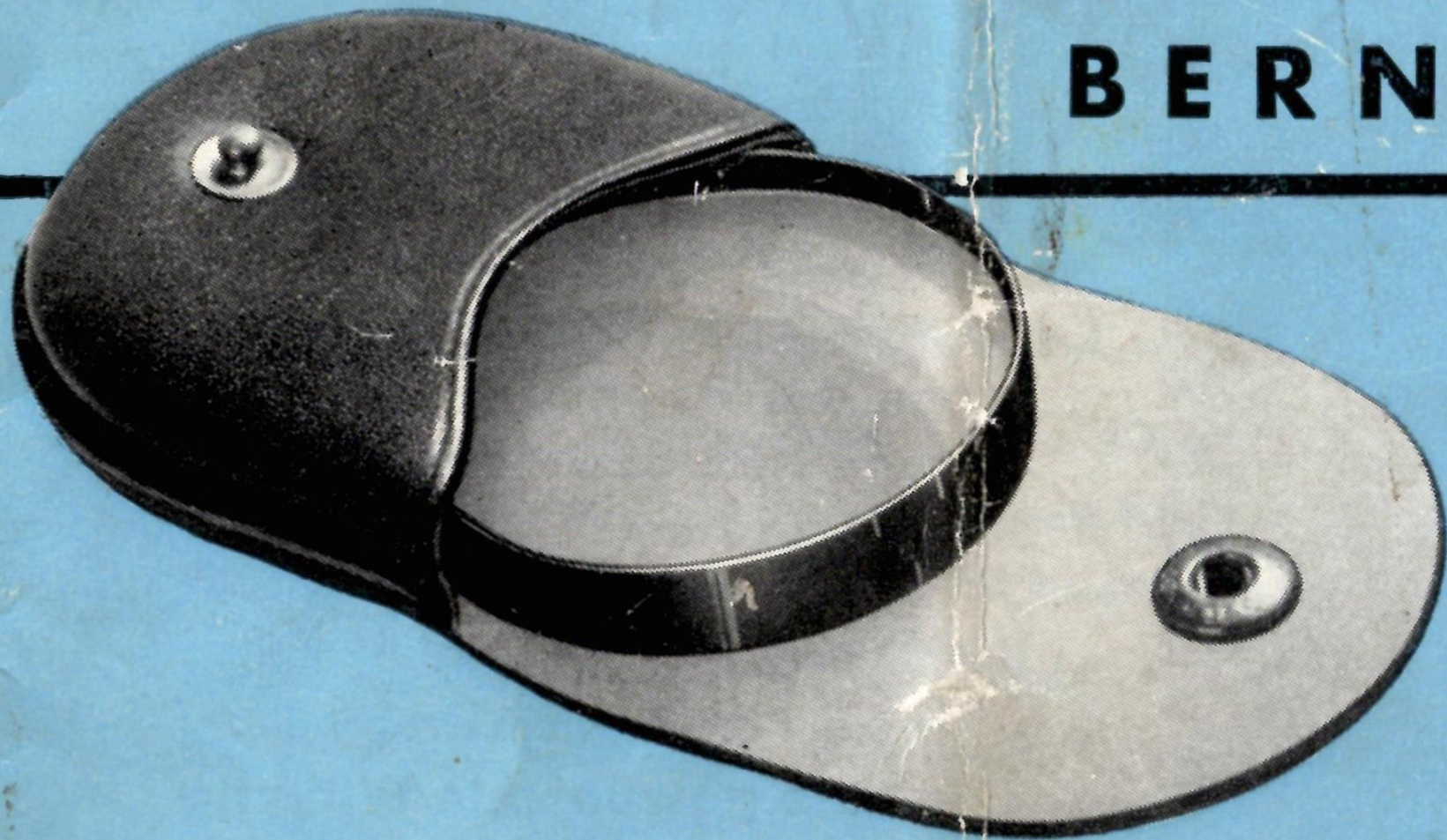
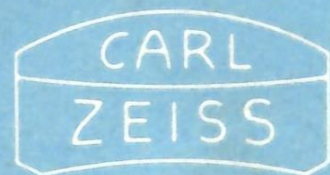


BERNOTAR



Polarisationsfilter für Photographie



Gebrauchsanweisung



Um störende Reflexe im Lichtbild zu verringern oder auszulöschen, betrachtet man zunächst den aufzunehmenden Gegenstand, indem man das **Bernotar vor das Auge hält und dabei gleichzeitig um seine Achse dreht.**

Läßt sich der beobachtete Reflex bei einer bestimmten Drehstellung **auf die gewünschte Wirkung**



abstimmen, dann bringt man das Bernotar in derselben Stellung auf das Objektiv. Die Kamera ist aufnahmebereit. Die weißen Markierungsstriche auf der Filterfassung erleichtern die Beibehaltung der gefundenen Stellung.

Sollte auf diese Weise noch **keine Verringerung des Reflexes feststellbar sein, so ist die Richtung, in der man den Aufnahmegegenstand betrachtet, nicht günstig.**

Der Polarisationsgrad des reflektierten Lichtes ist nämlich am größten, wenn es in einem bestimmten Winkel reflektiert wird, der von der Eigenschaft der spiegelnden Fläche abhängt



(Brewster'sches Gesetz). Dieser Winkel beträgt z. B. bei Wasser 37° , bei Glas 33° , von der spiegelnden Fläche aus gerechnet. Wenn man also zu steil oder zu flach auf die reflektierende Fläche sieht, läßt sich das von dort zurückgeworfene Licht nicht vollständig beseitigen. Es ist daher notwendig, **seinen Standpunkt bei gleichzeitiger Beobachtung durch das Fernrohr und gleichzeitigem Drehen desselben zu verändern**, um so den richtigen Winkel zu finden, bei dessen Einhaltung das reflektierte Licht vollständig polarisiert ist. Hat der Beobachter diese Stellung zum Aufnahmegegenstand gefunden, dann ist es leicht möglich, durch Drehen des Filters den



Reflex allmählich zu schwächen oder vollständig auszulöschen.

Durch weiteres Drehen des Filters um 90° zu dieser Stellung erreicht man das Gegenteil. Die Glanzlichter werden verstärkt.

Man hat also mit dem Filter ein optisches Hilfsmittel in der Hand, die Bildwirkung hinsichtlich der Glanzlichter ganz nach dem persönlichen Geschmack zu gestalten. Bei Farbaufnahmen wirkt sich das auf die Sättigung der Farben vorteilhaft aus.

In dieser so gefundenen Stellung steckt man wieder – genau wie vorher – unter Beibehaltung der Richtung zum Motiv das



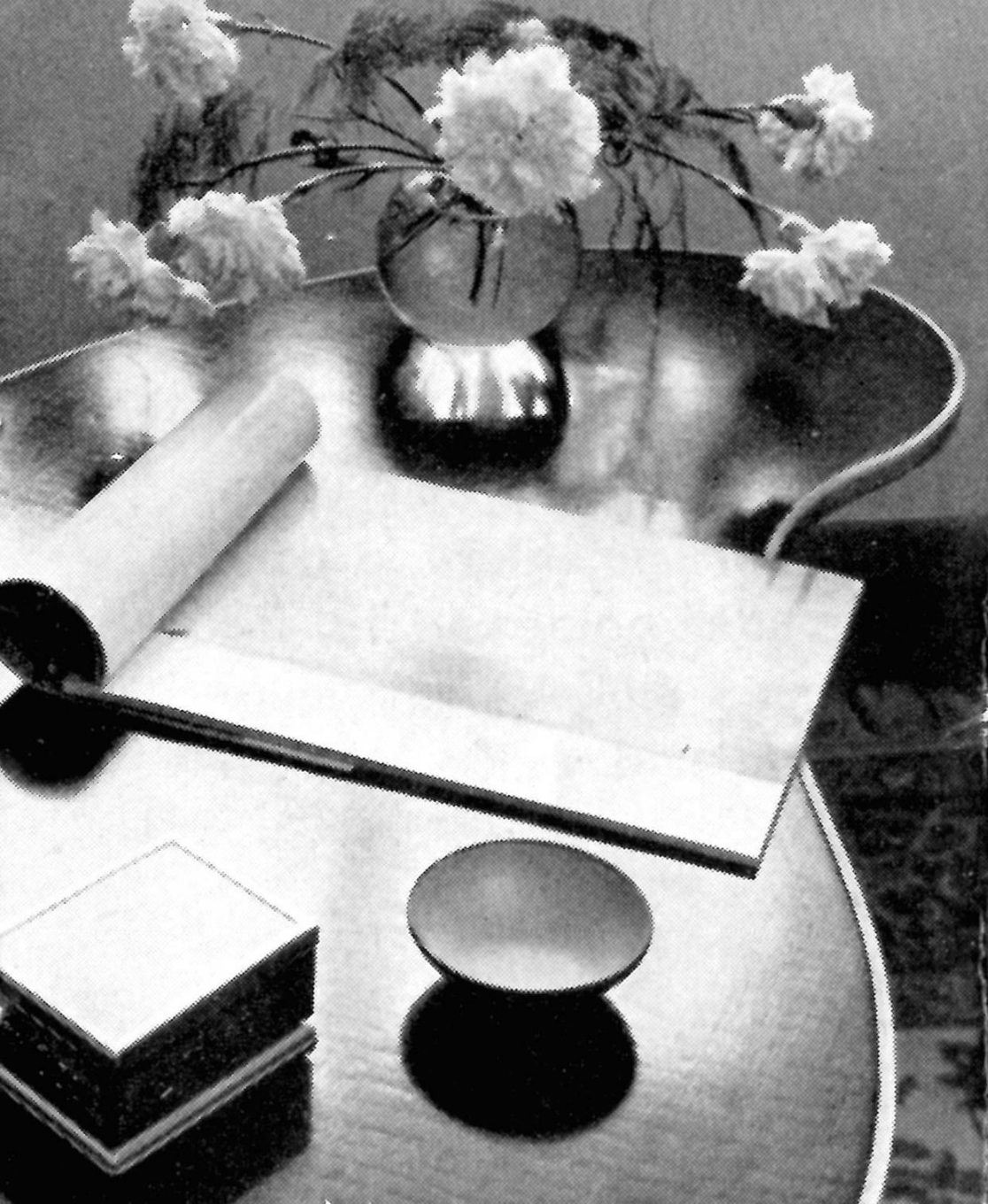
Bernotar auf das Objektiv, das nun für die Aufnahme bereit ist.

Bei blanken Metallflächen liegen andere optische Verhältnisse vor, so daß sich hier nicht immer Erfolge erzielen lassen.

Bei Aufnahmen mit dem Bernotar ist sowohl für Schwarz-Weiß wie auch für Farbaufnahmen die normale Belichtungszeit um das 3fache zu verlängern.
(z. B. normale Belichtungszeit 1/100 sek., Belichtungszeit mit Bernotar 1/25 sek.)

Links: ohne Bernotar; rechts: mit Bernotar





Um bei Landschafts-, Himmels- und Wolkenaufnahmen das Filter erfolgreich anzuwenden, beobachtet man ebenfalls mit dem vor das Auge gehaltenen Filter. **Man wird feststellen, daß das Himmelsblau sich in vielen Fällen stark verdunkeln läßt.** Nur in Richtung zur Sonne und entgegengesetzt (Sonne im Rücken) ist es nicht möglich. Diese Verdunklungsmöglichkeit rührt daher, daß das blaue Himmelslicht je nach dem Stand der Sonne mehr oder minder polarisiert ist. Bei **Schwarz-Weiß-Aufnahmen** kann man mühelos den sonst im Positiv zu hellen Himmel verdunkeln und weiße Wolken stärker hervortreten lassen.



Bei **Farbaufnahmen** kann man auf diese Weise je nach Wunsch das tiefe Blau des Himmels gedämpft oder sogar bis zur dunklen Gewitterstimmung herausarbeiten.

Bei bestimmten Kameratypen ist es möglich, die Handhabung des Filters von der allgemeinen Methode abweichend anzuwenden. Bei Mattscheiben- und einäugigen Spiegelreflexkameras hält man das Bervotar vor das Objektiv, dreht so lange, bis die gewünschte Wirkung auf der Mattscheibe sichtbar ist und setzt es dann in dieser Stellung auf.



Bei zweiäugigen Spiegelreflexkameras setzt man das Brennotar zuerst vor das Sucherobjektiv, dann in der gefundenen Stellung vor das Aufnahmeobjektiv.

Bei Kameras mit Frontlinseneinstellung muß selbstverständlich die Entfernung bereits vor dem Aufsetzen des Filters eingestellt werden.





Bezeichnung	Gewicht ca. g	Bestell- nummer	Bestell- wort
Bernotar A 32 (Aufsteckdurchmesser 32 mm) in Lederbehälter	19	105303	ZPAEA
Bernotar A 37 (Aufsteckdurchmesser 37 mm) in Lederbehälter	23	105304	ZPAFU
Bernotar A 42 (Aufsteckdurchmesser 42 mm) in Lederbehälter	30	105301	ZPAIE
Bernotar A 51 (Aufsteckdurchmesser 51 mm) in Lederbehälter	40	105302	ZPAJI

CARL ZEISS · Oberkochen/Württemberg