

## 158. Über eine praktische Anwendung des „Lainer-Effektes“

von Friedrich Bürki und Louis Jenny.

(31. X. 41.)

Wie A. Lainer 1891<sup>1)</sup> gefunden hat, besitzt ein Zusatz von Jodiden zum Entwickler die Eigenschaft, die Entwicklungsgeschwindigkeit zu beeinflussen.

Im folgenden können wir zeigen, dass nicht nur die Geschwindigkeit der Hervorrufung, sondern auch die Gradation durch lösliche Jodide beeinflusst wird und zwar im Sinne einer Verflachung der Gradationskurve. Unsere Versuche bezogen sich zunächst auf Positivmaterial, Silberbromid- und Silberchloridschichten; ihre Durchführung geschah in folgender Weise:

Unter einem Graukeil belichteten wir unsere Versuchsstreifen; darauf wurden sie in einer 1-promill. Kaliumjodid-Lösung gebadet und nach kurzer Zwischenwässerung im Metol-Hydrochinon-Entwickler AGFA 100<sup>2)</sup> entwickelt. Die gründlich fixierten und gewässerten Streifen werteten wir nach dem Trocknen im Goldberg-Densographen aus.

Zu unseren ersten Versuchen verwendeten wir *Tellko* Bromsilberpapier BV 1 (hart), wobei wir mit folgenden Badedauern arbeiteten:

30 Sekunden, 90 Sekunden und 180 Sekunden.

Die Figur Nr. 1 zeigt das Resultat.

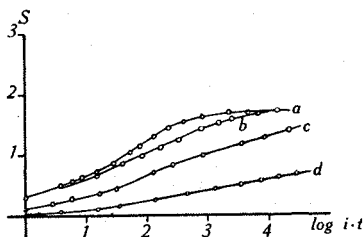


Fig. 1.

*Tellko* BV 1 unter Keil 0,1, entwickelt 1½ Min.

- a) Kontrollstreifen (ohne Vorbad)
- b) Vorbad 30 Sek.
- c) Vorbad 90 Sek.
- d) Vorbad 180 Sek.

In zweiter Linie hielten wir die Dauer des Vorbades konstant und variierten dagegen die Entwicklungszeit.

<sup>1)</sup> Phot. Korr. 1891, S. 475.

<sup>2)</sup> Bürki und Jenny, Helv. **24**, 1156 (1941), Rezept Nr. 5.

Wir sehen, dass durch Verlängerung der Entwicklung der Effekt des Vorbades wenigstens zum Teil wieder aufgehoben wird.

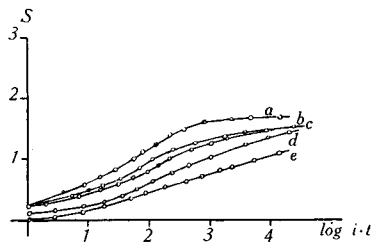


Fig. 2.

*Tellko BV 1* unter Keil 0,1.

- a) Kontrollstreifen  $1\frac{1}{2}$  Min. entwickelt
- b) Vorbad 120 Sek. und  $3\frac{3}{4}$  Min. entwickelt
- c) Vorbad 120 Sek. und 3 Min. entwickelt
- d) Vorbad 120 Sek. und  $2\frac{1}{4}$  Min. entwickelt
- e) Vorbad 120 Sek. und  $1\frac{1}{2}$  Min. entwickelt.

Entsprechende Versuche machten wir auch auf Diapositivmaterial (*MIMOSA-DIA* Normal) und erhielten analoge Resultate.

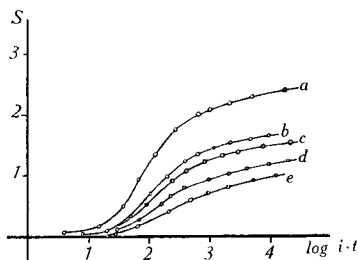


Fig. 3.

*Mimosa-Diapositiv-Normal* unter Keil 0,5, entwickelt 2 Min.

- a) Kontrollstreifen
- b) Vorbad 1 Min.
- c) Vorbad 2 Min.
- d) Vorbad 4 Min.
- e) Vorbad 8 Min.

Durch das Kaliumjodidvorbade scheint die spektrale Empfindlichkeit beeinflusst zu werden, im Sinne einer Sensibilisierungserhöhung für die langwelligen Strahlen. Orangerotes Dunkelkammerlicht, wie es für die Verarbeitung von Bromsilberpapier üblich ist, erzeugte ausgesprochenen Grauschleier.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es durch Anwendung eines Kaliumjodidbades vor der Entwicklung möglich ist, verflachend auf die Gradationskurve einzuwirken. Dadurch gelingt es dem Praktiker, von harten Negativen harmonische Kopien oder Vergrößerungen herzustellen.

In allen Fällen trat eine Verzögerung der Entwicklung ein.

Basel, Physikalisch-chemische Anstalt der Universität.