

II automatiske spejlrefleks- kameraer

Det hele begyndte for 8 år siden med Konica Autoreflex. Det var den første spejlrefleks, der lod fotocellen styre blænden. Et princip, som man godt nok kendte fra søgerkameraer, men som er uendelig meget vanskeliggere af konstruere for en énøjet spejlrefleks med udskiftelige objektiver. I dag har vi hele 11 automatiske spejlrefleks, heraf 6 med automatisk blændestyring, resten med automatisk lukkerstyring efter lysforholdene. Her er en samlet orientering om egenskaber, virkemåde og betjening.

Her er de 11 navne

De 6 kameraer med automatisk blændestyring er, nævnt nogenlunde i den rækkefølge, hvori de kom i handelen og i Foto's testrapporter:

- Konica Autoreflex T, senere A og nu T3, som er omtalt udførligt i okt. '73, side 30.
 - Petri FTEE, se Foto, maj '70, side 43.
 - Miranda Auto Sensorex EE, se juli '72, side 43.
 - Mamiya Auto XTL, se juni '72, s. 10 og jan. '73 side 14.
 - Topcon IC-1 Auto, se juni '73, side 12.
 - Canon EF, se nov. '72, side 9.
- Den anden gruppe automatiske spejlrefleks, der styrer lyset ved hjælp af lukkeren, efter at fotografen har valgt blænden, er:
- Pentax ES, ikke tidligere teknisk beskrevet.
 - Nikkormat EL, sept. '73, side 29-30 og okt. '72 side 11.
 - Yashica Electro AX, ikke tidligere beskrevet.
 - Minolta XM og XM/Motor, nov. '72, side 8.
 - Cosina Hi-Lite EC, ikke tidligere omtalt.
- For kortheds skyld bruger jeg her-

efter kun fornavnene, d.v.s. Konica, Mamiya, Miranda og jeg mener hver gang den automatiske model af den nævnte fabrik.

Nikon F2 og Canon F1 har begge tilbehør, der gør dem til automatiske kameraer, men jeg har ikke taget dem med i denne omgang. De er tidligere beskrevet, Nikon F2 i dec. '71, side 14 og Canon i maj '71, side 22.

Vanskeligt for konstruktøren

Spejlrefleksens allervigtigste egenskab er, at der kan sættes forskellige objektiver på, fra vidvinkel (hele stuen på et billede) til lang teleoptik (elefantens øjenbryn på 50 meters afstand). Som spejlrefleks er konstrueret, vil søgermatskiven hver gang præcis fortælle os, hvad der vil komme på filmen, og om afstanden er korrekt indstillet.

Objektivets blænde skal helst stå åben, så søgerbilledet bliver lyst. Den åbne blænde gør også, at afstandsindstillingen på søgermatskiven bliver tydelig og præcis. Og den leverer lyset til fotocellen.

Men når fotografen trykker på knappen, går spejlet op, for at give fri passage til lyset, der gennem spalte-lukkeren (to rullegardiner eller to skydedøre) skal hen til filmen. Hvis eksponeringen af filmen skal styres af lysforholdene, så skal lysmåleren 'huske', hvor lyst motivet var for et øjeblik siden.

Og ikke nok med det. Lysmåleren, der får sit lys gennem objektivet, skal også tage hensyn til, at lyset til filmen måske er meget svagere, end det lys som den har målt. Hvis objektivet f.eks. har lysstyrke 2,8 og billedet tages ved blænde 16, så har søgermatskiven og lysmåleren 'set' et motiv, der var 32 gange lysere end det, der senere kommer på filmen. Automatikken skal altså ikke kun huske, men også regne om.

Hvordan får lysmåleren nu at vide, hvor meget den skal korrigere sin måling? Det får den af en blændesimulator, d.v.s. en mekanisk kobling (en stift eller noget lignende) mellem objektivet og kamerahus. Denne 'med-

delelse' består f.eks. i en bestemt stilling af koblingsstiften. Denne stilling kan f.eks. betyde: 'når der trykkes på udløserknappen, springer blænden 5 trin ned' eller med andre ord, lysmåleren skal ikke regne med det lys, som den ser lige nu, men med noget, der er 32 gange mørkere.

I nogle spejlrefleks har man forenklet sagen lidt. Man har sparet blændesimulatoren. Men så skal objektivet midlertidigt blændes ned, mens der måles. Vi skal se, at det giver vanskeligheder for automatikken.

Forbrugers interesse

På grund af det overvældende antal objektiver med 42 mm (standard) gevind, der ikke har blændesimulator, er dette problem meget vigtigt for forbrugeren. Man vil da gerne sikre sig, at også ældre objektiver kan bruges fuldautomatisk på de nye kameraer.

Dette problem er aktuelt for Pentax, Yashica og Cosina. Her er Cosina kommet med en virkelig genial løsning, nemlig den lynhurtige Siliciumcelle. Men den kommer jeg tilbage til om lidt.

Yashica har en anden løsning, måske lidt mindre handy, men den har til gengæld pletmåling og kan fastholde en nærmåling.

Pletmåling og holdemekanisme

Hov, hvad er nu det. Automatikken, der skal kunne huske en måling og korrigere den på grund af den springende blænde, skal gøres endnu mere kompliceret?

Jo, det ligger sådan, at man måler lyset gennem objektivet, for at have en lysmåling, der dækker en stor vinkel, når kameraet kan overse hele stuen - og som måler i en meget smal vinkel, når der er sat teleoptik på kameraet. Men der er delte meninger om, hvorvidt lysmåleren skal måle over hele billedet eller kun på en mindre del af billedet.

Et kamera, hvor lysmåleren har præcis samme synsvinkel som

objektiverne, har 'totalmåling' for lysmåleren (og dermed automatikken) får sine lysindtryk fra hele søgerbilledet. Petri og Pentax har totalmåling.

Mamiya kan måle lyset over den midterste 16 x 32 mm, det er praktisk taget hele billedet. Men den samme Mamiya kan også stilles om, så den kun måler lyset i den rundplet midt i søgeren, kun 6 procent af billedarealet. Det har den fordel, at man kan tage hensyn til en meget vigtig motivdel. Det kan være et ansigt og så gælder det, at målingen ikke må forstyrres af lyse og mørke felter i motivet udenom ansigtet. Et af vores 11 kameraer har udelukkende pletmåling, nemlig Yashica.

Nikkormat, Topcon og Cosina har en totalmåling, der samtidig er pletmåling. Lysmåleren henter nemlig 60 procent af sit lys fra midten af søgermatskiven og de 40 procent fra hele udenomsarealet. Dette kaldes helt uventet pletmåling. Det tager mest hensyn til hovedmotivet, men også lidt til baggrunden.

Minolta har en slags totalmåling, hvor der er 2 fotoceller. Den ene får sine lysindtryk mest fra matskivens øverste, den anden celle mest fra matskivens nederste halvdel. Er der store kontraster i motivet, vil den store fotocelle, der måler det svageste lys få mest indflydelse. Er forskellen ringe, så virker det som almindelig totalmåling.

Miranda måler lyset i et ikke skarpt-afgrænset område, der fylder ca. 1/3 af billedfladen. Dette område ligger nederst i midten, når man holder kameraet vandret. Men Miranda kan også stilles om til pletmåling, ca. 10 procent af billedarealet.

Canon måler (sandsynligvis, det er nemlig så ny, at jeg ikke har set den) på en skarpt afgrænset rektangel, der fylder ca. 1/9 af billedfeltet.

Konica, der startede hele automatik-lavinen, har forskellig målevinkel for hver objektivbrændvidde. Vidvinkel måler den en smal stribe midt af billedet. Ved normaloptik måler den omtrent som Canon. Vid-

11 automatiske spejlrefleks- kameraer

tele har den næsten totalmåling, lige undtagen de yderste hjørner.

Hold på målingen

Vi har før snakket om, at lysmåleren skulle huske sin måling, når spejlet går op. Men allerede før vi er nået til selve optagelsen, kan det være nyttigt at kunne låse en måling fast.

Fotograferer man f.eks. en person i modlys, eller en pige i hvid kjole foran en mørk port, eller en skorstensfejer i et snelandskab, så gælder det om at lysmåleren kun skal måle på motivet og ikke på alt det udenomsværk.

Det klarer man ved at gå tæt på motivet med sit kamera. Så kan lysmåleren pejle sig ind til selve motivet og måle præcis, hvor lyst eller mørkt det er. Når man derefter træder fire-fem skridt tilbage, for at få motivet og baggrund komponeret i søgeren, skal man stadigvæk have den samme nærmåling fastlåst.

Låsen er også nødvendig, når man bruger ren pletmåling. Først retter man pletten (= centrum af søgeren) på det vigtige hovedmotiv. Og mens man holder pletmålingen fastlåst, komponerer man sit billede i søgeren. Hovedmotivet er nu måske kommet et helt andet sted, slet ikke i centrum mere.

Konica, Petri, Miranda, Mamiya, Topcon, Canon, Nikkormat, Yashica og Minolta kan låse nærmålingen ved bare at trykke udløserknappen et lille stykke ned. Det låser naturligvis målingen for én enkelt optagelse.

Men Konica, Mamiya, Canon og Nikkormat har desuden en tangent på kamerahusets forside (henholdsvis på siden af objektivfatningen), hvormed nærmålingen (eller pletmålingen) kan fastholdes gennem en hel serie optagelser.

Pentax har en hel anden løsning for motiver med store kontraster. Fotografens erfaring siger, at lysmåleren ser alt for megen hvid sne udenom skorstensfejeren, så lysmåleren siger f.eks. 1/1000 sek. Men skorstensfejeren skal vel snarere have 1/250 sek., D.v.s. 4 gange så meget. Derfor kan man på Pentax stille på et lille hjul med markeringerne 1/2 x, 1 x, 2 x og 4 x. I dette eksempel skal man stille på x 4, så skorstensfejeren får 1/250 selv om automatikken ellers ville have sagt 1/1000.

Det er vigtigt at hjulet stilles tilbage på x 1, for ikke at ødelægge senere optagelser. Derfor har Minolta sørget for at dens lille hjul (fra x 1/4 til 4 x) altid automatisk vender tilbage til x 1 efter den første optagelse. Gælder det en hel serie optagelser, hvor man vil bibeholde samme korrektion, skal man holde en finger på hjulet.

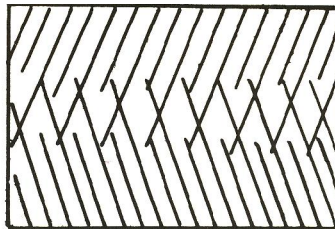
Selvvalg af lukkertid eller af blænde?

Her i bladet har vi for nylig skrevet om fordele og ulemper ved to slags automatik. Jeg mener hermed Konica-Petri-Miranda - Mamiya - Topcon-Canon der styrer blænden, efter at fotografen har valgt lukkertiden, kontra Pentax- Nikkormat-Yashica-Minolta-Cosina, der styrer lukkertiden, efter at fotografen selv har valgt en blænde. Det var i sept. og okt.'73, ved test af Nikkormat og Konica. Begge systemer har fordele, men fotograferne er vildt uenige om, hvad der er bedst. Når jeg nævner det her, er det fordi det skal med, når vi kigger på, hvordan de enkelte mærkers automatik virker. Valget mellem de to former for automatik er i høj grad med til at bestemme, hvad man kunne tænke sig at anskaffe.

En fordel ved Pentax-Nikkormat gruppen er, at udløserknappen ikke skal levere nogen egentlig mekanisk kraft, mens blændestyring å la Petri-Miranda-Mamiya kræver en vis kraftoverførsel fra fingeren til mekanismen, der så at sige fanger og blokerer lysmålerens 'viser' og overfører dens stilling til springblændeanslaget. De to nyeste af denne gruppe, nemlig Konica T3 og Canon EF, har begge anvendt et nyt princip, hvormed denne kraftoverførsel undgås. Kraften leveres af en fjeder, der spændes, mens man betjener hurtigoprækket. Udløserknappen skal bare 'udløse' denne kraft. Derfor går udløserknappen på Konica T3 og Canon EF så utrolig let.

Sådan virker de

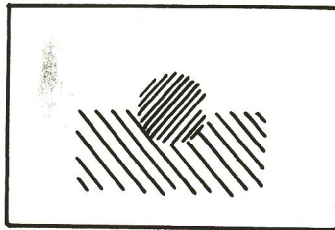
Lad os nu, udrustet med hele denne tekniske ballast (desværre nødvendig) kigge på de enkelte kameraer. Foruden automatikken skal vi se, om apparatet kan betjenes manuelt med anvendelse af den ind-



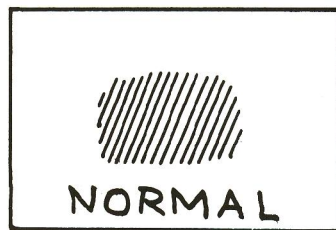
MINOLTA



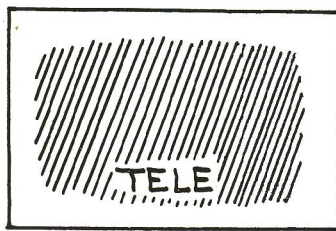
KONICA



MIRANDA



KONICA



KONICA



byggede lysmåler, om nærmåling (eller pletmåling) kan låses fast. Desuden nævnes den korteste lukkertid, fordi jo kortere tid, desto bedre kan man skyde med lang teleoptik uden stativ (1/2000 sek. er meget gavnlige for et 400 mm tele på fri hånd).

Det er også praktisk at vide, på hvilke lukkertider man kan affyre en elektronflash. For nogle kameraer er det 1/50 og længere tider, andre kan gå helt op til 1/125 sek.

Konica-Petri-Miranda gruppen

Betjeningen er i hovedtræk: vælg en lukkertid, så styrer automatikken blænden efter lysforholdene.

Konica har pletmåling ved vidvinkel og totalmåling ved tele (se skitserne). En nærmåling (eller pletmåling) kan fastholdes på to måder, enten ved at trykke udløseren lidt ned eller med låsetangenten på for-

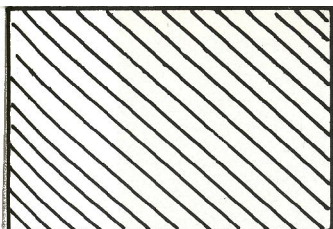
siden. Korteste lukkertid 1/1000, eller flash på 1/125 (og langsommere).

Vil man køre manuelt, bruger man stadigvæk den indbyggede lysmåler i søgeren. Drej på tid og/eller blænde, indtil instrumentviseren peger på et mærke. Såvel lukkertiden som blændetallet kan aflæses i søgeren.

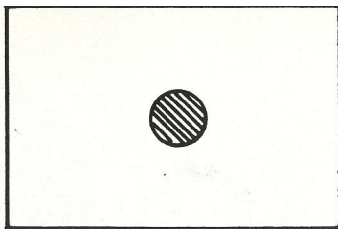
Petri har totalmåling. Nærmåling låses med udløserknappen. Korteste lukkertid 1/500 sek., flash på 1/50. Manuel indstilling ligesom omtalt under Konica, dog ingen lukkertider i søgeren.

Miranda måler midterste portion (ca. 1/3 af billedet). Man kan stille om til ren pletmåling. Lukkeren går til 1/1000, flash på 1/60. Nærmåling låses med udløserknappen halvvejs ind. Manuelt område lige som Petri.

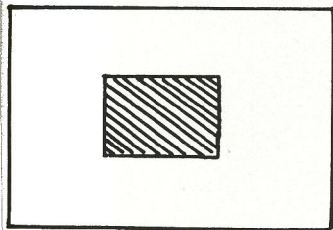
Mamiya har en tynd plade hængende bag spejlet, lige foran spaltelukkergardinerne. Spejlet lader en del af lyset slippe igennem til denne plade, hvorpå der er to lysmålercel-



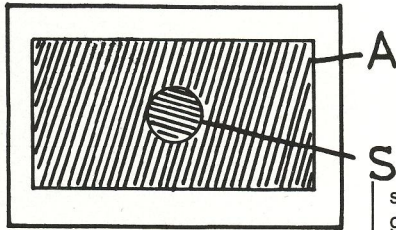
PENTAX
PETRI



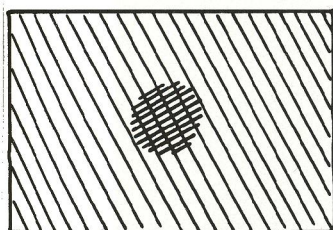
YASHICA



CANON



MAMIYA



NIKKORMAT
TOPCON
COSINA



ler, nemlig en måleflade på 16 x 32 mm og en celle til pletmåling, cirka 6 procent af billedarealet. Man kan selv vælge målemetoden, og der kommer et A eller S frem i søgeren, så man hele tiden mindes om, hvad man måler. A = average = gennemsnitsmåling, S = selective = udsnitmåling. Målingen kan fastholdes med 'hold'-knappen på siden af objektivfatningen eller med udløserknappen. Lukkeren går til 1/1000, flash på 1/60. I bunden er der lavet motor-kobling, men motoren er endnu ikke kommet i handelen.

Mamiya har manuel betjening lige som Konica, d.v.s. med blændetal og lukkertider synlige i søgeren.

Topcon har centervægtmåling. Nærmåling kan låses med udløserknappen. Lukker til 1/500 sek. og flash på 1/60.

Canon (som er lige på trapperne, mens dette skrives i november) fås sikkert med samme rektangel som målefelt, som man kender det fra

Canon F1, som den iøvrigt i design ligner til forveksling.

Tider til 1/1000, fastlåsning med udløserknop eller selvudløserarmen. Efter de sporadiske oplysninger, som vi har, vil den sandsynligvis ligne Konica T3 i virkemåde, mens den supplerer Canon F1, der kører med de samme FD-objektiver.

Nikkormat-Cosina-Yashica gruppen.

I denne gruppe kan Nikkormat og Minolta mest. Forskellen er kun, at Minolta har udskiftelige søgere (og automatikken sidder i den søger, der hedder Auto Elektro) og at Minolta også fås i motoriseret udgave som XM/Motor.

På Nikkormat kan en nærmåling låses med selvudløserarmen og med udløserknappen, på Minolta kun med udløseren. På Minolta kan man korrigerer automatikkens lukkerindstilling med den før omtalte dreje-

skive med markeringer fra 1/4 til 4 gange.

Nikkormat har centervægtmåling, lukker til 1/1000, flash på 1/125. Minolta har sin to-delte totalmåling, lukker til 1/2000, el-flash på 1/125.

Begge har manuelt område med en efterfølgingsviser koblet til lukkertiden og instrumentviseren påvirket af lyset og korrigeret af blændesimulatoren. Man skal bare dreje på tid og/eller blænde, indtil de to visere dækker hinanden - og hvis man vil, kan man stille lukkeren afvigende herfra efter sit eget hoved.

Pentax har blændesimulator på de fleste af SMC-objektiverne, desværre ikke på deres fremragende 85-210 mm zoom og heller ikke på den korte 85 mm tele med lysstyrke f:1,9. For disse optikker og for alle tidligere Super-Takumar objektiver har Pentax-ingeniørerne fundet på en genial løsning. Ved at blokere objektivet springblænde har de fået lukker-automatikken til at virke på alle deres gamle objektiver. At springblænden ikke virker, gør ikke spor. Ved gode lysforhold skifter man sin Ektachrome High Speed og sin sort-hvide Tri-X til Kodachrome II og Agfapan 25, begge på 15 DIN. Så har man hele tiden brug for de relativt store blændeåbninger, som 2,8 og 4 og dermed bliver matskivebilledet lyst nok. Ved stativoptagelser gør det heller ikke noget, at springblænden er blokeret, fordi der har man tid nok til først at blænde op, stille ind og så blænde ned igen med håndkraft. Lukkertiden kan aflæses i søgeren, blænden ikke. Nærmålinger kan ikke låses fast.

På manuelt område kobles lysmåleren ud. Lukkeren går fra 1/60 til 1/1000, blitzskoen må kun bruges til elektronflash, fordi lukkeren savner 1/30 sek.

Yashica har altid kun haft objektiver uden blændesimulator. For at få automatikken til at virke, har man fundet følgende snedige løsning. Når filmen transporteres frem, blændes objektivet ned (til det tal, som fotografen i forvejen har valgt). Skal man lige korrigerer afstandsindstillingen, så trykker man på en 'blænde-op' knap, for at få mere lys på matskiven. Når man slipper denne knap, blændes objektivet straks ned igen.

Yashica har pletmåling i centrum af søgeren. Målepletten er meget velegnet for vanskelige motiver med store kontraster. CdS-cellen sidder på en lille arm, ligesom i Leica M5. Pletten er meget skarpt afgrænset og kan måle lige forbi en stærk lyskilde, uden at få 'falsk lys' ind. Yashica fastløser målingen ved at trykke udløserknappen halvvejs ind. En meget fin lysmåler med store muligheder (se f.eks. billedeksemplerne i dec. '72, side 6-7). Bare synd, at den kobles fra, når man skifter til manuel betjening. Lukkeren går til 1/1000 sek., el-flash på 1/100 sek.

Cosina, nyeste konstruktion

Cosina har fundet den perfekte løsning for alle objektiver med 42 mm standard-gevind, der savner blændesimulator. Cosina har sørget for at springblænden virker normalt, d.v.s. fuldt lys i søgeren. Alligevel styres lukkeren af lyset ved nedblændet objektiver.

Hemmeligheden er den lynhurtige silicon-celle, som vi allerede kender fra Fujica ST 701/801. Den måler så hurtigt, at den kan klare sig med en brøkdel af et sekund til at finde den rigtige lukkertid ved den valgte blænde.

Der er nemlig et kort øjeblik mellem nedblænding af objektivet og tidspunktet, hvor spejlet løftes og lukkeren starter. I det korte øjeblik styrer silicon-cellen den elektroniske lukker.

Lukkertiden kan også stilles manuelt. I søgeren kan man, også i det manuelle område, aflæse den lukkertid, som lysmåleren anbefaler, men så kan man stille tiden efter sit eget hoved. Lysmåleren virker, så snart udløserknappen trykkes et lille stykke ned.

Cosina har centervægtmåling og nærmålinger kan ikke låses fast. Lukkeren går til 1/2000 sek. og flash kan bruges på 1/125 sek.

Med Cosina har man hundreder af 42 mm objektiver at vælge imellem og de kan køre automatisk, uden at blokere springblænden. Det drejer sig bl.a. om hele objektiv-serier af Praktica-Pentax- Rollei (Zeiss) - Edixa (Schneider)-Fujica-Yashica-Mamiya-Ricoh og andre. de Kue