

Blixtens historia

Sammanställd av Per-Anders Westman, Vännäs. © 2009-2012

2009-05-01 Uppdaterad 2010-05-01

De första experimenten med blixtfotografering utfördes under 1840-talet och bestod av olika pyrotekniska blandningar (bl.a kalciumkolsyra), men resultatet var dåliga, p.g.a fel färgtemperatur (kalkvita ansikten), blixtens låga intensitet och ångorna.

Glasbur. De första blixtarna, avsedda för studiobruk, bestod av en glasbur, där en blandning av svavel och salpeter antändes och gav en ljusflamma. Glasburen var ansluten till husets skorsten via ett plåtrör, eftersom ljusflamman åtföljdes av ett rökmoln.



Magnesiumbrännare. De första magnesiumbrännarna kom på 1860-talet, och upptäcktes av fotografen W. Vit. Den bestod av ett magnesiumband som matades fram av ett par valsar som drevs av en urverksmotor. Banden brann långsamt med ett starkt vitt ljus.

Under 1890-talet började magnesiumpulverbrännare att tillverkas. Adolf Miethe och Johannes Gaedicke anses som uppfinnare år 1887. Man experimenterade med olika metoder för att antända magnesiumpulver. De tidigaste modellerna bestod av en tratt där magnesiumpulvret placerades. En spritindränkt bomullstuss lades i den runda skål som omgav tratten. Bomullen antändes och en gummisäck pumpades upp med en gummiboll. När luften släpptes ut genom en slang blåstes magnesiumpulvret över lågan.



Senare modeller under 1890-talet bestod av ett handtag försedd med en ränna eller bricka som hölls högt bredvid kameran. Rännan laddades med ett magnesiumhaltigt pulver, ev. blandat med kaliumklorat eller annan syregivande förening. När pulvret antändes uppstod ett blixtliknande ljussken som lyste upp motivet. Pulvret kunde antändas med stubin, ljus, tändsticka, glödtråd eller en elektrisk anordning, men metoden var riskfylld med tanke på brandrisken och ångorna. När magnesiumblixten brann stod kamerans slutare öppen och när blixtens slocknat var det bara att sätta på objektivlocket.

Blixtlampa. Ett flertal uppfinnare hade experimenterat med olika typer av blixtlampor men de flesta idéer utvecklades inte. John McCellan föreslog 1882, att man skulle kunna bränna magnesiumtråd inuti en glasglob fylld med syrgas. 1925 fick österrikaren Paul Vierkotter patent på en blixtlampa som bestod av lufttom glaskolv innehållande magnesiumtråd. Vierkotter experimenterade även med aluminiumfolie. 1930 fick den tyske vetenskapsmannen Johannes B. Ostermeier, patent på en blixtlampa,



Vacublitzlampan, den första kommersiella blixtlampan. Blixtlampan bestod av en tråd eller folie av magnesium eller aluminium, innesluten i en glaskolv, med en tändanordning av tråd eller elektroder, som lacerades i en speciell blixthållare med reflektor och anslöts med en kabel till kamerans slutare. Lamporna brändes sönder och måste bytas efter varje bild. Blixtlampan var en revolution när den ersatte den betydligt elfarligare pulverblixten.

Blixtkuben var en kubformad anordning med fyra sådana blixtlampor samt reflektorer inbyggda. Den monterades i ett fäste på kameran och den av blixterna som var vänd framåt aktiverades när bilden togs. När en bild hade tagits vändes kuben så att en oanvänd blixtlampa kom framåt. När blixtkubens fyra blixtar var förbrukade kastades den. Blixtkuben användes bl.a på Kodaks Instamatic-modeller. Två typer fanns. FlashCube krävde ett batteri i kameran men MagiCube (X-kuben) utlöstes genom ett mekaniskt system, s.k piezoelektrisk tändning.



Elektronblixten. Elektronblixten uppfanns 1935 av M. Laporte, även om många uppgifter påstår, att Harold Edgerton, Usa (1903-1990), är pappa till elektronblixten.

Elektronblixten är tillverkad av kvartsglas eller pyrex och fylld med en ädelgas (neon, krypton eller xenon) En kondensor laddas med relativt hög spänning som ger en kort och intensiv blixt. Elektronblixten kan användas så länge batterierna räcker och konkurrerade snabbt ut blixtlamporna.



Världens första kamera med inbyggd elektronblixt var Voigtländer Vitrona som lanserades 1964/65. Batterier för blixten är inrymd i ett speciellt handtag som passar på undersidan av kameran.



De flesta kompaktkameror men också systemkameror har en inbyggd elektronblix och många har även möjlighet, att ansluta en extern blix. En normal elektronblix ger en ljusimpuls under ca 1/10.000 - 1/100.000 sek. Ett problem med amatörkamerornas inbyggda blix är den låga intensiteten som ofta inte räcker för bra bilder över 3 meter. Separata elektronblixar som anslutes till kameran, är oftast kraftigare och kan riktas för indirekt och mjukare belysning.



Blixtsynkronisering. Äldre kameror har ofta val för X- eller M-synkronisering, M-synkronisering för lampblix och X-synkronisering för elektronblix. Lampblixen tar längre tid, att uppnå full ljusstyrka, lyser en tid och slocknar långsammare. Detta innebär, att kameran måste skicka tändpuls en stund innan slutaren är öppen.

I X-läget, sammanfaller tidpunkten för slutarkontakten med det fullständiga öppnandet av slutaren, eftersom elektronblixen svarar omedelbart.

Ridåslutaren består ofta av två ridåer (tyg, gummi eller metall), som löper oftast horisontellt som en springa, framför filmen. Blixten måste därför avfyras när filmen är helt blottlagd, ofta efter ca 1/125 sek eller kortare tid.

Kameror med centralslutare (i objektivet), har ofta synkronisering på alla slutartider.

Källor:

Fotohandboken, Teori och Teknik
Fotolexikon, Hugo Schöttle
Internet
m.m