

Swift's Portative, langbrennweitige Landschafts-Objective.

Effective wirksame Oeffnung U. S. Nr. 8, f 11:314, welche die doppelte Rapidität besitzt von irgend einer anderen existirenden portativen Serie.

Diese Objective sind bestimmt, eine grosse Lücke auszufüllen. Jedes Objectiv der ersten Serie besteht aus drei verkitteten Linsen, daher nur mit zwei reflectirenden Flächen. Für ihr Deckungsvermögen haben diese Linsen etwa den halben Durchmesser von den gewöhnlich angewendeten, auf dieselbe Plattengrösse. J. Swift & Son garantiren, dass diese Linsen, Bilder von panoramischer und Luft-Perspective produciren, so wie sie mit Objectiven mit kürzerer Brennweite nicht erhalten werden können. Sie sind eine grosse Wohlthat beim Photographiren von Berg-Scenerien oder ausserordentlich entfernten Landschaften. Dank ihrer langen Brennweite, werden die entferntesten Objecte (welche bei Anwendung von Linsen mit gewöhnlicher Brennweite von selbem Deckungsvermögen verloren wäre) wiedergegeben, vollkommen und klar definiert. Die nachstehende Liste ist die erste, welche jemals für Photographie-Zwecke eingeführt wurde und J. Swift & Son sind überzeugt, dass die grosse Sorgfalt und Aufmerksamkeit, welche sie auf deren Construirung verwendet haben, voll gewürdigt werden wird. Schieberblenden in Etui werden jedem Objectiv beigegeben wie folgt markirt:

U. S. Nr.	8	16	32	64	128	256
f	f	f	f	f	f	f
	11:314	16	22:627	32	45:255	64

Wirksame Oeffnung	Nr.	Plattengrösse					Wirksame Oeffnung	Nr.	Plattengrösse				
		Linsen Durchm.		Aequivalente Brennweite	Mit Schieberblenden	Mit Irisblenden			Linsen Durchm.		Aequivalente Brennweite	Mit Schieberblenden	Mit Irisblenden
		Cm.	Mm.						Cm.	Mark			
U. S. Nr. 8, f 11:314	1	12 $\frac{1}{2}$:10	28	22 $\frac{1}{2}$	59.—	74.—	U. S. Nr. 8, f 11:314	6	30:25	53	50	126.—	141.—
	2	15:12 $\frac{1}{2}$	31	27 $\frac{1}{2}$	65.—	80.—		7	32 $\frac{1}{2}$:27 $\frac{1}{2}$	56	55	136.—	153.—
	3	21:16	37	35	75.—	90.—		8	37 $\frac{1}{2}$:30	62	62 $\frac{1}{2}$	159.—	179.—
	4	22 $\frac{1}{2}$:17 $\frac{1}{2}$	43	40	90.—	105.—		9	45:40	68	70	180.—	200.—
	5	25:20	50	45	95.—	110.—		10	55:45	75	77 $\frac{1}{2}$	252.—	277.—
				45	99.—	114.—	11	62 $\frac{1}{2}$:55	87	85	342.—	367.—	
				50	109.—	124.—	12	70:60	100	95	400.—	425.—	

Landschaftslinsen mit mittleren oder längeren Brennweiten werden auf Bestellung angefertigt.

II. Serie construirt aus zwei Linsen mit gleicher wirksamer Oeffnung wie vorstehend angeführte Serie.

Wirksame Oeffnung	Nr.	Plattengrösse Centimeter	Linsendurchmesser Millimeter	Aequivalente Brennweite Centimeter	Mit Irisblenden Mark
U. S. Nr. 8, f 11:314	1	12 $\frac{1}{2}$:10	28	18	48.—
"	2	15:12 $\frac{1}{2}$	34	21	55.—
"	3	21:16	37	30	70.—
"	4	22 $\frac{1}{2}$:17 $\frac{1}{2}$	44	32 $\frac{1}{2}$	75.—
"	5	25:20	50	37 $\frac{1}{2}$	82.—
"	6	30:25	53	42 $\frac{1}{2}$	98.—
"	7	32 $\frac{1}{2}$:27 $\frac{1}{2}$	56	45	105.—
"	8	37 $\frac{1}{2}$:30	62	55	115.—
"	9	45:40	69	62 $\frac{1}{2}$	142.—

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

I. Serie von Weitwinkel-Landschafts-Tripel-Linsen. Wirksame Oeffnung U. S. Nr. 4 oder F. S.

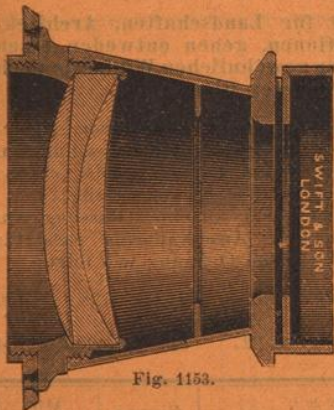


Fig. 1153.

Jedes dieser Objective besteht aus drei verkitteten Linsen und producirt brillante Negative von Landschaften. Dieses Resultat ist dem Factum zu verdanken, dass nur zwei reflectirende Flächen vorhanden sind. Architekturen werden mit einfachen Linsen nicht so befriedigend wiedergegeben, wie mit Doppelobjectiven, z. B. mit Rapid-Paragons, da es unmöglich ist, einfache Linsen derart zu corrigiren, dass sie gerade Linien bis zum Plattenrande geben.

Die erste Serie mit drei verkitteten Linsen, gibt feinere Bilder, als die zweite Serie mit bloß zwei einfachen Linsen, da es eine bekannte Thatsache ist, dass eine Tripel-Linsen-Combination ein flacheres Feld producirt als eine solche, bestehend aus einer Doppelcombination.

Die Herren J. Swift & Son garantiren für die erste Serie, dass sie bessere Resultate liefert als irgend eine andere im Verkehre befindliche Landschaftslinse, sei es für grosse Köpfe, Gruppen oder Momenteffekte.

U. S. Nr.	4	8	16	32	64	128	256
f	f	f	f	f	f	f	f
	8	11.314	16	22.627	32	45.255	64

Wirksame Oeffnung	Nr.	Plattengrösse Centimeter	Linsendurchmesser Millimeter	Aequivalente Brennweite Centimeter	Preis mit Irisblende Mark
U. S. Nr. 4 f S.	1	12 $\frac{1}{2}$: 10	34	13	74.—
"	2	15 : 12 $\frac{1}{2}$	37	15	79.—
"	3	18 : 12 $\frac{1}{2}$	40	17 $\frac{1}{2}$	83.—
"	4	21 : 16	46	21	99.—
"	5	25 : 20	53	25	114.—
"	6	30 : 25	62	30	142.—
"	7	37 $\frac{1}{2}$: 30	65	37 $\frac{1}{2}$	174.—
"	8	45 : 40	75	45	210.—
"	9	55 : 50	90	55	273.—
"	10	62 $\frac{1}{2}$: 52 $\frac{1}{2}$	106	62 $\frac{1}{2}$	362.—

II. Serie mit selber wirksamer Oeffnung wie erste Serie.

Wirksame Oeffnung	Nr.	Plattengrösse Centimeter	Linsendurchmesser Millimeter	Aequivalente Brennweite Centimeter	Preis mit Irisblende Mark
U. S. Nr. 4 f S.	1	12 $\frac{1}{2}$: 10	34	13	55.—
"	2	15 : 12 $\frac{1}{2}$	37	15	65.—
"	3	18 : 12 $\frac{1}{2}$	40	17 $\frac{1}{2}$	70.—
"	4	21 : 16	46	21	81.—
"	5	25 : 20	53	25	98.—
"	6	30 : 25	62	30	115.—
"	7	37 $\frac{1}{2}$: 30	65	37 $\frac{1}{2}$	139.—
"	8	45 : 40	75	45	170.—
"	9	55 : 50	90	55	220.—
"	10	62 $\frac{1}{2}$: 52 $\frac{1}{2}$	106	62 $\frac{1}{2}$	300.—

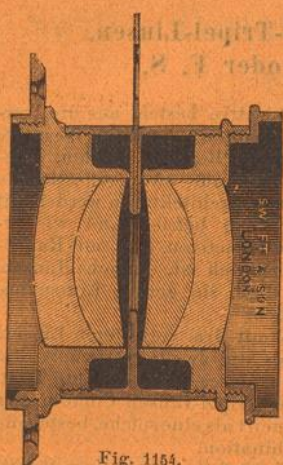


Fig. 1154.

Swift's Portative Paragon-Objective

besonders construiert für Landschaften, Architekturen und Reproduktionen, geben entweder einen weiten, mittleren oder gewöhnlichen Winkel je nach angewendeter Blende.

Werden allgemein von den eminentesten Photographen benützt. Dies ist ihrer aussergewöhnlichen Definition zuzuschreiben, ihrem flachen Felde, ebenso der portativen Weise, in welcher sie gefasst sind.

Nr. 1 bis 10 befinden sich in einer Fassung von 34 Millimetern, und derselbe Anschraubring passt für alle obigen Grössen. Wirksame Oeffnung wie folgt:

U. S. Nr.	8	16	32	64	128	256
<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
	11:314	16	22:627	32	45:255	64

Wirksame Oeffnung	Nr.	Bildgrösse			Brennweite Centimeter	Mit Iris- blende Mark
		mit grosser Blende Centimeter	mit mittlerer Blende Centimeter	mit kleiner Blende Centimeter		
U. S. Nr. 8 F 11:314	1	7 $\frac{1}{2}$: 7 $\frac{1}{2}$	10 : 7 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$: 10	7 $\frac{1}{2}$	69.—
"	2	10 : 7 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$: 10	18 : 11	10	73.—
"	3	12 $\frac{1}{2}$: 10	18 : 11	20 : 12 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	78.—
"	4	18 : 11	20 : 12 $\frac{1}{2}$	21 : 16	15	87.—
"	5	20 : 12 $\frac{1}{2}$	21 : 16	22 $\frac{1}{2}$: 17 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	105.—
"	6	21 : 16	22 $\frac{1}{2}$: 17 $\frac{1}{2}$	25 : 20	20	123.—
"	7	22 $\frac{1}{2}$: 17 $\frac{1}{2}$	25 : 20	30 : 25	22 $\frac{1}{2}$	141.—
"	8	25 : 20	30 : 25	32 $\frac{1}{2}$: 27 $\frac{1}{2}$	25	159.—
"	9	30 : 25	32 $\frac{1}{2}$: 27 $\frac{1}{2}$	37 $\frac{1}{2}$: 30	30	177.—
"	10	32 $\frac{1}{2}$: 27 $\frac{1}{2}$	37 $\frac{1}{2}$: 30	45 : 40	37 $\frac{1}{2}$	189.—
"	11	37 $\frac{1}{2}$: 30	45 : 40	55 : 45	45	236.—
"	12	45 : 40	55 : 50	62 $\frac{1}{2}$: 52 $\frac{1}{2}$	52 $\frac{1}{2}$	290.—
"	13	50 : 45	60 : 55	70 : 57 $\frac{1}{2}$	60	380.—
"	14	55 : 50	65 : 60	77 $\frac{1}{2}$: 62 $\frac{1}{2}$	67 $\frac{1}{2}$	495.—
"	15	60 : 55	70 : 65	85 : 70	75	601.—
"	16	65 : 60	75 : 70	92 $\frac{1}{2}$: 77 $\frac{1}{2}$	85	745.—

Swift's Rapid-Paragon-Objective.

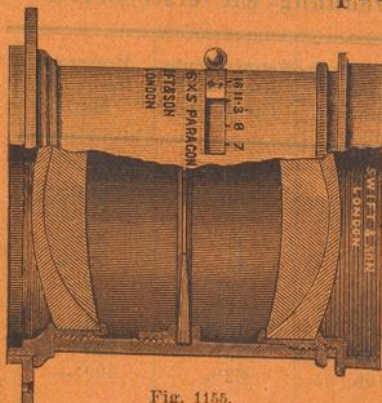


Fig. 1155.

Besteht aus zwei symmetrisch verkitteten Combinationen, welche aplanatisch sind und mit voller Oeffnung arbeiten; daher ihre grossartige Ueberlegenheit für alle Arten rascher Aufnahmen im Freien, sowohl für Porträts, Momenteffekte, Landschaften, Architekturen (gerade Linien bis in die Ecken der Platten gebend) und schwach beleuchtete Interieurs. Für Reproduktionen und Vergrösserungszwecke sind diese Objective ebenfalls unerreicht. Mit kleiner Blende angewendet, liefert jedes Objectiv Bilder von einer Nummer, selbst zwei Nummern grösser, als angegeben, der Gesichtsfeldwinkel ist alsdann 60 bis 80° und die Bilder brillant und ohne Centralfleck.

Das Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite bei Abbildung ist wie folgt angegeben:

U. S. Nr.	2	4	8	16	32	64	128	256
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
	5·657	8	11·314	16	22·627	32	45·255	64

Intensität	Nr.	Bildgrösse für Ansichten	Bildgrösse für Landschaften	Linsen- durch- messer	Aequival. Brenn- weite	Preis mit Iris- blenden
		Centimeter	Centimeter	Millimeter	Centimeter	Mark
U. S. Nr. 2 <i>f</i> 5657	1	7·5 × 7·5	—	18	7·5	78.—
"	2	10 × 7·5	—	18	11·2	87.—
"	3	12·5 × 10	10·5 × 8	25	15	91.—
U. S. Nr. 306 <i>f</i> 7	4	15 × 12·5	12·5 × 10	31	18·7	109·50
"	5	20 × 12·5	18 × 10·6	34	22·5	118·50
U. S. Nr. 4 <i>f</i> 8	6	21·2 × 16·2	20 × 12·5	37	27·5	132·50
"	7	22·5 × 17·5	21 × 16	40	30	150.—
"	8	25 × 20	21 × 16	43	35	167.—
"	9	30 × 25	25 × 20	50	32·5	209.—
"	10	30 × 25	25 × 20	50	35	209.—
"	11	30 × 25	25 × 20	50	40	209.—
"	12	32·5 × 27·5	27·5 × 22·5	56	45	229.—
"	13	37·5 × 30	32·5 × 27·5	62	50	285.—
"	14	45 × 40	37·5 × 30	75	60	365.—
"	15	55 × 45	45 × 40	87	75	485.—
"	16	62·5 × 55	55 × 45	100	85	580.—
"	17	70 × 60	62·5 × 50	112	95	780.—
"	18	80 × 70	70 × 60	125	110	1100.—
"	19	90 × 77·5	77·5 × 67·5	137	130	1420.—
"	20	100 × 87·5	90 × 80	150	145	1800.—

Für Stereoskop-Aufnahmen zwei identische Instrumente :

Nr. 1 Mark 156.—

Nr. 2 Mark 174.—

Nr. 3 Mark 189.—

Swift's Weitwinkel-Paragon-Objective.

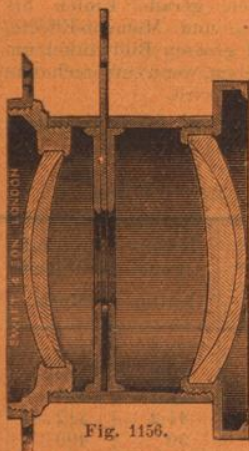


Fig. 1156.

Diese Objective umfassen einen Gesichtsfeld-Winkel von 100°, wenn mit kleinster Blende angewendet. Sie sind völlig frei von Verzerrung und störenden Reflexen, gleichwohl aber nicht so aplanatisch wie die vorhergehenden Rapid-Paragons. Sie arbeiten mit grösserer Blende als irgend ein anderes Weitwinkel-Objectiv von gleichem Bildwinkel. Die Weitwinkel-Paragons sind bestimmt für Architekturen, Ansichten, Landschaften etc. in beschränkten Situationen, wo länger brennweitige Objective nicht verwendet werden können, und für diese Zwecke sind ihre Vortheile von Seite vieler eminenten Photographen anerkannt worden. Für allgemeine Zwecke jedoch (besonders bei Architekturen) ist die Verwendung von Weitwinkel-Objectiven nicht zu empfehlen, da die damit hergestellten Bilder, wenn in gewöhnlicher Distanz (von 30—40 Centimeter) besehen, verzeichnet erscheinen. Der Vordergrund erscheint vergrössert, der Hintergrund gekürzt; dies ist jedoch kein Fehler der Objective, wovon man sich überzeugen kann, wenn sie in einer Entfernung besichtigt werden, welche gleich ist der Brennweite des verwendeten Objectives. Bei Verwendung von Weitwinkel-Objectiven ist Haupt-

bedingung, dass die Camera vollkommen wagrecht sei. Bei einer Neigung muss der bewegliche Rücktheil benützt werden, um die Visirscheibe parallel zum Plane des Objectes zu bringen. Geschieht dies nicht, dann scheinen die verticalen und hori-

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

zontalen Linien zusammenzufallen. Wird vom beweglichen Rücktheil Gebrauch gemacht, so soll eine kleinere Blende benützt werden, dies wird das Spielen der Visirscheibe aus ihrer gewöhnlichen Lage compensiren. Blenden und Oeffnungsverhältniss wie folgt:

U. S. Nr.	8	16	32	64	128	256
	f	f	f	f	f	f
	11·314	16	22·627	32	45·255	64

Nr. 1 bis 4 arbeitet mit der doppelten Rapidität als irgend ein anderes Weitwinkel-Objectiv.

Wirksame Oeffnung	Nr.	Grösste Plattengrösse	Vorderer Linsen-Durchm.	Brennweite von der Hinterlinse gemessen	Aequival. Brennweite	Preis mit Irisblende
		Centimeter	Millimeter	Centimeter	Centimeter	Mark
U. S. Nr. 8 f 11·314	A	8 : 8	19	5	6	87.—
"	B	12 $\frac{1}{2}$: 10	19	6 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{2}$	87.—
"	1	18 : 11	21	8 $\frac{3}{4}$	10	96.—
"	2	21 : 16	31	11 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{3}{4}$	114.—
"	3	30 : 25	37	15 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$	154.—
"	4	37 $\frac{1}{2}$: 30	50	18 $\frac{3}{4}$	21	204.—
U. S. Nr. 16 f 16	5	45 : 40	62	27 $\frac{1}{2}$	32 $\frac{1}{2}$	277.—
"	6	55 : 50	75	35	38 $\frac{1}{4}$	350.—
"	7	62 $\frac{1}{2}$: 52 $\frac{1}{2}$	93	42 $\frac{1}{2}$	47 $\frac{1}{2}$	390.—

Swift's Universal-Paragon-Objective

für Porträts, Gruppen, Studien im Atelier und Panell-Porträts.

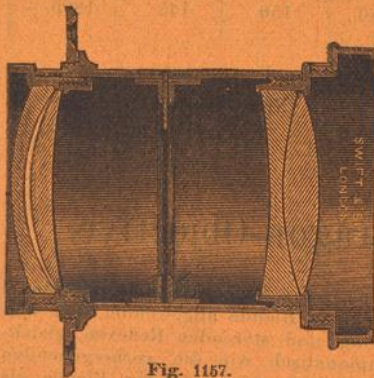


Fig. 1157.

Das Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite bei Abbildung ist wie folgt angegeben:

U. S. Nr.	2	4	8	16	32	64	128
	f	f	f	f	f	f	f
	5·657	8	11·314	16	22·627	32	45·255

Intensität	Nr.	Bildgrösse		Linsendurchmesser	Brennweite	Preis mit Irisblende
		für Ansichten Centimeter	für Gruppen Centimeter			
U. S. Nr. 2 f 5·657	1	21·2×16·2	18×11·2	5	21·2	155.—
"	2	25×20	21·2×16·2	5·6	26·8	182.—
"	3	30×25	25×20	6·8	33·7	250.—
"	4	37·5×30	30×25	8·1	41·2	312.—
"	5	45×40	37·5×30	10	50	490.—
"	6	55×45	45×40	12·5	60	870.—
"	7	62·5×52·5	55×45	15	75	1150.—
"	8	70×60	62·5×50	17·5	90	1580.—

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Swift's Portrait-Paragon-Objective.

Diese Objective sind construirt nach selber Methode wie die Rapid-Paragons, und sind wohl unzweifelhaft die nützlichsten, welche jemals für das Atelier construirt wurden. Die Oeffnung jeder Linse ist ein Viertel ihrer Brennweite, gebend eine Rapidität, welche zweimal grösser ist als die der Universal-Paragons. Sie produciren prachtvoll scharfe Negative von Portraits, Gruppen, grossen Köpfen, Studien und Panell-Bildern; dieselben werden auch äusserst nützlich befunden werden, für Moment-Aufnahmen von sich in Bewegung befindlichen Objecten, wo Objective mit kleinerer Oeffnung nicht ausreichen würden. Wenn abgeblendet, entsprechen sie vorzüglich für alle Aufnahmen im Freien in Folge ihrer rectilinearen Construction.

Dies ist die einzig existirende Objectiv-Serie mit einer Brennweite von 13 bis 75 Cm., wovon beide Linsenpaare verkittet sind.

Alle Combinationen dieser Serie sind aus Jenenser Glas hergestellt.

Wirksame Oeffnung	Nr.	Plattengrösse Centimeter	Linsendurchmesser Millimeter	Aequivalente Brennweite Centimeter	Preis mit Irisblende Mark
U. S. Nr. 1 f 4	1	Stereo	37	13 $\frac{1}{4}$	105
"	2	10 $\frac{1}{2}$: 8	43	16 $\frac{1}{4}$	123
"	3	12 $\frac{1}{2}$: 10	50	18 $\frac{1}{4}$	141
"	4	15 : 12 $\frac{1}{2}$	56	21 $\frac{1}{4}$	167
"	5	20 : 12 $\frac{1}{2}$	69	25	232
"	6	25 : 20	81	31 $\frac{1}{4}$	345
"	7	30 : 25	94	37 $\frac{1}{2}$	462
"	8	37 $\frac{1}{2}$: 30	112	45	600
"	9	50 : 40	137	72	1080
"	10	57 $\frac{1}{2}$: 45	162	75	1630

Portative photographische Objectiv-Sätze.

Diese sind bestimmt zur Erreichung äusserster Portativität auf Reisen für den Amateur und Professional-Photographen, wo Objective verschiedener Brennweiten leicht gebraucht werden können.

Diese Sätze sind so arrangirt, dass drei bis vier Paare Linsen verschiedener Brennweiten in ein und dieselbe Fassung eingeschraubt werden können, welche jedem Satze beigegeben ist. Sie sind versehen mit Swift & Son's verbesserter Irisblende. Jeder Satz befindet sich in einem leicht zu befördernden Etuis.

Objectiv-Sätze portativer Paragons mit einem Gesichtsfeldwinkel von 53° bis 80°.

Nr. 1. Enthält 4 Paare Linsen für Bilder von Laternengrösse bis 12 : 16 $\frac{1}{2}$ Cm. mit folgenden Brennweiten: 7 $\frac{1}{2}$ Cm. für Platten 8 : 8 Cm., 10 Cm. für Platten 8 : 10 $\frac{1}{2}$ Cm., 12 $\frac{1}{2}$ Cm. für Platten 12 $\frac{1}{2}$: 10 Cm. und 6 Cm. für Platten 16 $\frac{1}{2}$: 12 Cm. Mark 233.—

Nr. 2. Für Negative von 16 $\frac{1}{2}$: 12 Cm. bis 21 : 16 Cm., mit Linsenpaaren von folgenden Brennweiten: 15 Cm. für Platten 16 $\frac{1}{2}$: 12 Cm., 17 $\frac{1}{2}$ Cm. für Platten 18 : 11 Cm. und 20 : 12 $\frac{1}{2}$ Cm., 20 Cm. für Platten 21 : 16 Cm. Mark 271.—

Nr. 3. Für Negative von 22 $\frac{1}{2}$: 17 $\frac{1}{2}$ Cm. bis 30 : 25 Cm., mit Linsenpaaren folgender Brennweiten: 22 $\frac{1}{2}$ Cm. für Platten 22 $\frac{1}{2}$: 17 $\frac{1}{2}$ Cm., 25 Cm. für Platten 25 : 20 Cm., 30 Cm. für Platten 30 : 25 Cm. Mark 433.—

Werden vorstehende Linsen abgeblendet, geben sie 2 bis 3 Nummern grössere Bilder als angeführt.

Swift's Objectiv-Sätze von Rapid-Paragons.

Die beste Linsenform, welche ein Amateur für Photographie im Freien haben kann.

- Nr. 1. Für Negative von Laternengrösse bis $12\frac{1}{2}$:10 Cm. mit Linsenpaaren folgender Brennweiten: $7\frac{1}{2}$ Cm. für Platten 8:8 Cm., $11\frac{1}{4}$ Cm. für Platten $10\frac{1}{2}$:8 Cm., 15 Cm. für Platten $12\frac{1}{2}$:10 Cm. Mark 217.—
- Nr. 2. Für Negative von $16\frac{1}{2}$:12 Cm. bis 21:16 Cm. mit Linsenpaaren folgender Brennweiten: $18\frac{1}{4}$ Cm. für Platten $16\frac{1}{2}$:12 Cm., $22\frac{1}{2}$ Cm. für Platten 18:12 $\frac{1}{2}$ Cm. und 20:12 $\frac{1}{2}$ Cm., $27\frac{1}{2}$ Cm. für Platten 21:16 Cm. Mark 310·50
- Nr. 3. Für Negative von $22\frac{1}{2}$:17 $\frac{1}{2}$ Cm. bis 30:25 Cm. mit Linsenpaaren folgender Brennweiten: 30 Cm. für Platten $22\frac{1}{2}$:17 $\frac{1}{2}$ Cm., 35 Cm. für Platten 25:20 Cm., 40 Cm. für Platten 30:25 Cm. Mark 476.—

Swift's Objectiv-Sätze portativer langbrennweitiger Landschafts-Linsen.

(Erste Serie.)

Zum Photographiren von Gebirgs-Scenerien und ausserordentlich entfernten Landschaften.

- Nr. 1. Für Negative $16\frac{1}{2}$:12 Cm. mit Linsenpaaren folgender Brennweiten: $27\frac{1}{2}$ Cm. für Platten $16\frac{1}{2}$:12 Cm., 35 Cm. für Platten 18:12 $\frac{1}{2}$ Cm., 40 Cm. für Platten 21:16 Cm. Mark 225.—
- Nr. 2. Für Negative von 21:16 Cm. bis 25:20 Cm. mit Linsenpaaren folgender Brennweiten: 40 Cm. für Platten 21:16 Cm., 45 Cm. für Platten $22\frac{1}{2}$:17 $\frac{1}{2}$ Cm., 25 Cm. für Platten 25:20 Cm. Mark 289.—

Swift's Stereoskop-Objective.

Identische Objectiv-Paare für Stereoskop-Photographie.

Einfache Landschafts-Objective hergestellt aus Jeneser Flint- und Crown-Glas. Diese Objective können für Landschaften auf das Beste empfohlen werden. Die grosse Oeffnung ist von genügender Intensität, um bei Moment-Aufnahmen ein voll aus-exponirtes Negativ zu geben. Mit Irisblenden, deren grösste U. S. Nr. 8 oder f 11·314.

Nr.	Linsendurchmesser Millimeter	Aequivalente Brennweite Centimeter	Preis mit Irisblende Mark
1	31	$8\frac{3}{4}$	102.—
2	31	10	102.—
3	31	$11\frac{1}{4}$	109.—
4	31	$12\frac{1}{2}$	117.—
5	31	15	124.—

Swift's Stereoskop-portative Paragon-Objective.

Identische Paare.

Diese Objective geben stereoskopische Definition in Landschaften, Architekturen und Interieurs (werden für Momentaufnahmen nicht empfohlen). Grösste Blenden-Oeffnung: U. S. Nr. 8 f 11·314.

Nr.	Aequivalente Brennweite Centimeter	Preis mit Irisblende Mark
1	$7\frac{1}{2}$	138.—
2	10	146.—
3	$12\frac{1}{2}$	156.—
4	15	174.—

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Swift's Stereoskop-Rapid-Paragon-Objective.

Grösstes Oeffnungs-Verhältniss U. S. Nr. 2 f 5·657.

Für Portraits, Gruppen, Momenteffekte, Landschaften, Architekturen und schwach beleuchtete Interieurs in fester Fassung.

Nr.	Linsendurchmesser Millimeter	Aequivalente Brennweite Centimeter	Preis mit Irisblende Mark
1	15	$7\frac{1}{2}$	156.—
2	18	$11\frac{1}{4}$	174.—
3	25	15	189.—

Swift's Stereoskop-Weitwinkel-Paragon-Objective.

Für Architekturen in beschränkten Situationen in fester Fassung. Oeffnungsverhältniss U. S. Nr. 8 f 11·314.

Nr.	Linsendurchmesser Millimeter	Brennweite von der Hinterlinse gemessen Centimeter	Aequivalente Brennweite Centimeter	Preis mit Irisblende Mark
1	15	5	$5\frac{1}{2}$	174.—
2	15	$6\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$	174.—
3	18	$8\frac{3}{4}$	10	192.—

Swift's raschwirkende Visitenkarten-Objective.

Obschon nicht so rapid als die nachfolgenden extra rapiden Visitenkarten-Objective, wird man finden, dass dieselben sehr feine Bilder geben, immens überlegen den mit anderen Objectiven aufgenommenen, welche für den gleichen Zweck bestimmt sind. Diese Combinationen werden unschätzbar befunden werden für Aufnahmen von Stehfiguren oder Brustbildern mit voller Objectivöffnung. Sie sind construirt, ein flaches Feld zu geben, als vereinbar ist mit guter Definition bis zum Plattenrande, und geben rapide Resultate mit Brillanz und vorzüglichem Definitionsvermögen. In Fällen, wo die Atelierlänge 6 Meter überschreitet, soll das Visitenkarten-Objectiv Nr. 3 verwendet werden, um das beste Bild bei correcter Perspective zu erhalten. Wo diese Distanz nicht vorhanden ist, werden Nr. 2 oder Nr. 1 ausgezeichnet definirte Negative geben, wenn Abbildung benützt wird. Schieberblenden in Etuis mit folgenden Oeffnungsverhältnissen:

U. S. Nr.	1	2	4	8	16	32	64
f	f	f	f	f	f	f	f
	4	5·657	8	11·314	16	22·627	32

- Nr. 1. Linsen-Durchmesser 44 Mm., Brennweite $10\frac{1}{2}$ Cm.; erforderliche Distanz zwischen Objectiv und Figur $4\frac{1}{5}$ MeterMark 110.—
 Nr. 2. Linsen-Durchmesser 52 Mm., Brennweite 12 Cm.; erforderliche Distanz zwischen Object und Figur 5 MeterMark 125.—
 Nr. 3. Linsen-Durchmesser 62 Mm., Brennweite 15 Cm.; erforderliche Distanz zwischen Objectiv und Figur von 5·40 bis 5·70 MeterMark 203.—

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Swift's extra raschwirkende Visitenkarten-Objective.

Besonders berechnet für Kinder-Aufnahmen.

James Swift & Son haben grosse Opfer an Zeit und Geld gebracht zur Verbesserung ihrer Objective mit der Bestimmung für Arbeiten im Atelier des Professional-Photographen, ganz besonders aber für obige Visitenkarten- und ihre verbesserten Portrait-Objective.

Nr. 1 Visitenkarten-Objective deckt eine Visitenplatte scharf bis zum Rande bei voller Oeffnung und gestattet dem Photographen das Arbeiten an trüben Tagen während der Wintermonate, was wohl unmöglich ist mit den gewöhnlichen Visitenkarten-Objectiven. Vorzügliche Cabinetbilder können aufgenommen werden m. Nr. 2 Visitenkarten-Objective, wenn schwach abgeblendet. Um die besten Resultate zu erzielen, sollte Nr. 2 Objective verwendet werden, wo die Atelierlänge 6 Meter überschreitet. Schieberblenden in Etuis mit folgenden Oeffnungs-Verhältnissen:

U. S. Nr.	0.5	1	2	4	8	16	32
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
	2.828	4	5.657	8	11.314	16	22.627

Nr. 1.	Linse-Durchmesser	62 Mm.,	Brennweite	11 $\frac{1}{4}$ Cm.,	.....	Mark	243.—.
" 2.	"	80 "	"	15 "	.....	"	450.—.

Swift's raschwirkende Cabinet-Portrait-Objective.

Die nachfolgenden Cabinet-Objective arbeiten mit äusserster Rapidität, decken die Platte bis in die Ecken und geben äusserst brillante Bilder von exquisiter Definition. Swift & Son garantiren dieselben ebenbürtig den theuersten existirenden Cabinet-Objectiven. Mit voller Oeffnung sind die Resultate vollkommen sowohl bei Stehfiguren als auch bei Brustbildern; die besten Resultate werden jedoch grösstentheils mit Objective Nr. 3 erreicht. Schieberblenden in Etuis mit folgenden Oeffnungs-Verhältnissen:

U. S. Nr.	1	2	4	8	16	32	64
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
	4	5.657	8	11.314	16	22.627	32

Nr. 1.	Linse-Durchmesser	68 Mm.,	(2 $\frac{3}{4}$ engl. Zoll),	Brennweite	15 Cm.;	erforderliche	
						Distanz zwischen	Figur und Objective
							4 $\frac{1}{4}$ Meter.....
							Mark 234.—.
Nr. 2.	Linse-Durchmesser	81 Mm.,	(3 $\frac{1}{4}$ engl. Zoll),	Brennweite	20 Cm.;	erforderliche	
						Distanz zwischen	Figur und Objective
							5 $\frac{1}{2}$ Meter.....
							Mark 315.—.
Nr. 3.	Linse-Durchmesser	87 Mm.,	Brennweite	25 Cm.;	erforderliche	Distanz zwischen	Figur und Objective
							6 Meter.....
							Mark 351.—.

Swift's Portrait-Objective.

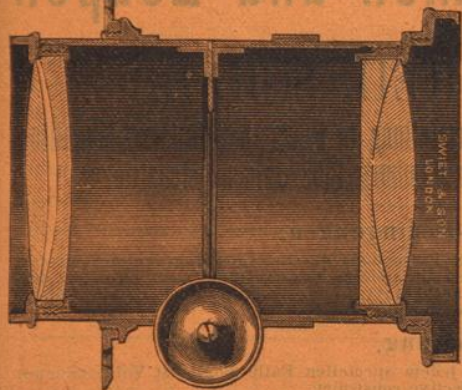


Fig. 1168.

Die nachfolgenden Objective geben sehr feine Bilder. Man wird finden, dass Negative von grossen Köpfen die schönste Modellirung bei grosser Weichheit der Aussenlinien besitzen, was nur mit Objectiven erhältlich ist, welche vom optischen Standpunkte vollkommen sind. Vergrösserungen von kleinen Negativen können mit denselben hergestellt werden, ebenbürtig anderen derselben Grösse, aufgenommen direct mit grösseren Objectiven. Es ist jedem Photographen wohl bekannt, dass dies das strengste Zeugniß ist für das Definitions-Vermögen, bis zu welchem ein Objectiv gebracht werden kann. Es ist in Betracht zu ziehen, dass kein Objectiv mit zerstreutem Focus dies vermögen wird. Absolut scharfe Negative sind nothwendig, wenn Ver-

grösserungen gebraucht werden. Diese Objective geben vollkommene Bilder von Vignetten, Kniebildern oder Brustbildern.

Schieberblenden in Etuis mit folgenden Oeffnungsverhältnissen:

U. S. Nr.	1	2	4	8	16	32	64
	f	f	f	f	f	f	f
	4	5.657	8	11.314	16	22.627	32

- Nr. 1. Portrait-Objectiv, Linsendurchmesser 81 Mm. ($3\frac{1}{4}$ engl. Zoll), Brennweite 25 Cm., für Platten $16\frac{1}{2}$: 12 Cm., bei Anwendung einer Blende können 21:16 Cm. Portraits erhalten werden.....Mark 315.—
- Nr. 2. Linsendurchmesser 100 Mm. (4 engl. Zoll), Brennweite 30 Cm., für Platten 21:16 Cm. und kleiner.....Mark 486.—
- Nr. 3. Linsendurchmesser 112 Mm. ($4\frac{1}{2}$ engl. Zoll), Brennweite $37\frac{1}{2}$ Cm., für Platten 25:20 Cm. und kleiner.....Mark 704.—
- Nr. 4. Linsendurchmesser 75 Mm. (5 engl. Zoll), Brennweite 50 Cm., für Platten 45:40 Cm. und kleiner.....Mark 765.—
- Nr. 5. Linsendurchmesser 15 Cm. (6 engl. Zoll), Brennweite 60 Cm., für Platten 55:45 Cm. und kleiner.....Mark 992.—

Professor Schäfer's Photomikrographischer Apparat.

für Bilder $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Platte.

Der Corpus zum Fassen der Cassette ist mit doppeltem Balganzuge versehen, die Mitte wird durch eine Mahagony-Rahme gestützt, um das Einfallen des Balges zu verhüten. Der Auszug gestattet ein Einstellen von 25—105 Cm. Die Platten, welche Mikroskop und Kalklicht tragen, sind derart, um die endliche feine Einstellung des Kalklichtes zur Mikroskopachse zu erleichtern. Am rückwärtigen Cameraatheile ist eine Thüre seitlich angebracht, um dem Operateur zu ermöglichen, wenn nöthig auf eine undurchsichtige Scheibe einstellen zu können. Eine Cassette und eine Visirscheibe werden mitgeliefert. Das Ganze ist auf solider Holzbasis montirt, welche in der Mitte eine Spalte hat, damit Mikroskop und Camera auf ihre kürzeste Distanz genähert werden können.

Preis:

- Laterne mit Condensator, $8\frac{1}{4}$ Cm. Kalklicht-Schlauch und Alaun-Cuvette Mark 115.—
 Stahlflasche für 10 Fuss Oxygengas " 42.—
 Besonders grosse Paraffin-Lampe anstatt Kalklicht-Laterne " 35.—

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Antiplanetische und aplanatische Objective, Prismen und Loupen

VON

C. A. STEINHEIL SÖHNE.

Internationale Kunst- und Industrie-Ausstellung in Paris 1867 Goldene Medaille.

Photographische Ausstellung in Hamburg 1868 Goldene Medaille.

Lieferungs-Bedingungen.

Die Werkstätte liefert nur gegen Franco-Einsendung des Betrages, dagegen steht es dem Besteller frei, das empfangene Instrument gegen ein anderes umzutauschen, wenn das nicht con-venirende Instrument unversehrt und franco innerhalb 14 Tagen retournirt wird. — Alle Objecte tragen die Firma mit der laufenden Productions-Nummer.

Einleitung.

Um für die verschiedenen Zwecke in jedem speciellen Falle möglichst Vollkommenes leisten zu können, haben wir verschiedene Objective construiert.

Der vorliegende Preiscurant umfasst sechs verschiedene Arten von Objectiven, deren Zweck und Eigenschaften, mit der lichtstärksten Sorte beginnend, der Reihe nach hier angedeutet werden sollen.

Von unseren früheren Preiscuranten abweichend, sind die Objective nicht mehr fortlaufend numerirt, sondern es beginnt jede Serie mit Nr. 1. Um Irrungen vorzubeugen, ist daher nöthig, bei Bestellungen eines Objectives **Serie und Nummer** des jetzigen Preiscurantes anzugeben.

Alle Dimensionen sind im Metermaass und alten 12theiligen Pariser Fuss, die Preise in deutscher Reichswährung angegeben.

Zur leichteren Auffindung der Abstände des Objectes und der Einstell-Ebene (matten Platte) vom Objective bei Verkleinerungen oder Vergrößerungen wird jedem Objective eine Hilfstafel beigegeben.

Alle Gattungen Antiplanete und Aplanate sind frei von störenden Reflexen und gestatten daher auch alle Anwendung im Freien auf stark beleuchtete Objecte, ohne hellen Lichtfleck zu erzeugen. Kugelgestaltfehler und chemischer Focns sind streng gehoben und alle Bilder eben und correct gezeichnet (ohne Verzerrung), mit möglichst gleichmässiger Deutlichkeit über die ganze Bildfläche.

Es ist mit allen unseren Objectiven stets mit grösster Blende einzustellen, auch wenn mit kleinen Blenden photographirt werden soll.

Unser hauptsächlichstes Augenmerk ist darauf gerichtet, kein Objectiv abzugeben, dessen Leistung wir in irgend einer Weise verbesserungsfähig erachten; zu diesem Zweck wird mit jedem Objective vor Absendung photographirt. — Durch die wissenschaftliche Grundlage der Anstalt und die genauen Methoden, welche letztere bei Anfertigung astronomischer und photographischer Objective ganz die gleichen sind, können wir die einzelnen Exemplare unter sich so gleich anfertigen, dass wir trotz der genauen Hilfsmittel und strengen Prüfungsmethoden keinen Unterschied finden.

Um vielfachen Anfragen zu begegnen, bemerken wir an dieser Stelle, dass wir seit Bestehen des Glastechn. Laboratoriums, vorm. Schott & Gen. in Jena, ausschliesslich Jenenser Glas verwenden.

Unsere in Folgendem näher beschriebenen Photographen-Objective theilen sich zunächst in zwei verschiedene Gruppen von Constructionen und zwar in antiplanetische und in aplanatische Objective.

Antiplanetische Objective

patentirt in Deutschland (D. R. P. Nr. 16.354), England und Amerika.

Diese neueste Construction, bei welcher es gelungen ist, den bisher grössten Fehler aller photographischen Objective, den **Astigmatismus** und die dadurch bedingte rasche Abnahme der Schärfe des Bildes von der Mitte gegen den Rand, **bedeutend** zu verbessern, musste, um diesen Vortheil zu erreichen, ganz besondere, von den bisher üblichen weit abweichende Formen erhalten; sie ist aus zwei ganz verschiedenen Hälften mit möglichst grossen, aber entgegengesetzten Fehlern zusammengesetzt; die Brennweiten der beiden Hälften sind dadurch auch sehr verschieden, und zwar besitzt die vordere Hälfte kürzere Brennweite als das ganze Objectiv, während die Brennweite der zweiten Hälfte negativ ist.

Nur durch diese Anordnung wurde es möglich, Objective zu construiren, welche unter Beibehaltung aller für ein gutes Objectiv nöthigen Eigenschaften noch den erwähnten Vortheil streng ebene Bildfläche gleich gross und brauchbar, ehe eine Abnahme an Deutlichkeit bemerkbar wird; ebenso ist die Vertheilung der Lichtstärke über das Bildfeld eine gleichmässiger, weil die Zeichnung der Antiplanete eignen sich dieselben vorzüglich zur Vergrößerung, sowie als Projectionsapparate.

Wenn man kleine, sehr scharfe Original-Aufnahmen macht, und die Negative vergrössert, so lassen sich hiebei Tiefen der Bilder erzielen, die bei direct grosser Aufnahme und gleicher Lichtstärke unmöglich zu erreichen sind; für diesen Zweck (der wohl in Zukunft eine Rolle zur Vergrößerung ist ein und dasselbe Objectiv besonders geeignet. Zur Aufnahme und Vorderlinse des Antiplanetes dem vergrösserten Bilde und die Hinterlinse dem zu vergrössernden Objecte zugewandt sein.

Diese Construction ist für streng ebene und correct gezeichnete Bilder berechnet; es ist daher das Neigen der Camera entschieden zu vermeiden und statt dessen das Objectiv zu verschieben.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Portrait-Antiplanete. Serie I.

Lichtstärke, wie die der gewöhnlichen Portrait-Objective, jedoch gleichmässiger Vertheilung der Schärfe und der Lichtkraft über das Bild bei bedeutenderer Tiefe; durch Vereinigung dieser Vortheile sind diese Objective für Portrait-Aufnahmen besonders verwendbar, sowie für Vergrösserungen und Projectionen unter allen bestehenden Constructionen am besten geeignet; sie bestehen aus zwei Linsenpaaren, von denen das vordere, positive, verkittet ist, das hintere, negative, dagegen getrennt steht.

Nr.	Oeffnung		Brennweite		Durchmesser d. rund. Bildes bis z. schwarzen Rand		Zur Aufnahme von	Preis in Mark
	Mm.	Lin.	Cm.	Zoll	Cm.	Zoll		
1	16	7	5	1 ³ / ₄	6	2 ¹ / ₄	Köpfe in Medaillonsgrösse	50.—
1a	40	18	12	4 ¹ / ₂	14	5	Mignonformat	100.—
1b	59	26	18	6 ² / ₃	21	7 ¹ / ₂	Muschelformat	150.—
2	76	34	24	8 ³ / ₄	28	10 ¹ / ₄	Visitkarten	220.—
3	92	41	32	11 ³ / ₄	40	15	Cabinetformat	400.—
4	135	60	50	18 ¹ / ₂	55	20	Boudoirformat und Köpfe bis zu halber Lebensgrösse	800.—

Grössere Nummern nach Vereinbarung.

Bei obigen Preisen sind die Objective nicht mit Trieb versehen.

Gruppen-Antiplanete. Serie II.

vorzüglich für Moment-Aufnahmen geeignet.

Diese sind zu Aufnahmen von Portraits, ferner von Gruppen, Architecturen, Landschaften, sowie zu Vergrösserungen u. s. w. bestimmt, haben noch bedeutendere Tiefe und ein noch grösseres Bildfeld von gleichmässiger Schärfe und Lichtkraft, als Serie I. — Die Gruppen-Antiplanete besitzen alle Vortheile, welche man an ein gutes Objectiv berechtigt stellen kann, gleichzeitig und gestatten daher auch die vielseitigste Anwendung, sowohl im Freien (auf Reisen) als auch im Atelier. Sie sind aus zwei verkitteten Linsenpaaren gebildet, welche einander so nahe stehen, dass nur noch Raum für die Blende bleibt.

Nr.	Oeffnung		Brennweite		Scharfe Bildgrösse		Preis in Mark
	Mm.	Linien	Cm.	Zoll	mit voller Oeffnung	m. kleinster Blende	
					Centimeter	Centimeter	
0	9	4	4.8	1 ³ / ₄	3.4 × 2.7	5.1 × 4.4	40.—
1	17	7	9.5	3 ¹ / ₂	6.8 × 5.4	10.2 × 8.8	45.—
1b	21	9	12.4	4 ¹ / ₂	8.1 × 6.4	12.5 × 11.0	53.—
2	25	11	14.4	5 ¹ / ₄	9.5 × 7.4	14.9 × 13.5	60.—
2b	29	13	16.4	6	10.8 × 8.8	17.6 × 15.5	70.—
3	33	15	18.4	6 ³ / ₄	12.2 × 9.5	20.3 × 17.6	80.—
4	43	19	24	8 ³ / ₄	15.8 × 10.8	24.8 × 20.0	105.—
5	48	21	27.5	10 ¹ / ₄	16.9 × 13.5	28.4 × 23.0	130.—
6	64	28	36	13 ¹ / ₄	21.7 × 17.6	30.5 × 25.7	210.—
7	78	35	44	16 ¹ / ₄	26.5 × 21.5	37.3 × 31.5	320.—

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Identische Gruppen-Antiplanete für Stereoskop-Aufnahmen:

1 Paar Nr. 1.	Mark 96
1 " " 1b.	" 115
1 " " 2.	" 130
1 " " 2b.	" 150
1 " " 3.	" 170

Triebvorrichtung zu den

Gruppen-Antiplaneten:

zu Nr. 1.	Mark 14
" " 1b.	" 14
" " 2.	" 15
" " 2b.	" 17
" " 3.	" 18

Irisblenden zu den

Gruppen-Antiplaneten:

zu Nr. 1—5.	Mark 15
" " 6.	" 18
" " 7.	" 20

Universal- (Zeit- und Moment-) Verschlüsse zu obigen Objectiven
siehe Beschreibung.

Preise derselben:	vor den Linsen:	zwischen den Linsen:
zu Nr. 1—3.	Mark 60	72
" " 4—5.	" 70	84
" " 6.	" 80	100
" " 7.	—	100
" " 1—3 (Stereoskop).	" 100	—

Aplanatische Objective.

Diese Instrumente sind symmetrisch und daher die Hälften unter sich gleich. Für verschiedene Zwecke werden verschiedene Constructionen von Aplanaten ausgeführt, bei deren Anfertigung alle im Laufe der Jahre gemachten theoretischen und praktischen Erfahrungen und Verbesserungen angewandt sind. Der hauptsächlichste in jüngster Zeit erzielte Vortheil ist der, die verschiedenen Gattungen Aplanate aus solchen Glassorten ausführen zu können, die bedeutend weniger chemisch wirksames Licht absorbiren, um dadurch die Expositionszeit abzukürzen.

Aplanate Serie III

neuerer Construction von bedeutenderer Lichtstärke als früher.

Die Aplanate sind durch ihre guten Bilder und ihre vielseitige Anwendbarkeit zu Portraits, Gruppen, Architekturen, Landschaften, Reproduktionen, selbst zu Momentaufnahmen schon genügend bekannt, durch den geringeren Abstand der Linsen ist die Vertheilung des Lichtes über die ganze Platte eine gleichmässiger, d. h. es nimmt die Lichtstärke von der Mitte gegen den Rand des Bildes langsamer ab.

Das Verhältniss von Oeffnung zur Brennweite ist wie 1:7; der Gesichtsfeldwinkel circa 60°.

Nr.	Oeffnung		Brennweite		Bildgrösse		Preis in Mark
	Mm.	Linien	Cm.	Zoll	mit voller Oeffnung	mit kleinster Blende	
					Centimeter	Centimeter	
1	7	3	4.1	1 $\frac{1}{2}$	2.9 × 2.3	4.3 × 3.8	42
2	15.8	7	9.5	3 $\frac{1}{2}$	6.8 × 5.4	10.2 × 8.8	42
3	24.8	11	14.2	5 $\frac{1}{4}$	9.5 × 7.4	14.9 × 13.5	57
4	31.6	14	18.9	7	12.2 × 9.5	20.3 × 17.6	75
4b	38	17	24.0	8 $\frac{3}{4}$	15.0 × 12.0	27 × 21	90
5	42.9	19	27.7	10 $\frac{1}{4}$	16.9 × 13.5	28.4 × 23.0	105
6	51.9	23	35.9	13 $\frac{1}{4}$	21.7 × 17.6	30.5 × 25.7	132
7	60.9	27	44.0	16 $\frac{1}{4}$	25.7 × 21.7	32.5 × 28.4	204
8	74.5	33	53.8	19 $\frac{3}{4}$	31.8 × 26.4	37.9 × 30.5	300
9	88	39	63.6	23 $\frac{1}{2}$	37.9 × 31.3	43.3 × 32.5	396
10	115	51	83.9	31	43.3 × 33.8	56.8 × 43.3	585

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Identische Aplanate für Stereoskop-Aufnahmen:

1 Paar Nr. 2	Mark 88
1 " " 3	" 118
1 " " 4	" 160

Triebvorrichtung zu den

Irisblenden zu den Aplanaten:

Aplanaten:

zu Nr. 2	Mark 14
" " 3	" 14
" " 4	" 18
" " 4b	" 20
" " 5	" 21

zu Nr. 1—6	Mark 15
" " 7	" 16
" " 8	" 19

Landschafts-Aplanate. Serie IV.

Diese Sorte Aplanate ist speciell für Landschafts-Aufnahmen construirt, aber auch für Architekturen, sowie zu Reproduktionen mit Vortheil anwendbar; wirksame Oeffnung $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{15}$; das Gesichtsfeld ist noch grösser als das der Aplanate Serie III, so dass bei gleicher Plattengrösse bei einer correspondirenden Nummer der Aplanate noch Gegenstände am Rande in's scharfe Bild treffen, die bei Serie III nicht mehr erscheinen. Gesichtsfeldwinkel circa 75°.

Nr.	Oeffnung		Brennweite		Bildgrösse		Preis in Mark
	Mm.	Linien	Cm.	Zoll	mit voller Oeffnung	mit kleinster Blende	
					Centimeter	Centimeter	
1	5	2.5	5.8	2 $\frac{1}{4}$	4.8 × 3.8	7.5 × 6	40
2	9	4	7.7	2 $\frac{3}{4}$	6.1 × 5	10 × 7.5	50
3	12	5.3	12.2	4 $\frac{1}{2}$	9.5 × 7.5	15 × 12	60
4	17	7.5	16.2	6	12.5 × 10	20 × 15	75
5	23	10.2	24	8 $\frac{7}{8}$	17.5 × 13.8	28 × 20	105
6	36	16	39	14 $\frac{3}{8}$	26.3 × 20.7	35 × 28	204
7	54	24	60	22	36 × 28	52 × 41	400

Ein Einsatz (4 Stück) Landschafts-Linsen mit gleicher Oeffnung von 23 Mm. (10.2 Linien), aber mit verschiedenen Brennweiten, um vom gleichen Standpunkte aus Gegenstände in verschiedener Grösse aufnehmen zu können; inclusive Etui zum Preise von Mark 200.

Brennweiten der einzelnen Linsen:

I = 32 Cm. = 11 $\frac{3}{4}$ Zoll	III = 52.6 Cm. = 19 $\frac{1}{3}$ Zoll
II = 39.8 " = 14 $\frac{2}{3}$ "	IV = 61.6 " = 23 "

Brennweiten der Combinationen:

Linse II vorn, I hinten = 19.6 Cm. = 7 $\frac{1}{4}$ Zoll
" III " II " = 26.4 " = 9 $\frac{3}{4}$ "
" IV " III " = 32.8 " = 12 $\frac{1}{9}$ "
Bildgrösse mit voller Oeffnung × 17.5 × 13.8 Cm.
" " kleinster Blende × 28.0 × 20.0 "

Anmerkung: Auf Wunsch werden Einsätze mit einer beliebigen Anzahl von Landschafts-Aplanaten oder -Linsen mit verschiedenen Brennweiten angefertigt, deren Preis in den speciellen Fällen vereinbart wird.

Irisblenden: zu Nr. 1—6	Mark 15
zu Nr. 7	" 16

Weitwinkel-Aplanate (Serie V.)

für Interieurs, Architekturen und Landschaften mit $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{25}$ ihrer Brennweite als wirksame Oeffnung. (Mit Revolverblenden ausgestattet.)

Durch die verhältnissmässig kurze Brennweite und den grossen Gesichtswinkel (ca. 100°) eignen sich diese Objective besonders für Interieurs-Aufnahmen und ermöglichen auch, sehr hohe oder breite Objecte aus geringer Entfernung aufzunehmen. Durch Verminderung der Lichtkraft ist Schärfe, Tiefe und Gesichtswinkel bedeutend vermehrt.

Nr.	Oeffnung		Brennweite		Durchmesser des runden Bildes mit kleinster Blende		Preis in Mark
	Millim.	Linien	Centim.	Zoll	Centimeter	Zoll	
1	5	2·5	9·6	3 $\frac{1}{2}$	18	6 $\frac{1}{2}$	60
2	7	3·1	12·1	4 $\frac{1}{2}$	25	9 $\frac{1}{4}$	60
3	11	4·7	18·2	6 $\frac{2}{3}$	37	13 $\frac{2}{3}$	100
4	15	6·4	26·2	9 $\frac{2}{3}$	44	16 $\frac{1}{3}$	150
5	22	10·0	40·5	14 $\frac{3}{4}$	66	24 $\frac{1}{2}$	220

Grössere Nummern nach Vereinbarung.

Weitwinkel-Aplanate für Reproduktionen. (Serie VI.)

Mit gleicher Lichtstärke, wie die Instrumente Serie V und möglichst ebenem Bilde bei grösstmöglicher Schärfe und bedeutendem Gesichtsfelde, wodurch sich diese Construction zu Reproduktionen von Karten, Bildern, Stichen und allen Arten photographischer Vervielfältigung eignet. Zur umgekehrten Aufnahme für das Druckverfahren dienen die sub Serie VII aufgeführten Prismen.

Nr.	Oeffnung		Brennweite		Durchmesser des runden Bildes mit kleinster Blende bei Reproduktionen in natürlicher Grösse		Preis in Mark
	Millim.	Linien	Centim.	Zoll	Centimeter	Zoll	
1	25	11	36·5	13 $\frac{1}{2}$	36	13 $\frac{1}{4}$	180
2	30	13	45·7	16 $\frac{2}{3}$	48	17 $\frac{1}{2}$	250
3	43	19	60·1	22	61	22 $\frac{1}{2}$	343
3b	52	23	78·0	29	70	26 $\frac{1}{2}$	500
4	63	28	97·5	36	84	31	800
5	75	33	122·4	45 $\frac{1}{3}$	100	38 $\frac{1}{2}$	1400
6	90	40	142·3	52 $\frac{1}{2}$	120	44 $\frac{1}{2}$	2000

Grössere Nummern nach Vereinbarung.

In Folge vielfacher Erfahrungen machen wir besonders darauf aufmerksam, dass während der Exposition mit diesen Weitwinkel-Aplanaten alle, auch die geringsten Erschütterungen sorgfältig zu vermeiden sind. (Das Vorüberfahren eines Wagens, das Arbeiten einer Druckpresse in einem anderen Stockwerke, Vorbeimarschiren von Truppen im Schritt u. dgl. haben schon Störungen in der Schärfe der Bilder veranlasst, die mit diesen Objectiven erzielt werden kann.)

Bei photographischer Aufnahme feiner ebener Objecte ist von Anwendung zu kleiner Blendungen abzurathen, da die dadurch eintretenden Beugungserscheinungen das Bild verschleiern.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Prismen Serie VII.

zur directen Herstellung sogenannter umgekehrter Negative für photo-mechanische Druckverfahren.

Sämmtliche Prismen sind rechtwinkelig, mit versilberter Hypothenusen-Fläche, in ihrer Fassung centrirt und statt des vorderen Ringes an das Objectiv anzuschrauben.

Um das Parallel-Stellen der ersten Prismenfläche mit dem Objecte zu erleichtern, wird jedem Prisma eine Drehvorrichtung beigegeben, welche gestattet, das Objectiv mit Prisma um seine Achse zu drehen und in jeder Lage festzuklemmen.

Nr.	Anwendbar mit den Objectiven:	Preis in Mark
1	Ser. III Nr. 2, Ser. IV Nr. 3, Ser. IV Nr. 4, Ser. V Nr. 1, Ser. V Nr. 2	80.—
2	Ser. IV Nr. 5, Ser. V Nr. 3 und Ser. VI Nr. 1	90.—
3	Ser. III Nr. 3 und Ser. VI Nr. 2	100.—
4	Ser. II Nr. 2, Ser. III Nr. 4 und Ser. V Nr. 4	125.—
5	Ser. IV. Nr. 6 und Serie V Nr. 5	150.—
6	Ser. II Nr. 3, Ser. III Nr. 5 und Ser. VI Nr. 3	180.—
7	Ser. VI Nr. 3b	240.—
8	Ser. IV Nr. 7	300.—
9	Ser. II Nr. 4, Ser. III Nr. 6	370.—
10	Ser. VI Nr. 4	400.—
11	Ser. III Nr. 7 und Ser. VI Nr. 5	700.—
12	Ser. III Nr. 8 und Ser. VI Nr. 6	1200.—

NB. Jedem Prisma wird eine gedruckte Notiz über die Anwendung von Weitwinkel-Aplanaten mit Prismen beigegeben.

Aplanatische Loupen zum Einstellen. Serie VIII.

Diese sind aus drei Linsen verkittet und so construiert, dass sie ein ebenes unverzerrtes, in und ausser der Achse achromatisches Bild bei bedeutendem Focalabstande und grossem Gesichtsfelde geben; für jedes Auge einstellbar.

Nr.	Aequivalent-Brennweite		Linear-Vergrößerung	Mark
	Millimeter	Linien		
1	60.9	27	circa 3½ mal	25.—
2	40.6	18	circa 5 mal	21.—
3	27	12	circa 8 mal	17.—

Aplanatische Loupe zum Einstellen.

Etwa 20 mal vergrößernd.

Eignet sich vorzüglich zum Einstellen feiner Strichreproductionen etc., von Director Dr. Eder empfohlen. Preis Mark 60.—

Hilfstafel

zur raschen Auffindung der erforderlichen Distanzen bei vorgeschriebener Verkleinerung oder Vergrößerung durch photographische Aufnahme.

I Ver- kleine- rung	II Auszugs- länge der Camera	III Object- Abstand
1 mal	2.00	2.00
1.1	1.91	2.10
1.2	1.83	2.20
1.3	1.77	2.30
1.4	1.72	2.40
1.5	1.67	2.50
1.6	1.62	2.60
1.7	1.59	2.70
1.8	1.50	2.80
1.9	1.53	2.90
2.0	1.56	3.00
2.1	1.48	3.10
2.2	1.45	3.20
2.3	1.43	3.30
2.4	1.42	3.40
2.5	1.40	3.50
2.6	1.38	3.60
2.7	1.37	3.70
2.8	1.36	3.80
2.9	1.34	3.90
3.0	1.33	4.00
3.2	1.31	4.20
3.4	1.29	4.40
3.6	1.28	4.60
3.8	1.26	4.80
4.0	1.25	5.00
4.5	1.22	5.50
5.0	1.20	6.00
5.5	1.18	6.50
6.0	1.17	7.00
Ver- grösse- rung I	Object- Abstand II	Auszugs- länge der Camera III

I Ver- kleine- rung	II Auszugs- länge der Camera	III Object- Abstand
6.5	1.15	7.50
7.0	1.14	8.00
7.5	1.13	8.50
8.0	1.12	9.00
8.5	1.12	9.50
9.0	1.11	10.00
9.5	1.10	10.50
10.0	1.10	11.00
11.0	1.09	12.00
12.0	1.08	13.00
13.0	1.08	14.00
14.0	1.07	15.00
15.0	1.07	16.00
16.0	1.06	17.00
18.0	1.06	19.00
20.0	1.05	21.00
22.0	1.04	23.00
24.0	1.04	25.00
26.0	1.04	27.00
28.0	1.04	29.00
30.0	1.03	31.00
35.0	1.03	36.00
40.0	1.02	41.00
45.0	1.02	46.00
50.0	1.02	51.00
60.0	1.02	61.00
70.0	1.01	71.00
80.0	1.01	81.00
90.0	1.01	91.00
100.0	1.01	101.00
Ver- grösse- rung I	Object- Abstand II	Auszugs- länge der Camera III

Gebrauch der Hilfstafel.

Man drücke den grössten Durchmesser des Objectes und den grössten Durchmesser des zu erhaltenden Bildes, im gleichen Maasstabe aus.

Soll das Bild grösser werden als das Object, so liegt ein Fall für Vergrößerung vor, und man benütze die **unteren** Köpfe der Tafel; soll das Bild kleiner werden als das Object, so liegt Verkleinerung vor, und man benütze die **oberen** Köpfe der Tafel.

Sollen Object und Bild gleich gross sein, so hat man (1malige Vergrößerung oder Verkleinerung) natürliche Grösse.

Zur Bestimmung, wie vielmal die Vergrößerung oder Verkleinerung werden soll, dividirt man mit der kleineren Zahl in die grössere; geht mit der gefundenen Zahl in Rubrik I, liest die auf derselben Horizontallinie stehenden Zahlen der Rubriken II und III ab und **multipliziert diese mit der Brennweite des Objectives**, um die gesuchten Längen für Auszugslänge der Camera und Objectabstand zu finden, z. B.: Eine Karte von 40 Cm. Durchmesser, soll auf 25 Cm. Durchmesser reproducirt werden. Weil das Bild kleiner wird als das Object, liegt Verkleinerung vor, und zwar 1.6mal.

Sucht man in Rubrik I die Zahlen 1.6, so finden sich auf derselben Horizontallinie die Zahlen 1.62 in Rubrik II für Auszugslänge der Camera und 2.60 in Rubrik III für Object-Abstand. Hat man die Brennweite 40 Cm., so erhält man $1.6 \times 40 = 64$ Cm. als Auszugslänge der Camera und $2.6 \times 40 = 104$ Cm. Objectabstand.

Alle Abstände zählen von der Objectivblende (Diaphragma) aus.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Objective für Photographie

von

Voigtländer & Sohn.

Die bis vor Kurzem den Optikern zur Verfügung gewesenen Glasarten waren nach einer einformigen Abstufung gebildet, es stand bei denselben die zerstreue stets in gleichem Verhältniss mit der brechenden Kraft. Eine wesentliche Förderung wurde der photographischen Optik zu Theil, als das Glastechnische Laboratorium in Jena, welches nach dem Plane von Professor Abbe und unter Leitung von Dr. Schott durch seine neuen Schmelzungen schon die grössten Vervollkommnungen in den Mikroskopen und astronomischen Fernrohren veranlasst und ermöglicht hatte, nunmehr auch für die photographischen Objective geeignete neue Glasschmelzungen herstellte, deren Eigenschaften von denen der alten Arten gänzlich abwichen. Brechende und zerstreue Kraft stehen bei diesen Gläsern in bisher unbekanntem Verhältnissen, wodurch sie gewissermassen die bisherige Lücke zwischen den Crown- und Flintgläsern ausfüllen.

Anfangs 1888 wurden uns die optischen Messungen der neuen Specialgläser mitgetheilt, und wir zögerten nicht, uns durch Rechnungen und Versuche über die damit zu erreichenden Vortheile zu unterrichten. Die Folge davon war, dass wir alle Objective umgestalteten, bei welchen durch diese Gläser Verbesserungen und Vortheile für den Gebrauch zu erzielen waren. (Siehe Photographische Mittheilungen Nr. 377 und 378, October und November 1888.)

Da die Oeffnungsverhältnisse, d. h. die relativen Oeffnungen, durch welche die Abtheilungen unserer Objective bestimmt sind, sich bewährt haben, so behielten wir sie bei, suchten also mit Festhaltung der theoretischen Lichtstärke die übrigen Eigenschaften zu verbessern. Insbesondere wurde ermöglicht, die Schärfe der Zeichnung zu erhöhen, vermöge der genaueren Zusammenlegung der Farben und der geringeren Kugelabweichung durch alle Breiten, ferner aber bei jeder Gattung — also unter Beibehaltung der Lichtstärke — den Gesichtsfeldwinkel bedeutend zu vergrössern, ohne doch die Ebenheit des Bildes zu beeinträchtigen. Dazu kommt, dass durch die weit grössere Durchlässigkeit der neuen Gläser für das Licht die Lichtstärke erhöht ist. So glauben wir, bei jeder Gattung, also für jedes bestimmte Oeffnungsverhältniss den grössten Gesichtsfeldwinkel, also bei kürzester Brennweite die grösste Platte, mit den geringsten Farben-, Kugelgestalts- und Breitenfehlern*) durch alle Zonen erreicht zu haben.

Die angegebenen Brennweiten sind als diejenigen der Aequivalent-Linsen zu verstehen, d. h. jener einfachen Sammellinsen, welche ein gleich grosses Bild geben. Es ist hierbei nicht zu übersehen, dass, während für einfache dünne Sammellinsen bei Parallelstrahlen die Entfernung des Bildes von der Linse auch zugleich die Aequivalent-Brennweite derselben ist, also direct gemessen werden kann, dies bei Zusammenstellungen von zwei oder mehr Linsen nicht mehr der Fall ist. Um die Brennweiten solcher Zusammenstellungen durch Messung bestimmen zu können, schlagen wir folgendes Verfahren vor: Man stelle die Camera so auf, dass das Bild eines Gegenstandes in natürlicher Grösse erscheint, messe dann die Entfernung des Gegenstandes bis zur matten Scheibe und theile dieses Maass durch 4, das Ergebniss ist die Aequivalent-Brennweite des Objectivs.

Der angegebene Durchmesser des Lichtkreises bezieht sich auf das Bild von Gegenständen in unendlicher Entfernung. Hieraus ist dann der Gesichtsfeldwinkel berechnet. Die Objective liefern durchschnittlich noch grössere Platten als angegeben, wir haben aber vorgezogen, die jetzt gebräuchlichen Normalplatten anzugeben.

Jedes Instrument wird vor Absendung von dem Inhaber der Firma auf das Gewissenhafteste und Strengste optisch und photographisch geprüft, und werden daher nur in jeder Hinsicht tadellose Objective abgegeben, wofür wir volle Gewähr übernehmen.

Wir können hier nicht unterlassen, vor dem Ankauf gebrauchter Instrumente, welche unsere Firma tragen, eindringlichst zu warnen, denn nur zu häufig sind uns Nachahmungen und Fälschungen der frechtsten Art unter die Hände gekommen, auch solche, bei welchen irgend eine zerbrochene Linse durch fremde unkundige Hände ersetzt war, wodurch selbstverständlich die Wirkung des Objectivs vollständig zerstört wurde. Wir sind gern erbötig, jedes angeblich aus unserer Anstalt stammende ältere Objectiv kostenfrei auf seine Echtheit und Güte zu prüfen, auch, sobald uns die laufende Stücknummer genannt wird, anzugeben, wann und wem das fragliche Instrument verkauft wurde und von welcher Grösse und Gattung dasselbe sei.

Eigenschaften und Wahl der Objective.

In den neun Abtheilungen unserer Objective ist eine genügende Abstufung gegeben, um für jeden Zweck das passende Objectiv wählen zu können. Die Anordnung ist nach der theoretischen Lichtstärke, also nach dem Oeffnungsverhältniss getroffen. Die Lichtstärke bedingt alle anderen Eigenschaften des photographischen Objectivs. Die lichtstärksten Instrumente haben den kleinsten Bildwinkel, geben also bei derselben Brennweite die kleinste Platte und die geringste Tiefe. Der Gesichtsfeldwinkel wird immer grösser, je kleiner das Oeffnungsverhältniss wird, ebenso erhöhen sich auch andere sehr wesentliche Eigenschaften mit Abnahme der Lichtstärke, nämlich die Tiefe und Ebenheit des Bildes. Besonders wichtig bei der Wahl des Objectivs ist aber die Vergrösserung, die man zu haben wünscht, also das Verhältniss der Grösse des Gegenstandes und seines Bildes, denn davon hängt die Tiefe vor Allem ab; sie nimmt quadratisch ab, wenn die Vergrösserung wächst. Demnach sind für die Wahl maassgebend: Plattengrösse, Vergrösserung, Lichtstärke; daraus bestimmt sich alles Andere von selbst. Dazu kommen häufig noch äusserliche Umstände, beschränkte Länge des Arbeitsraumes, beziehungsweise kurze Entfernung vom Gegenstande.

Als dasjenige Objectiv, welches alle wesentlichen Vorzüge auf einmal in sich vereinigt, ist das Euryscop (IV) zu bezeichnen. Es ist zunächst für Gruppen und Landschaften bestimmt, wird aber wegen seiner bedeutenden Lichtstärke vielfach auch zu Portraitzwecken verwendet. Lediglich für Portraitzwecke sind die Abtheilungen I, II und III bestimmt; um darin die Wahl zu erleichtern, haben wir dem Verzeichniss kleine Tafeln beigefügt, aus welchen bei diesen Objectiven die Aufnahmen, für welche sie bestimmt sind, ferner der dafür erforderliche Abstand zwischen Person und matter Scheibe zu ersehen sind.

*) Diesen Ausdruck wenden wir für „Astigmatismus“ an, welches letztere Wort allein in die Physiologie des Auges gehört, wofür es gebildet worden ist.

Wahl der Portrait-Objective.

Für Portrait-Aufnahmen gilt als Regel, dass die Grösse einer Person im Bilde nicht mehr als die Hälfte der angegebenen Plattengrösse betragen soll, möglichst noch weniger, andernfalls kann man keine ausreichende Tiefe für Erzielung eines schönen plastischen Bildes und keine richtige Perspective erwarten. Eine Ueberanstrengung der Objective hinsichtlich der zu erreichenden Bildgrösse ist daher entschieden zu verwerfen, und dagegen die Anwendung einer entsprechend grösseren Nummer zu empfehlen.

Als Beispiel dafür wählen wir das Cabinetstandbild, welches eine Person von 175 Cm. in einer Grösse von 9,2 Cm. darstellen soll. Man muss dazu also ein Objectiv in Anwendung bringen, welches eine Platte von über 18 Cm. Länge liefert, wozu die Brennweite mindestens 29 Cm. betragen muss. Demnach sind Nr. 4A Portrait-Euryskop (III), Nr. 5 Portrait-Euryskop (II), und für schnellste Aufnahmen im Atelier Portrait-Objectiv Nr. 6B (I), die kleinsten für jenen Zweck zulässigen Objective der verschiedenen Gattungen. Weit besser ist es, zu demselben Zwecke grössere Instrumente zu verwenden, also 5A oder 6A Portrait-Euryskop (III), Nr. 6 oder 7 Portrait-Euryskop (II) un- 7B (I), dabei müssen aber die Abstände entsprechend grösser werden, was in vielen Ateliers nicht möglich ist.

Schnellarbeitende Objective (I) empfehlen sich hauptsächlich für Brustbilder, während für Standbilder die Portrait-Euryskope vorzuziehen sind.

Zur Aufnahme von Kinderbildern und Brustbildern in Visitkartengrösse dienen die Portrait-Objective Nr. 3B, 4B, 5B, (I), je nach der Länge des Ateliers; für ganze Figuren die Portrait-Euryskope Nr. 3, 4, 5, ersteres nur, wenn die Atelierlänge die Anwendung eines grösseren Instrumentes nicht gestattet, in diesem Falle genügt Nr. 5 Portrait-Euryskop auch für Cabinetbilder. Für Aufnahmen von Cabinetbrustbildern verwende man die Portrait-Objective Nr. 6B und 7B (I), für Cabinetstandbilder die Portrait-Euryskope Nr. 5 (bei beschränkter Atelierlänge), Nr. 6, Nr. 7 (II), desgleichen Nr. 5A, 6A, 7A Portrait-Euryskop der Abtheilung III.

Für grössere Formate sind Nr. 7A und 8A Portrait-Euryskop (III) geeignete Instrumente, doch werden hierfür vielfach auch die Euryskope Nr. 7 und 8 (IV) verwendet. Auskünfte und Rathschläge über Wahl und Gebrauch der Objective zu ertheilen sind wir zu jeder Zeit gern erbötig, doch bitten wir, bei der Anfrage neben der Lichtstärke die gewünschte Plattengrösse und die Grösse der Figur auf der Platte, sowie die zu Gebote stehende Länge des Arbeitsraumes zu bezeichnen. Wir verweisen übrigens in Bezug auf letzteren Umstand auf die dem Verzeichniss am Schlusse angefügten Tafeln.

I. Portrait-Objective mit grosser Lichtstärke

(Schnell-Arbeiter).

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite = $1:3\frac{1}{6}$. Gesichtswinkel 50° .

Nr.	Oeffnung des Objectivs		Brennweite des Objectivs Cm.	Durchmesser des runden Bildes Cm.	Normalplatte Cm.	Preis Mark
	Zoll	Cm.				
3B	2	5.3	17.4	18	9×12	120.—
4B	2½	6.6	20.9	23	12×16	180.—
5B	3	7.9	24.5	28	15×18	260.—
6B	3½	9.2	30.6	33	18×24	360.—
7B	4	10.5	39.5	42	29×31	480.—

Nr. 3B, 4B, 5B sind mit Trieb versehen, Nr. 6B und 7B ohne Trieb.

II. Portrait-Euryskope.

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite = $1:4$.* Gesichtswinkel 53° .

Nr.	Oeffnung des Objectivs		Brennweite des Objectivs Cm.	Durchmesser des runden Bildes Cm.	Normalplatte Cm.	Preis Mark
	Zoll	Cm.				
3	2	5.3	20.2	21.5	12×16	130.—
4	2½	6.6	26.3	28	25×18	190.—
5	3	7.9	30.9	33	18×24	260.—
6	3½	9.2	37.8	38	21×26	360.—
7	4	10.5	47	47	29×34	480.—

Nr. 3, 4, 5 sind mit Trieb versehen, Nr. 6 und 7 ohne Trieb.

* Nur um dem bisherigen Verhältniss zwischen Oeffnung und Brennweite Rechnung zu tragen, wurde diese Gattung der Portrait-Euryskope construirt, empfehlenswerther für alle Zwecke der Portrait-Photographie sind jedoch die folgenden (unter III) verzeichneten.

III. Portrait-Euryskope mit grösserem Gesichtsfeld.

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite = 1:4 $\frac{1}{2}$. Gesichtsfeldwinkel 56°.

Diese Objective besitzen von allen Portrait-Objectiven den grössten Gesichtsfeldwinkel, und ermöglichen daher die Aufnahme von Gruppen in beschränkten Ateliers, wo die gewöhnlichen Euryskope der langen Brennweite halber nicht mehr zur Anwendung gelangen können, und füllen infolge dieser Eigenschaft eine bisher bestandene Lücke in der Reihe der photographischen Objective aus. Die kleineren Nummern von 1A bis 4A dürfen wir als die geeignetsten Objective für die schnellsten Augenblicksaufnahmen bezeichnen.

Nr.	Oeffnung des Objectivs		Brennweite des Objectivs	Durchmesser des runden Bildes	Normalplatte	Preis	
	Zoll	Cm.	Cm.	Cm.		ohne Trieb	mit Trieb
						Mark	
1A	1 $\frac{1}{2}$	4	16·3	18·5	10×13	90—	110—
2A	1 $\frac{3}{4}$	4·6	19·8	21·5	12×16	110—	130—
3A	2	5·3	21·7	24	13×18	140—	160—
4A	2 $\frac{1}{2}$	6·6	28·6	31	16×21	200—	230—
5A	3	7·9	34·4	38	21×26	280—	320—
6A	3 $\frac{1}{2}$	9·2	41·2	42	24×30	400—	—
7A	4	10·5	51·4	51	30×40	520—	—
8A	5	13·2	67·2	65	40×50	950—	—

IV. Euryskope.

Objective zur Aufnahme von Gruppen und Landschaften.

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite = 1:5·6 Gesichtsfeldwinkel 70°.

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, sind diese Instrumente wegen ihres günstigen Oeffnungsverhältnisses und der dadurch bedingten verhältnissmässig grossen Lichtstärke, Tiefe und des grossen Gesichtsfeldes einer allgemeinen Anwendung fähig.

Diese vorzüglichen Eigenschaften sind neuerdings durch die Einführung der Jenenser Specialgläser (wie oben erwähnt) bedeutend erhöht worden, insbesondere die Lichtstärke (durch die grössere Durchlässigkeit der Gläser (die Ebenheit und Grösse des Gesichtsfeldes, sowie die Schärfe der Zeichnung, sodass diese Instrumente sich dem Ziel der allgemeinsten Verwendbarkeit noch sehr wesentlich genähert haben.

Infolge dieser günstigen Eigenschaften sind sie vor allen anderen Objectiven zur Aufnahme in Gruppen im Atelier und zu Landschaftsaufnahmen geeignet, wozu der Bildwinkel von mehr als 70° vollständig ausreicht. Ihre Lichtstärke ist eine so grosse, dass sie zu den schnellsten Augenblicksaufnahmen im Freien und unter Anwendung von Trockenplatten selbst für gewöhnliche Portraitzwecke im Atelier vielfach Verwendung finden, da sie in diesem Falle keiner Abblendung bedürfen. Besonders dienen die grösseren Nummern zur Aufnahme von grossen Köpfen, weil sie eine Tiefe der Schärfe liefern, die von keinem Portrait-Objective erreicht wird.

Diese Euryskope werden in folgenden zehn Grössen ausgeführt:

Nr.	Oeffnung des Objectivs		Brennweite des Objectivs	Durchmesser des runden Bildes	Normalplatte	Preis	
	Zoll	Cm.	Cm.	Cm.		mit Schieberblenden	mit Irisblenden
						Mark	
0	1	2·6	12·7	20	9×12	60	70
00	1 $\frac{1}{4}$	3·3	17·4	27	13×18	80	90
1	1 $\frac{1}{2}$	4	21·6	32	13×21	100	112
2	1 $\frac{3}{4}$	4·6	25·4	38·5	18×24	116	128
3	2	5·3	29·1	42	21×26	140	152
4	2 $\frac{1}{2}$	6·6	38·2	51	24×30	200	212
5	3	7·9	44·8	62	30×40	300	—
6	3 $\frac{1}{2}$	9·2	54·7	74	40×50	400	—
7	4	10·5	65·5	87	50×60	520	—
8	5	13·2	85·2	110	60×70	950	—
9	6	15·8	107	135	70×80	2250	—

Das Objectiv Nr. 0 ist zur Aufnahme von Stereoskopbildern bestimmt und kann zu diesem Zwecke in Paaren von genau übereinstimmender Brennweite bezogen werden; auf Verlangen wird auch ein Paar solcher Objective, auf einer schwarz-

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

gebeizten Messingplatte in der Entfernung von 8 Cm. aufgeschraubt, geliefert. Der Preis hierfür beträgt 10 Mark.

Auf Wunsch werden die Nummern 0 bis 3 einschliesslich nicht in der bekannten gewöhnlichen Fassung, sondern in Fassungen ohne den vorspringenden Kopfring angefertigt, um die Anwendung eines möglichst kleinen, auf das Vordertheil aufzusetzenden Augenblicksverschlusses zu gestatten. Die Anwendung von Schieber-, sowie Irisblenden ist bei beiden Arten der Fassung zulässig.

V. Rapid-Weitwinkel-Euryskope.

Neue Construction.

Objective zur Aufnahme von Gruppen.

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite = 1 : 6. Gesichtsfeldwinkel 80°.

Infolge der besonderen Eigenschaften der Jenenser Specialgläser ist es gelungen, Objective von beinahe gleicher Lichtstärke wie die Euryskope IV herzustellen, welche aber noch einen weit grösseren Bildwinkel besitzen. Für Gruppen-Aufnahmen sind sie von grossem Werth, wenn die Kürze des Atelier nicht gestattet, Instrumente von längerer Brennweite wie die Euryskope IV anzuwenden, weil sie bei gleicher Brennweite eine grössere Platte liefern als jene, d. h. mehr Gegenstände ins Bild aufnehmen. — Die kleineren Nummern dürften eine ausgebreitete Verwendung für Amateurzwecke finden.

Nr.	Oeffnung des Objectivs		Brennweite des Objectivs Cm.	Durchmesser des runden Bildes Cm.	Normalplatte Cm.	Preis	
	Zoll	Cm.				mit Schieberblenden	mit Irisblenden
							Mark
0	1	2.6	13.8	28	13×18	75	85
00	1 1/4	3.3	20.1	37	18×24	100	110
1	1 1/2	4	23.7	42	21×26	130	142
2	1 3/4	4.6	27.8	47	24×30	170	182
3	2	5.3	31.8	53	29×34	220	232
4	2 1/2	6.6	39.5	65	30×40	300	312
5	3	7.9	48.7	75	40×50	400	—

Die Schwierigkeit der Construction liess uns von der Ausführung grösserer Nummern absehen.

VI. Euryskope mit grösserem Gesichtsfeld.

Objective zur Aufnahme von Landschaften und Reproductionen.

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite = 1 : 7 3/4. Gesichtsfeldwinkel 78°.

In Fällen, wo die Lichtstärke weniger in Betracht kommt, dagegen auf grosse Tiefe, namentlich aber auf grösseren Bildwinkel gelegt wird, also vornehmlich bei Aufnahmen im Freien, sind die nachstehend verzeichneten Euryskope die geeignetsten Objective und empfehlen sich dieselben auf Grund obiger Eigenschaften vorzüglich zu Aufnahmen von Landschaften und Reproductionen; für andere Zwecke dürften sie nicht lichtstark genug sein. — Die grösseren Nummern können auch zu Aufnahmen von Gruppen im Freien verwendet werden. — Ueber die Art der Fassung gilt auch hier das von den Euryskopen oben Gesagte.

Nr.	Oeffnung des Objectivs		Brennweite des Objectivs Cm.	Durchmesser des runden Bildes Cm.	Normalplatte Cm.	Preis	
	Zoll	Cm.				mit Schieberblenden	mit Irisblenden
							Mark
0A	1	2.6	17.8	34	13×18	68	78
00A	1 1/4	3.3	24	42	16×21	84	94
1A	1 1/2	4	29.5	48	18×24	112	124
2A	1 3/4	4.6	35.8	56	24×30	132	144
3A	2	5.3	42.1	63	30×40	160	172
4A	2 1/2	6.6	50	73	40×50	240	252
5A	3	7.9	60.9	88	50×60	352	—
6A	3 1/2	9.2	72.4	103	60×70	460	—
7A	4	10.5	86.9	120	70×80	600	—
8A	5	13.2	108	150	90×100	1100	—

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

VII. Weitwinkel-Euryskope.

Zur Aufnahme von Landschaften, Innenräumen und für Reproduktionen.

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite = 1:11. Gesichtsfeldwinkel 93°.

Unter Umständen, besonders für genannte Zwecke, ist es oft unvermeidlich, Aufnahmen von einer sehr kurzen Entfernung aus zu machen, und müssen hierzu Objective mit sehr grossem Bildwinkel angewendet werden. Diesen Zweck erfüllen die Weitwinkel-Euryskope, welche einen ausserordentlich grossen Bildwinkel umfassen und daher Gegenstände, welche bei den gewöhnlichen Euryskopen schon gar nicht mehr ins Bild fallen würden, noch vollkommen darin aufnehmen. Aus dem gleichen Grunde eignen sie sich vorzüglich zu Aufnahmen von Innenräumen und zu allen Arten von Reproduktionen. Bei dieser Gattung von Objectiven insbesondere sind die neuen Specialgläser von Jena mit grösstem Vortheil zur Verwendung gekommen. Der ausserordentlich grosse Bildwinkel ist hierbei bei einer völlig aplanatischen Form erreicht, denn das Objectiv arbeitet mit voller Oeffnung; ferner ist das Bildfeld eben und die Schärfe ausgezeichnet, bei mässigen Krümmungen der brechenden Flächen, was wieder eine gleichmässige Lichtvertheilung und eine richtige Perspective bedingt. Die Objective dieser Abtheilung sind, mit Ausnahme von Nr. 7, mit Drehblenden versehen, und ist deren Fassung so eingerichtet, dass alle sieben Grössen in einen und denselben Cameraring schrauben, was auf Reisen von Vortheil ist; sie sind ausserdem so handlich, dass sie leicht in der Tasche getragen werden können.

Die Objective Nr. 1 sowie Nr. 2 sind zur Aufnahme von Stereoscopbildern bestimmt und zu diesem Zwecke in Paaren von genau gleicher Brennweite zu beziehen.

Nr.	Oeffnung des Objectivs		Brennweite des Objectivs	Durchmesser des runden Bildes	Normalplatte	Preis
	Zoll	Cm.	Cm.	Cm.	Cm.	Mark
1	$\frac{5}{12}$	1.1	11.3	26	9 × 12	60
2	$\frac{6}{12}$	1.3	14	32	13 × 18	70
3	$\frac{7}{12}$	1.5	16.8	38	16 × 21	80
4	$\frac{8}{12}$	1.7	19.8	44	18 × 24	90
5	$\frac{10}{12}$	2.2	24.4	51	24 × 30	110
6	1	2.6	28.2	56	30 × 40	130
7	$1\frac{1}{6}$	3.1	34.2	70	40 × 50	150

Nr. 7 ist mit Schieberblenden versehen.

VIII. Weitwinkel-Euryskope

für Reproduktionen.

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite = 1:14. Gesichtsfeldwinkel über 80°.

Diese grossen Weitwinkel-Euryskope sind hauptsächlich zu Reproduktionen bestimmt, es ist bei denselben das Hauptgewicht auf die Ebenheit und Schärfe des Bildes, weniger auf den Bildwinkel gelegt.

Nr.	Oeffnung des Objectivs		Brennweite des Objectivs	Durchmesser des runden Bildes	Normalplatte	Preis
	Zoll	Cm.	Cm.	Cm.	Cm.	Mark
8 (5)	$1\frac{1}{4}$	3.3	42.1	78	40 × 50	200.—
9 (6)	$1\frac{1}{2}$	4	52.7	95	50 × 60	280.—
10 (7)	$1\frac{3}{4}$	4.6	65.9	120	60 × 70	372.—
11 (8)	2	5.3	84.3	150	75 × 100	500.—

Die Zahlen in Klammern bezeichnen die bisherigen Nummern.

Anmerkung.

Zur Vergleichung der Lichtstärke der verschiedenen Gattungen unserer Objective mögen folgende Zahlen dienen, welche das Verhältniss der erforderlichen Belichtungszeit für dieselben näherungsweise darstellen.

Portrait-Objectiv (Schnellarbeiter)	Portrait-Euryskop	Portrait-Euryskop	Euryskop	Rapid-Weitwinkel-Euryskop	Euryskop mit grösserem Gesichtsfeld	Weitwinkel-Euryskop	Weitwinkel-Euryskop
Abth. I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	$1\frac{1}{2}$	2	3	$3\frac{1}{5}$	6	12	18

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

IX. Einfache Landschafts - Objective

ausschliesslich zur Aufnahme von Landschaften bestimmt.

Grösste wirksame Oeffnung $\frac{1}{15}$ der Brennweite. Gesichtsfeldwinkel 90°.

Sobald es sich nur um Landschafts-Aufnahmen handelt, wird man diese einfachen Objective mit grossem Vortheile verwerthen können. Die Verzeichnung, welche sich bekanntlich beim einfachen Objectiv überhaupt nicht ganz aufheben lässt, ist hier auf das geringste Mass zurückgeführt; die geringe Krümmung der Linien am Rande dürfte auch für die vorgeschriebene Art der Anwendung wenig stören, wenn man vermeidet, geradlinige Gegenstände an den Rand des Bildes zu verlegen. Die Tiefe ist eine ausserordentliche, der Gesichtsfeldwinkel sehr bedeutend, so dass diese Objective für Landschafts-Aufnahmen sehr geeignet erscheinen.

Die Construction ist beschrieben in Prof. Eder's Jahrbuch für 1888, Seite 100 und der Deutschen Photographen-Zeitung Nr. 51, December 1888.

Die Landschafts-Objective sind mit Drehblenden versehen.

Nr.	Oeffnung des Objectivs		Brennweite des Objectivs	Durchmesser des runden Bildes	Normalplatte	Preis
	Zoll	Cm.	Cm.	Cm.	Cm.	Mark
1	$1\frac{1}{12}$	2.9	14.4	30	9×12	36.—
2	$1\frac{1}{4}$	3.3	17.8	36	12×16	40.—
3	$1\frac{1}{2}$	4	21.7	45	13×21	50.—
4	$1\frac{3}{4}$	4.6	25.6	52	18×24	60.—
5	2	5.3	30.5	58	21×26	72.—
6	$2\frac{1}{4}$	5.9	34.2	64	24×30	84.—
7	$2\frac{1}{2}$	6.6	40	71	26×32	96.—
8	3	7.9	50	92	30×40	130.—
9	$3\frac{1}{2}$	9.2	60.6	110	40×50	170.—
10	4	10.5	71.1	130	50×60	210.—

Um kleinere Objective in grössere Cameraringe schrauben zu können, d. h. um verschiedene Objective mit demselben Camerabrett zu verwenden, werden auf Wunsch für diese, sowie für die Objective der anderen Abtheilung Zwischenringe angefertigt.

X. Verstellbare achromatische Lupen

zum genauen Einstellen auf der matten Scheibe..... Mark 15.—.

XI. Für Zwecke der Amateur-Photographie

werden aplanatische, symmetrische Doppelobjective in besonderen Maassen hergestellt, und zwar:

A. Weitwinkel-Objective in kleinen Fassungen.

Nr.	Oeffnung		Brennweite	Platte	Preis
	Zoll	Cm.	Cm.	Cm.	Mark
1	$\frac{5}{12}$	1.1	8.2	6.5×10	25.—
2	$\frac{6}{12}$	1.3	12	9×12	28.—
3	$\frac{7}{12}$	1.5	14	13×18	36.—

Diese Objective werden nur im Dutzend abgegeben.

B. Objective nach der Art der Euryskope der Abtheilungen IV und VI und in gewöhnlichen Fassungen.

Nr.	Oeffnung		Brennweite	Platte	Preis
	Zoll	Cm.	Cm.	Cm.	Mark
4	$\frac{10}{12}$	2.2	10	7×9	60.—
5	$\frac{10}{12}$	2.2	14	9×12	60.—

Für grössere Platten sind die entsprechenden Nummern der Abtheilungen IV, V, VI zu wählen.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Sectoren-Objectiv-Verschluss

für photographische Aufnahmen von beliebiger Zeitdauer bis zu der grössten erforderlichen Geschwindigkeit.

Nr. 1	passend für Euryskope von 26 Mm. Oeffnung.....	Mark 90.—.
" 2	" " " " " 33 und 40 Mm. Oeffnung.....	" 100.—.
" 3	" " " " " 46 " 53 " " ".....	" 115.—.

T a f e l n

der nothwendigen Entfernungen zwischen Personen und matter Scheibe bei den wichtigsten Portrait-Aufnahmen

für die Objective der Abth. I, II, III.

Die Grösse eines Mannes ist = 175 Cm., die Grösse seines Bildes im Visit-Standbild = 6:8, im Cabinet-Brustbild = 4:8, im Cabinet-Standbild = 9:2, im Cabinet-Brustbild = 10:5 Cm. angenommen.

	Cabinet-Brustbild	Visit-Brustbild	Cabinet-Standbild	Visit-Standbild	
Abth. I Schnellarbeiter	1/5	1/11	1/19	1/25	Vergrösserung
3B	—	2:28	—	—	} Entfernung zwischen Person und matter Scheibe in Meter.
4B	—	2:74	—	5:65	
5B	—	3:20	—	6:62	
6B	2:20	4:00	6:44	8:27	
7B	2:84	5:17	8:31	10:68	
Abth. II Portrait-Euryskope					
3	—	2:64	—	5:46	} Entfernung zwischen Person und matter Scheibe in Meter.
4	—	3:44	—	7:11	
5	2:18	4:04	6:50	8:35	
6	2:72	4:95	7:96	10:22	
7	3:38	6:15	9:90	12:71	
Abth. III Portrait-Euryskope mit grösserem Gesichtsfeld					
1A	—	2:13	—	4:41	} Entfernung zwischen Person und matter Scheibe in Meter.
2A	—	2:59	—	5:35	
3A	—	2:84	—	5:87	
4A	2:06	3:74	6:02	7:73	
5A	2:48	4:50	7:24	9:30	
6A	3:97	5:39	8:67	11:14	
7A	3:70	6:73	10:82	13:90	
8A	4:84	8:80	14:15	18:17	

Wir haben davon Abstand genommen, Tafeln der entsprechenden Entfernungen bei Gruppen-Aufnahmen mit den Objectiven der Abtheilungen IV, V, VI zu geben, und verweisen mit Bezug darauf auf das ausführliche Handbuch der Photographie von Prof. Dr. J. M. Eder, 1882, 3. Heft, S. 306.

Wir fügen nachstehend noch Tabellen bei, die im Besonderen die Auswahl eines Objectivs für eine gegebene Plattengrösse (9:12, 13:18, 16:21, 18:24 Cm.) und zu einem bestimmten Zweck erleichtern sollen. Auch bei dieser Uebersicht ist vorausgesetzt, dass bei Anwendung der angegebenen Blende die ganze Platte scharf ausgezeichnet und von Mitte nach Rand gleichmässig stark beleuchtet wird.

Platte 9:12 Cm.

Serie und Nummer	Objectiv	Brennweite	Blende	Ausgenutzter Bildwinkel
		Cm.		
IV, 0	Euryskop	12.7	f7—f20	61°
V, 0	Rap.-Ww.-Euryskop	13.8	f5 4—f20	57°
VII, 1	Ww.-Euryskop	11.3	f12.5—f25	67°
IX, 1	Landschafts-Objectiv	14.4	f16—f36	55°
III, 2	Anastigmat	12.0	f12.5—f18	64°
III, 1	"	9.6	f25	76°
IV, 2	"	9.8	f18—f25	75°
IV, 1	"	6.2	f36—f50	101°
V, 1	"	8.6	f25	82°

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Platte 13:18 Cm.

Serie und Nummer	Objectiv	Brennweite	Blende	Ausgenutzter Bildwinkel
		Cm.		
V, 0	Euryskop	17.4	<i>f</i> 7.5— <i>f</i> 20	65°
VI, 0A	"	17.8	<i>f</i> 10— <i>f</i> 27	64°
VII, 2	Ww.-Euryskop	14	<i>f</i> 12.5— <i>f</i> 36	77°
IX, 3	Landschafts-Objectiv	21.7	<i>f</i> 16— <i>f</i> 36	54°
III, 4	Anastigmat	19.5	<i>f</i> 12.5	59° 30'
III, 3	"	14.8	<i>f</i> 25— <i>f</i> 36	73° 30'
IV, 4	"	15.4	<i>f</i> 18— <i>f</i> 25	71° 30'
IV, 3	"	11.9	<i>f</i> 25— <i>f</i> 36	86°
IV, 2	"	9.8	<i>f</i> 36— <i>f</i> 50	97°
V, 2	"	11.2	<i>f</i> 25— <i>f</i> 36	89° 30'
V, 1	"	8.6	<i>f</i> 36— <i>f</i> 50	104° 30'

Platte 16:21 Cm.

Serie und Nummer	Objectiv	Brennweite	Blende	Ausgenutzter Bildwinkel
		Cm.		
IV, 1	Euryskop	21.6	<i>f</i> 7.5— <i>f</i> 20	63°
V, 00	Rap.-Ww.-Euryskop	20.1	<i>f</i> 9.4— <i>f</i> 26	66° 30'
VI, 00A	Euryskop	24	<i>f</i> 10— <i>f</i> 27	57° 30'
VII, 3	Ww.-Euryskop	16.8	<i>f</i> 12.5— <i>f</i> 30	76°
IX, 3	Landschafts-Objectiv	21.7	<i>f</i> 17— <i>f</i> 36	62° 30'
III, 5	Anastigmat	22	<i>f</i> 12.5— <i>f</i> 18	62°
III, 4	"	19.5	<i>f</i> 25	68°
III, 3	"	14.8	<i>f</i> 36— <i>f</i> 50	83° 30'
IV, 5	"	19.6	<i>f</i> 18	68°
IV, 4	"	15.4	<i>f</i> 25— <i>f</i> 36	81°
IV, 3	"	11.9	<i>f</i> 50	96°
V, 4	"	18.2	<i>f</i> 18	72°
V, 3	"	14.1	<i>f</i> 25— <i>f</i> 36	86°
V, 2	"	11.2	<i>f</i> 36	98° 30'

Platte 18:24 Cm.

Serie und Nummer	Objectiv	Brennweite	Blende	Ausgenutzter Bildwinkel
		Cm.		
IV, 2	Euryskop	25.4	<i>f</i> 7.5— <i>f</i> 20	61°
V, 1	Rap.-Ww.	23.7	<i>f</i> 8— <i>f</i> 25	64° 30'
IV, 1A	Euryskop	29.5	<i>f</i> 10— <i>f</i> 27	54°
IV, 00A	"	24	<i>f</i> 10— <i>f</i> 27	64°
VII, 4	Ww.-Euryskop	19.8	<i>f</i> 12.5— <i>f</i> 30	74°
IX, 4	Landschafts-Objectiv	25.6	<i>f</i> 17— <i>f</i> 36	60° 30'
III, 7	Anastigmat	31.5	<i>f</i> 12.5— <i>f</i> 18	51°
III, 6	"	25	<i>f</i> 18	62°
III, 4	"	19.5	<i>f</i> 36	75°
IV, 6	"	26	<i>f</i> 12.5— <i>f</i> 18	80°
IV, 5	"	19.6	<i>f</i> 25— <i>f</i> 36	75°
IV, 4	"	15.4	<i>f</i> 50	88° 30'
V, 5	"	21.2	<i>f</i> 18	70°
V, 4	"	18.2	<i>f</i> 25	79° 30'
V, 3	"	14.1	<i>f</i> 36	93° 30'

Photographische Objective

von

Carl Zeiss.

Die wissenschaftlichen Mitarbeiter unserer optischen Werkstätte haben seit mehreren Jahren theoretische und praktische Studien unternommen zu dem Zwecke, Verbesserungen der photographischen Objective zu ermöglichen durch Benutzung der erweiterten Hilfsmittel, welche der praktischen Optik durch das Glaswerk der Firma Schott & Genossen in Jena dienstbar gemacht wurden.

Das Ergebniss dieser Studien sind zwei im Nachfolgendem näher beschriebene neue Constructionstypen für photographische Objective — **Doublet-Anastigmat** und **Triplet** —, welche von allen bisher in Anwendung gebrachten Constructionen in wesentlichen Punkten abweichen und in ihrer Wirkung — nach den inzwischen bekannt gewordenen Urtheilen vieler Sachverständiger — mehrfache Vorzüge vor den bisher benutzten Objectiven darbieten.

Die Objective beider Constructionstypen sind in und ausser der Achse chromatisch corrigirt; das photographisch scharfe Bild fällt zusammen mit dem optisch scharfen, und beide Bilder haben gleiche Grösse. Die Objective sind also frei von chemischem Focus und von chromatischer Vergrösserungsdifferenz.

Sie sind sphärisch corrigirt für die Oeffnung der grössten einem jeden Objectiv beigegebenen Blende und geben also mit dieser noch scharfe Bilder. Die Einstellung variirt daher nicht für verschiedene Blenden, und das Bild braucht nicht mit derselben Blende eingestellt zu werden, mit welcher die photographische Aufnahme erfolgen soll.

Besonderes Gewicht ist bei der Berechnung der verschiedenen Objective darauf gelegt worden, die Reflexe möglichst unschädlich zu machen. Es ist gelungen, sämtliche Reflexbilder in solche Lage zu bringen, dass sie der „Brillanz“ des Bildes keinen Eintrag thun. In diesem Punkte dürften die im Folgenden aufgeführten Doublets einfachen Linsen kaum nachstehen, die Triplets aber wenigstens nicht ungünstiger sich stellen als die bisher gebräuchlichen Objective mit nur zwei getrennten Linsen.

Vom „Blendenfleck“ sind die Objective sämmtlich frei; ein solcher tritt selbst dann nicht auf, wenn grelles Licht direct in das Objectiv fällt.

Die für unsere Objective in Anwendung kommenden Glasarten — ausser bei den Triplet-Apochromaten, bei welchen ein leichtes Borat-Flint verwandt werden muss, ausschliesslich sehr farblose Silicat-Gläser — sind in besonderem Grade lichtdurchlässig für die chemisch wirksamen Strahlen. Die Objective sind daher lichtstark im Verhältniss zur jeweils wirksamen Oeffnung; sie werden hierin dem Wunsche des Photographen gerecht: bei grosser Tiefe der Schärfe im Bilde noch möglichste Lichtstärke zu behalten.

Beide Objectiv-Constructionen stehen unter Patentschutz in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, der Schweiz, Frankreich, Italien, England und den Vereinigten Staaten.

Anastigmat (Doublets).

D. R. P. Nr. 56.109. Oesterreich-Ungar. Priv. Nr. 15.336/63.844. Schweiz. Pat. Nr. 2305. Französ. Pat. Nr. 205.120. Ital. Pat. Nr. 416 Vol. LIII. Engl. Pat. 18 90 Nr. 6028. U. St. of Am. Pat. 444.714.

Das Charakteristische dieser von unserem Mitarbeiter Dr. P. Rudolph erfundenen Doublet-Construction besteht darin, dass die beiden aus unter sich ver kitteten Linsen zusammengesetzten Glieder des Systems zwar einzeln achromatisirt sind, dabei jedoch der positive Theil (Sammellinse) in dem einen Glied kleineren, in dem anderen Glied dagegen grösseren Brechungsindex besitzt als der damit verbundene negative Theil (Zerstreuungslinse).

Die Einführung für sich achromatisirter Glieder von derartig gegensätzlichem Verhältniss ihrer Bestandtheile ist möglich geworden durch angemessene Benutzung der Barium-Silicat-Gläser von relativ hohem Brechungsvermögen, welche das hiesige glastechnische Laboratorium (Schott & Genossen) seit einigen Jahren den Optikern zur Verfügung gestellt. Der Vortheil dieser gegensätzlichen Zusammensetzung der Theile eines Doublets besteht darin, dass durch sie eine vollkommene Aufhebung der astigmatischen Abweichungen schiefer Büschel unbeschadet der Ebenung eines grossen

Bildfeldes erreichbar ist. In Folge dessen gewähren die Doublets dieser Construction — welche wir unter dem Namen „Anastigmat“ eingeführt haben — eine ungewöhnliche Gleichförmigkeit der Bildschärfe innerhalb eines grossen Bildfeldes, auch bei relativ beträchtlichen Diaphragmenöffnungen. Dieser Vorzug kommt namentlich bei solchen Aufnahmen zur Geltung, bei welchen mit verhältnissmässig grossen Oeffnungen dieselbe Tiefenzeichnung am Rande wie in der Mitte des Bildes erwünscht ist.¹⁾

Bei der Berechnung der Anastigmat ist ausserdem besonderes Gewicht gelegt worden auf die Forderung eines möglichst gleichförmig beleuchteten Bildfeldes.

Die vollkommene Aufhebung der astigmatischen Abweichungen und die hierdurch gegebene bessere Correction am Rande des Bildfeldes bedingt an sich schon eine weniger rasch abnehmende Helligkeit des Bildes von der Mitte nach dem Rande hin. In gleichem Sinne wirkt der sehr geringe Abstand der beiden getrennten Glieder dieser Doublets von einander; denn dieser Abstand, und damit die Gesammtlänge des Objectivs, ist wesentlich kürzer als bei Objectiven nach dem Typus der Aplanate. Ueberdies aber sind die Linsendurchmesser reichlich viel grösser genommen worden, als die Oeffnung der grössten Blending, mit welcher jedes Objectiv zu arbeiten bestimmt ist. Eine durch den Linsenrand bedingte Abblendung schief einfallender Lichtbüschel tritt daher erst in grösserem Abstände von der Axe ein.

In Folge des veränderten Correctionszustandes der schief einfallenden Lichtbüschel stellt sich bei den Anastigmaten die Ausgleichung der restirenden Abweichungen zwischen Mitte und Rand des Bildfeldes etwas anders als bei den bisher gebräuchlichen Objectivconstructions. Nur bei Wiedergabe vollkommen ebener Objecte ist solche Ausgleichung überhaupt zu berücksichtigen. Bei allen anderen Aufnahmen (Landschaften, Moment und Interieurs) ist aber stets Mitte scharf einzustellen, und zwar besser auf einen entfernten als auf einen sehr nahen Gegenstand.

Auf Grund ertheilter Lizenz wird die Firma Voigtländer & Sohn in Braunschweig unsere Anastigmat-Doublets in ganz gleichartiger Ausführung und zu den gleichen Verkaufspreisen ebenfalls herstellen.

Triplet mit centraler Correction.

D. R. P. Nr. 55.313. Oesterr.-Ungar. Priv. Nr. 15.337/63.845. Schweiz. Pat. Nr. 2304. Französ. Pat. Nr. 205.119. Ital. Patent. Nr. 415 Vol. LIII. Engl. Pat. 1890 Nr. 6029. U. St. of Am. Pat. Nr. 435.271.

Diese nach einem Plane Prof. Abbe's von Dr. Rudolph berechnete Objectiv-Combination besteht aus zwei einfachen Crown-glas-Menisken mit einer zwischen diesen stehenden dreifach verkitteten Correctionslinse von kleinerem Durchmesser. Dieses centrale Glied hat keinen wesentlichen Antheil an der Linsenwirkung des Systems (es ist in diesem Punkte annähernd gleichwerthig einer Planplatte); dagegen bewirkt dasselbe die gesammte sphärische und chromatische Correction des Objectivs²⁾. Es wird also bei diesem Triplet die lichtsammelnde Function einerseits und die Correctionswirkung andererseits völlig getrennt und auf verschiedene Glieder des Systems vertheilt.

Diese Combination bezweckt in erster Reihe sehr vollkommene Aufhebung der sphärischen Abweichung bei relativ grosser Oeffnung (möglichste Beseitigung der sogen. „Zonen“ sphärischer Abweichung); nächst dem aber soll sie auch die Ausführung apochromatischer Farbencorrection bei photographischen Objectiven ohne grosse Schwierigkeiten möglich machen. Der letztere Zweck ist bei diesem Triplet dadurch zu erreichen, dass für die centrale Correctionslinse B-rat-Flintglas, an Stelle der sonst angewandten Silicat-Flinte, eingeführt ist.

Das Triplet der hier in Frage stehenden Construction ist völlig frei von Verzerrung und ohne „Lichtfleck“.

Das Bildfeld ist eben. Der restirende Astigmatismus schiefer Strahlenbüschel ist nicht grösser als bei guten Aplanaten mit entsprechender Oeffnung.

¹⁾ Siehe Dr. Rudolph: „Ueber den Astigmatismus fotogr. Linsen“. Eder's Jahrbuch für Photogr. u. Repr. 1891, pag. 225 ff.

²⁾ Die Priorität der allgemeinen Idee, welcher dieser Construction zu Grunde liegt, gehört übrigens — wie sich nachträglich herausgestellt hat — Herrn Dr. Hugo Schröder, welcher schon im Jahre 1885 (Astr. Nachr. Nr. 2682) eine derartige Combination für astrophotographische Zwecke empfohlen hat.

Das Triplet wird gegenwärtig in einem Constructionstypus mit verschiedenen Brennweiten ausgeführt, und zwar jede Nummer sowohl in achromatischer, wie auch in apochromatischer Farbencorrection. — Die Achromate (aus Silicat-Flint) sind, wie gewöhnlich, für zwei Farben des Spectrums corrigirt, die Apochromate (aus Borat-Flint) dagegen für drei verschiedene Farben. Bei ihnen ist also das sogenannte secundäre Spectrum aufgehoben, und damit eine wesentliche vollkommene Vereinigung aller Farben erzielt, sowohl hinsichtlich der Vereinigungsweiten, als auch hinsichtlich der Bildgrößen der verschiedenen Farben.

Vorbemerkungen zu den Tabellen.

In den nachfolgenden Verzeichnissen sind die Objective der verschiedenen Reihen mit sämtlichen zu ihrer Charakterisirung dienenden numerischen Angaben aufgeführt.

Die angegebenen Plattengrößen geben die Schärfenausdehnung des Bildes bei der in der betr. Rubrik bezeichneten Blende an. Bei der Bemessung ist vorausgesetzt, dass für die gewöhnlichen Zwecke (Landschafts- und Momentphotographie) die Schärfe bis an den Rand tadellos und die Beleuchtung von Mitte nach Rand gleichmäßig ist. Stellt man geringere Ansprüche, so können noch wesentlich grössere Platten verwendet werden.¹

Der in der vorletzten Spalte angegebene Durchmesser des Lichtkreises gilt bei einer Einstellung auf entfernte Gegenstände; derselbe ist für jedes Objectiv garantirt und kann im Bilde mit kleinster Blende genügend scharf erhalten werden. Der wirkliche Lichtkreis bei kleiner Blende ist wohl in fast allen Fällen noch grösser.

Die für die Brennweite (F) in Millimeter angegebene Zahl weicht im Maximum 2 bis 3% von der tatsächlichen Aequivalent-Brennweite des Objectivs ab.

Die verschiedenen Serien sind gekennzeichnet durch die Ziffer für das grösste Öffnungsverhältniss, für welches die Objecte der betreffenden Reihe (entsprechend der Öffnung der grössten zu jedem Objectiv gehörigen Blendung) sphärisch corrigirt sind.

Alle von uns abgegebenen Objective tragen am Rohrstück des Objectivkörpers eingravirt ausser unserer Firma und der Fabricationsnummer die Benennung der betreffenden Objectiv-Construction (Anastigmat — mit Angabe des grössten wirksamen Öffnungsverhältnisses — bezgl. Triplet) und die Aequivalent-Brennweite.

Die den Objectiven beigegebenen Blendungen sind nach Dr. Rudolph numerirt mit Zahlen, welche direct die Lichtstärke der betreffenden Öffnung angeben, und zwar bezogen auf die Lichtstärke einer Öffnung vom Durchmesser $\frac{1}{100}$ der Brennweite als Einheit. Von einer Öffnung zur nächstfolgenden schreiten diese Nummern stets nach der Proportion 1:2 fort; dabei ist überall der lineare Durchmesser des bei der entsprechenden Blende in's Objectiv eintretenden, wirksamen Strahlenbüschels, in seinem Verhältniss zur Brennweite, zu Grunde gelegt.

Hienach ergibt sich die folgende Reihe der Blenden-Nummern:

Blenden-Nr.	Öffnungsverhältniss	Blenden-Nr.	Öffnungsverhältniss
1	1/100	32	1/18
2	1/71	64	1/12.5
4	1/50	128	1/9
8	1/36	256	1/6.3
16	1/25	512	1/4.5

Die den verschiedenen Blenden entsprechenden Expositionszeiten sind also, unter sonst gleichen Umständen, den Nummern **umgekehrt** proportional.

Das Triplet arbeitet mit grösster Blende $f/6.3$ (No. 256), Anastigmat $1/7.2$ mit $f/7.2$ (Nr. 192), Anastigmat $1/12.5$ mit $f/12.5$ (Nr. 64) und Anastigmat $1/18$ mit $f/18$ (Nr. 32); die relativen Lichtstärken dieser vier von uns gegenwärtig fabricirten Objective verhalten sich demnach:

Triplet: Anast. $1/7.2$: Anast. $1/12.5$: Anast. $1/18$ = 8:6:2:1.

Auf speciellen Wunsch liefern wir auch, nach vorherigem Uebereinkommen betreffs der Höhe des Preises, sowohl Objective von anderen Dimensionen — grösseren oder kleineren —, als sie in den nachfolgenden Tabellen zu finden sind, als auch Objective, die in ihrer optischen Leistung gewissen Zwecken besonders angepasst sind.

¹ Selbstverständlich können die Objective auch mit grösseren oder kleineren Blenden, als in der Rubrik angegeben, gebraucht werden; man erhält dann scharfe Zeichnung für entsprechend kleinere, resp. grössere Formate. Die in den Tabellen gewählte Blende wird der besonderen Bestimmung des Objectivs gemäss als Normalblende anzusehen sein.

Objective von Carl Zeiss.

Serie I. Anastigmat 1:4.5.

(Doublet aus 5 Linsen.)

Nr.	Aequivalent-Brennweite	Grösster freier Linsendurchmesser	Plattengrösse bei Blende $f/6.3$	Durchm. des Lichtkreises bei 70°	Mit Schieberblende	Mit Irisblende
	Mm.	Mm.	Cm.	Cm.	Mark	Mark
1	130	31	6:8	18.2	140	155
2	150	36	8:10	21.0	180	195
3	183	42	9:12	25.6	220	235
4	220	51.5	12:15	30.8	300	320
5	260	61	13:18	36.4	420	440
6	300	71	13:21	42.0	540	560
7	354	82	16:21	49.6	680	700
8	416	94	18:24	58.3	850	870

Serie II. Anastigmat 1:6.3.

(Doublet aus 5 Linsen.)

Nr.	Aequivalent-Brennweite	Grösster freier Linsendurchmesser	Plattengrösse bei Blende $f/9$	Durchm. des Lichtkreises bei 80°	Mit Schieberblende	Mit Irisblende
	Mm.	Mm.	Cm.	Cm.	Mark	Mark
1	85	16	6:8	14.3	80	95
2	105	19.5	8:10	17.6	90	105
3	140	25	9:12	23.5	110	125
4	170	31	12:15	28.9	140	155
5	210	36	13:18	35.2	180	195
6	250	42	13:21	42.0	220	235
7	300	51.5	16:21	50.3	300	320
8	360	61	18:24	60.4	420	440
9	430	71	21:27	72.2	540	560
10	510	82	24:30	85.6	680	700
11	590	94	27:35	99.0	850	870

Serie III. Anastigmat 1:7.2.

Lichtstarkes Moment-Objectiv.

Dieses Doublet besteht aus einer zweifachen Frontlinse und einer dreifachen Hinterlinse. Der Durchmesser der ersteren, der nur wenig grösser ist, als der der letzteren, ist so gewählt, dass sein Verhältniss zur Brennweite des Gesamtobjectivs ca. 1:6 ist. Als grösste Blende geben wir die vom Verhältniss 1:7.2 bei.

Das Bild ist für die Praxis vollkommen verzeichnungsfrei und der Gesichtswinkel etwa $85-90^\circ$ gross.

Das Objectiv vertritt sonach die Kategorie der lichtstarken Moment- und Weitwinkellinsen und ist zum ausgedehntesten Gebrauche sowohl für den Fachphotographen als auch für den Amateur verwendbar.

Nr.	Aequivalent-Brennweite	Grösster freier Linsendurchmesser	Plattengrösse bei Blende $f/12.5$	Durchmesser des Lichtkreises bei 80°	Mit Schieberblende	Mit Irisblende
	Mm.	Mm.	Cm.	Cm.	Mk.	Mk.
1	96	16	8:10 ¹	16	70	85
2	120	19.5	9:12	20	80	95
3	148	25	12:15	25	90	105
4	195	31	13:18	33	120	135
5	220	36	13:21	38	150	165
6	250	42	16:21	42	180	195
7	315	51.5	18:24	53	240	260
8	442	71	24:30	74	380	400
9	586	94	30:40	98	540	—

Für zwei Objective dieser Serie von genau gleicher Brennweite und Auszugslänge — wie zu Stereoskop-Aufnahmen verlangt — erhöht sich der Gesamtpreis um Mk. 8.—.

Die angegebenen Plattengrössen verstehen sich mit Blende $f/12.5$, scharf bis zum Rande ausgezeichnet, und die Durchmesser der Lichtkreise für einen Winkel von 80° .

Serie IIIa. Anastigmat 1:9.

(Doublet aus 5 Linsen.)

Nr.	Aequivalente Brennweite	Grösster freier Linsendurchmesser	Plattengrösse bei Blende $f/12.5-f/28$	Durchmesser des Lichtkreises bei 90°	Mit Schieber- resp. Rotat.-Bl.	Mit Irisblende
	Mm.	Mm.	Cm.	Cm.	Mk.	Mk.
1	120	16	9:12	24.0	Rotat.-Blenden Schieberblenden	—
2	150	19.5	12:15	30.0		80
3	172	22.5	13:18	34.4		90
4	196	25	13:21	39.2		105
5	230	31	16:21	46.0		120
6	272	36	18:24	54.4		135
7	317	42	21:27	63.4		150
8	407	51.5	24:30	81.4		180
9	505	61	27:34	101.0		240
10	600	71	30:40	120.0		350
11	690	82	34:45	138.0		450
12	820	94	40:50	164.0		600
					750	770
					900	920

Serie IV. Anastigmat 1:12.5¹⁾.

Momentweitwinkel und Reproductions-Objectiv.

Das Objectiv besitzt 4 Einzellinsen, von denen je zwei verkittet sind; das Diaphragma befindet sich zwischen den beiden Doppellinsen, die sehr nahe an einander stehen.

Die Durchmesser der Linsen sind so bemessen, dass für die kleineren Nummern bis zur Brennweite 260 Mm. ein Strahlenbüschel von der relativen Oeffnung 1:10, für die grösseren von 386 an aufwärts ein solches von der Oeffnung 1:12 zur Geltung kommen könnte.

Als grösste Blende wird die vom Verhältniss 1:12.5 beigegeben.

Der Gesichtswinkel der kleineren Nummern (bis 260 Mm. incl.) ist ca. 100° , der grösseren von 386 Mm. an über 85° .

Demnach ist das System ebensowohl als Momentobjectiv bei guter Beleuchtung im Freien, wie als spezifischer Weitwinkel verwendbar. Es ist sowohl für Reproduktionen (die längeren Brennweiten) und Gruppenaufnahmen, als auch für Landschaften, Interieurs, Architecturen und in der Photogrammetrie gleich gut benutzbar.

Nr.	Aequivalente Brennweite	Grösster freier Linsendurchmesser	Plattengrösse bei Blende $f/18-f/25$	Durchmesser des Lichtkreises bei 96°	Mit Rotations- resp. Schieber-Blenden	Mit Irisblende
	Mm.	Mm.	Cm.	Cm.	Mk.	Mk.
1	62	6	8:10 ²	14 ²	64	—
2	98	9	9:12	22	64	—
3	119	12	12:15	27	64	—
4	154	15.5	13:21	34	80	—
5	196	20	18:24	44	100	115
6	260	26	24:30	58	150	165
7	386	33	b. Blende $f/36$ 30:40 ³	bei 85° 71 ³	200	215
8	605	51	40:50	110	350	370
9	906	75	50:60	163	800	—
10	1228	99	60:75	219	1800	—

¹ Im provisorischen Verzeichniss nannten wir dieses System Anastigmat 1:10.

² Für Nr. 1 bis Nr. 6 verstehen sich die Durchmesser der Lichtkreise bei einem Winkel von 96° und die Plattengrössen bei Anwendung einer Blende von $f/18-f/25$ bis zum Rande scharf ausgezeichnet.

³ Für Nr. 7-10 bei einem Winkel von 85° und einer Blende von $f/36$.

Nr. 1 bis Nr. 5 sind mit Rotationsblenden; Nr. 6 bis 10 mit Schieberblenden versehen. Nr. 5 bis Nr. 8 können auf besondere Bestellung auch mit Irisblende geliefert werden.

Für zwei Objective von genau gleicher Brennweite zu stereoskopischen Aufnahmen erhöht sich der Gesamtpreis um Mk. 8.—.

Serie V. Anastigmat 1:18.

Weitwinkel- und Reproductions-Objectiv.

Dieses Doublet besteht aus 4, je zweifach verkitteten Einzellinsen. Die freien Durchmesser derselben sind für die kleineren Brennweiten bis 315 Mm. so genommen, dass ihr Verhältniss zur Brennweite des Systems ca. $\frac{1}{13}$, für die grösseren von 460 Mm. aufwärts etwa $\frac{1}{17}$ ist. Die Form der Fassung der kleineren Nummern entspricht der für die Anastigmat 1:12.5.

Der Gesichtswinkel beträgt bei den kleineren Nummern ca. 108° , bei den grösseren fast 90° .

Die kleineren Brennweiten dieser Serie sind eigentliche Weitwinkelssysteme, die bei sehr grossem Bildwinkel noch genügende, Lichtstärke besitzen, um bei Sonnenlicht Momentaufnahmen im Freien zu machen. Sie sind daher zu vielseitigem Zwecke brauchbar. Die Orthoskopie ist trotz der Unsymmetrie des Constructionstypus über das ganze Bildfeld erreicht.

Die Nummern grösserer Brennweite, von 460 Mm. ab, sind im Besonderen für Strichreproductionen bestimmt, sie geben ein Bild von 60° Ausdehnung **vollkommen eben und anastigmatisch**, sowie frei von der geringsten Verzeichnung. Schon bei Blende $\frac{1}{18}$ ist die Zeichnung von gestochener Schärfe.

Nr.	Acquivalent-Brennweite	Grösster freier Linsendurchmesser	Plattengrösse bei Blende $f/36$	Durchmesser des Lichtkreises bei 104°	Preis
	Mm.	Mm.	Cm.	Cm.	
1	86	7.5	12:15 ¹	22 ¹	64
2	112	9.5	13:18	28	64
3	141	12	16:21	36	80
4	182	14.5	20:26	40	100
5	212	17.5	24:30	54	120
6	275	20.5	26:35	68	150
7	315	23.5	30:40	80	180
			Strichreproductionen:	bei 85°	
8	460	26	30:40 ²	84 ²	240
9	632	35	40:50	116	350
10	947	54	50:65	173	700
11	1310	76	70:86	240	1200
12	1660	100	90:110	300	2000

Nr. 1—6 mit Rotationsblende; Nr. 7—12 mit Schieberblende; Nr. 7, 8, 9 auf speciellen Wunsch auch mit Irisblende, wofür sich der Preis um Mk. 15.— erhöht.

Für zwei Objective, die für Stereos einander angepasst sind, erhöht sich der Gesamtpreis um Mk. 8.—.

¹ Für Nr. 1 bis Nr. 7 verstehen sich die Durchmesser der Lichtkreise bei einem Winkel von 104° und die Plattengrößen bei Anwendung einer Blende von $f/36$ bis zum Rande scharf ausgezeichnet.

² Für Nr. 8 bis Nr. 12 bei einem Winkel von 85° und einer Blende von $f/30$; wobei dieselben als für Strichreproductionen bestimmt, angenommen werden.

Serie VI. Triplet.

Universal-Objectiv.

Das Objectiv ist symmetrisch gebaut und besteht aus 5 Linsen, 2 einzelstehenden einfachen grösseren und einer zwischen ihnen stehenden dreifachen, verkitteten, kleineren Linse. Der Durchmesser der beiden Einzellinsen verhält sich zur Gesamtbrennweite wie 1:4:3 bis 1:5, der der dreifachen mittleren Linse ist so gewählt, dass das Objectiv mit einer grössten relativen Oeffnung von mindestens 1:6.3 wirken kann. Bei dieser Oeffnung ist demnach schon ein verhältnissmässig grosses Bildfeld gleichmässig stark beleuchtet.

Das Gesichtsfeld ist ca. 90° gross und lässt sich bei den kleineren Nummern der Serie mit entsprechender Abblendung des Objectivs auch hinreichend scharf ausnutzen.

Wegen der besonders vollkommenen Aufhebung der sphärischen Aberration gestatten die mit dem Triplet erhaltenen Negative verhältnissmässig beträchtliche Vergrösserung, ohne Unschärfe zu zeigen. Nach der Eigenart seiner Construction wird es sich zu jedem beliebigen Zweck verwenden lassen, für Portraits und Gruppen bei guter Beleuchtung im Atelier, für Moment- und Gruppenaufnahmen im Freien bei beliebigem Licht, schliesslich als Weitwinkel für Landschaften, Panoramen, Architekturen, Interieurs und photogrammetrische Aufnahmen.

In Bezug auf die Lichtstärke steht es den neuesten Aplanaten aus Jenenser Barytflint mit dem Oeffnungsverhältniss 1:6 etwa gleich.

Nr.	Aequivalent-Brennweite	Grösster freier Linsendurchmesser	Plattengrösse bei Blende $f/12.5$	Durchmesser des Lichtkreises bei 90°	Achromat	Apochromat
	Mm.	Mm.	Cm.	Cm.	Mk.	Mk.
1	95	21	6:9	19	64	72
2	120	26.5	8:10	24	80	90
3	150	33	9:12	30	100	120
4	190	43	12:15	38	130	156
5	250	55	13:18	50	180	216
6	310	67	16:21	62	280	340
7	410	85	20:26	82	400	500

Sämmtliche Nummern mit Schieberblenden.

Jedes Objectiv wird vor der Abgabe sowohl optisch wie photographisch in unserem für diesen Zweck eingerichteten Laboratorium besonders geprüft.

Die zur Construction der Objective benutzten Glasarten sind, mit alleiniger Ausnahme des Flints der apochromatischen Triplets, reine Silicatgläser, deren Widerstandsfähigkeit und Unveränderlichkeit vielseitig erprobt ist und völlig gleich steht der Widerstandsfähigkeit des besten Crown- und Flintglases älterer Art. Das Borat-Flint, welches für die centrale Correctionslinse des apochromatischen Triplets benutzt werden muss, ist seiner chemischen Constitution nach ein Glas von grösserer Empfindlichkeit, welcher Umstand indess bei sorgfältiger Behandlung dieser Objective unschädlich bleiben wird (jedenfalls in nicht tropischen Klimaten), weil die betreffenden Linsen ganz im Innern des Systems eingeschlossen sind.

Wir verwenden für sämmtliche Objective nur Glas von bester Qualität. Zu bemerken bleibt jedoch, dass die gesteigerten Anforderungen an bestimmte optische Eigenschaften der zu verwendenden Glasarten (Brechungsvermögen, Farbenzerstreuung, Lichtdurchlässigkeit) die Auswahl derselben in hohem Grade einengt und vielfach zur Verwendung von Glassorten nöthigt, deren Herstellung wesentlich grösseren technischen Schwierigkeiten unterliegt, als die Schmelzen der Crown- und Flintgläser älterer Art. Bei manchen von diesen Glassorten, die für unsere Constructionen nicht zu umgehen sind, ist es im Besonderen nicht möglich, das Material regelmässig ganz frei zu erhalten von vereinzelten kleinen Bläschen. Fehler dieser Art in den Linsen sind bekanntlich ohne jeden Nachtheil für die Wirkung eines Objectivs, weil der einzige Effect, den sie hervorbringen können, nur ein verschwindend kleiner Lichtverlust ist, der auch im ungünstigsten Falle noch nicht $\frac{1}{10}$ Procent erreicht. Sie haben also nur die Bedeutung von kleinen „Schönheitsfehlern“. Soweit es nicht in unserer Macht liegt, solche ganz zu vermeiden, können wir sie als Gegenstand begründeter Reclamationen nicht anerkennen.

Objective für Photographen aus der optischen Werkstätte

von

E. SUTTER.

Suter's Rapid-Aplanat

aus neuen farblosen Jenenser Gläsern.

Durch die Verwendung dieser Glasarten, welche möglichst wenig Licht absorbieren, ist eine erhöhte Lichteinwirkung auf die empfindliche Platte erzielt und ich war bestrebt, durch geeignete Krümmungsverhältnisse die Brennweite im Verhältniss zur Oeffnung möglichst nieder zu nehmen; um auch dadurch die Lichtstärke zu erhöhen, unbeschadet der gleichmässigen Schärfe, Tiefe und Ebenheit des Bildes.

Das neue Rapid-Aplanat wird durch seine besonderen Eigenschaften einem Bedürfniss für Aufnahmen von Portraits etc. im Atelier entsprechen.

Nr.	Durchmesser	Brennweite	Scharfe Bildgrösse bei voller Oeffnung	Durchmesser des Bildkreises	Preis	
	Mm.	Cm.	Cm.	Cm.	Francs	Mark
1	42	20	9:12	23	110	88
2	52	25	13:18	32	150	120
3	65	34	18:24	40	225	180
4	81	40	21:27	48	350	280
5	95	50	24:30	60	500	400
6	108	60	30:40	80	800	640
7	135	80	40:50	95	1500	1200

Grössere Nummern werden nach Vereinbarung angefertigt.

Irisblenden zu Nr. 1 Fres. 12.— = Mk. 10.—

" " " 2 " 15.— = " 12.—

Suter's Aplanate A

für Aufnahme von Portraits, Gruppen und Augenblicksbildern.

Diese Gattung hat die wirksame Oeffnung von $\frac{1}{6}$ der Brennweite, ist wie angemerkt zur Aufnahme von Portraits und Gruppen sowohl im Atelier als im Freien, von Monumenten und Landschaften sehr geeignet, gestattet daher die vielseitigste Verwendung.

Nr.	Durchmesser	Brennweite	Bildgrösse		Preis	
			mit voller Oeffnung	mit kleinster Oeffnung	Francs	Mark
			Cm.	Cm.		
0	27	12	Stereoskop.	9:12	65	52
1	34	17	12:9	18:13	75	60
2	42	24	15:12	24:18	100	80
3	52	30	18:13	27:21	130	104
4	66	38	24:18	33:27	200	160
5	81	45	30:24	40:30	300	240
6	95	55	33:27	50:40	450	360
7	108	65	40:30	60:50	700	560

Zwei identische Instrumente Nr. 1 für Stereokopen-Aufnahmen Fres. 160, Mk. 128

Irisblenden zu Nr. 1 und 2 Fres. 12.— = Mk. 10.—

" " " 3 " 15.— = " 12.—

Suter's Doppel-Objective (System Petzval)

gewöhnlicher Brennweite für Portraits, Gruppen und Landschaften mit
Centralblenden.

Nr.	Oeffnung		Brennweite	Bildgrösse	P r e i s	
	Mm.	Zoll	Cm.	Cm.	Francs	Mark
1	43	—	12	Visite	60	48
2	54	—	14	12: 9	80	64
3	61	—	17	15: 12	100	80
4	65	—	20	18: 13	125	100
5	81	3	27	24: 18	180	144
6	110	4	36	34: 30	450	360
7	135	5	45	40: 34	650	520

Bei diesen Objectiven kann die Vorderlinse allein für Landschaften und Reproduktionen gebraucht werden, indem man sie an Stelle der Hintergläser, welche letztere in diesem Falle ausgeschlossen werden, einschraubt und sich der kleinen Blenden bedient.

Suter's Einfaches Landschafts-Objectiv

neue verbesserte Construction mit Irisblende.

Durch die verbesserte Construction dieser Linse, unter Anwendung von Specialgläsern, konnte die Blendenöffnung in Beziehung zur Brennweite, von $f/16$ auf $f/12$ gebracht werden, ohne die erforderliche und gleichmässige Schärfe des Bildes bei diesem gesteigerten Öffnungsverhältnisse zu beeinträchtigen.

Darum ist diesem Objectiv eine grössere Verwendbarkeit gegeben, indem es auch zu Portrait- und Gruppen-, sowie Momentaufnahmen im Freien dienen kann.

Die billigere, rotirende Blende musste bei diesem neuen Objective wegen der erweiterten Oeffnung fallen gelassen werden.

Nr.	Oeffnung	Brennweite	Bildgrösse	P r e i s	
	Mm.	Cm.	Cm.	Francs	Mark
1	27	16	12: 9	35.—	28
2	34	19	16: 12	37.50	30
3	42	25	18: 13	45.—	36
4	52	35	24: 18	62.50	50
5	65	45	27: 21	90.—	72
6	81	55	33: 27	130.—	104
7	108	75	55: 39	250.—	200

Suter's Neues Stereoskop-Objectiv-Paar

verbunden mit Momentverschluss und rotirenden Blenden.

Diese Verbindung eines Objectivpaares mit Verschluss dürfte eine gute Lösung eines guten Instrumentes für stereoskopische Aufnahmen aller Arten sein, indem der Verschluss stets gleichmässig auf beide Objective wirkt und Aufnahmen von circa $\frac{1}{200}$ Secunde bis auf längere Dauer zu liefern geeignet ist.

Die Schnelligkeit des Verschlusses kann vermittelst des Schraubenkopfes zwischen den beiden Objectiven regulirt werden. Die Objective sind von sorgfältigster Ausführung und gehören der Serie Aplanat A an. Brennweite 12 Cm.

Der Preis von Fres. 200 = Mk. 160 ist ein mässiger zu nennen, wenn man in Betracht zieht, dass ein Paar Objective mit besonderem Verschluss, von etwelcher Leistungsfähigkeit, sich immer ziemlich höher stellen wird, ohne die Vortheile und angenehme Handhabung des Vorliegenden zu bieten.

Die Entfernung der Linsen ist 80 Mm. von Achse zu Achse und misst das ganze Instrument 15 Cm. in der Länge und 6.5 Cm. in der Breite, Gewicht desselben 500 Gramm.

Suter's Objectivsatz

bestehend in 3 lichtstarken aplanatischen Combinationen. 2 weitwinkelig aplanatischen Combinationen. 2 einfachen Landschaftslinsen. Linsendurchmesser 34 Mm.

Gebrauchsanweisung. Die Verwendung der 5 diesen Satz ausmachenden Linsen ist sehr einfach und leicht.

Lichtstärke-Combinationen mit Iris-Blende. Man nehme die Fassung mit weiter Oeffnung, an welcher am Hintertheil folgende mit Punkte bezeichneten Linsen zu verwenden sind und folgende Brennweiten und Plattendimensionen geben:

•	• •	• • •
Brennweite 16	19	24 Cm.
Plattengrösse 12: 16	13: 18	18: 24

Die Kopflinse bleibt unverändert stehen.

Weitwinkel-Combinationen. Hiezu ist die kürzere Fassung mit Rotationsblenden zu benutzen und die mit folgenden Punkten angezeichneten Linsen, welche folgende Brennweiten und Platten liefern:

	• •	• • •
Brennweite	16	19
Plattengrösse	18:24	24:30

Auch hier bleibt die Kopflinse unverändert.

Einfache Landschaftslinsen. Man nehme wieder die kleine Fassung und entferne die Kopflinse. Zur Verwendung kommen am Hintertheile der Fassung die Linsen:

	• •	• • •
Brennweite	36	48
Plattengrösse	24:30	30:36

Man bediene sich der beiden kleinsten Blenden.

Preis des Objectivsatzes in einem eleganten Etui in Grössenformat 19:6:6 Cm. Frs. 200 = Mk. 160.

Auf Wunsch wird dieser Satz auch ohne Weitwinkelsystem geliefert und reducirt sich dann der Preis auf..... Frs. 140 = Mk. 112.

Suter's Kleiner Objectivsatz für die Platte 9:12 Cm.

Linsendurchmesser 27 Mm.

Derselbe besteht in einem **lichtstarken Aplanat** von 12 Cm. und einem **Weitwinkelsystem** von 8 Cm. Brennweite.

Beide Systeme haben jedes seine eigene Fassung mit Bezeichnung.

Die Vorderlinse bleibt auf ihrer betreffenden Fassung und nur die Hinterlinse, welche für beide Systeme gemeinschaftlich zu verwenden ist, wird mittelst Bayonnetteverschluss gewechselt.

Die Hinterlinse allein kann auch als einfaches Landschaftsobjectiv auf der einen oder anderen Fassung benutzt werden, indem die Vorderlinse entfernt wird; Brennweite 24 Cm., Preis Frs. 90.—

Suter's Militär- und Reiseperspective.

Körper konisch, hohe Form, mit schwarzen Chagrineder benäht, gebogene Brille mit Oesen. In genähtem Rindleder-Etui mit Deckel und Schnalle, mit Hinterösen und Doppelriemen zum Umhängen und Umschnallen.

- Nr. 1 Objectivdurchmesser 38 Mm. Frs. 55.—
- " 2 " " 42 " " " " " 60.—

Gebrauchsanweisung. Man zieht die Züge, mit der Hand an der Scheibe fassend, ganz heraus und stellt nun, wie gewöhnlich beim Perspective durch **Schrauben**, dasselbe auf den zu betrachtenden Gegenstand ein. Nach Benützung **schiebt** man die Züge unverändert in Bezug auf die Einstellung, wieder hinein und **zieht** sie bei erneutem Gebrauch nur heraus, um das Perspectiv gleich wieder auf das Object eingestellt zu haben.

Suter's Militär- und Reiseperspectiv.

Körper und Sonnenblenden mit schwarzen Chagrineder benäht; gebogene Brillen mit **Charnierbewegung** und Oesen; durchgehendes Mittelstück.

- In genähtem Rindlederetui mit Deckel und Schnalle, mit Riemen zum Umhängen.
- Nr. 1 Objectivdurchmesser 38 Mm. Frs. 60.—
- " 2 " " 42 " " " " " 65.—

Suter's Militär- und Reiseperspectiv mit Compass.

Körper und Sonnenblenden mit schwarzem Chagrineder benäht, mit Oesen, durchgehendes Mittelstück, gewundener Trieb.

In genähtem Rindlederetui mit Deckel und Schnalle, mit Hinterösen und Doppelriemen zum Umhängen und Umschnallen.

- Nr. 1 Objectivdurchmesser 38 Mm. Frs. 60.—
- " 2 " " 42 " " " " " 65.—

Anmerkung.

Um einem Bedürfnisse zu entsprechen, welches namentlich bei den Militärs und Touristen fühlbar sein muss, wo es sich darum handelt, ein gutes Perspectiv zu gebrauchen, habe ich die Fabrication sogenannter Feldstecher an Hand genommen und erlaube mir auf vorstehendes Verzeichniss hinzuweisen.

Ich lasse mich auch bei dieser Gattung Instrumente nur dadurch leiten, vollkommene Gläser und von feinsten Achromatic zu verwenden, um den höchsten Grad von Helligkeit und Schärfe zu erzielen.

Meine Perspective stellen sich im Preise bei genauester Berechnung allerdings höher als solche, welche im Handel aus Massenfabrication stammend käuflich sind, indem der grösste Aufwand für die Linsen durch guten Schliff der Flächen und durch Verwendung von Specialgläser verwendet ist, behufs Entfernung aller Mängel, dafür ist aber der Preisunterschied durch die vorzügliche Leistung mehr als aufgewogen.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Photographische Objective

VON

C. P. GOERZ.

Die grossen Fortschritte auf allen Gebieten der Photographie liessen einige eingehende Modificationen in den bisher gebräuchlichen Formen der Objective nothwendig erscheinen.

Von vielen Fachleuten wurde darauf aufmerksam gemacht, dass die von den verschiedenen Fabrikanten festgesetzten, meist ganz willkürlich gewählten Objectivbrennweiten den gewöhnlich gebräuchlichsten Plattengrössen zu wenig entsprechen. Ausserdem wurde festgestellt, dass die zweckmässigsten Brennweiten für einige der beliebtesten Plattenformate in den Preislisten anderer Fabrikanten photographischer Objective gar nicht vertreten sind.

Die hervorragenden, in den letzten Jahren in Deutschland (Schott u. Gen., Jena) errungenen Fortschritte in der Verbesserung des optischen Glases, welche schon jetzt auf dem Gebiete der mikroskopischen und der astronomischen Objective als epochenmachend anerkannt sind, haben eine nicht unwesentliche Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Photographen-Objective zur Folge gehabt.

Durch die von uns hergestellten, im vorliegenden Preisverzeichniss aufgeführten Objective suchen wir einestheils rationelle, mit den gebräuchlichen Plattengrössen im Einklang stehende Brennweiten in Anwendung zu bringen, andertheils auch den Vorzügen des neuen Jenaer Glases (insbesondere des Barytglases) nach Möglichkeit Geltung zu verschaffen.

In Folge unserer Verbindung mit dem sowohl auf dem Gebiete der theoretischen Optik bekannten, wie in der optischen Technik erfahrenen Ingenieur Herrn C. Moser, sind wir im Stande, allen Fortschritten, welche die Verbesserung des Glases und die neuesten Errungenschaften der Theorie ermöglichen, gerecht zu werden.

Mit den im vorliegenden Verzeichniss aufgeführten Objectiven bezwecken wir, in Bezug auf die Brennweiten ein in gewissem Sinne einheitliches System einzuführen, welches dahin zielt, an Stelle der ausserordentlich mannigfaltigen Brennweiten der anderen Fabrikanten eine beschränkte Zahl zweckmässig gewählter und in runden Zahlen gehaltener Werthe dieser Grössen zu setzen. Wir bezwecken dadurch, dem Photographen die Orientierungsstudien betreffs Bildgrösse und Objectabstand soviel als möglich zu ersparen. Dementsprechend haben alle, dieselbe Nummer tragenden Objective, gleichgiltig welcher Serie sie angehören, die nämliche Brennweite, also auch gleiche Bildgrössenverhältnisse, und es enthalten unsere verschiedenen Objective nur 12 verschiedene Brennweiten (von den Reproductionsplanaten abgesehen, welche aussergewöhnlichen Bedingungen zu genügen haben). Für die Bildgrössen- und Abstandsverhältnisse dieser Objective findet sich nachstehend auf Seite 763 eine für alle Fälle ausreichende, bequeme Tabelle, welche dem Photographen, der an die Dimensionen des Ateliers gebunden ist, sofort Auskunft gibt, welchen Objectabstand er zu wählen hat, um für irgend ein Objectiv eine bestimmte Bildgrösse zu erzielen.

Die aufgeführten Brennweiten sind überall als äquivalente, vom zweiten Hauptpunkt des Systems an zu messende, ¹⁾ sind also gleichbedeutend mit der Brennweite einer sehr dünnen einfachen Sammellinse, welche ein gleich grosses Bild geben würde. Die Brennweiten unserer Objective werden mit jeder wünschenswerthen Genauigkeit innegehalten.

In Bezug auf die Blenden haben wir ein zweckentsprechendes einheitliches System eingeführt, welches den Photographen in den Stand setzt, für jedes unserer Objective, bei Verwendung irgend einer Blende, die richtige Expositionszeit mit grosser Leichtigkeit festzustellen. Jeder Blende ist eine Zahl aufgeschrieben, welche mit der relativen Belichtungszeit direct proportional ist; diese Belichtungszeiten stehen unter sich in sehr einfachen Verhältnissen, und es ist die Anzahl derselben wieder eine möglichst beschränkte. Irgend zwei unserer Objective, gleichgiltig welcher Serie und Nummer jedes angehören mag, verlangen die nämliche Belichtungszeit, wenn sie mit zugehörigen gleichbezeichneten Blenden angewendet werden.

Alle unsere Objective sind von Focusdifferenz (chemischem Focus) streng frei und geben ebene scharfe Bilder mit möglichst gleichmässiger Deutlichkeit über die ganze Bildfläche. Bei den zusammengesetzten Objectiven sind Kugelgestaltfehler (sphaerische Abweichung) und Ver-

¹⁾ Um experimentell die Brennweite eines Objectivs zu ermitteln, empfiehlt sich folgende Methode, welche dem Princip nach in allen Fällen streng richtige Resultate gibt, und in der Praxis leicht mit hinreichender Genauigkeit ausgeführt werden kann:

Man stellt die Camera so auf, dass das Bild eines scharf begrenzten Gegenstandes in natürlicher Grösse erscheint (wobei der Gebrauch eines Zirkels gute Dienste leistet) und markirt die Lage der matten Scheibe für diesen Fall. Sodann markirt man auch die Lage der matten Scheibe, für welche ein sehr weit entferntes Object scharf erscheint. Die Differenz der beiden Einstellungen ist die äquivalente Brennweite.

Wäre der Abstand der beiden Hauptpunkte des Systems von einander verschwindend klein, so könnte man die äquivalente Brennweite auch als den vierten Theil desjenigen Abstandes von Gegenstand und Bild erhalten, für welchen beide gleich gross sind.

zeichnung streng gehoben, bei den einfachen Linsen auf ein Minimum reducirt.¹⁾ Es kann bei allen unseren Objectiven stets mit grösster Oeffnung eingestellt werden, auch wenn mit den kleinen Blenden photographirt werden soll.

Bei allen unseren Linsen kommt nur gut haltbares (kein hygroskopisches oder zur Verwitterung geneigtes) und möglichst lichtdurchlässiges Glas bester Qualität zur Verwendung, welches vor der Verarbeitung durch strenge Methoden auf Freiheit von Schlieren und Spannungen geprüft, und spectrometrisch auf die Richtigkeit der optischen Constanten untersucht wird.

Die Technik in der Herstellung der Linsen beruht auf streng wissenschaftlichen Grundlagen, welche gestatten, die durch die Theorie festgestellten Radien und Wicken in gleicher Weise wie bei der Anfertigung astronomischer Objective, mit fast absoluter Genauigkeit innezuhalten. Auf gute Centrirung, rationelle Form der Fassung und möglichste Beseitigung alles diffusen Lichtes ist besonderes Gewicht gelegt.

Jedes Objectiv wird vor der Ablieferung sorgfältig geprüft, so dass wir für tadellose Qualität und höchste Leistungsfähigkeit einstehen können.

Von einer Ausstattung der Objective mit Zahnstange und Trieb wurde im Allgemeinen abgesehen, da die Vollkommenheit der heutigen Cameras diese Einrichtung, welche eine ziemlich erhebliche Preiserhöhung mit sich führt, nicht erfordert.

Durch zweckmässige Einrichtung unserer Anstalt und passende Arbeitstheilung ist es uns möglich geworden, die Preise trotz der höchsten Anforderungen, die wir an die Vollkommenheit unserer Objective stellen, verhältnissmässig niedrig halten zu können.

Um den verschiedenen Aufgaben der Photographie in jedem speciellen Falle in möglichst vollkommener Weise gerecht zu werden, ist die Construction einer grösseren Anzahl von verschiedenen Objectivtypen unerlässlich.

Im nachstehenden Verzeichniss sind die Eigenschaften der Objective unserer verschiedenen Serien näher beschrieben und man wird sich aus diesen Angaben unsicher ein Bild machen können, welches Objectiv für irgend einen vorliegenden Zweck das passendste ist.

Bei der Wahl eines Objectivs kommt ausser der Brennweite, welche die Grösse des Bildes für einen bestimmten Objectabstand bedingt (Näheres ersieht man aus der Verkleinerungstabelle S. 763), in erster Linie Lichtstärke, Bildwinkel und Tiefe in Betracht. Ueber die Lichtstärke, welche durch das Verhältniss von wirksamer Oeffnung zur Brennweite des Objectivs bedingt ist, sowie über den Bildwinkel, durch welchen wieder in Verbindung mit der Brennweite die Plattengrösse begrenzt wird, finden sich im nachstehenden Preisverzeichniss für jedes Objectiv hinreichende Angaben; dagegen ist es nothwendig, hier einige Worte über die sogenannte Tiefe der Schärfe zu sagen. Es sind hierüber in den Preislisten selbst hervorragender Fabrikanten, sowie in Lehrbüchern vielfach irthümliche Vorstellungen verbreitet, nach welchen gewissen Constructionsarten sonst gleichen Umständen eine besondere Tiefe innewohnen sollte, während doch die Tiefe der Schärfe in erster Linie ganz und gar unabhängig von der besonderen Objectivconstruction und nur von dem Verhältniss der wirksamen Oeffnung zur Brennweite und von dem absoluten Werthe der Brennweite selbst abhängig ist²⁾, und zwar so, dass die Tiefe um so grösser ist, je kleiner das Verhältniss von Oeffnung zur Brennweite und je kürzer die Brennweite überhaupt wird.³⁾ Nur in dem Sinne, als das Licht durch Reflexion an den Linsenflächen und Absorption durch das Glas und die Kittsubstanz verschiedenartig geschwächt wird, können Objective von gleichem Oeffnungsverhältniss und gleicher Brennweite etwas verschiedene Lichtstärke und folglich bei gleicher Lichtstärke etwas verschiedenes Oeffnungsverhältniss, somit auch etwas verschiedene Tiefe besitzen, und es stellen sich naturgemäss in dieser Beziehung Linsen mit möglichst wenig und schwach spiegelnden Flächen, bei Verwendung möglichst lichtdurchlässigen Glases und Kittes am günstigsten, welchen Anforderungen bei der Construction unserer Objective ganz besondere Bedeutung beigelegt wurde.

Berücksichtigt man die vorstehend erwähnten Beziehungen, so ist ohne Weiteres klar, dass im nachstehenden Verzeichniss in jeder Serie die kleinsten Nummern die grösste, die grössten Nummern die kleinste Tiefe besitzen, während ausserdem die Objective der Serie F die tiefsten, die der Serie C die am wenigsten tiefen sind, und die übrigen Serien, dem jeweiligen Oeffnungsverhältnisse entsprechend, zwischenliegende Werthe für die Tiefe aufweisen. Es wird daher nicht nothwendig sein, an jeder Stelle besonders auf diese Eigenthümlichkeiten aufmerksam zu machen. Dass die Tiefe eines jeden Objectivs zunimmt, sobald die Blende verengert wird, bedarf wohl kaum noch der Erwähnung. (Näheres ist aus der Tabelle Seite 763 zu ersehen.)

Blendensystem und Helligkeit unserer Objective.

Jeder Blende ist die relative Belichtungszeit aufgeschrieben, und zwar nach dem System von Dr. Stolze:

$$z = \frac{1}{10} \left(\frac{f}{d} \right)^2$$

wo f die äquivalente Brennweite und d die wirksame Oeffnung des Objectivs bedeutet.

In diesem System kommt die Belichtungszahl 1 einem Objectiv zu, dessen

wirksame Oeffnung = $\frac{1}{\sqrt{10}} = \frac{1}{3,16}$ der äquivalenten Brennweite ist; die Belichtungszahl 4 entspricht einem Objectiv, dessen wirksame Oeffnung = $\frac{1}{\sqrt{40}} = \frac{1}{6,32}$

der äquivalenten Brennweite ist u. s. w.

¹⁾ Ueber die Theorie unserer einfachen Linsen findet sich Näheres in Eder's Jahrbuch der Photographie etc., Halle 1889.

²⁾ Vergl. darüber Burton, im British Journal of Photography 1886, Seite 727.

³⁾ Wenn Praktiker bei Objectiven von gleichen Oeffnungsverhältnissen und gleicher Brennweite verschiedene Tiefe wahrzunehmen glauben, so liegt dies darin, dass in den verschiedenen Fällen die Tiefe, vom eingestellten Object aus, verschiedenartig nach vorn oder nach hinten vertheilt ist, welche Erscheinung eintritt, sobald ein Objectiv nicht vollkommen frei von Focusdifferenz ist oder eine Wölbung der Bildfläche zeigt. Objective, welche von diesen Fehlern frei sind, geben eine ganz gesetzmässige Vertheilung der Schärfe vom eingestellten Object aus nach ferner liegenden wie nach näher liegenden Gegenständen.

		Entfernung des Objects in Metern						
		1000	100	50	25	10	7.5	5
Objectiv-Nr.	Aequiv.-Brennweite Cm.	Die Vereinigungsweite ist grösser als die Brennweite um nachstehenden Betrag in Mm.						
000	6	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.5	0.7
00	9	0.0	0.0	0.1	0.3	0.8	1.1	1.6
0	12	0.0	0.1	0.2	0.6	1.4	1.9	2.9
1	15	0.0	0.2	0.4	0.9	2.2	3.1	4.6
2	18	0.0	0.3	0.6	1.3	3.3	4.4	6.7
3	21	0.0	0.4	0.9	1.8	4.5	6.0	9.2
4	24	0.1	0.6	1.2	2.3	6.0	7.9	12.2
5	27	0.1	0.7	1.5	2.9	7.6	10.1	15.4
6	30	0.1	0.9	1.8	3.6	9.3	12.5	19.0
7	36	0.1	1.3	2.6	5.3	13.4	18.1	27.9
8	48	0.2	2.3	4.6	9.4	24.2	32.8	50.1
9	60	0.4	3.6	7.3	14.8	38.3	52.2	81.8

Diese Tabelle ist sehr instructiv. Sie zeigt, dass z. B. das Objectiv Nr. 000 für ein 10 M. entferntes Object nur 0.4 Mm. Verschiebung der Visirscheibe erfordert (gegen die Einstellung auf Unendlich), während z. B. das Objectiv Nr. 3 diese Verschiebung schon für 100 M. entferntes Object bedingt. Da bei den gewöhnlich angewendeten Helligkeitsverhältnissen ein Fehler von 0.4 Mm. in der Einstellung der Visirscheibe noch keine wesentliche Unschärfe des Bildes mit sich führt, so wird also das Objectiv Nr. 000 alle weiter als 10 M., das Objectiv Nr. 3 alle weiter als 100 M., das Objectiv Nr. 9 jedoch nur alle weiter als 1000 M. gelegenen Objecte gleichzeitig scharf abbilden etc.

Allgemein ist aus der Tabelle ersichtlich, dass die Tiefe des Objectivs (unter sonst gleichen Umständen, nämlich bei gleichen Oeffnungsverhältnissen oder gleichen Belichtungszeiten) mit zunehmender Brennweite rasch abnimmt.

Wenn das Object der Linse sehr nahe liegt, so muss die Visirscheibe oder die lichtempfindliche Platte von der Brennebene entfernt werden, wodurch die weiter entfernten Objecte aus der Einstellungsebene kommen und unscharf erscheinen.

Die vorstehende Tabelle kann dazu dienen, ein Object ohne Hilfe der matten Scheibe scharf einzustellen, wenn die Entfernung desselben annähernd bekannt ist (etwa durch Abschreiten) und wird sich daher bei manchen Detectiv-Cameras als nützlich erweisen.

Verkleinerungs-Tabelle.

		Verkleinerung							
		10mal	15mal	20mal	25mal	30mal	40mal	50mal	100mal
Nr. des Objectivs	Aequiv. Brennweite Cm.	Erforderlicher Abstand (in Meter) von Objectiv und Object							
000	6	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.5	3.1	6.1
00	9	1.0	1.4	1.9	2.3	2.8	3.7	4.6	9.1
0	12	1.3	1.9	2.5	3.1	3.7	4.9	6.1	12.1
1	15	1.6	2.4	3.1	3.9	4.6	6.1	7.6	15.1
2	18	2.0	2.9	3.8	4.7	5.6	7.4	9.2	18.2
3	21	2.3	3.4	4.4	5.5	6.5	8.6	10.7	21.2
4	24	2.6	3.8	5.0	6.2	7.4	9.8	12.2	24.2
5	27	3.0	4.3	5.7	7.0	8.4	11.1	13.8	27.3
6	30	3.3	4.8	6.3	7.8	9.3	12.3	15.3	30.3
7	36	4.0	5.8	7.6	9.4	11.2	14.8	18.4	36.4
8	48	5.3	7.7	10.1	12.5	14.9	19.7	24.5	48.5
9	60	6.6	9.6	12.6	15.6	18.6	24.6	30.6	60.6

Der Gebrauch dieser Tabelle wird am besten durch ein paar Beispiele erläutert:
 1. Angenommen, man wolle einen Mann von 1.70 M. Höhe so abbilden, dass eine 20malige Verkleinerung stattfindet, das Bild als 85 Mm. hoch wird, so muss die Entfernung des Mannes vom Objectiv bei Nr. 0 2.5 M., bei Objectiv Nr. 3 aber 4.4 M. betragen etc.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

2. Um von einem Haus von 20 M. Breite ein 100mal kleineres, also 20 Cm. breites Bild zu erhalten, muss man sich mit dem Objectiv Nr. 4 im Abstand von 24.2 M. und mit dem Objectiv Nr. 9 im Abstand von 60.6 M. von demselben aufstellen etc.

Anmerkung.

Die im nachstehenden Verzeichniss aufgeführten Plattengrössen sind bei sämtlichen Serien für die üblichen Plattenformate nach unten abgerundet und werden reichlich ausgezeichnet, so dass noch genügender Spielraum zur Verstellung des Objectives vorhanden ist. Da überall der Durchmesser des runden Bildes angegeben ist, so kann man sich das genaue Plattenmass auch für beliebige andere Formate mit Leichtigkeit ausrechnen. Die Plattenformate, welche bei grösster Blende angegeben sind, verstehen sich für Portraits, bei welchen also auf die Schärfe bis in die Ecken verzichtet wird.

Goerz's Serie C. Extra-Rapid-Lynkeioskop.

Bei diesem Objective (symmetrische Linsencombination aus zwei gekitteten Linsenpaaren beträgt die freie Oeffnung den 5. bis 5.5. Theil der Brennweite ($\frac{F}{5}$ bis $\frac{F}{5.5}$). Dasselbe hat also vollkommen genügende Lichtstärke, um für alle

Moment-Aufnahmen im Freien und für Portrait-Aufnahmen im Atelier oder Zimmer zu dienen. Bei Anwendung von Blenden eignet sich das Objectiv vorzüglich zur Aufnahme von Gruppen, Architekturen, Landschaften und auch zu Vergrösserungen und Reproductionen, lässt überhaupt eine so vielseitige Anwendung zu, wie keine andere Photographenlinse. Entfernt man die Vorderlinse, so erhält man eine gute Landschaftslinse, welche ein nahezu doppelt so grosses Bild wie das ganze Objectiv gibt, natürlich aber eine etwa doppelt so lange Camera verlangt, um die Bildgrösse auszunützen.

Das Objectiv ist aus äusserst lichtdurchlässigem Glas construirt und auf's Sorgfältigste von Focusdifferenz und von sphärischer Abweichung corrigirt. Das Bild ist plan und vollkommen von Verzeichnung frei.

Der Bildwinkel beträgt 70°. Für eine Platte, deren Seiten sich wie 3 zu 4 verhalten, ist also die Bildlänge (d. i. die grösste Seite des Bildes) grösser als die Brennweite.

Serie C	Aequival. Brennweite	Freie Oeffnung	Plattengrösse		Durchm. des runden Bildes mit kleinster Blende	Preis
			mit grösster Blende für Portraits	mit kleinster Blende		
Nr.	Cm.	Mm.	Cm.	Cm.	Cm.	Mark
000	6	12	4:4	6:6	8.5	35
00	9	18	5:7	7:10	12.5	40
0	12	23	6:8	9:12	17	50
1	15	29	9:12	12:16	20	60
2	18	35	{ 9:12 }	13:18	25	70
3	21	40	{ 10:13 }	18:24	30	80
4	24	43	12:16	{ 18:24 }	35	90
5	27	46	{ 13:18 }	{ 21:27 }	38	100
6	30	53	{ 13:21 }	{ 24:30 }	42	120
7	36	64	13:21	24:30	50	170
8	48	75	18:24	30:40	67	230
9	60	86	24:30	40:50	84	350
10	75	125	30:40	50:60	100	650
11	90	150	40:50	60:70	120	1175
			50:60	80:90		

Nr. 1 der Serie C wird speciell für

Anschütz' Moment-Apparat

mit Zahn und Trieb zum Einstellen und mit Irisblende geliefert.

Letztere ist sehr bequem und praktisch, da die Ablendung durch einfaches Schieben eines Knopfes bewirkt wird. Der Grad der Ablendung lässt sich auf einer an der Fassung angebrachten Scala ablesen.

Extra-Rapid-Lynkeioskop Serie C. Nr. 1 mit Zahn und Trieb und Irisblende Mk. 80.—.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Goerz's Serie D. Rapid-Lynkeioskop.

Dieser Aplanat ist in Ausstattung und optischen Eigenschaften dem Universalaplanat Serie C ganz gleich, nur mit dem Unterschiede, dass die Linsen etwas kleiner, Lichtstärke und Feld daher etwas geringer sind. Die freie Oeffnung beträgt den 6. bis 6.5. Theil der Brennweite $\left(\frac{F}{6} \text{ bis } \frac{F}{6.5}\right)$.

Der Bildwinkel ist 62° . Der Preis dieser Linsen ist wegen des bedeutenden Absatzes verhältnissmässig sehr niedrig und werden Amateuren bestens empfohlen.

Serie D Nr.	Aequivalente Brennweite Cm.	Freie Oeffnung Mm.	Plattengrösse		Durchmesser des runden Bildes mit kleinster Blende Cm.	Preis Mk.
			mit grösster Blende Cm.	mit kleinster Blende Cm.		
000	6	9	3:3	5:5	7	23
00	9	15	4:4	6:6	10	34
0	12	20	5:7	7:10	15	39
1	15	25	6:8	9:12	16	45
2	18	31	9:12	13:18	22	50
3	21	35	12:16	13:21	25	60
4	24	37	13:18	18:24	30	70
5	27	40	13:18	21:27	34	80
6	30	47	13:21	24:30	36	100

Goerz's Serie E. Rapid-Weitwinkel-Lynkeioskop.

Neue Construction.

Diese Objective zeichnen sich durch ihren grossen Winkel bei ziemlicher Lichtstärke aus. Die freie Oeffnung beträgt den 7. bis 8. Theil der Brennweite $\left(\frac{7}{F} \text{ bis } \frac{8}{F}\right)$; der Bildwinkel ist 82° . Mit kleinster Blende zeichnen sie Platten aus, deren Länge dem $1\frac{1}{3}$ fachen Betrag der Brennweite gleichkommt. Die Eigenschaft, bei verhältnissmässig kurzer Brennweite grosse Platten zu zeichnen und ihre für gewöhnliche Momentaufnahmen ausreichende Lichtstärke macht sie besonders für Detectiv- und Reise-Cameras geeignet. Im Uebrigen gilt in Betreff der optischen Eigenschaften das bei Serie C Gesagte.

Serie E Nr.	Aequivalente Brennweite Cm.	Freie Oeffnung Mm.	Plattengrösse		Durchmesser des runden Bildes mit kleinster Blende Cm.	Preis Mk.
			mit grösster Blende Cm.	mit kleinster Blende Cm.		
000 ¹	6	9	4:5.5	6:8	10	40
00 ¹	9	12	6:8	9:12	5.5	45
0 ¹	12	15	8:10	13:18	21	50
1	15	20	9:12	13:21	26	60
2	18	23	12:16	{18:24} {21:27}	31	70
3	21	26	13:18	24:30	36.5	80
4	24	30	13:21	27:33	41	90
5	27	34	18:24	30:40	47	110
6	30	38	21:27	36:45	52	130

Nr. 000¹ Rapid-Weitwinkel-Lynkeioskop für Platten 6:8 Cm. Mk. 35

" 00 " " " " " 8:10 " " 40

" 0 " " " " " " 9:12 " " 45

Bei grösseren Bestellungen von Fabrikanten von Detectiv-Cameras treten Ausnahmepreise ein.

¹ Die Nr. 000, 00 und 0 werden auch in Fassung für Detectiv-Cameras geliefert, für welche sie besonders geeignet sind. Die Blende entspricht dann einem Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite von $1:10 \left(\frac{F}{10}\right)$.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Goerz's Serie F. Weitwinkel-Lynkeioskop.

Dieser Aplanat, bei welchem die wirksame Oeffnung den 15. Theil der Brennweite $\left(\frac{F}{15}\right)$ beträgt, ist da anzuwenden, wo die höchsten Anforderungen an die Grösse des Bildfeldes gestellt werden, oder da, wo der Abstand des Standortes vom aufzunehmenden Object sehr beschränkt ist. Er eignet sich also besonders zur Aufnahme von Panoramen und Landschaften, sowie von Architekturen, Innenaufnahmen, und hohen und breiten Gegenständen aus geringer Entfernung. Die Linse ist auf das Sorgfältigste von allen Abweichungen corrigirt und gibt ein planes, von Verzeichnung gänzlich freies Bild von 105° Ausdehnung, so dass die Plattenlänge über das Doppelte der Brennweite betragen kann.

Die Tiefe dieser Objective ist, in Anbetracht ihrer verhältnissmässig sehr kurzen Brennweite, und da sie meistens mit kleinen Blenden verwendet werden, ausserordentlich gross. Zu Momentaufnahmen sind sie nicht zu verwenden.

Serie F Nr.	Aequivalent- Brennweite	Freie Oeffnung	Plattengrösse mit kleinster Blende	Durchmesser des runden Bildes mit kleinster Blende	Preis
	Cm.	Mm.	Cm.	Cm.	
000	6	11	9 : 12	15·6	45
00	9	17	13 : 18	23·5	50
0	12	23	18 : 24	31	55
1	15	29	24 : 30	39	70
2	18	35	30 : 40	47	90
3	21	42	36 : 45	55	110
4	24	48	40 : 50	63	130

Goerz's Serie G. Weitwinkel-Reproductions-Lynkeioskop.

Bei diesen Objectiven beträgt die freie Oeffnung ca. den 20. Theil ihrer Brennweite $\left(\frac{F}{20}\right)$. Der Bildwinkel ist 100°. Dieselben eignen sich besonders für Reproduktionen von Bildern, Stichen, Karten etc. Es ist bei der Rechnung hauptsächlich darauf Rücksicht genommen, dass bei grossem Gesichtsfelde die Bilder möglichst eben und scharf sind. Da beim Reproductionsverfahren meistens mit nassen Platten gearbeitet wird, so spielt die Lichtdurchlässigkeit des zu diesen Objectiven verwendeten Barytglas, sowie die in Vergleich zu den Constructionen anderer Optiker verminderte Dicke der Linsen, wodurch eine grössere Lichtstärke bedingt wird, eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Serie G. Nr.	Aequivalente Brennweite	Freie Oeffnung	Durchmesser des brauch- baren Bildes bei kleinster Blende, wenn Bild und Object gleich gross sind	Preis
	Cm.	Mm.	Cm.	
1	30	20	32	125
2	50	33	50	200
3	75	50	66	400
4	100	65	86	650
5	125	83	107	1200
6	150	100	126	1800
7	175	110	140	2350

Goerz's Rapid-Paraplanat.

Die freie Oeffnung verhält sich zur Brennweite wie 1:7.5 $\left(\frac{F}{7.5}\right)$.

Bildwinkel ist 80—84°; für eine Platte, deren Seiten sich wie 3:4 verhalten, ist also die grösste Seite des Bildes ungefähr $1\frac{1}{2}$ mal so gross, wie die Brennweite.

Der Paraplanat besteht aus einer symmetrischen Linsen-Combination von je zwei gekitteten Linsenpaaren, welche aus äusserst lichtdurchlässigem Jenaer-Glas hergestellt sind.

Derselbe ist frei von Focusdifferenz und Kugelgestaltsfehler. Das Bild ist plan und frei von Verzeichnung. Die Schärfe ist eine so grosse, dass die Negative bedeutende Vergrösserung vertragen.

Da die Lichtstärke für Momentaufnahmen vollkommen ausreicht, und der Bildwinkel ein sehr grosser ist, so kann der Paraplanat als ein **Universalobjectiv** bezeichnet werden.

Er eignet sich sowohl für **Moment-, Portrait-, Gruppen-, Landschafts- und Innenaufnahmen**, als auch für **Reproductionen und Vergrösserungen**.

Entfernt man die Vorderlinse, so dient die Hinterlinse als **Landschaftsobjectiv**, welches ungefähr eine doppelt so grosse Brennweite als das vollständige Objectiv besitzt und infolgedessen die Gegenstände doppelt so gross zeichnet.

Ein besonderer Vortheil des Paraplanat besteht darin, dass die Linsen infolge günstig gewählter Abstände derselben nicht grösser, als absolut erforderlich, sind, wodurch das Volumen und Gewicht gegenüber den gewöhnlichen Aplanaten bedeutend verringert ist.

Indem die Paraplanate im grossen Massstabe, mittelst selbstthätig arbeitender Maschinen hergestellt werden, ist es möglich geworden, die Preise aussergewöhnlich niedrig zu stellen und doch für absolut gleichmässig gute Qualität zu bürgen.

Nr.	Aequival. Brennweite	Freie Oeffnung	Plattengrösse		Durchmesser des runden Bildes	Preis
			mit grösster Blende	mit kleinster Blende		
	Cm.	Mm.	Cm.		Cm.	Mk.
1	15	19	9:12	13:21	25,5	35
2	21	26	12:16	24:30	38	45
3	27	35	13:18	30:40	46	65

Goerz's Serie L. Choroskop, achromatische Landschaftslinse.

Diese Linse ist eine gekittete achromatische Combination aus lichtdurchlässigstem Crown- und Flintglas.

Dieselbe ist frei von Focusdifferenz und gibt scharfe, sich durch ihre Brillanz auszeichnenden Bilder, welche dadurch bedingt ist, dass die Linse nur zwei reflectirende Flächen besitzt.

Hauptsächlich ist dieselbe für **Landschaftsaufnahmen** bestimmt, jedoch eignet sie sich bei der hohen Empfindlichkeit der heutigen Trockenplatten auch gut für Aufnahmen jeder anderen Art (**Moment-, Portrait-, Gruppen-, Innen- und Architekturaufnahmen**).

Das **Choroskop** ist mit solidem **Momentverschluss** (keine Gummischnüre), welcher gestattet, auch Zeitaufnahmen zu machen, sowie mit **Rotationsblenden** versehen.

Die **Brennweite verhält sich zur grössten wirksamen Oeffnung wie 1:13.5**.

Der **Bildwinkel beträgt 70°**; es ist also die Bildlänge bei Platten, welche sich wie 3:4 verhalten, etwas grösser als die Brennweite.

Nr.	Aequival. Brennweite	Freie Oeffnung	Plattengrösse		Durchmesser des runden Bildes	Preis
			mit grösster Blende	mit kleinster Blende		
	Cm.	Mm.	Cm.		Cm.	Mk.
1	15	30	6:9	9:12	15	12.50
2	20	40	9:12	13:18	28	15.—
3	30	54	13:18	18:24	35	25.—

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Für Photographen, die ein Instrument von längerer Brennweite als 1 B benutzen wollen, aber nicht genügenden Raum für 2 B haben, ist das Objectiv **1 B mit längerer Brennweite** construirt worden. Es arbeitet auf 14 bis 15 Fuss (4.4 bis 4.7 Meter) Entfernung, ist etwas lichtschwächer, als 1 B mit voller Oeffnung, eignet sich aber besser für stehende Figuren.

Die vorstehenden Objective und das Stereoskop-Objectiv sind noch nach dem alten Petzval'schen System angefertigt worden. Alle noch folgenden Portrait-Objective sind nach dem neuen Dallmeyer'schen System.

Rectilinear-Portrait-Objective. — Diese Objective arbeiten mit derselben Intensität wie Nr. 1 B und 2 B mit beiläufig ein Drittel als wirksame Oeffnung; sie sind auch empfehlenswerth für die gleichen Zwecke, und geben ein brillanteres Bild als jene, Dank der kleineren Anzahl offener Flächen, aus denen sie zusammengesetzt sind. In ihrer optischen Form nähern sie sich dem bekannten „Dallmeyer'schen raschen Patent-Rectilinear-Objective“, sind jedoch 6 bis 7mal lichtstärker und zeichnen gerade Linien vollkommen correct.

Patent-Portrait-Objective. — Der grosse Vorzug dieser Objective vor den nach dem älteren oder Petzval'schen System ist, dass sie sowohl alle guten Eigenschaften, Schärfe etc. der letzteren besitzen, und dabei gestatten den Focus nach Belieben zu dehnen. Wenn die hinterste Linse ganz eingeschraubt ist, erhält man mit dem Objectiv das schärfste Bild von Gegenständen, die in einer Ebene liegen. Durch Zurückschrauben der Hinterlinse wird die überaus grosse Schärfe gemildert, und der Focus dehnt sich über mehrere Ebenen aus, umso mehr, je weiter man die Hinterlinse zurückschraubt. Der Photograph ist auf diese Weise im Stande, sein Instrument der Beschaffenheit des Gegenstandes anzupassen.

Wer ein Bild nach der alten Manier vorzieht, welches nur in einer Ebene scharf ist, hat in dem neuen Instrumente Alles, was er wünscht. Denn sobald die Hinterlinse ganz eingeschraubt ist, ist die Schärfe ebenso gross, wenn nicht grösser, als mit Objectiven nach früherem System.

Für **grössere Bilder**, von Cabinetportraits aufwärts, bietet das Patent-Objective grosse Vorzüge, indem der Photograph damit jene so allgemein bewunderten, weichen und zarten Portraits erzeugen kann, in denen nicht ein Theil absolut scharf und ein anderer ganz ausser Focus ist, sondern in denen Alles von gleichmässiger Schärfe ist. Mit Objectiven nach älterem Systeme ist es bekanntlich nicht möglich, dies ohne starkes Abblenden zu erreichen, und dadurch wird die Belichtung so stark verlängert, dass die Portraits nicht mehr ähnlich werden können.

Hinsichtlich der vortheilhaftesten Anwendung des neuen Objectivs sei bemerkt, dass für kleine Bilder die Hinterlinse ganz eingeschraubt bleibt, oder bei stehenden Karten- und Cabinetportraits nur wenig ausgeschraubt wird, wenn die Figur 6.3 Meter (20 Fuss) vom Apparate entfernt ist. Wird der Apparat der Figur genähert, so schraubt man die Hinterlinse aus, und zwar für jeden Fuss um eine Viertelumdrehung. Man schraube jedoch zuerst aus und nähere erst dann den Apparat entsprechend.

Die **Patent-Portrait-Objective** werden in drei verschiedenen Lichtstärken angefertigt.

Die **B- oder raschwirkenden Objective** sind für kleinere Platten bestimmt. **Nr. 3 B** ist das beste Instrument für Cabinetportraits (Distanz für stehende Figuren; Cabinet etwa 5.7 Meter (18 Fuss), Visitkarte 7.6 Meter (24 Fuss).

Die **A-Objective** sind halb solichtstark als die B-Objective; aber für Portraits über $\frac{1}{2}$ Platte sind sie vorzuziehen. Da sie längere Brennweite haben, kann sich der Apparat weiter von der Figur entfernen und gibt dann grössere Tiefe und bessere Perspective.

Nr. 3 A ist vielleicht das beste Objective für Cabinetbilder und ganze Platten, wenn das Atelier mindestens 7.6 Meter (24 Fuss) lang ist. Vortreffliche Bilder von 264 : 211 Mm. (10 : 8 Zoll) sind mit diesem Objective gemacht worden. Für **grössere Portraits** sind **Nr. 4 A, 5 A und 6 A** zu nehmen. Oder wenn deren Preis ein Hinderniss ist und das Atelier viel Licht hat, wähle man

die **D-Objective**. Diese brauchen doppelt so lange Belichtung als die A-, viermal so lange als die B-Objective. Sie sind eigentlich für Gruppen im Freien oder für Studien im Atelier bestimmt. Für gewöhnliche Atelierarbeiten sind sie kaum genügend lichtstark, obgleich Robinson, Heunah u. A. sehr hübsche grosse Bilder damit gemacht haben. Für Aufnahmen im Freien sind diese Instrumente **allgemein** nützlich, sei es für Gruppen, Momentbilder, Architektur oder Landschaften, denn sie sind, wie alle Patent-Objective, frei von Centralflecken und arbeiten ganz ohne Verzerrung.

Die **extra raschwirkenden Rectilinear-Objective** arbeiten mit einer Intensität von $\frac{1}{5.6}$. Sie sind aus Jenenser Glas verfertigt und sind aplanatisch. Sie produciren sehr scharfe und brillante Bilder und sind besonders geeignet für Moment-Arbeiten bei trübem Wetter, wenn die Intensität von $\frac{1}{8}$ nicht ausreicht.

Diese Objective können daher sowohl für Arbeiten im Atelier als auch im Freien verwendet werden, jedoch für Atelierarbeiten sind die D-Objective vorzuziehen wegen ihres Vermögens grössere Tiefe der Schärfe zu produciren.

Grössere Nummern können auf Bestellung geliefert werden, jedoch über 25:30 Grösse sollte das gewöhnliche „Rasche Patent-Rectilinear-Objectiv“ vorzugsweise gewählt werden.

Das **rasche Rectilinear-Objectiv** für Draussenaufnahmen ist zwar nur halb so lichtstark, wie das D-Objectiv, eignet sich aber für Landschaften besser, da es statt 6 nur 4 reflectirende Flächen hat. Es besteht aus zwei ganz symmetrisch verkitteten Combinationen. Während alle übrigen Doppel-Objective mit verkitteten Linsen bedeutend abgeblendet werden müssen, um die enorme sphärische Aberration aufzuheben, ist das rasche Rectilinear-Objectiv wirklich aplanatisch, d. h. es arbeitet **mit voller Oeffnung**. Mit voller Oeffnung ist dieses Objectiv **viermal** so lichtstark, als das Kugel-Objectiv, und etwa **doppelt** so lichtstark, als das Triplet oder das Orthoskop. Daher seine Ueberlegenheit für alle Arten **rascher** Aufnahmen im Freien, seien es Gruppen, Momenteffecte, Landschaften, Architekturen, seien es schwach beleuchtete Interieurs. Da es absolut gerade Linien gibt, ist es vorzüglich zum Copiren und Vergrössern geeignet. Die damit aufgenommenen Bilder sind brillant und ohne Centralfleck. Mit kleiner Blende angewendet, liefert jedes Objectiv Bilder von einer Nummer, selbst zwei Nummern grösser, als angegeben. So wird die Rectilinearlinse zu einer Weitwinkellinse und gibt dann Bildwinkel von 60—80°.

Die Vorder- oder Hinterlinse allein kann als einfaches Landschafts-Objectiv angewendet werden (mit doppelt so langer Brennweite als das Doppel-Objectiv).

Die rasche Rectilinearlinse ist das beste Instrument für alle Arten von Draussenaufnahmen, und wird wahrscheinlich fast alle übrigen derartigen Objective verdrängen. Auf sie folgt der Lichtstärke nach das **Triplet** welches seit 1862 so allgemeine Anwendung erfahren hat, und dessen Eigenschaften jeder Photograph kennt. Es war das erste nicht verzeichnende aplanatische Objectiv, und bis zur Einführung der raschen Rectilinearlinse das beste Instrument für Copien, Architekturen etc.

Dallmeyer's raschwirkende Landschaftslinse (mit langem Focus), speciell construirt für Ansichten und entfernte Objecte, Bergscenerien, Ballonphotographie etc.

Dallmeyer's Rectilinear-Landschaftslinse. Neu! Dieselbe arbeitet bei Anwendung der ersten Blende mit einer Intensität von $\frac{1}{14}$ als wirksame Oeffnung, wirkt daher etwas langsamer als die vorhergehende Serie, und benöthigt eine um $\frac{1}{3}$ längere Exposition als diese. Sie ist besonders construirt für Ansichten, Architektur-Objecte, Reproductionen etc., wobei wichtig ist, **dass sie gerade Linien nicht verzeichnet**.

Die **Weitwinkellinse für Landschaften** (Patent) ist das beste Instrument für landwirthschaftliche Aufnahmen. Alle Landschafts-Photographen stimmen darin überein, dass für Landschaften das **einfache** Objectiv das beste sei, weil es nur **zwei** reflectirende Oberflächen besitzt und deshalb brillantere Bilder liefert. Sein Fehler ist geringe Verzerrungen der Linien an den Rändern, die übrigens durch geeignete Composition des Bildes sich häufig vermeiden lassen.

Das Objectiv ist aus drei Linsen zusammengesetzt und ist besser, als der alte Meniscus, indem es weniger verzerrt und grössere Schärfe an den Rändern gibt; zugleich ist es kleiner.

Das **Weitwinkel-Rectilinear-Objectiv** (Patent) ist das nächst lichtstarke. Es umfasst Bildwinkel von etwa 100°, wenn es mit der kleinsten Blende angewendet wird. Es ist ganz frei von Verzerrung und Centralfleck, und wenn auch nicht aplanatisch, wie die **rasche Rectilinearlinse**, arbeitet es doch mit grösserer Oeffnung als irgend ein anderes Weitwinkel-Rectilinear-Objectiv.

Das Weitwinkel-Rectilinear-Objectiv dient zur Aufnahme von architektonischen Ansichten, Landschaften etc. auf beschränktem Terrain, wo Linsen mit längerer Brennweite nicht anwendbar sind.

Für sonstige Arbeiten sind diese Linsen indessen nicht anzurathen, da die damit gemachten Aufnahmen, aus der gewöhnlichen Entfernung von 31.7 bis 37 Cm. (12 bis 14 Zoll) betrachtet, verzerrt erscheinen, d. h. der Vordergrund erscheint vergrössert, der Hintergrund verkleinert. Ein Fehler des Objectivs ist dies nicht, man muss das Bild nur aus der Entfernung betrachten, die der Brennweite des Objectivs entspricht. Da man aber nicht erwarten darf, dass das Publicum die Bilder in so grosser Nähe betrachtet, wende man diese Instrumente nur da an, wo man mit anderen nicht zurechtkommt.

Die Camera muss bei den Weitwinkellinsen immer **wagrecht** stehen. Wenn das Objectiv geneigt werden muss, wende man eine verstellbare Visirscheibe an, damit die Cassette zu der Ebene des Gegenstandes parallel steht. Anderenfalls werden alle Linien nach oben zusammengehen. Da bei Anwendung der schräggestellten

Visirscheiben auch eine kleinere Blende genommen werden muss, ist es besser, die Camera wagrecht zu stellen und das Objectivbrett in die Höhe zu schieben, oder aber eine höhere Position zu suchen.

Sowohl die Vorder- wie die Hinterlinse dieses Objectivs kann als einfaches Landschafts-Objectiv benützt werden.

Ausser den hier angeführten Objectiven kann 1 Paar **Nr. 1 B** Portrait-Objectiv (15.9 Cm. [6 Zoll] äqu. Brennweite) zur Aufnahme, namentlich von Stereoskop-Portraits benützt werden.

Das **Stereoskop-Objectiv** von 9.3 Cm. ($3\frac{1}{2}$ Zoll) Brennweite wurde im Jahre 1860 eingeführt. Es ist ebenso rasch wie Nr. 1 B, umfasst aber einen grösseren Winkel. Die Momentbilder von Breese, Ferier u. A. wurden mit diesen Objectiven gemacht. Es eignet sich besonders zu kleinen Portraits, Gruppen- und Momentaufnahmen; mit den kleineren Blenden für Architektur und Landschaft. Die Vorderlinse mit 15.9 Cm. (6 Zoll) Brennweite kann als **einfache** Linse für Landschaften benützt werden.

Das **stereographische Patent-Objectiv** ist ungefähr ebenso lichtstark wie das vorige, hat aber 10.6 Cm. (4 Zoll) Brennweite. Es ist ebenso construirt wie die Patent-Portrait-Objective, nämlich mit verstellbarer Hinterlinse; es ist ganz frei vom Centrefleck, selbst mit der kleinsten Blende, und frei von Verzerrung. Die Vorderlinse hat 21 Cm. (8 Zoll) Brennweite und kann als einfaches Landschafts-Objectiv benützt werden; mit kleiner Blende liefert es Bilder von 19:11.9 Cm. ($7\frac{1}{4}$: $4\frac{1}{2}$ Zoll).

Ein Paar „**rasche**“ **Rectilinear-Linsen Nr. 1** geben ein sehr brauchbares Objectiv für schnelle stereoskopische Draussen-aufnahmen, da die Linsen ganz frei von Verzerrung und Lichtflecken sind und da eine jede der beiden mit der kleinsten Blende eine Platte von 13:16 Cm. (5:6 Zoll) decken kann.

Die **raschwirkenden Stereoskop-Landschaftslinsen** von 11.9 oder 15.9 Cm. Brennweite werden von allen ersten Photographen angewendet und sind für Landschaften, Seestücke u. dgl. allen anderen vorzuziehen. Einige Photographen verwenden sie selbst zu Architekturen, da die Verzerrung, die sie bewirken, durch das Stereoskop corrigirt wird. Dass die Linsen **rasch** arbeiten, beweisen die bekannten Moment-Marine-Aufnahmen von Wilson, Blanchard und Good. Sie sind nicht so lichtstark, wie die vorerwähnten Doppelobjective, geben aber gleichmässig scharfe, brillante Bilder. Die Linsen mit 11.9 Brennweite geben einen grösseren Winkel, als die mit 15.9 Cm. Brennweite und sind daher, wenn man nur ein Paar braucht, vorzuziehen.

Die **Rectilinear-Stereoskop-Linse** (Patent) von 6.6 Cm. Brennweite ist besonders für Architecturen, Interieurs und Landschaften auf **beschränktem** Raume bestimmt. Sie liefert mit voller Oeffnung Stereoskop-Bilder, abgeblendet: Platten von 13.2:10.6 Cm.

Sowohl die Vorder- wie Hinterlinse ist als einfache Linse von 15.9 Cm. Brennweite anzuwenden.

Wird eine etwas längere Brennweite vorgezogen, so ist ein Paar **Nr. 1 A A Rectilinear-Linsen** von 9.3 Cm. Brennweite zu empfehlen. Eine dieser Linsen gibt mit kleiner Blende Aufnahmen von 19:11.9 Cm.

Tele-photographische Objective. Nähere Beschreibung derselben finden Sie auf Seite 776 und 777.

Dallmeyer's extra raschwirkende Portrait-Objective,

besonders für Kinder-Portraits, auch für Vignettköpfe, Visitkarten, Medaillon-bilder etc. anwendbar.

Nr. 2 C. Portrait-Objectiv mit Trieb; 7.3 Cm. Durchmesser und 11.9 Cm. Brennweite; für Bilder von 11.9:9.3 Cm. und darunter. Mit Centralblenden in Etui.....	Mit Schieberblende	Mit Irisblende
Faulkner's Moment-Kinderbilder sind mit dem 2 C Objectiv aufgenommen.	Mk. 330	Mk. 355
Nr. 3 C. Portrait-Objectiv mit Trieb; 9.2 Cm. Durchmesser und 15.8 Cm. Brennweite; für Bilder bis zu 10.5:13.2 Cm. Mit Centralblenden in Etui.....	" 555	" 577
Diese Objective liefern Bilder in der Hälfte der für Nr. 1 und 2 B respective erforderlichen Zeit, da aber das Gesichtsfeld nicht so flach ist, muss für stehende Figuren eine Blende angewendet werden.		
Miniatur-Objectiv , 3.3 und 3.7 Cm. Durchmesser und 5.3 Cm. Brennweite; für Bilder von 5.3:5.3 Cm.; mit Blende für 8.6:7.3 Cm. Mit Blenden.....	" 120	" 131
Medaillon-Objectiv , 2 Cm. Durchmesser, 2.7 Cm. Brennweite	" 54	" —

19*

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Dallmeyer's raschwirkende Portrait-Objective

(eingeführt im November 1860), besonders construirt für

Visitkarten-Portraits.

„Wundervolle Zartheit, vollkommene Rundung und Modellirung, durchsichtige Fleischöne, grosse Kraft und Brillanz, reicher Ton, äusserste Schärfe“, Photogr. News, July 4, 1862, bei Beurtheilung der Mayall'schen, mit Nr. 2 B aufgenommenen Bilder.

	Mit Schieber- blende	Mit Iris- blende
Nr. 1 B Visitkarten-Objectiv mit Trieb, Linsen-Durchmesser 5·3 Cm., Brennweite 11·9 Cm., für Portraits 11·2:8·6 Cm., mit Blenden in Etui	Mk. 132	Mk. 147
Nr. 1 B (mit langer Brennweite), mit Trieb, Durchmesser 5·6 Cm., Brennweite 12·6 Cm., Blenden in Etui	„ 141	„ 157
Dieses Objectiv ist für solche Photographen bestimmt, die einen längeren Focus wünschen, als 1 B, deren Atelier aber für 2 B nicht lang genug ist.		
Nr. 2 B Visitkarten-Objectiv mit Trieb, Durchmesser 7·3 Cm., Brennweite 15·9 Cm., für Portraits 13·2:10·6 Cm. Mit Blenden in Etui.....	„ 270	„ 294
Die Entfernung zwischen Objectiv und Figur für stehende Visitenkarten ist bei 1 B 3·8—4·1 Meter; bei 1 B (lang) 4·4—4·7 Meter, bei 2 B 5·7—6 Meter.		

Neu! Dallmeyer's Rectilinear-Portrait-Objective.

	Mit Schieber- blende Mk.	Mit Iris- blende Mk.
Nr. 1 Visitkarten-Objectiv mit Trieb, Durchmesser 5·3 Cm. äquivalente Brennweite 15 Cm., für Bilder von 11·2:8·6 Cm.	152	168
Nr. 2 Portrait-Objectiv mit Trieb, Durchmesser 7·3 Cm. äquivalente Brennweite 21·3 Cm., für Bilder von 13·2:10·6 Cm.	294	321
Grössere Dimensionen werden auf Bestellung construirt, jedoch können dieselben nicht empfohlen werden, wenn Dallmeyer's „Patent-Portrait-Objective“ angewendet werden können.		

Dallmeyer's Patent-Portrait-Objective

werden in drei verschiedenen Lichtstärken angefertigt.

1. **Raschwirkende Portrait-Objective** (ebenso lichtstark, wie die raschwirkenden Portrait-Objective 1 B und 2 B), Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite wie 1:3; mit **B** bezeichnet.
2. **Portrait-Objective** von gewöhnlicher Lichtstärke. Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite wie 1:4; mit **A** bezeichnet.
3. **Portrait-, Gruppen- und Landschafts-Objective**. Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite wie 1:6; mit **D** bezeichnet.

Die B-Objective sind **doppelt** so lichtstark als A und **viermal** so lichtstark als D.

Dallmeyer's Patent-Portrait-Objective B.

Raschwirkend.

	Mit Schieber- blende Mk.	Mit Iris- blende Mk.
Nr. 1 B Patent-Objectiv mit Trieb, Linsendurchmesser 5 Cm., Brennweite 10·5 Cm. Besonders für Visitkarten-Portraits construirt. Entfernung zwischen Object und Figur (bei stehenden Portraits) 3·6 Meter bis 3·9 Meter.....	153	168
Nr. 2 B Patent-Objectiv mit Trieb, Linsendurchmesser 7·3 Cm., Brennweite 15·9 Cm. Besonders für Visitkarten-Portraits construirt. Entfernung zwischen Object und Figur (bei stehenden Portraits) 5·7 Meter. Mit Blenden in Etui.....	279	305
Nr. 3 B Patent-Objectiv , Durchmesser 9·3 Cm., Brennweite 21·1 Cm. Besonders für Cabinet-Portraits geeignet. Erforderliche Distanz für Cabinet 5·7 Meter, für Visit 7·9 Meter. Mit Blenden in Etui.....	420	452
Nr. 4 B Patent-Objectiv , Durchmesser 11·9 Cm., Brennweite 31·7 Cm. für Bilder von 22·4:17·2 Cm. Entfernung, für Cabinet 7·9 Meter. Mit Blenden in Etui	840	893

Dallmeyer's Patent-Portrait-Objective A.

Gewöhnliche Lichtstärke.

	Mit Schieber- blende Mk.	Mit Iris- blende Mk.
Nr. 1 A* Patent-Objectiv mit Trieb. Linsendurchmesser 7.3, resp. 7 Cm., Brennweite 17.2 Cm. Für Bilder von 13.2:10.6 Cm. Mit Blenden in Etui.....	273	300
Nr. 2 A* Patent-Objectiv mit Trieb. Durchmesser 9.3, resp. 8.6 Cm., Brennweite 16.4 Cm. Für Bilder von 17.2:12.6 Cm.	378	410
Nr. 3 A* Patent-Objectiv mit Trieb. Durchmesser 10.6 Cm., Brennweite 31.7 Cm. Für Bilder von 22.4:17.2 Cm. Mit Blenden in Etui.....	573	615
Nr. 4 A Patent-Objectiv mit Trieb. Durchmesser 11.9 Cm., Brennweite 31.7 Cm. Bilder von 26.4:21.1 Cm. Mit Blenden in Etui.....	810	861
Nr. 5 A Patent-Objectiv ohne Trieb. Durchmesser 13.2 Cm., Brennweite 47.6 Cm. Für Bilder von 39.7:39.7 Cm. Mit Blenden in Etui.....	1050	1124
Nr. 6 A Patent-Objectiv ohne Trieb. Durchmesser 15.9 Cm., Brennweite 58.1 Cm. Für Bilder von 52.8:42.3 Cm. Mit Blenden in Etui.....	1260	1344

* Diese Objective eignen sich für Cabinet-Portraits, Nr. 1 A braucht 4.4 Meter Distanz (wird aber, wenn das Atelier eine grössere Entfernung zulässt, nicht empfohlen), Nr. 2 A 6.33 Meter, Nr. 3 A 7.59 Meter.

Dallmeyer's Patent-Portrait- und Gruppen-Objective D

brauchen doppelt so lange Belichtung, als die A-Objective. Alle Objective sind mit Centralblenden versehen, aber nur 3 D mit Trieb.

Nr.	Durchmesser		Bildgrösse für		Mit Schieber- blende Mk.	Mit Iris- blende Mk.
	Patent Cm.	Brennweite Cm.	Gruppen Cm.	Ansichten Cm.		
3 D*	5.6	27.7	22.4:17.2	26.4:21.1	199 ¹ / ₂	218
4 D	7.6	34.4	26.4:21.1	31.7:26.4	285	310
5 D	8.5	42.3	31.7:26.4	39.5:31.7	367 ¹ / ₂	399
6 D	10.6	51.5	39.5:31.7	47.6:42.3	556 ¹ / ₂	588
7 D	13.2	63.4	47.6:42.3	58.1:52.8	1008	1050
8 D	15.9	79.2	58.1:52.8	66.1:55.5	1218	1271

* Entfernung für Cabinet-Portraits mit Nr. 3 D 5.7 Meter (18).

Neu! Dallmeyer's extra raschwirkende Rectilinear-Objective aus Jenenser Glas.

(Neue Serie.) Grössere Nummern auf Bestellung.

Nr.	Plattengrösse Cm.	Linsen-		Mit Schieber- blende Mk.	Mit Iris- blende Mk.
		Durchmesser Mm.	Brennweite Cm.		
1	12 ¹ / ₂ :10	22	12 ¹ / ₂	126	136 ¹ / ₂
2	15:12 ¹ / ₂	31	17 ¹ / ₂	155	165 ¹ / ₂
3	20:12 ¹ / ₂	34	19	176	189
4	21 ¹ / ₄ :16 ¹ / ₄	37	21	205	220 ¹ / ₂
5	22 ¹ / ₂ :17 ¹ / ₂	40	23	247	262 ¹ / ₂
6	25:20	44	24 ¹ / ₂	289	310
7	30:25	50	28	373	394

Nr. 1, 2 und 3 sind unübertrefflich für Handcamera-Arbeiten.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Dallmeyer's „rasche“ Patent-Rectilinear-Objective.

Alle Objective sind mit Centralblenden versehen und ohne Trieb. Mit einer kleinen Blende liefern sie Bilder um eine Nummer grösser.

Nr.	Bildgrösse für		Linsen-		Mit Schieber- blende	Mit Iris- blende
	Ansichten Cm.	Gruppen Cm.	Durchmesser Cm.	Brennweite Cm.		
0*	10·6 : 8·1	8·0 : 8·0	1·6	10·0	78 ³ / ₄	87
1*	13·2 : 10·6	11·2 : 8·6	2·4	14·5	94 ¹ / ₂	102 ¹ / ₂
2	15·9 : 13·2	13·2 : 10·6	3·3	19·8	115 ¹ / ₂	123 ¹ / ₂
3	22·4 : 17·2	15·9 : 13·2	4	27	147	157 ¹ / ₂
4	26·4 : 21·1	22·4 : 17·2	4·7	32·3	189	205
5	31·7 : 26·4	26·4 : 21·1	5·3	39·7	231	247
6	34·4 : 29·1	29·1 : 23·8	6	42·3	252	268
7	39·7 : 31·7	31·7 : 26·4	6·6	47·6	315	341 ¹ / ₂
8	47·6 : 42·3	39·7 : 31·7	8	59·4	420	451 ¹ / ₂
9	58·1 : 52·8	47·6 : 42·3	10	74	567	599
10	66·1 : 55·5	58·1 : 52·8	10·6	82	672	704
11	75 : 60		12·5	98	1575	1649
12	85 : 85		15	120	2100	2184

* Nr. 0 und 1 sind auch paarweise für Stereoskope zu verwenden. Nr. 0 ist speciell construirt für Laternenbilder.

Dallmeyer's Rectilinear-Objectiv.

Extra construirt für Touristen - Taschen - Cameras.

Brennweite 5·3 Cm., Bildgrösse 8·6 : 7·3 Cm. Mk. 84.—

Dallmeyer's achromatisches Triplet.

Mit Centralblenden, ohne Trieb.

Nr.	Bildgrösse für		Linsen-		Mit Schieber- blende	Mit Iris- blende
	Ansichten Cm.	Gruppen Cm.	Durchmesser Cm.	Brennweite Cm.		
1	15·9 : 13·2	13·2 : 10·6	4	18·5	88 ¹ / ₂	99
2	22·4 : 17·2	18·5 : 15·9	5·3	26·4	126	142
3	26·4 : 21·1	22·4 : 17·2	6	31·7	147	163
4	31·7 : 26·4	26·4 : 21·1	7·3	39·7	199 ¹ / ₂	226
5	39·7 : 31·7	31·7 : 26·4	8·6	47·6	262	283 ¹ / ₂
6	47·6 : 42·3	39·7 : 31·7	10·6	60·8	325 ¹ / ₂	357
7	58·1 : 52·8	47·6 : 42·3	13·2	76·7	462	504
8	66·1 : 55·2	58·1 : 52·8	13·8	82	525	567

Neu! Dallmeyer's raschwirkende Landschaftslinse

(mit langem Focus).

Speciell construirt für Ansichten und entfernte Objecte, Bergscenerien, Ballonphotographie etc., etc.; alle Objective sind mit Centralblenden versehen.

Nr.	Bildgrösse	Linsen-Durchm.	Brennweite	Mit Central- blende	Mit Iris- blende
				Mk.	Mk.
1	15·9 : 13·2 Cm.	36 Mm.	24·3 Cm.	94 ¹ / ₂	110 ¹ / ₄
2	22·4 : 17·2 "	45 "	32·4 "	120 ³ / ₄	136 ¹ / ₂
3	26·4 : 21·1 "	57 "	40·5 "	157 ¹ / ₂	173 ¹ / ₄
4	31·7 : 26·4 "	72 "	46·6 "	199 ¹ / ₂	220 ¹ / ₂
5	39·7 : 31·7 "	81 "	59·4 "	241 ¹ / ₂	262 ¹ / ₂
6	47·6 : 42·3 "	94 "	67·5 "	294	325 ¹ / ₂
7	58·1 : 52·8 "	122 "	81·0 "	367 ¹ / ₂	399

Neu! Dallmeyer's Rectilinear-Landschaftslinse.

Eingeführt im Februar 1888.

Dieselbe arbeitet bei Anwendung der ersten Blende mit einer Intensität von $\frac{1}{14}$ als wirksame Oeffnung, wirkt daher etwas langsamer als die vorhergehende Serie und benöthigt eine um $\frac{1}{3}$ längere Exposition als diese. Sie ist besonders

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

construirt für Ansichten, Architektur-Objecte, Reproductionen etc., wobei wichtig ist, dass sie gerade Linien nicht verzeichnet.

Nr.	Bildgrösse	Brennweite	Mit Schieber-	Mit Iris-
			blende	blende
			Mk.	Mk.
1	15·9 : 13·2 Cm.	40 Cm.	99 ³ / ₄	115 ¹ / ₂
2	22·4 : 17·2 "	47 "	126	141 ³ / ₄
3	26·4 : 21·1 "	54 "	168	183 ³ / ₄
4	31·7 : 26·4 "	61 "	215 ¹ / ₄	231
5	39·7 : 31·7 "	72 "	262 ¹ / ₂	283 ¹ / ₂
6	47·6 : 42·3 "	81 "	336	382 ¹ / ₄
7	58·1 : 52·8 "	95 "	441	467 ¹ / ₄

Dallmeyer's Patent-Weitwinkel-Landschaftslinse.

Die Linsen sind in fester Fassung, mit rotirender Blendenscheibe.

Nr.	Bildgrösse Cm.	Durchmesser Cm.	Brennweite Cm.	Mit Rotations-	Mit Iris-
				blende	blende
				Mk.	Mk.
1A	13·2 : 10·6	3·7	13·8 Cm.	68 ¹ / ₄	78 ³ / ₄
1	19·1 : 11·9	4·4	"	79 ¹ / ₂	89 ¹ / ₄
2	22·4 : 17·2	5·1	22·4 "	94 ¹ / ₂	105
3	26·4 : 21·1	5·6	26·5 "	115 ¹ / ₂	126
4	31·7 : 26·4	6·6	31·7 "	147	162 ³ / ₄
5	39·7 : 31·7	7	39·7 "	178 ¹ / ₂	199 ¹ / ₂
5A	39·7 : 31·7	7	47·7 "	199 ¹ / ₂	220 ¹ / ₂
6	47·7 : 42·3	8	47·7 "	220 ¹ / ₂	241 ¹ / ₂
7	58·1 : 52·8	9·7	58·1 "	294	325 ¹ / ₂
8	66·1 : 55·5	11·2	66·1 "	399	430 ¹ / ₂

NB. Alle Blendenöffnungen sind so arrangirt, dass jede nächstfolgende kleinere die doppelte Belichtungszeit der vorhergehenden erfordert; die mit * bezeichneten erfordern die anderthalbfache Belichtungszeit der vorhergehenden grösseren Blenden.

Dallmeyer's Patent-„Weitwinkel“-Rectilinear-Objectiv.

In Fassungen ohne Trieb, mit rotirender Blendenscheibe. Wenn eine mikroskopische Schärfe verlangt wird, ist die kleinste oder vor kleinste Blende anzuwenden.

Nr.	Bildgrösse Cm.	Durchmesser Cm.	Brennweite Cm.	Mit Rotations-	Mit Iris-
				blende	blende
				Mk.	Mk.
1AA	19·1 : 11·9	2·3	9·3 Cm.	94 ¹ / ₂	102 ¹ / ₂
1A	22·4 : 17·2	3·3	"	115 ¹ / ₂	123 ¹ / ₂
1B	25 : 20	3·5	13 ³ / ₄ "	136 ¹ / ₂	147
1	31·7 : 26·4	4	16·5 "	157 ¹ / ₂	168
2	39·7 : 31·7	5·3	19·8 "	220 ¹ / ₂	231
3	47·7 : 42·3	6·6	29·1 "	294	309 ³ / ₄
4	58·1 : 52·8	8	37 "	420	441
5	66·1 : 55·5	10	45 "	630	645 ³ / ₄

Dallmeyer's Stereoskop-Objectiv.

Eingeführt Mai 1860. Besonders construirt für Momentbilder, kleine Portraits, Gruppen etc.

Bestehend aus zwei achromatischen Combinationen von 3·3, respective 4 Cm. Durchmesser und 9·3 Cm. Brennweite. Grosser Bildwinkel, flaches Feld, bedeutende Schärfe. Ohne Trieb. Mit Blenden Mk. 75.—

Vordere Landschaftsblende à Mark 3.—

Diese Objective sind in Paaren von ganz gleicher Brennweite zu haben.

NB. Die Vorderlinse allein an Stelle der Hinterlinse in die Fassung geschraubt, dient als einfache Landschaftslinse von 15·9 Cm. Brennweite.

Dallmeyer's stereographisches Patent-Objectiv.

Linsendurchmesser 4, respective 3·3 Cm., Brennweite 10 Cm. Mark 90.— Mit Irisblende 99³/₄.

NB. Die Vorderlinse allein an Stelle der Hinterlinse in die Fassung geschraubt, kann als einfache Landschaftslinse von 21·1 Cm. Brennweite verwendet werden. Sie gibt Bilder von 19·1 : 11·9 Cm.

Für sehr kurze Ateliers kann dieses und das vorige Objectiv zu Visitenkarten-Portraits benützt werden.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Dallmeyer's raschwirkende Stereoskop-Landschaftslinse.

Besonders construirt für Mr. Wilson, England, Blanchard, Good etc.

Nr. 1.	Durchmesser 3.3 Cm., Brennweite 11.9 Cm., mit rotirender Blenden-scheibe	Mk. 42.—
" 2.	Durchmesser 4 Cm., Brennweite 15.9 Cm.	" 48.—
" 3.	" 4.4 " " 20 "	" 53.—
Dallmeyer's Moment-Verschluss für 2 Objective.....		" 30.—

Dallmeyer's Patent-Rectilinear-Stereoskop-Objectiv.

Besonders construirt für Architekturen und Landschaften auf beschränktem Terrain. Durchmesser der Vorderlinse 1.7 Cm., Brennweite 6.6 Cm. Mit rotirender

Blendenplatte. Grösste Blende = $\frac{F}{10}$ Mk. 84.—**Dallmeyer's A-Rectilinear-Objectiv.**

Extra construirt für Touristen - Taschen - Cameras.

Brennweite 5.3 Cm., Bildgrösse 8.6 : 7.3 Cm.Mk. 84.—

Lupen (Focusglas), um sich vergewissern zu können, ob das gewünschte Bild auch die matte Scheibe und folglich die Platte trifft:

Nr. 1 Mark 17.—
 " 2 " 22.10.

Neuestes! Dallmeyer's einfache Tele-photographische Linse. Patent.

Nr.	Passend zum Anschraubung vom Patent- Rectilinear- Objectiv	Durchmesser der Vorderlinse	Für Platten	
	Nr.	Mm.	Cm.	Mark
1	4	37	10 $\frac{1}{2}$: 8 und aufwärts	220 $\frac{1}{2}$
2	5	50	16 $\frac{1}{4}$: 12 " "	265
3	8	69	21 $\frac{1}{4}$: 16 $\frac{1}{4}$ " "	331

Die Vorderlinse ist eine cementirte Doppel - Combination und die Hinterlinse eine cementirte Tripel - Combination. Die Linsen sind in Aluminium gefasst im Interesse leichteren Gewichtes.

Details von Linse Nr. 3. Durchmesser 69 Mm.

Plattengrösse Cm	Minimalauszug der Camera vom Anschraubung Cm.	Correspon- dirende Brennweite Cm.	Rapidität der vollen Oeffnung
10 $\frac{1}{2}$: 8	16 $\frac{1}{4}$	62 $\frac{1}{2}$	$\frac{F}{9}$
12 $\frac{1}{2}$: 10	20	75	$\frac{F}{11}$
16 $\frac{1}{4}$: 12	26 $\frac{1}{4}$	93 $\frac{1}{4}$	$\frac{F}{13}$
21 $\frac{1}{4}$: 16 $\frac{1}{4}$	32 $\frac{1}{2}$	105	$\frac{F}{15}$
25 : 20	38 $\frac{3}{4}$	125	$\frac{F}{18}$
30 : 25	45	150	$\frac{F}{22}$
—	—	—	—
—	90	300	$\frac{F}{40}$

Aus vorstehenden Details betreffs Nr. 3 — der zuerst construirten Linse — geht hervor, dass verschiedene Plattengrössen verwendet werden können für ein- und dieselbe Linse, bei verschiedener Camera-Auszugslänge; je länger der Auszug, desto grösser ist der correspondirende Focus der Linse bei diesem Auszuge und um so grösser die Platte, welche möglich zu decken ist. In jedem Falle muss mittelst Trieb der Linsenfassung eingestellt werden.

Die Compound-Tele-Photo-Objective werden vorzugsweise empfohlen.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Neuestes!**Dallmeyer's zusammengesetzte Tele-photo-graphische Objective.**

Patent.

Compound Tele Photo Lenses.

- Patent-stereographisches Objectiv** mit Nr. 1 Negativ-Einrichtung in Aluminium-Fassung, passend zum Anschraubring Nr. 4Mark 200.—
- 1 B Patent-Portrait-Objectiv** mit Nr. 2 Negativ-Einrichtung in Aluminium-Fassung, passend zum Anschraubring Nr. 5.....Mark 300.—
- 2 B Patent-Portrait-Objectiv** mit Nr. 3 Negativ-Einrichtung in Aluminium-Fassung, passend zum Anschraubring Nr. 7.....Mark 450.—

Preise der Negativ-Elemente.

Nr. 1 in Aluminium-Fassung	Mark 105.—	in Messing-Fassung.....	Mark 79.—
" 2 " " " "	" 137.—	" " " " " "	" 95.—
" 3 " " " "	" 189.—	" " " " " "	" 137.—

Diese Objective sind der einfachen Form jedenfalls überlegen, wiewohl mehr voluminös, doch in Aluminiumfassung sehr leicht. Die Negativ-Einrichtung ragt in das Innere der Camera hinein, der Anschraubring der Linse ist um eine Nummer grösser als der des Objectives, zu welchem die Negativ-Einrichtung gemacht wird.

Bei Anwendung der grösseren Nummer der Elemente wird in den Resultaten grössere Vortrefflichkeit erreicht und die Verzerrung wird auf ein Minimum reducirt oder praktisch eliminirt.

Das zusammengesetzte Negativ-Element besteht aus zwei symmetrischen Linsen, ähnlich wie das rasch wirkende Rectilinear-Objectiv, jedoch von negativem Focus. Die Linsen sind so construirt, dass sie nahezu einander ganz genähert werden können, wobei das Maximum des Winkels erreicht wird.

Die neuen negativen Combinationen zu den oben angeführten respectiven Objectiven wurden gewählt, um eine genügende, werthvolle Steigerung der Bildgrösse zu geben, bestehend mit angemessener Helligkeit.

Negative von kürzerer Brennweite können gleichfalls zu diesen Objectiven geliefert werden, jedoch auf Kosten der Helligkeit und des Bildwinkels.

Diese Negativ-Linsen können angebracht werden an den bereits existirenden oder neuen Dallmeyer's Patent-Portrait-Objectiven. Der Grund der Lieferung dieser Negative zu der Patent-Portraitform wurde beschrieben im „British Journal of Photography“, „Photographic News“ und anderen Fachschriften. Der hauptsächlichste Grund besteht darin, dass die bewegliche Fassung der Hinterlinse dieser Form von Portrait-Objectiven eine vollkommene Correction gestattet, mit Rücksicht auf die nach aussen stehende Aberration, welche bei nahen und entfernten Flächen erhalten wird, bei Aufrechthaltung der vollen Oeffnung, was ein wichtiges Merkmal in dieser Classe von Objectiven ist, um Beides zu erhalten, Maximum der Rapidität und Maximum des Bildwinkels.

Dallmeyer's neues Patent-Objectiv für Projectionen**besonders construirt für optische Laternen (nicht für Photographie)**


gibt auf den Schirm eine Vergrösserung von bedeutendem Effecte, bei treuer Wiedergabe der Linien und Farben des Originalbildes. Die Bilder sind frei von Verzeichnung, vollkommen scharf und das Feld eben.

Nr. 1. Laternen-Objectiv, (Patent), Doppelcombination, respectiver Durchmesser 38 Mm. und 44 Mm., Brennweite 89 Mm. (äquivalente Brennweite 127 Mm.) mit Trieb passend für Condensatoren von 89 Mm. Durchmesser, Mark 88.—

Condensator 89 Mm. Durchmesser, montirt Mark 110.

Nr. 2. Laternen-Objectiv (Patent), Doppelcombination, respectiver Durchmesser 44 Mm. und 50 Mm. Brennweite 100 Mm. (äquivalente Brennweite 152 Mm.), Fassung mit Trieb, passend für Condensatoren von 101 Mm., Mark 110.—

Condensator 100 Mm. Durchmesser, montirt Mark 132.—


Dallmeyer's Objective in Aluminium-Fassung kosten 25 bis 30⁰/₁₀ mehr.

Dallmeyer's Ansichts-Meter construirt auf dem Principe des verkehrten Galilei-Teleskop. Er ist klein und compact und kann für eine beliebige Anzahl von Objectiven dienen, arbeitend eine gegebene Plattengrösse oder verschiedene Plattengrössen, Mark 33.—

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Dallmeyer's Objective passend zu denselben Anschraubringen.

Nr. des Anschraubringes	Durchmesser des Anschraubringes engl. Zoll	Schraubengewinde zu einem engl. Zoll	Beschreibung der Objective
0	1.2	30	Rapid-Rectilinear Nr. 0.
1	1.5	30	Rapid-Rectilinear Nr. 1, 2, Rectilinear 2, Weitwinkel-Rectilinear 1 a a, Rectilinear-Stereo, Extra Rapid-Rectilinear Nr. 1, 2, 3.
2	2	30	Rapid-Rectilinear Nr. 3; Nr. 1, 2 und 3, rasch-wirkende Stereo, neue Stereo, Patent-Stereo, Miniatur, Nr. 1 achromatisches Triplet, Nr. 1 und 1 a Weitwinkel-Landschaft, Nr. 1 und 1 a Weitwinkel-Rectilinear, Nr. 1 rasche Landschaft (lange Brennweite), Nr. 1 Rectilinear-Landschaft, Nr. 1 Tele-Photo, Nr. 4, 5 Extra-Rapid-Rectilinear.
3	2.275	21	Nr. 1 Lantern.
4	2.5	21	1 B, 1 B lang, Nr. 1 Rectilinear-Portrait, Nr. 4, 5 Rapid-Rectilinear, Nr. 2 Lantern, Nr. 2 Weitwinkel-Rectilinear, Nr. 2 achromatisches Triplet, Nr. 2 rasche Landschaft (lange Brennweite), Nr. 2, 3 Rectilinear-Landschaft, Nr. 2 Tele-Photo, Nr. 6, 7 Extra-Rapid-Rectilinear.
5	2.75	21	Nr. 6 Rapid-Rectilinear, 3 D, Nr. 3 achromatisches Triplet, Nr. 3 rasche Landschaft (lange Brennweite), Nr. 4 Rectilinear-Landschaft.
6	3.2	21	Nr. 7 Rapid-Rectilinear 2 B, 2 B Patent, 1 A Patent, Nr. 2 Rectilinear-Portrait 2 C, Nr. 4, 5, 5 a Weitwinkel-Landschaft, Nr. 3 Weitwinkel-Rectilinear, Nr. 4 Rasche Landschaft, Nr. 5 Rectilinear-Landschaft, Nr. 3 Thele-Photo.
7	3.4	20	4 D, Nr. 4 achromatisches Triplet.
8	3.9	20	Nr. 8 Rapid-Rectilinear, 5 D, Nr. 4 Weitwinkel-Rectilinear, Nr. 5 achromatisches Triplet, Nr. 6 Weitwinkel-Landschaft, Nr. 5 rasche Landschaft (lange Brennweite), Nr. 6 Rectilinear-Landschaft.
9	4.25	14	3 B, 3 C, 2 A, Nr. 5 Weitwinkel-Rectilinear, Nr. 6 rasche Landschaft (lange Brennweite), Nr. 7 Rectilinear-Landschaft.
10	4.6	14	Nr. 9, 10 Rapid-Rectilinear 6 D, 3 A, Nr. 6 achromatisches Triplet, Nr. 7, 8 Weitwinkel-Landschaft, Nr. 7 rasche Landschaft (lange Brennweite).
11	5.1	14	4 A, 4 B.
12	5.55	14	Achromatisches Triplet Nr. 7, 8.
13	6.1	11	30×24 engl. Zoll, Rapid-Rectilinear 5 A, 7 D.
14	7.15	10	34×34 engl. Zoll, Rapid-Rectilinear, 36×36 engl. Zoll, achromatisches Triplet, 6 A, 8 D.

Zwischen-Anschraubringe können von einer Größe zur andern geliefert werden.

Objective

VON

Ross & Co. London.

Wir gestatten uns, die photographische Welt auf verschiedene wichtige Verbesserungen aufmerksam zu machen, die wir bei unseren Objectiven jüngst eingeführt haben.

Seit beinahe einem halben Jahrhundert haben unsere Objective eine bevorzugte Stellung behauptet, indem wir dieselben zur höchsten Vollkommenheit brachten, wie sie mit den zu Gebote stehenden Gläsern zu erreichen möglich war; jedoch bei Einführung der neuen Jenenser-Gläser erkannten wir sofort, dass weitere Verbesserungen möglich sind. Um die bemerkenswerthen optischen Eigenschaften dieser Gläser voll zu erforschen, haben wir die nöthigen mathematischen Berechnungen ausgearbeitet, mit dem Resultate, dass wir jetzt mit grossem Vortheile die speciellen Combinationen adoptirt haben, welche meist geeignet sind für jede Serie unserer Linsen, und wir waren in der Lage, verschiedene neue Serien einzuführen, um den Anforderungen der Portraits und Landschaftsphotographie zu entsprechen.

Wir haben das einheitliche Blendensystem angenommen, und zwar:

Normalsystem der Belichtungszahlen	1	2	4	8	16	32	64	128	256
Verhältniss der Blenden-Öffnung zur Brennweite	$f/4$	$f/5.657$	$f/8$	$f/11.3$	$f/16$	$f/22.6$	$f/32$	$f/45.2$	$f/64$

und alle neuen Serien Objective haben Blenden mit derselben Bezeichnung, so dass die nächstfolgende Blende die doppelte Expositionszeit der vorhergehenden erheischt.

Die Objective werden je nach Wunsch mit gewöhnlichen oder Irisblenden geliefert.

Alle Ross'schen Objective sind derart construirt, um brillante Bilder zu geben, mit möglichst schärfster Definition und Ebenheit des Feldes.

Jedes Objectiv wird vor Absendung sorgfältig geprüft.

Die Anschraubringe sind conform den neuen Normalgrössen, deren Durchmesser wie folgt:

	Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Durchmesser in engl. Zollen		1.52	1.75	2	2.25	2.50	2.75	3	3.25
	Nr.	9	10	11	12	13	14	15	
Durchmesser in engl. Zollen		3.50	3.75	4	4.25	4.50	4.75	5	

Auf Wunsch werden unsere Objective mit Aluminium-Fassung geliefert, anstatt mit der gewöhnlichen Messing-Fassung.

Ross' neue einfache Weitwinkel-Landschaftslinse.

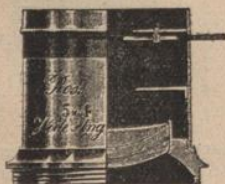


Fig. 1160.

Blenden Nr.	16	32	64	128	256
Öffnungs-Verhältniss	$f/16$	$f/22.6$	$f/32$	$f/45.2$	$f/64$

Diese Serie wird eingeführt, um der Forderung nach Objectiven für rein landschaftliche Zwecke zu entsprechen. Dieselben sind aus dem neuen optischen Glase nach besondern Berechnungen construirt und sind aus drei einfachen verketteten Linsen zusammengesetzt, um eine Combination nur mit zwei reflectirenden Flächen zu bilden. Sie haben

eine wirksame Öffnung von $f/16$ (welche für specielle Zwecke, wenn gewünscht, vergrössert werden kann) mit ebenem Felde. Sie geben brillante Bilder und umfassen einen grossen Ansichtswinkel.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Nr.	Linsendurchmesser		Plattengrösse	Aequival. Brenn- weite	Mit Rotations- Blenden	In Alumin.- Fassung	Anschraub- ringe siehe Seite 779
	Mm.	Zoll						Cm.	Cm.	Mark	Mark	Nr.
1	37	1½	12½ : 10	12½	60.—	94.—	3
2	44	1¾	16½ : 12	16	70.—	107.—	4
3	50	2	21 : 16	20	85.—	125.—	5
4	56	2¼	25 : 20	25	110.—	160.—	6
5	62	2½	30 : 25	30	130.—	220.—	7
6	69	2¾	37½ : 30	37½	170.—	280.—	8
7	75	3	45 : 40	45	200.—	350.—	9

Andere Grössen auf Bestellung.

Vorstehende Objective werden für Architektur-Aufnahmen nicht empfohlen, da sie die leichte Beugung der Randlinien haben, welche allen einfachen Objectiven anhaftet; jedoch, wenn verständig benützt, durch Placirung der Architektur-Objecte in die Mitte des Bildes, wird dieser Fehler ganz überwunden oder nur schwach ersichtlich sein.

Sie werden mit gewöhnlichen Blenden geliefert oder auf Wunsch mit Ross' verbesserter Iris-Blende.

Ross' portable Symmetrical-Objective.



Fig. 1161.

Blenden Nr.	16	32	64	128	256
Offnungs-Verhältniss	f 16	f 22.6	f 32	f 45.2	f 64

Seit deren Einführung hat vielleicht kein Objectiv sich so grosser Popularität zu erfreuen gehabt wie die portablen Symmetrics. Dieselben werden von vielen unserer eminentesten Photographen angewendet. Dies ist zweifellos zuzuschreiben ihrer ausserordentlichen Definition und Ebenheit des Feldes, als auch ihrer äusserst tragbaren Form, in welcher dieselben hergestellt sind. Die Adaptirung von Jenenser Glas in ihrer Construction hat noch ihre Brillanz und Focustiefe erhöht.

Nr.	Bildgrösse mit grosser Blende	Bildgrösse mit mittlerer Blende	Linsen- Durchmesser		Aequival. Brenn- weite	Messing- Fassung	Alumin.- Fassung	Extra für Iris- Blenden mehr
	Cm.	Cm.	Mm.	Zoll				
1	7½ : 7½	10 : 7½	12½	5/10	7½	60.—	77.50	10.—
2	10 : 7½	12½ : 10	14	11/20	10	65.—	83.50	10.—
3	12½ : 10	16½ : 12	15	6/10	12½	70.—	89.50	10.—
4	16½ : 12	20 : 12½	17½	7/10	15	80.—	100.—	10.—
5	20 : 12½	21½ : 16½	20	8/10	17½	100.—	121.—	10.—
6	21½ : 16½	22½ : 17½	22½	9/10	20	120.—	141.50	10.—
7	22½ : 17½	25 : 20	25	1	22½	140.—	162.—	10.—
8	25 : 20	30 : 25	28	1 1/8	25	160.—	182.50	10.—
9	30 : 25	32½ : 27½	28	1 1/8	30	180.—	203.—	10.—
10	32½ : 27½	37½ : 30	31¼	1 1/4	37½	200.—	223.50	10.—
11	37½ : 30	45 : 40	37½	1 1/2	45	240.—	270.—	15.—
12	45 : 40	55 : 50	43¾	1 3/4	52½	300.—	330.—	15.—

Die ersten 10 Nummern dieser Serie haben gleiche Anschraubringe und passen alle in dasselbe Gewinde, und sind sehr leicht und tragbar, so dass dieselben sehr gut durch die Post versendet werden können. Nr. 11 und 12 passen in Anschraubringe Nr. 4 auf Seite 779.

Nr. 1 bis 8 haben rotirende Blenden, Nr. 9 bis 12 Schieberblenden.

Eventuell kann jede Nummer mit Ross' verbesserten Irisblenden geliefert werden, ohne das Volumen der Fassung in irgend welcher Art zu vergrössern.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Neu!

Ross' Weitwinkel - Symmetrical - Objective.

Neu!

Neue Serie

für Landschaften, Architekturen und beschränkte Situationen.



Fig. 1163.
Weitwinkel-Symmetrical-Objectiv.

Blenden Nr.....	16	32	64	128	256
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Oeffnungs-Verhältniss	16	22.6	32	45.2	64

Diese Objective, gleich den Symmetricals der rapiden und extra rapiden Serien, sind vollkommen frei von Distorsion und Centralfleck und geben scharfe Definition. Sie sind construiert für 90° und aufwärts

und geben bei gleicher Schärfe bis zum Rande der Platte einen grösseren Winkel, als alle anderen bisher bekannten Weitwinkel-Linsen.

Nr.	Platten- grösse	Aequi- valente Brennweite	Linsen- Durchmesser		Preis			An- schraub- ringe siehe Seite 779
			Mm.	Zoll	Messing- Fassung	Alu- minium- Fassung	extra für Irisblende mehr	
	Cm.	Cm.			Mark	Mark	Mark	Nr.
1 ¹	12 ¹ / ₂ : 10	7 ¹ / ₂	15	6 ¹ / ₁₀	63	80.50	10	1
2 ¹	18 ¹ / ₈ : 11 ¹ / ₄	10	20	8 ¹ / ₁₀	70	87.50	10	1
3 ¹	21 ¹ / ₂ : 16 ¹ / ₂	12 ¹ / ₂	25	1	80	98.50	10	1
4	25 : 20	15	31	1 ¹ / ₄	100	118.50	10	2
5	30 : 25	17 ¹ / ₂	37	1 ¹ / ₂	126	146.—	12	3
6	32 ¹ / ₂ : 27 ¹ / ₂	20	44	1 ³ / ₄	150	180.—	14	4
7	37 ¹ / ₂ : 30	22 ¹ / ₂	50	2	189	239.—	16	5
8	45 : 40	30	62	2 ¹ / ₂	280	380.—	20	8
9	55 : 45	35	75	3	360	500.—	25	10
10	62 ¹ / ₂ : 55	40	87	3 ¹ / ₂	500	700.—	30	13

¹ Diese Objective werden in Paaren für Stereoskop-Aufnahmen geliefert, sind mit Rotationsblenden versehen, doch können mit Ross' Irisblende, wenn gewünscht, geliefert werden.

Ross' Rapid-Symmetrical-Objective.

Neue Formel

für Gruppen, Ansichten, Interieurs, Reproduktionen etc.

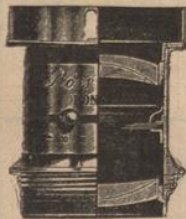


Fig. 1164.
Rapid-Symmetrical-
Objectiv.

Blenden Nr.....	4	8	16	32	64	128	256
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Oeffnungs-Verhältniss..	8	11.3	16	22.6	32	45.2	64

Die Rapid-Symmetricals sind aplanatisch und arbeiten daher mit voller Oeffnung, und wegen ihrer verschiedenen Fähigkeiten sind sie vielleicht die nützlichsten Objective, die ein Amateur oder Berufsphotograph besitzen kann, zum Zwecke von Arbeiten im Freien. Die Verwendung von speciellem optischen Glase und verbesserter Formel haben die optischen Eigenschaften dieser Objective bedeutend erhöht.

Mit kleinerer Blende deckt jedes Objectiv die nächst grössere Platte, wobei gleichzeitig der Bildwinkel bedeutend erhöht wird. Die Rapid-Symmetricals sind nicht so geeignet für Portraits und Gruppen als Objective mit grösseren Oeffnungen, doch werden exzellente Resultate erhalten bei gutem Lichte im Freien. Sie werden mit Schieberblenden oder Ross' verbesserter Irisblende geliefert, ohne den äusseren Umfang der Fassung zu vergrössern.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Nr.	Bildgrösse für Ansichten	Bildgrösse für Gruppen	Linsen-Durchmesser		Aequivalente Brennweite	Preis in fester Fassung			Anschraub-ringe siehe Seite 779
	Cm.	Cm.	Mm.	Zoll		Mit Schieberblenden	Alu-minium	extra für Irisblende mehr	
						Messingfassung	Mk.	Mk.		Mk.
1	7 1/2 : 7 1/2	—	16	5/8	7 1/2	70	90	10.—	1
2 ¹	10 1/2 : 8	Stereoskop	19	3/4	11	80	104	10.—	1
3 ¹	12 1/2 : 10	10 1/2 : 8	25	1	15	85	111	10.—	1
4	15 : 12 1/2	12 1/2 : 10	27 1/2	1 1/10	18	105	132	10.—	1
5	20 : 12 1/2	18 : 11	35	1 3/8	22 1/2	115	144	12.50	2
6	21 1/2 : 16 1/2	20 : 12 1/2	37	1 1/2	26	130	164	14.—	3
7	22 1/2 : 17 1/2	21 1/2 : 16 1/2	44	1 3/4	30	150	184	15.—	4
8	25 : 20	22 1/2 : 17 1/2	47	1 7/8	35	170	210	17.50	5
9	30 : 25	25 : 20	50	2	40	210	280	21.—	6
10	32 1/2 : 27 1/2	27 1/2 : 22 1/2	56	2 1/4	45	230	330	25.—	7
11	37 1/2 : 30	32 1/2 : 27 1/2	62	2 1/2	50	290	410	30.—	8
12	45 : 40	37 1/2 : 30	75	3	60	370	530	42.—	11
13	55 : 45	45 : 40	94	3 3/4	75	500	700	55.—	12
14	62 1/2 : 55	55 : 45	106	4 1/4	85	600	900	70.—	15

¹ Diese Objective werden in Paaren für stereoskopische Aufnahmen geliefert.

Neu! Ross' Universal-Symmetrical-Objective Neu!
Neue Serie — Extrarapid

für Landschaften, Portraits, Gruppen und Moment-Aufnahmen und für alle möglichen Arbeiten im Freien.

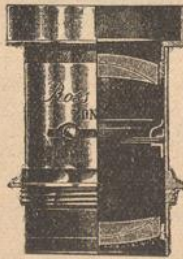


Fig. 1165. Universal-Symmetrical-Objectiv.

Blenden-Nr.	2	4	8	16	32	64	128	256
Offnungs-Verhältniss ...	5.657	8	11.3	16	22.6	32	45.2	64

Diese Objective arbeiten doppelt so rasch als die Rapid-Symmetrical-Serie. Sie sind das Resultat mühevoller Berechnungen und sind aus speciellem optischen Glase hergestellt, vollkommen aplanatisch und geben brillante Bilder mit voller Oeffnung. Sie sind sehr geeignet für Arbeiten im Atelier und abgeblendet bis zur Ausdehnung der Rapid-Symmetricals, auch für alle Arten von Arbeiten im Freien, Reproduktionen und Vergrößerungen. Ihre grosse Lichtstärke macht sie besonders geeignet für voll ausexpoinirte Momentaufnahmen mit Rapid-Moment-Verschlüssen, und die kleineren Nummern sind unschätzbar für Detectiv-Cameras. Diese Objective werden mit Schieberblenden oder Ross' verbesserter Irisblende geliefert, ohne den äusseren Umfang des Instrumentes zu vergrössern.

Nr.	Bildgrösse für Land-schaften	Bildgrösse für Gruppen	Linsen-durchmesser		Aequival.-Brennweite	Preis mit fester Fassung			Anschraub-ringe siehe Seite 779
	Cm.	Cm.	Mm.	Zoll		Mit Schieberblende	mit Alu-minium-Fassung	extra für Irisblende mehr	
						Mk.	Mk.	Mk.	
1	10 1/2 : 8	7 1/2 : 7 1/2	25	1	11	100.—	127.—	10.—	1
2	12 1/2 : 10	10 1/2 : 8	32	1 3/10	15	130.—	159.—	12.50	2
3	15 : 12 1/2	12 1/2 : 10	37	1 1/2	18	157.50	189.50	14.—	3
4	20 : 12 1/2	15 : 12 1/2	44	1 3/4	22 1/2	172.50	206.50	15.—	4
5	21 : 16	20 : 12 1/2	50	2	26	195.—	235.—	17.50	5
6	22 1/2 : 17 1/2	21 : 16	56	2 1/4	30	230.—	300.—	25.—	6
7	25 : 20	22 1/2 : 17 1/2	62	2.6	35	280.—	380.—	30.—	8
8	30 : 25	25 : 20	72	2.9	40	336.—	456.—	42.—	9
9	32 1/2 : 27 1/2	30 : 25	78	3.3	45	378.—	538.—	50.—	11
10	37 1/2 : 30	32 1/2 : 27 1/2	94	3 3/4	50	480.—	680.—	55.—	14
11	45 : 40	37 1/2 : 30	104	4.4	60	640.—	940.—	70.—	16
12	55 : 45	45 : 40	137	5 1/2	75	1000.—	1400.—	85.—	—

NEU!

Ross' neue Patent-Concentric-Objective.

Oeffnungsverhältnisse der Blenden: $F/22$, $F/27$, $F/32$, $F/38$, $F/45$.

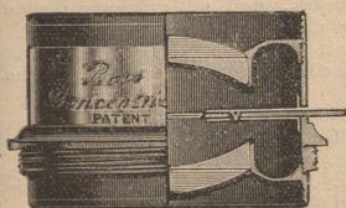


Fig. 1166.

Die Concentric-Objective sind die vollkommensten Objective, welche jemals eingeführt wurden, sind frei von Verzerrungs-Astigmatismus, Lichtflecken und anderen Unvollkommenheiten, welche Objectiven gewöhnlicher Construction anhaften.

Die concentrischen Objective geben vollkommene Definition bei gleichmässiger Beleuchtung auf einem absolut flachen Felde, dessen Kreis beiläufig 75° ist, die extremen schiefen Strahlen gelangen zum Focus mit derselben bemerkenswerthen Schärfe, wie die centralen Büschel, und deshalb werden diese Objective, wenn gewünscht, grössere Platten decken, als specificirt sind.

Das concentrische Objectiv zeichnet vollkommen mit voller Oeffnung und erreicht keine Anwendung von Blenden, um Randschärfe zu erhalten, wie dies bei anderen Objectiven der Fall ist; die Blenden werden daher nur benöthigt, um Expositionszeit und Focustiefe zu reguliren. Wird die Oeffnung auf $F/16$ vergrössert, erhält man einen prächtigen, saftigen, zerstreuten Effect, jedoch für scharfe Definition speciell bei Reproduktionen, wird eine grössere Blende als $F/22$ nicht empfohlen.

Nr.	Plattengrösse Cm.	Lichtkreis bei 80° Cm.	Aequivalente Brennweite Cm.	Preis mit Rotations- blenden Mark	Preis mit Iris- blende Mark
1	$7\frac{1}{2} : 7\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	80	90
2	$10\frac{1}{2} : 8$	17	10	80	90
3	$12\frac{1}{2} : 10$	21	$12\frac{1}{2}$	100	110
4	$16\frac{1}{2} : 12$	27	15	120	130
5	$20 : 12\frac{1}{2}$	29	$17\frac{1}{2}$	140	$152\frac{1}{2}$
6	$21\frac{1}{2} : 16\frac{1}{2}$	33	20	160	174
7	$22\frac{1}{2} : 17\frac{1}{2}$	$37\frac{1}{2}$	$22\frac{1}{2}$	180	195
8	$25 : 20$	42	25	200	215
9	$30 : 25$	50	30	240	255
10	$37\frac{1}{2} : 30$	$62\frac{1}{2}$	$37\frac{1}{2}$	300	320
11	$45 : 40$	75	45	360	390

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Ross' verbesserte Portrait-Objective.

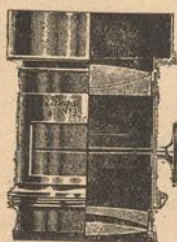


Fig. 1167.

Diese Objective sind nach Petzwal's Formel und arbeiten mit voller Oeffnung von mehr als $\frac{F}{4}$. Sie sind construiert, um alle Schärfe zu geben, welche optisch erreichbar ist, und Vergrößerungen von kleinen Negativen können mit ihnen producirt und vortheilhaft verglichen werden mit anderen von derselben Grösse aufgenommen direct mit einem grossen Objectiv. Dies ist das strengste Zeugniß für deren Schärfevermögen.

Wenn ein Portrait-Objectiv für stehende Figuren benützt wird, ist wünschenswerth eines mit längerem Focus zu verwenden, als nöthig ist, die Platte zu decken, weil mit grösserer Blende gearbeitet werden kann und folglich mit grösserer Rapidität.

Nr. 1 und Nr. 2, Portrait-Objective werden jetzt nicht gemacht, weil sie durch die Visit- und Cabinet-Objective übertroffen werden, welche ein ebeneres Feld und bessere Randschärfe geben.

Nr. 3	Portrait-Objectiv, Linsendurchmesser 81 Millimeter ($3\frac{1}{4}$ Zoll), Brennweite 25 Cm., für Portraits 12:16 $\frac{1}{2}$ Cm.	Mark	350.—
" 3 A	Portrait-Objectiv, Linsendurchmesser 10 Cm. (4 Zoll), Brennweite 30 Cm., für Bilder 16:21 Cm.	"	540.—
" 4	Portrait-Objectiv, Linsendurchmesser 112 Mm. ($4\frac{1}{2}$ Zoll), Brennweite 37 $\frac{1}{2}$ Cm., für Bilder 20:25 Cm.	"	760.—
" 5	Portrait-Objectiv, Linsendurchmesser 125 Mm. (5 Zoll), Brennweite 50 Cm., für Bilder 30:37 $\frac{1}{2}$ Cm.	"	850.—
" 6	Portrait-Objectiv, Linsendurchmesser 150 Mm. (6 Zoll), Brennweite 60 Cm., für Bilder 40:45 Cm.	"	1050.—

Vorstehende Preise verstehen sich inclusive eines Satzes, Schieberblenden in Etuis. Diese Objective werden wunderbar verwendet für Vignetten, Kniebilder und sitzende Figuren, jedoch für ganze Stehbilder sind die Visit- und Cabinet-Objective vorzuziehen wegen ihres ebeneren Feldes.

Ross' raschwirkende Cabinet- und Visitkarten-Objective.

Ross' Cabinet- und Visitkarten-Objective unterscheiden sich von gewöhnlichen Portrait-Objectiven als sie construiert sind mit ebenem Felde übereinstimmend mit guter Randschärfe. Sie sind unschätzbar für ganze Figuren und Brustbilder mit voller Oeffnung und geben sehr rapide Resultate mit Brillanz und vorzüglichstem Schärfevermögen.

Ross' Cabinet-Objective.

Nr. 1	Cabinet-Objectiv, wirksame Oeffnung 69 Mm. ($2\frac{3}{4}$ Zoll), Brennweite 15 Cm., Entfernung zwischen Object und Figur 4 $\frac{1}{5}$ M.	Mark	260.—
" 2	Cabinet-Objectiv, wirksame Oeffnung 81 Mm. ($3\frac{1}{4}$ Zoll), Brennweite 20 Cm., Entfernung zwischen Object und Figur 5 $\frac{1}{10}$ M.	"	350.—
" 3	Cabinet-Objectiv, wirksame Oeffnung 87 Mm., Brennweite 25 Cm., Entfernung zwischen Object und Figur 6 M.	"	390.—

Vorstehende Preise inclusive eines Satzes, Schieberblenden in Etuis.

Bei der Wahl eines Cabinet-Objectives gehe man so wie bei einem Visitkarten-Objective vor, und zwar um die besten Resultate zu erhalten ist wünschenswerth, Nr. 3 anzuwenden, wenn das Atelier mehr als 6 Meter Länge hat. Viele der feinsten Portraits aus ersten Anstalten in Paris, London und New-York sind mit diesem Objective aufgenommen worden.

Ross' Visitkarten-Objective.

Nr. 1	Visitkarten-Objectiv, Linsendurchmesser 44 Mm. ($1\frac{3}{4}$ Zoll), Brennweite 11 Cm., erheischt 4 $\frac{2}{10}$ M. zwischen Object und Camera ...	Mark	115.—
" 2	Visitkarten-Objectiv, Linsendurchmesser 53 Mm. ($2\frac{1}{10}$ Zoll), Brennweite 12 $\frac{1}{2}$ Cm., erheischt 4 $\frac{8}{10}$ M. zwischen Object und Camera ...	"	130.—
" 3	Visitkarten-Objectiv, Linsendurchmesser 62 Mm. ($2\frac{1}{2}$ Zoll), Brennweite 15 Cm., erheischt 5 $\frac{7}{10}$ bis 6 M. zwischen Object und Camera ...	"	230.—

In allen Fällen, wo das Atelier eine Länge von über 6 Meter hat, ist wünschenswerth, um die besten Resultate zu erhalten, Visitkarten-Objectiv Nr. 3 anzuwenden, in Folge der gefälligen Bilder und correcter Perspective, welche erhalten wird. Für kürzere Ateliers (weniger als 6 M.) wird Nr. 2 oder Nr. 1 exzellente Resultate geben, jedoch ist es empfehlenswerth, eine Blende anzuwenden und Sorge zu tragen, dass die Camera in entsprechender Höhe sich befinde.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Ross' Universal-Objective

für Gruppen, Portraits, Studien im Atelier, Interieurs, Reproduktionen etc.

Die Universal-Objective sind frei von störenden Reflexen bei Schärfe, Focustiefe und Ebenheit des Feldes — Qualitäten, so nothwendig zur Herstellung von Negativen ersten Ranges für directen Druck oder Vergrößerungen.

Nr.	1	2	3	4	5
Brennweite Cm.	21	27	34	41	50
Ansichten "	16:21	20:25	25:30	30:38	40:45
Gruppen "	11 ¹ / ₄ :18	16:21	20:25	25:30	30:37 ¹ / ₂
Preis Mk.	150.—	180.—	250.—	330.—	500.—

Die Universal-Objective sind nicht designirt mit den Rapid-Portrait-Objectiven zu concurriren, welche beiläufig die doppelte Intensität besitzen, wenn mit voller Oeffnung angewendet; jedoch in Folge ihrer ausgezeichneten Deckungsqualitäten und niederen Preise, werden diese sehr geschätzt sein für Aufnahmen von grossen Portraits, Brustbildern und Gruppen im Freien oder in gut beleuchteten Ateliers, wenn die Auslage für ein grosses Portrait-Objectiv eine Rolle spielt.

Ross' Special-Objective für Handcameras.

Nr.	Brennweite Cm.	Bildgrösse Cm.	Arbeitend mit <i>f</i> /8		Arbeitend mit <i>f</i> /5-657	
			mit gewöhnlichen Blenden	mit Irisblende	mit gewöhnlichen Blenden	mit Irisblende
			Mark	Mark	Mark	Mark
1	7 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂ :7 ¹ / ₂	67.50	77.50	85.—	95.—
2	11	10 ¹ / ₂ :8	75.—	85.—	95.—	105.—
3	15	12 ¹ / ₂ :10	80.—	90.—	125.—	135.—

In Messingfassung; können in Paaren für Stereoskop - Aufnahmen geliefert werden.

Ross' Compound-Stereo-Objective.

Compound-Objective für Stereo-Portraits und Ansichten. Durchmesser der Vorderlinse 32 Mm. (¹³/₁₀ Zoll) der Hinterlinse 36 Mm. (¹⁷/₁₆ Zoll), Brennweite 8³/₄ Cm. mit Trieb und Blenden Mark 100.—
 dto. ohne Trieb " 90.—

Diese Objective geben brillante Bilder und werden in Ateliers angewendet, wo kein genügender Raum ist für Objective mit längerer Brennweite. Da sie sehr rapid sind, eignen sie sich vortreflich für Aufnahmen von Kindern, Thieren etc., als auch für Marine und Strassen-Ansichten. Zu Stereoskop-Aufnahmen in Paaren erhältlich.

Ross' Symmetrical-Stereo-Objective

in Paaren von übereinstimmender Brennweite.

Nr. 1	Symmetrical-Stereo	7 ¹ / ₂ Cm.	Brennweite, per Paar	Mark 120.—
" 2	"	10 "	" " " "	130.—
" 3	"	12 ¹ / ₂ "	" " " "	140.—
" 4	"	15 "	" " " "	160.—

Ross' einfache Stereo-Landschafts-Linsen.

Stereo-Landschaftslinse	11 Cm.	Brennweite 31 Mm.	Durchmesser	Mark 30.—
"	11 "	"	31 " mit Trieb	40.—
"	15 "	"	31 " "	30.—
"	15 "	"	31 " mit Trieb	40.—
Wilsoman's einfache Linse	15 "	"	37 " "	40.—
"	15 "	"	37 " mit Trieb	50.—
Ross' Einstell-Lupe				16.—

Isochromatisches Verfahren

von

Attout-Tailfer.

Die Ueberlegenheit des isochromatischen Photographie-, gegenüber dem gewöhnlichen Verfahren braucht nicht mehr bewiesen zu werden. Der Ankauf meiner Formeln durch hervorragende englische und amerikanische Firmen, sowie die zahlreichen, obgleich wenig gelungenen Nachahmungen verschiedener Häuser, welche so die Inferiorität ihrer Producte im Vergleiche mit den meinigen eingestehen, beweisen, dass dieses Verfahren wirklich an einem Punkte angelangt ist, wo alle anderen durch dasselbe ersetzt werden sollten.

Einige Autoren, verwenden oder empfehlen farbige Filter mit meinen isochromatischen Trockenplatten; ich habe diese Methode immer bekämpft, und zwar aus folgendem Grunde: Unnötig angewendet geben sie mit gelben Gläsern z. B. absolut schlechte Resultate, das heisst, das Gelb kommt weiss, welches immer sein Werth war, das Blaue schwarz, so dass es von reinem Schwarz nicht zu unterscheiden ist. Solcherart ist dies kein Fortschritt gegenüber dem alten Verfahren; das ist ein schlechtes Resultat, entgegengesetzt einem anderen schlechten Resultate.

Dass, was ich gesucht habe, ist die Photographie der Farben nach ihrem exacten relativen Werthe, den dieselben unter einander haben, das heisst den weissen Ton für weiss, völlig lichtgrau für gelb und orange diverser Abstufung, dunkelgrau für blau und violett etc. Mein Verfahren mit isochromatischen Trockenplatten gibt im Allgemeinen alle diese Werthe und dies ebenso bei Moment- als auch bei Dauer-Aufnahmen. Gleichwohl fand ich, sowie bei allen neuen Erfindungen, dass noch zu verbessern möglich, und zu diesem Behufe construirte ich das **isochromatische Objectiv patentirt**, welches die oben besprochenen Eigenschaften der isochromatischen Trockenplatten noch erhöht.

Mit dem ist nicht nöthig zweierlei Platten zu haben, für roth und für grün und gelb. Das ist das einzige rationelle von mir erfundene photographische Verfahren, welches ich im Jahre 1882 patentiren liess unter dem Namen „Isochromatisches Verfahren“, und welches jetzt durch die isochromatische Optik zu einem vollkommenen Ganzen geführt erscheint. Dieses Objectiv ist für Moment-Portraits und alle Arten von Aufnahmen geeignet, und wirkt durch seine optische Construction und durch Composition der Materien, aus denen es hergestellt ist.

Isochromatische Objective

Patent

von Attout-Tailfer.

Dieselben sind aus gefärbten und combinirten Gläsern derart hergestellt, um mit isochromatischen Trockenplatten den Werth der Farben in der Photographie richtig wiederzugeben.

Allgemein ist bekannt, dass die gewöhnliche Photographie blaue und violette Strahlen (dunkle Töne) weiss und gelb (lichte Töne) schwarz wiedergibt; eine unbeschreibliche Confusion bei Reproduction des Effectes eines Gegenstandes. Mit isochromatischen Platten und Objectiven ist diese Unrichtigkeit corrigirt, und die Photographie gibt den exacten Effect des zu reproducirenden Objectes.

Serie A.
Isochromatische Rectilinear-Objective,
raschwirkend

(Patent)
 für Porträts, Gruppen, Ansichten und Momentaufnahmen.

Nr.	Linsen-Durchmesser	Brennweite	Plattengrösse	Preis
	Mm.	Cm.	Cm.	Francs
00	14	9	6 : 8	30
0	20	11	8 : 8 oder 7 : 9	40
1	27	14	9 : 12	55
2	33	20	12 : 18	75
3	44	27	18 : 24	120
4	54	35	24 : 38	180
5	60	45	30 : 40	250

Serie B.
Isochromatische Weitwinkel-Objective

(Patent)

mit rotirenden Blenden für **Panoramen, Interieurs, Monumente** besonders für Reproduktionen.

Nr.	Linsen-Durchmesser	Brennweite	Plattengrösse	Preis
	Mm.	Cm.	Cm.	Francs
0	14	11	9 : 12	60
1	20	15	12 : 18	80
2	27	19	18 : 24	125
3	33	25	24 : 30	190
4	44	32	30 : 40	275
5	54	44	40 : 50	380
6	60	55	50 : 60	600

NOTA. Auf specielle Bestellung können Objective bis 100 : 120 Cm. und grösser geliefert werden.

Français-Weitwinkel-Aplanat

für Monumente, Landschaften und Reproduktionen.

Rotirende Centralblende.

Nr.	Durchmesser der Linse		Brennweite	Grösse des Bildes		Preise loco Paris Frcs.
	Mm.	Mm.		Mit voller Oeffnung	Abgeblendet	
1	20	75	8 : 9	9 : 12	60	
2	25	110	9 : 12	13 : 18	75	
3	30	150	13 : 18	18 : 24	90	
4	40	180	18 : 24	24 : 30	120	
5	50	250	24 : 30	30 : 40	150	
6	60	320	30 : 40	40 : 50	200	
7	70	400	40 : 50	50 : 60	300	

Français-Aplanat

mit 6 verschiedenen Brennweiten in elegantem Etui Frs. 180.

Combination	Linse		Brennweite	Mit voller Oeffnung	Winkel	Abgeblendet	Winkel	Nr. der grössten anzuwendenden Blende
	Vordere	Hintere						
			Cm.	Cm.	Cm.	Cm.		
1	1	1	28	13 : 18	35°	18 : 24	45°	1
2	1	2	21	13 : 18	45°	18 : 24	60°	4
3	1	3	17	13 : 18	55°	16 : 21	64°	5
4	2	3	14	13 : 18	65°	16 : 21	74°	5
5	2	2	34	13 : 18	30°	18 : 24	40°	5
6	3	3	22	13 : 18	40°	18 : 24	58°	5

Français-Aplanat

mit 8 verschiedenen Brennweiten in elegantem Etui Frs. 250.

Combination	Linse		Brennweite	Mit voller Oeffnung	Winkel	Abgeblendet	Winkel	Nr. der grössten anzuwendenden Blende
	Vordere	Hintere						
			Cm.	Cm.	Cm.	Cm.		
1	2	3	38	18 : 24	35°	24 : 30	43°	1
2	2	4	34	16 : 21	35°	24 : 30	48°	1
3	3	4	30	13 : 18	35°	24 : 30	53°	1
4	5	6	20			24 : 30	74°	6
5	5	7	16.5			18 : 24	72°	6
6	6	7	14			16 : 21	74°	6
7	—	5	47			24 : 30	36°	5
8	—	6	32			18 : 24	40°	6
9	—	7	23			16 : 21	49°	6

Je nach der Gattung des aufzunehmenden Objectes, je nach der Entfernung desselben und je nach der Grösse der zu verwendenden Platte werden die 6 Linsen, welche sich in einem eleganten Etui befinden, in 9 verschiedene Combinationen in die Hauptfassung mittelst Bajonnetverschluss eingesetzt. Es lässt sich mit diesem Instrumente von einem Standpunkte dasselbe Object in 8 verschiedenen Grössen aufnehmen und umgekehrt kann man von 8 verschiedenen Distanzen dasselbe Object in einer und derselben Grösse aufnehmen.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Objective von Fritsch.

I. Aplanate A.

(Portrait-Aplanate.)

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite $1:4\frac{1}{2}$. Diese Objective besitzen wegen der Farblosigkeit der dazu verwendeten neuen Jenenser Glassorten eine sehr grosse Lichtstärke, weshalb sie sich besonders zu Moment- und Portrait-Aufnahmen vorzüglich eignen.

Nr.	Oeffnung in Millimeter	Brennweite in Millimeter	Bildgrösse in Centimeter		Preis fl. ö. W.
			mit voller Oeffnung	mit kleinster Blende	
1	35	140	9:6	12:9	47
2	40	170	12:9	15:12	52
3	50	190	15:12	17:15	62
4	55	220	17:15	20:17	78
5	65	280	22:17	24:22	110
6	80	340	27:22	30:27	150
7	95	400	32:25	30:34	220
8	110	510	40:32	40:52	300
9	130	650	52:40	52:60	560

II. Aplanate B.

(Gruppen-Aplanate.)

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite $1:5\frac{1}{2}$. Diese Objective besitzen einen sehr grossen Gesichtsfeldwinkel und eignen sich daher für Aufnahmen von Gruppen in beschränkten Ateliers, besonders Nr. 1, 2, 3, 4 sind für Momentaufnahmen sehr zu empfehlen.

Nr.	Oeffnung in Millimeter	Brennweite in Millimeter	Bildgrösse in Centimeter		Preis fl. ö. W.
			mit voller Oeffnung	mit kleinster Blende	
1	25	120	10:8	12:9	30
2	35	170	12:9	18:13	35
3	45	240	16:13	24:18	45
4	55	280	18:16	27:21	57
5	62	330	20:17	30:24	72
6	70	380	24:18	33:27	90
7	85	450	30:24	40:30	145
8	97	550	33:27	50:40	215
9	110	650	42:34	60:50	330
10	130	800	57:47	70:60	520

III. Aplanate C.

(Reproductions-Aplanate.)

Verhältniss der wirksamen Oeffnung zur Brennweite 1:8. Diese Aplanate eignen sich besonders wegen ihrer richtigen Zeichnung zur Reproduction von Zeichnungen und Stichen sind aber auch zur Aufnahme von Architekturen, Gruppen, Landschaften sehr zu empfehlen.

Nr.	Oeffnung in Millimeter	Brennweite in Millimeter	Bildgrösse in Centimeter		Preis fl. ö. W.
			mit voller Oeffnung	mit kleinster Blende	
1	8	60	4:3	8:6	22
2	15	90	7:5	10:8	26
3	20	120	8:6	12:9	28
4	25	150	9:8	15:14	30
5	30	180	12:9	18:13	32
6	35	230	18:13	22:18	35
7	45	280	21:16	27:21	46
8	55	360	24:18	33:27	60
9	70	450	26:22	40:30	95
10	85	550	33:27	50:40	140
11	100	650	40:30	60:50	225
12	130	850	50:40	75:65	340

Anmerkung. Zu Momentaufnahmen für Zwecke des Amateurphotographen werden, ähnlich den Nummern 4, 5 und 6, Aplanate mit Rotationsblende und damit verbundenem Momentverschluss hergestellt, welche complet auf 24, 30 und 38 fl. zu stehen kommen.

IV. Aplanate D.

(Weitwinkel-Aplanate mit kurzer Brennweite.)

Dieselben eignen sich besonders zu Interieur- und Gruppenaufnahmen mit beschränktem Standpunkt, da der Gesichtsfeldwinkel über 90° beträgt. Gewöhnlich werden den Apparaten Rotationsblenden beigegeben, doch ist die Anwendung einer Irisblende zu empfehlen. (Siehe Schlussbemerkungen.)

Nr.	Oeffnung in Millimeter	Brennweite in Millimeter	Bildgrösse in Centimeter		Preis fl. ö. W.
			mit grösster Oeffnung	mit kleinster Blende	
1	30	100	12:9	18:13	36
2	35	150	18:13	24:18	44
3	45	200	24:18	30:24	58
4	55	280	30:24	40:30	85
5	65	400	48:36	60:48	105

V. Aplanate E.

(Weitwinkel-Aplanate mit langer Brennweite, sogen. Apochromaten.)

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite 1:10. Gesichtsfeldwinkel über 100°. Diese Apochromaten sind aus den neuen Jenenser Glassorten ohne secundäres Spectrum construirt und zeichnen sich durch besseren Achromatismus im sichtbaren Bilde und durch gleichmässiger Lichtwirkung im Negativ besonders aus, wodurch das Bild mehr Natürlichkeit erhält. Dieselben eignen sich besonders zu Reproduktionen von Karten, Zeichnungen und Stichen, sind aber auch zur Aufnahme von Interieurs, Architekturen etc. empfehlenswerth. Eine ausführliche Beschreibung des Instrumentes findet man in dem Berichte von Herrn Director Prof. Dr. J. M. Eder, XXVI. Band, 1. Heft der „Photographischen Correspondenz“.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Objective von Fritsch.

Nr.	Oeffnung in Millimeter	Brennweite in Millimeter	Bildgrösse in Centimeter		Preis fl. ö. W.
			mit grösster Oeffnung	mit kleinster Blende	
0	8	60	9: 5	12: 9	65
1	10	100	12: 9	16: 12	70
2	15	150	18: 13	24: 18	75
3	20	200	24: 18	32: 24	85
4	25	250	32: 22	40: 30	100
5	30	300	36: 27	48: 36	120
6	35	350	44: 31	56: 42	160
7	40	400	48: 36	64: 48	200
8	50	500	64: 45	80: 60	300
9	60	600	72: 54	90: 72	450
10	70	700	88: 60	112: 84	600

VI. Gruppen-Antiplanete.

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite 1:6, mit sehr grosser Lichtstärke, zur Aufnahme von Gruppen, Architekturen, Landschaften besonders geeignet, da dieselben mit grosser Tiefe zeichnen.

Nr.	Oeffnung in Millimeter	Brennweite in Millimeter	Bildgrösse in Centimeter		Preis fl. ö. W.
			mit grösster Oeffnung	mit kleinster Blende	
0	10	60	3·6: 2·9	5·3: 4·6	22
1a	18	100	7·2: 5·8	10·7: 9·2	24
1b	21	125	8·5: 6·7	13·0: 11·6	25
2	25	150	9·8: 7·6	15·4: 14	27
3	35	200	13·3: 10·3	22·1: 19·1	36
4	45	250	16·4: 11·3	25·8: 20·8	47
5	50	280	17·1: 13·6	28·7: 23·2	65
6	65	360	21·7: 17·6	30·5: 25·7	100
7	80	450	27·1: 22	38·1: 32·2	150

VII. Raschwirkende Portrait-Objective.

Verhältniss der Oeffnung zur Brennweite 1:2 $\frac{1}{2}$, mit Centralblende, zu Moment-Aufnahmen unentbehrlich. Die Objective sind sehr lichtstark und geben Negative von grosser Feinheit und Schärfe. Nr. 2 ist das raschwirkendste Objectiv und Nr. 3 ist zur Aufnahme in beschränkten Ateliers besonders geeignet.

Nr.	Oeffnung in Millimeter	Brennweite in Millimeter	Bildgrösse	Preis fl. ö. W.
1	45	100	Medaillon	30
2	55	125		40
3	65	140		62
4	70	150	Visite	70
5	80	160		90
6	80	190		100
7	95	250	Cabinet	160
8	110	300		Promenade	240

VIII. Einfache Landschafts - Objective

mit rotirenden Blenden, für Touristen-Apparate.

Nr.	Oeffnung in Millimeter	Brennweite in Millimeter	Bildgrösse in Centimeter	Preis fl. ö. W.
1	35	165	12: 9	13
2	35	200	15: 12	13
3	45	260	20: 15	15
4	55	355	24: 18	28
5	61	410	28: 22	35
6	81	555	33: 27	60
7	110	790	60: 24	90

Objectiv Nr. 1 wird für Stereoskop-Camera in besonders präciser Form ausgeführt und kostet dann per Stück fl. 18.—.

X. Stereoskop-Camera.

Mit 2 einfachen präzisen Landschaftslinsen (Serie VIII, Nr. 1)	fl. 71.—
Dieselbe mit 2 antiplanetischen Objectiven von 18 Mm. Oeffnung, 100 Mm. Brennweite (Serie VI, Nr. 1), Momentverschluss, leicht einstellbar auf jede Distanz	" 85.—
Dieselbe mit 2 Weitwinkel-Aplanaten von 30 Mm. Oeffnung, 100 Mm. Brennweite (Serie IV, Nr. 1)	" 95.—
Das Stück Rollschieber-Doppelcassette	" 6.50
Ein elegantes Holzkästchen über Camera und 3 Cassetten	" 12.—
Feine Lederumhüllung in Handtaschen-Format über diese Stereoskop-Camera, zum bequemen Transporte derselben sehr zu empfehlen	fl. 18.— bis " 30.—
Stativ zu Daueraufnahmen hierzu, in einem Sack leicht tragbar	" 20.—

XI. Loupen.

Nr. 1. Aplanatische Loupen mit 2 planconvexen Linsen.

Durchmesser Mm.	40	53	65	80	95
	fl. 3.—	4.—	5.—	6.—	7.—

Nr. 2. Dreifüsschen-Loupe mit 2 achromatischen Objectiven

	fl. 12.—
" " " 2 planconvexen Linsen	fl. 1.50 bis " 3.—

Nr. 3. Retoucheur-Loupen

a) gewöhnliche von 80 Mm. Durchmesser	" 6.—
b) achromatische " 60 " "	" 12.—
c) " " 70 " "	" 18.—

XII. Tele-Antiplanete.

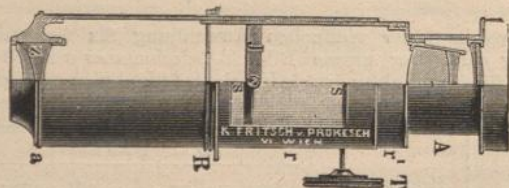


Fig. 1169.

Nr. 2	Oeffnung 25 Mm. für Plattengröße bei grösster Blende 8:10 Cm.	fl. 55.—
" 3	" 35 " " " " " " " 10:13 " "	" 64.—
" 4	" 45 " " " " " " " 12:16 " "	" 85.—
" 5	" 50 " " " " " " " 13:18 " "	" 115.—

Die Tele-Antiplanete geben bei gleicher Auszugslänge der Camera der einfachen Antiplanete eine vierfache Vergrößerung. Das Bild ist viermal grösser als mit einfachem Objectiv. Ein Object in einer Entfernung von 100 Meter mit dem Tele-Antiplanet aufgenommen, erscheint auf der Platte in gleicher Grösse wie mit dem einfachen Antiplanet von 25 Meter Entfernung aus. Die Vergrößerung kann aber auch noch durch entsprechende Verlängerung der Camera gesteigert werden. Zu jedem Antiplanet wird eine entsprechende concave Linse construirt, welche sammt Montirung mit Trieb und Irisblende zu

Antiplanet Nr. 2 kostet	fl. 30.—
" " 3 "	" 33.—
" " 4 "	" 38.—
" " 5 "	" 45.—

Auf Verlangen werden sowohl die Tele-Antiplanete als die Ergänzungen zu den Antiplaneten allein aus Aluminium (nur gegen fixe Bestellung) geliefert und erhöht sich der Preis um 15—20 Procent der angeführten Preise.

Schlussbemerkungen.

Auf Verlangen werden die mittleren Objective der Serien I, II, III, IV und VII mit **Irisblenden** versehen. Der Preis erhöht sich dann um fl. 12.— resp. fl. 15.—. Die Irisblende ermöglicht den Durchmesser der Centralblende innerhalb gewisser Grenzen jeden beliebigen Millimeterwerth zu geben, der am Umfange des Hauptrohres direct abgelesen werden kann.

Rechtwinklige Prismen zum Umkehren des Lichtbildes werden in Fassung mit Drehvorrichtung zu jedem Objective construirt und billigst berechnet.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Objective von Hartnack.

A. Lichtstarke Aplanate.

Diese Objective, welche eine relative Oeffnung von $f/5.5$ haben, sind besonders für Portraits und Moment-Aufnahmen mit sehr kurzer Expositionszeit oder besonders schlechtem Lichte geeignet; mit engeren Blenden zeichnen sie bis zu 65° Bildfeld-Durchmesser scharf.

Nr.	Linsen-Durchmesser	Brennweite	Bildgrösse		Mit Iris
			mit voller Oeffnung	mit enger Blende	
	Mm.	Mm.	Cm.	Cm.	Mark
1	28	120	7 : 8	10 : 12	75
2	42	180	9 : 12	13 : 16	105
3	56	240	13 : 16	18 : 22	150

Grössere Nummern nach Vereinbarung.

B. Landschafts-Aplanate.

Objective, welche einer vielfachen Anwendung für Gruppen, Momentbilder, Landschaften fähig sind. Der grosse Bildfeld-Durchmesser von 84° macht dieselben mit Vortheil auch für Architektur- und Interieur-Aufnahmen geeignet. Die Bildfeld-erleuchtung ist eine sehr gleichmässige. Relative Lichtstärke $f/9$. Geringer Astigmatismus.

Nr.	Linsen-Durchmesser	Brennweite	Bildgrösse		Mit Iris
			mit voller Oeffnung	mit enger Blende	
	Mm.	Mm.	Cm.	Cm.	Mark
1	16.6	80	5 : 6	9 : 12	50
2	25	120	9 : 12	12 : 16	75
3	37	180	12 : 16	16 : 22	115
4	50	240	13 : 18	24 : 27	150

C. Pantoskope.

Objective für Architektur-, Interieur- und Landschafts-Aufnahmen. Astigmatismus sehr reducirt. Bildfeldwinkel mit enger Blende 110° . Relative Lichtstärke $f/13$.

Diese Instrumente ermöglichen eine sehr leichte Einstellung in Folge ihrer Lichtstärke, geben ein ebenes Bildfeld ohne jede Verzeichnung, zeigen keinerlei Lichtfleck und sind in ihren guten Eigenschaften dem Pantoskop gleich, ohne dessen schlechte zu theilen (Lichtschwäche, Lichtfleck).

Nr.	Linsen-Durchmesser	Brennweite	Durchmesser des mit enger Blende scharfen runden Bildkreises	Normalplatte	Mit Iris
	Mm.	Mm.	Cm.	Cm.	Mark
1	19	93	22	13 : 18	75
2	25	140	33	18 : 24	100
3	37.5	210	51	27 : 36	160
4	50.5	280	66	36 : 48	240

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

D. Weitwinkelaplanate

(nach Prazmowsky).

Objective von 90° Bildwinkel mit $f/11$ relativer Lichtstärke; bei gutem Licht für Moment-Aufnahmen genügend lichtstark; brauchbar für Gruppen im Freien, Landschaften, Architekturen und Interieurs.

Nr.	Öffnung	Brennweite	Bildfeld-Durchmesser	Mit Iris
	Mm.	Mm.	Cm.	Mark
1	10	80	16	55
2	13	110	22	60
3	20	160	32	80
4	25	220	41	120
5	34	280	54	160
6	43	360	68	240

E. Anastigmatische Landschaftslinsen.

Grosses, sehr ebenes Bildfeld, in einer Ausdehnung von über 90° mit enger Blende scharf. Sehr verminderter Astigmatismus, ganz dünne, sehr lichtstarke Linse; die kleinste Nummer besonders für Detectiv-Apparate geeignet. Die Verzeichnung ist thunlichst gering, bis 60° Abweichung von der Achse vollständig unmerkbar, so dass man correct gezeichnete Platten erhält, deren grösste Dimension gleich der Brennweite der Linse ist. Montirung mit Iris. Grösste Öffnung $f/13$.

Nr.	Linsen-Durchmesser	Brennweite	Normalplatte	Grösste Platte	Mit Iris
	Mm.	Mm.	Cm.	Cm.	Mark
1	16	106	8 : 10	13 : 18	40
2	26	175	13 : 18	22 : 26	50
3	50	355	24 : 28	42 : 54	80

F. Compensatoren (D. R. P. 51529).

Durch Zusammenkittung einer planconvexen Linse aus Rauchglas mit einer planconcaven aus Crownglas von gleichen optischen Constanten wird eine planparallele Platte gebildet, welche auf den Gang der Strahlen, sowie auf die Focallänge keinen Einfluss ausübt. Dieselbe drückt durch ihre Absorption die Helligkeit der Achsenstrahlen soweit herab, dass die Randstellen des Bildes ebensoviel Licht bekommen wie die Mitte. Diese Platten, mit Weitwinkel-linsen verbunden, gestatten die volle Ausnutzung des von denselben gelieferten Bildwinkels bei gleichmässiger Beleuchtung des Bildfeldes; die Exposition wird demgemäss länger zu wählen sein. Die Compensatoren können an jedem Weitwinkel angebracht werden; die Grösse derselben richtet sich nach dem vom Weitwinkel gelieferten Bildwinkel und nach seiner Construction. Preis der Compensatoren von 10 Mark aufwärts.

G. Stereoskop-Verschlüsse.

In Verbindung mit den Landschafts-Aplanaten Nr. 2, welche besonders auch zu Stereoskop-Aufnahmen geeignet sind, haben wir Stereoskop-Momentverschlüsse construirt, welche in compendiösester Form allen Anforderungen genügen werden. Der ganze Mechanismus ist bei denselben verdeckt, so dass keine Störung desselben durch Transport etc. zu befürchten ist. Die Auslösung erfolgt pneumatisch von der Kapsel A aus. Ein sehr leichter, durch Federkraft ohne jede Erschütterung arbeitender Schieber B mit glockenförmigem Ausschnitt veranlasst die Exposition; durch Drehen der Scheibe C kann derselbe für die Einstellung in passender Stellung arretirt werden. Durch Herausziehen der Stange D wird die Triebfeder stärker oder schwächer angespannt. Der Rahmen besteht aus Ebonit. Die Objective haben Rotationsblenden, Preis mit 2 Landschafts-Aplanaten Nr. 2 225 Mark.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Dr. A. Miethe's Teleobjectiv.

D. R. P. angemeldet.

Das **Teleobjectiv** dient nur zur photographischen Aufnahme sehr entfernter Objecte oder zu Detailaufnahmen in grösserer Nähe. Der Massstab der Abbildung lässt sich von einem gegebenen Standpunkte aus beliebig wählen, so dass man gewissermassen über ein Objectiv von auswechselbarer Brennweite verfügt. Bei gleichem Camera-Auszug gibt das **Teleobjectiv** Bilder, welche $4-5\frac{1}{2}$ mal so gross sind, wie die mit einem gewöhnlichen Objectiv aufgenommenen.

Gebrauchsanweisung.

Man schraubt das **Teleobjectiv** wie eine gewöhnliche Linse an die Camera, dreht die Rotationsblende, bis das Instrument mit der grössten Oeffnung ausgerüstet ist und gibt der Camera einen beliebigen Auszug. Hierauf stellt man das Bild mit Hilfe des Triebes am Objectiv scharf ein und sieht zu, ob die Grösse nach Wunsch ist. Sollte dies nicht der Fall sein und man wollte das Bild z. B. grösser haben, so gibt man der Camera mehr Auszug und verfährt wie vorher.

Die scharf ausgezeichnete Fläche wächst mit der Cameralänge, so dass bei einem Auszug von 20 Cm. die 9×12 Cm. Platte, bei einem solchen von ca. 40—50 Cm. die 18×24 Cm. Platte gedeckt wird.

Zur Aufnahme benützt man stets die engste Blende, nur bei Cameraauszügen über 1 Meter wendet man die nächst grössere Oeffnung an.

An manchen Tagen erhält man wegen der Unruhe der Luft auf sehr grosse Distanzen keine scharfen Bilder.

Herr Prof. Dr. J. M. Eder berichtet über seine Versuche mit dem Teleobjectiv in der „Photogr. Correspondenz“:

„ Die Verzeichnung ist bei Dr. Miethe's Teleobjectiv fast vollkommen behoben; jedenfalls ist mit blossem Auge davon nichts zu sehen. Bei der Einstellung ist auf die Mittelschärfe einzustellen; es zeigt sich ein geringer gelbrother Farbensaum (chromatische Abweichung) am Bildrande, jedoch ist dies für das Bild ohne schädlichen Einfluss.

Zur Prüfung des Teleobjectivs wurden Probeaufnahmen vorgenommen, und zwar im Vergleiche mit einem Antiplaneten von 27 Cm. Brennweite. Die Entfernung des Objects (Kirchthurm) betrug in einem Falle 180 M., im anderen Falle 600 M.; bei der letzten Aufnahme war der 8 Km. weit entfernte Kahlenberg im Hintergrunde und schon bei der Einstellung die darauf befindlichen Baulichkeiten deutlich erkennbar. Bei der Aufnahme war die Belichtungszeit für den Antiplanet (kleinste Blende) 1 Secunde, für das Teleobjectiv 5—15 Secunden (mit vorletzter Blende). Es ergab sich ein gut vergrössertes, detailreiches Bild, woraus hervorgeht, dass das Objectiv seinen Zweck vollständig erfüllt.

Preis des Objectives bei einer Oeffnung von 40 Mm. mit Zahntrieb 120 Mark.

Teleobjective

in Aluminiumfassung auf feste Bestellung.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

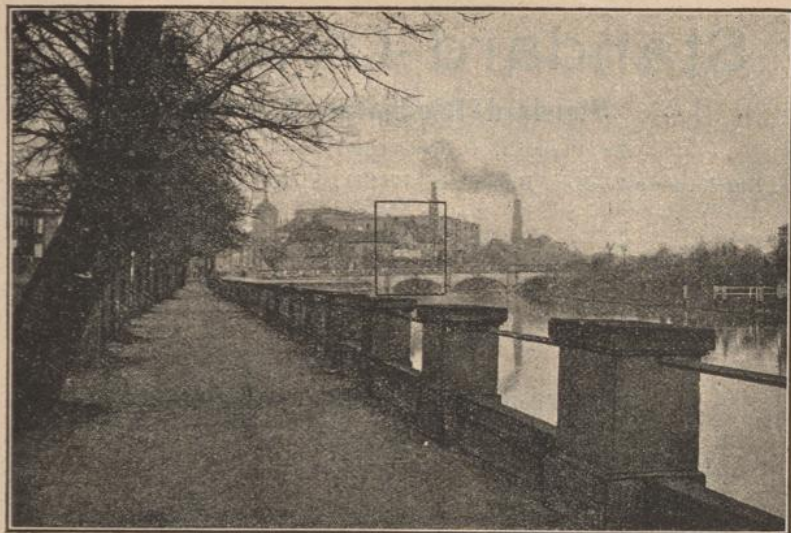


Fig. 1170.

Aufnahme mit einem gewöhnlichen Aplanaten aus 350 M. Entfernung.

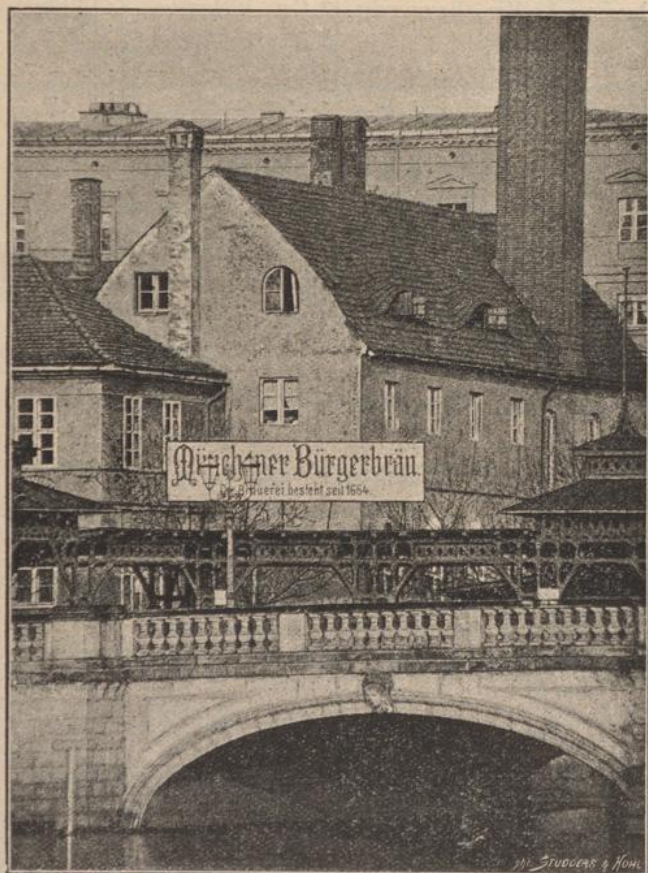


Fig. 1171.

Aufnahme des schwarz umzogenen Theiles des oberen Bildes mit Dr. Miethe's Teleobjectiv vom gleichen Standpunkte wie oben. Cameraauszug 28 Cm.

Standard-Objective.

Standard - Rectilinear - Objective

für Portraits, Gruppen und Reproduktionen.

Nr. 1,	Durchmesser	27 Mm.,	Brennweite	12 Cm.,	Bildgrösse	9:12 Cm.....f.	18.—
" 2,	"	31 "	"	19 "	"	"	27.—
" 3,	"	44 "	"	26 "	"	18:24 "	36.—
" 4,	"	54 "	"	35 "	"	21:27 "	72.—
" 5,	"	61 "	"	42 "	"	24:30 "	84.—
" 6,	"	81 "	"	55 "	"	30:40 "	120.—
Preiserhöhung für Irisblende.....f.							8.—
" " " " " " " " " " " "							Trieb je nach Grösse fl. 3.— bis " 6.—

Standard-Rapid-Symmetrical-Aplanate

für Portraits, Gruppen und Reproduktionen.

Nr. 1,	Durchmesser	27 Mm.,	Brennweite	12 Cm.,	Bildgrösse	9:12 Cm.....f.	23.—
" 2,	"	33 "	"	19 "	"	13:18 "	30.—
" 3,	"	44 "	"	27 "	"	18:24 "	39.—

Standard-Aplanate.

Nr. 1,	Durchmesser	27 Mm.,	Brennweite	12 Cm.,	Bildgrösse	9:12 Cm.....f.	13.—
" 2,	"	31 "	"	19 "	"	13:18 "	15.—
" 3,	"	44 "	"	26 "	"	18:24 "	27.—
" 4,	"	61 "	"	42 "	"	24:30 "	38.—
" 5,	"	81 "	"	55 "	"	30:40 "	60.—
Preiserhöhung für Irisblende fl.							8.—

Standard-Weitwinkel-Aplanate

für Landschaften, Ansichten und Reproduktionen.

Nr. 1,	Durchmesser	15 Mm.,	Brennweite	11 Cm.,	Bildgrösse	9:12 Cm.....f.	24.—
" 2,	"	28 "	"	15 "	"	13:18 "	33.—
" 3,	"	32 "	"	18 "	"	18:24 "	45.—
" 4,	"	44 "	"	24 "	"	21:27 "	75.—
" 5,	"	54 "	"	32 "	"	24:30 "	90.—
" 6,	"	— "	"	— "	"	30:40 "	120.—

Standard-Panoramen-Weitwinkel-Aplanate

für Landschaften, Ansichten und Reproduktionen.

Nr. 1,	Durchmesser	11 Mm.,	Brennweite	9 Cm.,	Bildgrösse	9:12 Cm.....f.	22.—
" 2,	"	16 "	"	12 "	"	13:18 "	30.—
" 3,	"	19 "	"	16 "	"	21:27 "	42.—
" 4,	"	27 "	"	22 "	"	24:30 "	90.—

Standard-Portrait-Objective mit Trieb

für Portraits und Ansichten.

Nr. 1,	Durchmesser	44 Mm.,	Bildgrösse	9:12 Cm.....f.	14.—
" 2,	"	54 "	"	11:15 "	27.—
" 3,	"	61 "	"	13:18 "	32.—
" 4,	"	81 "	"	18:24 "	76.—

Standard-Portrait-Objective raschwirkend

Nr. 1,	Durchmesser	44 Mm.,	Bildgrösse	9:12 Cm.....f.	20.—
" 2,	"	54 "	"	11:15 "	36.—
" 3,	"	61 "	"	13:18 "	40.—
" 4,	"	70 "	"	13:18 "	60.—
" 5,	"	81 "	"	18:24 "	88.—

Monopol-Objective.

Monopol-Rapid-Aplanate

für Portraits, Gruppen, Landschaften und Reproduktionen.



Fig. 1172.
Mit Schieberblende.

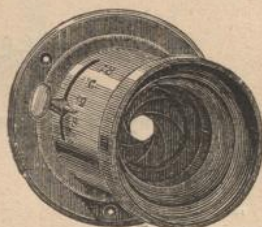


Fig. 1173.
Mit Irisblende.

Nr.	Linsen- durch- messer	Brenn- weite	Bildgrösse		Messingfassung		Aluminiumfassung	
			mit grosser Blende	mit kleiner Blende	mit Schieber- blende	mit Iris- blende	mit Schieber- blende	mit Iris- blende
			Mm.	Cm.	Cm.	Cm.	fl.	fl.
2	29	18½	9 : 12	13 : 18	14.—	17.—	20.—	24.—
3	33	24	13 : 18	18 : 24	17.—	21.—	25.—	30.—
4	42	30½	18 : 24	21 : 27	25.—	30.—	35.—	40.—
5	50	38	21 : 27	27 : 33	38.—	45.—	48.—	54.—
6	61	46	24 : 30	30 : 40	55.—	65.—	70.—	80.—
7	81	70	30 : 40	50 : 60	90.—	110.—	130.—	150.—

Monopol-Extra-Rapid-Aplanate

für Momentaufnahmen, Portraits, Gruppen und Reproduktionen.

Nr.	Linsen- durch- messer	Brenn- weite	Bildgrösse		Messingfassung		Aluminiumfassung	
			mit grosser Blende	mit kleiner Blende	mit Schieber- blende	mit Iris- blende	mit Schieber- blende	mit Iris- blende
			Mm.	Cm.	Cm.	Cm.	fl.	fl.
2	29	15	8 : 9	9 : 12	13.50	17.—	20.—	24.—
3	33	20	9 : 12	12 : 15	17.—	21.—	25.—	30.—
4	42	26	12 : 15	13 : 18	25.—	30.—	35.—	40.—
5	50	30	16 : 21	18 : 24	38.—	45.—	48.—	54.—
6	61	37	18 : 24	21 : 27	55.—	65.—	70.—	80.—
7	81	56	24 : 30	27 : 33	90.—	110.—	130.—	150.—

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Monopol-Weitwinkel-Aplanate

für Landschaften, Interieurs, Monumente und Reproduktionen.



Fig. 1174.

Nr.	Linsendurchmesser	Brennweite	Bildgrösse	Preis
	Mm.	Cm.	Cm.	fl.
1	29	11	9 : 12	16.—
2	34	15	13 : 18	21.—
3	42	21	18 : 24	33.—
4	50	28	24 : 30	50.—

Monopol-Landschafts-Aplanate

mit grösserem Gesichtsfeldwinkel

für Gruppen, Momentansichten und Reproduktionen.

Nr 1 für Bilder	9 : 12	Cm.	.....	fl. 15.—
" 2 " "	13 : 18	"	.....	" 20.—
" 3 " "	18 : 24	"	.....	" 30.—

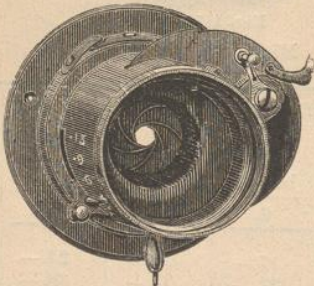


Fig. 1175.

Monopol-Extra-Rapid-Aplanate

für Hand- und Detectiv-Cameras

mit Irisblende und Circular-Moment-Verschluss mit regulirbarer Geschwindigkeit für Moment-Aufnahmen. Die Fassung ist im Anschraubring beweglich, mit Schraube zum Feststellen, behufs Einstellung auf unendlich. Der Tubus hat einen Schnapper, welcher beim Herausrauben im Gewinde einschnappt; für Momentaufnahmen auf kurze Distanz.

Nr.	Linsendurchmesser	Brennweite	Bildgrösse	Preis
	Mm.	Cm.	Cm.	fl.
1	29	15	9 : 12	28.—
2	34	20	13 : 18	32.—

Monopol-Extra-Rapid-Aplanate

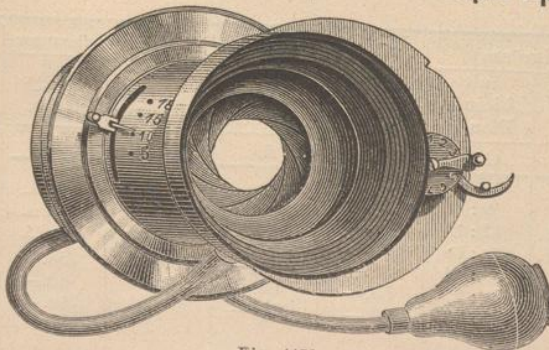


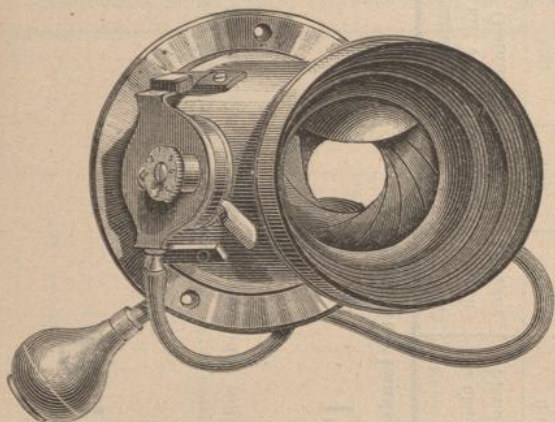
Fig. 1176.

mit Circular - Moment - Verschluss, Irisblende. Gestattet Daueraufnahmen und Momentaufnahmen mit regulirbarer Geschwindigkeit zu machen. Die Auslösung des Verschlusses kann mit Birne oder mit der Hand erfolgen.

Nr. 3 für Bilder 13 : 18 Cm.
fl. 38.—,

Nr. 4 für Bilder 18 : 24 Cm.
fl. 58.—

Monopol Extra-Rapid-Aplanate



mit Irisblende und Interieur-Moment-Verschluss mit regulirbarer Geschwindigkeit für Dauer- und Augenblicksaufnahmen.

Nr. 3	13:18	Cm.	....f.	48.—
„ 4	18:24	„	....„	68.—
„ 5	21:27	„	....„	88.—
„ 6	24:30	„	....„	140.—

Fig. 1177.

Aplanate für Handcameras

mit centralem Moment-Verschluss mit grösserem Gesichtsfelde.

Nr. 1	Linsendurchmesser	29 Mm.	Brennweite	14	Cm.	Bildgrösse	9:12	Cm.	f.	35.—
„ 2	„	34	„	18 1/2	„	„	13:18	„	„	40.—
„ 3	„	40	„	22	„	„	18:24	„	„	50.—



Fig. 1178.

Raschwirkende Aplanate

mit

centralem Moment-Verschluss

für Portraits, Gruppen, Landschaften
und Reproduktionen.

Nr. 0	Linsendurchmesser	29 Mm.	Brennweite	17	Cm.	Bildgrösse	9:12	Cm.	und	13:18	Cm.	f.	33.—
Nr. 1	Linsendurchmesser	34 Mm.	Brennweite	22	Cm.	Bildgrösse	13:18	Cm.	und	18:24	Cm.	f.	38.—
Nr. 2	Linsendurchmesser	44 Mm.	Brennweite	28	Cm.	Bildgrösse	18:24	Cm.	und	21:27	Cm.	f.	50.—

Extra-Rapid-Aplanate

mit centralem Moment-Verschluss

für Portraits, Gruppen und Reproduktionen.

Nr. 0	Linsendurchmesser	34 Mm.	Brennweite	15	Cm.	Bildgrösse	9:12	Cm.	und	13:18	Cm.	f.	38.—
Nr. 1	Linsendurchmesser	44 Mm.	Brennweite	23	Cm.	Bildgrösse	13:18	Cm.	und	18:24	Cm.	f.	50.—
Nr. 2	Linsendurchmesser	50 Mm.	Brennweite	29	Cm.	Bildgrösse	18:24	Cm.	und	21:27	Cm.	f.	65.—

Phenix-Objective.

Diese Instrumente sind trotz ihres erstaunlich billigen Preises von sehr guter Leistungsfähigkeit und empfehlen sich für Käufer, welche keine theueren Instrumente anschaffen können oder wollen.

Phenix-Rectilinear-Aplanate für Portraits, Landschaften, Gruppen, Mommente und Augenblicks-Aufnahmen etc.

Nr.	Plattengröße mit voller Oeffnung	Brenn- weite	Linien- Durch- messer	Serie II Mit Central- blenden	Serie III Mit centrahem Momentver- schluss und Centralblenden	Serie IV Mit centrahem Momentverschluss u. Rotationsblenden	Serie VI Mit centrahem Momentverschluss u. Irisblenden	Preiserhöhung für Aluminiumfassung, 3/4 mal leichter als Messing und weiss wie Nickel	Serie XII Raschewirkend mit Centralblenden
	Cm.	Cm.	Mm.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.
1	6:9	9-10	20	7.—	10.—	12.—	16.—	5.—	10.—
2	9:12	13-14	27	8.—	11.—	14.—	20.—	6.—	12.50
3	13:18	18-20	34	9.—	13.—	17.50	25.—	8.—	16.—
4	18:24	28-30	43	13.—	17.50	23.—	33.—	9.—	20.—
5	21:27	34-36	54	18.—	22.50	30.—	40.—	10.—	28.—
6	24:30	40-44	63	27.—	30.—	40.—	50.—	11.—	—

Phenix-Weitwinkel-Aplanate

mit rotirenden Blenden, Gesichtsfeldwinkel beiläufig 100°, für panoramische Ansichten, Monumente, Landschaften, Gruppen und Portraits im Freien.

Nr.	Plattengrösse mit voller Oeffnung	Brennweite	Linsen- Durchmesser	Preis
	Cm.	Cm.	Mm.	fl.
1	9 : 12	8	16	11.—
2	13 : 18	10—12	20	13.—
3	18 : 24	14—15	27	17.50
4	21 : 27	18—20	34	23.—
5	24 : 30	26—28	43	30.—
6	30 : 40	34—36	54	38.50
7	40 : 50	38—40	63	49.50

Phenix-Portrait-Objective

mit Trieb und Blenden.

Nr. 1 für Platten	9 : 12 Cm.	fl. 20.—
" 2 " "	Cabinet	" 36.—
" 3 " "	13 : 18 Cm.	" 45.—
" 4 " "	18 : 24 "	" 60.—

Neuer Phenix-Aplanat-Objectivsatz

Serie A.

Derselbe besteht aus :

1. einem Rohre mit rotirenden Blenden;
2. vier eingefassten Linsen, auf denen ihre Brennweite angegeben ist;
3. einem Objectiv-Ring, den man, wie gewöhnlich auf das Objectiv-Brett aufschraubt.

Das Ganze befindet sich in 1 kleinen Etui. — Von den 4 Linsen haben :

- 2 eine Brennweite von 45 Cm. 1 eine Brennweite von 35 Cm.
1 eine Brennweite von 25 Cm.

Befestigt man hinten und vorne auf dem Objectivrohre je eine Linse mit 45 Cm. Brennweite, so erhält man einen Aplanat mit 22 Cm. Brennweite, der eine Platte 13 : 18 Cm. und abblendet 18 : 24 Cm. deckt.

Lässt man vorne die 45 Cm. Linse und ersetzt die hintere durch die 35 Cm. Brennweite, so erhält man einen Aplanat mit 18 Cm. Brennweite und einen Aplanat von 15 Cm. Brennweite, wenn man die hintere durch die 25 Cm. Linse ersetzt.

Eine noch kürzere Brennweite erhält man, wenn man vorne die 35 Cm. Linse und hinten die 25 Cm. Linse einsetzt.

Durch starkes Abblenden kann man sogar diese Brennweite noch verkürzen.

Will man die Linsen allein gebrauchen, so werden sie hinten eingeschraubt.

Es sind vorzügliche Landschaftslinsen mit langer Brennweite, d. h. sie geben weit entfernte Gegenstände sehr gross wieder. So erscheint ein und derselbe Gegenstand von ein und derselben Entfernung und auf ein und derselben Plattengrösse aufgenommen mit der Brennweite von

25 Cm. 8 Mm. gross

45 Cm. 14 Mm. gross.

35 Cm. 11 Mm. gross

Dieser Objectivsatz eignet sich je nach der Zusammenstellung der Linsen für Portraits, Gruppen-, Landschafts-, Augenblicksbilder, Architekturen u. s. w., sowie auch zu Vergrösserungen.

Preis mit Etui.....fl. 20.—

21*

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Phenix-Weitwinkel-Objectivsatz

Serie B

raschwirkend mit 5 Linsen, Irisblenden, deckt als Doppelobjectiv 6:9 bis 24:30 und als einfaches Objectiv bis 40:50. Eignet sich für Augenblicks-Aufnahmen, Portraits, Gruppen, panoramische Ansichten, Monumente, Landschaften etc.

Preis ohne Momentverschluss.....fl. 42.50
 Preis mit centralem Momentverschluss " 55.—

Neuer Universal-Objectivsatz

Serie C.

Aplanat und Weitwinkel 7 Linsen, 18 Brennweiten und 29 Combinationen

für Portraits, Gruppen, Monumente, Reproduktionen, Projectionen, Landschaften und Momentaufnahmen.

Preis mit Etuifl. 65.—

Dieser neue Objectivsatz, wirklich universal, vereinigt alle Combinationen, welche in einem gegebenen Momente gegeben sein können. Er gibt Bilder von 6 1/2:9 bis zu 60:70, und ist berufen, grosse Dienste den photographischen Praktikern und Touristen zu leisten. Mit Irisblende versehen und obgleich grosse Platten deckend, ist er trotzdem sehr leicht und wiegt complet inclusive Etui kaum 400 Gramm und kann leicht in die Tasche gesteckt werden. Alle Linsen haben denselben Durchmesser von 34 Mm. Mit diesem Objectivsatz kann man Momentaufnahmen von 6 1/2:9 bis 21:27 bewerkstelligen. Die ganze Serie der Weitwinkel umfasst 100 bis 110 Grad. Jede Linse trägt eingravirt auf ihrer Fassung die Brennweite in Cm. Aus nachstehender Tabelle wird man ersehen auf welche Weise dieselben zusammen zu setzen sind, sowie die Brennweite jeder Combination, und die deckende Plattengrösse.

Beim Combiniren der Linsen ist absolut nöthig, dass die Linse mit längerer Brennweite vorne am Objective und die kürzere Brennweite rückwärts angebracht werde. Um mit diesem Objectivsatze einen Weitwinkel zu erhalten, genügt es, die zwei geschwärtzen Verlängerungen, welche sich vorne und rückwärts befinden, zu entfernen, und die Linsen direct auf den Corpus des Objectives aufzuschrauben.

Der Objectivsatz als Weitwinkel muss mehr abgeblendet werden als Aplanat, das heisst mit seinen zwei Verlängerungen. Beim Gebrauche der Irisblende wird dieselbe nach links gedreht, um die Oeffnung zu verkleinern, und nach rechts, um sie zu vergrössern.

Alle Linsen haben 34 Mm. Oeffnung. Man kann damit Augenblicksbilder 6:9 bis 21:27 Cm. fertigen. Er gibt

- 7 Landschaftslinsen
- 11 Aplanate
- 11 Weitwinkel-Aplanate

verschiedener Brennweiten (bez. Lichtstärke). Hier folge die Tafel, welche die verschiedenen Verbindungen enthält:

vorn die Linse mit Brennweite	75	65	55	45	35	25	75	65	55	45	35
hinten " " " "	65	55	45	35	25	15	55	45	35	25	15
Brennweite.....Cm.	35	30	25	20	15	10	32 1/2	27 1/2	22 1/2	17 1/2	12 1/2
Als Aplanate für Platten...	24/30	21/27	18/24	13/18	9/12	6/9	Für die Plattengrössen				
" Weitwinkel " " ...	40/50	30/40	24:30	21/27	18/24	13/18	wie nebenstehend, aber				
							lichtstärker.				

Die einfachen Landschaftslinsen haben

und dienen für Platten 75 65 55 45 35 25 15 Cm. Brennweite
 60/70 50/60 40/50 30/40 24/30 18/24 13/18 "

Die Linsen sind nicht achromatisch.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Pantoskop - Objective

(construirt von Emil Busch).

Mit Centralblenden. Ohne Triebbewegung.

Zur Aufnahme von Landschaften, Architekturen und Interieurs.

Das Pantoskop umfasst von der Grundlinie eines Rechteckes aus gemessen, dessen Seiten sich wie 2:3 verhalten, einen Bildwinkel von 95° und in der Diagonale von 105°, es gibt ein planes Bild, zeichnet nahe und entfernte Gegenstände mit gleicher Schärfe bis zum äussersten Rand ohne Verzerrung bei Anwendung einer Blende, welche den 40. bis 30. Theil der Brennweite beträgt.

Selbstverständlich muss bei allen Aufnahmen, welche eine mathematische Genauigkeit verlangen, die Fläche, an welcher das Objectiv angeschraubt, parallel zu der Cassette und diese ganz genau senkrecht stehen, da sonst eine Verzeichnung unvermeidlich ist.

Nr.	Objectiv-Oeffnung	Brennweite vom optischen Mittelpunkt aus gemessen, also diejenige der äquival. einf. Linse	Durchm. des runden Feldes	Grösse des Bildes	Durchmesser der grössten Central-Blenden-Oeffnung	Per Stück
	Linien	Zoll	Zoll	Zoll	Linien	Mark
1	3 $\frac{1}{2}$	2	4 $\frac{5}{8}$	{ 2 $\frac{1}{2}$: 4 oder 2 $\frac{1}{4}$: 3 $\frac{1}{2}$ }	2 $\frac{2}{3}$	48
2	5 $\frac{1}{3}$	3	7 $\frac{1}{4}$	4 : 6	1	60
3	7 $\frac{2}{3}$	4 $\frac{1}{2}$	11	6 : 9	1 $\frac{1}{3}$	84
4	11 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	9 : 13 $\frac{1}{2}$	2	108
5	17	9 $\frac{1}{4}$	24	13 $\frac{1}{2}$: 20	3	135
6	25 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{3}{8}$	36	20 : 30	4	180
7	38 $\frac{1}{4}$	20 $\frac{7}{8}$	54	30 : 45	6 $\frac{1}{4}$	425

Prazmowski's Panoramien-Objective.

Weitwinkel-Panoramien-Objective, construirt nach Berechnungen von Prazmowski. Die Brennweite ist sehr kurz, was gestattet, complete Bilder zu erhalten, selbst wenn man gezwungen ist, aus grosser Nähe aufzunehmen. Das Bild kann eine Seitenlänge haben, welche der 1 $\frac{1}{2}$ fachen Brennweite des Objectivs gleichkommt. Gerade Linien werden absolut richtig gezeichnet, wenn man die Camera horizontal hält.

Nr.	Bildgrösse	Brennweite	Francs
	Cm.	Cm.	
000	7 : 5	5 $\frac{1}{2}$	50
00	12 : 9	8 $\frac{1}{2}$	60
0	18 : 12	12	75
1	28 : 20	14	100
2	33 : 24	22	150
3	42 : 38	28	200
4	54 : 42	36	300
5	60 : 50	60	600

Prazmowski's Special-Objectiv zur Reproduction von Karten und Plänen für Platten 40 : 50 Cm. Brennweite 72 Cm. Preis Fres. 300.—.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Universal-Multiplet-Objective.¹

(Preisgekrönt auf der Londoner Ausstellung, brevetirt.)

Den Zweck dieses Objectives fassen wir mit den wenigen Worten zusammen: Es dient dazu, um mit einem einzigen Instrumente Aufnahmen jeder vorkommenden Art, wie Portraits, Landschaften, Reproduktionen, Architekturen, Monumente etc. unter den verschiedensten Lichtverhältnissen und Aufnahmsdistanzen bewerkstelligen zu können.

Das Multipletobjectiv ist in seiner Leistung in allen Aufnahmsarten und allen Brennweiten vorzüglich, so dass mit demselben in jeder Beziehung zufriedenstellende Resultate erreicht werden. Die Handhabung ist äussert einfach und leicht.

44 Mm. Durchmesser.....	fl. 29.—
61 " "	" 64.—
81 " "	" 125.—

¹) Ausführliche Beschreibung Seite 171 (Katalog 1890).

Aplanatische Prismen-Objective

für verkehrte Negative beim Druckverfahren.

Bei diesem Objective befindet sich das Prisma zwischen den beiden Linsen des Objectivs. Es wird eine zweite Fassung beigegeben, um das Objectiv auch ohne Prisma verwenden zu können.

Linsendurchmesser Mm.	34	45	62	82	110
Preis fl.	80.—	115.—	165.—	320.—	650.—



Fig. 1179.

American Star Aplanate *F/8.*

Durchmesser Mm.	27	35	46	50	60
Brennweite Cm.	14	19	29	35	45
Plattengröße "	9:12	13:18	18:24	24:30	30:40 40:50
Preis für Objectiv	fl. 18.—	23.—	35.—	50.—	70.— 110.—
" " Momentverschluss	" 18.50	21.—	23.50	28.50	40.—

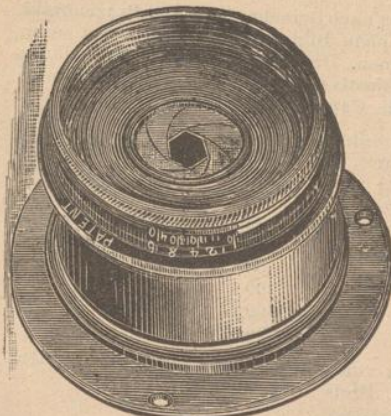


Fig. 1180.

Patentirte

Landschafts-Objective

mit

Momentverschluss und Irisblenden.

Plattengröße:	
9:12 Cm.....	fl. 20.—
13:18.....	" 30.—
18:24.....	" 40.—

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Objective für Dilettanten.

Zur Aufnahme von Portraits, Gruppen und Landschaften, bestehend aus 1 achromatischen Linsencombination in Messing gefasst, mit Revolverblenden in vier verschiedenen Grössen versehen.

Laufende Nummer	Öffnung der achromatischen Linsen-Combination		Brennweite, gemessen von der convexen Objectivfläche		Netto-Grösse der Portraits, Gruppen und Landschaften		Ohne	Mit
	Linien	Mm.	Zoll	Cm.	Zoll	Cm.	Momentverschluss per Stück	
							fl.	fl.
1	13	29	5 ³ / ₄	15	3 ¹ / ₂ : 4 ¹ / ₂	9 : 12	7.—	9.50
2	19	43	6 ¹ / ₂	17	5 : 5 ³ / ₄	13 : 15	7.50	10.—
3	24	54	7 ¹ / ₄	19	5 : 7	13 : 18	15.—	17.50

Die Objective Nr. 1 und 2 können auch paarweise Anwendung finden und erhöhen sich dann die betreffenden Preise für ein Paar Objective mit genau übereinstimmender Brennweite um fl. 2.50.

Aplanatische Rectilinear-Objective

raschwirkend

formals Auzous und Baux.

Diese Objective sind speciell für Portraits, Gruppen, Landschaften und Reproduktionen geeignet, sie arbeiten sehr tief ohne jedwede Verzeichnung.

Nr.	Durchmesser	Brennweite	Bildgrösse	Preis
	Mm.	Cm.	Cm.	fl.
1	27	13	9 : 12	15.—
2	35	20	13 : 18	20.—
3	43	27	18 : 24	33.—
4	54	30	21 : 27	50.—
5	61	45	24 : 30	75.—
6	81	50	30 : 40	

Objective für photographische Projection

achromatische Doppel-Objective, Combination für Portraits.

Nr.	Linsen-Durchmesser	Brennweite	Preis mit Trieb
	Mm.	Cm.	fl.
67	55	12—15	17.—
68	63	15—20	28.—
69	70	20	38.—
70	81	26	60.—

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Compensations-Linsen.

Bei Aufnahme von Landschaften, welche stark beleuchtete Partien und photographische Farben und dunklere Partien und antiphotogenische Farben aufweisen, oder bei Reproduction von Gemälden bedient man sich mit Vortheil der Compensations-Gläser, um harmonische Clichés ohne zu grosse Opposition zwischen den verschiedenen Partien zu erhalten.

Dieses Glas besteht aus einer vollkommen planen Linse von entsprechend grüner oder gelboranger Farbe, welche man vorn am Objective anbringt. Die Exposition wird dadurch nicht verlängert, jedoch der Eindruck der zu stark erleuchteten Theile ein wenig zurückgehalten, so dass Details in den dunkelsten Schattenpartien erhalten werden.

Preise der Compensationslinsen je nach Grösse des Objectives

für Objective	9 : 12	13 : 18	18 : 24	24 : 30	40 : 50	Cm.
	f. 5.—	6.—	8.—	10.—	15.—	

für Portrait-Objective je nach Grösse des Durchmessers.

Bei Bestellung ist durchaus nöthig, die Sonnenbleade des Objectives zu übersenden, behufs Anpassen der Compensations-Linse.

Briefmarken-Apparate.

- Nr. 1.
6 Objective mit Camera, 2 Cassetten für 12 Bilder auf 9 : 12 Cm. f. 60.—
- Nr. 2.
9 Objective mit Camera, 2 Cassetten für 18 Bilder auf 8 1/2 : 17 Cm. f. 75.—
- Nr. 3.
12 Objective mit Camera, 2 Cassetten für 24 Bilder auf 13 : 18 Cm. f. 90.—

Gem-Apparate.

6 Objective mit Camera, 2 Cassetten für 12 Bilder auf	9	: 12	Cm. f.	52.—
9 " " " 2 " " " 18 " " 8 1/2 : 17 " " " " " "	8 1/2	: 17	" " " " " "	65.—
4 " " " 2 " " " 24 " " 13 : 18 " " " " " "	13	: 18	" " " " " "	78.—
6 " " " 2 " " " 8 " " 13 : 18 " " " " " "	8	: 18	" " " " " "	58.50
9 " " " 2 " " " 12 " " 18 : 24 " " " " " "	12	: 24	" " " " " "	97.50
12 " " " 2 " " " 18 " " 18 : 24 " " " " " "	18	: 24	" " " " " "	113.75
Combinirte Camera mit 9 Objectiven, 2 Cassetten für 9 Bilder oder 36 Bilder auf 13 : 18 Cm.	24	: 30	" " " " " "	146.25
				f. 150.—

Gem-Objective

montirt auf einer Platte.

6 Objective, 13 Mm. Durchmesser auf einer Platte	..... f.	24.—
9 " 13 " " " " " " " " " " " "	" " " " " "	36.—
12 " 13 " " " " " " " " " " " "	" " " " " "	45.—
4 " 27 " " " " " " " " " " " "	" " " " " "	24.—
6 " 27 " " " " " " " " " " " "	" " " " " "	36.—
9 " 27 " " " " " " " " " " " "	" " " " " "	54.—
12 " 27 " " " " " " " " " " " "	" " " " " "	72.—

Alle sonstigen vorstehend nicht benannten Objective, gleichviel aus welcher optischen Anstalt, werden in kürzester Zeit zu den Originalpreisen unter Hinzurechnung von etwaigen Zoll- und Portospesen beschafft.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.