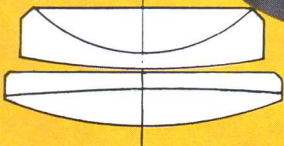
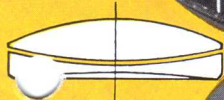


SCHNEIDER



ARCHIV

TELE-OBJEKTIVE



Auf allen Gebieten der Aufnahmetechnik steht der Photograph häufig vor Aufgaben, die überhaupt nur mit Spezialobjektiven oder aber überzeugender und leichter mit diesen gestaltet werden können. Vom extremen Weitwinkel- über die verschiedensten Standardobjektive für alle Aufnahmeformate bis zum langbrennweitigen Tele-Objektiv liefert aus diesem Grunde die Firma Jos. Schneider & Co. optische Ausrüstungen, die jeweils dem neuesten Stand der Technik entsprechen.

Ein wesentliches Anwendungsgebiet für Amateur und Fachmann bedeutet die Tele-Photographie.

Um entfernte Objekte möglichst groß abbilden zu können, wählt man langbrennweitige Objektive. Dies geschieht aber auch dann, wenn man nur einen beschränkten Ausschnitt aus der Landschaft aufnehmen will oder nicht die Möglichkeit hat, nahe genug an diesen heranzukommen. In jedem Fall also ist die Notwendigkeit zum Gebrauch eines Objektivs längerer Brennweite gegeben.

Das Tele-Objektiv bildet Gegenstände in dem Verhältnis größer ab, als seine Brennweite gegenüber der Standardbrennweite der jeweiligen Kamera größer ist. Eine Ausschnittsvergrößerung von der mit dem Normalobjektiv hergestellten Aufnahme ergibt ohne Vordergrund die gleiche Raumdarstellung wie die entsprechende Aufnahme mit dem Tele-Objektiv. Dies ist aber selten der Fall. Die perspektivischen Verhältnisse ändern sich, wenn die Aufgabe gestellt ist, einen im Vordergrund befindlichen Gegenstand ebenfalls mit aufzunehmen. Ist nun der Aufnahmeabstand bei der Teleaufnahme größer, so wird trotz des gleich großen Vordergrundes der Hintergrund bei der langbrennweitigen Aufnahme sehr viel größer wiedergegeben als bei der Aufnahme mit der Normalbrennweite. Der Hintergrund scheint mit wachsender Brennweite stärker an den Vordergrund heranzurücken.

Photo: H. Schackert ►



Die Perspektive ist bei diesen beiden Vergleichsaufnahmen auffällig verschieden. Dies gibt die Möglichkeit, mit einem Tele-Objektiv das Motiv des Hintergrundes gegenüber dem des Vordergrundes stärker zu betonen.





SCHNEIDER-TELE-XENAR 1:5,5

Brennweite mm	Verschußgröße	Bildformat mm x mm
180	0	60 x 90
240	I	90 x 120
270	II/5/2	90 x 120
360	III/7	130 x 180
500	V/12/2	180 x 240

Aufnahmen vom gleichen Standpunkt mit Normal- und mit Tele-Objektiv.

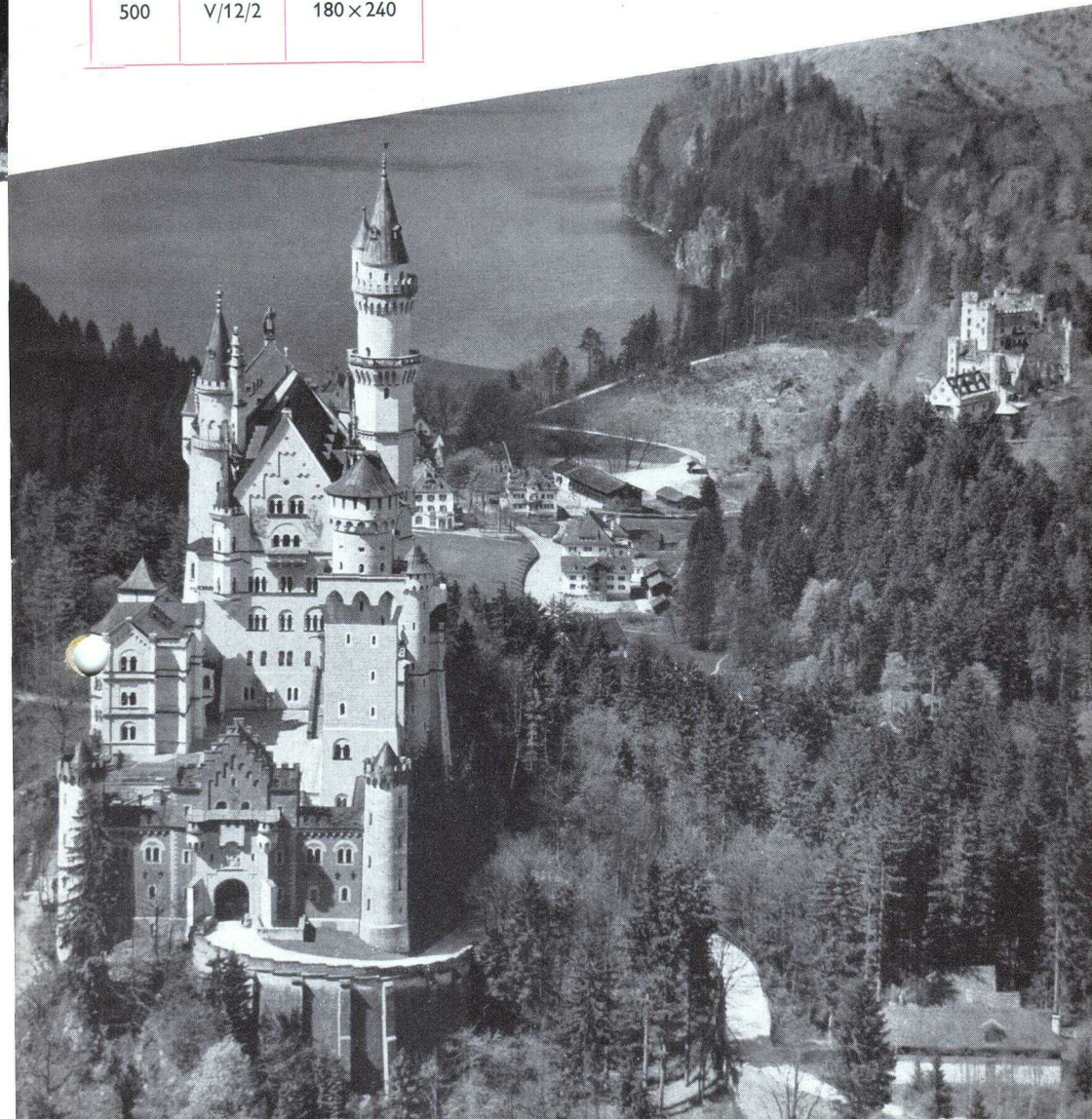
Luis Demme/er, München, verwendete für die Vergleichs-Aufnahmen ein SCHNEIDER-XENAR f = 75 mm und ein SCHNEIDER-TELE-XENAR f = 240 mm

SCHNEIDER-TELE-ARTON 1: 5,5

Brennweite mm	Verschußgröße	Bildformat mm x mm
180	0	60 x 90
240	I	60 x 90
240	II/5/2	90 x 120
270	II/5/2	90 x 120

Brennweite	Bildkreisdurchmesser	
	Blende 5,5	Blende 32
180	110 mm	119 mm
240	123 mm	132 mm
240	151 mm	158 mm
270	152 mm	170 mm

Diagonale der Formate:
 $6,5 \times 9 = 110 \text{ mm}$ $9 \times 12 = 150 \text{ mm}$



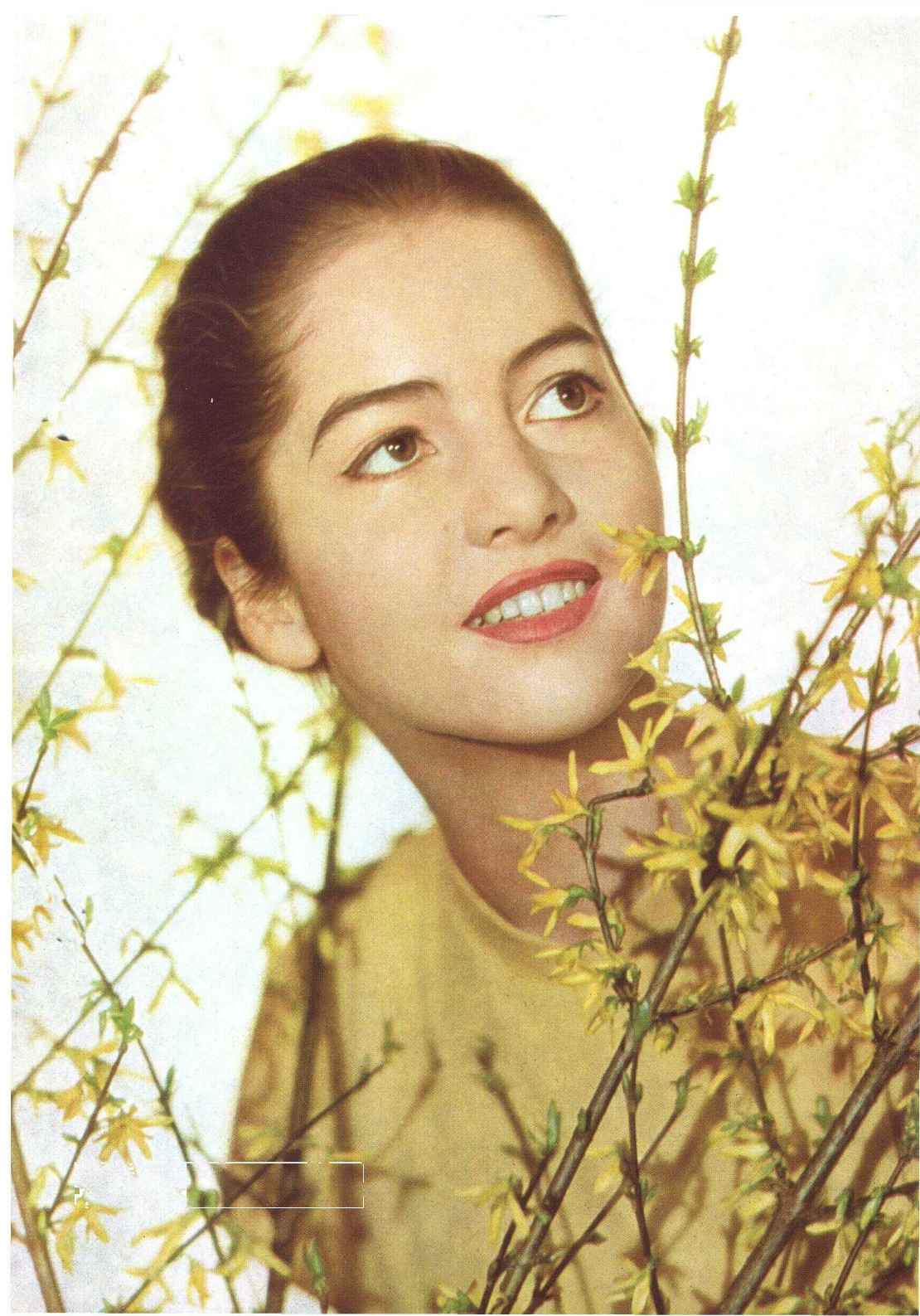
Benutzt man Objektive normaler Bauart für die oben erwähnten Aufgaben, und zwar solche mit langen Brennweiten, so stört die große Baulänge und die dadurch erforderlichen großen Auszugslängen der Kameras. Die mit derartigen Objektiven ausgerüsteten Kameras haben einen großen Platzbedarf und werden leicht kopflastig, so daß sie schwer zu handhaben sind. Der Vorteil eines echten Tele-Systems gegenüber einem Normalobjektiv gleicher Brennweite besteht in dem bedeutend geringeren Gewicht und der sehr kurzen Schnittweite der Tele-Objektive. Unter Schnittweite versteht man den Abstand vom letzten Linsenscheitel bis zur Bildebene. Das bedeutet, daß Tele-Objektive eine verhältnismäßig geringe Auszugslänge der Kameras verlangen. Unklarheiten bestehen selbst in Fachkreisen manchmal über die Gleichwertigkeit breitenweitengleicher Objektive der Normal- und Tele-Ausführung. Die Abbildungsleistung ist heute gleich. Nur die Anfangsöffnung und der auswertbare Bildkreisdurchmesser sind verschieden. Es sind dies die einzigen Punkte, die bei der Objektivauswahl den Ausschlag geben.

Für diese Aufgabengebiete fertigt die Firma Jos. Schneider & Co. seit vielen Jahren die in der ganzen Welt bekannten TELE-XENARE in den Brennweiten von 75 mm bis 500 mm. Diese Objektive haben eine Anfangsöffnung von 1:3,8 bis 5,5. Die den einzelnen Brennweiten zugeordneten Aufnahmeformate sind aus den Tabellen ersichtlich.

Die TELE-XENARE mit verhältnismäßig großem Öffnungsverhältnis bei den Kleinbildformaten gehören zum sogenannten Gauß-Tele-Typ. Der vor der Blende befindliche Systemteil ähnelt der Hälfte eines XENONS, während das Hinterglied ein sammelnder Meniskus ist. Bei den TELE-XENAREN längerer Brennweiten der Lichtstärke 1:5,5 befindet sich vor der Blende ein 2-linsiges sammelndes Vordersystem und ein ebenfalls 2-linsiges zerstreues Hinterglied. Die Bauart dieser TELE-XENARE richtet sich nach den konstruktiven Gegebenheiten der vorgesehenen Kameras. Generell kann gesagt werden, daß für die verschiedenen Aufnahmeformate Brennweiten verwendet werden, die etwa doppelt so groß wie die Bilddiagonale des jeweiligen Formates sind.

Die wachsenden Anforderungen an die Leistungen der Objektive haben auf dem Tele-Gebiet zu einer völligen Neukonstruktion ohne Rücksicht auf den Aufwand geführt.

Der Name „TELE-ARTON“ kennzeichnet schon äußerlich eine neue Tele-Objektivserie des Hauses SCHNEIDER. Der Linsenschnitt zeigt, daß es sich hier um ein 4-gliedriges, 5- bis 6-linsiges echtes Tele-System handelt, bestehend aus einem 2-gliedrigen Vorderglied von sammelnder Brechkraft und einem zerstreuen, ebenfalls 2-gliedrigen Hinterglied. Die Aufspaltung der Zerstreulinse in Hinterglied und der Ersatz der Kittfläche im sammelnden Vorderglied durch eine Luftlinse sowie bei einigen Typen eine zusätzliche 6. Linse sind die charakteristischen Merkmale des neuen SCHNEIDER-TELE-ARTONS gegenüber dem SCHNEIDER TELE-XENAR. Durch einen Mehraufwand optischer Mittel (brechende Flächen) und die Verwendung neuer Glassorten wurde eine Leistung erreicht, die als echte Spitzenleistung ihren Namen voll verdient. Die Bildqualität ist bereits ohne jede Abblendung hervorragend. Es gelang, das Auflösungsvermögen für das gesamte Bildfeld fast auf das Doppelte zu steigern. Gleichzeitig wurde der Kontrast wesentlich erhöht. Das TELE-ARTON arbeitet im Gegensatz zu üblichen Tele-Objektiven mit einem weit nach vorne geschobenen Verschuß. Durch diese Blendenlage ist eine besonders gute Bildfeldebahnung für einen relativ großen Bildwinkel gegeben. Entsprechend der Blendenlage sind die hinteren Linsendurchmesser wesentlich größer als bisher. Sie gehen sogar noch über den Durchmesser der vorderen Linse hinaus. Dadurch wird gleichzeitig eine sehr viel weitergehende abschattungsfreie Ausleuchtung erzielt.



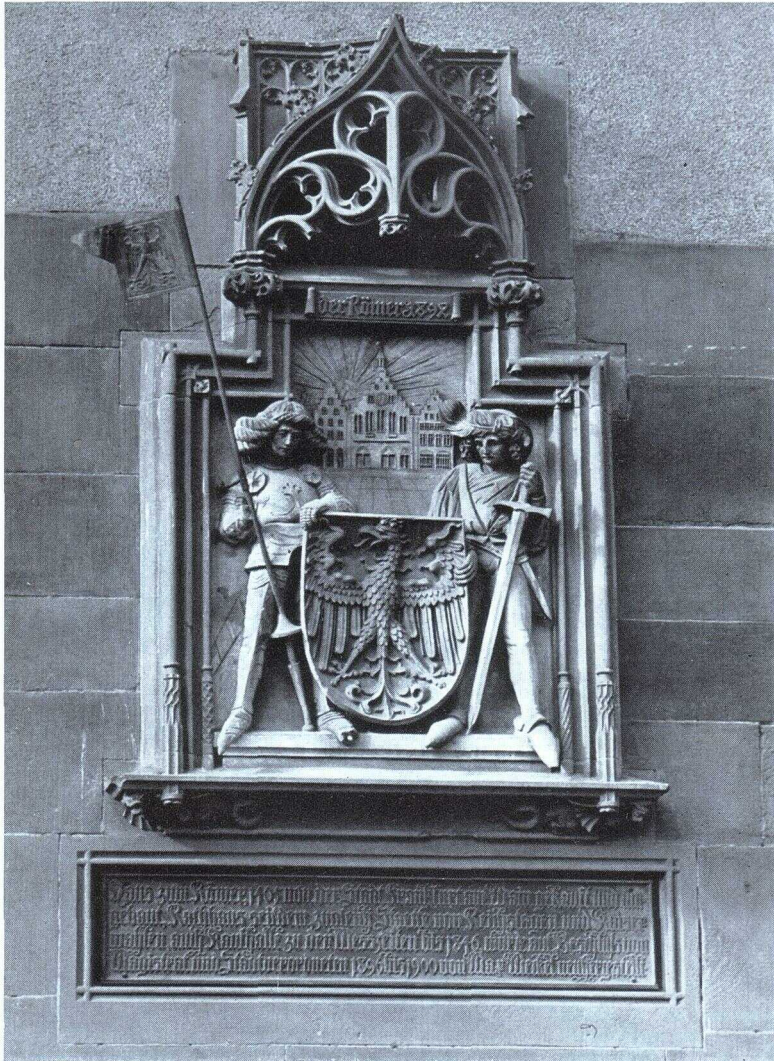


Photo: H. Schackert

*A*ufnahmen, bei denen angestrebt wird, formatfüllend ohne perspektivische Verzeichnung zu arbeiten, erfordern

SCHNEIDER-TELE-OBJEKTIVE

JOS. SCHNEIDER & CO. · OPTISCHE WERKE · KREUZNACH