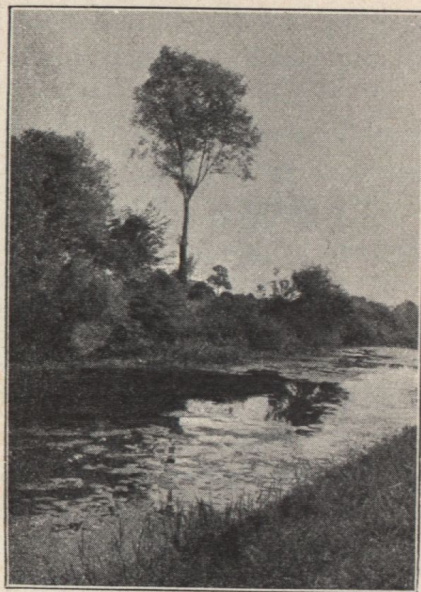


wässert man die Copie in kaltem Wasser, und zwar bei richtiger Exposition ziemlich kurz. Nun legt man dieselbe in warmes Wasser von 25°C und beobachtet genau, bis die Contouren des Bildes deutlich erscheinen. Hierauf heftet man sie mit Copierklammern an einen flachen Holzstab und übergießt vorsichtig mit den Sägespänen, welche letztere ebenfalls eine Temperatur von 20°C haben sollen. Nach zwei- bis dreimaligem Übergießen spült man mit Wasser ab und beurtheilt die Exposition. Erscheint das Bild grau, so ist es unterexponiert, während es bei klexigen Schatten und harten Lichtern überexponiert ist. Bei richtiger Exposition wird sich dasselbe tadellos fertig entwickeln lassen und kann vom Chromat ausgewässert werden. Es ist zweckdienlich, die Drucke wegen der leichten Verletzlichkeit zu alaunieren.



R. Niché.

Die an die praktische Ausführung dieses Verfahrens gewandte Mühe und Ausdauer wird durch die Schönheit der damit erzielten Resultate belohnt sein.



Über Untersuchungen mittelst Röntgenstrahlen.

(Von Lector H. Hinterberger.)

Soll ein Körper mit Röntgenstrahlen untersucht werden, so kann dies entweder durch directe Beobachtung am Baryumplatincyanürschirm oder mittelst einer photographischen Aufnahme geschehen. Die erstere Methode ist natürlich eine weit bequemere und schnellere; doch besitzt dieselbe gegenüber der photographischen viele Nachtheile. Ist nämlich der zu untersuchende Körper sehr undurchlässig, so wird die Intensität der Strahlung durch denselben mitunter schon so stark abgeschwächt, dass sie nicht mehr im Stande ist, die Fluorescenz des Schirmes sichtbar zu erregen, und der Röntgenshatten des betreffenden Körpers erscheint dann gleichmäßig dunkel, oder es kann auch der entgegengesetzte Fall vorkommen: ein Körper kann nämlich so leicht durchlässig sein, dass nur ein kaum

sichtbarer Schatten auf dem Schirm entsteht. Ein Beispiel dieses Falles ist die Untersuchung von Pflanzen, Hölzern etc. *)

Dieselben sind außerordentlich leicht durchlässig für Röntgenstrahlen und man sieht deshalb auf dem Schirm nur einen sehr schwachen Schatten; die photographische Aufnahme solcher Objecte wird jedoch bei knapper Expositionszeit und harter Entwicklung mehr Details bringen.

Den anderen Fall beobachtete ich bei folgender Gelegenheit: Ich besitze ein Stück Gneis mit eingesprengten Granaten, welches ich vor einigen Jahren im oberen Zillerthale gesammelt hatte. An der Außenfläche des halbhandgroßen und durchschnittlich 3,7 cm dicken Minerals sind 15 Krystalle sichtbar. Es interessierte mich nun zu untersuchen, ob es möglich ist, mit Hilfe der Röntgenstrahlen und des Fluoreszenzschirmes noch weitere im Innern befindliche Granaten und deren Größe und Form zu sehen. Ich benützte hiezu meinen »Strahlungsmesser« (***) als Fluoroskop, meinen Ruhmkorff, dessen Funkenlänge 11 cm beträgt, und die Röntgenröhre der Berliner Allgemeinen Electricitäts-Gesellschaft. Trotzdem nun der Apparat gut functionierte, indem die Strahlungsintensität der Röhre genug stark war, um eine 11 mm dicke Aluminiumschichte zu durchdringen und einen sichtbaren Schatten eines dahinter befindlichen Bleistreifens auf dem Schirm zu erzeugen, so gelang es mir doch nicht, mit Ausnahme der in den schmalen Kanten sitzenden Krystalle, solche im Innern zu sehen; das Mineral warf einen intensiv dunklen »Röntgenshatten«. Ich versuchte nun die photographische Aufnahme und

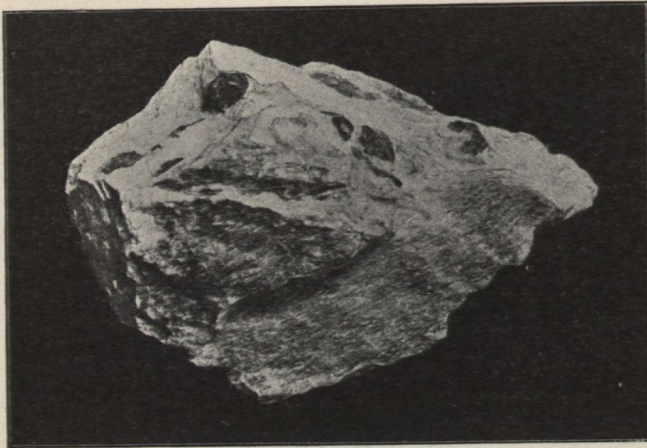


Fig. 1.

bestrahlte aus der Entfernung von 12 cm (***) das Mineral $\frac{1}{4}$ Stunde lang, d. i. beiläufig die zehnfache Expositionszeit, die zur Aufnahme einer Hand unter gleichen Umständen genügt, und erhielt hiedurch ein Bild, auf welchem zahlreiche Granaten ziemlich deutlich sichtbar sind. Abbildung 2 zeigt dasselbe, während Abbildung 1 eine gewöhnliche Lichtaufnahme ist, auf welcher man nur die 8 Krystalle der einen Seite sieht.

*) Siehe Photographische Correspondenz 1896, S. 355: »Röntgenogramme von Pflanzentheilen«.

**) Siehe Deutsche Photographische Zeitung, XX. Jahrg., S. 397: »Ein X-Strahlen-Intensitätsmesser«.

***) Gemessen zwischen der Mitte des Platinbleches und der Schichte der Trockenplatte.

Es ergibt sich aus Vorstehendem, dass bei Untersuchungen mittelst Röntgenstrahlen die photographische Methode die besseren Dienste leistet und die Beobachtung am Schirm nur zur beiläufigen Orientierung über die Durchlässigkeit des betreffenden Körpers dienen sollte, um die Expositionszeit für die nachfolgende Aufnahme darnach bemessen zu können.

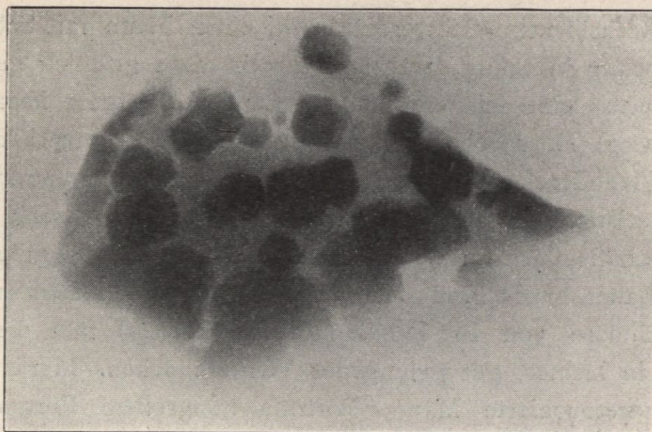


Fig. 2.

Die künstlerische Richtung auf der internationalen Ausstellung für Amateur-Photographie in Berlin.



Die Ausstellung war räumlich in mehrere Abtheilungen gegliedert, um die Darstellungen künstlerischer und der wissenschaftlichen Zwecken dienenden Photographie auseinander zu halten. Die Unterbringung der Ausstellung in den stattlichen weiten Räumen des neuen Reichstagsgebäudes sicherte ihr einen starken Besuch, da viele Leute verlockt wurden, die innere Ausstattung und die Schönheiten dieses neuen Baues kennen zu lernen. Die große Besuchsziffer von circa 26.000 Personen ist aber andererseits auch dem regen Interesse zuzuschreiben, welches der Ausstellung seitens der besseren Gesellschaft Berlins entgegengebracht wurde.

Alle Bilder, die nicht wissenschaftlichen Zwecken dienten, es mögen deren mehrere tausende sein, waren theils in den Wandelgängen untergebracht, die ihr spärliches Licht aus den Höfen des Gebäudes erhalten, theils in einem diese Gänge verbindenden großen Kuppelbau, der Oberlicht besitzt. In diesen Räumen fanden alle Bilder Platz, die man unter dem etwas umständlichen und wenig geschmackvollen Namen »Amateur-Photographien« versteht. Eine Trennung der Bilder künstlerischer Natur von der Mehrzahl der auf diese Bezeichnung nicht Anspruch erhebenden Bilder fand nicht statt. Ich will in dieser Besprechung nur derjenigen Bilder gedenken, welche den Beschauer durch ihre Bildwirkung am meisten fesselten und beginne mit den Ausstellern aus dem Deutschen Reiche, die an Zahl weitaus am stärksten waren und sich mit ihren Bildern in rücksichtsvoller Bescheidenheit in das Dämmerlicht der Wandelgänge zurückgezogen hatten. Da fallen uns zuerst die Bilder von W. Paulcke (Freiburg i. B.) ins Auge, der sich mit Glück in Genre- und Stimmungsbildern versucht. Ein