

Objective von Carl Zeiss.

Bemerkungen

zu den Tabellen auf Seite 752 und 753 dieses Kataloges.

Durch die neuerdings von dem glastechnischen Laboratorium Schott & Gen. in Jena erzielten weiteren Fortschritte in der Herstellung von Glasarten von bisher ungewöhnlichen optischen Eigenschaften ist es uns möglich geworden, die in unserem Katalog von 1891 in Aussicht gestellten Serien von besonderer Lichtstärke und mit ganz hervorragend guter anastigmatischer Ebnung des Bildfeldes auszuführen und nunmehr zu den Anastigmaten Serie III, IV, V die neuen Serien I, II und III a auf den Markt zu bringen. Wir hoffen dadurch in den Stand gesetzt zu sein, für alle Wünsche in der photographischen Praxis mit Objectiven nach dem in so kurzer Zeit zur allgemeinen Anerkennung gelangten, in mehreren Ländern unter Patentschutz stehenden Anastigmat-Typus zu dienen.

Serie I. Anastigmat 1:4.5.

Dieses Doublet aus zweifacher Frontlinse und dreifacher Hinterlinse wirkt mit der grössten relativen Lichtstärke 1:4.5, seine freien grössten Linsendurchmesser verhalten sich zur Brennweite ca. wie 1:4.2.

Die anastigmatische Ebnung des Bildes ist so vollkommen wie bei unserem Anastigmat 1/7.2 (Ser. III), ein in Rücksicht auf die grosse Lichtstärke 1/4.5 bemerkenswerther Erfolg. Das Objectiv zeichnet correct und besitzt einen Gesichtswinkel bis ca. 75°.

Diese Serie ist sonach im Atelier sowohl als im Freien für jeden beliebigen Zweck, bei welchem ein Bildwinkel bis 75° genügt, mit gutem Erfolg verwendbar. Da in Rücksicht der Schwierigkeit der Herstellung grössere Brennweiten als 416 Mm. nicht zu erhalten sind, so wird dieselbe für Porträts bis höchstens $\frac{1}{3}$ Lebensgrösse ausreichen, für grössere Figuren sind entsprechend hohe Nummern der Ser. II, III und III a zu wählen.

Serie II. Anastigmat 1:6.3.

Der grösste freie Linsendurchmesser dieses Doublets aus 5 Linsen verhält sich zur Brennweite wie 1:5.8 bis 1:6.1, die grösste relative Oeffnung gleich 1/6.3 der Brennweite.

Das Bild ist frei von Verzeichnung und der Gesichtswinkel beträgt ca. 80—85°.

Die Serie zeichnet sich aus durch die praktisch vollkommene anastigmatische Ebnung des Bildfeldes, so dass man schon mit Blende $f/9$ weitwinklige Aufnahmen, also Momentaufnahmen bei selbst ungünstiger Beleuchtung machen kann.

In seinen kleineren Brennweiten dürfte das Objectiv das bevorzugte Universal-Objectiv der Herren Amateure werden, in seinen grösseren Nummern aber besonders gern im Atelier als Portrait und Gruppenobjectiv Verwendung finden.

Serie IIIa. Anastigmat 1:9.

Dieses fünfinsige Doublet arbeitet mit grösster relativer Oeffnung 1/9, sein grösster freier Linsendurchmesser verhält sich zur Brennweite wie 1/7.2 bis 1/8.7.

Bis zu einem Bildwinkel von über 90° ist das Objectiv verzeichnungsfrei bei einem vollkommen anastigmatisch ebenen Bildfelde.

Die niederen Nummern dieser Serie eignen sich hervorragend zu momentanen Weitwinkelaufnahmen, sowie zu Landschaften und Interieurs, die höheren Nummern aber ganz besonders zu grossen Porträts und grossen Gruppenbildern im Atelier sowohl wie im Freien. Letztere sind auch gleichzeitig zu grossen Reproduktionen mit Vortheil verwendbar.

Vorstehende Objective werden auch in Aluminiumfassung ausgeführt, der Preis hiefür erhöht sich um 10 bis 25 Mark.

Vergleich der relativen Lichtstärken der Anastigmaten:

An. 1/4.5: An. 1/6.3: An. 1/7.2: An. 1/9: An. 1/12.5: An. 1/18 = 16:8:6:4:2:1.

Bernhard Wachtl, Wien, Neubau, Kirchberggasse 37.

Objective von Carl Zeiss.

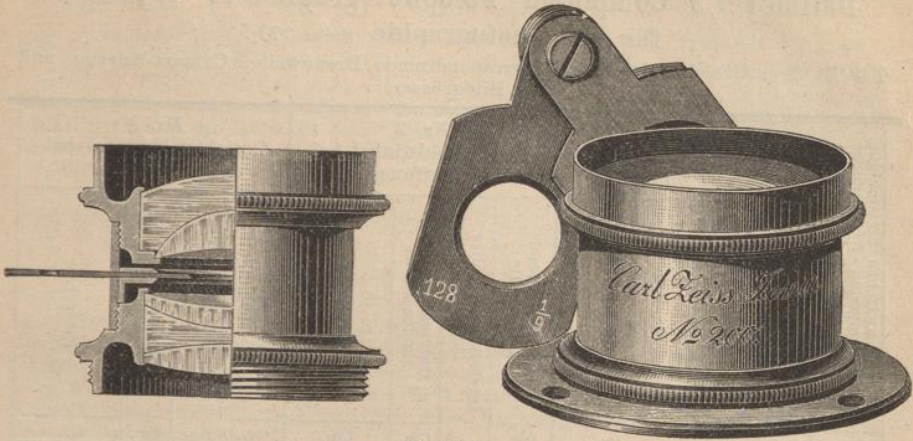


Fig. 2957.

Zeiss' Anastigmat Serie III.

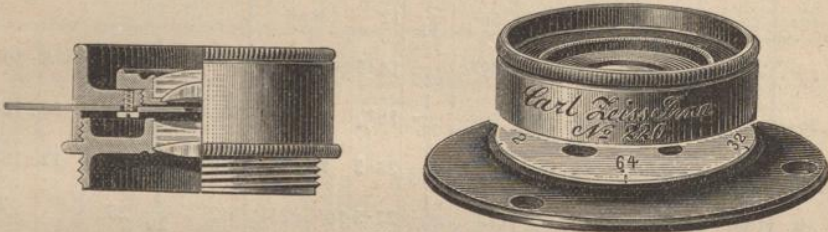


Fig. 2958.

Zeiss' Anastigmat Serie IV.



Fig. 2959.

Zeiss' Anastigmat Serie V.

Die Lichtstärke der Anastigmaten verhält sich zu der Lichtstärke der Voigtländer-Euryskope ungefähr wie folgt:

Lichtstärke der Anastigmaten Serie I	=	Lichtstärke der Portrait-Euryskope Serie II
" " " " II	=	" " Euryskope " IV
" " " " III	=	" " " " VI
" " " " IV	=	" " " " VII
" " " " V	=	" " " " VIII.

Die Serie III a der Anastigmaten steht bezüglich der Lichtstärke zwischen den Euryskopen der Serien VI und VII.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

Dallmeyer's Compound-Telephotographische Objective für Fernphotographie (Seite 777).

Tabelle über Gesichtsfeldwinkel, correspondirende Brennweite, Camera-Auszug und Bildgröße.

Distanz zwischen Mattscheibe und Compound-Negativeinse (Brennweite von der Hinterlinse gemessen)	Nr. 1 Gesichtsfeldwinkel bei voller Oeffnung 11°				Nr. 2 Gesichtsfeldwinkel bei voller Oeffnung 12°				Nr. 3 Gesichtsfeldwinkel bei voller Oeffnung 9°						
	Correspondirende Brennweite		Intensität mit voller Oeffnung	Durchm. des runden Bildes bei voller Oeffnung	Bildgröße	Correspondirende Brennweite		Intensität mit voller Oeffnung	Durchmesser des runden Bildes	Bildgröße	Correspondirende Brennweite		Intensität mit voller Oeffnung	Durchmesser des runden Bildes	Bildgröße
	Cm.					Cm.					Cm.				
	Cm.		Cm.		Cm.		Cm.		Cm.		Cm.		Cm.		
10	44	$\frac{1}{11}$	19		50	$\frac{1}{10}$	10·6								
12 $\frac{1}{2}$	52·5	$\frac{1}{13}$	11 $\frac{1}{4}$		56 $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{11}$	12	8 : 8							
15	60	$\frac{1}{15}$	14	8 : 8	62 $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{12\frac{1}{2}}$	14·4	8 : 10 $\frac{1}{2}$	85	$\frac{1}{12\frac{3}{4}}$	13 $\frac{3}{4}$	8 : 10 $\frac{1}{2}$			
20	75	$\frac{1}{19}$	17	10 : 12 $\frac{1}{2}$	79	$\frac{1}{16}$	18 $\frac{3}{4}$	10 : 12 $\frac{1}{2}$	106 $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{15}$	17 $\frac{1}{2}$	10 : 12 $\frac{1}{2}$			
25	90	$\frac{1}{22}$	20·6	12 : 16 $\frac{1}{2}$	93	$\frac{1}{18\frac{3}{5}}$	23·2	12 : 16 $\frac{1}{2}$	119	$\frac{1}{17}$	21 $\frac{1}{2}$	12 : 16 $\frac{1}{2}$			
30	105	$\frac{1}{26}$	25		113	$\frac{1}{22\frac{3}{5}}$	27·5	16 $\frac{1}{2}$: 21 $\frac{1}{2}$	142	$\frac{1}{20}$	25				
35	120	$\frac{1}{30}$	29·5	16 $\frac{1}{2}$: 21 $\frac{1}{2}$	125	$\frac{1}{25}$	32		158	$\frac{1}{23}$	29 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$: 21 $\frac{1}{2}$			
40	135	$\frac{1}{33}$	34	20 : 25	143	$\frac{1}{28\frac{3}{5}}$	36 $\frac{1}{4}$	20 : 25	178	$\frac{1}{26}$	34	20 : 25			
45	150	$\frac{1}{37\frac{3}{5}}$	37 $\frac{1}{2}$		156	$\frac{1}{32}$	40·6	25 : 30	195	$\frac{1}{28}$	37 $\frac{1}{2}$				
50					173	$\frac{1}{35}$	45	28 : 33	213	$\frac{1}{30}$	42	25 : 30			
55					190	$\frac{1}{38}$	49·4	30 : 38	230	$\frac{1}{33}$	45	28 : 33			
60					210	$\frac{1}{42}$	53		250	$\frac{1}{36}$	50	30 : 38			
65									265	$\frac{1}{38}$	56				
70									285	$\frac{1}{40}$	62	40 : 45			
75									310	$\frac{1}{45}$	68				
100									394	$\frac{1}{60}$	105	60 : 75			

Dallmeyer's Compound-Telephotographic lens Nr. 1 besteht aus dem Patentstereographischen Objectiv von 40 Mm. Durchmesser ($\frac{16}{10}$ engl. Zoll) in Verbindung mit einem Negativelement von 15 Mm. ($\frac{6}{10}$ engl. Zoll) Durchmesser.

Dallmeyer's Compound-Telephotographic lens Nr. 2 besteht aus dem Patent-Portrait-Objectiv 1 B, 50 Mm. (2 engl. Zoll) im Durchmesser in Verbindung mit einem Negativelement von 20 Mm. ($\frac{8}{10}$ engl. Zoll) Durchmesser.

Dallmeyer's Compound-Telephotographic lens Nr. 3 besteht aus dem Patent-Portrait-Objective 2 B, 70 Mm. ($\frac{23}{4}$ engl. Zoll) Durchmesser in Verbindung mit einem Negativelement von 25 Mm. (1 engl. Zoll) Durchmesser.

Um die Entfernung zu erhalten zwischen Anschraubung und Mattscheibe addiren Sie $8\frac{1}{4}$, 10 und 15 Cm. für Nr. 1, 2 und 3 respective.

Der Gesichtsfeldwinkel für eine Oeffnung ist constant für jedwede Entfernung der Mattscheibe, jedoch nimmt derselbe ab, wenn kleinere Blenden angewendet werden.

Die Irisblende ist so angeordnet, dass für jeden Camerauszug (und correspondirende Intensität) jede folgende kleinere Oeffnung die doppelte Exposition der nächst grösseren erheischt. Es gibt 7 Blendennummern von der vollen Oeffnung abwärts bis zur kleinsten, welch' letztere eine 64mal längere Exposition erheischt als mit voller Oeffnung.

Die relativen Expositionen der sieben Blendenöffnungen in ihrer Reihenfolge sind daher ohne Rücksicht auf die Länge des Cameraauszuges wie folgt: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64.

Die kleinste Oeffnung reducirt den Gesichtsfeldwinkel der vollen Oeffnung bei Nr. 1, 2, 3 auf $8\frac{1}{2}^{\circ}$, 9° , $6\frac{1}{2}^{\circ}$ respective.

Die drei in der Tabelle angeführten Particularbeispiele erschöpfen durchaus nicht die Grenze dieser Construction. Sie geben nur einen nützlichen Anhaltspunkt hinsichtlich Vergrösserung, Intensität und Gesichtsfeldwinkel. Durch Verminderung der Vergrösserung werden Intensität und Winkel erhöht. Dies wird auch erreicht durch Anwendung eines länger brennweitigen Negativelementes. Bei Steigerung der Vergrösserung findet das Gegentheil statt.

Tabelle, welche den Effect zeigt, wenn länger brennweitige Negativ-Elemente mit den Positiv-Systemen Nr. 1 und 2 der vorhergehenden Tabelle verwendet werden.

Entfernung zwischen Mattscheibe und Hintorlinse	Nr. 1 Positiv mit Nr. 2 Negativ, Gesichtsfeldwinkel bei voller Oeffnung 13° , mit kleinster Blende 11°				Nr. 1 Positiv mit Nr. 3 Negativ, Gesichtsfeldwinkel bei voller Oeffnung 19° , mit kleinster Blende 16°				Nr. 2 Positiv mit Nr. 3 Negativ, Gesichtsfeldwinkel bei voller Oeffnung 14° , mit kleinster Blende 10°			
	Correspondirende Brennweite		Initial-Intensität		Correspondirende Brennweite		Initial-Intensität		Correspondirende Brennweite		Initial-Intensität	
	Durchmesser des Lichtkreises		Durchmesser des Lichtkreises		Durchmesser des Lichtkreises		Durchmesser des Lichtkreises		Durchmesser des Lichtkreises		Durchmesser des Lichtkreises	
	mit voller Oeffnung	mit kleinster Blende	mit voller Oeffnung	mit kleinster Blende	mit voller Oeffnung	mit kleinster Blende	mit voller Oeffnung	mit kleinster Blende	mit voller Oeffnung	mit kleinster Blende	mit voller Oeffnung	mit kleinster Blende
Cm.	Cm.	Cm.	Cm.	Cm.	Cm.	Cm.	Cm.	Cm.	Cm.	Cm.	Cm.	
15	63	$\frac{1}{16 \cdot 6}$	15	10	48	$\frac{1}{12 \cdot 6}$	18	$11\frac{1}{4}$	65	$\frac{1}{13}$	$16\frac{1}{4}$	10·6
20	78	$\frac{1}{20}$	19	$12\frac{1}{2}$	58	$\frac{1}{15 \cdot 3}$	$22\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{4}$	80	$\frac{1}{16}$	19	13
25	88	$\frac{1}{23}$	$22\frac{1}{2}$	19	69	$\frac{1}{18 \cdot 3}$	$26\frac{1}{4}$	20·6	90	$\frac{1}{18}$	$22\frac{1}{2}$	19
30	100	$\frac{1}{26 \cdot 6}$	$26\frac{1}{4}$	20·7	83	$\frac{1}{22}$	30	24·4	105	$\frac{1}{21}$	$26\frac{1}{4}$	21
35	115	$\frac{1}{30}$	30	24	90	$\frac{1}{24}$	35	28	120	$\frac{1}{24}$	30	24
40	130	$\frac{1}{34 \cdot 6}$	35	28	100	$\frac{1}{26 \cdot 6}$	40	34	133	$\frac{1}{26 \cdot 5}$	35	28
45	144	$\frac{1}{38}$	40	$31\frac{1}{2}$	113	$\frac{1}{30}$	45	38	148	$\frac{1}{29 \cdot 5}$	45	32
50	155	$\frac{1}{40 \cdot 1}$	45	35	125	$\frac{1}{33 \cdot 3}$	52	40	160	$\frac{1}{32}$	47	37

Nota. Um die Distanz zwischen Anschraubung und Visirscheibe zu erhalten, addiren Sie 82 Mm. für das erste, 88 Mm. für das zweite und 100 Mm. für das dritte Compoundsystem, beschrieben in der vorstehenden Tafel.

Adresse für Telegramme: Bernhard Wachtl, Wien.

„Thomas Sandell“-Trocken-Platten

Patent in allen Ländern.

Geben keine Lichthöfe.

1. Dies wird dadurch erreicht, dass man auf derselben Glasplatte mehrere Emulsionen verschiedener Empfindlichkeit übereinander gießt.

2. So hergestellte Platten geben Negative, welche die berühmten Collodion-Negative übertreffen und das technisch Vollendetste erreichen, denn während die tiefsten Schatten alle Einzelheiten zeigen, bleiben die höchsten Lichter klar; wie gestochen hebt sich die fernste Ferne ab und doch durchsichtig genug, um auf dem Positive kräftig zu erscheinen und im Goldbade nicht zu verschwinden.

3. Der Gebrauch ist genau derselbe wie bei gewöhnlichen Platten. Jeder gute Entwickler kann benutzt werden.

4. Die Empfindlichkeit ist eine sehr hohe, 25° Warnerke; bei einer Aufnahme mit grossen Contrasten belichte man so lange als die tiefsten Schatten zur Durcharbeitung brauchen, ohne Rücksicht auf die hohen Lichter zu nehmen, die ja auf alle Fälle klar bleiben.

5. Für ungemein heftige Contraste fertigen wir die „Especial-Sandell-Platte“, für die allermeisten Zwecke genügt die „General-Sandell-Platte“.

6. Nach dem Gesagten eignet sich die „Thomas Sandell“-Platte für alle Innenaufnahmen (Kirchen, Zimmer, einseitig beleuchtete Gänge); für Landschaftsaufnahmen mit dunklem Vordergrund und zarter Ferne, die später ohne Abdeckung des Negativs scharf und deutlich auf dem Positive drückt; für Waldaufnahmen aller Art, da selbst die höchsten Spitzen der Bäume klar bleiben und sich scharf abheben; für Portraitaufnahmen sehr hell gekleideter Personen, deren Kleidung scharf und klar kommen soll; kurz, überall da, wo man mit gewöhnlichen Platten Lichthöfe und Solarisation erhält.

General	9:12	Cm. pr.	Dtzd. fl.	1.70	Especial	9:12	Cm. pr.	Dtzd. fl.	2.20
"	12:16 $\frac{1}{2}$	"	"	3.—	"	12:16 $\frac{1}{2}$	"	"	4.20
"	13:18	"	"	3.60	"	13:18	"	"	5.10
"	18:24	"	$\frac{1}{2}$	3.50	"	18:24	"	$\frac{1}{2}$	4.80
"	21:27	"	$\frac{1}{2}$	5.30	"	21:27	"	$\frac{1}{4}$	3.80
"	24:30	"	$\frac{1}{2}$	6.50	"	24:30	"	$\frac{1}{4}$	5.30
"	30:40	"	$\frac{1}{2}$	14.50	"	30:40	"	$\frac{1}{4}$	10.—

Celloidin-Papier.

Ausserordentlich prächtige, haltbare Töne erzielt man mit meinem Celloidin-Papier, wenn man dem gebrauchten Goldfixagebade vor jeder Arbeit auf $\frac{1}{2}$ Kilo Bad 10 Gramm Chlorgoldlösung 1—100 zugibt und im Uebrigen dabei genau nach meiner Gebrauchsanweisung verfährt.

Neue concentrirte Goldlösung für Mignon-Papier speziell für rein schwarze Töne.

(Seite 596.)

Man erwärme in einer Kochflasche im Wasserbade 250 Ccm. destillirtes Wasser auf 30 Grad Réaumur und löse dann darin 5 Gramm reines Goldchlorid; nach vollkommener Lösung gebe man 50 Gramm Chlorstrontium zu und erwärme bis auf 78 Grad Réaumur.

Unterdessen löse man 25 Gramm Rhodankalium in 250 Ccm. destillirtem Wasser und erwärme die Lösung im Wasserbade auf 78 Grad Réaumur.

Nun mische man beide Lösungen, indem man die Rhodankaliumlösung in die Chlorgoldlösung in 4—5 kleinen Theilen zugibt und gut schüttelt. Man lasse dann erkalten, filtrire, und spüle den Filter noch mit 100 Ccm. destillirtem Wasser aus, welches man ebenfalls der Goldlösung zusetzt.

Vor dem Abfüllen in kleinere Flaschen ist die Lösung gut zu schütteln, da sich das Gold sehr leicht setzt und in Folge dessen der Inhalt kleinerer Fläschchen ungleich im Goldgehalte würde.

Das Goldbad setzt man wie folgt an:

5—7 Gramm concentrirte Goldlösung

100 " destillirtes Wasser.

Bei schwächeren Negativen genügen 5 Gramm Goldlösung, bei kräftigeren muss man bis zu 7 Gramm nehmen.

(Photo-Jumelle à répétition.)



Fig. 2960. Aufnahme des Fluges.



Fig. 2961.

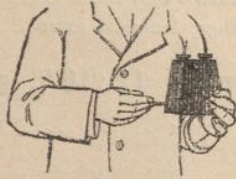


Fig. 2962.

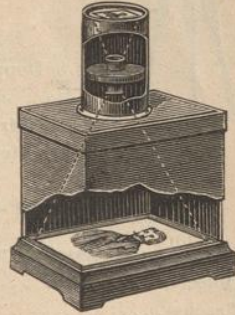


Fig. 2963.

Der Apparat hat das Aussehen eines Feldstechers, wiegt circa 500 Gramm.

Zwei Arten werden gefertigt:
a) für 12 Trockenplatten $4\frac{1}{2}$:6 Cm.
b) „ 30 Films $4\frac{1}{2}$:6 Cm.

Der Apparat ist mit zwei Objectiven ausgestattet, wovon eines zum Visiren bestimmt ist, man sieht daher genau, was auf die Platte kommt. Die Gegenstände erscheinen beim Visiren nicht verkehrt, was um so leichter gestattet, seinem Modell zu folgen und den interessantesten Moment für die Aufnahme wahrzunehmen. Er ist mit einer rothen Scheibe versehen, was den Vortheil hat, ein photographisch monochromes Bild zu geben, so wie es später in der Copie auf Papier erscheinen wird.

Das Objectiv ist ein aplanatisches Rectilinear-Objectiv mit einer Blende F/15.

Gebrauchsanweisung. Um eine Aufnahme zu machen spannt man den Momentverschluss, richtet den Apparat — Objective gegen den aufzunehmenden Gegenstand — und richtet das Auge auf das rothe Glas des Suchers (als würde man verkehrt durch ein Fernglas schauen); man drückt auf den Knopf, welcher den Momentverschluss auslöst, und die Aufnahme ist geschehen. Nun nimmt man die Jumelle, die Objective gegen den Himmel, und zieht an dem seitlich befindlichen Knopfe, die Platte, welche eben belichtet wurde, ist gewechselt, der Knopf wird nun wieder zurückgedrückt in seine frühere Lage und eine neue Platte zu einer ferneren Aufnahme ist bereit.

Die Dauer der Operationen: Spannen des Momentverschlusses, Visiren des Objectes, auslösen des Momentverschlusses und Wechseln der Platte erheischen nicht mehr als drei Secunden, was gestattet, Aufnahmen in sehr kurzen Zeitintervallen zu machen.

Man kann den Apparat auch für Zeitaufnahmen benützen, indem man ihn auf ein specielles Stativ stellt und wobei man mit Objectivdeckel oder Guery-Verschluss operirt.

Der Erfinder hat für diesen Apparat eine Vergrößerungs-Copirrahme (Fig. 2963) construirt, diese ermöglicht es, von dem kleinen Negativ $4\frac{1}{2}$:6 Cm. direct in einigen Minuten Bilder 13:18 Cm. zu copiren, welche vom künstlerischen Standpunkte wunderbar sind.

Preise:

Photo-Jumelle complet mit Vergrößerungs-Copirrahme	Francs 175.—
Photo-Jumelle allein	„ 110.—
Vergrößerungs-Copirrahme allein	„ 65.—
Stativ aus Aluminium für Zeitaufnahmen	„ 45.—
Kugelgelenk, um den Apparat auf dem Stativ nach jeder Richtung stellen zu können	„ 12.—

Geschwindigkeit der Bewegung verschiedener Objecte.

	In 1 Secunde Meter
Ein Mann, welcher 4 Km. in der Stunde geht	1.11
„ „ 5 „ „ „ „ „ „	1.40
Ein Schiff, welches 9 Knoten in der „Stunde“ macht	4.63
„ „ „ 12 „ „ „ „ „	6.17
„ „ „ 17 „ „ „ „ „	8.75
Ein trabendes Rennpferd	12.—
„ galoppirendes Rennpferd (900 M. per Minute)	15.—
Ein Expresszug (60 Km. per Stunde)	16.67
„ „ schnellster Art	26.81
Eine Woge gewöhnlich	6.81
„ „ bei Sturm	21.85
Schnellster Flug eines Vogels	88.90
Eine Kanonenkugel	500.00
Eine Gewehrku gel	600.00

Hienach ist die Geschwindigkeit des Momentverschlusses einzurichten.