

Der Film

Der eigentliche **Kinofilm**, wie wir ihn heute kennen ist 35mm breit und durchschnittlich 3,5 km lang. Wenn er ins Kino geliefert wird, geschieht dies in mehreren Teilen, man spricht von Akten. Diese Akte müssen vom Operateur in der richtigen Reihenfolge zusammengesetzt werden, bevor die einzelnen Filmrollen dann zur Vorführung auf den Projektor montiert und eingefädelt werden.

Damit dies alles überhaupt möglich wurde, brauchte es eine ganze Reihe wichtiger, technischer Erfindungen; zwei davon waren: Eine fotografische Emulsion, die bereits auf eine Belichtungszeit von 1/20 Sekunde reagiert und ein flexibles Trägermaterial.

Ein weiter Weg von den Bildern der **Camera Obscura**, die bereits von Leonardo da Vinci beschrieben wird, über die **Daguerreotypien** von ca. 1850 bis zu den **Reihenfotografien** von ca. 1880. Interessanterweise gab eine Wette den Anstoss für den Vorläufer des Films von heute mit seiner Aufnahmetechnik von 24 Bildern pro Sekunde. Der amerikanische Senator Leland Stanford wettete angeblich mit einem Freund, dass es beim Galopp seines Pferdes einen Moment gäbe, in dem keines der Beine den Boden berührte. Er beauftragte den Fotografen Muybridge dies fotografisch zu beweisen. Dank der Einführung von Moment- verschlüssen der Linse waren inzwischen sehr kurze Belichtungszeiten möglich geworden. Muybridge installierte schliesslich 100 Fotoapparate in kurzen Abständen entlang der Rennbahn. Beim Galoppieren löste das Pferd selbst die Aufnahmen aus, indem es die über die Bahn gespannten Kontaktdrähte einriss. So entstand eine **Reihenfotografie**.

Einen weiteren Schritt tat **Thomas Alva Edison**, der als erster mit **Zelluloidband** experimentierte. Er perforierte den Filmstreifen auf jeder Seite. Damit wurde der Weitertransport des Filmes durch einen Zahnradmechanismus und folglich gleiche Bildabstände ermöglicht. Edison setzte mit der Streifenbreite von 35 mm und der Perforierung heute noch gültige Masstäbe.

1899 beantragte Georg Eastman das Patent für seinen flexiblen fotografischen Film, den er für die Rollfilm-Kamera von Kodak entwickelt hatte

Bis ins Jahr 1950 setzte man Zelluloidfolien als Trägermaterialien ein. Der grösste Nachteil bestand jedoch darin, dass ihre Entzündungstemperatur bei nur ca. 120 Grad Celsius liegt. Da die fotografische Emulsion meist aus einer Nitratbeschichtung bestand, konnte es zu explosionsartigen Verbrennungen mit starker Hitze- und Rauchentwicklung kommen.

Deshalb wurde der Nitratfilm durch einen schwer entflammaren **Sicherheitsfilm** ersetzt, der sich erst bei ca. 400 Grad Celsius entzündet und fast feuerlos zerschmilzt. Der heutige Sicherheitsfilm besteht zum grössten Teil aus Polyester. Der grosse Vorteil besteht in der Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit. So kann ein **Polyesterfilm** der heutigen Generation einige hundert Mal dem Publikum vorgeführt werden, ohne so stark zu verkratzen wie die Zelluloidvorgänger.