechts von der Einstellmarkierung eine Blendenskala, die für jede Metereinstellung die entsprechende Tiefenschärfe anzeigt. Bei der hier wiedergegebenen Schnappschuß-Nah-Einstellung reicht z. B. bei Blende 3,5 die Tiefenschärfe von 2,4 bis 3,5 m, bei Blende 5,6 schon von 2,2 bis 4 m, bei Blende 8 von 2 bis 5 m, bei Blende 11 von 1,8 bis 6 m und bei Blende 16 reicht sie gar von 1,5 bis 20 m.

Die Entfernungseinstellung

Mit Hilfe der Tiefenschärfenskala und der Entfernungseinstellung läßt sich das Einstellproblem bei der Retina auf eine überraschend einfache Weise lösen, wobei das Modell I a dem Modell II a kaum unterlegen ist. Soweit das Objektiv nur einigermaßen abgeblendet werden kann — und wie selten arbeitet man schon mit voller Öffnung —, reicht die Einstellung mit Hilfe der Tiefenschärfenskala völlig aus. Bei einem Motiv mit geringer Raumtiefe wird beim Modell I a die Aufnahmeentfernung mit wenigen Schritten (ein Schritt etwa 80 cm) abgemessen und auf die gemessene Entfernung eingestellt, womit das Motiv im Bereich der sogenannten Schnittschärfe (das ist die genaueste Scharfeinstellung) liegt.

Wenn jedoch zwei gleichermaßen bildwichtige Motive vorhanden sind, die beide scharf wiedergegeben werden sollen, aber nicht in einer Aufnahmeebene liegen, so wird die kürzere der beiden Aufnahmeentfernungen auf die links von der Entfernungseinstellung liegende Blendenmarkierung (z. B. 2 m bei Blende 8) eingestellt und dann die der rechten Blendenmarkierung gegenüberliegende Entfernung (im obigen Beispiel ca. 5 m bei Blende 8) abgelesen. Liegen nun die beiden Aufnahmeentfernungen sowieso innerhalb der Tiefenschärfe der gewählten Blende, so erübrigt sich jede weitere Überlegung, denn die beiden Motive werden bei einer mittleren Einstellung auf 2,8 m gleich scharf. Die Schnittschärfe liegt

also hier bei 2,8 m, während sich der Bereich der Tiefenschärfe von 2 bis 5 m erstreckt. Genügt jedoch die Tiefenschärfe bei Blende 8 nicht, so wäre die Verschlußzeit zu verlängern, um bei kleinerer Blende aufnehmen zu können und damit den Tiefenschärfenbereich zu erweitern. Unter Umständen kann auch ein größerer Aufnahmeabstand Abhilfe schaffen, da die Tiefenschärfe mit zunehmender Entfernung größer wird, wie dies leicht aus dem Vergleich der Entfernungs- mit der Tiefenschärfenskala zu ersehen ist.

Die im letzten Absatz beschriebene Art der Entfernungseinstellung bei Motiven mit großer Raumtiefe gilt in gleicher Form für die beiden Retina-Modelle, da mit dem Meßsucher der IIa jeweils nur die Schnittschärfe eingestellt werden kann, die sich im oben angeführten Beispiel erst aus der Tiefenschärfe ergibt. In einem groben Verhältnis ausgedrückt, reicht die Tiefenschärfe vom Punkt der Schnittschärfe etwa ein Drittel nach vorne (zum Fotografierenden zu) und zwei Drittel zum Hintergrund, wie dies auch aus der Abb. auf Seite 13 (links unten) zu ersehen ist. Recht wesentlich ist diese Kenntnis für tief gestaffelte Gruppenaufnahmen, sowie Fotos, bei denen es auf eine gleichmäßige Schärfe von Vorder- und Hintergrund ankommt. In der Regel — besonders jedoch bei Bildnisaufnahmen — ist ein im Unschärfebereich liegender Hintergrund nur von Vorteil für eine plastische Bildwirkung.





So arbeitet der Meßsucher (vor und nach erfolgter Einstellung)

Entfernungseinstellung mit dem Meßsucher

Das Retina-Modell IIa ist zur bequemeren Handhabung mit einem Sucher-Entfernungsmesser — auch Meßsucher genannt — ausgerüstet. Zu diesem Zweck wird in das Sucherbild ein kleines helleres Meßfeld eingespiegelt. Wird nun der Entfernungseinstellknopf bewegt, so stimmen in dem Moment, da die richtige Entfernungseinstellung (Schnittschärfe) erreicht ist, die beiden Bildausschnitte überein. Zur Vereinfachung der Entfernungseinstellung ist bei Queraufnahmen möglichst eine im Licht liegende senkrechte Einstellinie des Motivs anzuvisieren, bei Hochaufnahmen dagegen eine waagrechte. Das Auffinden der Linie kann manchmal auf Schwierigkeiten stoßen; dieser Fall tritt besonders dann ein, wenn in einem Querformatbild keine entsprechende Senkrechte oder — was häufiger vorkommt — in einem Hochformatbild keine entsprechende Waagerechte im Schärfenpunkt anvisiert werden kann. Es hat in diesem Fall selbstverständlich keinerlei Einfluß auf die absolute Bildschärfe, wenn nur zum Zwecke der Scharfeinstellung die Retina von der Hochformat- in die Querformatstellung oder umgekehrt gedreht wird.

Bei Einstellung mit dem Meßsucher ist zu beachten, daß die Schnittschärfe, die der Scharfeinstellung mit dem Meßsucher entspricht, immer auf den bildwichtigsten Gegenstand gelegt werden soll.

Achtung bei Nahaufnahmen

Bei Aufnahmen auf 1 bis 2 m Entfernung stimmt infolge der Parallaxe (Differenz zwischen der Lage des Suchers und des Aufnahmeobjektivs) das Sucherbild nicht mehr genau mit der Aufnahme überein. Durch ein geringes Höherneigen der Kamera läßt sich die Parallaxe jedoch leicht ausgleichen. Einen völligen Parallaxenausgleich bietet der Sportsucher (s. S. 66).

Am Zellersee — Heinz Müller-Brunke
Retina IIa . Xenon 1 : 2/50 mm . Blende 8 . Isopan F Film . Gelbfilter F 1 . 1/100 Sek.



Filme für die Retina

Am einfachsten lassen sich die fertig eingelegten Patronen für 20 oder 36 Aufnahmen verwenden. Sie haben allerdings den Nachteil, die teuerste Konfektionierung für Kleinbildfilm zu sein. Etwas billiger kommen die Tageslichtspulen für Kassettenfüllung. Diese werden bei gedämpftem Tageslicht (es genügt auch der Körperschatten) entweder in eine Nachfüllpatrone oder eine Leica-Kassette so eingeführt, daß der schwarze Papierstreifen durch den Kassettenschlitz herausragt. Wenn die Kassette geschlossen wurde, zieht man an dem Papierstreifen, bis der Filmanfang erscheint, dann fällt der Papierstreifen von selbst ab. Am billigsten kommt Kleinbildfilm als Meterware. Allerdings ist hierbei das Filmeinlegen nur in der Dunkelkammer möglich, da von dem Film 1,6 m lange Streifen bei völliger Dunkelheit abgeschnitten, in den Kassettenkern eingeführt und aufgerollt werden müssen, bevor die Kassette im Dunkeln verschlossen werden kann.

Von der Benützung gebrauchter Kassetten von konfektionierten Filmen ist dringend abzuraten, da diese nur für den einmaligen Gebrauch konstruiert sind und bei Benützung als Dauerkassetten häufig zu Hemmungen im Filmtransport führen.

Zur Einführung des Films in die Filmspule der Retina muß der Film etwas eingeschnitten werden. Hierfür gibt es Ausschneideschablonen zu kaufen. Da der Film sowieso bei gedämpftem Tageslicht in die Kamera eingelegt wird, kann auch die Handhabung mit der Ausschneideschablone bei Tageslicht erfolgen.

Die Farbenempfindlichkeit der Kleinbildfilme

Außer nach ihren Handelsformen werden die Kleinbildfilme auch nach ihrer Farbenempfindlichkeit unterschieden. Da im Schwarz-Weiß-Bild alle Farben in die entsprechenden Grauwerte übersetzt werden müssen, kommt es natürlich auf eine

möglichst farbwertrichtige Übertragung an. Die meisten Kleinbildfilme sind **orthopanchromatisch**, d. h. für alle Farben etwa gleich empfindlich. Durch ihre Allfarbenempfindlichkeit können sie nur bei völliger Dunkelheit eingelegt und entwickelt werden. Ferner gibt es (im Ausland) noch **orthochromatische Filme**, die für alle Farben, ausgenommen Rot, empfindlich sind. Beim Einlegen oder Entwickeln besitzen sie daher den Vorteil, daß man sie bei schwachem Rotlicht (nur ein zuverlässiges Rubinfilter verwenden!) bearbeiten kann. Wenn jedoch bei der Aufnahme rote Farbwerte vorhanden sind, wirkt sich die Rotblindheit des orthochromatischen Films unangenehm aus, z. B. bei Städteansichten mit roten Dächern oder bei Aufnahmen mit roten Kleidungsstücken.

Die Filmempfindlichkeit

Zu den bisher genannten Abhängigkeiten der Blende, Verschlußzeit und Tiefenschärfe kommt als letzter entscheidender Faktor für die Belichtung noch die Filmempfindlichkeit hinzu, die auf jeder Filmpackung angegeben ist. In Deutschland wird die Filmempfindlichkeit nach DIN-Graden gemessen, und zwar bedeutet eine Steigerung um 3/10° DIN eine doppelte Empfindlichkeit. Ein Film von 20/10° DIN ist also doppelt so empfindlich wie ein Film von 17/10° DIN und dieser wiederum doppelt so empfindlich wie einer von 14/10° DIN. Nun wäre es ja am einfachsten, die Retina immer mit einem höchstempfindlichen Film von 21/10° oder 23/10° DIN zu laden, um für alle Fälle gerüstet zu sein. Das hat aber einen Nachteil: Filme höchster Empfindlichkeit besitzen ein gröberes Korn und arbeiten sehr weich.

Aus diesem Grunde benützt man höchstempfindliche Filme mit 21 bzw. 23/10° DIN nur für Kunstlichtaufnahmen oder Aufnahmen unter ähnlich schwachen Lichtverhältnissen bzw. bei extrem kurzen Verschlußzeiten für schnell bewegte Objekte. Für Tageslichtaufnahmen empfiehlt es sich, einen Film mit 17/10° DIN zu verwenden; während für Reproduktionen, bei

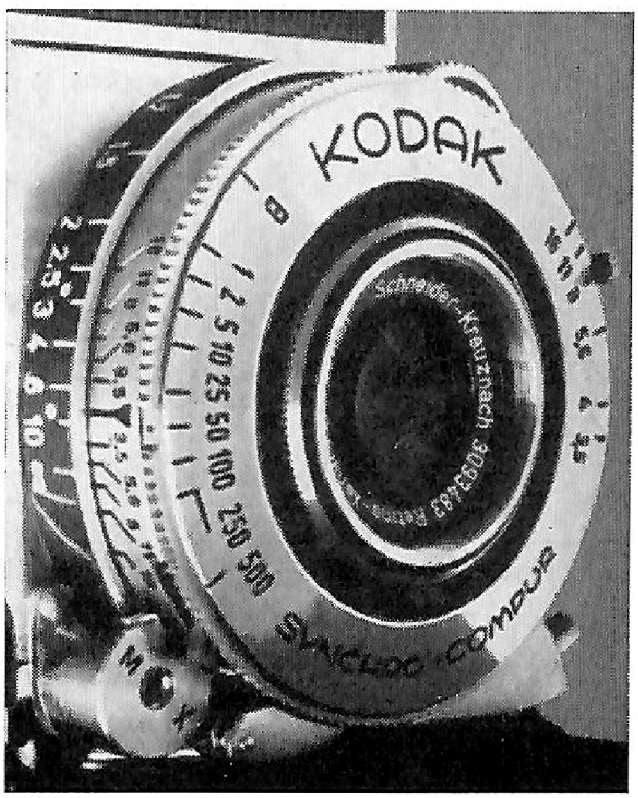
denen es auf ein Höchstmaß an klarer Durchzeichnung, kontrastreiche Wiedergabe und nicht auf kurze Belichtungszeiten ankommt, Filme mit 10 bis 14/10° DIN gebraucht werden.

Die Schnappschuß-Einstellungen

Auf Grund der Tatsache, daß eine große Zahl von Aufnahmen bei gleichen Entfernungen gemacht wird, lassen sich Kamera-Einstellungen errechnen, die eine möglichst glückliche Kombination der drei Faktoren „Entfernung — Belichtungszeit — Blende" ergeben und daher bei Schnappschüssen eine langwierige Einstellung überflüssig machen.

Die Retina besitzt zwei besonders markierte Schnappschuß-Einstellungen, die auf der Entfernungsskala durch kleine Ringe gekennzeichnet sind. Die untenstehend wiedergegebene Einstellung auf die Markierung zwischen 6 und 10 m, wird als **Ferneinstellung** bezeichnet, da sie für weit entfernte Objekte zutrifft. Bei Blende 8 reicht die Tiefenschärfe von ca. 4 m bis unendlich. Innerhalb dieses Bereiches erhalten wir eine scharfe Abbildung aller Objekte.

Schnappschuß-Ferneinstellung



Die **Naheinstellung** für Schnappschüsse wird in Abb. S. 13 gezeigt. Hier liegt der Markierungsring zwischen 2,5 und 3 m, und dabei ergibt sich ebenfalls mit Blende 8 eine Tiefenschärfe von 2 bis 4½ m. Mit diesen beiden Schnappschuß-Einstellungen können wir uns zwischen 2 m und unendlich fast völlig frei bewegen.

Wie leicht ersichtlich ist, wird der größte Teil aller Aufnahmen in diese beiden Entfernungsgrenzen fallen.

Die normalen Belichtungszeiten

Genau so wie in der Aufnahmepraxis ziemlich gleichbleibende Entfernungen häufig sind, gibt es auch Belichtungseinstellungen, die sich immer wiederholen. Dabei wird meistens von einer Blende 8 als mittlerer Blende ausgegangen, denn hier ist die Tiefenschärfe groß genug, um auf eine genaueste Entfernungseinstellung verzichten zu können. Die normalen Belichtungszeiten beziehen sich auf einen Film von 17/10° DIN, auf Motive mittlerer Helligkeit und eine Verschlußgeschwindigkeit von 1/50 Sek. im Bereich des 47. bis 57. Breitengrades, also unserer Zonen, für die Zeit zwischen 10 und 16 Uhr.

Im Mai bis etwa Mitte Juni sowie im September kommen wir bei wolkenloser Sonne (das bedeutet nicht unbedingt auch unbewölkten Himmel; weiße Wolken können sogar die Stärke der Sonnenstrahlung noch unterstützen) mit Blende 8 und 1/50 Sekunde aus.

Von Mitte Juni bis Ende August kann unbedenklich sogar Blende 11 gewählt werden. Bei schnellen Bewegungen ist es allerdings vorteilhafter, auf die kleine Blende 11 zu verzichten und statt dessen die Belichtungszeit von 1/50 auf 1/100 Sek. herabzusetzen.

Im April und Oktober kommen wir mit 1/50 Sek. bei Sonnenschein etwa auf Blende 5,6. Auch hier kann noch Blende 8 bei unbewegten Aufnahmen verwendet werden, wenn die Belichtungszeit 1/25 Sek. beträgt. Allerdings ist dann auf eine ruhige Kamerahaltung zu achten, denn 1/25 Sek. gehört bei den Kleinbildkameras schon zu den langen Momentzeiten.

Sommeraufnahmen auf dem Wasser oder winterliche Szenen im Schnee (in beiden Fällen erhöht die Reflexion die Lichtintensität) erlauben unter obigen Aufnahmebedingungen eine Abblendung auf 16 bei 1/50 Sek. Für schnell bewegte Objekte ergibt das z. B. bei Blende 8 bereits 1/250 Sek.

In den Monaten November bis März ist bei Sonnenschein ohne Reflexion von Schnee oder Wasser 1/50 Sek. bei Blende 4 meist ausreichend, allerdings nur in der Zeit zwischen 11 und 14 Uhr.

Besser reichlich als zu kurz belichten!

Diesen Leitsatz wollen wir uns gut einprägen, denn was an Schwärzung auf dem Negativ nicht vorhanden ist, kann in der Kopie oder Vergrößerung auch nicht herauskommen, während ein schon ziemlich überbelichtetes Negativ sich meistens noch abschwächen und dann verwerten läßt. Die modernen Kleinbildfilme besitzen einen recht beachtlichen Belichtungsspielraum, d. h. daß sie in gewissen Grenzen dazu neigen, Über- und sogar auch (mäßige) Unterbelichtungen bei der Feinkornentwicklung auszugleichen. Eine Aufnahme von höchster Brillanz werden wir allerdings immer nur dann erreichen, wenn die Belichtung genau richtig ist.
Zumindest als Anfänger sollte man daher nicht einfach nach einer geschätzten Belichtung arbeiten, sondern wenigstens eine Belichtungstabelle oder Belichtungsuhr zu Rate ziehen. Tabellen und Einstellscheiben sind nach dem gleichen Prinzip aufgebaut, wie es hier aufgezeigt wurde. Sie bringen nämlich die Abhängigkeit der Belichtungsfaktoren voneinander in Übereinstimmung mit den jeweils herrschenden Lichtverhältnissen. Einen guten Anhaltspunkt bietet auch die **Belichtungstafel** auf der Rückseite der Gebrauchsanleitung zur Retina.

Der Belichtungsmesser und seine Handhabung

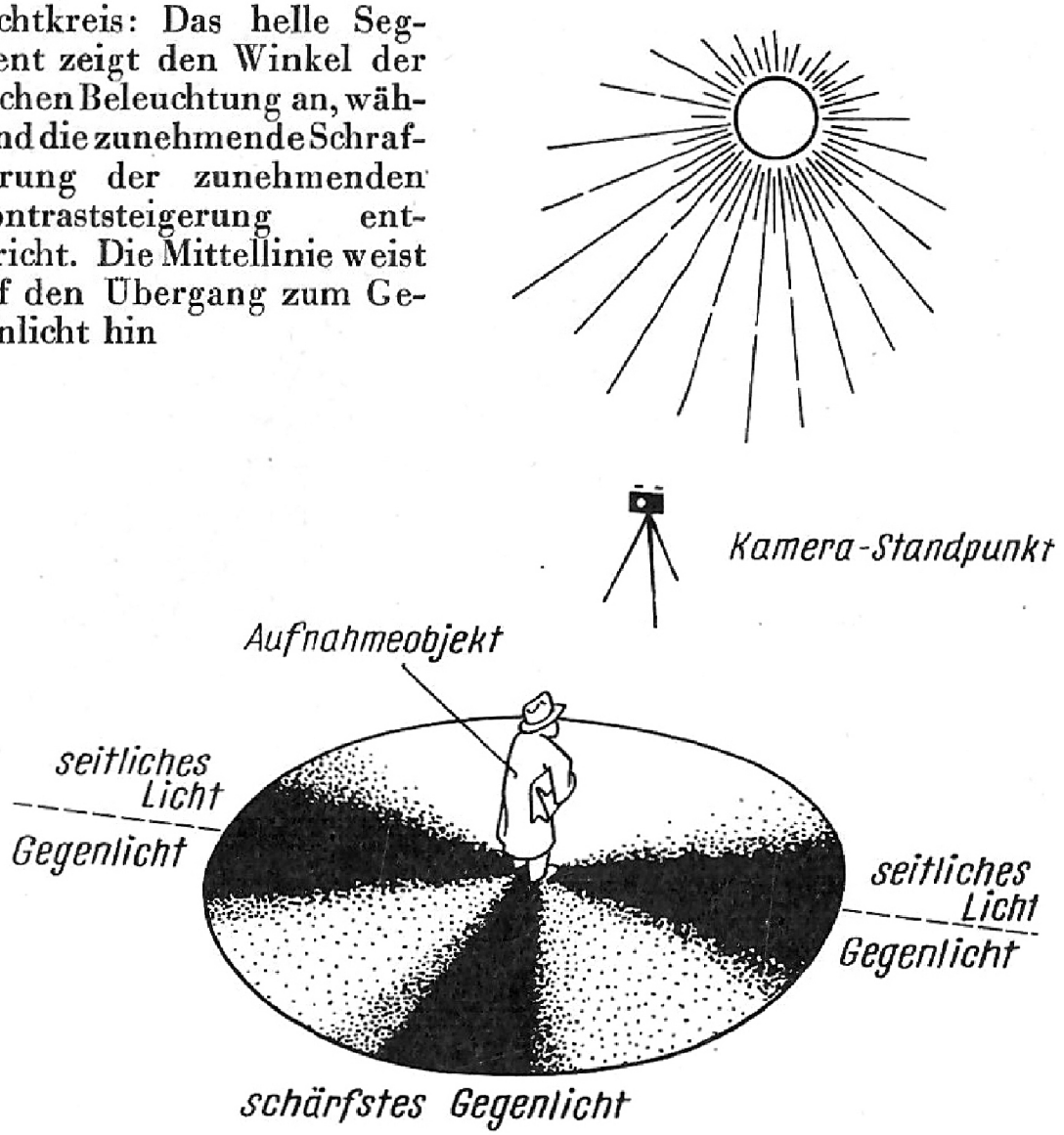
Wer jedoch ein Äußerstes an Leistung aus seinen Bildern herausholen will, sollte nicht auf die Anschaffung eines Belichtungsmessers verzichten. Einige ältere Belichtungsmesser besitzen jedoch einen Bildwinkel, der bei Aufnahme-Entfernungen über 2 m einen wesentlich größeren Bildraum zur Helligkeitsmessung erfaßt als das Retina-Objektiv. Wenn mit einem solchen Gerät die Lichtmessung vom Aufnahmestandpunkt

aus vorgenommen wird, dann ist ein Fehlresultat nicht zu vermeiden. Das läßt sich an einem Beispiel leicht erklären: Nehmen wir an, wir wollen eine Landschaft mit Vordergrund aufnehmen, wobei der Himmel etwa zwei Drittel des gesamten Raumes um das Motiv einnimmt. Bei einem großen Bildwinkel des Belichtungsmessers wirkt die Helligkeit des Himmels stärker auf die lichtempfindliche Selenzelle ein als der Widerschein des Lichtes, das von dem Vordergrundmotiv zurückgestrahlt wird. Der Belichtungsmesser zeigt also eine Belichtung an, bei der der Himmel und nicht das Motiv als Hauptfeld erfaßt wird; für den Vordergrund reicht sie jedoch nicht aus — er wird unterbelichtet. Einer solchen Fehlmessung ist leicht vorzubeugen, indem man mit dem Belichtungsmesser möglichst nahe an das Vordergrundmotiv herangeht, um allein das von ihm zurückgestrahlte Licht zu messen und damit die Lichthelligkeit des bildwichtigen Gegenstandes. In gleicher Weise verfährt man, wenn ein Motiv große Helligkeitsunterschiede aufweist. Auch hier wird der bildwichtige Teil gemessen und danach die Belichtung eingerichtet. Zur Messung von Landschaftsaufnahmen, bei denen der Himmel weniger als die Hälfte des Bildes einnimmt, neige man den Belichtungsmesser etwas nach unten. Bei Gegenlicht-Aufnahmen, bei denen der Lichtkontrast zwischen dem im Schatten liegenden Motiv und dem Streiflicht sehr groß ist, darf sich die Belichtung grundsätzlich nur nach den Schattenpartien richten.
Von Kodak wird neuerdings ein Belichtungsmesser auf den Markt gebracht, der zur einfacheren Handhabung in den Aufsteckschuh der Retina eingeschoben werden kann.

Licht und Schatten

In der Schwarz-Weiß-Fotografie können Farbunterschiede und der Eindruck der räumlichen Tiefe nur durch verschiedene Grauwerte dargestellt werden. Hierdurch fällt dem Schatten im Schwarz-Weiß-Bild eine wesentliche Rolle zu.

Lichtkreis: Das helle Segment zeigt den Winkel der flachen Beleuchtung an, während die zunehmende Schraffierung der zunehmenden Kontraststeigerung entspricht. Die Mittellinie weist auf den Übergang zum Gegenlicht hin



In den Kindertagen der Fotografie stand in jedem Fotolehrbuch zu lesen, daß die Sonne bei der Aufnahme im Rücken des Lichtbildners stehen solle. Das dürfte für die damaligen Platten mit ihrem geringen Helligkeitsumfang empfehlenswert gewesen sein. Die heutige Fotografie lehnt diesen Lehrsatz ab, da hierbei nur flache und ausdruckslose Bilder entstehen können. Die Abb. versinnbildlicht jenen Kreis, den der Fotografierende im Idealfall um sein Motiv herum ausführen könnte. Wenn die Sonne genau im Rücken des Aufnehmenden steht (s. Kamera-Standpunkt), wird die flachste Beleuch-

tung erzielt, die durch das helle Kreissegment dargestellt ist. Je weiter sich der Lichtbildner nun im Kreis nach links oder rechts um sein Motiv herum bewegt, um so plastischer wird auch die Beleuchtung.
Von der Mittellinie an tritt der Aufnehmende vom Halbkreis des Rücken- und Seitenlichts in denjenigen des Gegenlichts. Zuerst handelt es sich dabei nur um ein schwaches seitliches Gegenlicht.
Im Halbkreis des Gegenlichts wird die plastische Beleuchtung nicht mehr durch die direkte Licht- und Schattenwirkung erzielt, sondern durch das an den Rändern des Motivs entstehende Streiflicht. Die Gegenlicht-Aufnahme hat durch das nur tangierende Licht einen eigenen Reiz, der viele Fotografen dazu verleitet, fast nur im Bereich dieses Gegenlicht-Halbkreises aufzunehmen.
Die kräftigste Gegenlichtwirkung tritt in jenem schmalen Segment ein, in dem der Schatten des Motivs direkt auf den Mann an der Kamera zuläuft, und das Motiv manchmal die genau im Gegenlicht liegende Sonne verdeckt.

Die Gegenlichtblende

Der deutsche Ausdruck „Gegenlichtblende" verführt leicht zu einer falschen Auffassung, denn die Blende soll ja keineswegs nur bei Gegenlicht verwendet werden, obwohl hier nicht auf sie verzichtet werden kann, sondern sie hat bei jeder Aufnahme Berechtigung, da es ihre Aufgabe ist, alles nicht zur Aufnahme benötigte Licht vom Objektiv fernzuhalten. Jedes seitlich auf die Vorderlinse auftreffende Licht kann eine Verschleierung hervorrufen, die durch die Gegenlichtblende vermieden wird. Eine recht wesentliche Fehlerquelle ist damit ausgeschaltet, und alle Aufnahmen gewinnen an Klarheit. **Daher sollte man grundsätzlich bei keiner Aufnahme auf die Gegenlichtblende verzichten.** Entgegen einer weitverbreiteten irrtümlichen Annahme macht die Vergütung des Objektivs die Gegenlichtblende keineswegs überflüssig!

Aufnahme-Praxis bei Tageslicht

Die Retina ist eine Kleinbildkamera. Das Kleinbild hat gegenüber dem größeren Format den entscheidenden Vorteil der Billigkeit des Negativmaterials; es muß also nicht jede Aufnahme ängstlich überlegt werden. Außer einer Streifenkopie zur Beurteilung der Bildwirkung werden jedoch vom Kleinbildfilm kaum Kopien angefertigt, sondern an Hand der Negativnummern die einzelnen Aufnahmen vergrößert. Sobald jedoch ein Negativ vergrößert wird, ist es nicht zu vermeiden, daß von den feinsten Einzelheiten einiges verloren geht.

Daher gilt als wichtigste Aufnahmeregel in der Kleinbildfotografie, daß Aufnahmen ohne minutiöse Bildeinzelheiten am besten wirken. Je größer die Bildauffassung, desto weniger nicht mehr auflösbare Einzelheiten enthält das Negativ. Die sichersten Erfolge wird also immer die Aufnahme aus der Nähe bringen. Dazu ein Beispiel: Nehmen wir an, wir wollen eine Landschaft aufnehmen, die in dem vom Sucher erfaßten Bildausschnitt einen Raum von etwa 180 m Breitenausdehnung umfaßt. Diese 180 m werden durch das Objektiv so zusammengezogen, daß ihre Breite auf dem Film nur mehr 36 mm beträgt. Das bedeutet also eine Verkleinerung von 1 : 5000, wodurch sofort klar wird, daß sehr feine Details in der Landschaft nicht mehr wiedergegeben werden können. Je näher wir aber an unser Motiv herangehen, um so glücklicher wird auch das Abbildungsverhältnis, das z. B. bei 5 m Aufnahmeentfernung 1 : 100 beträgt. Das bedeutet, daß ein Mensch von 1,7 m Größe auf dem Negativ noch 1,7 cm groß abgebildet wird.

Personen- und Gruppenaufnahmen

Im Mittelpunkt unseres Interesses steht der Mensch. Bei fast allen Fotografen berühren die meisten Aufnahmen den enge-

ren Familienkreis. Hier interessiert natürlich nicht nur der Gesamteindruck, sondern in erster Linie der Gesichtsausdruck. Eine Naheinstellung dürfte also die Regel sein.
Seien Sie sich immer bewußt, daß Sie mit der Retina eine quicklebendige Kamera besitzen, die immer und zu jeder Zeit schußbereit ist. Es lohnt sich wirklich, wie ein Jäger auf der Lauer zu liegen, um im geeigneten Moment den Verschluß auszulösen. In 99 von 100 Fällen ist der Bewegungsraum Ihres „Opfers" keineswegs sehr groß und mit der Tiefenschärfe, die Ihnen bei der Naheinstellung für Schnappschüsse zur Verfügung steht, leicht zu erfassen. Bei dieser Jagd nach dem ungezwungenen und unbeobachteten Bild soll die Verschlußgeschwindigkeit zur Vermeidung unerwünschter Bewegungsunschärfe nicht länger als 1/50 Sek. sein.
Achten Sie darauf, daß die aufs Korn genommenen Personen möglichst den ganzen Raum des Bildes ausfüllen, um Ihnen eine spätere Teilvergrößerung, die Unschärfe (Erweichung der Konturen) ins Bild bringen könnte, zu ersparen. Seitliches Licht steigert den Bildkontrast und hebt das Mienenspiel gut heraus. Frauenbildnisse wirken oft von einem tiefen Standpunkt aus aufgenommen besser als bei Aufnahmen aus Augenhöhe.
Besonders Gruppenaufnahmen bedürfen einiger Regie und lassen sich nur selten als reine Schnappschüsse erwischen. Versuchen Sie, die Aufzunehmenden auf ein gemeinsames Blickziel aufmerksam zu machen, denn nichts wirkt schlechter, als wenn bei einer Gruppenaufnahme die Personen ohne Sinn und Zweck im Raum herumstehen oder wie gebannt auf die Kamera starren.

Das Bildnis

Eine gewisse Sonderstellung unter den Personenaufnahmen nehmen die Bildnisse ein, die sich meist auf ein Brustbild beschränken. Hier spielt die Umgebung keine Rolle mehr, und der mit der Retina erfaßte Ausschnitt soll daher eng gehalten

sein. Allerdings gilt die vorher gegebene Anregung, möglichst nah an das Motiv heranzugehen, bei Bildnissen nur mit einer gewissen Einschränkung. Jedes Objektiv bringt bei Aufnahmen aus geringem Abstand kleine **Verzeichnungen** ins Bild, die bei Bildnissen unangenehm auffallen können, und deshalb sollte man nicht näher als 1,2 m an die Personen herangehen. Infolge der kurzen Aufnahmeentfernung ist auf die Parallaxe (siehe S. 16) zu achten, bzw. der Sportsucher zu verwenden.

Ein ruhiger **Hintergrund** wirkt am besten; er ist auch im Freien leicht zu finden, da man den Kopf bei tiefem Aufnahmestandpunkt gegen den Himmel stellen kann. Im allgemeinen braucht man für Bildnisaufnahmen keine Filter zu verwenden, aber bei blonden Menschen wird manchmal ein helles Gelb- oder Grünfilter erwünscht sein, damit sich das Haar vom Himmel abhebt.

Es bedeutet eine Qual für den Aufzunehmenden, in knalliges Sonnenlicht zu blicken; die natürliche Folge ist dann ein Zukneifen der Augen. Besser wirken Bildnisaufnahmen im Halbschatten. Blätterschatten ist allerdings ungeeignet, da er ein unschönes Muster auf das Gesicht werfen und damit das Bild völlig verderben kann. Schließlich arbeite man mit möglichst offener Blende; große Tiefenschärfe läßt die Köpfe „am Hintergrund kleben".

Oft gelingen Bildnisse **im Zimmer** besser als im Freien. In der Nähe eines Fensters wirken sie am natürlichsten bei Tageslicht, wenn von der gegenüberliegenden Seite mit einem Tuch, einem Silberschirm oder einem Spiegel aufgehellt wird. Harte Sonne ist unschön, da sie die Bildnisse zu Gipsplastiken erstarren läßt. In Zimmern mit zwei Fenstern können besonders um die Nasenpartie herum leicht Doppelschatten entstehen; dann ändere man Aufnahmerichtung oder Stellung des Modells.

Bildnis — Heinz Müller-Brunke
Retina IIa . Xenon 1 : 2/50 mm . Blende 5,6 . Isopan F Film . 1/25 Sek.



Kinderaufnahmen

Es gibt wenig Kameras, die für Kinderfotos so geeignet sind, wie die beiden neuen Retina-Modelle. Hier bedeutet der Schnellaufzug nicht nur eine große Annehmlichkeit, sondern er ermöglicht erst jene blitzartige Reihenfolge, die hier so erwünscht ist. Kinderfotos brauchen nicht etwa „schön" zu sein. Die allzu „schönen" Bilder sind meistens sogar recht langweilig. Aber lebendig und echt sollen Kinderbilder wirken. Das Leben will eingefangen sein, und das erfordert auch vom Lichtbildner eine große Wendigkeit. Da ist es nicht möglich, ständig die Schärfe zu regulieren und die Blende zu verstellen, sondern hier ist die Schnappschußeinstellung am Platz.



Blondkopf . Kodak-Archiv Retina Ia . Xenar 1:3,5/50 mm . Blende 5,6 . Panfilm . 1/25 Sek.
Die Aufhellung des Gesichts erfolgte lediglich durch das Stanniolpapier der Schokoladenpackung

Entzückend wirken Kinderköpfchen im Gegenlicht, wenn die Sonne durch das Haar fällt, dann werden aus den kleinen Rangen Rubenssche Engelsköpferl.

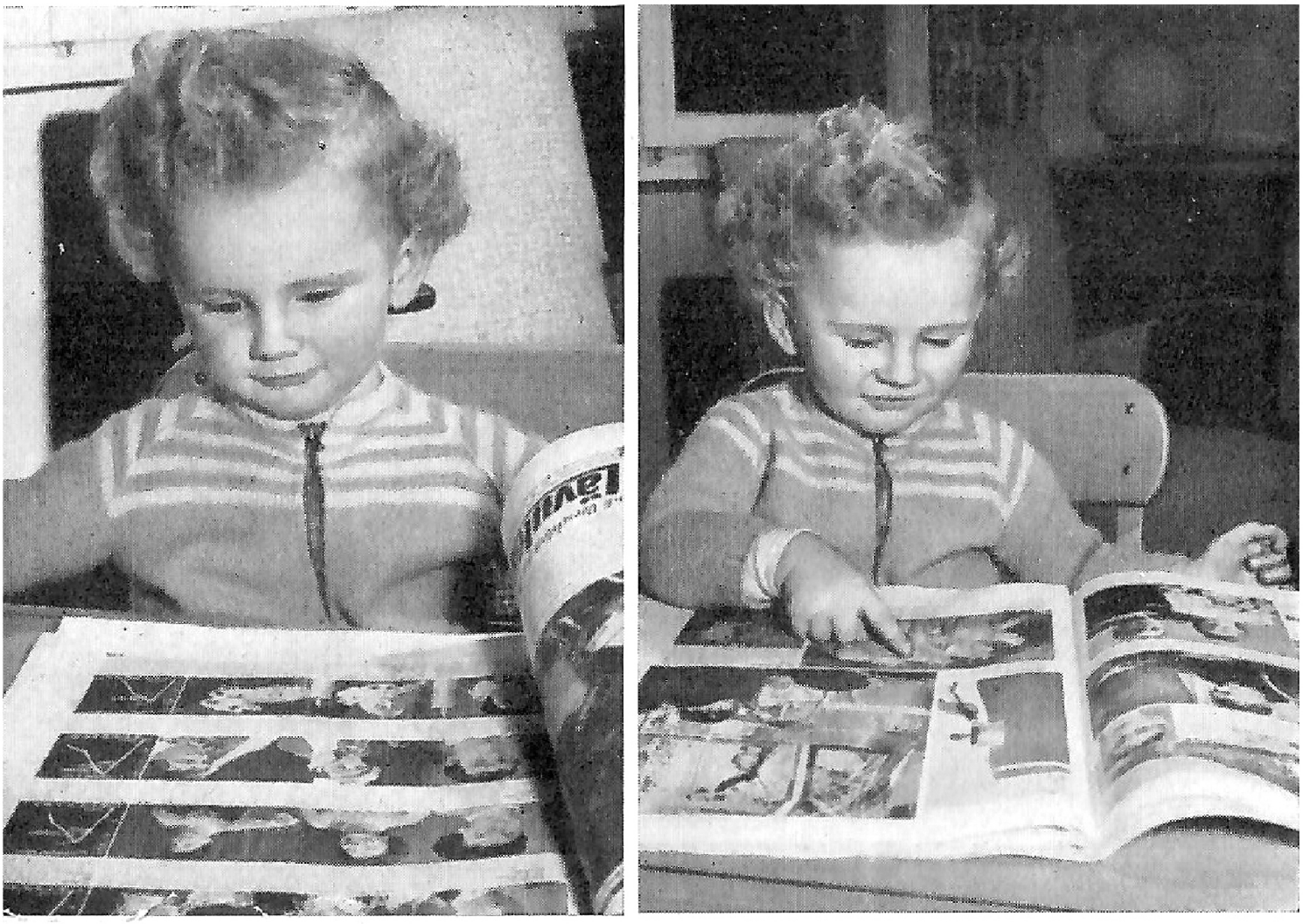
Vermeiden Sie jede Pose! Es ist schade um jede Aufnahme, auf der die Kleinen steif in die Kamera schauen. Nichts wirkt lähmender auf die Kinder als die Aufforderung, das Vögelchen anzuschauen, das aus der Kamera geflogen kommt. Die Kinder unserer Zeit, für die das Auto das erste technische Erlebnis bedeutet, sind meistens viel zu wach, um die alten Mätzchen noch zu glauben. Erst wenn sie sich so in ihr Spiel vertieft haben, daß der Fotograf für sie nicht mehr existiert, ist der richtige Moment für das mit Leben erfüllte Kinderbild gekommen.

Eigentlich sollte die Mutter die Retina in die Hand nehmen; sie kennt die Eigenarten ihrer Kinder am besten und wird auch am ehesten die Geduld und Liebe aufbringen, auf den günstigsten Schnappschuß zu warten. Aber wenn sie schon nicht selber fotografiert, dann ist sie die ideale Helferin beim guten Bild. Überhaupt kann man viele Aufnahmen zu zweit viel leichter lösen als allein.

Bei Kleinkindern sollte man in ihrer Augenhöhe aufnehmen, um unschöne Verzerrungen zu vermeiden. Aber jeder feste und unumstößliche Aufnahmeplan ist von Übel. Eine Serie Schnappschüsse, von denen der beste ausgewählt wird, führt am schnellsten zum Erfolg.

Kinder am Wasser

Für die meisten Kinder ist das Wasser das ideale Element. Im Sonnenschein fühlen sie sich wohlig warm, und das Plantschen im Wasser entlockt ihnen fröhliche Jauchzer. Selbstverständlich darf hier nicht die Retina fehlen. In der Bereitschaftstasche ist sie gut geborgen, und ein paar kleine Spritzer sind schnell wieder weggewischt; eine Gefahr bedeuten sie für die Kamera nicht. Das Objektiv ist freilich empfindlicher. Im



Früh übt sich . . . Kodak-Archiv
Retina IIa . Heligon 1 : 2/50 mm . Blende 5,6 bis 8 . August 11 Uhr . Panfilm . 1/100 Sek.

Vakuum wurden seine Linsen mit einer bläulich-violetten Schicht versehen, die den Zweck hat, Überstrahlungen zu verhindern und die Brillanz zu erhöhen. Diese Vergütungsschicht kann durch Wassertropfen beschädigt werden; daher sollte man bei plantschenden Kindern das Objektiv durch Aufschrauben des Ultraviolettfilters F VII oder des hellen Gelbfilters F I schützen. Ein Tropfen kann auf dem Filter leicht weggewischt werden und richtet keinerlei Schaden an.
Das **Ultraviolettfilter** ist für alle Farben des sichtbaren Spektrums gleich durchlässig und erfordert keine Verlängerung der Belichtungszeit. Das helle **Gelbfilter** wirkt bei Aufnahmen

am Wasser nur günstig; es erfordert jedoch eine zusätzliche Öffnung um eine halbe Blende. Die Sonnenblende darf auch hier nicht fehlen.
Überaus reizvoll wirken Gegenlichtaufnahmen am Wasser. Die Retina-Objektive geben das Schillern des Wassers hervorragend wieder. Für die Belichtung sind, wie wir schon betonten, allein die Schattenpartien maßgebend. (Siehe S. 23.)

Serienbilder und Bildserien

Es handelt sich um zwei grundverschiedene fotografische Ausdrucksmöglichkeiten, die nur eines gemeinsam haben, daß sie

Was wir hier zeigen, ist keine abgerundete Bildserie, sondern ein Ansatz dazu. Vor allem stört der Wechsel im Bildausschnitt. Aber die Proben lassen doch erkennen, wieviel besser die Serie zu „erzählen" vermag als jedes Einzelbild





sich beide auf eine Folge von Bildern beziehen. Die Serien- oder Reihenbilder sind mit einem Film zu vergleichen und sollen ähnlich wie dieser eine fortlaufende Handlung veranschaulichen. Sie sind an einen festgelegten Schauplatz gebunden, erfordern zumeist einen gleichbleibenden Bildwinkel und beschäftigen sich lediglich mit dem Ablauf einer Handlung. Es kommt daher bei den Serienbildern in der Hauptsache darauf an, daß für die Bildgeschichte auch ein bildwirksamer Höhepunkt gefunden wird. Am besten eignen sich zu Serienaufnahmen Kinder und kleine Tiere. Beispiel: Ein Kind, das sich erstmalig mit einem ungewohnten Spielzeug beschäftigt und tollpatschig allerlei vergebliche Versuche unternimmt, bis es ihm dann trotz aller Tücken des Objekts gelingt, der Situation Herr zu werden. Oder ein junges Kätzchen, das einen Ball zu erwischen versucht bzw. an einer Flasche Milch naschen will.

Serienbilder verlangen Sicherheit und Schnelligkeit der Kamerabedienung. Der Zeigefinger der rechten Hand ruht ständig auf dem Auslöser, um den geeigneten Ausdruck zu erwischen, und zügig wird der Schnellaufzug mit dem Daumen betätigt. Je nach dem gezeigten Vorgang sollen Serienbilder aus drei bis acht Aufnahmen bestehen. Die Fotos müssen nicht alle in der gleichen Reihenfolge hintereinander aufgenommen sein, aber sie sollen optisch diesen Eindruck erwecken. Eine leider noch viel zu selten geübte Ausdrucksform, die allerdings etwas Regie erfordert.

Die Bildserie oder Foto-Reportage hat in den letzten Jahren eine früher nie geahnte Beliebtheit erlangt. Die in einer Bildserie zusammengefaßten Aufnahmen versuchen zwar wie die Serienbilder einem bestimmten Thema gerecht zu werden, aber sie sind keiner engeren Bindung unterworfen, als nur dem Thema. Von Zeit und Ort der Handlung können sie sich im Rahmen des Themas beliebig weit entfernen. Auch der Standpunkt des Aufnehmenden ist an keinerlei Beschränkung gebunden. Gerade in der Verschiedenartigkeit der Aufnahmen

beruht der Reiz der Bildserie. Die Fotos brauchen nicht unbedingt zu einem Höhepunkt zu führen, sondern die Wirkung liegt in der Meisterung des Themas.

Fesselnde Bildserien lassen sich von Reisen zusammenstellen, wobei natürlich die Vielzahl der Aufnahmen unter einem möglichst eng begrenzten Thema eine viel eingehendere Schilderung gestattet als das Einzelbild.

Aber auch ein außergewöhnliches Erlebnis unserer Jüngsten gibt einen hübschen Vorwurf für eine Bildserie ab. Hierbei ist es keineswegs nötig, daß die Aufnahmen alle am gleichen Tag gemacht werden, und auch der gleiche Handlungsort gilt nicht als unabänderliche Voraussetzung. Die kleinen Einfälle zählen am meisten. An die Handhabung der Kamera werden keine größeren Anforderungen als an ein gutes Einzelbild gestellt.

Im Fotoalbum und als Erinnerung wirkt eine Bildserie jedoch viel stärker als das einzelne Bild, und auch der Clownerie unserer Jugend ist größte Freizügigkeit gegeben. Die Regie darf bei einer Bildserie niemals sichtbar sein, ihre Aufnahmen sollen sich wie von selber zusammenfinden zur lebendigen Schilderung eines besonderen Erlebnisses, gleich einem flüssig geschriebenen Aufsatz.

Beiden Berichtsarten liegt das erzählende Moment zugrunde. Die auch für den Amateur beste Reportage ist jene, bei der der Text das Bild nur untermalt. Die Handlung muß sich aus den Bildern zwanglos ablesen lassen.

Landschaftsaufnahmen

Wir haben bereits (siehe S. 26) auf die Besonderheiten hingewiesen, die bei der Landschaftsfotografie mit der Kleinbildkamera zu beachten sind. Daher sollte man Landschaften mit vielen Einzelheiten lieber den Großformatkameras überlassen. Dem großen Format ist die Auflösung kleinster Details leichter möglich. Das soll aber keineswegs heißen, daß der Retina-



Kruzifix im Wetterstein — Heinz Müller-Brunke
Retina IIa . Xenon 1 : 2/50 mm . Blende 5,6 . Isopan F Film . Gelbfilter F 1 . 1/100 Sek.

besitzer auf Landschaftsfotos verzichten sollte. Nur die Technik ist oder sollte eine andere sein.

Ein betonter Vordergrund, auch wenn es nur ein Baum oder Strauch ist, bringt räumliche Tiefe ins Bild. Auch kräftiges Seitenlicht tut seine Wirkung; gerade Landschaftsbilder wirken sonst leicht flau. Die einzige Ausnahme von dieser Regel bilden Aufnahmen im Nebel, bei denen die Eintönigkeit der Graustimmung dem Bildcharakter entspricht. Aber auch für die bildmäßige Gestaltung einer Aufnahme im Nebel ist das betonte Vordergrundmotiv von Wichtigkeit, um das allmähliche Verschwinden der Gegenstände im Nebel anzudeuten.

Landschaftsaufnahmen, die sich nur aus horizontalen Linien aufbauen, wirken meistens tot. Bereits eine Kirche oder eine

Menschenfigur bringen als Vertikallinie Abwechslung in die Gleichförmigkeit. Auch sollte der Horizont nicht genau durch die Bildmitte laufen und damit das Bild in zwei gleiche Hälften teilen.
Die Blende wird sich immer nach der durch das Bild bedingten Tiefenschärfe richten müssen. Längere Belichtungszeiten sind beim Landschaftsbild meist möglich, da kaum Bewegung vorhanden ist.

Die Retina-Filter

Einen wesentlichen Faktor in der Landschaftsfotografie bildet die Wiedergabe der Wolkenstimmungen. Nicht nur nach dem Charakter der Landschaft und dem Sonnenstand, sondern auch nach der Wolkenbildung läßt sich eine Aufnahme als typisches Frühlings-, Sommer- oder Herbstbild erkennen.
Wenn wir bei der Besprechung der Filmsorten auf Seite 19 von der Allfarbenempfindlichkeit des orthopanchromatischen Kleinbildfilms sprachen, so entspricht die Allfarbenempfindlichkeit nicht unbedingt einer Tonwertrichtigkeit für alle Farben. Der Film hat z. B. entgegen unserem Augeneindruck die Tendenz, Blau immer als eine auffallend helle Farbe zu registrieren. Der Chemiker arbeitet zwar dieser Eigenart des Bromsilbers nach Kräften entgegen, aber der Erfolg ist für manche Zwecke nicht ausreichend. Hier muß das Filter nachhelfen.
Bei Verwendung des **Kodak-Gelbfilters F I** wird ein hellblauer Himmel, an dem sich weiße Wolken befinden, in der Kopie oder Vergrößerung so wiedergegeben, wie wir ihn bei der Aufnahme empfunden haben. Das Filter dient in diesem Fall dazu, eine tonwertrichtige Wiedergabe zu erzielen. Auch bei Winteraufnahmen leistet das helle Gelbfilter gute Dienste, da Schneeschatten immer leicht bläulich sind und sich von der weißen Schneefläche ohne Filterhilfe nicht genügend abheben. Das gleiche gilt für beschneite oder bereifte Zweige und Eiszapfen vor blauem Himmel.

Außer dem Ultraviolettfilter bedingen alle Filter eine Verlängerung der Belichtungszeit oder eine Blendenänderung, die man als **Filterfaktor** bezeichnet. Bei den Retina-Filtern ist dieser Filterfaktor in den Metallring eingraviert und kann daher nicht vergessen werden. Er beträgt für das Filter F I = 1,5. Dies bedeutet, daß die Blende um einen halben Blendenwert weiter geöffnet werden muß als ohne Filter oder daß die Verschlußzeit um die Hälfte zu verlängern ist.

Dient das Filter F I dazu, eine tonwertrichtige Wiedergabe zu erzielen, so wird mit dem mittleren **Gelbfilter F II** bereits eine Übersteigerung der Kontraste hervorgerufen. Es gleicht zwar dem hellen Gelbfilter in seiner Wirkung, dämpft aber die blaue Farbe noch mehr, so daß sie auf dem Negativ weniger gedeckt erscheint und daher im Papierbild dunkler wiedergegeben wird. Es bewährt sich besonders bei Gebirgslandschaften und zur Kontraststeigerung bei Aufnahmen, deren Schattenarmut flaue Bilder ergäbe, sowie zu einer kräftigen Wolkenwiedergabe. Der Filterfaktor beträgt 2 und erfordert daher die Öffnung der Blende um einen ganzen Schritt oder eine Verdoppelung der Verschlußzeit.

Typisch für Frühlingsstimmungen ist der Reichtum an hellgrünen Tönen; auch hier hat der panchromatische Film mitunter noch eine kleine Schwäche, die man als sogenannte „Grünlücke“ bezeichnet. Die Grüntöne werden etwas dunkel wiedergegeben und kommen dann im Papierbild zu hell, wodurch der Unterschied zwischen den verschiedenen Grünabstufungen verblaßt. In solchen Fällen erfüllt das **Grünfilter F III** seinen Zweck. Bei Sommer- und Herbstlandschaften dämpft es ähnlich dem mittleren Gelbfilter die blaue Farbe und steigert daher den Kontrast zwischen Wolken und Himmel. Wie für das mittlere Gelbfilter beträgt der Filterfaktor auch für das Grünfilter 2.

Die bisher besprochenen Filter werden als Momentfilter oder mittlere Filter bezeichnet. Das **Orangefilter F IV** ist dagegen bereits ein Kontrastfilter, dessen Wirkung über die tonwert-



Ein Filterbeispiel — Franz Bartl
Das Orangefilter machte den reizlosen Naturausschnitt zu einem Bild

richtige Wiedergabe weit hinausgeht und die Aufnahme zugunsten eines besonderen Effektes verändert. Verhältnismäßig schwache Wolkenstimmungen erscheinen bereits gewittrig schwer, und bei Fernsichten schaltet das Filter F IV einen Teil des atmosphärischen Dunstes aus. Es wirkt dämpfend für Blaugrün und aufhellend für Gelb und Rot. Sein Filterfaktor ist 3.

Als Kontrastfilter geht die Blaudämpfung beim **Kodak-Rotfilter F V** bereits so weit, daß es zu einer ausgesprochenen Tonwertverfälschung kommt. Die Aufnahmen erhalten einen mehr oder weniger ausgesprochen nächtlichen Charakter bis zum bekannten „Mondschein-Effekt", der allerdings einen wolkenlosen, tiefblauen Himmel zur Voraussetzung hat. An

dunstigen Tagen bringt das Rotfilter im Gebirge in Verbindung mit Panfilm bereits mehr von der Ferne ins Bild, als mit bloßem Auge zu sehen ist. Infolge der Filterdichte beträgt der Filterfaktor 6 bis 8; die Blende muß also um 3 bis 4 Blendenwerte weiter geöffnet werden. Stativaufnahmen lassen sich dabei kaum mehr vermeiden.

Für die Durchdringung der dunstigen Ferne verfügt die Retina noch über eine Möglichkeit, die allerdings die Verwendung eines Spezialfilms voraussetzt. Das Gebiet der **Infrarotfotografie** mit infrarot-empfindlichem R-Film beschränkt sich keineswegs auf diese enge Anwendungsmöglichkeit, sondern wurde zu einem sehr weiten fotowissenschaftlichen Feld entwickelt, das in Technik und Wissenschaft eine Rolle spielt. Infrarote Strahlen ergeben allerdings einen anderen Schnittpunkt der Optik als das sichtbare Licht. Bei der Retina ist deshalb rechts neben der Markierung für die Entfernungseinstellung ein roter Punkt eingraviert, auf den die Entfernung bei Verwendung von Infrarot-Material einzustellen ist. Für die Infrarotfotografie kann zwar das Filter F V noch verwendet werden, aber meistens wird es zu hell ein; man gebraucht in der Regel dunkle Rubin- oder Schwarzfilter mit Verlängerungsfaktoren von 50 bis 120.

Das **Kodak-Ultraviolettfilter F VII** ist nicht etwa für sichtbare Strahlen, sondern nur für solche des unsichtbaren kurzwelligen Spektrums lichtundurchlässig. In Höhen über 2000 m ist die ultraviolette Strahlung so stark, daß sie sich im Bild durch beträchtliche Unschärfe auswirken würde, da die Objektive für diese kurzwelligen Strahlen nicht mehr korrigiert sind. Die Anwendung des UV-Filters beschränkt sich daher auf Hochgebirgsaufnahmen oder auf die vorher geschilderte Möglichkeit, das Objektiv vor Wasserspritzern oder Schneeflocken zu schützen, ohne die Farb- oder Lichtempfindlichkeit des Films zu beeinflussen. Der Filterfaktor für das F VII ist 1; die Belichtung wird also nicht verändert.

Wie das Ultraviolettfilter nimmt auch das **Blaufilter F VI** eine gewisse Sonderstellung ein. Seine Verwendung bei Außenaufnahmen ist beschränkt, da es die gegenteilige Wirkung wie das Gelbfilter hat und den atmosphärischen Dunst im Bild verstärkt. Es ist mit Hilfe des Blaufilters möglich, einen Wolkenhimmel so darzustellen, als ob er völlig weiß gewesen wäre. In der Hauptsache dient es bei hoch rotempfindlichem Panfilm als Kunstlichtfilter zur Dämpfung der Rotempfindlichkeit und bewirkt hier eine kräftigere Wiedergabe der roten Lippen. Der Filterfaktor ist bei Tages- und Kunstlicht verschieden und beträgt etwa 2 bis 3.

Bei technischen Aufnahmen kann ein Objektiv nicht scharf genug zeichnen, um alle Einzelheiten des aufgenommenen Gegenstandes genauestens wiederzugeben. In großem Umfange dient jedoch die Fotografie nicht nur der Aufgabe, haarscharfe Abbildungen zu erzielen, sondern auch dem Verlangen nach einer bildmäßigen Wiedergabe eines reizvollen Motivs. Hier kann eine gestochene Zeichnung sogar unschön wirken. Die **Kodak-Weichzeichnerscheibe** hebt die genaue Korrektion der Optik durch konzentrische Ringe auf, die in ihre Oberfläche eingeätzt sind. Sonnenbeschienene Motive werden mit der Weichzeichnerlinse nicht nur weicher, sondern auch strahlender, wie von Sonne erfüllt, wiedergegeben. Auch für Bildnisse älterer Damen wird die Weichzeichnerlinse gerne verwendet, um Runzeln und Furchen auszugleichen. Besonders reizvolle Effekte werden im Gegenlicht mit der Weichzeichnerlinse erreicht. Der Grad der Weichzeichnung ist von der Blendenöffnung abhängig. Bei offener Blende ist der Effekt am stärksten, um bei Blende 8 bereits fast völlig zu verschwinden. Eine Änderung der Belichtungszeit ist nicht notwendig.

Das **Kodak-Pola-Filter** dient dazu, Reflexe zu beseitigen und die Kontraste zu steigern. Auf nichtmetallischen Gegenständen können die bei bestimmten Einstellungen auftretenden Reflexe mit dem Pola-Filter unwirksam gemacht werden. Dies trifft in der Hauptsache bei Bildnissen von Brillenträgern,



Bildnis Kodak-Archiv
Aufgenommen mit Weichzeichnerscheibe . Drei Nitraphotlampen zu je 500 W Blende 2 . 17/10° DIN Film . 1/25 Sek.

Schaufensteraufnahmen, Aquarienbildern, bei polierten Möbeln, nassen Gegenständen und auch bei Lichtern auf eingekremter Haut zu. Gegenlichtblendungen können weitgehend ausgeschaltet werden. Gute Dienste leistet es auch, wenn bei Kunstlicht, Zeichnungen auf glänzendem Papier, Fotos, glasierte Keramik oder lackierte Gegenstände möglichst kontrastreich aufgenommen werden sollen.

Die Eigenschaften des Kodak-Pola-Filters bei Farbaufnahmen sind auf Seite 79 näher beschrieben. Das Filter ist drehbar in einer Gegenlichtblende befestigt. Um den günstigsten Polarisationseffekt zu erzielen, wird die Gegenlichtblende mit

Zeigefinger und Daumen der linken Hand so gehalten, daß der kleine Knopf auf der Blende nach oben zeigt und das Filter dem Auge zugewandt ist. Mit der rechten Hand wird die Filterfassung so lange gedreht, bis die störenden Reflexe auf dem Motiv verschwunden sind. Das auf diese Weise eingestellte Pola-Filter wird so auf die Retina aufgesteckt, daß der kleine Knopf nach oben zeigt. Der Filterfaktor ist 2,5.

Die **Kodak-Dunstfilter, Kunstlichtfilter und Tageslichtfilter** sind nur für Farbaufnahmen bestimmt und daher auf Seite 79 ausführlich erwähnt.

Städtebilder — Kunstgeschichtliche Aufnahmen

Was für die Landschaftsfotografie gilt, trifft auch für Städteaufnahmen zu. Überblicke wirken postkartenmäßig und uninteressant. Die Einzelheit vermag mehr zu fesseln. Bei Städtebildern sollte man möglichst das mittlere Gelbfilter oder das Orangefilter verwenden. Der bewußt dunkel wiedergegebene Himmel erhöht den Reiz des Bildes. Stürzende Linien lassen sich bei Architekturaufnahmen und Städtebildern kaum vermeiden. Beim Vergrößern kann man sie durch Schrägstellen des Kopierrahmens meist ausgleichen. Eigenartige Fassaden verlieren bei flacher Beleuchtung jeden Reiz. Seitliches Licht wirkt durch die Kontraststeigerung am besten.

Für besonders ausgefallene Städtebilder braucht man viel Zeit, aber überall gibt es schöne Einzelmotive, die zwar nicht immer im Baedecker stehen, dafür aber oft einen um so größeren kulturhistorischen Wert besitzen. Man kann z. B. „Alte Tore“ sammeln und fährt bestimmt nicht schlecht dabei. Steinplastiken und Brunnen sind nicht minder interessant. Seitliches Licht ist auch hier Vorbedingung, und für große helle Flächen ein mittleres Gelbfilter dazu. Bei schlechtem Wetter oder ungünstigen Lichtverhältnissen gestattet die Retina Aufnahmen nicht zu ausgedehnter Motive mit dem synchronisierten Blitzlichtanschluß (siehe S. 56). Dabei ist der Kodablitz auf

jeden Fall von der Retina zu lösen, um eine flache Ausleuchtung zu vermeiden. (Vorsicht vor spiegelnden Flächen!)
Ausgefallene Motive bereiten zwar einiges Kopfzerbrechen, vermögen aber an Erinnerungswert mehr zu geben als die ständig gleichen Postkartenbilder. In einer Pfütze kann z. B. ein berühmtes Gebäude, vor dem schon allzu viel Filme geopfert wurden, zu einem überaus bildwirksamen Motiv werden. Dabei kommt es allerdings oft darauf heraus, vom gleichen Objekt mehrere Aufnahmen mit verschiedenen Einstellungen zu machen, um dann das beste Negativ auszuwählen. Seien Sie unbesorgt, auch für den Berufsfotografen gibt es oft keinen anderen Weg. Bei Spiegelbildern (gleichgültig, ob im Spiegel oder in einer Pfütze) muß auf den Abstand zwischen Kamera und Spiegel zuzüglich dem Abstand zwischen Spiegel und Motiv eingestellt werden.

Tierbilder

Wie Aufnahmen von Kindern nicht immer gleich auf Anhieb gelingen, so verlangen auch Tieraufnahmen Geduld. Selbst Katzen und Hunde sind gegenüber der Kamera mißtrauisch.
Am einfachsten sind Aufnahmen im Zoologischen Garten, soweit die Gitter nicht stören. Oft sind diese so weitmaschig, daß das Retina-Objektiv hindurchsehen kann. Die Tiere heben sich am besten vor einem schattigen Hintergrund ab.
Größte Schwierigkeiten bereiten Aufnahmen in freier Wildbahn. Die Führung eines mit dem Revier vertrauten Jägers, dazu hochempfindlicher Film, ein lichtstarkes Objektiv sowie eine Portion Glück sind dazu nötig. Selten wird man das Wild auf nahe Entfernung aufnehmen können; meist kommt eine Einstellung auf Unendlich in Frage. Selbst winterliche Aufnahmen an den Futterraufen im Walde stoßen immer wieder auf Schwierigkeiten, da das Wild auf das leise Klicken des Verschlusses sofort mit wilder Flucht reagiert. Das Geräusch kann allerdings gemildert werden, wenn man die Retina mit einem Schal umwickelt. Statt des Durchsichtssuchers ist dann



Der Sieger — Oskar Kreisel
Retina IIa . Heligon 1 : 2/50 mm . Naheinstellgerät N II . Blende 8 . 1/100 Sek.

der Sportsucher zu verwenden. Hübsche Aufnahmemöglichkeiten bieten sich im Winter an Vogelhäusern und an den mit Futter bestreuten Fensterbrettern.

Für die Aufnahmen von Kleintieren sind die Zusatzgeräte zur Retina wie geschaffen. Soweit es sich um größere Exemplare unter den Kleintieren handelt, ist das Naheinstellgerät (siehe S. 69) zu verwenden. Bei den kleineren Lebewesen bewährt sich die Reproduktionslinse mit dem zugehörigen Einstellrahmen (siehe S. 75). Dabei ist auf die sehr geringe Tiefenschärfe zu achten. Der synchronisierte Blitzlichtanschluß mit seinen kurzen Momentbelichtungen eröffnet in diesem Bereich eine Reihe ganz neuer Möglichkeiten.

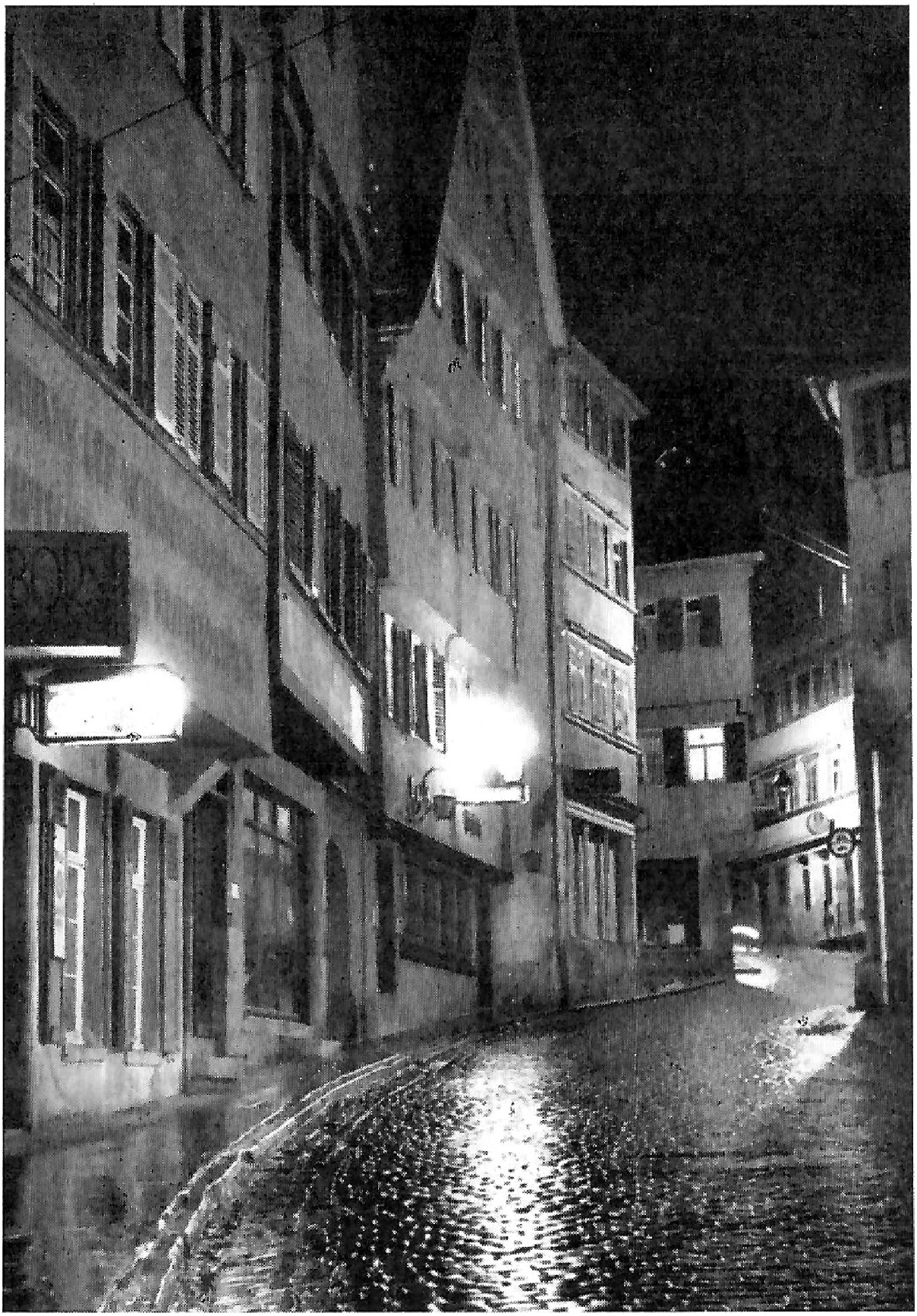
Regen- und Schlechtwetter

Daß die Retina mit Beginn des Herbstes nicht eingemottet wird, sondern daß gerade dann sehr wirkungsvolle Fotostimmungen auftreten, versteht sich von selbst. Aber auch trübes und regnerisches Wetter sollte uns nicht dazu verleiten, am Ofen zu hocken. Regenaufnahmen haben gerade, weil sie nicht alltäglich sind, einen großen Reiz. Das Licht ist meist viel besser, als man nach dem Außeneindruck annehmen möchte. Dabei sollte die Retina nicht etwa mit einem höchstempfindlichen Film bestückt sein, denn das Regenwetter bedingt eine weiche Beleuchtung, die der weich arbeitende Ultra-Panfilm noch flauer herausbringt. Ein Film mit 17/10° DIN ist am besten geeignet.

Eigenartige Bildeffekte zeigen regennasse Straßen mit ihren seltsamen Überschneidungen, besonders fotogen nach einem Gewitter, wenn sich die ersten Sonnenstrahlen wieder hervorwagen. Beim Regen selber müssen die Aufnahmen entweder von einer regengeschützten Stelle aus — etwa aus einem Hauseingang — gemacht werden oder unter einem Regenschirm. Zur Sicherheit ist das Objektiv mit einer Sonnenblende zu schützen und eventuell auch das UV-Filter aufzuschrauben, um die Vergütungsschicht des Objektivs vor Beschädigung zu bewahren. Die regennasse Straße soll einen großen Teil des Bildes einnehmen, um die Regenstimmung klar herauszustellen.

Eine hübsche Variation des Regenthemas zeigen abendliche Aufnahmen, wenn sich die Lichter auf dem Asphalt spiegeln. In der Halbdämmerung kann man meist mit 1/25 Sek. bei Blende 2,8 bis 3,5 auskommen. Zu achten ist hierbei auf die Scheinwerfer entgegenkommender Autos, die sich bei längeren Belichtungszeiten streifenförmig abzeichnen. Die Aufnahmerichtung soll einen spitzen Winkel mit der Straße bilden. Blitzlichtaufnahmen können leider im dichten Verkehr wegen der

Nach dem Regen — Kodak-Archiv
Retina Ia . Xenar 1 : 2,8/50 mm . Blende 8 . Panfilm 17/10° DIN . 5 Min.



damit verbundenen Blendungsgefahr nicht gemacht werden. Bei Nachtaufnahmen gehe man z. B. für die Durchzeichnung der Straßenreklamen von 1 Sek. bei Blende 5,6 aus; im Vordergrund stehende oder gehende Personen kann man mit Blitzlicht aufhellen.

Weiße Welt

Die starke Reflexion der Sonnenstrahlen auf dem Schnee ergibt ein sehr intensives Licht, dessen großer Helligkeit auch tiefe Schatten entsprechen. Soweit die Schatten durchgezeichnet werden sollen, und dies ist gerade bei Winteraufnahmen besonders wichtig, darf die Belichtungszeit nicht allzu kurz gehalten werden. Selbst Belichtungsmesser reagieren oft übermäßig auf die Reflexionsstrahlen und geben dann zu kurze Zeiten an.

Gehen bei Winteraufnahmen die Konturen von weiß in weiß über, so erfordern sie ein kräftig durchgezeichnetes Negativ. Das grelle Mittagslicht ergibt meist zu harte Schwarz-Weiß-Kontraste. Malerischer wirken Aufnahmen in den frühen Morgen- oder späten Nachmittagsstunden. Kurz nach Sonnenaufgang ist das Licht noch weich und fällt außerdem in einem spitzen Winkel ein. All die kleinen Unebenheiten, die den Reiz einer Schneelandschaft ausmachen, heben sich zu dieser Zeit am besten ab. Auch liegt morgens oft ein leichter Nebel über dem Tal, während die Bergspitzen schon vom Sonnenlicht beleuchtet sind.

Einzelne Bäume, die sich unter der Schneelast biegen, sind ein hübscheres Fotomotiv als ein ganzer verschneiter Wald. Wird ein Bäumchen so aufgenommen, daß es im Gegenlicht die Sonne gerade verdeckt, so entstehen im glitzernden Eis und Schnee an seinen Rändern helle Spitzlichter, die zusammen mit der fast im Nebel zurückweichenden Landschaft eine schöne Komposition erlauben.

Die Schneefläche erscheint nur glatt; in Wirklichkeit baut sie sich aus einer Unzahl von kleinen Schneekristallen auf, die je

nach der Temperatur verschiedene Formen annehmen. Diese Körnigkeit heißt es, im Foto wiederzugeben, was oft nur im Gegenlicht gelingt. Günstigenfalls genügt auch stark seitliches Licht. Auf die Wiedergabe des Schattens kann bei Winteraufnahmen auf keinen Fall verzichtet werden; sonst verwandelt sich die glitzernde Schneefläche in ein totes weißes Leinentuch.
Bildnisse blonder Frauen sollte man im Wintersonnenschein möglichst im Gegenlicht aufnehmen; sie erhalten dann einen eigenartigen Glorienschein um das Haar, der, mit einem Gelbfilter gegen den Himmel aufgenommen, sich höchst eindrucksvoll ausnimmt. Flaches Licht dagegen bietet keinerlei Reiz. Im Winter bewähren sich das helle oder das mittlere Gelbfilter bzw. in großen Höhen das Ultraviolettfilter F VII. Die Verlängerung der Belichtung, die das Gelbfilter verlangt, bereitet angesichts der großen Allgemeinhelligkeit kaum Schwierigkeiten. Bei der Wiedergabe einer Nebelstimmung, die besonders in der Nähe von Flußläufen oft auftritt, kann auch das Blaufilter F VI gute Dienste leisten.
Die früh hereinbrechenden und langen Winterabende bieten viel Gelegenheit, um Nachtaufnahmen von verschneiten Dörfern und Berghütten zu machen. Das Licht wird meistens schon am späten Nachmittag angezündet, und daher können solche „Nachtaufnahmen“ schon zu einer Stunde entstehen, da noch ein schwacher heller Widerschein der Sonne über der Landschaft liegt. Trotzdem ist kaum ohne ein Stativ auszukommen, denn selten wird sich bei Abblendung auf 5,6 bis 8 eine kürzere Belichtungszeit als 1 Sekunde ergeben, die nicht mehr aus freier Hand geknipst werden kann.
Auch elektrisch beleuchtete Christbäume und verschneite Landstraßen gehören zu jener dankbaren Art von Aufnahmen im Dämmerschein, die übrigens in der Vergrößerung fast immer so wirken, als wenn sie einige Zeit später aufgenommen seien, da der Himmel eine dunkelgraue Färbung aufweist. Bei der Belichtung liegt das Kriterium viel mehr auf Seiten der Unterbelichtung als bei der Überbelichtung, denn im unterbelich-

teten Negativ wird die Zeichnung zu detaillos, während sich selbst starke Überbelichtung noch kaum auswirkt. Zu jedem abendlichen Winterbild gehören unbedingt auch beleuchtete Fenster, die im Betrachter das Gefühl der Geborgenheit gegenüber einer feindlichen Natur auslösen.

Bei Stativaufnahmen verzichte man im Interesse einer erschütterungsfreien Auslösung nicht auf den Drahtauslöser. Die Retina-Drahtauslöser haben überdies eine Feststellschraube, um den Verschluß, der auf B gestellt wird, beliebig lange offen zu halten.

Auf der anderen Seite ist bei Wintersportaufnahmen, die sowieso eine Domäne der Retina sind, der Schnellaufzug kaum zu überschätzen. Auch der Sportsucher bewährt sich hier auf das Beste. Ihre Kamera ist also jeder Situation gewachsen. Um welchen Sport es sich auch handelt, die blitzschnelle Retina ist vorne dran. Bei der großen Allgemeinhelligkeit des Winterbildes spielt die durch die Bewegung bei Sportaufnahmen bedingte kurze Belichtungszeit keine Rolle. Blende 8 und 1/250 Sekunde kann man bei klarem sonnigen Wetter oft anwenden. Auch beim Wintersport wirkt Gegenlicht am besten.

Bei Aufnahmen vom Skispringen muß die Retina mitgezogen werden. Wählen Sie daher einen Standpunkt, bei dem Sie die Flugbahn der Springer bequem überblicken können. Sobald der Springer für Sie sichtbar ist, erfassen Sie ihn im Sportsucher und gehen mit der Kamera mit, was allerdings zunächst einiger Übung bedarf. Im geeignet erscheinenden Augenblick wird dann abgedrückt. Einzustellen ist je nach dem Aufnahmeabstand auf 1/250 oder 1/500 Sekunde; dabei muß sich die Blende nach der Verschlußgeschwindigkeit richten. Beim Mitziehen der Kamera wird der Skispringer scharf abgebildet, während die Umgebung verwischt erscheint. Übrigens: Der Sportsucher verleitet dazu, das Größenverhältnis des Springers zum Bildformat falsch einzuschätzen. Wählen Sie also keinen allzu fernen Standpunkt, um von der Aufnahme später nicht enttäuscht zu sein.

Schutz der Retina

Es versteht sich, daß die Retina im Winter den Witterungseinflüssen mehr ausgesetzt ist als im Sommer. Mehr noch als im Sommer ist die Bereitschaftstasche unentbehrlich. Die Oberfläche des Objektives ist für Nässe in jeder Form (Schnee, Regen) empfindlich. Sicherungen bilden Gegenlichtblende und Filter. Trotz aller Vorsicht läßt es sich im Winter nicht immer vermeiden, daß das Objektiv einmal beschlägt. Es wäre grundfalsch, den Beschlag abzuwischen, da hierdurch die Vergütung beschädigt und die Leistung des Objektivs herabgesetzt würde. Nach kurzer Zeit vergeht der Beschlag ja sowieso von selbst. Man kann ihn mit ziemlicher Sicherheit vermeiden, wenn die Retina in der Bereitschaftstasche unter dem Mantel getragen wird.



Vor der Skihütte . Retina Ia . Xenar 1:3,5/50 mm . Blende 8 . 1/50 Sek. . Kodak-Archiv

Aufnahme-Praxis bei Kunstlicht

Fotolampen — die beständigste Lichtquelle

Bei vielen Amateuren herrscht auch heute noch eine Scheu vor Kunstlichtquellen. Dabei gibt es kaum eine einfachere Aufnahmemöglichkeit als diejenige mit Foto- oder Heimlampen, denn diese Lichtquelle bleibt immer konstant, und die Lichthelligkeit ändert sich nur mit dem Abstand der Lampen vom Aufnahmegegenstand. Außerdem kann dieses Kunstlicht in beliebiger Form gesteuert werden, während wir bei Aufnahmen im Freien ständig mit wechselnden Aufnahmebedingungen zu rechnen haben, auf die nur in den seltensten Fällen ein direkter Einfluß möglich ist. Gerade in der „Sauregurkenzeit" gestattet das Kunstlicht, sehr hübsche Heimaufnahmen zu machen. Für den Amateur sind besonders die innen verspiegelten Fotolampen (Photolita von Philips oder Nitraphot BR und SR von Osram) sehr gut geeignet, da sie eine Anschaffung besonderer Reflektoren überflüssig machen. Die Lichtleitungen der Wohnungen sind normalerweise mit 6 Ampere abgesichert, und daher lassen sich an ein Netz mit 110 Volt Lampen mit einer Gesamtstärke von $6 \times 110 = 660$ Watt, bei 150 Volt Spannung = 900 Watt und bei den weitaus meisten Netzen mit 220 Volt = 1320 Watt anschließen. Bügeleisen, Heizöfen oder andere starke Stromverbraucher sind während der Aufnahmen auszuschalten, während die normale Zimmerbeleuchtung eingeschaltet bleiben soll.

Eine einzige Heimlampe genügt bereits für viele Aufnahmen; sie soll allerdings nicht vom Standpunkt der Kamera auf das Fotoobjekt gerichtet sein, denn in analoger Anwendung des auf Seite 24 gezeigten Lichtkreises ergäbe dies eine recht flache und uninteressante Ausleuchtung. Je weiter wir links oder rechts von der Kamera im Bereich des Vorderlicht-Halbkreises mit der Lampe um das Objekt herumgehen, um so plastischer wird auch die Beleuchtung. Sie darf allerdings auch

nicht zu einseitig sein. Diese Gefahr besteht beim Kunstlicht eher als beim Sonnenlicht, das von allen Seiten reflektiert wird. Die nicht angeleuchtete Seite des Fotoobjekts sollte aufgehellt werden, was mit einer schwächeren Lampe (etwa 100 Watt) oder mit einem Aufhellschirm geschehen kann. Der Aufhellschirm ist die elegantere und meist sogar wirksamere Lösung. Er besteht entweder aus einem weißen Leintuch oder aus einem mit Silberfolie überklebten Karton bzw. aus einem Spiegel. Er soll auf der im Schatten liegenden Seite so aufgestellt werden, daß er einen Teil des Lampenlichts reflektiert. Bei dieser Beleuchtung (1 Nitraphotlampe zu 500 Watt innenverspiegelt mit Aufhellschirm) ergibt sich bei Blende 3,5 und einem Film mit 21/10° DIN bei einem Abstand von 1,5 m zwischen Lampe und Objekt eine Belichtungszeit von etwa 1/25 Sekunde.

Mit zwei Fotolampen läßt sich die Belichtungszeit wesentlich verkürzen. Es ist dabei nur darauf zu achten, daß die Lampen nicht gleich stark sein bzw. auf keinen Fall in gleichem Abstand vom Objekt aufgestellt werden sollen. Eine Lampe muß immer als Hauptlichtquelle in Erscheinung treten, da sonst recht unschöne Doppelschatten entstehen. Daher soll für diese eine Lampe ein Reflektor für hartes Licht (Spiegelreflektor) und für die andere ein Weichstrahler benutzt werden. Das harte Licht richte man etwas von oben her auf das Objekt, während der Weichstrahler am besten als Frontalbeleuchtung (also von der Kamera her) verwendet wird. Hierdurch wird der Effekt einer sonnenbeschienenen Aufnahme erreicht, der unserem Empfinden am meisten entgegenkommt.

Mit zwei Fotolampen läßt sich auch schon eine Effektlicht-Beleuchtung erzielen, wenn nämlich eine der Kunstlichtquellen im Gegenlicht-Halbkreis aufgestellt wird. Um eine Glorioien-Beleuchtung zu erreichen, muß die eine Lampe ziemlich nahe am Kopf des Aufnehmenden liegen, jedoch durch diesen gegen das Objektiv gedeckt sein.

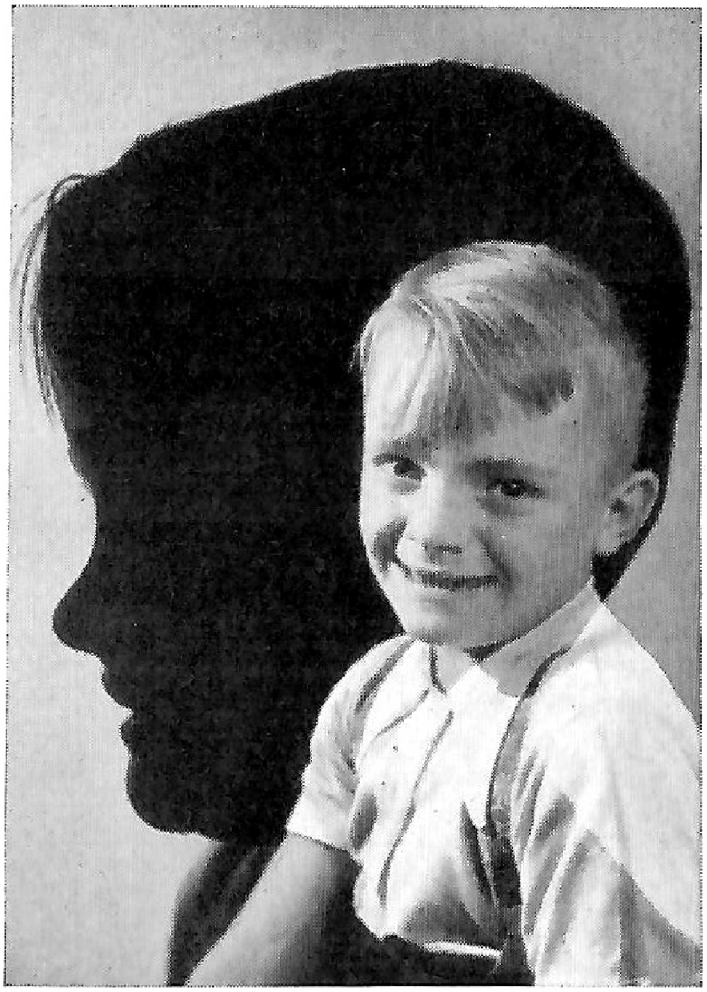
Weihnachtsstimmung

Das Hauptfest der Familie erhält durch den warmen Schimmer der Kerzenbeleuchtung seine ganz besondere Stimmung, die kein Weihnachtsbild entbehren kann. Mit der Kerzenbeleuchtung allein lassen sich allenfalls mit der Retina II a und offener Blende auf höchstempfindlichem Film mit 21 bis 23/10° DIN Aufnahmen mit 1/5 Sek. machen. Nur wenn das Kerzenlicht sehr gut ausgenutzt wird, können sie einigermaßen befriedigen. Sie werden aber immer mehr oder weniger Experimente bleiben, die kaum dazu geeignet sind, ein Optimum an fotografischer Qualität zu bieten. Eine harte Beleuchtung etwa einer Blitzlichtaufnahme scheidet völlig aus, da das Kerzenlicht ohne weiteres verschluckt würde. Aus diesem Grund sind auch Fotolampen in direkter Beleuchtung nicht zu gebrauchen. Will man dennoch mit ihnen arbeiten, dann muß ihr Licht so geschickt auf die Weihnachtsbeleuchtung abgestimmt werden, daß es allein von den Kerzen herzukommen scheint. Es kann daher nur die Allgemeinhelligkeit des Baumes oder des entsprechenden Zimmerecks so weit erhöht werden, daß wir zu kürzeren Belichtungszeiten bzw. zu kleinerer Blendenöffnung gelangen. Die harte Strahlung kann dem Nitraphotlicht unter anderem dadurch genommen werden, daß wir nur das reflektierte, nicht aber das direkte Licht zur Beleuchtung verwenden; wir richten also die Lampe gegen die Zimmerdecke oder Wand. Starke Schatten, die der Kerzenbeleuchtung niemals entsprechen, sind auf jeden Fall zu vermeiden.

Das Doppelbildnis

Wenn früher der hübsche Eselskopf aus dem Zoo und das Porträt von Tante Eulalia auf ein und demselben Negativ erschienen, so waren davon weder die Tante noch der Unglücksfotograf begeistert. Das kann Ihnen mit der Retina nicht passieren, da sie eine automatische Filmsperre besitzt.
Was aber versehentlich nicht vorkommen soll, kann, mit Über-

Im Schatten seiner selbst
Kodak-Archiv
Der Lichtbildner nahm zunächst die Silhouette auf (Retina IIa mit Naheinstellgerät, Vorsatzlinse N I, Blende 6,3, 1/25 Sek.), wobei der Hintergrund mit einer Fotolampe zu 500 W beleuchtet war. Dann folgte gegen den schwarzen Hintergrund die Bildnisaufnahme (Blende 4, eine Fotolampe zu 500 W und ein Behelfsspot, 1/25 Sek.)



legung ausgeführt, sehr reizvoll sein. Zwei Porträts auf einem Bild sind mehr als nur ein netter Scherz, denn ein Profil- und ein en-face-Bild (Vorderansicht) können mehr über einen Menschen aussagen als nur eine Aufnahme. Vor einem schwarzen Hintergrund lassen sich Doppelbildnisse oder Doppelgängeraufnahmen ohne große Schwierigkeiten herstellen. Hierzu muß nur die Retina fest auf einem Stativ stehen und der Sportsucher mit einem Fadenkreuz versehen sein.

Wenn die aufgenommene Person sich etwa zu einer „Selbstkritik" selbst in die Augen schauen soll oder eine sonstige verbindende Geste zwischen der 1. und 2. Belichtung gegeben ist, muß für den Blickpunkt oder den gemeinsamen Berührungspunkt vor der schwarzen Fläche eine Markierung vorhanden sein, die auch beim Platzwechsel zwischen der 1. und 2. Belich-

tung erhalten bleibt. Am einfachsten geschieht diese Markierung durch einen winzigen Papierfetzen, der an einem schwarzen Faden hängt, wobei der Faden nicht mit abgebildet werden darf. Die beiden Belichtungen vor der schwarzen Fläche müssen ungefähr gleich und etwas kürzer als die normale Belichtung sein.

Auch in den eigenen Schatten einer Profilaufnahme kann ein en-face-Bild einbelichtet werden. Jedoch ist bei Aufnahmen vor einem hellen Hintergrund zu beachten, daß die zweite Belichtung nur dort klar herauskommt, wo bei der ersten Belichtung in einem kräftigen Schatten keine Zeichnung auf dem Negativ entstehen konnte. Die erste Belichtung des tief dunklen Schattens auf der weißen Wand soll sehr kurz sein, die zweite Belichtung des en-face-Bildes muß vor einer schwarzen Wand erfolgen und soll etwa normal sein.

Zur kameratechnischen Ausführung ist lediglich zu bemerken, daß bei der Verschlußspannung zur zweiten Aufnahme der Film nicht weitertransportiert wird. Deshalb ist der Filmrückspulknopf in Zeigerrichtung leicht anzuziehen, daß der Film gut gespannt ist. Darauf wird der Filmrückspulknopf festgehalten und an der Kameraunterseite der Umschaltknopf für die Rückwicklung eingedrückt. Zu gleicher Zeit ist der Schnellaufzug wie üblich zu betätigen. Unsere Erklärung ist umständlicher als die Handhabung, die nach einiger Übung ohne den eingelegten Film auch auf dem Stativ leicht durchzuführen ist.

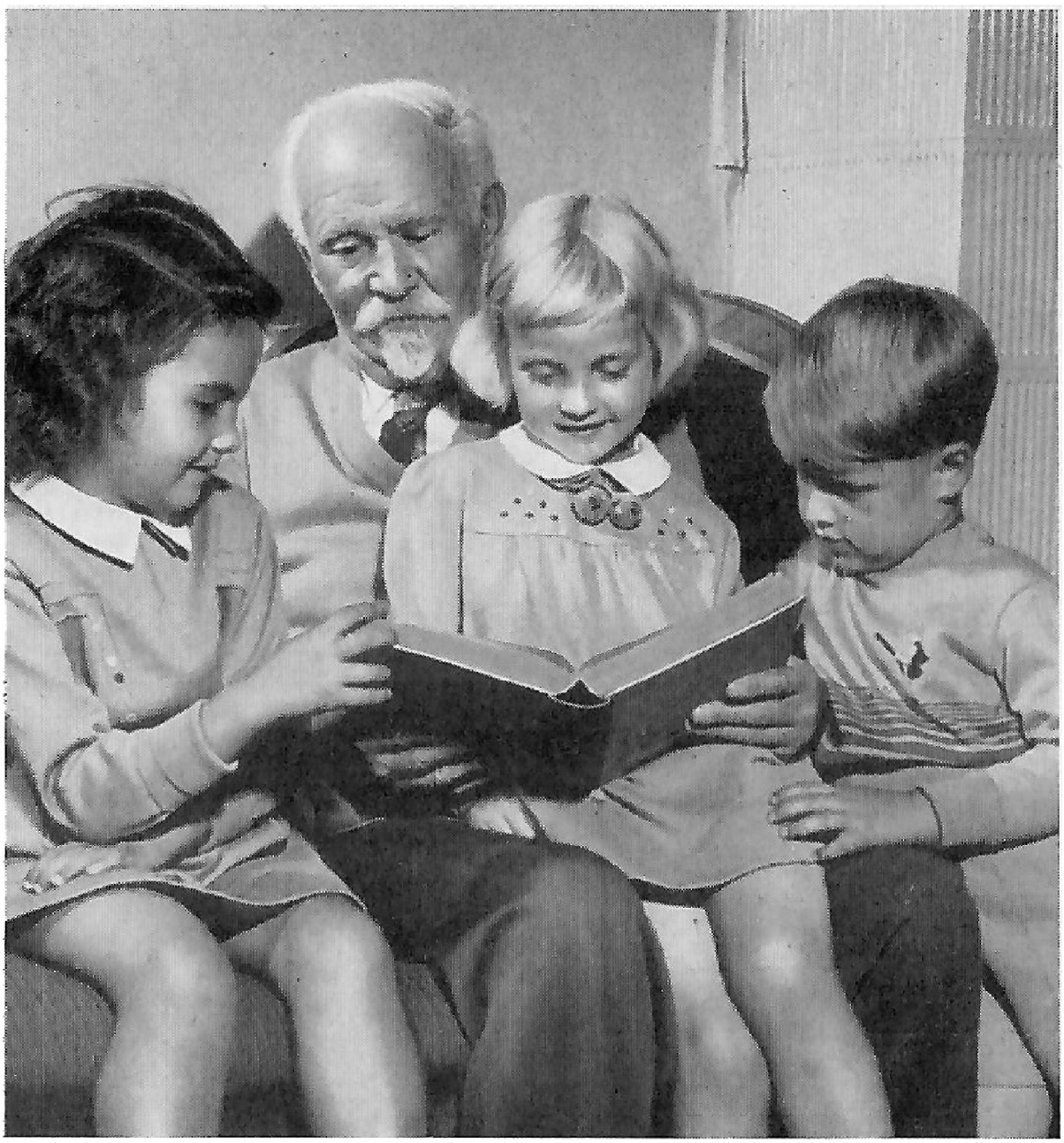
Blitzlichttechnik mit der Retina

Warum X- und M-Kontakt?

Bei den älteren Retina-Modellen gibt es nur eine Blitzlichttechnik, bei der der Verschluß auf B eingestellt wird. Dann müssen möglichst schnell hintereinander der Verschluß geöffnet, der Blitz gezündet und der Verschluß wieder geschlossen werden. Ein etwas mühseliges Verfahren, mit dem Schnappschuß-Aufnahmen nicht möglich waren.

Dank des vollsynchronisierten Verschlusses bei den Retina-Modellen I a und II a ist die Blitzlichtfotografie zu einer absoluten Schnappschußtechnik geworden, und früher kaum zu lösende Belichtungsprobleme bestehen heute nicht mehr.
Der Synchro-Compur-Verschluß läßt sich durch einen kleinen, grünen Hebel auf die Stellungen X oder M umlegen. Bei Ein-

Opa liest vor — Kodak-Archiv
Retina IIa . Heligon 1 : 2/50 mm . Isopan F Film . Blende 8 . Osram Vacublitz XP aus 4 m Entfernung . 1/50 Sek.



stellung auf X öffnet sich der Verschluß im Moment der Auslösung, und zur gleichen Zeit wird auch das Blitzlicht gezündet. Wenn die Verschlußgeschwindigkeit 1/25 Sek. (A = 40 Millisek.) beträgt, so wird, wie das aus der Abb. unten hervorgeht, die gesamte Lichthelligkeit des Blitzes D, die schraffiert eingezeichnet ist, für die Aufnahme ausgenutzt, da sich der Verschluß erst dann wieder schließt, wenn der Blitz bereits erloschen ist. Die Belichtungszeit in dunklen Räumen wird also einzig durch die Abbrenndauer des Blitzes bestimmt. Aus der Abbildung ist jedoch auch zu ersehen, daß das Blitzlicht nicht schon in dem Moment zündet, wenn Strom zugeführt wird, da sonst die Lichtkurve ja im Punkt 0 beginnen müßte. Es vergehen durchschnittlich 15 Millisekunden, bis der Blitz über eine Zündpille aufflammt. Wählt man eine kürzere Verschlußzeit als 1/25 Sek., so würde entweder gar kein Licht des Blitzes oder nur eine verschwindend geringe Lichtmenge für die Aufnahme ausgenützt werden.

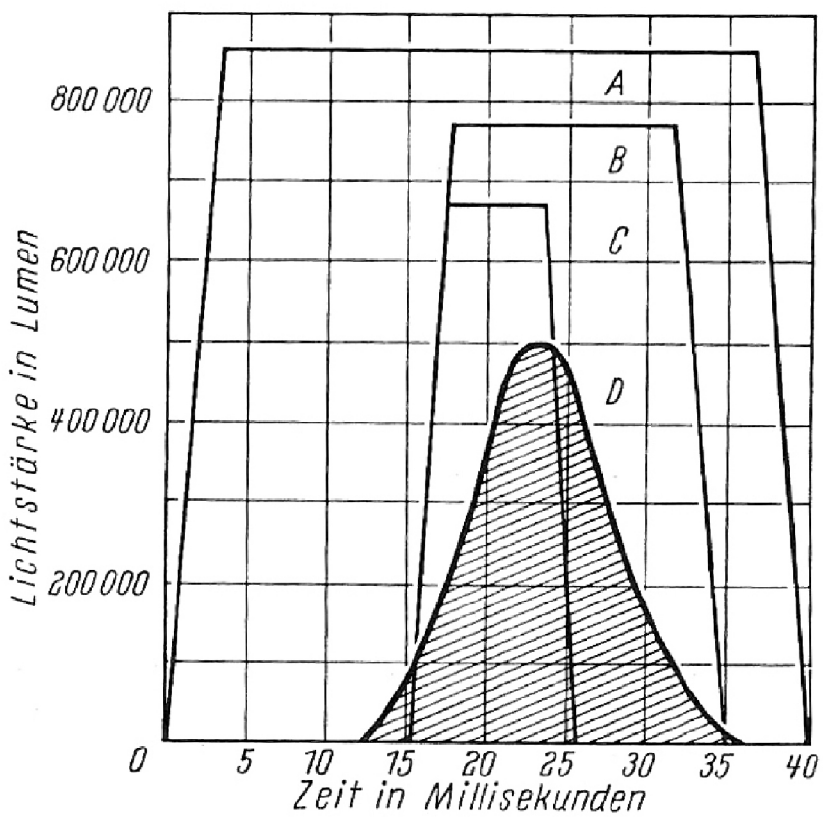


Diagramm einer Blitzlampe
A = Verschlußzeit 1/25 Sek. bei X-Kont.
B = Verschlußzeit 1/50 Sek. bei M-Kont.
C = Verschlußzeit 1/100 Sek. bei M-Kont.
D = Leuchtkurve einer Blitzlampe

Um hier Abhilfe zu schaffen, wurde die **M-Einstellung** konstruiert, bei der zuerst der Blitz gezündet und dann erst mit einer Verzögerung von ca. 15 Millisekunden der Verschluß geöffnet wird. Nun erfaßt entsprechend dem Diagramm (Seite 58) auch 1/50 Sek. (B = 20 Millisekunden) noch die gesamte Lichthelligkeit des Blitzes. Selbst bei 1/100 Sek. (C = 10 Millisekunden) wird die Lichtspitze noch voll ausgenützt.

Der X-Kontakt kann daher nur für Blitzlichtaufnahmen bis zu 1/25 Sek. oder für Röhrenblitzgeräte, die verzögerungsfrei arbeiten, verwendet werden. Mit Röhrenblitzgeräten können Belichtungszeiten bis 1/500 Sek. benützt werden.

Bei Blitzlampenaufnahmen mit kürzerer Belichtungszeit als 1/25 Sek. ist die M-Stellung zu wählen.

Aufnahmen mit einer längeren Belichtungszeit als 1/25 Sek., bei denen also das Blitzlicht lediglich zur zusätzlichen Beleuchtung benutzt wird, können entweder mit dem X- oder dem M-Kontakt aufgenommen werden.

Was besagt die Leitzahl?

Die Lichthelligkeit von Blitzlampen und Röhrenblitzen wird in Leitzahlen angegeben. Angenommen, die Leitzahl eines Blitzes sei 20 und die Entfernung zwischen Blitz und Aufnahmeobjekt betrage 2,5 m, so muß bei dieser Aufnahme laut folgender Formel:

$$\frac{\text{Leitzahl}}{\text{Blitzlichtentfernung}} = \text{Blende}$$

(20 : 2,5 = 8) die Blende 8 gewählt werden. Andererseits läßt sich aus der Leitzahl 20, wenn man bei Blende 8 bleiben will, die Blitzlichtentfernung mit 2,5 m ermitteln.

Die Leitzahlen der Blitzlampen werden meistens sehr knapp angegeben und setzen dann eine Überentwicklung des Films voraus, so daß es besser ist, die Blende stets um 1 oder 2 Blendenstufen weiter zu öffnen, als sich dies aus der Leitzahl rein rechnerisch ergibt.

Zusatzgeräte zur Retina

Der Kodablitz

Zu einer modernen Kamera-Ausrüstung gehört heute unbedingt auch ein Blitzlicht-Gerät. Zur Retina wurde der leichte und sehr praktische Kodablitz geschaffen. Mit ihm lassen sich völlig neue Gebiete der Fotografie erschließen, an deren Beherrschung vor ganz kurzer Zeit noch gar nicht gedacht werden konnte. Hierzu gehören in erster Linie alle Schnappschuß-Aufnahmen bei schwachem Licht.

Batterien oder Batteriekondensator

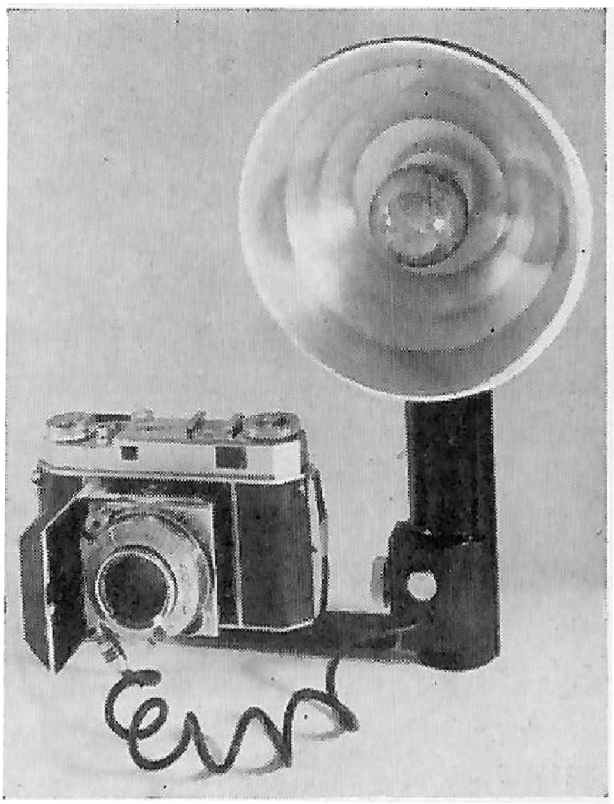
Im Kodablitz können drei Monozellen zu 1,5 Volt oder zwei Stabbatterien zu je 3 Volt verwendet werden. Eine wesentlich leistungsfähigere Stromquelle bietet jedoch der Batteriekondensator-Einsatz, der zur Zündung eine Anodenbatterie mit 22,5 Volt (Batterie für Schwerhörigengeräte) benützt und selbst für einige Tausend Zündungen eine ausreichende Spannung gewährleistet. Bei gleichzeitiger Zündung mehrerer Blitzleuchten ist der Batteriekondensator-Einsatz unbedingt nötig. Um Batterie und Kondensator zu schonen, soll die Blitzlampe erst kurz vor der Aufnahme in die Fassung des Reflektors gesteckt werden.

Kodablitz-Technik

Soweit der Aufnahmegegenstand mehr als einen Meter von der Kamera entfernt ist und keine besonders plastische Ausleuchtung verlangt, kann der Kodablitz so verwendet werden, wie ihn Abb. S. 61 zeigt. Da Kodablitz und Retina durch den Haltebügel stabil miteinander verbunden sind, kann die linke Hand den Kodablitz fest umfassen, während die rechte Hand die Kamera hält und der rechte Zeigefinger den Auslöser betätigt. Wer eines der neuen Retina-Modelle besitzt, deren Unterseite Zierknöpfe von 18 mm Durchmesser hat, muß

in die fünfte Bohrung am langen Schenkel des Kodablitz-Haltebügels eine kleine Festhalteschraube einsetzen. Bei der Kamera-Haltung ist für Hochformat-Aufnahmen zu beachten, daß sich der Blitz immer über der Retina befinden muß, da sonst die Personen von ihrem eigenen Schatten umrahmt werden.

Das neue, kleinere Modell des Kodablitzes kann ebenfalls in den Aufsteckschuh der Retina eingeschoben werden. Gehandhabt wird es wie die hier abgebildete Ausführung.



Kodablitz an der Retina IIa.

Besonders mit den neuen, billigen und recht leistungsfähigen Blitzlampen (PF 3 und Philips und XP von Osram) lassen sich Bildnisaufnahmen und kleinere Gruppenbilder ohne weiteres lösen. Für Tanzaufnahmen z. B. sind die größeren Blitze (PF 25 von Philips und SO von Osram) besser geeignet. Für Kinderbilder während der schlechten Jahreszeit und in geschlossenen Räumen bietet die Blitztechnik ein weites Feld. Unbeobachtete Schnappschüsse gelingen hier wesentlich leichter als mit Heimlampen, die in der Nähe spielender Kinder sowieso immer recht gefährdet sind.

Oftmals werden Blitzlichtaufnahmen bei schwacher Allgemeinbeleuchtung gemacht, so daß eine Prüfung des Motivs im Durchsichtssucher der Retina nur schwer möglich ist. Hier bewährt sich der **Sportsucher**, bei dem sich durch Verschieben der Einblicksöffnung auch die Parallaxe bei Nahaufnahmen völlig ausgleichen läßt.

Auch **Blitzlichtaufnahmen mit dem Selbstauslöser** können mit der Retina und dem Kodablitz leicht ausgeführt werden. Zu verwenden sind nahezu alle handelsüblichen Selbstauslöser; man lasse sich beim Kauf von seinem Fotohändler beraten. Zur Befestigung auf einem Stativ besitzt der Kodablitz-Haltebügel eine Mittelbohrung, mittels derer Retina und Blitzgerät im Schwerpunkt auf dem Stativ befestigt werden können. Hat das Stativ nur ein Normalgewinde, so muß ein Übergangsgewinde verwendet werden. Auch das Kodak-Tischstativ (siehe Seite 72) ist durch seine praktische Aufbaumöglichkeit für die Halterung der Retina mit dem Kodablitz geeignet; allerdings wird auch hier ein Übergangsgewinde benötigt.

Die Aufnahmetechnik mit dem an der Retina befestigten Kodablitz hat den großen Vorteil, daß die gesamte Handhabung höchst einfach ist. Sie hat allerdings auch den Nachteil, daß die Aufnahmen, da das Licht ja direkt neben der Kamera ausgestrahlt wird, flach wirken und wenig Kontraste aufweisen. Es ist daher oft von Vorteil, den Kodablitz von der Retina loszuschrauben und das Licht seitlich auf das Fotoobjekt zu richten. Dies ist auf jeden Fall erforderlich, wenn sich hinter oder neben dem Fotoobjekt spiegelnde Flächen, wie z. B. Fensterscheiben, verglaste Bilder, Spiegel oder polierte Möbel befinden. Schon das kurze Kabel am Kodablitz erlaubt eine Seitenrichtung des Lichtes; es gibt jedoch meterlange **Verlängerungskabel**, mit denen das Licht dann frei beweglich ist. Über ein Verlängerungskabel läßt sich auch noch ein zweiter Kodablitz anschließen, der gleichzeitig mit dem ersten gezündet wird. Mit mehreren Blitzlampen (diese allerdings mit einem Kurzschlußstück versehen) läßt sich schließlich eine genau so plastische Beleuchtung erzielen wie mit Fotolampen.

Ferner muß der Kodablitz vom Haltebügel gelöst werden, wenn die Aufnahmeentfernung weniger als 1 m beträgt, denn dann ist die Parallaxe zwischen Aufnahmeoptik und Kodablitz bereits so groß, daß die Blitzhelligkeit nicht mehr voll aus-

genutzt würde. Dies kommt besonders für Blitzlichtaufnahmen mit dem Naheinstellgerät (siehe S. 69) in Frage.

Bei Selbstauslöser-Aufnahmen läßt sich die Retina mit dem Selbstauslöser auf einem Stativ (z. B. dem Kodak-Tischstativ) aufbauen, während der Kodablitz über das oben erwähnte Verlängerungskabel mit dem Blitzlichtkontakt an der Retina verbunden, auf einem anderen Stativ befestigt wird. Hierdurch wird eine plastische Ausleuchtung erreicht, die besonders dann von großem Vorteil ist, wenn eine **Gruppenaufnahme** auf Grund enger Raumverhältnisse mehr nach der Tiefe als nach der Breite angeordnet werden muß. Bei Frontalausleuchtung (Retina mit Kodablitz verbunden) würden die im Vordergrund befindlichen Personen infolge Überstrahlung gegenüber allen anderen kalkig hell kommen.

Plastische Aufnahmen trotz frontaler Blitzlichtausleuchtung lassen sich auch erzielen, wenn das Blitzlicht nur zur Frontalbeleuchtung und als Seiten- oder Gegenlicht eine Fotolampe verwendet wird. Bei Berechnung der Blitzlichtstärke muß natürlich die zweite Lichtquelle mit einkalkuliert und die Blende dementsprechend weiter verengt werden. Blitzlichtaufnahmen, bei großer Allgemeinhelligkeit, sollen nicht länger als 1/50 Sek. belichtet werden.

Auch abendliche Straßenbilder sind mit dem Blitzlicht leicht zu meistern. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß die vom Hersteller angegebenen Leitzahlen sich auf ein Objekt mittlerer Helligkeit bei Aufnahmen im Zimmer beziehen. Hierbei spielt das von Decke und Wänden reflektierte Licht eine gewisse Rolle. Dieses Reflexionslicht fällt bei Dämmerungs- oder Nachtaufnahmen im Freien weg und muß durch eine größere Blendenöffnung, genau so wie bei dunkler Kleidung, ausgeglichen werden.

Wertvolle Dienste leistet der Kodablitz **auch an trüben Tagen,** an denen Aufnahmen aus bestimmten Gründen einfach gemacht werden müssen. Hierbei kann das Blitzlicht entweder die Rolle einer schwachen Zusatzbeleuchtung zum Tageslicht



übernehmen, sich mit dem Tageslicht ungefähr die Waage halten, oder aber das Hauptlicht sein, während das Tageslicht zur Aufhellung der Schatten dient. Welche der drei Möglichkeiten gewählt werden soll, hängt von den jeweiligen Lichtverhältnissen ab. **Je kürzer die Entfernung zwischen Blitzlampe und Fotoobjekt ist, um so stärker ist auch die Blitzlichtwirkung und umgekehrt.**

Aber auch bei strahlendem Sonnenschein kann der Kodablitz sinnvoll eingesetzt werden, denn wo die Sonne sehr stark ist, sind auch die Schatten entsprechend kräftig. Das gilt in der Hauptsache für direkte **Gegenlichtaufnahmen.** Die im Gegenlicht aufgenommene Person kann so dunkel erscheinen, daß der Film keine Durchzeichnung mehr in die Schattenpartien bringen kann und daher ein manchmal unerwünschter Schattenriß entstehen würde. Eine Verlängerung der Belichtung würde in vielen Fällen nur dazu führen, den Gegenlichteffekt zu mildern, und damit der Bildwirkung nicht dienlich sein. Hier kommt uns der Kodablitz zu Hilfe, sein Licht liefert uns die erwünschte Durchzeichnung der dunklen Bildpartien, ohne die reizvolle Gegenlichtwirkung abzuschwächen. Das Blitzlicht soll allerdings in diesen Fällen nur schwach dosiert sein (kleine Blitzlampe), um das Gegenlicht nicht auszulöschen. Das reine Frontallicht mit dem an der Retina befestigten Kodablitz ist hier sogar erwünscht. Übrigens ist bei Gegenlichtaufnahmen der Sportsucher besser geeignet als der Durchsichtssucher.

Aufnahmen mit dem Blitzröhrengerät

Röhrenblitze benutzen den Entladungsfunken einer Hochspannungsstrecke zur Belichtung. Durch die Entladung wird das Gas einer meist mit Xenon gefüllten Blitzröhre kurzzeitig zum Aufglühen gebracht. Hierdurch entstehen sehr kurze Belichtungszeiten, die zwischen 1/600 und 1/5000 Sekunde liegen.

Unter der Brause — Oskar Kreisel
Retina IIa . Heligon 1:2/50 mm . Blende 16 . Panfilm 17/10° DIN . 1/50 Sek. + Röhrenblitz

Da die Blitzröhren praktisch verzögerungsfrei arbeiten, ist der Synchrohebel der Retina auf X einzustellen. In jüngster Zeit konnten die Anschaffungskosten für ein Röhrenblitzgerät und gleichzeitig das Gewicht des Hilfsgerätes wesentlich herabgesetzt werden, so daß nun auch die Amateure sich dieser Lichtquelle bedienen können. Infolge der kurzen Belichtungszeit lassen sich mit dem Röhrenblitz Effekte erzielen, die mit bloßem Auge nicht wahrnehmbar sind und uns z. T. völlig neue Erkenntnisse vermitteln. Durch die extrem kurze Einwirkung des Lichtbogens ist die Schwärzung des Silberkorns nicht mehr proportional der Lichtmenge, und daher müssen Filme mit Röhrenblitz-Aufnahmen etwas länger als normal entwickelt werden.

Ausweg bei älteren Retina-Modellen

Für die älteren Retina-Modelle, die noch keinen Synchro-Compur-Verschluß besitzen, bietet der „Fischer-Tausendblitz" die Möglichkeit, vollsynchronisierte Schnappschuß-Aufnahmen zu machen. Zu diesem Tausendblitz gehört eine mit Überspannung sehr hell brennende Lampe, die an das Lichtnetz angeschlossen wird. Mit Hilfe eines speziellen Druckauslösers, der in den Auslöseknopf der Retina eingeschraubt wird, leuchtet zuerst die Lampe auf und dann wird mit der eingestellten Geschwindigkeit das Bild geschossen, worauf bei Auslassen des Druckauslösers die Lampe wieder erlischt. Entsprechend dem Namen sind mit einer Lampe ungefähr 1000 Schnappschüsse zu machen, allerdings nur dort, wo Lichtanschluß vorhanden ist.

Der Sportsucher

Sein Name entspricht keineswegs seiner vielseitigen Verwendung. Zusammen mit der Gegenlichtblende ist der Sportsucher das für die Retina unentbehrlichste Hilfsmittel.
Das im Sportsucher erfaßte Bild stimmt mit der Aufnahme überein, wenn das Auge möglichst nahe an die Einblicköffnung



Haltung der Retina mit dem aufgesetzten Sportsucher

herangebracht wird und die beiden Rahmen zur Deckung kommen.

An anderen Stellen dieses Büchleins wurde wiederholt auf die Verwendung des Sportsuchers hingewiesen, so daß hier seine wesentlichsten Anwendungsmöglichkeiten mehr summarisch aufgezählt werden können. In erster Linie kommt er für alle Nahaufnahmen mit Einstellungen zwischen 2 und 1 m in Frage, da im Durchsichtssucher die Parallaxe nicht ausgeglichen werden kann; beim Sportsucher wird ihr Ausgleich durch Verstellen des Durchblickfensters erzielt. Das Gleiche gilt für Bildnisaufnahmen. Mit dem Modell II a empfiehlt sich folgende Aufnahmepraxis: Scharfeinstellung mit Hilfe des Meßsuchers und anschließend Aufnahme mit dem Sportsucher nach Einstellung der Aufnahmeentfernung im Durchblickfenster. Mit dem Modell I a wird die Entfernung geschätzt und gleichzeitig auf der Entfernungsskala und am Sportsucher eingestellt.

Bei Blitzaufnahmen oder bei trübem Wetter bietet der helle Rahmen des Sportsuchers gleichfalls große Vorteile. Da er im Gegensatz zum Durchblicksucher nicht verkleinernd wirkt, kann der Schnappschuß-Vorgang besser erfaßt werden. Die Aufnahmepraxis ist hier folgende: Einstellung auf die Schnittschärfe (bitte beachten, daß sich die Tiefenschärfe ungefähr $^1/_3$ zum Vordergrund und $^2/_3$ zum Hintergrund hin auswirkt), Betrachtung des Motivs im Sportsucher und im geeigneten Moment Auslösung des Verschlusses.



Hürdensprung — Oskar Kreisel
Retina IIa . Heligon 1:2/50 mm . Blende 5,6 . Panfilm 17/10° DIN . 1/500 Sek.

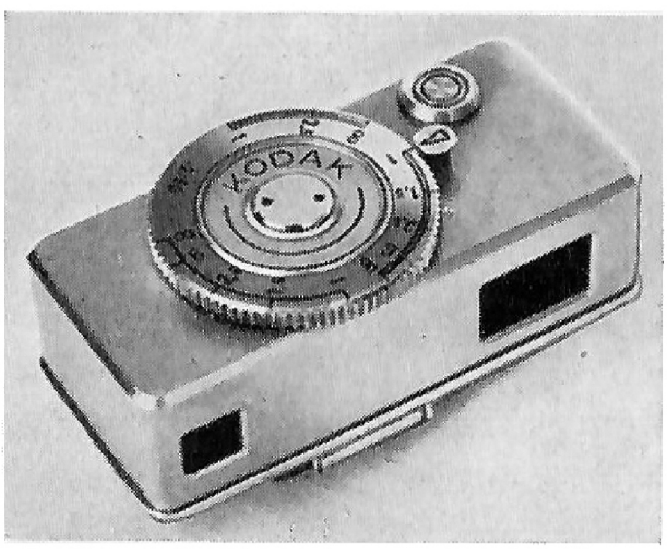
Bewegte Sportaufnahmen sollte man nur mit dem Sportsucher meistern, da hier einzig und allein die Gesamtsituation entscheidend ist, die im Durchblicksucher nicht erfaßt werden kann. Bei schneller Bewegung ist das Motiv im Sportsucher anzuvisieren, und dann wird die Kamera mitgezogen. Auf diese Weise entstehen überzeugende Aufnahmen von Skispringern, von Auto- und Motorradrennen, kurzum von jeder schnellen, aber gleichbleibenden Bewegung. Bilder, bei denen die Kamera mitgezogen wurde, sind daran zu erkennen, daß das sich bewegende Motiv zwar scharf, der Hintergrund aber unscharf abgebildet wird. Die Verschlußgeschwindigkeit muß dementsprechend sehr kurz sein, um Bewegungsunschärfen zu vermeiden. Da die Aufnahmeentfernung meistens vorher

bekannt ist, läßt sich alle Konzentration auf das Mitziehen der Retina und das Erfassen des günstigsten Aufnahmezeitpunkts verwenden.
Wenn bei Sportaufnahmen der Bewegungsablauf bekannt und die Geschwindigkeit nicht allzu groß ist, kann die Retina auf den Blickpunkt eingerichtet und der sportliche Ablauf dann im Sportsucher beobachtet werden. Wichtig ist hierbei auch die Beachtung des toten Punktes. Fast jede Sportart kennt jenen Moment, in dem die Bewegung still zu stehen scheint, um dann in eine neue Bewegungsrichtung überzugehen. Wenn jedoch nicht der tote Punkt, sondern der Ausdruck der vollen Geschwindigkeit im Bild wiedergegeben werden soll, dann soll die Aufnahme im spitzen Winkel zur Bewegungsrichtung erfaßt werden, da sie andernfalls kaum scharf zu erfassen ist.

Das Naheinstellgerät

Um eine Kamera handlich und einfach in der Bedienung zu gestalten, muß bei der Standardausführung auf jene Spezialgebiete verzichtet werden, die nicht zum alltäglichen Aufgabenbereich gehören. Ihnen sind Zusatzgeräte vorbehalten, mit denen die Retina sehr gut ausgestattet ist und die sie zu einer ausgesprochenen Universalkamera machen.

Naheinstellgerät zur Retina. Die Einstellskalen mit einem, zwei und drei Segmenten sind gut zu erkennen.



Der Einstellbereich der Retina reicht von Unendlich bis zu einem Meter. Für Entfernungen zwischen 90 und 22 cm wurde das Naheinstellgerät geschaffen, das aus einem in den Aufsteckschuh einzuschiebenden Präzisions-Meßsucher und aus den drei Vorsatzlinsen

N I, N II und N III besteht. Es wird in zwei verschiedenen Modellen für die Retina I und Ia und für die Retina II und II a herausgebracht.

Die Vorsatzlinsen umfassen folgende Einstellbereiche:

Vorsatzlinse N I (Kennzeichen 1 Ring) ca. 90 bis 48 cm,
Vorsatzlinse N II (Kennzeichen 2 Ringe) ca. 44 bis 30 cm,
Vorsatzlinse N III (Kennzeichen 3 Ringe) ca. 28 bis 22 cm.

Die Aufnahmeentfernung wird von der Fassungsvorderkante der Vorsatzlinse bis zum Aufnahmegegenstand gemessen. Eine vollständige Tiefenschärfentabelle mit Angabe des Abbildungsmaßstabes befindet sich auf Seite 80.

Die Handhabung des Naheinstellgerätes ist höchst einfach und erlaubt besonders nach einiger Übung auch Schnappschußaufnahmen. Da der in die Retina eingebaute Sucher bei Aufnahmen unter 1 m eine große Parallaxe aufweist, kann bei Nahaufnahmen nur der in den Aufsteckschuh bis zum Anschlag eingeschobene Meßsucher verwendet werden, der die Parallaxe durch Schwenken des Aufsteckfußes ausgleicht. In das bläulich violette Sucherbild wird ein rundes, gelbes Meßfeld eingespiegelt. Sobald in dem gelben Feld die Konturen des aufzunehmenden Gegenstandes in Übereinstimmung gebracht sind, ist die richtige Aufnahmeentfernung gegeben. Jetzt wird auf der Einstellscheibe die zu wählende Vorsatzlinse abgelesen. Es bedeutet hier das Segment mit nur einem Ring, daß die Vorsatzlinse N I, die ebenfalls nur einen Ring besitzt, verwendet werden muß. Desgleichen bedingt das Segment mit zwei Ringen die Verwendung der Vorsatzlinse N II und das mit drei Ringen die Vorsatzlinse N III. Nach dem Aufschrauben der Vorsatzlinse wird die Entfernungsskala des Objektivs auf jenen Betrag eingestellt, der neben der Markierung auf der Einstellscheibe des Meßsuchers abzulesen ist. (z. B. 2,5 m). Sollte die Markierung zwischen zwei Zahlen (z. B. 1,5 und 2,5) stehen, so wird die Einstellscheibe auf die nächstliegende Zahl eingestellt und die Kamera um das kleine

Stück verschoben, bis im Meßsucher in der Mitte des gelben Feldes die beiden Entfernungsmesserbilder wieder zur Dekkung kommen. Zur Vermeidung eines Parallaxenfehlers ist bei der Aufnahme darauf zu achten, daß das gelbliche Meßfeld genau in der Mitte des rechteckigen blauvioletten Sucherbildes steht.

In der Hauptsache wird es sich bei Aufnahmen mit dem Naheinstellgerät um Fotos unbelebter Gegenstände handeln, bei denen die vorher geschilderte Aufnahmetechnik keinerlei Schwierigkeiten bereitet. Die Retina läßt sich hierbei am einfachsten bedienen, wenn sie auf dem Kodak-Tischstativ befestigt wird, das im nächsten Kapitel ausführlicher beschrieben ist (nur mit dem Drahtauslöser arbeiten!).

Selbst **Schnappschußaufnahmen** sind mit dem Naheinstellgerät z. B. von Insekten oder kleinen Lebewesen ohne weiteres zu machen. Es wird dann entsprechend der Größe des aufzunehmenden Gegenstandes nach den Tabellen auf Seite 80 die Vorsatzlinse N I, N II oder N III auf das Objektiv aufgeschraubt und gleichzeitig auf dem Meßsucher und auf dem Objektiv ein und dieselbe Entfernung (z. B. 2,5 m) eingestellt. Mit der so justierten Retina nimmt man dann das Objekt aufs Korn und nähert sich diesem so weit, bis sich in dem gelben Meßfeld die beiden Bilder decken, worauf der Verschluß ausgelöst werden kann (längste Belichtungszeit 1/50 Sek.).

Bei Aufnahmen mit dem Naheinstellgerät ist der **geringen Tiefenschärfe** besondere Beachtung zu schenken. Nahaufnahmen sollten daher höchstens mit Blende 5,6, nach Möglichkeit jedoch mit Blende 8, 11 oder 16 gemacht werden. Die hierfür benötigte große Lichtmenge läßt gleich den Gedanken an Blitzlichtaufnahmen aufkommen. Blitzlichtbeleuchtung ist für Nahaufnahmen auch besonders vorteilhaft; allerdings darf dabei der Kodablitz nicht mit der Retina fest verbunden werden, da sonst unweigerlich eine Lichtparallaxe entsteht. Durch seitliches Licht wird jedoch gleichzeitig eine flache Ausleuchtung vermieden und die Beleuchtungsstärke voll ausgenützt.



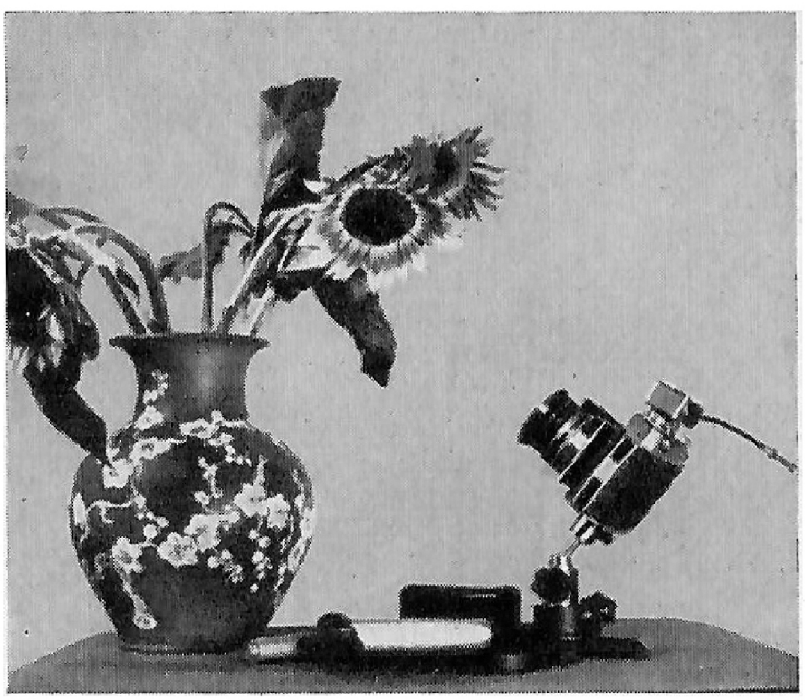
Soweit Filter zur Kontraststeigerung benützt werden, muß die Vorsatzlinse immer direkt auf dem Objektiv sitzen. In die Vorsatzlinse wird dann das Filter eingeschraubt und auf dieses die auch hier unentbehrliche Gegenlichtblende aufgesteckt.

Das Kodak-Tischstativ

Bei den kurzen Aufnahmeentfernungen von 90 bis 22 cm, wie sie für das Naheinstellgerät in Frage kommen, wird sich häufig

ein Dreibeinstativ trotz seiner sonst großen Vorteile als zu unhandlich erweisen. Um alle Aufnahmemöglichkeiten auszunützen und die Arbeit weitgehend zu erleichtern, wurde das Kodak-Tischstativ geschaffen, das aus einem Stativfuß, einem Stativrohr, einer Stativsäule, dem Kugelgelenk und dem Kamerahalter besteht. Mit Hilfe dieses Tischstativs kann die Retina auf Bildhöhen zwischen 13 und 36 cm eingestellt werden. Bei der niedrigsten Einstellung wird das Kugelgelenk gleich in den Stativfuß eingeklemmt, während zu einer Verlängerung über die Bildhöhe von 36 cm hinaus noch eine zweite Stativsäule mit 12,5 cm Länge geliefert werden kann. Durch den Kamerahalter wird die Kamera zentrisch festgehalten und zugleich die Aufnahmestellung festgelegt, so daß die Retina für einen Filmwechsel oder eine Probeentwicklung abgeschraubt werden kann, ohne befürchten zu müssen, daß die gleiche Einstellung nicht mehr auffindbar ist.
Ein großer Vorteil des Tischstativs ist neben seiner soliden Stabilität seine Zerlegbarkeit und daher das einfache Mit-

Retina mit Naheinstellgerät auf dem Tischstativ bei der Aufnahme einer Sonnenblume



Linke Seite:
Kopf der Mechthild
(Stiftskirche Tübing.)
Kodak-Archiv

Retina IIa . Xenon 1:2/50 mm . Blende 11 . Verschluß auf B . Mit Naheinstellgerät auf etwa 60 cm Entfernung eingestellt u. mit Osram-Vacublitz FO im Kodablitz halbseitlich beleuchtet.

führen in jeder Aktentasche. Mit dem Kamerahalter kann die Retina übrigens auch auf jedes Dreibeinstativ aufgeschraubt werden.

Seine Anwendungsmöglichkeiten

Außer für Nahaufnahmen und Reproduktionen bietet das Kodak-Tischstativ auch für eine ganze Reihe anderer Aufnahmen eine wesentliche Hilfe. Die große Zahl seiner Anwendungsmöglichkeiten kann nur gestreift werden. Ohne Zwischenschaltung des Kugelgelenks läßt sich die Retina mit dem Kamerahalter direkt auf die Stativsäule aufschrauben. Wenn die Unterlage für den Stativfuß waagerecht ist, ergeben sich automatisch parallele und verzeichnungsfreie Aufnahmen aller Gegenstände, die vor der Kamera aufgebaut werden, was bei Gemäldereproduktionen, Wiedergaben von technischen Zeichnungen, Landkarten usw. sehr wesentlich ist.

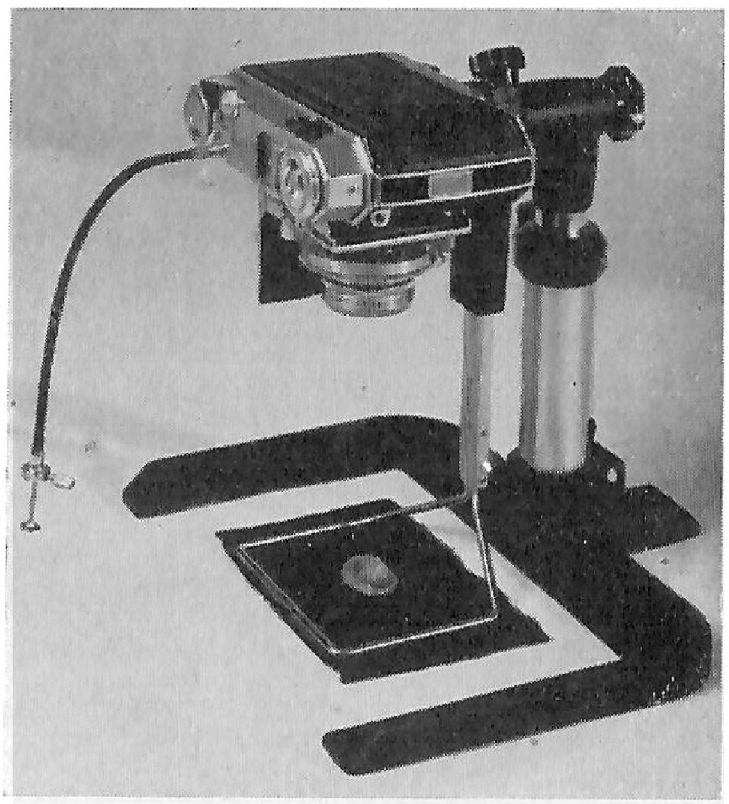
Wird das Kugelgelenk gleich in den Stativfuß eingesetzt und im Winkel von 90 Grad daran die Retina mit Kamerahalter und Stativsäule angeschraubt, so kommt die Retina im offenen U des Stativfußes parallel zur Tischplatte zu liegen. Über die Tischkante hinweg können dann Reproduktionen, die auf dem Boden liegen, mit dem Naheinstellgerät, oder, sobald sie größer sind, evtl. von einer Leiter herunter mühelos aufgenommen werden.

Wenn man die Retina nicht nach unten, sondern nach oben richtet, so lassen sich entweder mit oder ohne Stativsäule auch Deckengemälde verzeichnungsfrei fotografieren. Eine Mühe, die sich besonders mit Farbfilm immer wieder lohnt. Für Aufnahmen dieser Art bietet auch der **Kreuzkopf**, wie er zur Vervollständigung als Reproduktions-Stativ geliefert wird, eine große Hilfe.

Aufnahmen aus der Froschperspektive, die keine genaue Ausrichtung verlangen, lassen sich entweder mit oder ohne Zwischenschaltung der Stativsäule mit Hilfe des Tischstativs und des Kugelgelenks in recht ansprechender Weise lösen.

Der Ausbau zum Reproduktions-Stativ

In Verbindung mit dem Naheinstellgerät hat das Tischstativ nur die Funktion eines Kamerahalters, während es, zum Reproduktions-Stativ ausgebaut, zu einem Teil des Reproduktions-Gerätes selber wird. Zur Verwendung als Repro-Stativ wird zum Tischstativ noch der Kreuzknopf benötigt, der einer-



Retina mit Einstellrahmen R 1:2 am Reproduktionsstativ bei der Aufnahme eines Edelsteins

seits in die Nut des Kamerahalters eingreift und andererseits den Gewindebolzen der Stativsäule aufnimmt. Der Rahmenhalter legt sich um das Ansatzstück des Kamerahalters und wird mit einem kleinen Zapfen im Winkel von 90 Grad zur Retina justiert.

In den Rahmenhalter werden das Einstellmaß für Reproduktionen R 1:4,5 oder die Einstellrahmen R 1:3 und R 1:2 eingeschoben. Die Rahmen 1:3 und 1:2 begrenzen zugleich den Bildausschnitt, während beim Einstellmaß 1:4,5 der Stativfuß diese Begrenzung ergibt. Zu den Reproduktionsmaßen gehören

auch die entsprechenden **Retina-Vorsatzlinsen R 1:2, R 1:3 und R 1:4,5** für die Aufnahmeentfernungen zwischen 22 und 11 cm. Jede Vorsatzlinse besteht aus zwei miteinander verkitteten, bestens korrigierten Linsen. Allerdings lassen sich die Repro-Linsen nur in Verbindung mit den Objektiven folgender Nummern verwenden:

Retina-Xenon 1:2 von Nr. 2 200 000 an,

Retina-Heligon 1:2 von Nr. 2 045 576 an,

Retina-Xenar 1:2,8 sämtliche Objektive,

Retina-Xenar 1:3,5 von Nr. 2 250 000 an.

Das Arbeiten mit den Reproduktionslinsen ist noch einfacher als mit dem Naheinstellgerät, da sowohl die Scharfeinstellung wie auch das Aufsuchen des Bildausschnittes im Meßsucher wegfallen. Für flache Reproduktionsvorlagen, für die das Gerät hauptsächlich gedacht ist, wird die Retina mit der entsprechenden Repro-Linse und dem Einstellmaß auf das Repro-Stativ aufgeschraubt. Eine weitere Einstellung entfällt.

Die Retina ist im Repro-Stativ so justiert, daß die Hauptschärfe in der Auflageebene liegt und die Tiefenschärfe daher bei flachen Vorlagen nicht ausgenützt wird. Da jedoch auch Objekte mit einer gewissen Tiefenausdehnung mit dem Reprogerät aufgenommen werden können, ist in diesem Fall die Stativsäule um den halben Betrag der Tiefenschärfe zu heben, um die letztere ganz für den Aufnahmegegenstand auszunutzen. Auch für Blumen- oder andere Kleinaufnahmen kann das Reprogerät Verwendung finden; es wird dann zwischen Kamerahalter und Stativsäule anstelle des Kreuzkopfes das Kugelgelenk zwischengeschaltet. Die Retina ist dadurch frei beweglich. Das Reproduktionsgerät eignet sich nicht zuletzt auch für die Herstellung von Diapositiven nach bereits vorhandenen Negativen größeren Formats. Das Negativ wird in diesem Falle auf eine von unten beleuchtete Milchglasscheibe gelegt und mit der entsprechenden Vorsatzlinse auf niedrig empfindlichem Film aufgenommen.

Farbfilm in der Retina

Farbbilder sind heute keineswegs schwieriger aufzunehmen als Schwarz-Weiß-Fotos. Die Retina mit ihren guten, farbkorrigierten und vergüteten Objektiven ist für Farbaufnahmen eine besonders geeignete Kamera.

Da alle Farbfilme nur einen geringen Belichtungsspielraum aufweisen, muß auf genaue Einhaltung der richtigen Belichtung Wert gelegt und daher von einem Arbeiten ohne fotoelektrischen Belichtungsmesser abgeraten werden. Die Handhabung des Belichtungsmessers ist im Prinzip die gleiche, wie sie auf Seite 22 angegeben wurde. Trotzdem sollte man von wichtigen Motiven mehrere Aufnahmen mit etwas veränderter Belichtungszeit oder veränderter Blende machen, um später das beste Bild auszuwählen. Farbaufnahmen im Schnee erfordern meistens eine Belichtung, die um eine Blende größer ist, als sie der Belichtungsmesser anzeigt.

Genau so wie bei Schwarz-Weiß-Aufnahmen sollte man nie ohne Gegenlichtblende aufnehmen, da jedes seitlich einfallende Licht eine Farbverschiebung hervorrufen kann. Im Gegensatz zum Schwarz-Weiß-Bild soll die Beleuchtung für das Farbfoto nicht zu kräftig sein; tiefe Schatten sind zu vermeiden oder mit einem Reflexschirm aufzuhellen. Da sich das Farbbild aus dem Kontrast an Farbtönen und nicht wie beim Schwarz-Weiß-Bild nur aus Grautönen aufbaut, fällt der Gegenüberstellung von Licht und Schatten bei der Coloraufnahme nur eine untergeordnete Bedeutung zu. Hier ist also mehr im hellen Segment des auf Seite 24 abgebildeten Lichtkreises mit flacher Beleuchtung aufzunehmen. Lediglich bei Winteraufnahmen sollte auf seitliches Licht geachtet werden, um eine Kontraststeigerung im Schnee zu erzielen.

Wie in der Schwarz-Weiß-Fotografie so ist auch im Farbbild der enge und großformatige Ausschnitt der an Einzelheiten allzu reichen Übersichtsaufnahme überlegen. Besonders an-

sprechende Farbfotos lassen sich mit dem Naheinstellgerät und mit den Reproduktionslinsen erzielen. Hier sei nur an Blumenaufnahmen erinnert, die in ihrer ganzen Farbenpracht erst bei einem Aufnahmeabstand unter 1 m zur Geltung kommen. Nahaufnahmen sollen eher etwas reichlich, auf keinen Fall aber zu kurz belichtet werden.

Wenn hier von Farbaufnahmen die Rede ist, so werden darunter zwar farbige, aber nicht bunte Gestaltungen verstanden. In diesem Punkt ist die Farbfotografie einer viel engeren geschmacklichen Auswahl unterworfen als das Schwarz-Weiß-Bild. **Eine Häufung verschiedener Farben führt zu keinem befriedigenden Resultat; man kann sogar ruhig die Behauptung aufstellen, daß sich ein Farbfoto in der Hauptsache nur aus zwei vorherrschenden und aufeinander abgestimmten Farben aufbauen soll.**

Wesentlich zur Bildkomposition trägt ein neutraler Hintergrund bei, der nicht nur bei Porträtaufnahmen, sondern praktisch bei jedem Farbenbild dankbar ist.

In gleicher Weise hängt die naturgetreue Farbwiedergabe auch von der Farbzusammenstellung des Lichtes ab, das während der verschiedenen Tageszeiten starken Farbschwankungen unterworfen ist. Fotolampen mit Kunstlichtfilm gewähren auch hier eine weitgehende Unabhängigkeit von Lichtschwankungen und ergeben eine ständig gleichbleibende Beleuchtung. Auch Blitzlicht kann mit Erfolg zur Farbwiedergabe Verwendung finden; allerdings sind bei Tageslicht-Farbfilmen blaugefärbte Blitzlampen einzusetzen, während die gelbgefärbten für Kunstlichtfilme berechnet sind. Die flache Ausleuchtung mit dem an der Retina befestigten Kodablitz entspricht dem für Farbfotos erwünschten Lichtkegel. Für die Belichtung sind die gleichen Faktoren maßgebend, wie sie auf Seite 56 für normale Blitzlampen aufgeführt sind. Bei Verwendung von Kodachrome-Filmen, deren Empfindlichkeit in ASA angegeben wird, ist zu beachten, daß **10 ASA = 12/10° DIN** entsprechen.

Filterwirkung

Das **Kodak-Ultraviolettfilter F VII** wird bei Fernaufnahmen im Hochgebirge genau so wie beim Schwarz-Weiß-Film (siehe S. 40) verwendet und dient dazu, den Einfluß des ultravioletten Lichtes auszuschalten. Der Filterfaktor ist 1; Blende oder Verschlußzeit brauchen nicht geändert zu werden.

Das **Kodak-Pola-Filter** entspricht etwa dem hellen Gelbfilter bei Schwarz-Weiß-Aufnahmen. Der Dunst über einer Landschaft und die bläuliche Ferne werden mit seiner Hilfe gemildert, ohne die Farbwerte anderer Bildteile zu beeinflussen. Es erleichtert die Reproduktion stark glänzender oder zerknitterter Vorlagen. Der Filterfaktor ist 2,5.

Außer diesen auch für Farbfilm verwendbaren Filtern werden von Kodak spezielle Farbfilm-Filter herausgebracht, die in erster Linie auf den Kodachrome-Film abgestimmt sind. Das **Kodak-Dunstfilter (Skylight-Filter)** für Kodachrome-Tageslichtfilm dämpft die starke Blaufärbung der Schatten, wenn bei sehr klarem Himmel Gefahr für einen „Blaustich" bestehen würde. Auch bei Fernaufnahmen leistet es an hellen, aber dunstigen Tagen gute Dienste. Filterfaktor 1.

Der Kodachrome-Tageslichtfilm ist auf die ausschließliche Benützung bei Tageslicht abgestimmt. Wie schon vorher erwähnt, können mit ihm auch Blitzlichtaufnahmen bei Verwendung blau gefärbter Blitzlampen ausgeführt werden. Dementsprechend müßten bei reinen Kunstlichtaufnahmen auf Tageslichtfilm auch die Kunstlichtquellen (Osram-Nitraphot oder Philips-Photolita) eine Blaufärbung erhalten, um einen „Orangestich" der Farbbilder zu vermeiden. Der einfachere Weg ist jedoch, das **Kodak-Kunstlichtfilter (Photoflood-Filter)** für Tageslichtfilm zu verwenden. Filterfaktor 4.

Das **Kodak-Tageslichtfilter (Daylight-Filter)** für Kodachrome-Film „Type A" (Kunstlicht) hat die entgegengesetzte Wirkung. Es vermeidet den sonst bei Tageslichtaufnahmen auf Kunstlichtfilm auftretenden „Blaustich". Der Filterfaktor ist 1,5.

TIEFENSCHÄRFEN-TABELLEN

Kodak-Vorsatzlinse N I (Kennzeichen: 1 Ring)

Zulässige Objektgröße in cm für		Entfernungs-Einstellung auf	Abstand Objekt b Vorsatzlinse* in cm	Schärfenbereich in cm bei			
Xenon u. Heligon 1:2	Xenar 1:2.8 und Xenar 1:3,5			Blende 5,6	Blende 8	Blende 11	Blende 16
43,5×65	41,3×62	∞	90	8,5—10,5	11,5—15,5	15,5—23,0	21,0—38,0
42 ×63	—	20 m	87	8,0—10,0	11,0—14,5	14,5—21,5	19,5—35,0
40 ×60	38,2×57,3	10 m	84	7,5— 9,0	10,0—13,0	13,5—20,0	18 —32,0
38 ×57	36,4×54,6	6 m	80	7,0— 9,0	9,0—12,0	12,5—18,0	16,5—28,0
36 ×54	33,8×50,8	4 m	75	6,0— 7,5	8,0—10,0	11,0—16,0	14,5—24,0
33,5×50	31,9×47,8	3 m	70,5	5,5— 6,5	7,0— 9,0	10,0—14,0	13 —21,0
30 ×45	28,5×42,7	2 m	63,4	4,5— 5,0	6,0— 7,0	8,0—10,5	11 —16,5
27,5×41	25,6×38,4	1,5 m	57,7	3,5— 4,0	5,0— 5,5	6,5— 8,5	9,0—13,0
24,5×36,5	23,2×34,8	1,2 m	52,2	3,0— 3,5	4,0— 4,5	5,5— 7,0	7,5—10,5
22,5×33,5	20,9×31,4	1 m	47,8	2,5— 3,0	3,5— 4,0	4,5— 6,0	6,5— 8,5

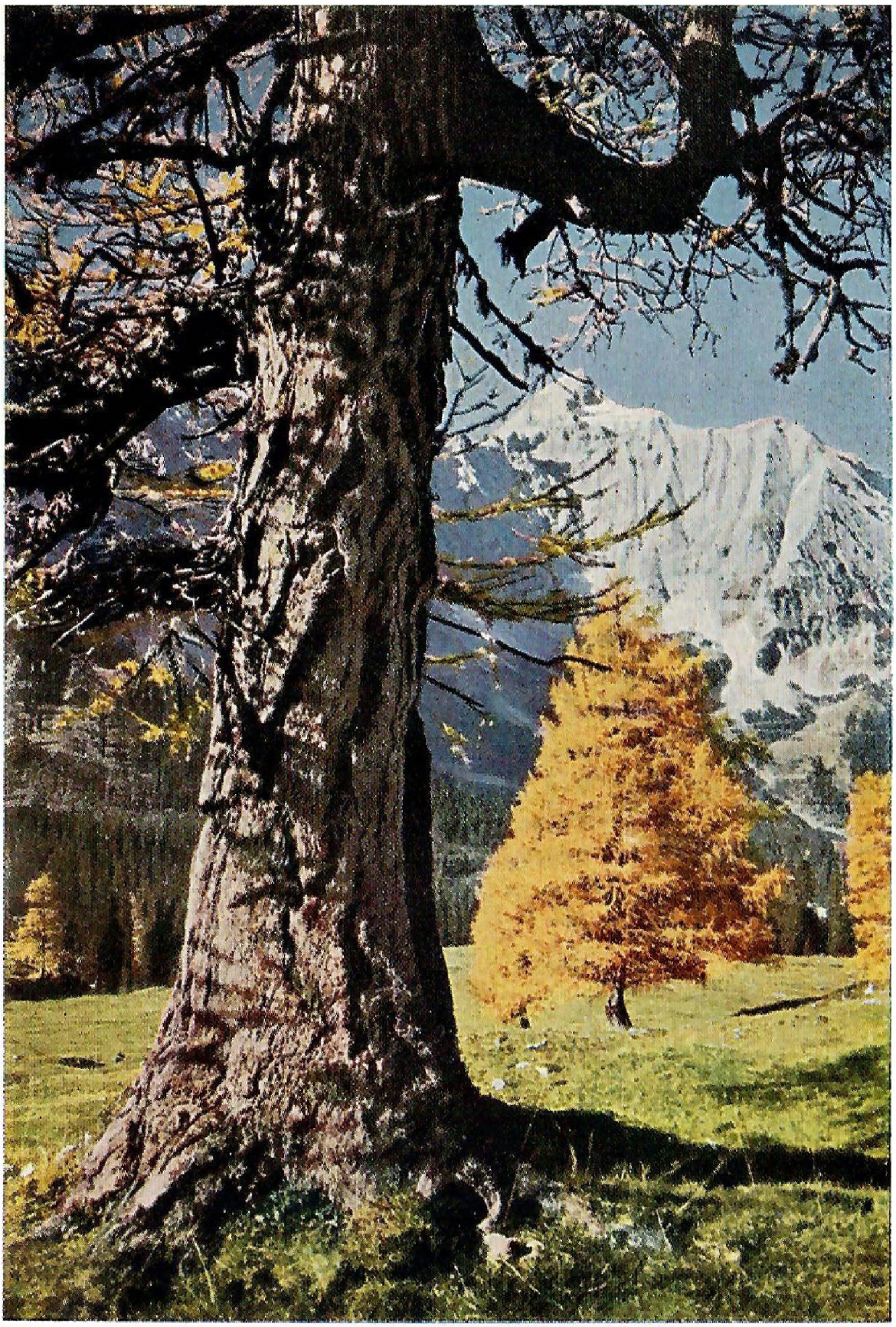
Kodak-Vorsatzlinse N II (Kennzeichen: 2 Ringe)

21 ×31,5	20 ×30	∞	44	2,2—2,4	3,0—3,4	4,1—5,0	5,5—7,5
20,5×30,5	—	20 m	43,2	2,1—2,3	2,9—3,3	4,0—4,8	5,3—7,2
20 ×30	19,1×28,7	10 m	42,3	2,0—2,2	2,8—3,2	3,8—4,6	5,1—6,9
19,5×29	18,6×27,9	6 m	41,1	1,9—2,1	2,6—3,0	3,6—4,3	4,8—6,4
19 ×28,5	18 ×27	4 m	40	1,8—2,0	2,5—2,9	3,4—4,0	4,5—5,8
18,5×27,5	17,3×25,9	3 m	38,6	1,7—1,9	2,3—2,7	3,2—3,8	4,3—5,5
17 ×25,5	16,2×24,3	2 m	36,2	1,5—1,6	2,0—2,3	2,8—3,3	3,8—4,8
16 ×24	15,2×22,8	1,5 m	34,1	1,3—1,4	1,8—2,0	2,5—2,9	3,4—4,2
15 ×22,5	14,3×21,4	1,2 m	32,2	1,2—1,3	1,6—1,8	2,2—2,6	3,1—3,7
14,5×21,5	13,5×20,2	1 m	30,4	1,1—1,2	1,5—1,6	2,0—2,3	2,8—3,3

Kodak-Vorsatzlinse N III (Kennzeichen: 3 Ringe)

13,4×20,1	12,6×18,9	∞	28	1,1—1,2	1,5—1,7	2,1—2,4	2,9—3,6
13,3×19,9	—	20 m	27,8	1,1—1,2	1,5—1,6	2,0—2,3	2,9—3,5
13,1×19,6	12,3×18,5	10 m	27,4	1,1—1,1	1,4—1,5	2,0—2,3	2,8—3,4
12,9×19,4	12 ×18	6 m	27,0	1,1—1,1	1,4—1,5	1,9—2,2	2,7—3,3
12,6×18,8	11,8×17,7	4 m	26,4	0,9—1,0	1,3—1,4	1,9—2,1	2,6—3,2
12,2×18,3	11,5×17,2	3 m	25,9	0,9—1,0	1,3—1,4	1,8—2,0	2,5—3,0
11,7×17,6	11 ×16,5	2 m	24,7	0,8—0,9	1,1—1,2	1,6—1,8	2,3—2,8
11,3×16,9	10,5×15,7	1,5 m	23,8	0,8—0,9	1,1—1,2	1,5—1,7	2,1—2,5
10,9×16,3	10 ×15	1,2 m	22,9	0,7—0,8	1,0—1,1	1,4—1,6	1,9—2,3
10,3×15,5	9,5×14,3	1 m	22,0	0,7—0,8	0,9—1,0	1,3—1,5	1,8—2,1

* Genau-Abstand: Objekt bis Vorderkante der Vorsatzlinsenfassung



Aufgenommen mit „Kodak-Retina" auf Kodachromefilm

Welt in Farben – Ihre Welt!

An schönen Sommer- und Urlaubstagen, in Sonne und Farbenpracht getaucht, locken auf Schritt und Tritt dankbare Motive. Die Welt ist bunt! Wohin das Auge auch blickt, sprechen uns Farben an. Landschaften in wechselndem Farbenspiel, leuchtende Blumen, buntgekleidete Menschen, farbenfrohe Trachten, nächtliche Straßen in funkelndem Neonlicht! Und welch ein Fortschritt!

Das alles können Sie heute mit Ihrer Camera oder Ihrem Kinoapparat mühelos einfangen. In natürlichen Farben, lebensecht. Genau so einfach wie Schwarz-Weiß, denn Kodachrome-Film setzt keine besonderen technischen Kenntnisse voraus, erfordert keine Zusatzgeräte. Brillanz und Farbentreue sind die charakteristischen Eigenschaften dieses klassischen Umkehrfilmes, mit dem vor zwei Jahrzehnten zum erstenmal die Farbenphotographie auch dem Laien zugänglich wurde. Seitdem wird der Kodachrome-Film wegen seiner unübertroffenen Farbqualität vom anspruchsvollen Amateur wie vom Fachmann in ständig steigendem Maße geschätzt und verlangt.

Kodachrome-Film wird als 35-mm-Kleinbildfilm in Patronen zu 20 Aufnahmen, 24 × 36 mm, und als 8- und 16-mm-Schmalfilm auf Tageslichtspulen geliefert. Er ist für Tageslicht (Farbtemperatur 6000° Kelvin) und unter der Bezeichnung Type A auch für Kunstlicht (Farbtemperatur 3400° Kelvin) erhältlich.



Aufgenommen mit „Kodak-Retina" auf Kodachromefilm

Wie belichtet man Kodachrome-Film?

Kodachrome-Film wird unter Beachtung der bei Farbaufnahmen allgemein gültigen Regeln wie ein panchromatischer Negativ-Film von 12/10 DIN belichtet. Bei Belichtungsmessern, die auf ASA-Grade geeicht sind, verwendet man den Index 10. Die Empfindlichkeitsangaben des Belichtungsmessers gelten für Aufnahmegegenstände in mittelhellen Farben unter der Voraussetzung, daß die Messung vom Standpunkt der Camera erfolgt.

Belichtungstabelle als allgemeine Richtlinie

Bei einer Belichtungszeit von $^1/_{50}$ Sek.	Aufnahmegegenstand in mittelhellen Farb.	hellen Farb.	dunkl. Farb.
Strahlende Sonne.....	zwischen F:5,6 u. 8	F:8	F:5,6
Diffuse, dunstige Beleuchtung ohne eigentliche Schattenbildung.....	zwischen F:4 u. 5,6	F:5,6	F:4
Bewölkt, aber hell	F:3,5	F:4	F:2,8
Im offenen Schatten unter freiem, klarem Himmel.....	zwischen F:2 u. 2,8	F:2,8	F:2

Diese Angaben gelten für die Zeit von zwei Stunden nach Sonnenaufgang bis zwei Stunden vor Sonnenuntergang bei flacher Beleuchtung (Rückenlicht). Bei Aufnahmen im Seitenlicht unter obigen Bedingungen ist eine halbe Blende, bei Gegenlicht eine ganze Blende mehr zu nehmen. Also im 1. Fall statt beispielsweise zwischen F:5,6 und 8, F:5,6, im 2. Fall statt F:5,6 und 8, zwischen F:4 und 5,6. Bei Aufnahmen am frühen Morgen oder späten Abend werden die Farbtöne wärmer. Die Belichtungstafel ist für nahe und ferne Gegenstände gültig.

Helle Objekte sind Strandszenen, hellfarbige Blumen, Personen in heller Bekleidung, hellfarbige Gebäude usw. Helle Farben: Weiß, Gelb, Rosa, Orange, Hellgrün, Hellblau. Mittelfarbige Objekte sind solche, bei denen hell- und dunkelfarbige Partien in ungefähr gleichen Teilen vorhanden sind. Mittlere Farben: Hellgrau, Lila, Gelbgrün, Hellrot. Dunkle Objekte sind dunkles Laub, dunkelfarbige Blumen, Tiere, Gebäude usw. Dunkle Farben: Schwarz, Dunkelrot, Dunkelblau, Violett, Dunkelgrün.

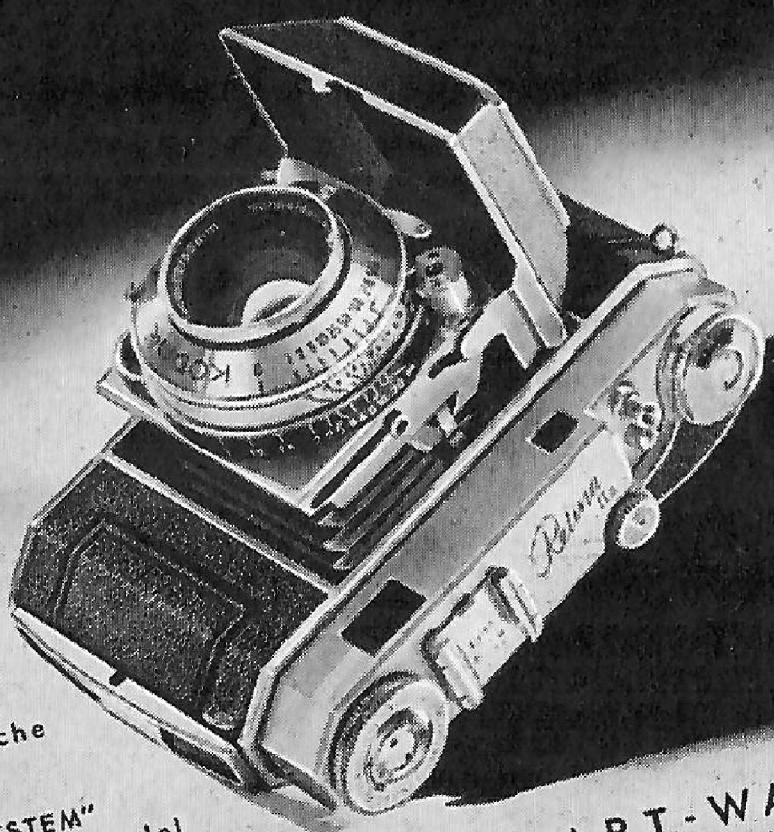
Kodak

Retina IIa

... noch vielseitiger durch ihr

ZUBEHÖR-SYSTEM

Blitzlichtaufnahmen bis 1/500 Sekunde
Nahaufnahmen bis 11 cm Abstand
Mikroaufnahmen · Reproduktionen



Verlangen Sie kostenlos die aufschlußreiche Broschüre: „DIE RETINA UND IHR SYSTEM" durch den Photohandel oder von der

KODAK A.G. STUTTGART-WANGEN

DIE FOTO-REIHE

●

Der Schlüssel zu guten Bildern

●

Der Helfer in allen Fotonöten

●

Die Fotobücherei für Jedermann

●

DIE FOTO-REIHE führt einen Schritt weiter als die früher beliebten Amateurhefte. Jede ihrer Veröffentlichungen enthält den Extrakt langjähriger Erfahrung und erprobten Wissens. Geboten von Männern, deren Name in der Fotowelt Klang besitzt.

DIE FOTO-REIHE umfaßt alles, was Sie von einem Thema, zu einer Frage oder über ein Gebiet unbedingt wissen müssen, um mit der Kamera erfolgreich zu arbeiten.

DIE FOTO-REIHE will anregen, Klarheit schaffen und vorwärts helfen, ohne dem Leser mit toter Gelehrsamkeit beschwerlich zu fallen.

DIE FOTO-REIHE wird nach einem überlegten Plan aufgebaut. Heft um Heft fügt sich zu einer straff zusammengefaßten, gleichwohl erschöpfenden Fotobücherei zusammen. Und das zu einem Einzelpreis, der für jedermann erschwinglich ist.

1 Einstellen und Belichten	*O. Maudry*
2 So vergrößere ich	*Hanns Neumann*
3 Umgang mit Filtern	*Dr. Ing. Helmut Naumann*
4 Das Bildnis – lebendig erfaßt	*Dr. Otto Croy*
5 Besser bei Kunstlicht	*Heinz F. W. Mänz*
6 Motive im Gegenlicht	*Michael Neumüller*

Auf bestem Kunstdruckpapier hergestellt kostet jeder Band 1,80 DM. — Ihr Fotohändler legt Ihnen diese schmucken Bändchen gerne vor.

KARL KNAPP VERLAG · DÜSSELDORF, FELDSTR. 30