

# Historien om Nikons nye blændekobling



Nikons AI-system er for mig en anledning til at fortælle lidt »historisk« om spejlreflekskameraerne i de sidste tyve år. Det er i høj grad nutidshistorie, fordi det siger noget om, hvorfor vi i dag har det udstyr, som vi har. Historien om Nikon-udstyrets udvikling svarer på mange punkter til de konkurrerende kameraers, og er derfor også interessant læsning for dem, der bruger andre fabrikater.

Tekst og fotos H. S. de Kue

I en enøjet spejlrefleks skal objektivet næsten »Ligge vandret i luften« for at nå det hele. Det skal levere søgerbilledet. Det skal også levere lys til fotocellen, der bruges til at måle, hvilken eksponering (lukkertid og blænde) filmen helst skal have. Og endelig -

ret så væsentligt - skal objektivet kaste sine skarpe stråler på filmen.

Så længe objektivet sørger for søgerbilledet, skal det helst være så lyststærkt som muligt. Blænden i objektivet skal altså stå helt åben.

Men i de fleste tilfælde må blænden ikke stå helt åben, når billedet skal tages. Måske er det så lyst i vejret, at selv den korteste lukkertid (1/1000 sek. for eks) vil give for meget lys til filmen. Og i mange andre situationer vil man bruge et mindre blændeudløb af en helt anden grund, nemlig fordi man vil have en skarp gengivelse af både nære og fjerne ting.

Kort sagt, så længe man ser i søgeren, skal blænden stå helt åben, men i det korte øjeblik, billedet bliver taget, skal objektivet i langt de fleste tilfælde blændes ned. I denne historie ser vi et øjeblik bort fra de tilfælde, hvor lyset er så svagt, at man er nødt til at tage billedet med objektivets største blænderåbning.

Springblænden klarer let og elegant det mekaniske problem. En brøkdel af et sekund før spejlet vipper op og før lukkeren lader lyset slippe ind til filmen, springer blænden ned på den værdi, som man selv

har valgt, eller som fotocellerne har valgt for os. Springblænden er aldeles ikke noget nyt, men den hænger sammen med blændesimulatoren og blændekoblingen, som hele historien drejer sig om.

## Hvad gør en blændesimulator?

Vi har lige snakket om, at blænden det meste af tiden skal stå helt åben. Det vil ikke alene sige, at søgerbilledet bliver dejligt lyst og tydeligt, men det gør også, at fotocellen ser et meget kraftigere lys, end der senere vil falde på filmen.

Lysmåleren (focellen) ser alt for meget lys, og vil derfor måle helt forkert. For at få det rigtige måleresultat, må man sørge for, at lysmåleren »får at vide«, hvor meget forskellen er mellem det lys, som fotocellen ser, og det lys, der et øjeblik senere vil falde på filmen, når blænden er »sprunget ned«.

Et eksempel: objektivet har lysstyrke 2 og man vil tage billedet med blænde 11. Det vil sige at fotocellen ser lys, der er 32 gange så kraftigt som det, der lidt senere vil ramme filmen.

Kamerahusets indbyggede lysmåler skal altså have denne besked fra objektivet: det lys,

Her er et »gammelt« objektiv sat på et AI-kamera. Den lille klap (under bogstavet n på navneskiltet) er klappet op. Lyset skal måles ved arbejdsblænde. Ved Nikon EL 2 går det kvikt, fordi silicium-focellerne reagerer så hurtigt (se teksten).

som du ser lige nu, er 32 gange så kraftigt som det lys, du skal regne med.

Denne »besked« fra objektivet til kamerahuset kommer, rent mekanisk, gennem en blændesimulator, eller vi kan sige, gennem en blændekobling.

## Nikon og de andre

Nikon har haft blændesimulator lige siden 1959 og det er præcis den samme, som vi har haft indtil denne sommer 1977. Det er godt klaret, 18 år uden ændring.

Jamen, vil man måske sige, hvad med de mange andre fabrikker, der lavede spejlrefleks kameraer? Jo, det kan jeg godt svare på: de kørte i en årrække med en nødløsning. Denne nødløsning bestod i, at man med håndkraft skulle blænde objektivet ned, for at måle lyset korrekt.

Det lyder meget primitivt, men i praksis var det ikke så slemt. Man behøvede ikke at



Nikon EL 2, her vist med Winderen AW-1, der også passer til Nikkormat ELW. Nikon EL 2 har silicium-foceller.



Nikkormat FT 3 har stort set de samme egenskaber som FT 2, bortset fra den ændrede objektivtilkobling.



Sådan kobles et AI-objektiv på et AI-kamera. Blænderingen skubber til den lille klap, der ses under mellemrummet mellem bogstaverne i og k på navneskiltet. Koblingskloen på objektivet bruges kun, hvis AI-objektivet skal sættes på en tidligere kameramodel.

dreje på objektivets blændering, men kunne nøjes med at trykke på en nedblændingsknap, der samtidigt sluttede batteristrømmen for lysmåleren.

Når jeg alligevel kalder det for en nødløsning, så er det af to grunde. For det første skulle man selv huske, af og til at måle lyset. For det andet kunne man ikke lave et automatisk kamera, hvor en fotocelle hele tiden styrer lukkertiden eller blænden efter de skiftende lysforhold.

For at nævne bare nogle navne, så har Konica fået blændesimulator i 1968, Canon i 1970, Yashica i 1974, Minolta i 1964., og Asahi Pentax i 1972.

### Var Nikonfolkene »synske«?

Nu må man nok spørge: i 1959 kunne man jo ikke vide, at lyset senere ville blive målt gennem objektivet. Det var en nyhed, som Topcon overraskede os med i 1963, så hvorfor lavede Nikons konstruktører en blændesimulator hele fire år tidligere?

I Nikons pressemappe står noget om, at Nikons konstruktører dengang har været så satsans kloge, at de opfandt en »fremtidssikker« objektivatning, der var forberedt på den kommende tekniske udvikling. Lyder flot, men personlig tror jeg, at det er kommet på grund af den allerførste Photomic prismesøger med indbygget lysmåler. Fotocellen sad på forsiden af Photomic'en og dengang mælte den slet ikke gennem objektivet. Da Photomic'en jo var en udskiftelig tilbehørsdel, faldt det naturligt

at lave den udvendige kobling med den velkendte klo og stiften.

Da Nikons blændekobling oprindeligt er lavet til en udvendig lysmåler, blev den senere (ved indførelse af lysmåling gennem objektivet) lidt mere besværlig at betjene, i hvert fald når man skifter objektivet. Man skal stille blænden på 5,6 og man skal lige dreje blænderingen fra den ene yderstilling til den anden.

At Nikon ikke allerede for ti år siden har lavet koblingen om til det strømlinede AI-system, skyldes hensyn til de mange professionelle fotografer, der allerede ejede en række objektiver. Ideen har hele tiden været: alle objektiver, nye og gamle, skal kunne bruges på alle kamerahuse.

Nu kan man sagtens være bagklog og sige: hvis Nikon havde skiftet til AI-systemet for ti år siden, kunne fabrikken slippe med »kun« at ændre en millionobjektiver. I dag er der lavet næsten seks millioner Nikon objektiver, altså væsentlig større antal, der skal på værksted, for at blive ændret så de passer til de nye kamerahuse.

Lad mig lige tilføje, at de professionelle fotografer aldrig har klynket over det besværlige med blænde 5,6 og så videre. Det er kun amatørerne og en del af fotobladenes testskribenter.

### AI-systemet

De nye kamerahuse hedder F2A (som afløser for model F2), F2AS (for F2S), EL2 (for EL og ELW) og FT3 (som afløser for FT2). Endelig kommer der en kompakt Nikon

FM med motor. Ikke som afløser for nogen tidligere model, men som en udvidelse af sortimentet.

F2A har vi omtalt i nr. 7/8, hvor jeg for skade kom til at skrive, at lukkeren kører lodret. Det er forkert: den kører vandret, så længe man ikke fotograferer i højformat. Nikkormat FT3 og Nikon EL2 plus Winder (enkeltbilledmotor) vises her og nu. Den kompakte Nikon FM plus motor kommer i et af de næste numre af FOTO & Smalfilm.

AI-objektiverne har præcis de samme brændvidder, lysstyrker, afstandsområder og antal linser som de »gamle« objektiver. De nye objektiver har begge koblinger, det vil sige AI-koblingen til de nye kamerahuse og den velkendte klo til alle tidligere kameramodeller. I det ydre kan man let kende de nye objektiver, fordi der er to huller i kloen. Hullerne har oven i købet en funktion: hvis de ikke var der, ville der falde en skygge på den bageste række blændetal, der indspejles øverst i søgeren på F2A og F2AS kameraerne.

Hvis man *ikke* skal bruge sine nye AI-objektiver på »gamle« kamerahuse, kan man bare fjerne koblingskloen. Men så længe koblingskloen sidder på sin plads, kan alle nye AI-objektiver bruges på alle gamle kamerahuse.

Har man derimod »gamle« objektiver, der skal bruges på et AI-kamerahus, så skal objektiverne en tur på værkstedet for at blive ændret.

### Nikkormat FT 3

Dette er egentlig en Nikkormat FT 2, der har fået den nye AI-blændekobling. Det vil sige, at man har lysmåling gennem objektivet med CdS-celler, der måler lyset fra hele matskiven, dog med udpræget størst følsomhed i midten. Lysmåleren kan indstilles til filmhastigheder fra 12 til 1600 ASA (12-33 DIN). Lukkeren har mekanisk styrede tider fra 1 til 1/1000 sek. og B (åben, så længe man trykker). Elektronflash kan bruges på lukkertiderne 1/125 sek. til 1 sek. og B.

Man indstiller selv blænde og lukkertid, indtil instrumentviseren i søgeren peger midt imellem plus og minus.

### CdS fotocellen er for træg

Nu kommer vi til et punkt, som jeg er lidt utilfreds med.

Når man sætter et gammelt objektiv i TF 3 kamerahuset - og vel at mærke et gammelt objektiv, der endnu ikke er ændret på værkstedet - får CdS-fotocellen masser af lys gennem objektivets blænde, der for det meste står helt åben. Når man så trykker kamerahusets nedblændingsknap ind, for at måle lyset, varer det noget, inden instrumentviseren er kravlet på plads. Hvis f.eks. objektivet har lysstyrke 2 og man vil tage billedet på blænde 11, tager det 5 sekunder, før instrumentviseren i søgeren kan aflæses. CdS-fotoceller har jo den kedelige egenskab, at de er langsomme, når lyset skifter fra kraftigt til svagt lys.

Dette generer kun, når man bruger et gammelt objektiv, der endnu ikke er ændret. FT 3 kamerahuset burde derfor have silicium fotoceller i lysmåleren.

### Nikon EL 2

Nikon EL 2 afløser Nikkormat EL og ELW. Den har altså automatik af den type, hvor fotografen vælger blænden og hvor fotocellerne styrer lukkertiden efter de skiftende lysforhold. Nikon EL 2 har som ekstra tilbehør en Winder (enkeltbilledmotor) AW-1, altså den samme winder, som leveres til Nikkormat ELW.

Nikon EL 2 har siliciumceller i lysmåleren. Disse siliciumceller reagerer lynhurtigt, også når der skiftes fra stærkt lys til svagt lys.

Bruger man et gammelt objektiv, der endnu ikke er ændret, på et EL 2 kamerahus, så virker lysmålingen med nedblænding alligevel kvikt og nemt. Så snart man trykker nedblændingsknapen ind, springer instrumentviseren på plads. Det er netop i sådan en situation, at siliciumceller er en stor fordel i sammenligning med CdS-cellerne.

### Ændring af objektiver

Mens dette skrives (før sommerferien) kan jeg endnu ikke oplyse, hvornår man kan få sine gamle objektiver ændret og hvad det vil koste. Der er endnu en krølle på historien, nemlig at de allerældste objektiver desværre ikke kan ændres. 50 mm/f:1,4 objektiver skal have nummer 532011 eller højere, for at kunne blive ændret. 135 mm/f:2,8 skal have nr. 189311 eller højere. 200 mm/f:4 skal have nr. 304411 eller højere osv.