# KAMERAN

Fotografin bygger på två grundläggande principer: linsens förmåga att förmedla en bild och ljuskänsliga ämnens sätt att reagera på ljus. Mycket har hänt sedan fotografins första dagar men grundfunktionerna för den analoga kameran fungerar faktiskt än idag på samma sätt. Idag dominerar dock digitalkameran marknaden och den återfinns i nästan varje modern mobiltelefon.

Sedan 1500-talet och renässansen har man känt till att när ljus passerar genom ett litet hål in till ett mörkt rum visas en skarp och uppochnedvänd bild på rummets motsatta vägg. Lådkameran, camera obscura, bygger på den principen och användes tidigt av konstnärer som hjälpmedel för att teckna av världen.

På samma sätt består den analoga kameran av ett ljustätt rum med ett objektiv som släpper in ljus som träffar den ljuskänsliga filmen. Objektivets brännvidd, avståndet mellan linsen och kamerans filmplan, bestämmer vad som kommer med på bilden. Ljusmängden regleras med hjälp av objektivets bländare som avgör hur stort ljusinsläppet blir, samt genom den exponeringstid man valt, oftast bråkdelar av en sekund.

Allt började 1826 då den franske uppfinnaren Joseph Niépce placerade en asfaltsbelagd tennplåt i en camera obscura och belyste den i åtta timmar. När plåten tvättades i lösningsmedel uppstod en bild.

Tillsammans med landsmannen Louis Jacques Mandè Daguerre uppfann Niépce den första praktiskt användbara metoden att fotografera, daguerrotypin. Niépce hann avlida innan tekniken var färdig men Daguerre och Niépces son fick pension från den franska staten mot att de inte tog patent på tekniken. Den användes bland annat för porträtt och astronomisk fotografering. Engelsmannen William Henry Fox Talbot utvecklade parallellt sin fotografiska metod, kalotypi, där kameran tog fram en negativ bild som fördes över till ett ljuskänsligt papper för att få en positiv kopia.

På 1850-talet kom de första glasnegativen, vilket gjorde det möjligt för fotografen att framställa flera kopior av en bild. 1800-talet dominerades nästan helt av yrkesfotografer eftersom kamerautrustningen var dyr, tung och otymplig och glasplåtarna var tunga. Metoden krävde även direkt framkallning och därmed direkt tillgång till mörkrum, vilket en resande fotograf också fick ta med sig på sina uppdrag. Många yrkesfotografer kring sekelskiftet 1900 var kvinnor. Arbetet i ateljé gjorde det möjligt att kombinera yrkesliv och familjeliv. Åren runt sekelskiftet vann amatörfotografin terräng tack vare förenklad teknik.

På 1880-talet introducerades rullfilmen, vilket gjorde det möjligt att bygga mindre och lättare kameror. De köptes färdigladdade med film för 100 exponeringar. Hela kameran returnerades till fabriken för framkallning och laddning av ny film.

1903 saluförde bröderna Auguste och Louis Lumière det första kommersiella förfarandet för färgfotografering, autochromemetoden. Men det var först på 1930-talet som färgfotografin fick sitt stora genombrott.

Under andra världskriget fick Victor Hasselblad i uppdrag att ta fram specialkameror till det svenska flygvapnet. Han började tillverka kameror i mindre serier och presenterade 1948 en kamera för civilt bruk, världens första enögda spegelreflexkamera för mellanformat, Hasselblad 1600 F. Hasselbladskameran blev världskänd när NASA använde den vid den första månlandningen.



Ett av de allra tidigaste fotografierna av människor, utfört av William Henry Fox Talbot vid hans hem Lacock Abbey i Wiltshire, England, 1843. Där finns nu Fox Talbot Museum. Tekniska museet har sex originalkalotypier av Fox Talbot i sina samlingar, skänkta av Science Museum 1943 (de enda i Sverige).




Skeppskronometer tillverkad 1845 av urmakaren Victor Söderberg i Stockholm. Han var först i Sverige med denna typ av klocka – ett mycket exakt skeppsur, som gjorde det möjligt att bestämma longituden för ett fartygs position under längre sjöresor.