

Dr. R. A. REISS.

N^o4

Zwanglose Abhandlungen
aus dem Gebiete der
medizinischen Photographie, Röntgoskopie, Röntgographie
und der Lichtenwendung.

(Fortsetzung der Internationalen Photographischen Monatsschrift für Medizin.)

Jährlich 1 Band in 6 Heften. Abonnement pro Jahr 8 Mark.
Einzelpreis der Hefte entsprechend höher.

Bd. IX.

Heft 1.

1902.

Einiges über die signaletische Photographie
(System Bertillon)
und ihre
Anwendung in der Anthropologie und Medizin.

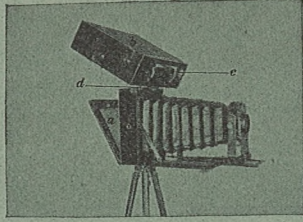
Von

Dr. R. A. Reiss

Vorstand des photographischen Laboratoriums der Universität Lausanne.

München 1902.

Verlagsbuchhandlung Seitz & Schauer.



Von Autoritäten bestens rezensiert.
 Von Fachleuten als epochemachende
Neuheit 1901 bezeichnet.

Die von Amateuren gesuchteste Camera
 der beginnenden Saison ist unstrittig

Asco-Allianz

Verl. Sie Prospekte bei I. Händler oder direkt bei der
 Fabrik phot. Apparate und Chemikalien

A. Stalinski & Co., Emmendingen.

Fabriklager: Berlin W., J. Müller, Nürnberger Strasse 43.

Neuester Tageslicht-Wechselapparat
 für Films 12,6 : 10 und Platten 9 : 12.

Eingetragene  Schutzmarke

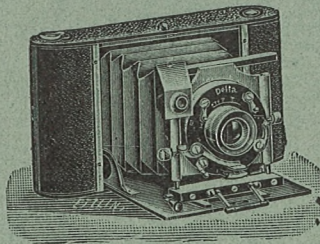
Dr. Schleussner's Trockenplatten

von allbekannter Güte, Gleichmässigkeit und Zuverlässigkeit.
Momentplatten höchster Empfindlichkeit. Für wissenschaftliche
 Zwecke von vielen Autoritäten empfohlen.
Orthochromatische Platten ohne Gelscheibe verwendbar.
Abziehplatten für Lichtdruck.
Moment-Röntgenplatten.
Celluloidfolien, flachliegend in allen Formaten.
Rollfilme für Tageslichtkameras und Rollfilmkassetten empfiehlt die

Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleussner Act. Ges.
 Bezug direct ab Fabrik od durch die Händler. **Frankfurt a. M.** Telegramm-Adresse: „Schleussnerplatt.“

Dr. R. Krügener, Frankfurt a. M.

Aelteste u. renommierteste Specialfabrik für fotogr. **Hand-Cameras.**



Delta-Cartridge Nr. 600.

Delta-Rap'd-Entwickler, Tonfixirpatronen etc. seit vielen Jahren bewährt.

Vollständige Preisliste frei und unberechnet.

Unerreichte Auswahl von über 200 Sorten
 Cameras f. Glasplatten, Folien u. Tageslicht-Rollfilms.

Jedes Frühjahr und vor Weihnachten viele Neuheiten!

Eine der beliebtesten Neuheiten für 1901 ist die

Delta-Cartridge-Camera Nr. 600 zu 85 Mk.
 für Films und Platten.

Bei einer Bildgrösse von 8 × 10 sind die Dimen-
 sionen der Camera nur 20 × 11 × 4 cm. Die Form und
 Ausführung ist äusserst gefällig. Bei normaler Haltung
 giebt die Camera **Queraufnahmen**, die ja am meisten
 gemacht werden! Das Vordertheil ist nach beiden Seiten
 verschiebbar.

Dr. R. A. REISS



(2ex.)

Einiges über die signaletische Photographie (System Bertillon)

und ihre

Anwendung in der Anthropologie und Medizin.

Von

Dr. R. A. Reiss

Vorstand des photographischen Laboratoriums der Universität Lausanne.

München 1902.

Verlagsbuchhandlung Seitz & Schauer.

Bis jetzt wurde die Bertillon'sche Methode zur Herstellung signaletischer Photographien nur im Kriminaldienst verwendet. Zweck dieses Artikels ist der, die Herren Aerzte und Anthropologen darauf aufmerksam zu machen, dass diese Methode auch dazu berufen ist, der Medizin und Anthropologie wertvolle Dienste zu leisten. Nähere Angaben hierüber werden wir nach einer kurzen Beschreibung des Apparates und der Aufnahme selbst machen.

Der Apparat (Fig. 1 u. 2). Der Bertillon'sche Apparat besteht:

1. aus der photographischen Kammer *C*, die auf einem Atelierstativ, das mittelst einer Zahnstange, in die ein Zahnrad eingreift, hoch- und niedergeschraubt werden kann. Auf der Kammer befindet sich der Sucher *V*. Das Vorderteil der Kammer ist durch einen Vorbau *K* geschützt. Die fest eingestellte Kammer befindet sich immer in einem ganz bestimmten Abstand vom Aufnahmestuhl *A-B* und ergibt ein Bild, das $\frac{1}{7}$ der Naturgrösse des aufzunehmenden Gegenstandes beträgt. Bei transportablen Modellen werden Kammer und Stuhl auf ein Laufbrett gestellt, in dem der nötige Abstand durch Einkerbungen markiert ist. Auf der Mattscheibe des Suchers befindet sich eine vertikale und eine, die erstere in einem Winkel von 105° schneidende horizontale Linie.

2. Aus dem Aufnahmestuhl *P*, der sich um eine Achse drehen lassen kann und an dem der Kopfhalter *T* und die abnehmbaren Rückenstützen *D* befestigt sind. Die Rückenstützen dienen dazu, die verschiedenen Individuen bei der Aufnahme in dieselbe Stellung zu bringen.

3. Aus dem gusseisernen Sockel *S*, dessen Einkerbungen die Stellung des Stuhles bei der Profil- und Enfaceaufnahme regulieren;

4. einem mit einem Spiegel versehenen Gestell, das zur Fixierung des Blickes des aufzunehmenden Individuums dient.

Die Aufnahme geschieht so, dass man den Stuhl zuerst in die Profilstellung dreht, und dann die aufzunehmende Person sich darauf setzen und gut gegen die Rückenstütze und den Kopf-

halter anlehnen lässt. Der Blick ist geradeaus auf das Spiegelgestell zu richten, und zwar so, dass die Person in das Spiegelbild seiner eigenen Augen sieht. Das Bild des Modells wird auf der Mattscheibe des Suchers so eingestellt, dass die vertikale Linie den äusseren Augenwinkel und die, die letztere schneidende Linie den Tragus und den äusseren Augenwinkel schneidet (Fig. 3). Man kann dies leicht durch Heben und Senken des Apparats, durch Verändern der Stellung des Kopfhalters und durch Wegnehmen oder Hinzufügen von Rückenstützen erreichen. Zur Enfaceaufnahme wird der Stuhl um seine Achse gedreht und seine Füsse in die im Sockel angebrachten Vertiefungen gestellt. Der Blick des Modells ist geradeaus in das Objektiv des Apparates zu richten. Natürlich muss der Kopfhalter und die Rückenstützen genau in derselben Stellung, wie bei der Profilaufnahme verbleiben.

Beleuchtung des Modells. Die Beleuchtung soll womöglich eine immer gleiche sein. Bei der Aufnahme des Modells en face soll das Licht von links und etwas von vornen kommen. Bei der Profilaufnahme ist ein direkt von vornen kommendes Licht allen anderen vorzuziehen. Eine Beleuchtung vom Rücken aus ergibt wohl ein sehr ausgeprägtes Relief des Gesichtes, hat aber den Nachteil, dass die innere Ohrmuschel vollständig im Schatten bleibt. Als allgemeine Regel bei der anthropometrischen Photographie befolge man die, das Modell so zu beleuchten, dass alle Einzelheiten des Gesichtes deutlich hervortreten. Ausgezeichnete Dienste leisten hierbei Reflektoren, die man neben dem Modell aufstellt. Sehr zu empfehlen ist auch der in Brusthöhe aufgestellte, von Bertillon im Atelier der Polizeipräfektur in Paris gebrauchte Reflektor, der durch Zurückwerfen des Lichtes die unteren Partien des Kinns aufhellt. Verfügt man über kein Atelier, sondern ist gezwungen die Aufnahmen im Freien vorzunehmen, so dämpfe man das Oberlicht durch ein gespanntes Tuch ab und suche durch Anbringen von Reflektoren alle Teile des Gesichtes gleichmässig zu beleuchten.

Wie schon oben erwähnt, ist die jetzt allgemein angenommene Reduktion des Originals für die anthropometrische Photographie auf $\frac{1}{7}$ der Naturgrösse festgestellt worden. (Fig. 3 zeigt genau $\frac{1}{7}$ des Modells). Diese Grösse ist vollauf genügend, um alle Einzelheiten des Gesichtes mit allen seinen Hauteigentümlichkeiten, wie Narben, Leberflecke etc., deutlich wiederzugeben. Die mit dem Bertillon'schen Apparat hergestellten Profilbilder sind 6 cm breit und 9 cm hoch, die Enfacebilder 7 cm breit und 9 cm hoch. Diese Dimensionen erlauben, der Höhe nach in der Mitte durchgeschnittene 13×18 -Platten (9×13) anzuwenden. Die beiden Aufnahmen selbst geschehen auf derselben Platte, und kann dies durch Verschieben der Kassetten, ähnlich wie bei den Visitenkartenaufnahmen bei den Ateliercameras, bewirkt werden.

Alle die für die anthropometrische Photographie nötigen Apparate und Instrumente können von E. Laurent, Ingenieur,

Rue Saint Gilles 12, Paris, bezogen werden. Alle von diesem Hause gelieferten Instrumente werden von dem Erfinder des Systems, Mr. Bertillon, geprüft und mit seinem Stempel versehen geliefert.

Wir glauben, dass es für die Leser von Interesse sein wird, wenn wir die von Bertillon selbst gegebenen Regeln für die Herstellung von anthropometrischen Photographien in Folgendem hier wiedergeben.

1. Jedes Individuum muss im Profil und en face mit Berücksichtigung folgender Regeln für die Beleuchtung, Reduktion, Haltung und Format photographiert werden.

2. Das Modell wird bei der Enfaceaufnahme durch ein, in Bezug auf die aufzunehmende Person von links kommendes Licht beleuchtet. Die rechte Seite des Gesichtes bleibt in einem durch Reflektoren etwas aufgehellten Halbschatten.

3. Bei der Profilaufnahme wähle man eine direkt von vorn kommende Beleuchtung, eventuell bringe man, um ein kräftiges Hervortreten der Ohren zu erreichen, hinter dem Hinterkopfe einen Reflektor an.

4. Das Objektiv und die Distanz, die das erstere vom Aufnahmestuhl trennt, müssen so gewählt sein, dass eine Linie von 0,28 m auf dem Gesichte des Modells auf der Platte eine Reduktion auf genau 0,04 m zeigt.

5. Bei der Enface- und der Profilaufnahme muss der Blick des Modells horizontal direkt vor sich hin gerichtet werden.

6. Bei der Enfaceaufnahme stellt man auf den äusseren Winkel des linken Auges, bei der Profilaufnahme auf den äusseren Winkel des rechten Auges (die Linie muss ebenfalls den Tragus schneiden! siehe weiter oben) ein. Man sehe bei beiden Aufnahmen zu, dass die aufzunehmende Person gerade sitzt, die Schultern möglichst in gleicher Höhe hat und den Kopf gut an den Kopfhalter anlehnt.

7. Man setze bei der Profilaufnahme das Modell so, dass sowohl der Kopf als auch der Stuhl und die Brust, vom Apparat aus gesehen, vollständig im Profil erscheinen. Man vermeide jedoch, die Distanz zu verändern, und stelle zu diesem Zwecke die Füße des Aufnahmestuhles gut in die für die Profilstellung im Sockel angebrachten Vertiefungen.

8. Bei der Enfaceaufnahme verändere man nichts an der Kleidung des Modells, mit Ausnahme von Kragen, Foulards, Kravatte etc., die namentlich im Winter den Hals verbergen.

9. Um die Form der Stirne deutlich erkennbar zu machen, entferne man etwaige Haarbüschel, die sie oft zum Teil verdecken. Man kann dies leicht erreichen durch Anwendung von Kautschukbändern. Bemerket sei, dass diese Operation nur bei Profilaufnahmen nötig ist.

10. Die Ohren müssen bei den beiden Aufnahmen vollständig sichtbar und nicht teilweise durch die Haare verdeckt sein.

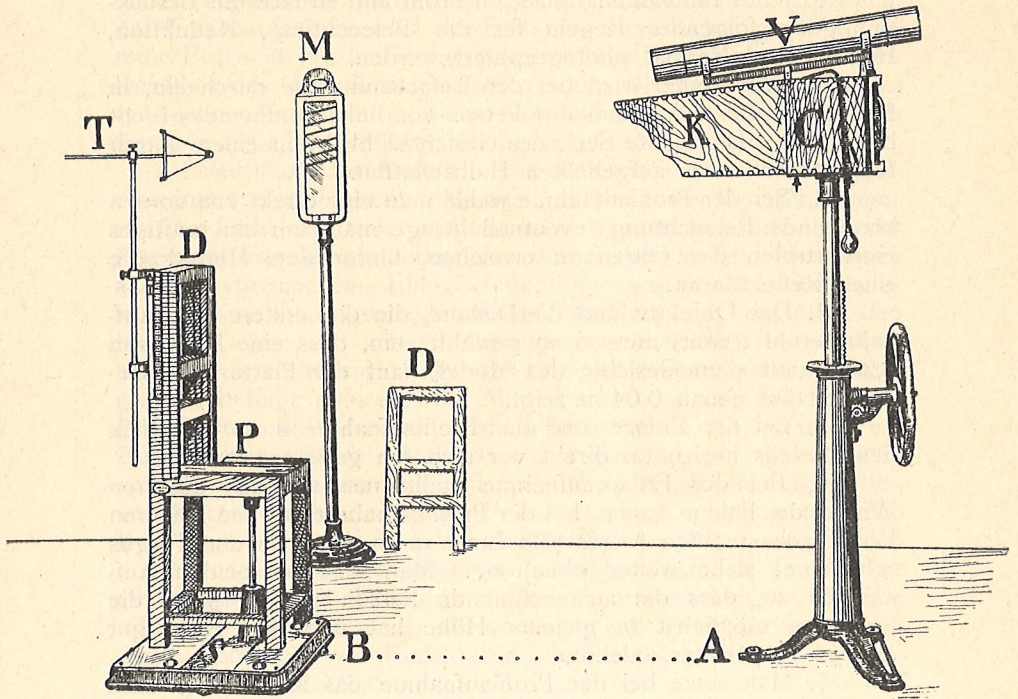


Fig. 1.

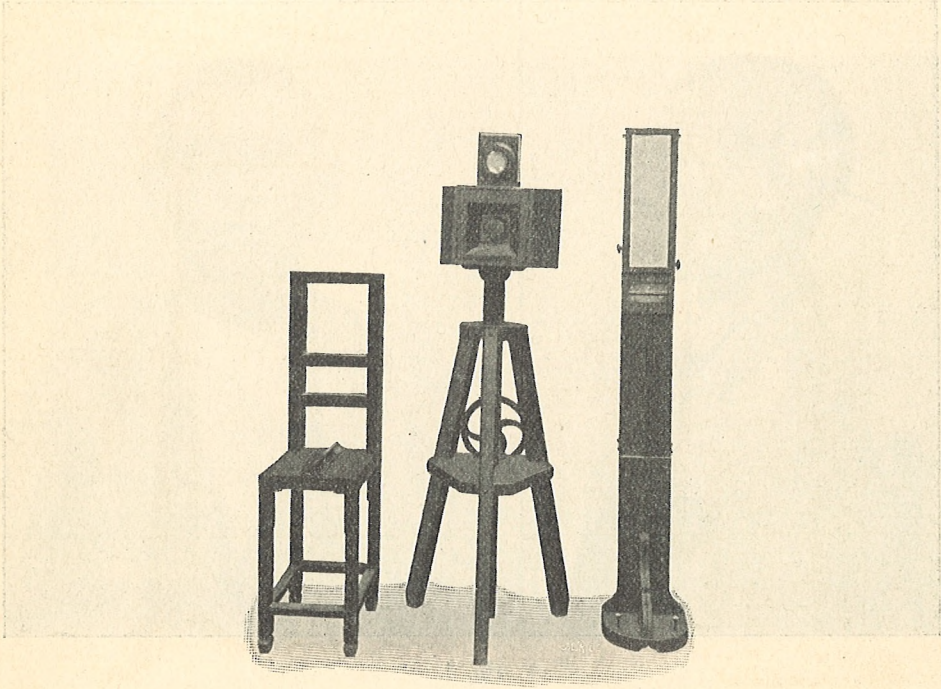


Fig. 2.



Fig. 3.

taille 1 ^m	tête {	longr.....	pied g.....	Coulr de l'iris g {	n° de cl.....	âgé de.....
voûte.....		largr.....	médius g.....		aurle.....	né le..... 18...
enverg. 1 ^m		bi-zyge.....	auricre g.....		périe.....	à.....
buste 0 ^m		oreille dr.....	coudée g.....		partes.....	dépt.....

(Réduction photographique 1/7.)

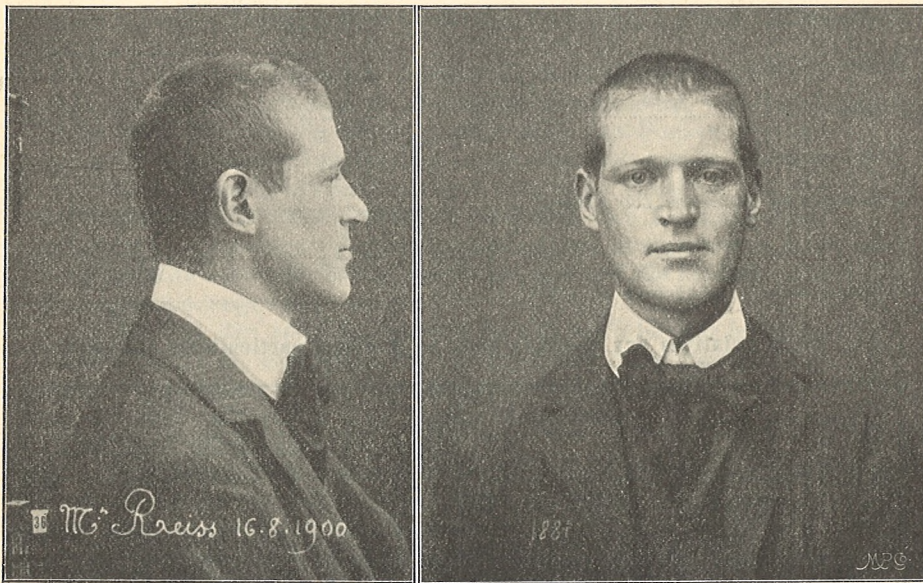


Fig. 4.

Cheveux {	nuce.....	Barbe {	nuce.....
	partes.....		partes.....
Teint {	Pigon.....	Sangce.....	
	partes.....		
Dressé à Paris, le..... 189.....			
par M.....			
vérifié le..... par.....			
.....			

Pouce Index Médius et Annulaire droits

11. Profil-Photographien, bei denen die Umrisse und Einzelheiten des Ohres nicht deutlich zu sehen sind, sind nicht zu gebrauchen.

12. Die Kopien müssen 0,01 m über den Haaren beschnitten und die Profilaufnahme links, die Enfaceaufnahme rechts auf Karton aufgeklebt werden. Von der Brust und den Schultern schneide man nichts ab (Fig. 4).

13. Beide Aufnahmen können bei Gebrauch des Bertillon'schen Apparates auf eine Platte aufgenommen werden. Die 9×13 cm grosse Platte erhält man durch Zerschneiden einer gewöhnlichen 13×18-Platte. Auf den 13 cm der Base der Platte soll die Enface-Photographie 7 cm, die Profil-Photographie 6 cm einnehmen.

14. Die Aufnahmen dürfen in keiner Weise retouchiert werden, mit Ausnahme von Emulsionsfehlern, wie Nadelstiche etc., die auf der Photographie schwarze Punkte ergeben und mit Schönheitsflecken, Narben etc. verwechselt werden können.

Diese Regeln wurden von Bertillon in Hinsicht auf die anthropometrische Photographie im Dienste der Kriminalpolizei aufgestellt. Dieselben Regeln gelten aber auch, wenn die Bertillon'sche Methode für die Anthropologie und die medizinische Photographie angewandt wird.

Wie bei der ersteren, handelt es sich auch bei der letzteren darum, Bilder zu erzeugen, die, immer unter denselben Bedingungen aufgenommen, alle Einzelheiten des Gesichtes etc. wiedergeben. Nur dadurch ist eine leichte Vergleichung der einzelnen Aufnahmen miteinander möglich.

Inwiefern kann nun die Bertillon'sche signaletische Photographie in nützlicher Weise in der Anthropologie und Medizin verwandt werden?

Betrachten wir uns zunächst die Aufgabe näher, die sie in der Anthropologie zu erfüllen berufen ist.

Jeder, der sich mit diesem Zweig der Wissenschaft beschäftigt, kennt wohl die Schwierigkeiten, die sich dem, der Zeichnungen oder Photographien von verschiedenen Völkerrassen miteinander vergleichen will, darbieten. Die Zeichnungen belehren uns in den meisten Fällen nur über die allgemeinen Linien und Formen des Körpers und des Kopfes. Einzelheiten, die oft sehr wichtig sind, fehlen fast immer. Ausserdem kann aber auch der geschickteste Zeichner die Natur nie ganz genau so wiedergeben, wie sie wirklich ist. So macht er manchmal, meistens äusserst geringe Perspektivfehler, die bei uns beim Betrachten der Zeichnung einen anderen Eindruck hervorrufen, als es das lebende Modell thun würde. Hierdurch erhalten wir ein approximatives Bild des Modells, in dem wir dasselbe wohl leicht wiedererkennen können, das aber doch nicht vollständig der Wirklichkeit entspricht. Um ein absolut identisches Abbild eines menschlichen Körpers zu bekommen, müssen wir uns eines Verfahrens

bedienen, das auch die kleinsten Einzelheiten, wenn man sich so ausdrücken darf, mathematisch genau wiedergibt. Dieses Mittel ist nun die Photographie.

In der ersten Zeit der Anwendung der Photographie beschränkte man sich darauf, Völkertypen etc. auf gut Glück hin in allen nur denkbaren Stellungen aufzunehmen. Später einigte man sich, wenigstens für Porträtaufnahmen, dahin, dieselben in einer bestimmten Normalstellung zu photographieren. Hierzu brachte man auf der Mattscheibe des photographischen Apparats ein Normalfadencross an, dessen Horizontalebene durch den oberen Rand des äusseren Gehörganges geht und dessen Vertikalenebene den Schädel annähernd in zwei Hälften teilt. Eine gewisse Gleichheit der Typenbilder war dadurch schon erreicht, jedoch ist das Vergleichen der einzelnen Bilder dadurch, dass sie wohl nie in demselben Reduktionsformate verfertigt sind, äusserst schwierig. Auch die Beleuchtung und die oft angewandte Retouche erschwert den Gebrauch solcher Photographien in hohem Masse.

Heutzutage, wo wir die signaletische Photographie besitzen, sind wir aller dieser Nachteile und Fehler überhoben. Diese Methode ergibt sowohl in Bezug auf die Verkleinerung des Modells, als auch in Bezug auf Beleuchtung, Stellung etc. einheitliche Bilder. Die in Paris, New York, Berlin oder Shanghai mit dem Bertillon'schen Apparate aufgenommenen Photographien besitzen genau dieselbe Grösse, $\frac{1}{7}$ der Naturgrösse, das Profilbild blickt bei allen nach rechts, das Enfacebild befindet sich auf der linken Seite der Gesamtphotographie. Alle Porträts zeigen auch die kleinsten Eigenheiten des Gesichts und durch eine siebenfache Vergrösserung kann man leicht ein Bild in Naturgrösse erhalten. Ein grosser Teil der Messungen kann direkt auf der Photographie (wie Messungen der Schädelbreite, Schädelhöhe, Ohren etc.) vorgenommen werden, man braucht das Resultat nur mit 7 zu multiplizieren. Alles dies erleichtert die vergleichenden Studien der einzelnen Typen ganz ausserordentlich. Dazu kommt noch, dass die von den verschiedenen Polizeibehörden in den letzten Jahren unter denselben Bedingungen verfertigten Photographien von Verbrechern ein nicht zu unterschätzendes Material für anthropologische Studien bildet.

Erwähnt sei hier auch noch die sog. Kompositphotographie, d. h. das Uebereinanderkopieren von verschiedenen Typen, mit dessen Hilfe man einen Normaltypus aufstellen kann. Nach der Ansicht des Verfassers dieses Artikels können hierdurch wertvolle Resultate gewonnen werden unter der Bedingung, dass die Zahl der übereinander kopierten Bilder nicht zu gross ist, und dass man die Typen etwas auswählt, z. B. nicht bärtige Porträts über Gesichter, die keine Spur von Bartbildung besitzen, kopiert. Im übrigen soll dieser sehr interessante Zweig der Photographie das Thema eines späteren Aufsatzes bilden.

Es bleiben für den Anthropologen nur zwei Schwierigkeiten, nämlich die, dass die bis jetzt konstruierten Bertillon'schen Apparate sehr unpraktisch für den Transport sind, und dass sie nur Brustbilder ergeben. Beide Nachteile sind aber leicht zu beheben. Für einen geschickten Camerafabrikanten ist es nicht schwer, das jetzt bestehende Modell so umzuarbeiten, dass es leicht transportabel wird. Ebenso bietet es keine Schwierigkeiten, die Camera so zu bauen, dass die ganze Figur des Modells auf das Bild kommt. Allerdings müssten für die signaletischen Photographien der ganzen Figur gewisse neue Regeln über die Stellung des Körpers ausgearbeitet werden, und ausserdem müsste man das Format, um nicht zu gross zu werden, reduzieren. Für den Anthropologen genügen jedoch in den meisten Fällen Brustbildaufnahmen, die der heutige Typus des Bertillon'schen Apparates in sehr brauchbarer Weise ihm liefern kann.

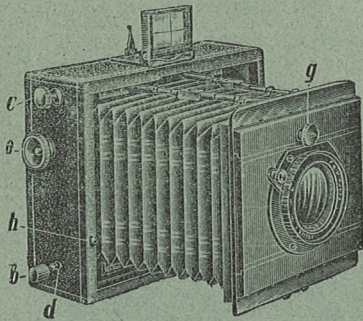
Die Anwendung der Bertillon'schen Methode in der Medizin ist eine bei weitem beschränktere. Sie kann uns jedoch wichtige Dokumente über Heilungsprozesse oder den Krankheitsverlauf liefern. Nehmen wir z. B. eine tuberkulose Person an. Sie wird am ersten Tage, gleich nach dem Eintritt in das Spital, mit dem Bertillon'schen Apparat photographiert. Eine zweite Photographie wird, je nach der Schnelligkeit des Krankheitsverlaufes, nach vierzehn Tagen oder drei Wochen gemacht. Eine dritte Aufnahme wird wieder nach einer bestimmten Zeit verfertigt u. s. w. Die Serie von ganz unter denselben Bedingungen ausgeführten Photographien derselben Person wird den Verlauf der Krankheit getreulich im Bilde wiedergeben.

Sehr interessant sind z. B. auf solche Weise hergestellte Serien von Bildern bei Erkrankungen des Gesichtes, wie Lupus etc. Auch bei gewissen Gehirnaffektionen ist dieses Verfahren mit Erfolg anzuwenden. Es sollte den Verfasser sehr freuen, wenn durch diese kurzen Bemerkungen Anregung gegeben wäre, einen Versuch mit dem Bertillon'schen Apparate bei solchen Fällen zu machen. Bei einigen photographischen Kenntnissen ist ein Erfolg so gut wie sicher.

Aktien-Gesellschaft Camerawerk „Palmos“, Jena.

Spezialitäten:
Film Palmos $\frac{6}{9}$

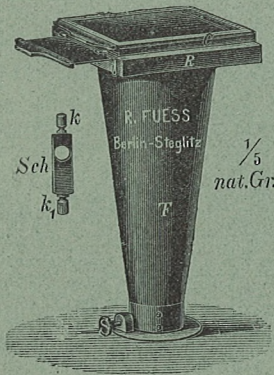
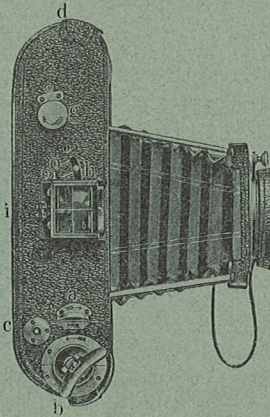
mit Fokalverschluss für Rollfilms
mit Tageslichtwechslung.



Minimum Palmos $\frac{9}{12}$

kleinste Klapp-Camera mit Fokalverschluss
— Schlitzbreite von aussen verstellbar —
für Platten und Rollfilms mit Tageslicht-
wechslung.

**Apparate für Reise, Atelier
und Reproduktionen.**



R. Fuess

**mech.-opt. Werkstätte
STEGLITZ b. Berlin.**

Neue mikrophotograph. Camera

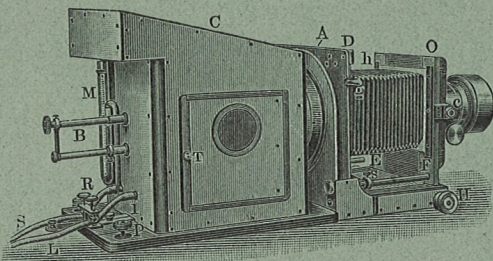
D. R. G. M.

Für Format 7×7 complet Mk. 30.—

„ „ 9×12 „ „ 40.—

Gewicht der Camera m. gefüllter Doppelcassette 160 gr.

Siehe auch das Inserat im vorletzten Heft.



Neue Projektions-Apparate

für wissenschaftliche Zwecke
construirt von

Dr. W. Behrens-Göttingen.

Die Apparate, nach neuem
Typus gebaut, fast ganz aus Alumi-
nium, daher sehr leicht. Alle
Regulierungsvorrichtungen ausser-
halb der Camera, Kalklichtbrenner
und elektr. Handregulator sind
neue eigenartige Constructionen.
Condensor 3theilig, sehr licht-
stark von 160 mm Durchmesser
für Diapositive bis 9×12 .

Preisliste und ausf. Beschreibung auf Wunsch bereitwilligst.

E. Rudolph, opt-mech. Werkstätte, Göttingen.

Zwanglose Abhandlungen aus dem Gebiete der medicin, Photographie etc.
VIII. Bd. Heft I: Schürmayer, Dr. B., Die Photographie bezw. Mikro-
photographie in der ärztlichen Praxis. Preis Mk. 1.80.

**Gebhardt, Dr. W., Die mikrophotographische Aufnahme gefärbter
Präparate.** Mit einer Tafel. Preis Mk. 1.20.

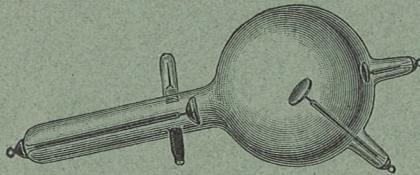
**Reiss, Dr. R. A., Die Photographie makroskopischer anatomischer
Präparate.** (Mit 7 Abbildungen) Mk. 1.—.

Reiss, Dr. R. A., Die Photographie von Krankheitserscheinungen.
(Mit 9 Abbildungen) Preis Mk. 1.—.

**Schürmayer, Dr. B., Der heutige Stand und die Fortschritte
der Technik der Röntgen-Photographie.** I. Bericht.
Preis Mk. 1.20

Emil Gundelach

Gehlberg i. Thür.



Röntgen-Röhren für Influenz-Maschinen,
Inductoren mit Neff'schem Hammer, Deprez-
Unterbrecher und Quecksilber-Wippe.

Röntgen-Röhren mit Regenerier-Vorrichtung.
D. R. P. No. 103100.

Röntgen-Röhren für grosse Energiemengen,
D. R. P. No. 109449, speziell zur Benutzung

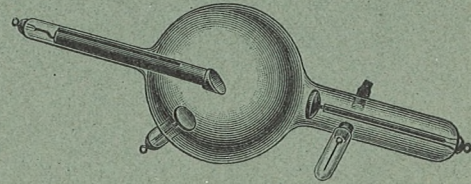
mit Inductoren mit Wehnelt- oder Simon-
Unterbrecher geeignet.

Ventilröhren zum Vorschalten von Rönt-
gen-Röhren, zur Verhütung von Wechsel-
stromentladungen. D. R. P. No. 124975.



Schutzmarke.

Bis jetzt über
25 000 Stück
geliefert.



Vorzüglichste

Photograph. Apparate

aller Art, Taschen-, Hand-, Reise- und Salon-Cameras, Trocken-
platten, Films, Papiere, sowie sämtliche Chemikalien, Ver-
grössern, sowie Aufziehen und Satinieren.

Das Photographiren sowie sämtliche photographische
Arbeiten werden den Käufern kostenfrei gelehrt.

Dunkelkammern stehen zum Einlegen oder Wechseln der
Platten, sowie zu sonstigen photographischen Arbeiten zur Verfügung.

Reichillustrirte Preisliste kostenfrei.

Brack & Cie.

Special-Haus für photograp

Berlin W. * Mü

Friedrichstr. 59-60. * Bayer

