

zent herabzusetzen, mußte man das für Zelluloid übliche Gelatinierverfahren der Nitrozellulose mit Kampferalkohol in der Wärme aufgeben und zum Gießverfahren übergehen.

Beim Gießverfahren wird die Nitrozellulose mit 11,5 bis 12 Prozent Stickstoff in Lösungsmitteln wie Amylazetat, Essigäther, Azeton, Alkohol plus Äther zu ca. 20 Prozent Lacken gelöst und auf polierte Metall- oder Glasflächen aufgetragen. Die nach dem Entweichen des Lösungsmittels erstarrten Nitrozelluloselösungen hinterlassen nach dem Trocknen eine aus Nitrozellulose bestehende Haut, Film genannt, die zwecks höherer Dehnung und Knickfestigkeit noch verschiedene Zusätze erhielt. Es dauerte längere Zeit, bis man erkannte, daß die Lösungsmittel auf die Struktur und damit auf die Festigkeit und Dehnung des Zelluloidfilms einen merklichen Einfluß haben. Besonders günstige Festigkeit und Dehnung haben die aus Ätheralkohol-Lösungen hergestellten Films. Unendlich mühevoll war der Weg, der zum Erfolge führte; neben den oft gefahrvollen Arbeiten zur Verbesserung der Nitrozellulose gingen die Bemühungen zur Auffindung und Untersuchung der erforderlichen Lösungs- und Weichmachungsmittel, und die Patentliteratur ist überfüllt mit zusammenhanglosen, oft parallellaufenden Patenten, durch die sich die Erfinder Alkohole, Kohlenwasserstoffe, Öle als Lösungsmittel und Zusätze schützen ließen, um sich Vorrechte auf die Herstellung von Zelluloid und Films zu sichern.

Große Schwierigkeiten hatten anfangs die Fabrikanten von Kollodiumlacken dadurch, daß infolge von Kondensation des Wassers aus der Trockenluft auf den durch die Verdunstung gekühlten Lackhäuten diese weiß auftröckneten.

Da stellte Stevens 1882 fest, daß Amylazetat durch seinen hohen Siedepunkt und seine Wasserunlöslichkeit die Schnelligkeit der Verdampfung so stark herabsetzt, daß die Nitrolacke klar auftröcknen. Diese Erfahrung machte sich Goodwin zunutze und meldete 1887 ein Patent zur Herstellung photographischer Films unter Benutzung von Amylazetat an, das erst nach Jahren erteilt wurde.

Inzwischen hatte Reichenbach 1889 ein Patent auf Verwendung von Amylalkohol ebenfalls zur Herstellung klar auftröcknender Kollodiumlacke und deren Verwendung zu photographischen Films angemeldet. Dieses Patent setzte G. Eastman instand, eine photographische Filmfabrikation größten Stils zu begründen.

Der Umfang des Goodwin-Patentes vom 2. Mai 1887, Nr. 236 780, und des Reichenbachschen Patentes vom 9. April 1889, Nr. 396 575, für die Filmfabrikation war Gegenstand erbitterter Rechtsstreitigkeiten. Vom heutigen Standpunkt der Erkenntnis der Vorgänge im trocknenden Film halten wir das Reichenbachsche Patent, das