

## 5. Varhaiset projektorit ja kamerat

Idea liikkuvasta kuvasta on paljon vanhempi kuin elokuvan tekemiseen ja esittämiseen vaadittava tekniikka. Aluksi kamerat kiinnostivat lähinnä tiedemiehiä, sillä niiden avulla oli mahdollista kuvata ja todentaa tieteen ilmiöitä. Myöhemmin kuvaamisesta kiinnostuivat taiteilijat ja viihteentekijät. He halusivat kehittää toimivia projektoreita, jotta liikkuvia kuvia olisi mahdollista suurelle yleisölle.

Kameran rungon idea syntyi camera obscurasta. Englantilaisyyntyinen, mutta Yhdysvalloissa paljon työskennellyt valokuvaaja Eadweard Muybridge, halusi tutkia kameran avulla nopeita ilmiöitä, joita oli vaikea hahmottaa ilman apuvälineitä. Hän asensi vierekkäin kaksitoista still-kameraa, joiden avulla hän tallensi ohi ravaavan hevosen liikkeitä. Myöhemmin hän kehitti projektorin, jonka avulla yksittäiset kuvat saattoi esittää elokuvamaisena kohtauksena.

Varhaiset valokuvat valotettiin usein lasilevyille, joka oli hankala materiaali elävän kuvan tallentamiseen ja esittämiseen. George Eastman toi markkinoille vuonna 1889 filmin, joka oli taipuisaa ja läpinäkyvää. Se oli helppo rullata filmikelan ympärille.

Elokuvan syntyyn vaadittiin taipuisan ja valoherkän filmin lisäksi objektiivieja, joiden avulla kuvan saattoi tarkentaa filmille, sekä mekanismeja, jotka siirsivät filmiä ja avasivat sulkimen oikealla hetkellä. Elokuva saattoi syntyä vasta, kun kaikki nämä keksinnöt oli tehty. On mahdotonta sanoa, missä ja milloin elokuva tarkalleen keksittiin, sillä samankaltaisia laitteita syntyi suunnilleen samaan aikaan Ranskassa, Britanniassa, Yhdysvalloissa ja Saksassa.

### tehtävä: Etsikää tietoa

Etsikää tietoa varhaisista projektoreista ja kameroista esimerkiksi hakusanoilla Eadweard Muybridge, Woodville Latham, Thomas Alva Edison, Louis Lumière ja Auguste Lumière. Kootkaa varhaisen elokuvan tärkeimmät keksinnöt A4-arkeille ja asettakaa ne aikajanelle luokan seinälle. Pohtikaa, miten keksinnöt ovat vaikuttaneet toisiinsa? Moniin Edisonin keksintöihin liittyy patenttikiistoja - ottakaa selville, kenelle oikeasti kuuluisi puolet Kinetographin keksimiseen liittyvästä kunnia.