

Voigtländer

man nicht nur das Bild bequem beurteilen, sondern auch alle Einzelheiten genau und deutlich erkennen kann. Die Lupe ist so klein, daß sie zusammengeschoben in der Gesichts tasche getragen werden kann, bei Bedarf wird sie alter gezogen und auf den Brillantsucher einfach aufgesetzt.

Bei der Bestellung der Sucherlupe ist anzugeben:

Voigtländer-Sucherlupe Nr. 2 für Avus-Kamera $6\frac{1}{2} \times 9$ cm

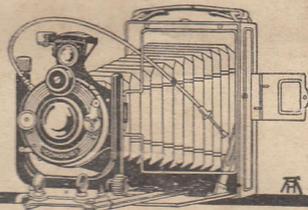
Voigtländer-Sucherlupe Nr. 3 für Avus-Kamera 9×12 cm

Schlußwort

In jedem Dutzend Platten stecken zwölf schöne, saubere Negative. Sie herauszuholen, das ist die Kunst. Kunst ist, hat einmal jemand gesagt, wenn man's kann. Auch in der Photographie! Wer sich bei der Aufnahme wohl bewußt ist, warum er hier mit voller Öffnung arbeitet und dort abblendet, weshalb er hier kurz belichtet und dort länger, der wird natürlich aus einem Paket Platten mehr brauchbare, schöne Negative heraus holen als der, der nur auf den Knopf drückt und meint, die Kamera wird's schon allein machen. Es würde natürlich über den Rahmen dieser Gebrauchsanleitung hinausgehen, hier ein Lehrbuch der Photographie zu schreiben, aber wir möchten gern, daß jedes Mitglied der Voigtländer-Gemeinde das Beste aus der Kamera herausholt. Und deshalb empfehlen wir Ihnen, ein kurzgefaßtes Lehrbuch für die Amateur-Photographie, wie z. B. „Photographieren leicht gemacht“, „Besser und Besser“ oder das kleine Handbuch von Vogel und Frerk zu studieren. Die kleine Mühe wird durch die Schönheit Ihrer Aufnahmen reichlich aufgewogen werden.

Arbeiten Sie schon
mit der **Satrap** Platte?

Die
Kamera
für Alles!



Voigtländer

Avus

$6\frac{1}{2} \times 9$ und 9×12

Gebrauchsanleitung

Voigtländer & Sohn
Aktiengesellschaft

Optische und feinmechanische Werke

Braunschweig

Vorwort

Eine Voigtländer-Kamera ist eine Kamera fürs Leben, wenn sie — und das möchten wir Ihnen besonders ans Herz legen — sachgemäß behandelt wird. Es liegt also in Ihrem eigenen Interesse, wenn Sie die Handhabung der Kamera an Hand der Gebrauchsanweisung sorgfältig studieren. Wenn Sie dagegen an allen beweglichen Teilen herumdrehen und drücken, ohne sich um unsere Ausführungen zu kümmern, dann können bei einem solchen Präzisionsinstrument leicht Schäden entstehen, deren Behebung dann natürlich auf Ihre Kosten erfolgen muß. Also Vorsicht!

Öffnen (Fig. 1)

Man faßt die Kamera von hinten mit der linken Hand und unterstützt sie mit der rechten (Fig. 1). Der linke

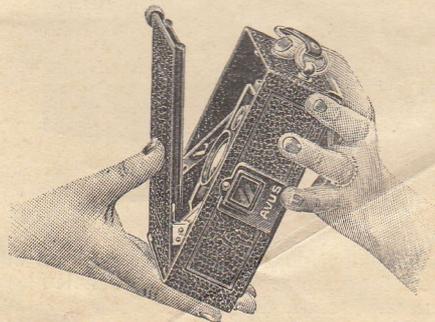


Fig. 1

Zeigefinger liegt dann auf dem Auslöseknopf 1 (Fig. 2). Durch Niederdrücken dieses Knopfes öffnet sich der Laufboden und schlägt leicht gegen den Daumen der rechten Hand; nun kann der Laufboden bis zum hörbaren Einschnappen der Spreizen II in seine Normal-

einem die Mattscheibe zugekehrt ist. Dann lassen sich die einzelnen Stücke nach der offenen Seite des Mattscheibenrahmens leicht herauschieben. Unterwegs wird man in solchen Fällen eine photographische Platte aus einer Kassette herausnehmen und diese an Stelle der Mattscheibe einsetzen, und zwar so, daß die Schichtseite dem Objektiv zugekehrt ist, da sonst Einstelldifferenz entsteht. Nur bei Agfa-Farbenplatten oder anderen Rasterplatten für die Dreifarbenphotographie soll die blanke Glasseite dem Objektiv zugekehrt sein. Wenn man dann später zu Hause die Ersatzmattscheibe wieder durch eine richtige feinkörnige Mattscheibe ersetzt, so empfiehlt es sich, hiervon auch wieder zwei Ecken fortzuschneiden, wie das bei der jetzigen Mattscheibe der Fall ist, damit beim Zusammenschieben des Balgens die Luft leicht entweichen kann.

Irisblende

Bei der Scharfeinstellung spielt die Irisblende eine wichtige Rolle. Sie wird durch den am Verschuß angebrachten Hebel 15 (Fig. 4, 5a und 5b) betätigt und gestattet, die Öffnung des Objektivs beliebig zu verkleinern. Beim Ibsorverschluss und beim Compurverschluss Fig. 5a zeigt der Hebel 15 auf einer Skala den Blendenwert an, während beim Compurverschluss Fig. 5b ein auf dem oberen Rande des Verschlusses spielender Zeiger 18 die Öffnung angibt.

In erster Linie dient die Blende zur Erweiterung der Tiefenschärfe, ein Punkt, der im Kapitel „Tiefenschärfe“ ausführlich erläutert wird. Ferner wird sie gebraucht, wenn das Objektiv vertikal oder horizontal aus seiner Mittelstellung gebracht wird, und zwar um die Schärfe des verschobenen Bildkreises am Rande zu verbessern. Der dritte Zweck der Blende, der aber praktisch sehr selten vorkommt, liegt darin, daß man durch Abblenden bei sehr hellem Licht eine Überbelichtung der Platte verhindern kann, falls die Verschußgeschwindigkeit nicht marreicht, die Belichtungszeit herabzusetzen. — Wenn Trieb durch Abblenden einerseits die Tiefenschärfe stei-

gert, so verlängert man aber andererseits dadurch die Belichtungszeit, so daß sich hier in vielen Fällen natürliche Begrenzungen ergeben.

Tiefenschärfe

Die in unsere Kameras eingebauten Objektive sind so berechnet, daß sie von einem in der Einstellenebene liegenden Gegenstand auch bei voller Öffnung ein randscharfes Bild liefern. Handelt es sich, aber darum, verschieden weit vom Apparat entfernte Objekte zu gleicher Zeit scharf zu bekommen, wünscht man also eine „Tiefenschärfe“, die sich über mehrere Einstellenebenen erstreckt, so muß (und das gilt für alle Objektive) abgeblendet werden.

Jeder Blendenöffnung entspricht bei der Einstellung auf eine bestimmte Entfernung ein gewisser Tiefenschärfenbereich, der sich mit kleiner werdender Blende erweitert. Sache des Photographierenden ist es, Scharfeinstellung und Blende so aufeinander abzustimmen, daß sich möglichst alle Bildteile in diesem Tiefenschärfenbereich befinden. Ein Blick auf die Mattscheibe zeigt

Tiefenschärfentabelle für $f = 10.5 \text{ cm}$

Einstellung in m	1:4.5	1:6.3	1:9	1:12.5	1:18	1:25
∞	25.0- ∞	17.5- ∞	12.3- ∞	8.8- ∞	6.1- ∞	4.4- ∞
15	9.3-38.2	8.1-101.0	6.8- ∞	5.6- ∞	4.4- ∞	3.4- ∞
8	6.0-11.8	5.5-14.6	4.9-23.0	4.2-78.0	3.5- ∞	2.9- ∞
4	3.5-4.8	3.3-5.2	3.0-5.9	2.8-7.2	2.4-11.0	2.1-35.0
2.7	2.4-3.0	2.4-3.2	2.2-3.4	2.1-3.8	1.9-4.7	1.7-6.6
2	1.86-2.2	1.80-2.2	1.73-2.4	1.65-2.6	1.53-2.9	1.40-3.5
1.5	1.42-1.59	1.39-1.63	1.35-1.70	1.29-1.78	1.22-1.94	1.14-2.2
1.2	1.15-1.26	1.13-1.28	1.10-1.31	1.07-1.37	1.02-1.46	0.96-1.60
1.0	0.96-1.04	0.95-1.06	0.93-1.08	0.91-1.11	0.87-1.17	0.83-1.26

Tiefenschärfentabelle für $f = 13.5 \text{ cm}$

Einstellung in m	1:4.5	1:6.3	1:9	1:12.5	1:18	1:25
∞	40.0- ∞	29.0- ∞	20.0- ∞	14.6- ∞	10.1- ∞	7.3- ∞
20	13.4-39.0	11.9-64.0	9.9- ∞	8.5- ∞	6.7- ∞	5.4- ∞
10	8.0-13.2	7.5-15.2	6.7-19.5	6.0-31.0	5.1- ∞	4.3- ∞
5	4.5-5.7	4.3-6.0	4.0-6.6	3.8-7.5	3.4-9.6	3.5-15.0
3.5	3.2-3.8	3.1-4.0	3.0-4.2	2.8-4.5	2.6-5.2	2.4-6.5
2.5	2.36-2.66	2.3-2.73	2.24-2.83	2.15-2.98	2.03-3.27	1.9-3.7
2	1.9-2.1	1.88-2.14	1.83-2.2	1.77-2.3	1.7-2.45	1.6-2.7
1.7	1.64-1.77	1.61-1.80	1.58-1.84	1.54-1.90	1.47-2.01	1.40-2.17
1.4	1.36-1.45	1.34-1.47	1.32-1.49	1.29-1.53	1.25-1.60	1.20-1.70
1.2	1.17-1.23	1.16-1.25	1.14-1.27	1.12-1.29	1.09-1.34	1.05-1.40

nun, daß die Tiefenschärfe beim Abblenden weniger nach vorn, sondern vor allem gegen den Hintergrund zunimmt, man stellt daher von vornherein mehr auf die näher liegenden Objekte ein. Das gilt auch dann, wenn die Möglichkeit des Abblendens der Licht- oder Bewegungsverhältnisse wegen beschränkt ist, denn ein unscharfer Vordergrund widerspricht dem natürlichen Empfinden unseres Auges, das gewohnt ist, das Nahe- und Fernere klarer erkennen zu können als die Ferne.

Eine ungefähre Übersicht über die Verteilung der Tiefenschärfe geben die vorstehenden Tabellen, die die Tiefenschärfe in Metern bei den verschiedenen Einstellungen und Blenden zeigen.

Verschlüsse

Die Avus-Kamera wird entweder mit dem Ibsorverschluss oder mit einem der beiden Compurverschlüsse geliefert:

Ibsorverschluss (Fig. 4)

Der Ibsorverschluss ist ein automatisch arbeitender Verschluss und braucht daher nie gespannt zu werden. Die Wahl der Belichtungsarten erfolgt auf der Einstellscheibe 16. Wie auf dieser markiert, können kurze und lange Zeitaufnahmen (B und T), sowie Momentaufnahmen von 1 bis $\frac{1}{125}$ Sek. (beim Modell 9×12 bis $\frac{1}{100}$ Sek.) gemacht werden.

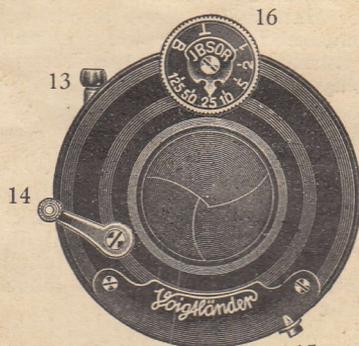


Fig. 4

Momentaufnahmen: Es ist nur erforderlich, die Einstellscheibe im entsprechenden Sinne zu drehen und die gewünschte Geschwindigkeit gegenüber dem auf der Scheibe angebrachten Zeiger einzustellen. Der Verschluss ist jetzt fertig für die Aufnahme und kann entweder durch Fingerdruck auf den Hebel 14 oder auf den bei 13 eingeschraubten Drahtauslöser ausgelöst werden.

Zeitaufnahmen: Man dreht die Stellscheibe nach rechts, bis sich der Buchstabe B dem Zeiger gegenüber befindet. Bei Druck auf den Hebel 14 oder auf den Drahtauslöser öffnet sich der Verschluss und bleibt so lange offen, wie der Druck anhält. Will man z. B. 3 Sekunden belichten, dann zählt man klar und deutlich

im normalen Sprachtempo: einundzwanzig — zweiundzwanzig — dreiundzwanzig. Bei ein... drückt man, und am Schluß von dreiundzwanzig läßt man den Auslöser wieder los.

Buchstabe *T* bedeutet Zeitaufnahme von langer Dauer. Bei dieser Stellung der Scheibe 16 öffnet sich der Verschuß durch einen ersten Druck auf Hebel oder Drahtauslösung, schließt sich aber erst bei einem zweiten Druck. Man benutzt diese Stellung beim Einstellen auf der Mattscheibe sowie ferner bei minutenlangen Belichtungszeiten (z. B. Nachtaufnahmen) und beim Arbeiten mit Blitzlicht, um den Auslöser während der Belichtung loslassen zu können.

Compurverschluss mit Zeitenring und Selbstausslöser (Fig. 5 a)

Den Rand des Verschlusses umgibt der drehbare Ring 16, auf dem neben den Buchstaben *T* (lange Zeitaufnahmen) und *B* (kurze Zeitaufnahmen) die Momentzahlen von 1 bis $\frac{1}{250}$ Sekunde (beim Modell 9×12 bis $\frac{1}{200}$ Sekunde) eingraviert sind. Die Verschlussgeschwindigkeiten sind nicht als Brüche, sondern als ganze Zahlen geschrieben, damit man sie leichter lesen kann.



Fig. 5 a

Momentaufnahmen: Durch Drehen des Ringes 16 stellt man die gewünschte Geschwindigkeit auf den über dem Namenszug „Voigtländer“ sichtbaren Indexstrich ein. Die Geschwindigkeiten steigen von 1 bis $\frac{1}{100}$ Sekunde lückenlos an, so daß auch zwischen jede Zahl eingestellt werden kann, wodurch die Zwischenzeiten erreicht werden (z. B. $\frac{1}{75}$ zwischen $\frac{1}{50}$ und $\frac{1}{100}$ Sekunde). Zwischen $\frac{1}{100}$ und Höchstgeschwindigkeit kann nicht eingestellt werden, auch nicht zwischen *B* und 1 Sekunde. — Man spannt den Verschuß durch den Hebel 18, der bis zum fühlbaren Anschlag nach rechts (von vorn gesehen) gedrückt wird. Während es im allgemeinen gleichgültig ist, ob man erst einstellt und dann spannt, oder erst spannt und dann einstellt, empfiehlt es sich, bei der Höchstgeschwindigkeit die Zeit stets vor dem Spannen des Verschlusses einzustellen, da die Einstellung nach dem Spannen nur schwer möglich ist. Die Auslösung des Verschlusses erfolgt durch einfachen Fingerdruck auf den Hebel 14 oder auf den bei 13 eingeschraubten Drahtauslöser.

Zeitaufnahmen: Für Zeitaufnahmen wird der Verschuß nicht gespannt, der Spannhebel 18 ist bei Einstellung der Buchstaben *T* und *B* verriegelt, und ein gewaltsames Herunterdrücken würde den Verschuß beschädigen. — Stellt man den Buchstaben *B* auf den Indexstrich, so öffnet sich der Verschuß beim Druck auf den Drahtauslöser oder auf den Hebel 14 und bleibt so lange offen, wie der Druck anhält. Will man z. B. 3 Sekunden belichten, dann zählt man klar und deutlich im normalen Sprachtempo: einundzwanzig — zweiundzwanzig — dreiundzwanzig. Bei ein... drückt man an, und am Schluß von dreiundzwanzig läßt man den Auslöser wieder los.

Stellt man „*T*“ auf den Indexstrich, dann wird der Verschuß durch einen ersten Druck geöffnet und erst durch einen zweiten Druck wieder geschlossen. Diese Stellung benutzt man beim Einstellen auf der Mattscheibe, sowie ferner bei minutenlangen Belichtungszeiten und bei Aufnahmen mit Blitzlicht, um während der Belichtung den Auslöser loslassen zu können.

Selbstausslösung: Will man eine Selbstaufnahme machen, so spannt man zuerst den Verschuß. Dann schiebt man den am Rande befindlichen Knopf 17 in Richtung des aufgravierten Pfeiles, wodurch ein weiteres Spannen des Hebels 18 ermöglicht und dadurch der Selbstausslöser gespannt wird. Wie bei einer Normalaufnahme drückt man nun auf den Hebel 14 oder auf den Drahtauslöser. Dadurch setzt sich das Vorlaufwerk in Bewegung, das den Verschuß nach etwa 12 Sekunden auslöst. Die Belichtung erfolgt in der auf dem Ring eingestellten Zeit (1 bis $\frac{1}{100}$ Sek.). Bei der Höchstgeschwindigkeit ($\frac{1}{250}$ bzw. $\frac{1}{200}$ Sek.) ist die Selbstausslösung nicht verwendbar.

Ist der Verschuß abgelaufen, so stellt er sich automatisch wieder für Normalaufnahmen ein, so daß man bei jeder weiteren Selbstaufnahme wieder wie oben verfahren muß.

Compurverschuß mit Zeitenwahlscheiben

(Fig. 5b)

An der linken Seite des Verschlusses (von vorn gesehen) sitzt die drehbare Wahlscheibe 16 mit den Buchstaben *Z* (lange Zeitaufnahmen), *D* (kurze Zeitaufnahmen) und *M* (Momentaufnahmen). Auf der oberen gerändelten Scheibe 19, die sich in Pfeilrichtung (nicht anders!) drehen läßt, sind die Momentzahlen von 1 bis $\frac{1}{200}$ Sekunde eingraviert. Die Verschußgeschwindigkeiten sind nicht in Brüchen, sondern in ganzen Zahlen geschrieben, damit man sie besser lesen kann.

Momentaufnahmen: Man dreht zunächst die gerändelte Scheibe 16 mit einer Fingerspitze so, daß der Buchstabe *M* dem Indexstrich gegenüber steht. Dann spannt man den Verschuß, indem man den Aufzugshebel 17 bis zum fühlbaren Anschlag nach unten drückt. Nun wird die gewählte Verschußgeschwindigkeit auf der Scheibe 19 so eingestellt, daß die betr. Zeit genau über dem Einschnitt in der Unterlagscheibe steht. Damit ist der Verschuß fertig für die Aufnahme und kann entweder durch Fingerdruck auf den Hebel 14 oder

durch den bei 13 eingeschraubten Drahtauslöser ausgelöst werden.

Zeitaufnahmen: Für Zeitaufnahmen wird der Verschuß nicht gespannt. Der Spannhebel 17 ist bei Einstellung der Buchstaben *Z* und *D* verriegelt, und ein gewaltsames Herunterdrücken würde den Verschuß beschädigen. — Stellt man den Buchstaben *D* auf den Indexstrich, so öffnet sich der Verschuß beim Druck auf den Drahtauslöser oder auf den Hebel 14 und bleibt so lange offen, wie der Druck anhält. Will man z. B. 3 Sekunden belichten, dann zählt man klar und deutlich

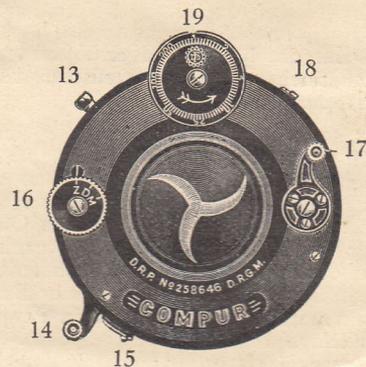


Fig. 5b

im normalen Sprachtempo: einundzwanzig — zweiundzwanzig — dreiundzwanzig. Bei ein... drückt man an, und am Schluß von dreiundzwanzig läßt man den Auslöser wieder los.

Stellt man „Z“ auf den Indexstrich, dann wird der Verschuß durch einen ersten Druck geöffnet und erst durch einen zweiten Druck wieder geschlossen. Diese Stellung benutzt man beim Einstellen auf der Mattscheibe, sowie ferner bei minutenlangen Belichtungs-

zeiten und bei Aufnahmen mit Blitzlicht, um während der Belichtung den Auslöser loslassen zu können.

Belichtungszeit

Die richtige Belichtungszeit zu treffen, ist ein wesentlicher Punkt in der Photographie. Sie hängt von drei Faktoren ab: der Blendenstellung, der Plattenempfindlichkeit und der Beleuchtung. Wir fügen jeder Kamera einen Belichtungsschieber bei, mit dem die Belichtungszeit schnell und einfach festgestellt werden kann.

Sucher

Die Avus-Kamera ist als Universal-Kamera mit zwei verschiedenen Sucherarten ausgerüstet, deren Handhabung nachstehend beschrieben ist:

Rahmensucher (Durchsichtssucher). Dieser besteht aus dem an der rechten Seite der Standarte angelenkten Rahmen 10 (Fig. 2) und dem an der rechten Längsseite des Kameragehäuses sitzenden Diopter 12. Der Rahmen, der in seiner Ruhelage das Objektivbrett umrahmt, wird zum Gebrauch um 180° nach außen geschwenkt. In dieser Lage wird er durch federnde Lagerung gehalten. Der Diopter ist an seiner Basis federnd eingelenkt und wird dadurch sowohl in der Gebrauchslage als auch Ruhelage eindeutig festgehalten. Um diese Vorrichtung auszulösen, greift man mit dem Fingernagel unter die vorstehende Zunge und zieht sie vom Gehäuse ab, wodurch der Diopter von selbst in die richtige Lage springt. Um den richtigen Bildausschnitt zu erhalten, muß man das Auge so halten, daß die Konturen des Rahmens mit dem Diopterausschnitt zusammenfallen, d. h. im allgemeinen so, daß die Nase an der Hinterwand der Kamera anliegt.

Der Rahmensucher zeigt die Begrenzung des Bildes mit größter Genauigkeit, und zwar nicht nur — wie der Brillantsucher — in Normalstellung, sondern bei jeder Objektivverschiebung. Er stimmt sogar bei Verwendung der Hinterlinse oder der Focarlinsen. Ausgenommen

sind nur die sehr kurzen Entfernungen, bei denen sich infolge der unvermeidlichen seitlichen Anordnung Parallaxe zeigt. Ein weiterer Vorteil liegt in der Haltung der Kamera in Augenhöhe, wodurch in den meisten Fällen eine bessere Perspektive erreicht wird. Daher ist es zweckmäßig, nach Möglichkeit den Rahmensucher zu benutzen.

Brillantsucher (Aufsichtssucher). Um Aufnahmen in Brusthöhe zu machen, bedient man sich des lichtstarken Brillantsuchers 2 (Fig. 2), und zwar für Hochaufnahmen in Normallage, und für Queraufnahmen um 90° gedreht. Bei der Benutzung betrachte man das Bild von oben aus der normalen Sehweite (ca. 25 cm), wobei darauf zu achten ist, daß sich das Auge senkrecht über der Mitte des Suchers befindet. Der Ausschnitt der oberen Fläche des Suchers ist so gewählt, daß die Begrenzungen für Hoch- und Querformat erkennbar sind. Das zwar sehr helle, aber kleine Sucherbildchen kann durch Aufsetzen einer Sucherlupe (siehe am Schluß unter „Nützliche Ergänzungen“) dreiß bis viermal vergrößert werden. Vor dem Schließen der Kamera muß der Brillantsucher stets in seine Normallage für Hochaufnahme gestellt werden, da die Kamera sonst beim Schließen beschädigt wird.

Haltung der Kamera

Das eigentliche Gebiet der Handkamera ist die aus dem Leben herausgegriffene Momentaufnahme mit ihrer ungezwungenen Natürlichkeit. Man begegnet solchen interessanten Augenblicken auf Schritt und Tritt, doch lassen sie sich nur dann im Bilde festhalten, wenn man ohne langes Überlegen losdrückt. Selbstverständlich setzt das Geistesgegenwart und vor allem eine gewisse Übung voraus. Man tut daher gut, sich mit der Arbeitsweise bei Handaufnahmen gründlich vertraut zu machen. — Während die Kamera geöffnet und auf die richtige Entfernung eingestellt wird, nimmt man einen festen Stand ein, denn ein geringes Verwackeln der Kamera während der Aufnahme würde doppelte Konturen im Bilde zur Folge haben. Bei Aufnahmen im Hochformat

faßt man dann den Laufboden so mit der linken Hand, daß der Daumen oben und die übrigen Finger darunter liegen, während bei Queraufnahmen die Spitze des Daumens auf der oberen Kante des Laufbodens und die der vier Finger auf seiner unteren Kante ruhen. Arbeitet man mit dem Rahmensucher, so erhöht man die Sicherheit dadurch, daß man die Kamerarückwand gegen den Kopf drückt. Bei Hochaufnahmen sieht man dann mit dem linken Auge durch den Diopter, während das rechte Auge durch die Kamera verdeckt wird. Benutzt man den Brillantsucher, dann wird die Kamera in Brusthöhe gehalten, wobei man die Rückwand des Gehäuses gegen den Körper stützt.

Zur Einstellung und zur Bedienung des Verschlusses bleibt stets die rechte Hand frei. Am sichersten wird mit leicht gebogenem Drahtauslöser belichtet, jedenfalls ist der Verschuß vorsichtig, keinesfalls ruckweise auszulösen. Wenn man sehr ruhig steht und während der Aufnahme auch den Atem anhält, dann kann $\frac{1}{25}$ Sekunde noch bequem aus der Hand belichtet werden. Längere Belichtungen haben nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn die Kamera auf einem Pfahl, einer Stuhllehne, auf dem Knie oder dergleichen gestützt wird.

Wo zur Vorbereitung der Aufnahme genügend Zeit ist, und wo längere Belichtungen erforderlich sind, wird man nach Möglichkeit ein festes Stativ benutzen. Unter anderem kann man die Einstellung und die Wahl des richtigen Ausschnittes sorgfältig auf der Mattscheibe vornehmen. Die Kamera steht ruhig und fest während der Aufnahme, und außerdem vergißt man bei Stativaufnahmen weniger leicht irgend eine Kleinigkeit als bei Aufnahmen aus der Hand. Für Stativaufnahmen sind zwei Stativmuttern am Kameragehäuse vorgesehen; die eine für Hochaufnahmen und die andere für Aufnahmen im Querformat. Beim ersten Aufschrauben auf ein Stativ vergewissere man sich, daß die Stativschraube nicht zu lang für die vorgesehene Stativmutter ist, da man sonst leicht das Gewinde verletzen kann. Sollte die Schraube am Stativ zu lang sein, so muß man sie entweder kürzen, oder etwas unterlegen.

Die am Brillantsucher 2 (Fig. 2) angebrachte Libelle 3 dient zur Kontrolle der Horizontalstellung der Kamera, und zwar sowohl für das Hoch- als auch für das Querformat.

Objektiv-Verschiebung

Wenn man „stürzende Linien“ vermeiden will, so muß man darauf achten, daß die Mattscheibe bei Architektur- und ähnlichen Aufnahmen senkrecht steht (Libelle). In dieser Stellung erscheint aber meist zu viel Vordergrund im Bilde. Um diesen zu verkleinern, verschiebt man das Objektiv nach oben (beim Querformat muß die seitliche Verschiebung getätigt werden). Das Objektivbrett ist sowohl in der Höhe durch den Triebknopf 4 als auch seitlich durch den Triebknopf 9 verstellbar; die Verstellbarkeit nach oben beträgt etwa 15 mm (beim $6,5 \times 9\frac{1}{2}$ Modell 12 mm), nach unten etwa 8 bzw. 6 mm und nach jeder Seite etwa 10 bzw. $7\frac{1}{2}$ mm. Es ist verständlich, daß bei relativ starker Verstellung des Objektivs nicht mit der vollen Öffnung gearbeitet werden darf, da der normale Bildwinkel, für den die Brennweite berechnet ist, überschritten wird (siehe auch unter „Irisblende“). Die Mittellage des Objektivs ist durch zwei Punkte auf der Standarte und dem Objektivbrett bzw. Standarte und Standartenfuß angegeben. Diese beiden Punkte stehen sich in der Normalstellung gegenüber, worauf besonders beim Schließen der Kamera zu achten ist.

Schließen

Ehe die Kamera geschlossen wird, ist darauf zu achten, daß sich alle Teile in der normalen Stellung befinden. Das Objekt muß also sowohl horizontal als auch vertikal in der Mittelstellung stehen, die durch besonders gegenüberliegende Punkte gekennzeichnet ist. Ebenso muß der Brillantsucher die Normalstellung für Hochformat haben, und der Rahmensucher muß vor das Objektivbrett geklappt sein. Ferner ist darauf zu achten, daß die Laufschienen durch Linksdrehen des geriffelten Triebknopfes 8 (Fig. 2) vollkommen angeschoben sind,

und daß der Triebknopf selbst in die Arretierstellung gedrückt ist. Wenn man sich nun von der Normalstellung aller Teile überzeugt hat, so drückt man mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand die beiden Greiferschalen 6 (Fig. 2) zusammen und schiebt das Vorderteil, d. h. die Standarte mit Objektiv, vorsichtig und ganz in den Kamerakörper zurück. Es ist außerordentlich wichtig, daß das Standartenunterteil vollkommen eingeschoben wird, da sonst die Laufschienen beim Schließen verbogen werden können. Bei diesem Einschieben legen sich der Kamerabalg und der Brillantsucher automatisch zusammen. Man achte aber beim Zusammenschieben darauf, daß die Falten des Balgens nicht irgendwie eingedrückt sind, da sich sonst der Balgen an dieser Stelle nicht in die Falten legt, sondern die betreffende Stelle verquetscht. Ist das Vorderteil nun gänzlich eingeschoben, dann drückt man die Spreizen 11 (Fig. 2) mit beiden Daumen aus ihren Arretierungen, klappt den Laufboden hoch und schließt die Kamera mit leichtem Druck. — Wenn Voigtländer-Kameras auch besonders fest und solide gebaut sind, so ist doch jede Anwendung von Gewalt zu vermeiden, denn es handelt sich hier um Präzisionserzeugnisse, bei denen richtige Handhabung vorausgesetzt wird.

Laden der Kassetten

Das Laden der Kassetten geschieht in der Dunkelkammer oder in einem völlig verdunkelten Raum. Vor jedem Gebrauch entfernt man allen Staub aus dem Innern, besonders aus der Plüschdichtung, denn Staubkörnchen, die während der Aufnahme auf der Platte liegen, verursachen glasklare Flecke auf dem Negativ.

Möglichst geschützt vor den Strahlen der roten Lampe entnimmt man nun der Packung eine Platte, staubt auch sie, ohne die Schichtseite mit den Fingern zu berühren, sorgfältig ab (mit Handballen oder sauberem Haarpinsel) und faßt die Kassette zwischen Daumen und den übrigen Fingern der linken Hand so, daß die geöffnete Seite frei liegt (Plüsch nach oben).

• Mit der rechten Hand greift man die Platte an den langen Kanten (Schichtseite gegen den Handballen gerichtet) und steckt sie in den Pfalz an der unteren Schmalseite der Kassette (Schicht nach vorn). Der rechte Daumen hebt dann die beiden unter dem Plüschstreifen sichtbaren Vorreiber an, die nach Anliegen der Platte an der Kassettenrückwand durch Federwirkung zurück-schnellen und die Platte unverrückbar festhalten. Beim Schließen der Kassette ist darauf zu achten, daß der Schieber richtig in den beiden seitlichen Falzen gleitet und sich genügend weit in den Schieberfalz an der unteren Schmalseite einschieben läßt. Er muß völlig plan sein; ein gewölbter oder verbogener Schieber kann Schwierigkeiten beim Schließen verursachen oder gar die Platte verkratzen.

Die Kassetten besitzen an der inneren Rückwand Federn, durch die die Platte nach vorn gegen die Vorreiber gedrückt wird. Nur wenn die Federn diesen Zweck erfüllen, liegt die Platte in der Einstellebene. Um unscharfe Aufnahmen zu vermeiden, ist es daher ratsam, die Federn — besonders bei neuen Kassetten — etwas anzuheben.

Kassetten ohne Platten bewahrt man am besten so auf, daß die Schieber herausgezogen sind, damit sich die abdichtenden Plüschhärchen, die bei geschlossener Kassette heruntergedrückt sind, wieder aufrichten können. Durch diese Behandlung halten die Kassetten noch einmal so lange lichtdicht, als wenn man den Schieber immer darin läßt. Unbelichtete Platten bewahrt man am besten nicht in den Kassetten auf, da sie mit der Zeit durch die nicht zu vermeidenden Ausdünstungen des Lackes verschleiern. Es gibt keinen Lack für diese Zwecke, der darin absolut sicher ist.

Einführen der Kassetten

Nachdem man die Mattscheibe aus der Kamera herausgezogen hat (Fig. 6), schiebt man dafür die Kassette vollkommen ein, und zwar so, daß der Schieber dem Objektiv zugekehrt ist. Dann schwenkt man den Riegel vor und zieht, nachdem man sich vergewissert hat, daß

der Verschluß nicht noch offen steht, den Kassettenschieber ganz heraus, wobei durch den Riegel das sonst leicht auftretende ungewollte Herausziehen der Kassette verhindert wird. Es ist nicht richtig, den Kassettenschieber bei der Aufnahme nur so weit herauszuziehen,

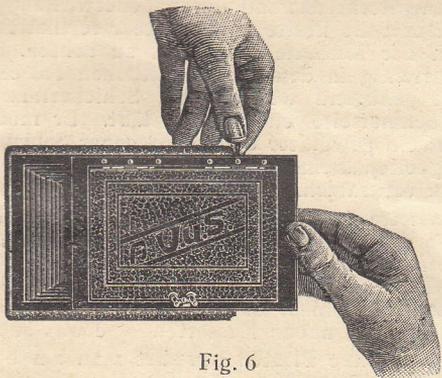


Fig. 6

daß er wohl die Platte frei läßt, aber doch in der Lichtabdichtung steht, denn die Lichtabdichtung zwischen dem Plüsch der Kamera und der Plüscheinlage der Kassette ist viel lichtsicherer als die Dichtung zwischen Kassettenschieber und Plüsch.

Aufnahmen in natürlichen Farben

Beim Arbeiten mit Farbrasterplatten (Agfa-Farbenplatten oder Lumière-Autochrom-Platten) ist zu berücksichtigen, daß die Platten mit der Glasseite nach vorn (also dem Objektiv zugekehrt) in die Kassette hineingelegt werden, und zwar muß das schwarze Kartonblatt, das mit der Schicht in Kontakt geliefert wird, mit in die Kassette eingelegt werden. (Dieses Kartonblatt darf überhaupt erst beim Entwickeln von der Platte getrennt

werden.) Durch diese Art des Einlegens entsteht naturgemäß eine Einstelldifferenz, die dadurch ausgeglichen werden kann, daß die Mattscheibe gleichfalls umgedreht wird, so daß sie nicht mit der rauhen Seite, wie normal, sondern mit der blanken Seite dem Objektiv zugekehrt ist. Das Einstellen muß dann nicht nach der Skala, sondern nur nach der Mattscheibe erfolgen. Daß Farbrasterplatten (abgesehen von Aufnahmen bei Nitralicht oder panchromatischem Blitzlicht) ein besonderes Filter verlangen, sei nebenbei erwähnt.

Hinterlinse des Skopar

Das Skopar ist ein unsymmetrisches Objektiv, so daß also eigentlich die Einzelhälften nicht einzeln für Aufnahmen verwendet werden können. Es ist aber trotzdem möglich, mit der Hinterlinse des Skopar Aufnahmen in bis dreifach natürlicher Größe von kleinen Objekten zu machen, eine Möglichkeit, die mit symmetrischen Objektiven nicht erreichbar ist. Wenn man solche Aufnahmen machen will, schraubt man das Vorderglied des Skopar heraus, bringt die Kamera auf doppelten Auszug und nähert das Objektiv dem aufzunehmenden Objekt, bis dessen vergrößertes Bild auf der Mattscheibe sichtbar wird. Dann blendet man etwas ab, stellt durch Verschieben der Kamera auf Schärfe ein und macht die Aufnahme mit kleinster Blende. Die Größe der relativen Öffnung (also den Blendenwert), die man für die Bemessung der Belichtungszeit braucht, findet man, indem man den Kameraauszug durch den Durchmesser der tatsächlich sichtbaren Blendenöffnung (alles in Millimetern gemessen) dividiert. Den stärksten Grad der Vergrößerung erzielt man, wenn man die Vorderlinse herausschraubt und die Hinterlinse als Vorderlinse einsetzt. Der Abstand zwischen Objektiv und Objekt beträgt nur wenige Zentimeter; das Einstellen muß daher sehr sorgfältig vorgenommen werden. Beim Voigtar ist zwar bei gleicher Arbeitsweise auch eine vergrößerte Abbildung möglich, sie ist aber viel geringer als beim Skopar.

Kleine Winke

Wenn das Objektiv staubig wird oder beschlägt, so säubere man es ganz vorsichtig mit einem reinen Leinwandtuch ohne Appretur. Bei Temperaturwechsel im Winter zwischen kalter Außenluft und warmen Innenräumen kann auch die Innenfläche des Objektivs beschlagen. Am besten ist es, man wartet dann, bis der Beschlag von selbst verdunstet, oder aber, wenn man gar keine Zeit hat, so schraubt man das Vorder- und Hinterglied des Objektivs aus dem Verschluss und trocknet auch die andere Fläche vorsichtig. Auf keinen Fall aber versuche man, das Vorder- oder Hinterglied noch weiter auseinanderzuschrauben, denn selbst bei größter Aufmerksamkeit und Sorgfalt wird es auch einem sehr erfahrenen Amateur kaum möglich sein, das Objektiv so zusammensetzen, daß seine volle Leistungsfähigkeit wieder hergestellt wird. Wer trotz dieser Warnung den Versuch unternimmt, wird zu seinem Schaden erkennen, welche Präzisionsarbeit allein im Zusammensetzen eines solchen Objektivs besteht.

Es empfiehlt sich, von Zeit zu Zeit den Balgen innen von Staub zu reinigen. Am sichersten geschieht das in der Weise, daß man die Kamera auf doppelten Auszug bringt, den Mattscheibenrahmen und die beiden Objektivhälften entfernt und dann mit einem feinen Staubpinsel den Balgen innen abstaubt, wobei man durch den geöffneten Verschluss hindurchbläst, damit der Staub auch wirklich aus der Kamera entfernt wird. Auch leichtes Klopfen mit dem Finger von außen auf den Balgen unter gleichzeitigem Hindurchblasen durch den Verschluss ist zweckmäßig.

Nützliche Ergänzungen

Die nachfolgend beschriebenen Instrumente sind zwar nicht unbedingt erforderlich, aber doch gut und nützlich, denn sie erweitern die Verwendungsmöglichkeit der Kamera beträchtlich.

Kassetten und Filmpackkassetten

Zu jeder Avus-Kamera werden 3 Metall-Einzelkassetten geliefert. Diese Anzahl genügt für viele Fälle. Wenn man sich aber etwas intensiver mit der Kamera betätigt, wird man finden, daß 6 Kassetten doch wohl das Richtigere ist, und bei größeren Wanderungen und Reisen werden auch 12 Kassetten nicht zu viel sein. Einzelne Kassetten können jederzeit nachbezogen werden, und zwar bestellt man sie für die Avus-Kamera mit folgender Angabe: Voigtländer-Avus-Metallkassette 6 1/2 x 9 cm bzw. 9 x 12 cm mit Normalfalz. Nur bei dieser Angabe sind Sie sicher, passende Kassetten ohne Focusdifferenz zu erhalten.

Wer nicht gern Kassetten in größerer Anzahl mitnehmen will, der wird vielleicht ein Filmpack vorziehen, zumal eine Wechslung des belichteten Filmpacks bei Tageslicht ohne weiteres möglich ist. (Zweckmäßigerweise nicht in der prallen Mittagssonne!) Für diese Fälle wird auch eine Voigtländer-Filmpackkassette geliefert, die bei den meisten Filmpacks keine Focusdifferenz auf der Mattscheibe und nach der Skala zeigt. Bestellt wird sie folgendermaßen: 1 Voigtländer-Avus-Filmpack-Metallkassette 6 1/2 x 9 cm bzw. 9 x 12 cm mit Normalfalz.



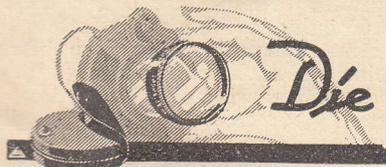
Ein weißer, ausdrucksloser Himmel, schwarze Blumen auf der Wiese, graue Obstbaumblüten gegen weißen Himmel, wasserhelle, ausdruckslose Augen und sichtbar gewordene Sommersprossen sind Dinge, die man ungern auf seinen Bildern sieht.

Um die Stimmung des Wolkenhimmels, die zarten Farben der Blüten und der Natur überhaupt tonrichtig

wiederzugeben, um blaue Augen, blonde Haare und farbige Kleider natürlich erscheinen zu lassen, und um Sommersprossen zu unterdrücken, wird man immer mit orthochromatischen Platten arbeiten.

Das Arbeiten mit solchen Platten hat aber nur dann Zweck, wenn man ein gutes Gelbfilter vor das Objektiv schaltet.

Voigtländer-Gelbfilter, genau zu dem Objektiv Ihrer Kamera passend, werden in zwei Sorten hergestellt, für gewöhnliche Fälle das „Alpha“-Filter ($2\times$) und für stärkere Wirkung das „Beta“-Filter ($5\times$). Sie sind durch jedes Fachgeschäft zu beziehen. Als Angabe genügt: Kamera (Avus $6\frac{1}{2}\times 9$ cm bzw. 9×12 cm), Objektiv (Voigtar oder Skopar) und Dichte (Alpha oder Beta).



Die Voigtländer-Focarlinsensatz

bei der Avus-Kamera verwendete Brennweite von 10,5 cm bzw. 13,5 cm stellt das Optimum an Leistungsfähigkeit dar. Es ist aber für manche Zwecke an-

genehmer, eine längere Brennweite zur Verfügung zu haben, da damit die Größe des abgebildeten Gegenstandes wächst, oder da man bei gleicher Bildgröße die Aufnahme aus größerer Entfernung machen kann und damit eine dem Auge natürlicher erscheinende Perspektive erhält. Die Brennweiten der beiden Anastigmaten Voigtar und Skopar können nun ganz einfach dadurch verlängert werden, daß man eine Focarlinsensatz aufsteckt, und zwar wird diese Focarlinsensatz in verschiedenen Sorten geliefert, so daß man in der Lage ist, aus dem Objektiv einen Objektivsatz zu machen.

Es kommen in Betracht:

Vergrößerungslinsen

für Skopar $1:4,5$ $f=10,5$ cm Brennweite
und für Voigtar $1:6,3$ $f=10,5$ cm Brennweite:

Focarlinsensatz Nr. 2	Vergrößerung etwa	$1,3\times$
„ „ 4	„	$1,5\times$
„ „ 3	„	$1,7\times$

für Voigtar $1:6,3$ $f=13,5$ cm Brennweite:

Focarlinsensatz Nr. 13	Vergrößerung etwa	$1,3\times$
„ „ 5	„	$1,5\times$
„ „ 15	„	$1,7\times$

für Skopar $1:4,5$ $f=13,5$ cm Brennweite:

Focarlinsensatz Nr. 6	Vergrößerung etwa	$1,4\times$
„ „ 9	„	$1,5\times$
„ „ 7	„	$1,6\times$
„ „ 8	„	$1,8\times$

Weitwinkellinsen

für Skopar $1:4,5$ $f=10,5$ cm Brennweite:

Focarlinsensatz Nr. 30. Erweiterung des Bildfeldes etwa $1,18\times$

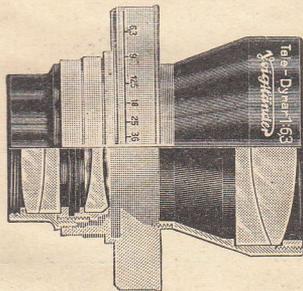
für Skopar $1:4,5$ $f=13,5$ cm Brennweite:

Focarlinsensatz Nr. 31. Erweiterung des Bildfeldes etwa $1,18\times$

Diese Focarlinsensätze werden in einem kleinen Kernleder-Etui geliefert und können so leicht in der Tasche mitgeführt werden. Bei der Bestellung genügt die Angabe: Voigtländer-Focarlinsensatz Nr. ... Die Focarlinsensatz empfiehlt sich also in all den Fällen, in denen man entweder vom gleichen Standpunkt eine größere Abbildung, oder aber bei gleicher Größe in größerer Entfernung eine bessere Perspektive wünscht als mit dem gewöhnlichen Objektiv. Große Köpfe ohne perspektivische Verzeichnung, entfernte Objekte, Motive, an die man aus irgendwelchen Gründen nicht nahe genug herangehen kann, bildmäßige Aufnahmen usw., all das sind Fälle, in denen die Focarlinsensatz unschätzbare Dienste leistet.

Tele-Dynar 1:6,3. Das Fernobjektiv für die Handkamera.

Die Tele-Photographie ist ein sehr schönes Gebiet, das aber bisher infolge der Berechnungen, die die alten Tele-Objektive mit veränderlicher Vergrößerung bei der Bestimmung der Belichtungszeit meist erforderlich machten, etwas schwierig gewesen ist. Außerdem störte auch die erforderliche starke Abblendung. Seitdem es aber Fernobjektive mit fester Vergrößerung gibt, die eine hohe Lichtstärke haben, und die bei voller Öffnung klare, scharfe Bilder wie jeder andere Anastigmat liefern, ist ihre Anwendung äußerst einfach und unter-



scheidet sich durch nichts von einem einfachen Anastigmaten. Der Vorteil unseres Tele-Dynar gegenüber den Focarlinsen besteht darin, daß die volle Lichtstärke von 1:6,3 ohne Abblendung ausgenutzt werden kann (sofern nicht Tiefenschärfe zum Abblenden zwingt), während die Focarlinse infolge der Brennweitenverlängerung bei gleichbleibender Objektivöffnung natürlich die Lichtstärke herabsetzt. Außerdem wird durch das Vorsetzen der Focarlinse die Korrektur des Objektivs beeinflusst, so daß man, falls man Wert auf absolut scharfe Bilder legt, beim Gebrauch der Focarlinse abblenden muß, um die ursprüngliche Güte der Korrektur wieder herzustellen. Das Tele-Dynar 1:6,3 wird in Form von zwei Einzelgliedern in einem festen Lederetui geliefert. Diese

beiden Einzelglieder werden in den Verschuß an Stelle der Einzelglieder des Objektivs geschraubt, so daß man beide Objektive wechselseitig an der gleichen Kamera benutzen kann.

Für die beiden Modelle $6\frac{1}{2} \times 9$ cm und 9×12 cm lassen sich folgende Tele-Dynare mit 20 cm bzw. 25,5 cm Brennweite (nahezu zweifache Vergrößerung gegenüber der normalen Brennweite) verwenden:

Avus $6\frac{1}{2} \times 9$ cm

Voigtar 1:6,3 } Voigtländer-Tele-Dynar 1:6,3 Nr. 2,
Skopar 1:4,5 } Brennweite $f = 20$ cm.

Avus 9×12 cm

Skopar 1:4,5 } Voigtländer-Tele-Dynar 1:6,3 Nr. 3,
Brennweite $f = 25,5$ cm.

Das Tele-Dynar ist also bei der Avus-Kamera 9×12 cm nur für das Skopar lieferbar, während es sich bei dem $6\frac{1}{2} \times 9$ -cm-Modell sowohl in den Verschuß des Voigtar als auch des Skopar einschrauben läßt.

Bestellt wird das Tele-Dynar mit folgender Angabe: Voigtländer-Tele-Dynar 1:6,3, Nr. ... / ... cm Brennweite, Einzelglieder ohne Verschuß.



Das Bild im Brillantsucher ist verhältnismäßig klein, so daß es schwierig ist, es richtig zu beurteilen oder Einzelheiten zu erkennen. Diesem

Uebelstande macht die Sucherlupe ein Ende, denn sie zeigt uns das Sucherbild in etwa vierfacher Vergrößerung, so daß

Voigtländer

man nicht nur das Bild bequem beurteilen, sondern auch alle Einzelheiten genau und deutlich erkennen kann. Die Linse ist so klein, daß sie zusammengeschoben in der Westtasche getragen werden kann, bei Bedarf wird sie herausgezogen und auf den Brillantsucher einfach aufgesetzt.

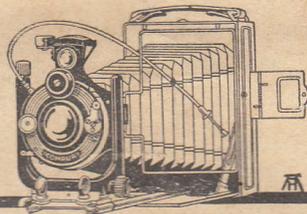
Bei der Bestellung der Sucherlupe ist anzugeben:
Voigtländer-Sucherlupe Nr. 2 für Avus-Kamera $6\frac{1}{2} \times 9$ cm
Voigtländer-Sucherlupe Nr. 3 für Avus-Kamera 9×12 cm

Schlußwort

In jedem Dutzend Platten stecken zwölf schöne, saubere Negative. Sie herauszuholen, das ist die Kunst. Kunst ist, hat einmal jemand gesagt, wenn man's kann. Auch in der Photographie! Wer sich bei der Aufnahme wohl bewußt ist, warum er hier mit voller Öffnung arbeitet und dort abblendet, weshalb er hier kurz belichtet und dort länger, der wird natürlich aus einem Paket Platten mehr brauchbare, schöne Negative herausholen als der, der nur auf den Knopf drückt und meint, die Kamera wird's schon allein machen. Es würde natürlich über den Rahmen dieser Gebrauchsanleitung hinausgehen, hier ein Lehrbuch der Photographie zu schreiben, aber wir möchten gern, daß jedes Mitglied der Voigtländer-Gemeinde das Beste aus der Kamera herausholt. Und deshalb empfehlen wir Ihnen, ein kurzgefaßtes Lehrbuch für die Amateur-Photographie, wie z. B. „Photographieren leicht gemacht“, „Besser und Besser“ oder das kleine Handbuch von Vogel oder Frerk zu studieren. Die kleine Mühe wird durch die Schönheit Ihrer Aufnahmen reichlich aufgewogen werden.

Arbeiten Sie schon
mit der **Satrap** Platte?

Die
Kamera
für Alles!



Voigtländer

Avus

$6\frac{1}{2} \times 9$ und 9×12

Gebrauchsanleitung

Voigtländer & Sohn
Aktiengesellschaft

Optische und feinmechanische Werke

Braunschweig