

Bulletin Photoglob

Zeitschrift für Amateurphotographie

Erscheint monatlich einmal

Herausgeber, Druck und Verlag: Polygraphisches Institut, A.-G., Zürich

Abonnementspreis im Inland: Ganzjährig Fr. 6.50, halbjährig Fr. 3.50, vierteljährlich Fr. 2.—. Preis per Nummer 70 Cts.
im Ausland: » Ab. 6.50, » Ab. 3.50, » Ab. 2.—. » » » 70 ⅈ

IX. Jahrgang

1. Juni 1904

Nr. 6

Nachdruck auch im Einzelnen oder auszugsweise
nur unter Quellenangabe gestattet.



Phot.: Walter Boucherle.

ZÜRICHHORN.

Neuheit!

„Vindobona“ Trockenplatten

(25⁰ Warnecke)

höchst empfindlich, beste Modulation, höchste Reinheit!
Prima Sorte!

Neuheit!

„Vindobona“

Neuheit!

Bromsilberpapier und Karten, erstklassige Fabrikate.



Rembrandt- papier

ist das einzige
Spezialpapier
(patentiert), welches
von dünnen, flauen,
bis fast gänzlich
unbrauchbaren
Negativen gute Ab-
drücke gibt.

Rembrandtpostkarten für flau Negative.

„Vindobona“ Celloidinpapier, anerkannt prima Marke.

„Vindobona“ Mattpapier für schwarze Platintöne.

„Vindobona“ Celloidinpostkarten, glänzend und matt.

Entwicklungspulver nach Baron Huebl.

Fabrik: **Ferdinand Hrdlička**
WIEN VII/3, Zieglergasse 96.

Stahlschlag- stempel

mit Firma und Jahreszahl,
extra für Photographen,
empfiehlt billig und schön

Adolf Hennies
Elberfeld.

Willy Thumann

Pinselfabrik

Frankenberg i. Sa.

liefert als Hauptspezialität:
Pinselfür Photographie
und Malerei etc.

Die

Photographische Aufnahme und Beleuchtung

in den

Ateliers u. Wohnräumen

Von C. KLARY

Diese in ihrer Art einzig
dastehende Arbeit enthält die
Grundsätze der

Stellung und Beleuchtung für das Photographieren,

in neuer und vervollständigter
Weise dargestellt. Die Ar-
beit ist ein sicherer Führer
und sowohl für Berufsphoto-
graphen wie auch für Ama-
teure vom grössten Nutzen.

Das Buch enthält hundert
Illustrationen aus den Werken
der besten Fach- und Lieb-
haber-Photographen. Sie sind
durchaus sehr wertvoll und
lehrreich.

Das Werk erschien in För-
mat von 19x28 cm. Text und
Illustrationen sind auf sehr
schönem Papier gedruckt.

Preis 10 Mark franko zahl-
bar per Postanweisung.

Einsendung eines Spezial-
prospektes auf Verlangen gratis
und franko vom Verlag von

C. KLARY,
17, rue de Maubeuge
PARIS.

Fabrik fotogr.

Apparate und Utensilien

R. Lechner (Wilh. Müller)

k. u. k. Hofmanufaktur für Photographie

Graben 31 WIEN Graben 31

Telephon (interurban) 13,342 und 17,779.

Ausser den bekannten **Werner-Apparaten** in sieben verschiedenen
Formaten halten wir nachstehende Apparate eigener Konstruktion
jederzeit bestens empfohlen:

Lechners neue Taschen-Camera für Format 6:9, 9:12 und
13:18 cm, mit von aussen verstellbarem Rouleau-Schlitzver-
schluss und von aussen ablesbarer Spaltbreite, wie auch pneu-
matischer Auslösung für Zeitaufnahmen.

Lechners neue Taschen-Stereoskop-Kamera mit Pano-
ramen-Einrichtung für Format 9:18 cm.

Lechners Hand-Kamera für Format 9:12 cm,
Modell A: mit Rouleau-Schlitzverschluss und fixer Spaltbreite.
Modell B: mit Rouleau-Schlitzverschluss mit verstellbarer Spalt-
breite à la Anschütz.

Lechners neue Reflex-Kamera für Format 9:12 cm.

Lechners neue Reflex-Stereoskop-Kamera für Format
9:18 cm.

Lechners Universal-Kamera für Format 13:18 cm.

Lechners Projektions-Apparat für Schule und Haus mit
beliebigen Beleuchtungsarten.

Lechners neues Stock-Stativ in Magnalium, Gewicht 500 g.
Preis 50 K. = 42,50 Mk.

Ausführliche Beschreibung vorstehender Apparate
steht gerne zu Diensten.

Lechners Katalog photographischer Apparate und Utensilien.
1 Quartband, 180 Seiten. Mit mehr als 300 Holzschnitten.
Preis 1 K. 20 H. = 1 Mk. Dieser Betrag wird bei Ankäufen
in der Höhe von 10 K. = 9 Mk. zurückvergütet.

**Objektive der ersten Firmen, wie Goerz, Steinheil, Suter,
Voigtländer und Zeiss, lagernd.**

Lager aller Bedarfsartikel für Photographie.

NB. Die Lechnerschen Kameras wurden auf den **Internationalen
Ausstellungen für Amateur-Photographie** in Berlin 1896 und in
Paris 1892 mit der

Goldenen Medaille

ausgezeichnet.

„Lechners Mittheilungen photographischen Inhalts“
jährlich 12 Nummern.

Preis inkl. Versendung jährlich 3 K. = 3 M.
Probenummern stehen kostenfrei zur Verfügung.

Die besten billigen photographischen Produkte sind

== RIGI == Platten, Papiere und Postkarten.

Preise der Platten in Franken:

Dutzend	6 1/2:9	8 1/4:8 1/4	8 1/2:10	9:12	13:18	18:24
	1 1/2	1	1	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Momentpl.	-.50	-.80	—	-.80	1.50	1.60
Orthochrom.	-.60	1.-	—	1.-	1.80	2.-
Diapositiv	—	—	1.10	1.25	1.50	3.-

Einheitspreis 50 Cts.

für Papiere und Postkarten
in Paketen mit folgendem Inhalt:

RIGI P. O. P., auskopierendes Papier, glänzend und matt

6 1/2:9 8 1/2:10 9:12 Postkarten 13:18 18:24 40:48

Blattzahl: 40 26 20 12 10 5 1

RIGI S. T. P., selbsttonendes Papier, glänzend und matt

6 1/2:9 8 1/2:10 9:12 Postkarten 13:18 18:24 30:40

Blattzahl: 28 20 14 10 6 3 1

RIGI B. S. P., Bromsilber-Papier, matt-glatt

6 1/2:9 9:12 Postkarten 13:18 18:24 24:30 30:40

Blattzahl: 28 14 10 6 3 2 1

Extrapreise für Postkarten nur bei 100 resp. 250 St. Verpackung.

RIGI

Bei einmaligem Bezug **P. O. P.** **S. T. P.** **B. S. P.**

von 100 Stück Fr. 3.70 Fr. 4.50 Fr. 4.-

1000 » » 35.- » 42.- » 37.50

Zu beziehen durch die

Handlungen photograph. Bedarfsartikel.

R. A. GOLDMANN

14 Victorgasse - Wien IV/2 - Victorgasse 14

Fabrik photographischer Apparate

— gegründet 1858 —

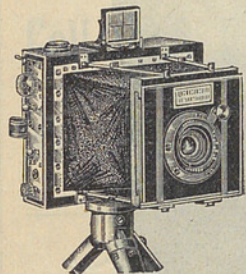
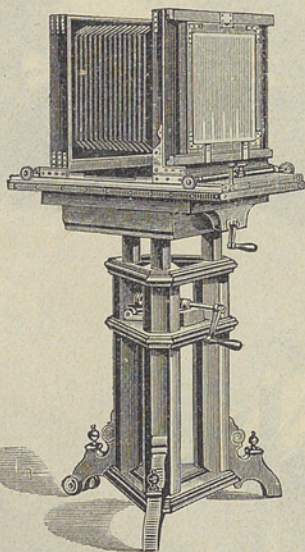
empfiehlt seine bestbekannten **Reise-, Salon-, Reproduktions- und
Momentkameras.**

Grösste Neuheit:

Klapp-Kamera

Vorzüge derselben:

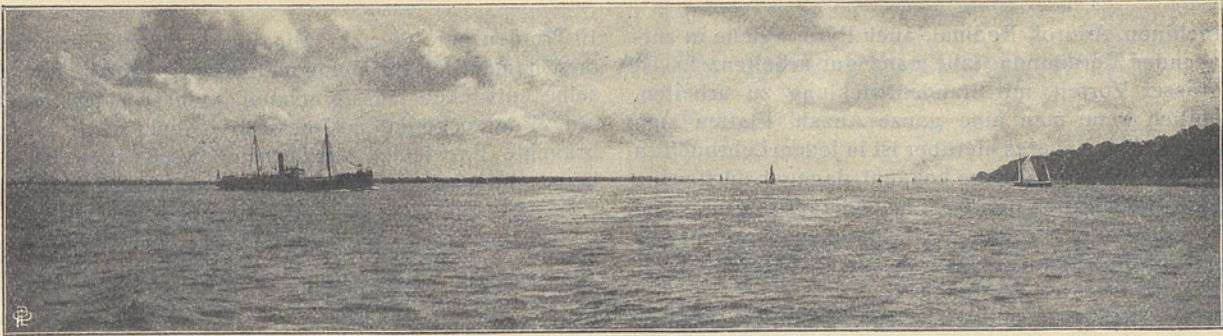
Rouleau-Schlitzverschluss von
ausen über die ganze Platten-
breite bis zu 2 mm verstellbar. —
Schlitzbreite und Federspannung
ausen regulierbar und ablesbar.
— Schlitzverschluss mit pneu-
matischer Auslösung auch für
Daueraufnahmen beliebig langer
Dauer verwendbar. — Objektiv
nach beiden Richtungen in aus-
giebigster Weise verschiebbar
und auf die Projektionsebene voll-
kommen centrisch montiert, daher
gleichmässig verteilte Schärfe.



Grösste Stabilität und grösste Handlichkeit der Verspreizung.
Vollkommenste Präzision der Ausführung.

Objektive von **C. P. Goerz, A.-G.,** in Berlin, **Carl Zeiss** in Jena, **Voigt-
länder & Sohn, A.-G.,** in Braunschweig, **C. A. Steinheil Söhne** in
München, **E. Suter** in Basel.

Reich illustrierter Katalog gegen Voreinsendung v. Mk. 1.- gratis u. franko.
Man verlange die soeben erschienene Broschüre über Goldmann's
Klappkamera, eine reich ausgestattete Anleitung zum Gebrauch für
Anfänger, gegen Voreinsendung von Mk. 1.- in Marken.



Phot.: Bernhard Klefeker, Stuttgart.

Die Elbe.

DIE ARBEITEN DES AMATEURS.

Von H. Wild, Horgen.

Bekanntlich haben die Fehlresultate, die bei so vielen Aufnahmen selbst beim vorgeschrittenen Amateur vorkommen, nicht immer ihre Ursache in äusseren Umständen, als fehlerhafte Positur und Handhabung der Kamera, unrichtige Beleuchtung und Exposition etc., sondern ich möchte fast behaupten, dass weit mehr in der nachherigen Behandlung der Platten namentlich beim **Entwickeln** gefehlt wird. Es hat dies häufig den Grund darin, dass diese wichtige und heikle Arbeit zu wenig aufmerksam, zu mechanisch gemacht wird. Man muss gewissermassen mit *Gefühl* entwickeln und die Platte, die doch manchmal ganz unersetzlich ist, mit grösster Sorgfalt behandeln. Das grösste Übel ist, dass die Ursache der Missresultate fast immer bei den Platten, im Apparat, Wetter etc. gesucht wird, und so selten beim Entwickeln.

Betrachten wir die Ursachen der schlechten Entwicklungsresultate, so können wir dieselben etwa folgendermassen klassifizieren:

Zu kräftiger Entwickler ohne Bromkalizusatz.

Zu alter, verdorbener Entwickler.

Zu kurzes Entwickeln.

Zu langes Entwickeln.

Wir haben heute eine ganze Menge von Entwicklern zur Verfügung, welche ohne Ausnahme unter bestimmten Umständen gute, ja vorzügliche Resultate geben können; sobald aber die Umstände sich komplizieren und wir z. B. verschiedene Beleuchtung bzw. Lichtstärke bei gleich langer Exposition (Momentaufnahmen) haben, oder verschiedene Objekte, verschiedene, dem Charakter der Aufnahme angepasste Plattensorten, deren Empfindlichkeit von einander abweicht etc., dann müssen wir diesem allem beim Entwickeln Rechnung tragen. Ich setze also den Fall, ich komme von einer Reise zurück, habe mir eine ganze Anzahl von Aufnahmen gemacht, Landschaft mit Fernsicht, Waldinterieurs, Zimmeraufnahmen, Gruppen und einzelne Portraits im Freien etc., dabei habe ich hochempfindliche Momentplatten, weniger empfindliche orthochromatische und lighthoffreie Platten verwendet. Nun möchte ich trotzdem die denkbar besten Resultate erzielen, obgleich meine Platten gemeinsam verpackt sind und ich also vollständig im ungewissen bin, welche ich zuerst entwickle.

Zur Verfügung steht mir aber nur einer jener modernen Rapid-Entwickler, welche unter verschiedenen Namen verkauft werden, z. B. Brillant-Entwickler.

Nun mache ich mir vor allem eine 10% Bromkali-Lösung in eine Tropfflasche, richte drei Schalen von entsprechendem Format und versehe dieselben wie folgt mit Entwickler:

Schale I

Entwickler unverdünnt ohne Bromkali.

Schale II

Entwickler mit 1—2 Teilen Wasser verdünnt,
Bromkali-Zusatz 5 Tropfen per 100 cm.

Schale III

Entwickler mit 1—2 Teilen Wasser verdünnt,
Bromkali-Zusatz 15 Tropfen per 100 cm.

Beginnen wir nun die Entwicklung mit Schale II und überwachen den Prozess, indem wir das rote Licht nur soviel als unbedingt notwendig auf die Platte fallen lassen. Wurde richtig exponiert, so wird in dieser Lösung bei normaler Entwickler-Temperatur (15—20° C) binnen 5—10 Minuten die Platte mit genügend Deckung entwickelt sein. Kommt das Bild innerhalb der ersten zwei Minuten so heraus, dass die Platte ganz belegt wird, so ist dieselbe überexponiert; sobald wir dies beobachten, legen wir sie nach kurzem Abspülen in Schale III, wo wir sie so lange entwickeln, bis gehörige Deckung erlangt ist. Die Richtigkeit prüft man bekanntlich am besten, indem man die Platte gegen das rote Licht hält und eine Hand zwischen Platte und Laterne bringt, sodass erstere teilweise bedeckt wird. Bei einiger Übung geht man auf diese Weise ziemlich sicher. Stark belichtete Platten entwickle man ziemlich dicht, da dieselben durch späteres Abschwächen mit Blutlaugensalz an Brillanz gewinnen.

Es ist ein allgemeiner Fehler, dass überexponierte Platten zu kurz entwickelt werden und alsdann flau, saft- und kraftlose Negative ergeben.

Nun kommen wir zur dritten Möglichkeit: Das Bild erscheint in Schale II innerhalb zwei Minuten nicht, oder nur in den höchsten Lichtern, so nehmen wir die Platte heraus, spülen sie ab und entwickeln in Schale I. Wenn damit innerhalb zehn Minuten nichts erreicht wird, so ist allzusehr unterbelichtet.

Vorstehende Angaben haben Geltung für die meisten Entwickler, z. B. Metol, Amidol, Adurol, Ortol, Glycin, Pyro, Hydrochinon, wobei aber noch zu bemerken ist, dass Hydrochinon an und für sich härter arbeitet und eine Temperatur von 18—20° C haben sollte, da derselbe, wenn kälter angewendet, träge arbeitet und kraftlose Negative ohne Details ergibt. Für Schale II und III kann man bei den meisten Entwicklern (Pyro und Amidol, welche ein längeres Lagern nicht vertragen, ausgenommen) auch alten, mehrmals gebrauchten Entwickler verwenden. Auf diese Weise wird man manches ganz gute Negativ erzielen, das sonst total ungenügend ausgefallen wäre. Wer sich damit befreunden kann, mit Standentwicklung zu arbeiten, verwende hierfür Glycin,

Hydrochinon, Adurol, Rodinal, auch Pyro, welche in entsprechender Verdünnung alle ganz gut arbeiten. Es ist ein grosser Vorteil, mit Standentwicklung zu arbeiten, namentlich wenn man eine ganze Anzahl Platten zum Entwickeln hat. Näheres hierüber ist in jedem Lehrbuch zu finden und wohl zur Genüge bekannt, dagegen dürfte eine Methode, die wirklich praktisch ist, weniger bekannt sein.

Wenden wir das vorstehend besprochene Dreischalensystem auf die Standentwicklung an, so betrachten wir den Standentwickler als Schale II.

Nach einer gewissen Zeit, z. B. $\frac{1}{2}$ Stunde, kann man in der Regel schon sehen, welche Platten normal und welche zu viel oder zu wenig belichtet sind. Zu stark belichtete können meistens, wenn die Überexposition nicht allzu stark ist, im Standentwickler durch rechtzeitiges Herausnehmen brauchbare Negative geben, oft aber durch nachträgliches Behandeln mit gebrauchtem und stark mit Bromkali versetztem Entwickler von normaler Konzentrierung bedeutend brillanter ausfallen; man wird bei einiger Übung unter Beobachtung des Gesagten bald das Gute des Prinzips herausfinden, und es sich, jeder auf seine Weise, aneignen. Unterbelichtete Platten, welche im Standentwickler nicht genügend herauskommen, können in Schale I behandelt werden (der Entwickler muss natürlich der gleiche sein wie für die Standentwicklung), nur ist dann Gefahr vorhanden, dass das Negative hart werde. In der Regel können auch zu kurz belichtete Platten im Standentwickler durch längeres Belassen nach Möglichkeit herausgeholt werden. Harte Negative können durch Abschwächen mit Ammoniumpersulfat verbessert werden, worauf wir später zu sprechen kommen werden.

Nun möchte ich dem Arbeiten mit getrennten Lösungen noch das Wort reden. Alle gebrauchsfertig zusammengesetzten Entwickler sind mehr oder weniger schnell der Zersetzung unterworfen; verlieren dadurch ihre Energie und man ist nicht imstande, mit solch teilweise verdorbenen Lösungen gute Resultate zu erhalten. Es ist darum ratsam, für solche, welche ziemlich häufig in den Fall kommen zu «arbeiten», die Lösungen getrennt anzusetzen, was bei allen Entwicklern geschehen kann; es gibt auch Patronen, bei denen hierauf Rücksicht genommen ist. Die entsprechenden Mengen werden unmittelbar vor Gebrauch zusammengeworfen, die getrennten Lösungen aber sind in verschlossenen Flaschen durchwegs monatelang haltbar; gut ist es, wenn man dieselben kühl und trocken aufbewahrt, dies gilt namentlich auch für zusammengesetzte und gebrauchte Entwickler.

Rezepte sind vielen Plattenfabrikaten gleich beigegeben, oder man kann solche von den Handlungen photographischer Artikel beziehen, woselbst auf Wunsch in der Regel auch Lösungen nach jeder Vorschrift angesetzt werden, für solche, welche sich nicht selbst damit abgeben wollen. Dennoch will ich hier zwei bewährte und wirklich vorzügliche Vorschriften für getrennte Entwickler angeben:

1. Metol-Hydrochinon

- | | |
|------------------------|----------------------|
| a) Wasser | 1000 cm ³ |
| Hydrochinon | 15 gr |
| Metol | 5 gr |
| Schwefligsaures Natron | 200 gr |
| b) Wasser | 1000 cm ³ |
| Kohlensaures Natron | 100 gr |
| (oder kohlens. Kali | 50 gr) |

Zusammengesetzt wird der Entwickler mit gleichen Teilen a und b und $\frac{1}{2}$ —2 Teilen Wasser, Bromkalizusatz

10 Tropfen per 100 cm³. Mit diesem Entwickler arbeitet man namentlich für Momentaufnahmen sehr sicher, derselbe entwickelt mässig schnell, sodass in der Regel in fünf Minuten genügend Deckung erreicht wird. Der gebrauchte Entwickler behält seine Kraft teilweise sehr lange und wird mit Vorteil für Zeitaufnahmen verwendet.

II. Hydrochinon-Entwickler

- | | |
|----------------|----------------------|
| a) Hydrochinon | 10 gr |
| Alkohol pur. | 100 cm ³ |
| b) Wasser | 1000 cm ³ |
| Soda | 200 gr |
| c) Wasser | 1000 cm ³ |
| Natrium-Sulfit | 200 gr |

Zusammengesetzt wird dieser Entwickler für gewöhnlich wie folgt:

- a) 1 Teil. b) 6 Teile. c) 3 Teile.

(in dieser Reihenfolge zusammengiesse!)

Bromkalizusatz einige Tropfen.

Durch den Umstand, dass bei diesem Entwickler der Gehalt an Hydrochinon, Soda und Natrium-Sulfit beliebig variiert werden kann, wird dem Hydrochinon sein berichtigtes Hartarbeiten vollständig benommen und es können z. B. mit $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Teil a sehr weiche und zarte Negative erzielt werden; in der Regel arbeite man mit vorstehender Zusammensetzung (a 1, b 6, c 3 Teile), indem man den gebrauchten Entwickler sorgfältig aufbewahrt und bei jeder Arbeit mit frisch zusammengesetztem vermischt. Bei einer Temperatur von 18—20 °C wird eine normal belichtete Platte in 7—10 Minuten genügende Deckung haben. Man entwickle nicht zu dicht, da die Negative im Trockenen nachdunkeln. Beim erstmaligen Arbeiten nehme man 10 Tropfen Bromkali auf 100 cm³ Entwickler, um Schleierbildung zu verhüten, später, wenn man den frischen Entwickler mit gebrauchtem versetzen kann, wird dies nicht mehr notwendig sein, ausser etwa bei Plattensorten, die gerne schleiern. Wünscht man aus irgend einem Grunde härtere Negative, so vermehre man den Gehalt an Hydrochinon und Natrium-Sulfit, z. B. a 1 Teil, b 3 Teile, c 3 Teile. Für Strichnegative kann man bei obiger Zusammensetzung noch 20 Tropfen Bromkali per 100 cm³ zusetzen, und wird, namentlich wenn man noch gebrauchten Entwickler zur Verfügung hat, stark gedeckte, glasklare Negative erzielen. Wer einmal mit diesem Entwickler zu arbeiten gewöhnt ist, wird ihn für Zeitaufnahmen, namentlich für Landschaften nicht wieder lassen. Momentaufnahmen entwickle man damit lieber nicht, da, wenn nicht genügend belichtet ist, mit Rapidentwicklern mehr erreicht wird, ebenso benütze man denselben nicht für Films, da der Alkohol das Zelluloidband unter Umständen angreifen und ein Schleiern verursachen kann. Hat man die beiden vorstehenden Entwickler zur Hand, so kann man mit grossem Vorteil arbeiten, wenn man in einer Schale Metol-Hydrochinon, in einer zweiten obigen Hydrochinon-Entwickler (womöglich gebrauchten) bereit hat. Man beginne nun die Entwicklung mit Metol-Hydrochinon und überwache gut. Findet man, dass die Platte stark, vielleicht allzu stark belichtet sei, so spült man rasch ab und entwickelt im Hydrochinon weiter (ca. 10 Minuten). Man hüte sich aber unter allen Umständen, umgekehrt zu verfahren, da sonst die Platte unrettbar verloren wäre, weil die mit alkoholhaltigem Entwickler getränkte Gelatineschicht koaguliert und den nachfolgenden Metol-Hydrochinon-Entwickler ungleich annehmen würde. (Fortsetzung folgt.)

DIE CHEMISCHEN GRUNDLAGEN DER PHOTOGRAPHIE.

Von Dr. Ernst Berl.

(Fortsetzung.)

Der Prozess des Reifens bewirkt eine Vergrößerung der Silbersubbromidteilchen bis nahe an die Grenze der Keimwirkung, so dass dem Lichte nur eine geringe Arbeit zu leisten übrig bleibt, um die Grenze zu überschreiten. Der Reifprozess erleichtert sozusagen dem Lichte die Arbeit derart, dass diese bei den hochempfindlichen Platten zur Erreichung

Es ist gezeigt worden, dass zur Erzeugung eines «latenten» Bildes eine Minimalwirkung des Lichtes notwendig ist, jene nämlich, die die Vergrößerung der Bromsilberteilchen bis zur «Keimgrösse» hervorbringen muss und die man mit «Anfangswirkung» oder «photochemischer Induction» bezeichnet. Bei Einwirkung zu intensiven Lichtes nimmt die Dich-



Phot.: Paul Probst, cand. chem., Basel.

Am Thunersee (zwischen Spiez und Leissigen).

der Keimgrenze sehr gering ist, und daher auch Lichtwirkungen von ungemein geringer Dauer chemische Veränderungen an den belichteten Stellen zu erzeugen vermögen.

Naturgemäss darf der Prozess des Reifens nicht allzulange ausgedehnt werden, da in solchem Falle alle Partikelchen die Grenze der Keimwirkung überschritten haben und die nachherige Entwicklung das Phänomen des «Schleierns» hervorruft.

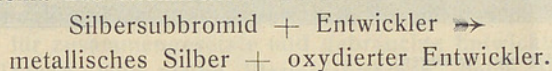
Die Stärke der photographischen Wirkung kann für normale Verhältnisse proportional dem Produkte aus Belichtungsdauer und Lichtintensität gesetzt werden. Sowohl bei zu schwacher als bei zu starker Lichteinwirkung ist dies Gesetz ungültig.

tigkeit der photographischen Platte nicht mehr zu, sie bleibt anfänglich stationär, geht aber später sogar zurück. Wir können durch allzulange Belichtung das Phänomen der «Solarisation» hervorrufen, das direkt Positive zu erzielen gestattet und das auf physikalische Veränderung der Gelatine und damit verbundenen abnormen Entwicklungsvorgang zurückzuführen ist.

Das unsichtbare «latente» Bild muss durch den Entwicklungsprozess sichtbar gemacht werden, wobei die Eigenschaft zu Hülfe kommt, dass die durch das Licht veränderten Silbersalze ein wesentlich verschiedenes Verhalten gegen gewisse chemische Agentien (sogen. Entwickler) zeigen als die nicht veränderten. Entweder ziehen die belichteten Stellen

Quecksilberdämpfe an (Daguerreotypie), oder schlagen auf sich im Entstehungszustande ausgeschiedene Metallpartikelchen, z. B. aus Eisenvitriol und Silbernitrat sich ausscheidendes metallisches Silber nieder (Collodiumprozess), wobei die belichteten Stellen sich in ihrer chemischen Zusammensetzung nicht ändern. Diese Art der Entwicklung wird als «Entwicklung durch Anziehung», oder «physikalische Entwicklung» bezeichnet, besitzt aber heute gegenüber dem zu beschreibenden Entwicklungsvorgang auf «chemischem Wege» geringere Bedeutung. Die «chemische Entwicklung» beruht auf der Tatsache, dass die angelegten Stellen durch Reduktionsmittel rascher reduziert werden als die nicht belichteten und dass durch diesen Reduktionsprozess die Silberverbindung der Gelatine chemisch verändert wird. Als reduzierende Flüssigkeiten, die das durch Belichtung gebildete Silbersubbromid in metallisches Silber umwandeln, können wässrige Lösungen von Kaliumferrooxalat, oder Alkalisalze von Amido- und Polyphenolen und deren Derivate: wie Hydrochinon, Pyrogallol, Bromhydrochinon, Para-amidophenol etc. verwendet werden. Auf die katalytischen Erscheinungen des Entwicklungsprozesses ist bereits in Heft II hingewiesen worden, es mögen nunmehr einige wissenschaftliche Erklärungen dieses Vorganges folgen.

Fast alle chemischen Vorgänge sind Oxydations- und Reduktionsprozesse, wobei beide innig miteinander verknüpft sind, derart, dass, wenn ein Stoff reduziert wird, der die Reduktion bewirkende Körper eine Oxydationswirkung erleidet. Die Umwandlung von Silbersubbromid in metallisches Silber ist ein Reduktionsvorgang, der naturgemäss gleichzeitig mit einem Oxydationsvorgang, der Überführung der reduzierenden Stoffe, der «Entwickler» in eine höhere Oxydationsstufe, vor sich gehen muss. Das Schema des chemischen Prozesses ist:



Zwischen diesen vier Stoffen stellt sich ein chemisches Gleichgewicht her und durch Kenntnis der Gesetze desselben können wir die Vorgänge der Entwicklung in mannigfacher Weise variieren. Z. B. mag darauf hingewiesen werden, dass je mehr oxydierter Entwickler, d. h. alter gebrauchter, also eines der sich bildenden Reaktionsprodukte, vorhanden ist, um so schwieriger der Reduktionsprozess im Sinne obiger Gleichung von links nach rechts vor sich geht, was sagen will, dass in allen Fällen, wo eine langsame Entwicklung z. B. bei Überexpositionen gewünscht wird, man mit gebrauchter Entwicklersubstanz arbeiten wird. Das im unbelichteten Zustand an Silber gebundene Brom geht beim Entwicklungsvorgang in Form eines Bromsalzes,

z. B. beim Eisenentwickler als Bromeisen und Bromkalium, oder bei den Soda-alkalischen Entwicklern als Bromnatrium in Lösung. Das Gesetz des chemischen Gleichgewichtes lehrt, dass die beim Reaktionsvorgange entstehenden Stoffe eine hemmende Wirkung ausüben. Entstehen nun beim Prozesse Bromsalze, so ist es klar, dass von vornherein zugefügte Bromverbindungen den Entwicklungsvorgang verlangsamen müssen, auf welcher Tatsache die Anwendung von Bromkalium zur Verzögerung der Reduktionsgeschwindigkeit beruht. Allerdings sind die Entwickler verschieden empfindlich gegen Zusatz von Bromsalzen, Eisenentwickler ist sehr empfindlich, während alkalische Entwickler wie Glycin und Metol schon grössere Mengen desselben vertragen.

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Gelatine durch das freigewordene Brom nach dem Schema: $2 \text{ Ag Br} = \text{Ag}_2 \text{ Br} + \text{Br}$ physikalisch und chemisch verändert wird. Sie wird hart und wesentlich schwerer durchdringlich für den Entwickler, derart, dass an sehr intensiv und lange belichteten Stellen die Gelatine fast undurchdringlich sich erweist und der Entwicklungsvorgang sich nur sehr langsam vollziehen kann. Normal belichtete Partien gewähren dem Diffusionsvorgange des Entwicklers geringes Hindernis und dadurch kommt die auf den ersten Blick paradox erscheinende Tatsache zur Geltung, dass kürzer belichtete Stellen rascher reduzierend wirken als sehr lange belichtete. Durch diese Umkehrung der normal verlaufenden Hervorrufung werden natürlich auch umgekehrte Entwicklungserscheinungen auftreten, die hellen Stellen, die wir im Negativ schwarz zu sehen gewohnt sind, bleiben wegen ungenügendem Entwicklungsvorgang hell, die dunkleren Stellen werden reduziert und erscheinen wegen Ablagerung des grauen Silbers dunkel, es resultiert also ein wirkliches Positiv.

Die für die Entwicklung wichtigen Konsequenzen aus dem chemischen Gleichgewicht, die natürlich von der Praxis gezogen waren, ehe man noch die Lehren desselben auf photographische Vorgänge anwendete, lassen sich dahin zusammenfassen, dass für unterexponierte Platten frischer und ziemlich starker Entwickler genommen werden muss, damit der Vorgang möglichst rasch und vollständig verlaufe, das für überexponierte Platten alter und mit Bromkali versetzter Entwickler in Anwendung komme, damit der Entwicklungsvorgang so langsam verlaufe, dass der Entwickler genügend Zeit habe, in die Gelatineschicht einzuwandern und an den belichteten Stellen den Reduktionsvorgang vorzunehmen.

Wir können die Kraft des Entwicklers dadurch stärken, dass wir die Menge des oxydierten Entwicklers, der, je mehr er vorhanden, die Reduktion des Subhalogenides zu hindern sucht, vermindern,

indem wir ihn in eine Form bringen, wo er die schädigende Einwirkung nicht mehr aufzuweisen vermag. So könnten wir zur Entwicklung ein beliebiges Ferrosalz, z. B. Ferrosulfat verwenden, dieser Entwickler würde sich als nicht besonders geeignet erweisen, da seine Reduktionswirkung sich als recht schwach zeigen würde. Die Verwendung von Ferrooxalat hat den Vorteil, dass das entstehende Ferrioxalat auf den weiteren Entwicklungsgang nicht hemmend wirkt und somit die stark reduzierende Wirkung des Ferrosalzes auf die ganze Dauer des Entwicklungsprozesses nicht gestört wird.

Es muss betont werden, dass die verschiedenen Entwickler sich innerhalb dieser angedeuteten weiten Grenzen individuell verhalten, da sie durch verschiedene Reduktions- und Diffusionsgeschwindigkeiten in die Gelatine verschiedene Modifikationen des metallischen Silbers in unterschiedlichen Korngrößen abzulagern vermögen und da von der Farbe und Korngröße des Silbers auch die Lichtdurchlässigkeit in hohem Masse abhängig ist, durch Anwendung ungleichartiger Entwicklersubstanzen auch recht differierende Negative resultieren können.

(Schluss folgt.)



Phot.: S. Urff, Hanau.

Moulin sur l'Arve.

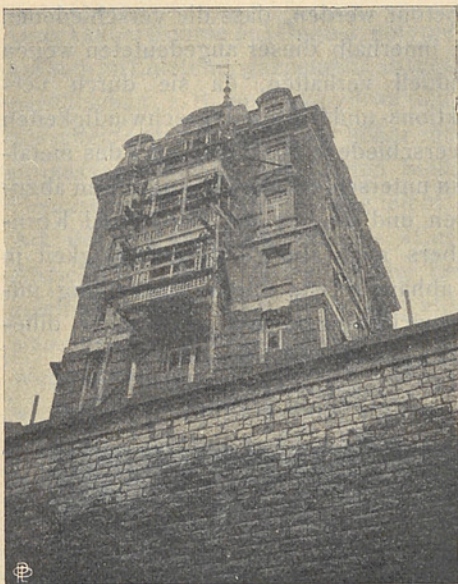
KLEINE MISSGESCHICKE.

(Humoreske von Johann Schröder, Wien.)

(Schluss.)

So lernte Kurt vor allem die Unannehmlichkeiten kennen, die eine «verzogene Schicht» dem Anfänger bereiten kann. Sein Schwager mit dem «verzogenen G'sicht» war erbost, sein Weibchen schmolte aus dem gleichen Grunde und darum wandte sich der frischgebackene Amateur nun leblosen Gegenständen zu, die ihren Unwillen über die ihnen widerfahrende Entstellung wenigstens nicht laut werden lassen konnten. Als nächste Frucht seines heissen Bemühens brachte Kurt an einem der folgenden Tage

die Aufnahme eines Neubaus vor den Toren der Stadt heim, den er durchaus noch ganz auf die Platte hatte bekommen wollen und der dafür eine Ansicht bot, die allen künftigen Mietparteien die Haare zu Berge stehen machen musste. In ein solches, jeden Augenblick mit dem Zusammensturz drohendes Gebäude ziehen — nie und nimmer! Das sagte jeder, der die Kopie des architektonischen Wunderwerks zu Gesicht bekam. Da war ja der berühmte Turm von Pisa das reine Waisenkind dagegen!



Auf schiefer Ebene.

Standpunkt aus zu sehr «himmelwärts» gerichtet habe, damit ihm die stolze Wetterfahne oben auf dem Dach ja nicht entgehe.

Mein Freund hat neben vielen minder guten die vortreffliche Eigenschaft, sich nicht so leicht abschrecken zu lassen, wenn er einmal auf etwas versessen ist. Wo also manch anderer in verzweifelter Groll die ganze Geschichte an den Nagel gehängt oder gar dem tückischen Apparat den Garaus gemacht hätte, da hielt Kurt mit zäher Ausdauer fest. Erst schimpfte er gewaltig — natürlich über den Fabrikanten, die Platten, die Chemikalien und das sonstige Zubehör, schalt seine Umgebung ungeschickt, kurz, tat, was jedermann in solchen Fällen tut: er ging an sich selbst vorsichtig vorüber; dann aber stürzte er sich mit Feuereifer auf neue Objekte und bereicherte seine Kuriositätensammlung um weitere Exemplare.

Doch an einem von ihnen, oder eigentlich an zweien, hatte Frau Hilda nicht geringes Verdienst. Als Kurt nämlich ob des sich in ganz unerlaubter Weise hintenüber neigenden Hauses in eine hitzige Debatte mit dem Schwager geraten war und ihn mit scherzhafter Drohung und weit ausholender Rechten attackierte, während jener zur Abwehr des lustigen Angriffs im Sitzen die erforderliche Stellung einnahm, da hatte Frau Hilda heimlich mit dem am Tisch verlassen stehenden Apparat eine Momentaufnahme riskiert, deren Resultat ein bedauerliches Missverhältnis in den oberen Gliedmassen der streitenden Männer vermuten liess. Im Ernstfall wäre es, dem Eindruck des Bildes zufolge, Freund Kurt wohl übel bekommen, hätte er mit dem massiven rechten Handteller seines Gegners Bekanntschaft machen müssen; auch hätte er seine weit ins Land hinausgestreckte

Diese boshafte Bemerkung stammte natürlich von dem hämischen Schwager, der übrigens dann den unglücklichen Kurt darauf hinwies, dass er offenbar seinen Apparat von einem zu nahen

Rechte, die sich in dieser Entfernung wie eine Kinderhand ausnahm, kaum noch rechtzeitig herholen können, um Schlag auf Schlag zu erwidern oder zu parieren. Was doch die dumme Perspektive für Possen spielen kann!

Ebenso begreiflicher- wie ungalanterweise lachte Kurt seine Frau für ihre missglückte Aufnahme weidlich aus und hatte in dieser Schadenfreude ganz vergessen, dass er bisher um kein Haar geschickter gearbeitet hatte. Aber so ergeht es in der Welt ja immer mit den Splittern und Balken; auch da waltet eine falsche Perspektive, die erstere unverhältnismässig gross, die letztere im eigenen Auge aber lächerlich klein erscheinen lässt.

Kurt hatte aber noch lange nicht alle Proben photographischen Missgeschicks verkostet und gleich die nächste Aufnahme sollte ihn mit einer neuen bekannt machen. Wieder war es eigentlich seine Frau, die dazu die Hand bot, indem sie den Moment verewigen wollte, wo ihr Kurt einem guten Freund aus der Nachbarschaft, der auf einen gemütlichen Nachmittag nach Rodenfeld herübergekommen war, Gastfreundschaft erwies. Mitten zwischen den Weingläsern der beiden erschien nämlich im Bilde auf dem Tisch wie Banquos Geist die Büste des weiblichen Hausgeistes derer von Degenstock im Sonntagsstaat, beharrlich fixiert von Kurts zwickerbewehrten Augen. Diesem wurde bald der Grund der merkwürdigen spiritistischen Erscheinung klar: Die Platte war doppelt belichtet worden und so kam es, dass das Dienstmädchen, das seinerzeit mit dem Schirm in der behandschuhten Linken und dem Galahut und Schleier auf dem Kopf dem Guts- herrn von Rodenfeld zu einem Porträt gesessen



Ungleiche Maasse.

hatte, nun als Gesellschafterin der beiden durstigen Seelen gleich einer Dame ohne Unterleib auftauchte. Hätte nicht Frau Hilda höchst-eigenhändig die Aufnahme besorgt gehabt, sie wäre sicherlich in ihrer photographischen Un-erfahrenheit von den düstersten Gedanken über das «verfängliche», aus dem Tisch gewachsene vis-à-vis ihres Ehegemahls gefoltet worden.

Noch mehrfach verfolgte meinen lieben Freund Kurt das Gespenst der verfehlten Perspektive und jenes der mehrfachen Plattenbelichtung; ich stelle ohne jeden Kommentar noch eine seiner diesbezüglichen Meisterleistungen vor; seinen Schwager in behaglicher Dolce-far-niente-Pose, mit Füßen, die mit seiner Hand auf dem früher gezeigten Bilde trefflich harmonierten und Sohlen zeigten, die für jedes fremde Hühnerauge unbedingt tödlich werden mussten.

Genug von diesen Zufällen der Lichtbild-kunst, die Kurt alle glücklich überstand, bis er eines Tages mit einem fehlerfreien Bild aus seiner Dunkelkammer hervortreten konnte, in der so viele Missgeburten ans Licht der Welt gelockt worden waren. Sein Frauchen wehrt sich seitdem nicht mehr gegen Aufnahmen in allen möglichen vorteilhaften Stellungen; allerdings muss sie vorläufig ein wenig pausieren, denn es ist ein neues, dankbares Sujet für Zeit- und Momentaufnahmen in Vorbereitung; hoffentlich haben die verschiedenen Bilder von Menschen mit ganz



Dolce - far - niente.



Eine Überraschung.

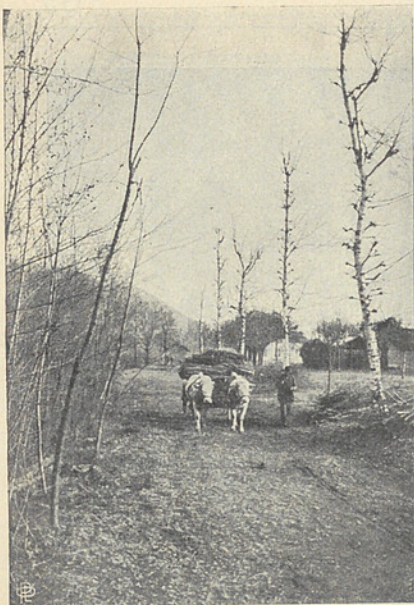
absonderlichen Körperproportionen, die Frau Hilda zu Gesicht bekam, keinen nachteiligen Einfluss auf den künftigen Erben von Rodenfeld ausgeübt. Es wäre ein Jammer, wenn der kleine Kurt die Extremitäten seines Onkels präsentieren würde: Elefantensohlen und Bärenatzen! Wünschen wir, dass Papa Kurt Ehre einlegt mit dem Konterfei seines Ältesten und dass dieser gehorcht, wenn an ihn die Mahnung ergeht: Bitte, recht freundlich!



Preisausschreiben.

Der «Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde in Stuttgart» erlässt ein Preisausschreiben für photographische Aufnahmen von Hunden und Katzen und setzt dafür 30 Preise, je 15 für Hunde- und Katzenaufnahmen aus. Die Preise bestehen in silbernen und bronzenen Medaillen, Diplomen, photographischen Objektiven und in Büchern. Wegen weitem Auskünften beliebe man sich an die *Administration des Bulletin Photoglob* zu wenden.



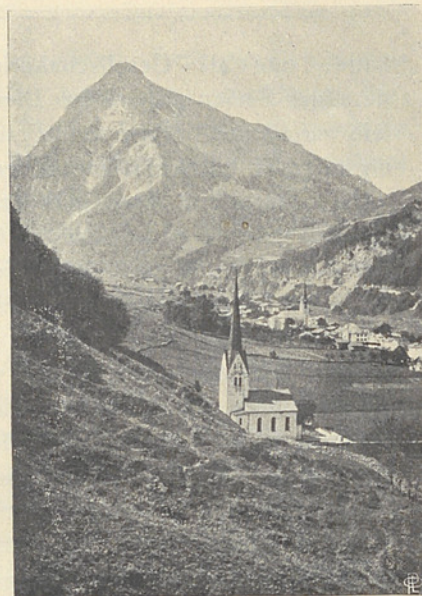


Vorfrühling.
Motiv aus dem Aargau.



Zürich.
Grossmünster und Münsterbrücke.

Phot.: Otto Fröhlich, Zürich.



Linthal
mit Kammerstock und Klausenstrasse.

ZU UNSEREN BILDERN.

Vor allem möchten wir die Aufmerksamkeit unserer geschätzten Leser auf die 12 Aufnahmen auf den vorliegenden zwei Seiten lenken. Wir können bestimmt aussprechen, dass diese durchaus ganz vorzüglichen Illustrationen mit zu den besten Aufnahmen gehören, die wir bis nun brachten. Wir möchten nämlich nachdrücklich hervorheben, dass dies nicht etwa Verkleinerungen sind, sondern durchaus **Originalaufnahmen** darstellen, welche Herr Otto Fröhlich mit einem gewöhnlichen Eastmann Pocket-Kodak No. 1 anfertigte. Wir haben hier Genrebildchen aus dem Militärleben, Gebirgsaufnahmen, Stimmungsbilder, Städtebilder, mit Einem Worte Alles; wieder ein Beweis, dass der geschickte Amateur in kleinem Rahmen und mit geringen Mitteln ganz Hervorragendes zu leisten imstande ist.

* * *

Unser Titelbild stellt die malerische **Bucht beim Zürichhorn** dar. Ein oft gebrauchtes Sujet, das aber den Photographen wegen seiner Dankbarkeit immer wieder anziehen wird. Es drängen sich auf diesem kleinen Punkte auch tatsächlich so zahlreiche hübsche Motive zusammen, dass seine Schönheit augenfällig wird. Die Brücke mit ihrem Durchblick, das feine Gelände darüber, die spiegelnde Wasserfläche, Steine und Sträucher am Ufer, alles zusammen ein stimmungsvolles Bild. Den Kahn im Vordergrund hätten wir gerne kleiner gesehen, er lenkt die Aufmerksamkeit etwas zu sehr auf sich.

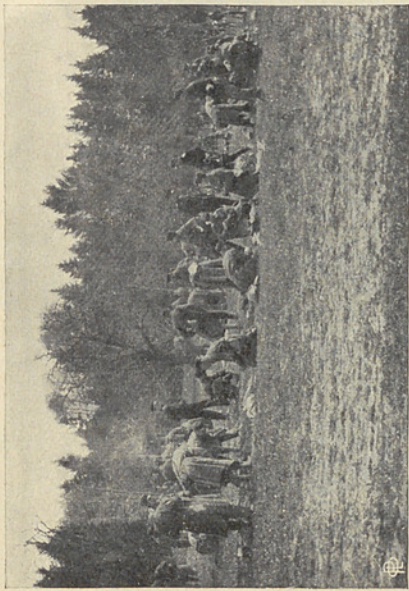
Ein richtiges Gebirgsbild ist die **Mühle an der Arve**. Wir haben da den reissenden Fluss, eine Brücke, die sich auf einen mächtigen Stein stützt und am Ufer das kleine Häuschen mit den Mühlesteinen. Man denke sich dieses Bild in Farben und es wird einen wie ein Stück Wirklichkeit anmuten.

* * *

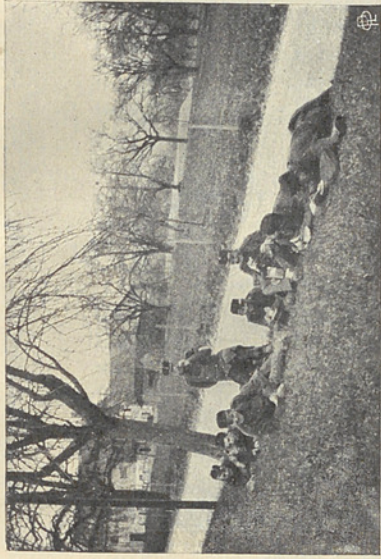
Am Thunersee. Die warme Luft eines Spätsommertages scheint auf diesem Bilde zu liegen. Die Abwesenheit von Lebendigem erhöht noch die tiefe Ruhe und die glatte Fläche des Sees trägt auch zur Erzeugung der ruhigen Stimmung bei.

* * *

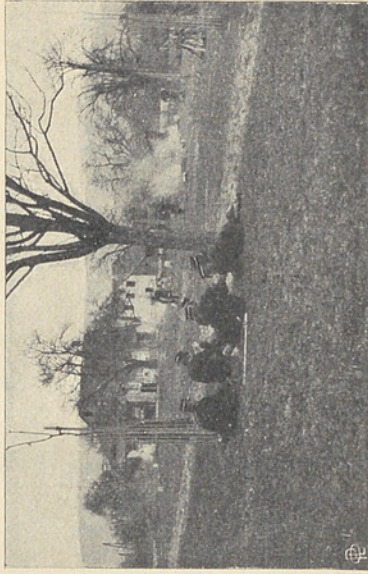
Die **Lawine** (pag. 120) fiel zu Anfang April in der Nähe von Glaris in der sog. Zügenstrasse, welche Davos mit der Albulabahn verbindet. Der Rotschütz-Tobel ist einer der gefährlichsten, da dort in jedem Jahre mehrere grosse Lawinen stürzen. Die diesjährige ist jedoch eine der grössten, die je gefallen. Die Poststrasse war dadurch für mehrere Tage gesperrt und die Passanten mussten darüber steigen, um jeweils auf der andern Seite ihre Fahrt fortsetzen zu können. Fünfzig Arbeiter haben in zirka einer Woche einen grossen Tunnel durch die Lawine gegraben und jetzt fährt die Post bequem unter derselben durch. Bis heute ist erst sehr wenig zusammengeschmolzen und die Masse bleibt jedenfalls das ganze Jahr hindurch liegen. Ihre Länge beträgt ca. 300 m, die Breite ca. 75 m und die Höhe ca. 25 m.



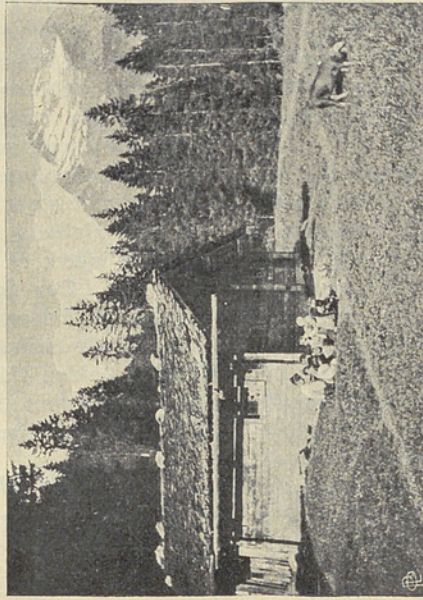
Vor dem Mittag.



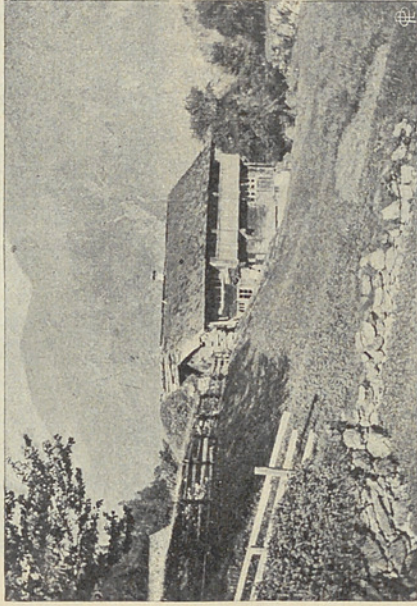
Im Albisgütli. En guete!



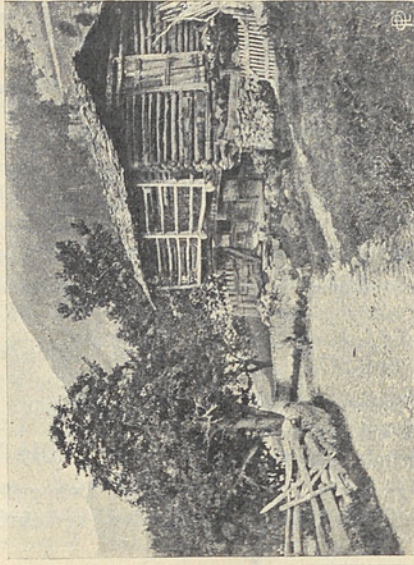
Diner.



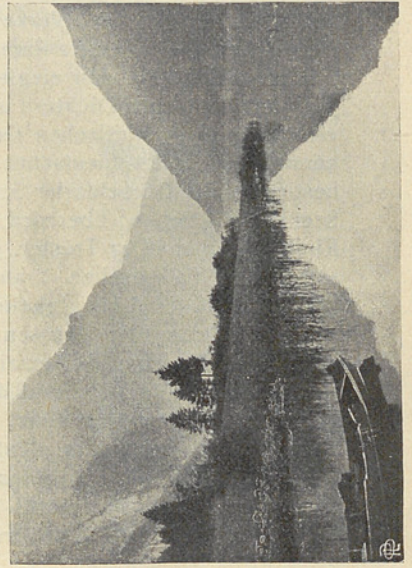
Bauernhaus im Maderanertal.



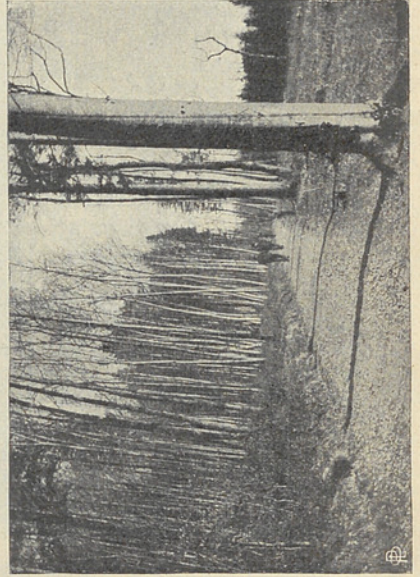
Maderanertal. Bauernhaus bei Bristen.



Motiv aus Campadiels (Vorderrhein).



Abendstimmung am Klöntalersee.



Weg zum Loorenkopf (Zürichberg).
Phot.: Otto Frölich, Zürich (die Reproduktionen haben die Grösse der Originalaufnahmen).



Zürichhorn.

I. DIE VERSUCHUNG JESU CHRISTI.

LA TENTATION DE JESU-CHRIST.

II. ST. AUGUSTINUS UND ST. MONICA.

SAINT AUGUSTIN ET SAINTE MONIQUE.

Zwei Gemälde von *Ary Scheffer* im Museum des Louvre in Paris.

Photochrom-Reproduktionen Nr. 199 und 202. Format 18×26 und 20×26 cm.

Ary Scheffer.

Dieser hervorragende französische Historien- und Genremaler ist am 12. Februar 1795 zu Dortrecht geboren und am 17. Juli 1858 in Argenteuil bei Paris gestorben. Er war Schüler von Guérin in Paris, malte damals im Sinn der damaligen französischen Schule mit

Das Louvre-Museum besitzt drei Bilder von Scheffer, von denen die Photoglob Cie. zwei religiösen Inhaltes reproduziert hat.

I. Die Versuchung Jesu Christi.

Der Evangelist Matthäus erzählt uns in Kapitel 4 von den verschiedenen Versuchungen des Heilandes



Die Versuchung Jesu Christi.



St. Augustinus und St. Monica.

einer gewissen Neigung zum Pathetischen und Empfindsamen viele Historien- und Genrebilder ernsten Inhalts, die ihn sehr populär machten, daneben aber auch Historienbilder von energischer Auffassung. Nachdem er später in Holland die Werke Rembrandts studiert und vieles von diesem angenommen hatte, widmete er sich fast ausschliesslich den elegischen Szenen aus der Bibel oder aus deutschen Dichtern und wurde einer der Hauptvertreter des romantischen Genres, welcher den unverkennbaren Einfluss deutscher Anschauungen zeigt, insbesondere der Düsseldorfer Schule. Dahin gehören seine Szenen aus «Faust», Eberhard der Greiner, Franzisca da Rimini, Christus der Tröster, Christus weint über Jerusalem, die Suliotischen Frauen, eine Szene aus dem griechischen Unabhängigkeitskampfe etc. Ausserdem hat er mehrere der grossen Schlachtenbilder für das historische Museum in Versailles gemalt. Scheffer war einer der ersten und talentvollsten Vertreter der Romantik, die sich im Gewande einer farbenreichen Darstellung Bahn brach. Besonders steht er unter den Franzosen einzig da durch tiefe und seelenvolle Auffassung deutscher Dichtungen. Die Vaterstadt Dortrecht hat ihrem Mitbürger im Jahre 1862 eine Bronzestatue errichtet.

durch den Teufel. U. a. führte ihn der Satan mit sich auf einen sehr hohen Berg und zeigte Christus alle Reiche der Welt und ihre Herrlichkeit. Dann sprach er zu ihm: Das Alles will ich dir geben, so du niederfällst und mich anbetest. Da sprach Jesus zu ihm: Heb' dich weg von mir, Satan! Denn es stehet geschrieben: «Du sollst anbeten Gott, deinen Herrn, und ihm allein dienen.» Da verliess ihn der Teufel, und siehe, da traten die Engel zu ihm und dienten ihm. Diese Szene wählte Scheffer zum Gegenstande seines herrlichen Bildes. Der Heiland steht auf der kahlen Höhe des Berges in würdiger Haltung und Gewandung. Er hat die Rechte erhoben, indem er dem Versucher die entschiedene Antwort gibt. Der Satan steht unter dem Heilande am Rande des Felsens, indem er ihn durch Haltung und Gebärde für seinen Vorschlag zu gewinnen sucht und ihm mit beiden Händen die Herrlichkeit der Welt zeigt. Die Komposition ist vorzüglich und zeigt uns auch die ausgezeichnete Farbentechnik Scheffers.

II. St. Augustinus und St. Monica.

Die Handlung ist bei diesem Werke eben so einfach als bei dem besprochenen; aber es rechtfertigt

sich, die Leser mit den beiden dargestellten Persönlichkeiten näher bekannt zu machen, zumal beide heute noch von der katholischen Kirche gefeiert werden.

Die heilige *Monica* ist die Mutter des Kirchenlehrers Augustin und wurde 332 von christlichen Eltern geboren. Sie vermählte sich mit dem Heiden Patricius von Tagaste in Numidien. Ein Muster christlicher Frömmigkeit, wusste sie ihren Gatten schliesslich für das Christentum zu gewinnen und erlebte auch noch 387, kurz vor ihrem Tode, der auf der Rückreise von Italien nach Afrika zu Ostia erfolgte, die Taufe Augustins. In ihrem Kummer über die früheren Ausschweifungen desselben soll sie von dem Bischof Ambrosius von Mailand den Trost empfangen haben, dass ein Sohn so vieler Gebete und Tränen nicht verloren gehen könne. Ihre Reliquien wurden im 15. Jahrhundert nach Rom gebracht; ihr Gedächtnis feiert die katholische Kirche am 4. Mai.

Aurelius *Augustinus* ist der angesehenste und geistreichste unter den Kirchenvätern der christlichen Lehre. Zu Tagaste in Numidien (Afrika) im Jahre 354 von der christlichen Mutter Monica geboren, verlebte er zu Karthago in sinnlichen Genüssen eine feurige leidenschaftliche Jugend. Hierauf wendete er sich zur heidnischen Philosophie, studierte z. B. das Werk «Hortensius» von Cicero, fand aber hierin nicht die rechte Befriedigung seines reichen Geistes und tiefen Gemütes. Er trat deshalb zur Sekte der Manichäer über und blieb viele Jahre hindurch deren Anhänger. Auf die Dauer empfand er jedoch auch hier nicht die gesuchte Gemütsruhe, war vielmehr in dieser Richtung zur Wissensverzweiflung getrieben. Da beschäftigte er sich eifrig mit platonischer Philosophie und studierte Platons, sowie Plotins Werke.

Inzwischen ging Augustin über Rom nach Mailand, um hier die Beredsamkeit zu lehren (384). Unter dem Einfluss des Bischofs Ambrosius von Mailand und unter dem mächtigen Eindruck der Schriften des Apostels Paulus trat er endlich, den dringenden Bitten seiner Mutter nachgebend, im 33. Lebensjahre zum Christentum

über und liess sich in der Osternacht des Jahres 387 taufen. Einige Zeit darauf (391) in Hippo Regius (jetzt Stona) zum Presbyter geweiht, wurde er nach weiteren vier Jahren (395) zum Mitbischof ernannt. Als solcher predigte er mit ausserordentlichem Erfolge und bekämpfte mit Geistesschärfe in Wort wie Schrift alle häretischen und nichtchristlichen Sekten seiner Zeit und gewann durch seine allseitige Bildung den entschiedensten Einfluss auf die Entwicklung der christlichen Kirche. Mit hohem Scharfsinn entwickelte Augustinus die Grundlehren der Prädestination und verstand es wie kein anderer, durch Wort und Schrift das menschliche Herz zu ergreifen und für die christliche Religion zu erwärmen. Unter seinen Schriften sind vorzugsweise drei («De Civitate Dei», «Cantro Academicos», «De libero arbitrio») hervorzuheben.

Der heilige Augustinus starb am 28. August 430. Seine Gebeine wurden zuerst nach Sardinien, von da in die Peterskirche zu Pavia gebracht, im Oktober 1842 aber in Algier neben dem, ihm von den französischen Bischöfen auf den Ruinen von Hippo errichteten Denkmale niedergelegt.

Ary Scheffer wählte zu seiner Darstellung den Moment, in dem Mutter und Sohn am Strande des Meeres Hand in Hand glücklich vereinigt sind und nach dem Himmel blicken. Sie zeigt den Ausdruck felsenfesten Glaubens und überirdischer Seligkeit. Er ist noch in den Banden der Weltlichkeit und des Sinnenlebens, aber schon in ernstes Nachdenken versunken. Dem Kontrast in der Stimmung, auf den die Gruppe gebaut ist, entspricht auch das Kolorit in Kleidung und Fleisch in beiden Gestalten.

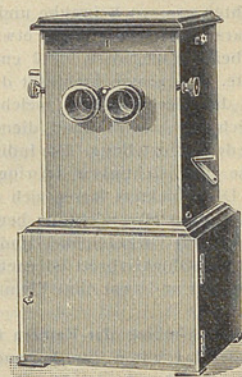
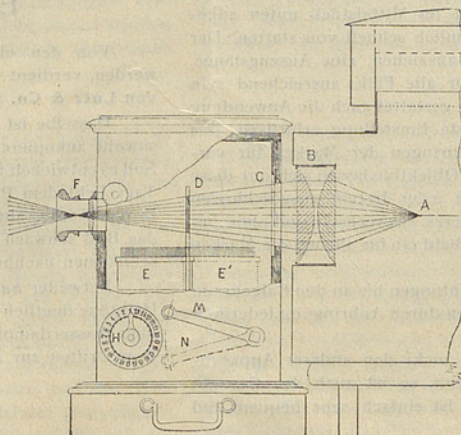
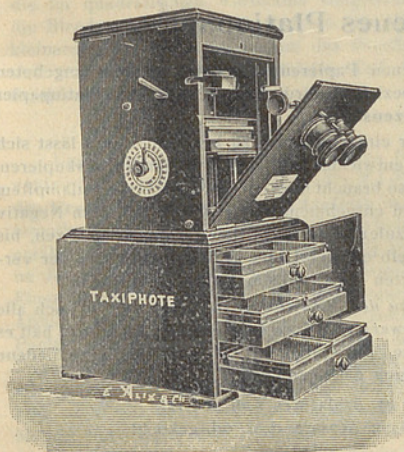
Die Photoglob Cie. hat die beiden Werke Scheffers, die Perlen der Louvre-Galerie sind, mit grösster Sorgfalt nachgebildet und sich namentlich bestrebt, mit Vermeidung von Härten der Farbenkunst des grossen Koloristen möglichst nahezukommen.

—st.—

DER TAXIPHOT.

Zur Ergänzung des früher besprochenen Stereoskop-Apparates erzeugt die Firma *Jules Richard* in Paris einen *Stereoskopapparat*, der in bezug auf Eleganz der Ausstattung, Handlichkeit und praktische Einrichtung alle ähnlichen Stereoskopkästen weit übertrifft. Der Ap-

parat, in Mahagoni ausgeführt, enthält die Beobachtungsokulare und im Innern den Raum für zwölf aufs präziseste ausgeführte Ebenholzbehälter, in welchen je 24 Diapositive Platz haben. Sobald diese Kästchen an die geeignete Stelle gebracht sind, kann die Betrachtung erfolgen,



und zwar schieben sich die Diapositive beim Drücken auf einen Hebel in der Weise automatisch vor die Okulare, dass bei jedem Druck das eben betrachtete Bild verschwindet und eine andere Platte an seine Stelle tritt. Beim Drücken auf einen andern Knopf schiebt sich ein Spiegel in das Gesichtsfeld, und man kann hierdurch den Namen des betreffenden Bildes, der auf dem freien Raum zwischen beiden Aufnahmen angeschrieben ist, ablesen.

An der linksseitigen Kastenwand ist ein Hebel mit einem Zeiger vor einer zifferblattähnlichen Scheibe. Stellt man diesen Zeiger auf eine bestimmte Zahl, so kann man sofort das mit derselben korrespondierende

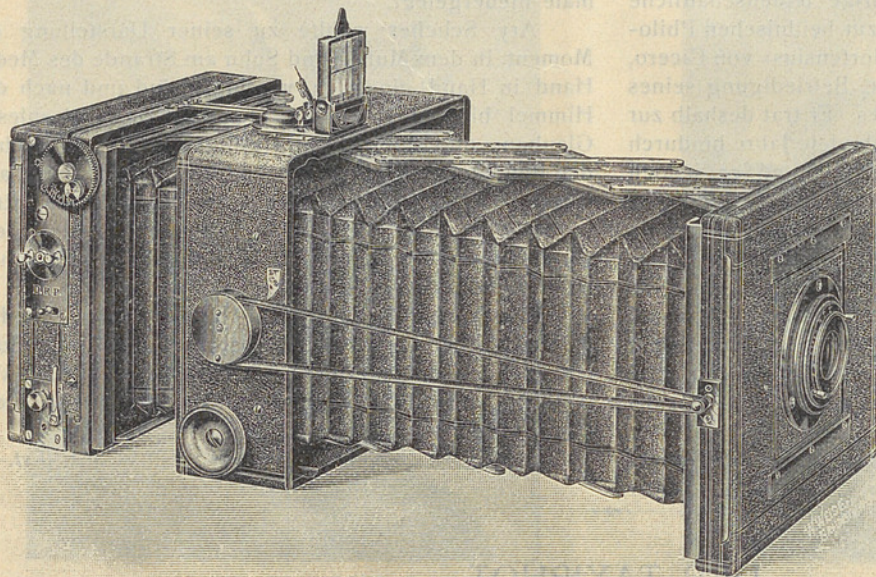
Diapositiv betrachten, ohne erst die ganze Reihe durchlaufen lassen zu müssen. Der Taxiphot ist aber auch gleichzeitig der geeignetste *Vergrößerungsapparat* für die Veraskopaaufnahmen. Man hat hierzu nur die Lichtquelle und das Kondensorsystem nötig, um sofort die Vergrößerung vornehmen zu können. Da der optische Teil mit aller Sorgfalt hergestellt ist, so sind die Bilder inbezug auf die Schärfe bei Beobachtung der nötigen Vorsicht einwandfrei. Wir haben bei den Herren Krauss & Pfann in Zürich solche von etwa 120 cm Seitenlänge gesehen, die sowohl in der Detailzeichnung wie auch in den Kontrasten als hervorragend bezeichnet werden müssen.

R. G.

NEUE APPARATE.

Voigtländer-Scheren-Kamera.

Eine neue Kamera, die zu den besten bis jetzt existierenden gehört, ist die von der optischen Anstalt *Voigtländer & Sohn in Braunschweig* in den Handel gebrachte *Scherenkamera* für die Plattengröße 9×12 cm.



Sie ist sowohl als Hand- wie als Stativ-Apparat zu benutzen. Die eigene Art der Balgenentwicklung durch eine Schereneinrichtung, die unter Patentschutz steht, macht das Laufbrett vorn und hinten überflüssig und gibt der Kamera eine ungemeine Stabilität. Ausserdem wird durch diese Einrichtung absolute Parallelität der Mattscheibe und des Vorderrahmens bei jeder Auszugslänge der Kamera gewährleistet. Die nebenstehende Abbildung zeigt dieselbe in geöffnetem Zustande. Das Öffnen und Schliessen erfolgt durch Drehen der im Mittelstück unten angebrachten grossen Schraube und geht ziemlich schnell von statten. Der Apparat lässt sich bis auf etwa 30 cm. ausziehen, eine Auszugslänge, die bei Plattengröße 9×12 cm. wohl für alle Fälle ausreichend sein dürfte. Die grosse Stabilität der Kamera gestattet auch die Anwendung sehr diffiziler Objektive, welche genaueste Einstellung erfordern. Das seitlich angebrachte Band dient zum Anbringen der Marken für verschiedene Einstellung. Die Indices vieler Objektive lassen sich auf diese Weise mit Leichtigkeit anbringen, wobei jeder Irrtum ausgeschlossen ist. Die Objektive lassen sich ohne weiteres auswechseln und ohne besondere Einstellvorrichtung benutzen, sobald ein für allemal die Marken am Apparat vorgezeichnet sind.

Das Objektivbrett ist nach allen Richtungen bis an den Balgenrand verstellbar und zwar ohne Klemmschrauben durch Anbringung federnder Klemmen.

Der Umfang der Kamera übersteigt nicht den anderer Apparate, und da Magnalium zur Anwendung kommt, so ist auch das Gewicht nicht besonders hoch. Die Handhabung ist einfach, sehr bequem und leicht verständlich.

Die Kamera ist mit leicht abnehmbarem (oder auf Wunsch auch fest daransitzendem) Schlitzverschluss mit von aussen verstellbarer Schlitzbreite versehen. Wer also ohne diesen Verschluss arbeiten will, legt ihn bei Seite. Zu dem Apparate gehören drei Doppelkassetten. Selbstverständlich lassen sich auch solche für Tageslichtfilm anbringen.

Der an dem Schlitzverschluss befindliche Rahmen ist genügend gross, um Filter anzubringen. Wenn man sich Einschiebrähmchen anfertigt, so lassen sich Kompensations- oder Kontrastfilter einsetzen, oder aber Selektionsfilter, falls man Dreifarbenaufnahmen beabsichtigt. Es kann aber auch an Stelle des Schlitzverschlusses ein Rahmen angesetzt werden, der zu Dreifarbenaufnahmen eingerichtet wird, wozu ich die Plattengröße 6×9 cm. vorschlagen würde, um das Volumen nicht unnötigerweise zu vergrössern. Auf diese Weise erhält man eine wirkliche Universalkamera, die infolge ihrer soliden Ausführung zu allen ernstesten Arbeiten durchaus geeignet ist. Ein Dosenlibellensucher mit Spiegel erlaubt selbst bei hochgehaltener Kamera noch genaues Nivellieren. Das Öffnen des Apparates wirkt derart, dass das Schwergewicht gleichmässig verteilt wird, sodass auch beim Aufsetzen auf das Stativ ein sicheres Arbeiten ohne Schwanken des Apparates garantiert ist. Die neue Scheren-Kamera wird gewiss bald viele Freunde finden, da sie zu vielseitigstem Gebrauche geeignet ist und Reparaturen infolge der soliden Konstruktion ausgeschlossen sein dürften. Das Äussere der Kamera ist sehr gefällig.

Dr. G. Aarland, Leipzig.

Ein neues Platinpapier.

Von den vielen neuen Papieren, die dem Amateur angeboten werden, verdient eines speziell gewürdigt zu werden, das Platinpapier von **Lutz & Co. in Franzensbad**.

Dasselbe ist auf sehr einfache Weise zu bearbeiten, und lässt sich sowohl ankopieren und entwickeln als auch vollständig auskopieren. Soll es entwickelt werden, so braucht man es einfach bei etwas gedämpftem Tageslicht dem Paquet zu entnehmen, wie gewohnt mit dem Negativ in den Kopierrahmen einzulegen, so lange dem Lichte auszusetzen, bis das Bild schwach braungelb erscheint und alsdann auf einem der verschiedenen nachbezeichneten Wege vollständig hervorzurufen.

Entweder haucht man das Bild einfach so lange an, bis auch alle Halbtöne deutlich und schwarz zum Vorschein kommen, oder man hält es über Wasserdampf. Für die Entwicklung mit Oxalat können verschiedene Vorschriften zur Anwendung gelangen, z. B.:

- I. 100 gr. oxalsäures Kali neutral.
- 500 cm³ Wasser, dest. od. gekocht.
- oder

II. 8 gr. Phosphatmischung. *)

34 gr. neutrales oxalsaures Kali.

500 cm³ Wasser

oder

III. 8 gr. Phosphatmischung.

150 gr. neutrales oxalsaures Kali.

500 cm³ Wasser.

Es ist vorteilhaft, Kopien, welche mit Wasserdampf entwickelt werden, vor dem Fixieren erst einige Stunden im Dunkeln liegen zu lassen, um braunstichige Töne zu vermeiden. Die Entwicklung ist stets mit der Schicht nach unten vorzunehmen.

Soll das Papier auskopiert werden, so kann demselben der dazu nötige Feuchtigkeitsgehalt auf einfache Weise zugeführt werden. Man heftet das Papier in den Deckel einer Plattenschachtel, die man vorher mit Wasser gefüllt und wieder ausgeleert hat und stülpt dann den Deckel mit dem Papier kurze Zeit darüber. Oder man legt das Papier mit der Schichtseite auf ein reines Blatt Löschpapier und überstreicht mit einem stark ausgedrückten Schwämmchen oder Wattebausch die Rückseite desselben.

*) Phosphatmischung besteht aus: 8 Teile cryst. phosphorsaures Kali und 1 Teil schwefels. Kali chem. rein.

Man legt dann das Papier in den Rahmen und kopiert wie gewöhnliches Auskopierpapier.

Die entwickelten oder auskopierten Bilder fixiert man in 500 cm³ Wasser, dem man 7 cm³ Salzsäure chem. rein beigelegt hat, oder in einem Bade, in dem man eine Messerspitze Kochsalz aufgelöst hat, solange bis der gelbe Grund des Papiers verschwunden ist, was in 2–3 Minuten geschehen ist. Man wässert darauf nur noch kurze Zeit oder spült einfach mit der Brause kräftig ab.

Das Papier ist unbegrenzt haltbar und ergibt sehr schöne schwarze Töne.

Auch in unverarbeitetem Zustande ist das Papier sehr lange haltbar, ohne dass es in Chlorcalciumbüchsen aufbewahrt zu werden braucht, Bedingung ist nur, dass es an einem trockenen Orte verwahrt wird. Es ist in den couranten Formaten wie auch in ganzen Bogen in flacher Verpackung erhältlich und hat, wo es bis jetzt verwendet wurde, allgemein lebhaften Anklang gefunden; es ist Fachphotographen und Amateuren sehr zu empfehlen.

Die Alleinvertretung für die Schweiz hat die Firma *Georg Meyer & Kienast* in Zürich übernommen; Musterpakete, sortiert in den drei Nummern *glatt*, *halbrauh* und *rauh*, können von dem Genannten bezogen werden.

J. H. n.

AUS ALLEN ZUNGEN.

Ueber die Lichtstärke photographischer Objektive. Der in Bordeaux erscheinenden «La France» entnehmen wir folgende Notiz, die, wenn sie auch nichts Neues bietet, durch ihre leichte Verständlichkeit, manche unausgesprochene Frage beantworten wird: Der wichtigste Bestandteil der photographischen Kamera ist bekanntlich das Objektiv und an diesem wieder das Wichtigste die Brennweite, die kein Photograph, Amateur oder Berufsmann vernachlässigen soll. Brennweite oder Fokus nennt man die Distanz vom Diaphragma zur Mattscheibe, sobald auf ein im Unendlichen liegendes oder, was praktisch gleichbedeutend ist, sehr weit entlegenes Objekt eingestellt ist. Im allgemeinen ist ein Objektiv um so lichtstärker, je kürzer es ist, was sich aus folgendem Beispiel leicht erklärt: man beobachtet, dass man in einem von einem Fenster erhellten Raum eine Schrift um so deutlicher sieht, je mehr man an das Fenster herangeht; mit andern Worten je kürzer die Distanz ist. Das Objektiv entspricht hier dem Fenster, die photographische Kamera dem Zimmer, die lichtempfindliche Platte ist das Buch, worin wir lesen. Wenn wir bei diesem Beispiel bleiben, finden wir aber auch, dass wir die Lichtstärke bei gleicher Distanz auch dadurch vergrößern können, dass wir das Fenster grösser machen. Es erhellt hieraus, dass das Verhältnis der Lichtstärke zweier Objektive von gleicher Brennweite, von ihrem Durchmesser abhängig ist. Wenn wir also sagen, ein Objektiv hätte Lichtstärke F : 6, ein anderes F : 8, so heisst das, dass ihr Durchmesser der sechste, resp. der achte Teil der Fokallänge beträgt. Nehmen wir an, die Fokallänge wäre bei beiden 24 cm. und die Durchmesser wie oben, so würde das in diesem Fall ergeben $24 : 6 = 4$ cm., $24 : 8 = 3$ cm., mit andern Worten das Objektiv F : 6 ist lichtstärker wie jenes F : 8. Um zu berechnen, wie viel diese Lichtstärke in Wirklichkeit beträgt, muss man den Durchmesser zum Quadrat erheben, dies ergibt also im einen Fall $4 \text{ mal } 4 = 16$, im andern Fall $3 \text{ mal } 3 = 9$. Wir ersehen also hieraus, dass ein Objektiv von 4 cm. Durchmesser bei gleichem Fokus nahezu doppelt so lichtstark ist wie eines von 3 cm. Auf dieser Berechnung beruhen auch die Blendennummern, die von den Fabrikanten angegeben werden und die im quadratischen Verhältnis steigenden Expositionszeiten, da ja die Blenden nichts anderes sind, als die Mittel zur willkürlichen Verkleinerung der Durchmesser, um das überflüssige Licht abzuschneiden und nur die durch den mittelsten Teil des Objectives dringenden Strahlen nutzbar zu machen.

* * *

Unter der Rubrik «Photographie» bringt Österreichs illustrierte Zeitung (nach d. W. fr. Ph. Z.) die Geschichte der Gründung des **Ersten photographischen Ateliers** in Wien. Dasselbe wurde von Gerothwohl und Tanner errichtet. Wie die Beiden einander kennen lernten, erzählt Gerothwohl selbst («Frankf. Ztg.») folgendermassen: Es war im Jahre 1840, ich war damals Porträtmaler in Frankfurt am Main. Eines Tages suchte mich der Oberbürgermeister Mumm in meinem Atelier auf und zeigte mir eine Photographie, ein Porträt auf Papier, die erste, welche ich gesehen, denn bis dahin waren nur Daguerreotypen bekannt, die ich gelegentlich selbst gemacht, die aber, mit diesem Bild verglichen, sich ausnahmen wie ein schwaches Spiegelbild. Ich war sehr überrascht und sehr interessiert, und als Herr Mumm mir sagte, dass das Bild von einem Engländer gemacht sei, der seine Erfindung zu verkaufen wünsche, bat ich sehr, ihn mir zu-

zuführen. Denn es war mir sofort klar, dass man es hier mit etwas von aussergewöhnlicher Tragweite zu tun habe. Herr Mumm hielt Wort, und am nächsten Morgen lernte ich Herrn Professor Tanner aus London kennen. Noch sehe ich ihn, wie er eintrat. Ein echter Engländer mit rotem Haar, etwas eckig in den Bewegungen, aber ruhig und sicher im Auftreten. «Sie haben dies Bild gemacht?» — «Ja, gewiss.» — «Sie können ebensolche und ebenso gute Bilder von anderen Leuten machen?» — «Zweifellos.» — «Sie sind der Erfinder, der alleinige Erfinder des Prozesses?» — «Jawohl.» — «Haben Sie Ihre Erfindung bereits andern verkauft?» — «Ja, an einen Franzosen, der den Prozess aber nur in Frankreich anwenden darf.» — «Und Sie würden Ihr Geheimnis auch mir verkaufen?» — «Gern.» — «Und was verlangen Sie?» — «Zweihundert Gulden.» — «Aber das ist unmöglich! Um solchen Preis würden Sie eine solche Erfindung nicht hergeben, wenn es wirklich und allein die Ihrige ist!» — «Wenn Sie mir nicht glauben, so habe ich nichts weiter zu sagen. Adieu!» — «So hören Sie doch! Sie bieten mir da eine Erfindung, die vielleicht eine halbe Million wert ist, um zweihundert Gulden an. Erklären Sie mir doch zum wenigsten, warum Sie dies tun?» — «Das ist leicht getan. Ich habe eine Rechnung im Hotel zu bezahlen und muss nach England zurück. Für Rechnung und Reise fehlt mir das Geld.» — «Aber ich kann das nicht annehmen! Ihr Geheimnis ist viel mehr Geld wert, als ich besitze. Lassen Sie mich einen Vorschlag machen. Ziehen Sie zu mir, ich habe Geld genug, um alles einzurichten. Lassen Sie uns zusammen arbeiten, ich denke, wir können gute Geschäfte machen.» — «Unmöglich, ich bin nicht für die Menschen und die Menschen sind nicht für mich gemacht.» — Aber ich liess nicht nach und das Ende war, dass er bei mir blieb. So fing unsere Freundschaft an. — Die Beiden errichteten zunächst ein photographisches Atelier in Frankfurt, übersiedelten aber später nach Wien. Georg Koberwein, der Sohn der Hofschauspielerin Sophie Koberwein, kaufte das Atelier, nachdem es bereits aufs beste eingeführt war, um 28,000 Gulden. Die beiden Gründer führten dann eine Zeitlang ein Wanderleben, gaben aber schliesslich das Photographieren auf und gingen wieder unter die Maler. Beim Bontouxkrach verlor Gerothwohl sein ganzes Vermögen. Er endete in Kopenhagen durch Selbstmord aus Not. Tanner lebte nach Gerothwohls Tode in Interlaken als Landschaftsfotograf. Er starb an einem schweren Leiden im Hospitale zu Cannes.

* * *

Die Kynologische Zeitschrift «Der Hund» beleuchtet den grossen Vorteil, **Aufnahmen des Hundes** nicht durch einen Berufsphotographen, sondern durch den Eigentümer, der dadurch natürlich zum Amateur werden muss, besorgen zu lassen, denn die speziell angefertigten Aufnahmen entsprechen in den seltensten Fällen der Natürlichkeit. Nicht den Photographen trifft die Schuld, denn der Hund ist in der fremden Umgebung verschüchtert und verdonnert, er ist mit einem Worte ein anderer. Die Rute eingeklemmt, das Hinterteil gesenkt, steht er da, muss zumeist am Halsband gehalten werden, wodurch wieder die Vorderpartie aufgezo-gen und gezwungen erscheint, und das Gesamtbild ist, gelinde gesagt, unvorteilhaft. Wie ganz anders, wenn der Besitzer seinen Liebling daheim in voller Freiheit und Ungebundenheit selbst aufnehmen kann, und dann, wenn das Bild des Hundes ein charakteristisches ist. Das Tier lernt alsbald die Kamera als einen Attribut des

Herrn ansehen, woher ihm nichts Böses droht, es gibt sich natürlich, ohne zu ahnen, dass und wann sein Bild aufgenommen wird. Wer immer mit Lichtbilderei sich beschäftigt hat, wird den Satz unterschreiben: «Photographieren lehrt Sehen.» Und so winkt dem photographierenden Hundefreund ausser der Freude an dem selbstgemachten, naturwahren Bild seines Lieblings ein weiterer Vorteil: er wird im Laufe seiner Arbeiten auf eine Menge von Einzelheiten aufmerksam werden, die selbst einem scharfen züchterischen Auge entgingen, er wird in den jeden Monat aufgenommenen Bildern den Werdegang seines jungen Tieres fixiert haben und an der Hand dieser untrüglichen Behelfe sein Urteil bilden. Dies kann natürlich nur dann einen Zweck haben, wenn der Hundezüchter die Amateurphotographie mit Ernst betreibt, denn sonst dürften, nach vielen bekannten Beispielen diese zahlreichen Aufnahmen, vielleicht durch ihre Quantität hervorragen, in der Qualität aber manches zu wünschen übrig lassen.

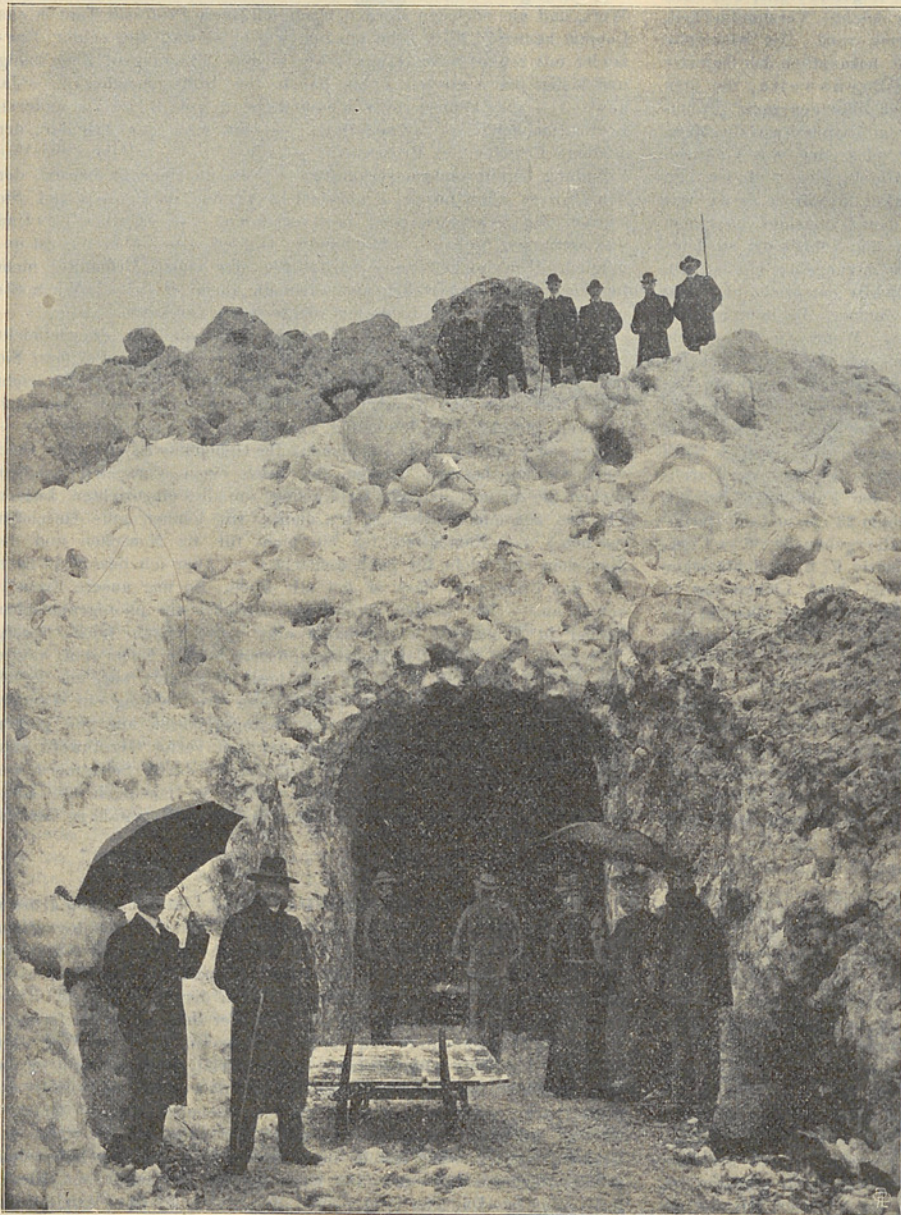
«Photobörse» in Wien teilt über „Imitierte Mondscheinbilder“ folgendes mit: Imitierte Mondscheinbilder lassen sich ganz hübsch auf künstlichem Wege erzeugen, und zwar einfach, indem man eine Landschaft (am schönsten wirken in dieser Manier aufgenommene Seestücke oder Flusslandschaften) am Tage bei kurzer Exposition direkt gegen das Licht aufnimmt. Die Sonne muss während der Belichtung natürlich entweder hinter einer Wolke stehen oder von irgend einem irdischen Gegenstande (z. B. Segel) verdeckt werden, da sie, wenn sie ins Objektiv schiene, die Platte verschleiern würde. Diese Beleuchtungsmethode liefert die gewünschten starken Kontraste zwischen den Lichtern und Schatten. Man stellt so ein, dass die Sonne und

deren Reflex auf dem Wasser auf der Mattscheibe sichtbar sind, setzt die engste Blende ein und exponiert — am besten mit einem Momentverschluss ungefähr $\frac{1}{4}$ Sekunde. Es ist gut, wenn man zu solchen Aufnahmen lighthoffreie Platten verwendet, um die Überstrahlung der hellsten Partien im Himmel zu vermeiden. Man entwickelt mit altem oder verdünntem Entwickler sehr vorsichtig. Zuerst erscheint nur die Sonne und ihr Wasserreflex; erst nach einiger Zeit kommen die Wolken und die übrige Wasserfläche. Wenn alle Details in der Aufsicht heraus sind, und Sonne und Wasserreflex ganz schwarz in der Durchsicht erscheinen, unterbricht man die Hervorrufung, noch ehe die Halbschatten in der Durchsicht kräftig werden. Das Negativ wird absichtlich beim Entwickeln so gehalten, dass es den Eindruck einer unterexponierten Platte macht. Man kopiert das Negativ sehr tief und tont im Boraxbad etwas stark, um einen bläulichen Ton zu erhalten. Statt dessen kann man auch das Bild, das, wie schon erwähnt, recht dunkel kopiert und sehr lange getont sein sollte, nach dem Fixieren und Waschen in folgende Flüssigkeiten legen: für dunkle Abdrücke wird das Bad hergestellt, indem man dem Waschwasser tropfenweise eine wässrige Lösung von gelbgrüner Anilinfarbe zusetzt, bis man den gewünschten Ton hat. Das Bild wird 8—10 Minuten in dieses Bad gelegt, dann abgespült und getrocknet. Mit hellen Abdrücken verfährt man ebenso, aber statt der gelbgrünen Anilinfarbe setzt man eine blaugrüne Anilinfarbe dem Wasser zu. Man kann dazu die Anilinfarben benutzen, die zum Kolorieren von Photographien im Handel sind.

Dem in Dresden erscheinenden «Apollo» entnehmen wir eine kleine Notiz über die **Lockerung feststehender Glasstopfen**; fast jeder

Amateur kommt häufig in die Lage, solches zu wissen. Es geschieht entweder durch gleichmässiges Erwärmen des Flaschenhalses, oder durch Aufgiessen einiger Tropfen Petroleum zwischen Stöpsel und Hals. Ein anderes Mittel, welches leichter hilft, aber etwas Geduld erfordert, ist folgendes: Man schlägt schwach mit einem leichten Holzklotz auf der einen Seite fortgesetzt gegen den Glasstopfen und drückt gleichmässig mit dem Daumen und Zeigefinger der anderen Hand, mit welcher man die Flasche hält, in der Richtung nach oben an der anderen Seite gegen den Stöpsel. Vermeiden lässt sich das Festsitzen der Glasstopfen, indem man sie mit Vaseline einreibt.

Die «Wiener Freie Photographen Zeitung» berichtet über die **Gewinnung des Radiums** nach «Photographic Trades Review»: Da der Gehalt der Pechblende, aus der das Radium gewonnen wird, ein sehr geringer ist, gestaltet sich der Prozess sehr langwierig. Das Erz wird zunächst geklopft und dann mit Natriumkarbonat geröstet. Nach dem Waschen der gerösteten Masse wird der Rückstand mit Schwefelsäure behandelt, dann werden die Sulfate durch Kochen mit einer starken Natriumkarbonatlösung in Karbonate übergeführt. Das Ergebnis ist eine Masse, die das sehr schwer lösliche Radiumsulfat enthält. Die löslichen Sulfate werden daraus ausgelaugt, der unlösliche Rest mit Salzsäure behandelt, die unter anderem die radioaktiven Stoffe Polonium und Aktinium auflöst und aufnimmt. Das noch immer unberührt bleibende Radiumsulfat haftet am Bariumsulfat. Durch nochmalige Behandlung mit kochendem Natriumkarbonat werden die beiden Sulfate in Karbonate verwandelt, dann in Salzsäure gelöst und mit Hilfe von Schwefelsäure wieder als Sulfate niedergeschlagen, die nun wieder gereinigt und wieder in Chloride überführt werden. Das nunmehrige Ergebnis sind zirka 15 Pfund Barium- und Radiumchlorid aus je einer Tonne Uranpecherz. Von diesem Quantum ist aber nur der kleinste Teil, der schliesslich durch Auskristallisieren abgeschieden wird, das ersehnte, so kostbare Endresultat: Radium.



Phot.: E. Meerkümper, Davos.

Tunnel durch die Lawine in der Zügenstrasse bei Davos.

Englische Blätter berichten über den Versuch von Professor Boys, ein Geschoss zu photographieren, das mit einer Schnelligkeit von 800 m pro Sekunde durch die Luft fliegt. Auf gewöhnlichem Wege war es unmöglich, eine genügend kurze Exposition behufs Erlangung eines scharfen Bildes zu erhalten. Es wurde deshalb eine Röhre konstruiert, in der seitlich die lichtempfindliche Platte angebracht

war. In der Röhre selbst war eine elektrische Vorrichtung, die einen das Geschoss beleuchtenden Funken gab, sobald das Projekt einen feinen, bei der lichtempfindlichen Platte angebrachten Draht durchschneidet. Dieser Funke, der für das bloße Auge unsichtbar war, genügte, um ein scharfes Bild des Geschosses zu erhalten. Die Dauer der Belichtung war der zehnmillionste Teil einer Sekunde.



Nr. 257. Papst Pius X.

Photoglob Co.

ZÜRICH, den 31. Mai 1904.

NOVA

pro

Monat Juni 1904.



Nr. 239. Papst Leo XIII.

Photochroms.

Format II.

Schweiz.

- * 9393 Genève. Ile Rousseau.
- * 16439 Chillon et la Dent du Midi.

Deutschland.

- * 16972 Wartburg. Fresco des Sängerstreites im Sängersaal.
- 18179 Schloss Neuschwanstein. Äussere Ansicht vom Torbau aus.

France.

- * 6729 Pyrénées. Cirque de Gavarnie.
- * 6739 » Cauterets. Cascade du Cérisey.
- 18194 » Chemin de fer électrique Pierrefitte-Cauterets. Pont de Mayaba.
- 18230 Pyrénées. St. Sauveur. Le Pont Napoléon.
- 18233 Chamonix et le Montblanc.
- 18235 » La Flégère et la chaîne du Montblanc.
- 18236 Chamonix. Le Lac Blanc et le Massif du Montblanc.
- 18237 Chamonix. Le Lac Blanc et le Belvédère.
- 18238 Le Montblanc, vu du Chalet du Brévent (2525 m).
- 18240 St. Gervais. Le Village.

- 18241 Le Montblanc, vu de la route de la Flégère.

Alger.

- * 6281 Arabes devant un café.

Österreich.

- * 6337 Wien. Votivkirche.

Tirol.

- * 8510 Achensee. Pertisau.
- 18220 Landro mit Monte Cristallo.
- 18221 Die 3 Zinnen.
- 18226 Unterinntaler Sennerin.
- 18247 Frauhütt bei Innsbruck.
- 18248 Ötztal. Stuibenthal b. Umhausen.
- 18251 Bozen. Batzenhäusl.
- 18252 Eggental.
- 18253 Rosengartengruppe. Gesspreiztes Mandl am grossen Valbonpass.
- 18255 Grödnertal - Hospiz mit Sellagruppe.
- 18256 Langkoflhütte mit Plattkofl, Rau- u. Zahnkofl.
- 18259 Aufstieg zur Marmolada.

Panoramas.

Kleinformat. - Petit-Format.

France.

- 4742 Pyrénées. St. Jean de Luz. 18 x 48,5 cm.

- 4749 Chamonix et le Massif du Montblanc, pris du Chalet du Brévent. 18,5 x 50 cm.

Italie.

- 4750 Lago di Como. Bellagio. 17,5 x 53,5 cm.

Mittelformat. - Format Moyen.

Schweiz.

- * 4581 Luzern und die Alpen. 17,5 x 69,5 cm.

Gemälde - Reproduktion.

Reproduktion d'œuvre de maître.

- 237 Papst Pius X. 16,5 x 22,5 cm. Preis Fr. 1. 50 = M. 1 20.

Photochrom-Postkarten.

Schweiz.

- 427 Uelialp mit Tüdi.
- 297 Davos. Schatzalpbahn mit Seehorn.
- 55 Rheinfall b. Schaffhausen.
- 2316 Basel. Die 3 Rheinbrücken.

- 2317 Basel. Spalenthor.
- 2318 » Deutschrittergarten und Münster.
- 1027 Luzern vom Gütsch aus. (à 2 Bl.)
- 127 Bern.
- 775 Lauterbrunnenthal u. Staubbach.
- 205 Lütschine und Wetterhorn.
- 31 Mürren. Eiger, Mönch u. Jungfrau.
- 1023 Panorama du Lac Léman (à 2 Bl.)

France.

- 2281 Luchon. Chûte de la Pique.
- 2282 » La Tour de Castelvieu.
- 2283 » Vallée de Lys.
- 2284 » Cascade du Cœur.
- 2285 » La Vallée d'Oo.
- 2286 Cauterets. Vue générale.
- 2287 » Le Tram de la Raillière.
- 2288 » La Raillière.
- 2292 » Cascade du Cérisey.
- 2291 » Le Pont d'Espagne.
- 2293 » Chûte supérieure du Pont d'Espagne.
- 2289 Chemin de fer électrique Pierrefitte-Cauterets. Pont de Mayaba.

- 2290 Le Lac de Caube.
- 2294 Gavarnie. Le Cirque de Gavarnie.
- 2295 Gavarnie. Le Cirque de Gavarnie.
- 2296 St. Sauveur. Vue générale.
- 2297 » Le Pont Napoléon.
- 2298 Lourdes. Vue générale.
- 2299 » Le Château.
- 2300 » La Grotte de Notre Dame.
- 2301 » Basilique de Notre Dame.
- 2302 » La Basilique et l'Esplanade.
- 2203 Eaux Bonnes. Vue générale.
- 2304 » Le Casino.
- 2305 Pyrénées. Eaux Bonnes. Rue de l'Eglise.
- 2306 » Eaux Bonnes. Hotel de France.
- 2307 » Laruns. Vue générale.
- 2308 » Pau. Panorama de Jurançon.
- 2309 » Pau. Le Château Henri IV., vu du jardin des basses plantes.
- 2310 » Pau. Le Château Henri IV.
- 2311 » Pau. Le Château Henri IV.

EMIL WÜNSCHE A.G.
für photographische Industrie
REICK bei DRESDEN.

KOBOLD NOVA NIXE SIRENE AFPI FAVORIT GERMANIA EXCELSIOR ALLES ZUBEHÖR

PLATTEN-CAMERAS FILM-CAMERAS UNIVERSAL-CAMERAS KLAFF-CAMERAS SCHLITZVERSCHLUSS REISE-CAMERAS OBJECTIVE u.s.w.

Durch alle Handlungen Preisliste zu beziehen, kostenlos.

EMIL WÜNSCHE A.G. DRESDEN.

Bromsilber-Postkarten

feinste Ausführung, glänzend und matt, liefert den Herren Amateuren **25 Stück für Fr. 2. 50** nach jedem Negativ; min. 25 St. pro Platte bei Aufträgen von 500 St. à 8 Fr. pro 1/10

Spezial-Geschäft für Amateur-Artikel

H. WILD in Horgen.

Auf Verlangen erfolgt Mustersendung.

Grosses Preisausschreiben

für die Tit. Abonnenten des „Bulletin Photoglob“.

Preise nebenstehend.

Preise unseres

Preisausschreibens:
**Kameras
Objektive
Stereoskope
Taxiphot**
etc. etc.

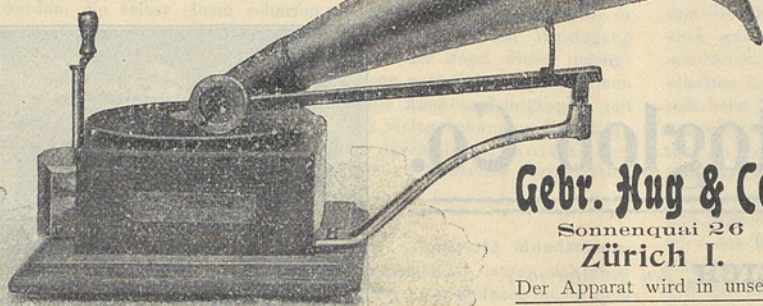
Nur

erstklassige

Erzeugnisse.

Die Redaktion des „Bulletin Photoglob“.

Wer sich für das **„Grammophon“** den **besten Musik-, Sing- und Sprech-Apparat**, interessiert, wende sich wegen **aller Auskünfte** (Preise, Kataloge, Plattenverzeichnisse, Kauf- und Tauschbedingungen) an



Gebr. Hug & Co.
Sonnenquai 26
Zürich I.

Der Apparat wird in unsern
Geschäfte Interessenten kosten-
los vorgeführt.

Vorläufige Anzeige.

Pracht-Einbanddecke

zum

„BULLETIN PHOTOGLOB“

erscheint demnächst.

Die optische Anstalt
G. Zulauf & Cie
Zürich IV

empfiehlt ihre vorzüglichen

Stereoskop-Cameras „Polyskop“

Patent angemeldet.

Klapp-Cameras

und

photogr. Objektive.

Prospekte gratis und franko.

P. Kunsthandlung
Photoglob Co. Zürich
.. 71 Bahnhofstrasse 71 ..

Größte Auswahl in Original-Ölgemälden
von 30–8000 Fr.

Photochrom Photogravuren Albums
Photogramm Poßkarten

Zimmerschmuck-Einrahmungen
vom billigsten bis zum feinsten.

Photochrom-Gemäldereproduktionen
alter und moderner Meister.

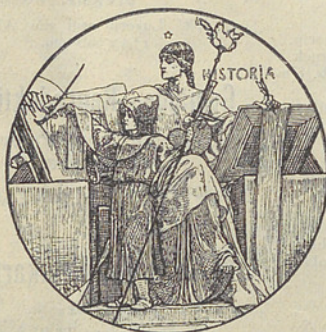
Kunsthandlung Bahnhofstrasse 71

Teilhaberin

zur Vergrößerung einer Kunsthandlung, verbunden mit Luxuswarengeschäft, in welcher auch **Photochroms** und **Ansichts-Artikel** verkauft werden, in einer bedeutenden Grosstadt des Rheinlandes mit sehr regem Fremdenverkehr von allein-stehender Dame gesucht. Erforderliches Kapital zirka 10,000—12,000 Mark.

Offerten unter « Teilhaberin » an die Expedition dieses Blattes.

1904 MÜNCHEN 1904



**Jahres-
Ausstellung**
von Kunstwerken
im kgl. Glaspalast.

1. Juni bis Ende Oktober
täglich geöffnet von 9 Uhr morgens bis 6 Uhr abends.

Die Münchener Künstlergenossenschaft.

Künstlerische Gebirgs-Photographie.

Von Dr. E. Mazel,

früher Präsident der Photogr. Gesellschaft von Genf, Mitglied des Schweizer Alpenklubs (Sektion Genf).

Autorisierte deutsche Überetzung von Dr. E. Begg in Bern.

Großoktav. Mit 12 Reproduktionen nach Originalaufnahmen des Verfassers. Geh. Mk. 4.—, in Ganzleinenband Mk. 5.—.

Die vorstehend angekündigte Publikation bildet ein unüffentliches Lehrbuch für alle, die die Photographie in den Bergen ernsthaft betreiben.

Emil Terichak, Die Photographie im Hochgebirg. Praktische Winke in Wort und Bild. Mit 32 Textvignetten, Bildern und Tafeln. Kleinoktav. In Leinenband Mk. 3.—.

Fritz Loecher, Leitfaden der Landschafts-Photographie. Mit 24 lehrreichen Tafeln. Geh. Mk. 3.60, geb. Mk. 4.50. Ein grundlegendes Buch über das Gesamtgebiet der Landschafts-Photographie. Anregend und lehrreich für jeden Amateur.

Dr. E. Vogels Taschenbuch der Photographie. Ein Leitfaden für Anfänger und Fortgeschrittene. Bereits in 36,000 Exemplaren verbreitet. Mit vielen Figuren und Tafeln. Preis geb. Mk. 2.50. Das beste Buch für Amateure.

Photographische Mitteilungen. Interessante und lehrreiche Halbmonatschrift für Amateure. Mit 12 Gravüren und 250 Condruckbildern. Vierteljährlich Mk. 3.—. Probeheft kostenlos.

A. Horsley Hinton, Künstlerische Landschafts-Photographie in Studium und Praxis.

Autorisierte Überetzung aus dem Englischen.

Dritte vermehrte Auflage. Mit 16 Tafeln nach Originalen des Verfassers.

Elegant geheftet Mk. 4.—, in Ganzleinenband Mk. 5.—.

Ein anerkanntes Buch über die ästhetischen Grundzüge der Landschaftsphotographie.

Alle angezeigten Publikationen sind durch jede Buchhandlung zu beziehen und gegen Einleitung der Beträge direkt vom Verlage für photographische Literatur

Ausführliches Preisverzeichnis kostenlos.

Gustav Schmidt, Berlin W. 10, Königin Augustastrasse 28.



✿ ✿ Matt-Papier ✿ ✿

Marke: Tanne.



Marke: Tanne.

Dieses Papier hat die vorzüglichsten Eigenschaften.

Es eignet sich gleich gut für die Behandlung im Platinbade, im Gold-Platinbade und in Confixierbädern mit Gold oder Platin.

☛ Preisliste und Gratisproben auf Verlangen. ☛

Zu beziehen:

Durch die Handlungen photographischer Artikel oder von der

Fabrik fotogr. Papiere vorm. Dr. H. Kurz

Aktien-Gesellschaft

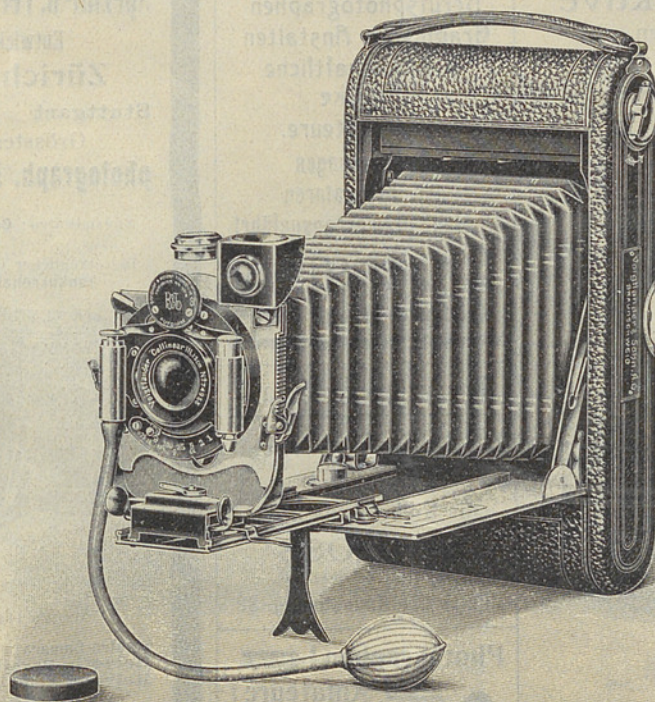
Wernigerode a. H. (Deutschland).

≡ VOIGTLÄNDER-FILM-KAMERA ≡

Doppelter Auszug
mit Zahntrieb

Ausgerüstet
mit

Coll. III 2, F. 16,8
und
Automat-Verschluss



Preis Mk. 170. —

komplet für Rollfilms

8,3 × 10,8 cm

und Trockenplatten 9 × 12 cm.

Handliches Format

Bequemste Handhabung

Elegante Ausführung

Ausführliche Kataloge über unsere erstklassigen photographischen Hand- und Stativapparate, sowie unsere vorzüglichen Objektive kostenlos durch

VOIGTLÄNDER & SOHN, A.-G., Braunschweig
Älteste optische Anstalt — Gegründet 1756.

Versandthaus
für
Photographische
Artikel.



Best
assortiertes
Lager.

Georg Meyer & Kienast

Bahnhofplatz ZÜRICH Bahnhofplatz

Camera «Gnom» für 6 Platten $4\frac{1}{2} \times 6$ cm	Fr. 3.75
Brownie-Kodak für Films 6×6 cm	» 6.50
«Teddy» 9×12 cm mit 2 Millionkassetten	» 20.65
Klapp-Taschen-Kodak I 6×9 cm	» 53.—
Klapp-Taschen-Kodak III, neues Modell	» 95.—
Goerz-Klapp-Camera mit Dopp. Anast. 1 C. und 3 Kassetten für 9×12 Platten	» 267.50
«Veraskop» Stereoskop-Apparat	» 175.—
«Litote» Stereoskop-Apparat 45×107 mm, mit 2 Periskopisch. Objektiven, scharf von 1.25 m an, mit 6 Kassetten	» 48.—
«Litote» Stereosk.-App. 6×13 cm mit 6 Kass.	» 58.—
«Litote» Stereosk.-App. 8×16 cm mit 6 Kass.	» 72.—

Die Apparate „Litote“ sind sehr beliebt und preiswert, sie werden auch mit Aplanaten und Anastigmaten geliefert.

Expositionsmesser

„Infallible“

ist der beste

Fr. 10. —



zeigt die genaue Belichtungsdauer:

- für jede Platte
- » jede Blende
- » jeden Gegenstand
- » jedes Licht von früh bis spät.

Wir entwickeln und kopieren sorgfältig und billig.

Katalog gratis und franko.

Hotels mit
Dunkelkammern
für
Amateure.

Göschenen. Hotel und Pension
weisses Rössli (Cheval blanc).

Meyringen (Berner Oberl.)
Hotel zum weissen Kreuz. Pension. 70 Betten. Mässige Passanten- u. Pensionspreise.

St. Moritz (Engadin).
Schweizerhof. Château, Neues Familienhaus ersten Ranges.

St. Moritz (Engadin).
Hôtel Belvedere
I. Ranges. Einzig schöne Lage über dem See.

Luftkurort Stoos, ob Mor-
schach, (Schweiz).
Vierwaldstättersee (Schweiz).
Sommerfrische.

Beste Bezugsquelle für alle
photographischen Bedarfsartikel bei
Schobinger & Sandherr Rorschacherstr. 7
ST. GALLEN

Entwickeln und Kopieren von Films und Negativen.

Katalog auf Verlangen.

Einrichtungen für
VIDIL-FILMS

besorgen prompt und billig

Berner & Cie., Rapperswil
(Aargau).

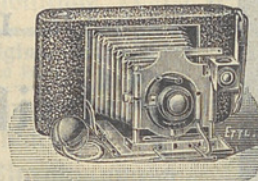
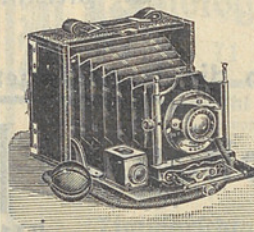
Nur Kameradeckel einsenden.

Engel-Feitknecht & Co.

Gegründet 1874.

Biel (Schweiz)

Gegründet 1874.



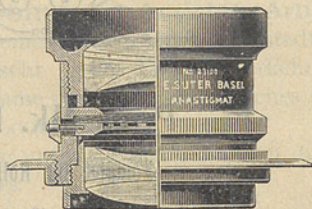
Photographische Apparate
für Amateure u. Fachphotographen in allen Preislagen.

Größtes Lager sämtlicher ins photographische Fach einschlagender Artikel.
Neuer Katalog soeben erschienen! Zufendung gratis und franko.
Kostenlosanschläge, sowie eventuelle Rat schläge
für Auswahl von Instrumenten werden bereitwilligst erteilt.

Optische Anstalt
E. SUTER, Basel.

Spezialität:
Photographische Objektive
für alle vorkommenden Arbeiten.

Vertreter für ganz Norddeutschland:
E. Osten, Hamburg, Tornquistst. 16.



Bester Beachtung empfohlen:

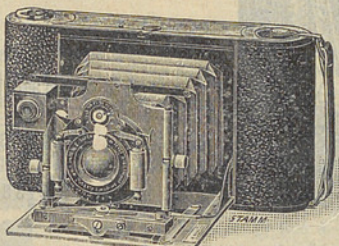
Suters Anastigmat F:7,2 und F:6,3 (Patent Nr. 21872)

Neu!

Suters Anastigmat,
Serie III, F:5,

für Porträts, Gruppen,
rascheste Moment-Auf-
nahmen, Architekturen,
Landschaften, Interieurs,
Vergrößerungen und
Reproduktionen.

Das vorzüglichste Uni-
versalobjektiv (8linsig.)
Suters Anastigmat-
Sätze für alle Formate.



Ferner: Aplanate F:5, F:6, F:8, F:12.
Porträtobjektive System Petzval F:3,75, F:3,2.

Hand-Kameras Aplanat-Satz.
in allen Ausführungen.

Suters Klapp-Kameras 9×12 , 9×18 u. 13×18 in 3
Ausführungen

Suters Cartridge-Kamera für Films 82×108 mm u.
Platten 9×12 .

Suters Prismen-Fernrohre. Vergr. 6 bis 10 fach.

Preislisten gratis und franko.

Fabrik feiner
Stativ-Cameras

für
Berufsphotographen
Graphische Anstalten
Wissenschaftliche
Zwecke
und Amateure.
Umänderungen
und Reparaturen
werden prompt ausgeführt

Ch. Rauser
Coulouvrenière II, GENÈVE

Reparatur-Werkstatt

für sämtliche phot. Apparate
und Utensilien der Atelier-
und Amateur-Branche.

Bis 8 Uhr abends offen

R. GROSS

Klein- und Feinmechaniker
Zürich I. Augustinerg. 32.

Photographen! =
= Amateure!

Versucht
WB-Weisslicht-Entwickler
und WB-Klappwechsler zum
zuverlässigsten und bequem-
sten Arbeiten ohne Dunkel-
kammer und ohne Vorbad.
Hauptvertreter für die Schweiz:
Gg. Meyer & Kienast, Zürich.

Krauss & Pfann

Spezial-u. Versandhaus photograph. Artikel

Entwicklungs- und Copier-Anstalt

Zürich, Bahnhofstrasse 85

Stuttgart Paris St. Petersburg

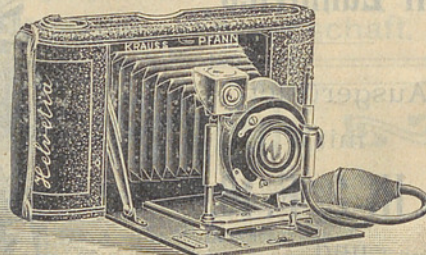
Grösstes Lager der Schweiz in

photograph. Apparaten von Fr. 3.75 an

bis zu den teuersten.

Spezialitäten: Cameras mit feiner Optik, Verascope,
Polyscope etc.

In vorzüglicher Qualität und billiger Preislage absolut
konkurrenzlos sind unsere Spezialfabrikate.



Krauss & Pfann's Helvetia Film- und Platten-Camera.

Elektra-Camera,	$6\frac{1}{2} \times 9$ cm.	Fr. 15.—
Helvetia-Magazin-Camera,	9×12 »	» 18.75
Helvetia-Klapp-Camera,	9×12 »	» 40.—
mit Helvetia-Aplanat		» 70.—
„ Busch Rapid-Aplanat		» 70.—
Helvetia-Film- u. Platten-Camera,	$8 \times 10\frac{1}{2}$ cm.	» 60.—
mit Helvetia-Aplanat		» 90.—
„ Busch Rapid-Aplanat		» 90.—
Helvetia-Film- u. Platten-Camera,	$8 \times 10\frac{1}{2}$ cm.	» 250.—
mit Zeiss-Tessar und Rapid-Verschluss		» 250.—

Man verlange **Spezial-Listen.**