

Ueber die Desensitation von Silberbromid

Doctoral Thesis

Author(s):

Girtanner, Viktor

Publication date:

1941

Permanent link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000101351>

Rights / license:

In Copyright - Non-Commercial Use Permitted

Über die Desensitation von Silberbromid

Von der
Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich
zur Erlangung der
Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften
genehmigte

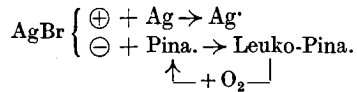
Promotionsarbeit

vorgelegt von
Viktor Girtanner
aus Luzern

Referent: Herr Prof. Dr. E. Baur
Korreferent: Herr Prof. Dr. W. D. Treadwell

BASEL
Buchdruckerei E. Birkhäuser & Cie., A. G.
1941

Was die Ausbleichwirkung des Pinakryptolgelb anbelangt, so muss diese als kathodische Depolarisation des Kreisprozesses (IIa) betrachtet werden:



Die Rückoxydation des Leukokörpers würde die teilweise Sauerstoffabhängigkeit der Pinakryptolgelb-Desensitation erklären. Es mag hier in gewissem Sinne die Oxydationstheorie gelten. Dieser Ausnahmefall ist aber nur eine Bestätigung der Gültigkeit der Theorie *Baur's* für alle andern Fälle, denn er zeigt, wie auffallend die Versuchsergebnisse beeinflusst werden, wenn irgendein anderer Effekt, als nur die theoretisch erwarteten, im Spiel ist.

Zusammenfassung.

1. Es ist die Desensitation der Silberbromid-Photolyse in flüssigen Emulsionen geprüft und festgestellt worden, dass von einer Reihe bekannter Desensitatoren nur Phenosafranin und Pinakryptolgelb wirken.

Für die Bestimmung des photolytisch gebildeten Silbers in flüssigen Emulsionen ist eine kolorimetrische Methode ausgearbeitet worden.

2. Es ist für eine Anzahl bekannter Desensitatoren verschiedener Stoffklassen die Desensitation in Abhängigkeit von der Konzentration der zugesetzten Stoffmenge an trockenen Emulsionsstreifen untersucht worden.

3. An Hand der Auswertung der Ergebnisse, mit den schon vielfach geprüften Formeln von *Baur-Ouellet*, wurde gezeigt, dass die *Baur's*che Theorie durch die Silberbromid-Photolyse und deren Desensitation volle Bestätigung findet.

Die Desensitation des Silberbromids findet hierdurch eine Erklärung, die sich in Gegensatz zu bestehenden Theorien, insbesondere die Oxydationstheorie, stellt.