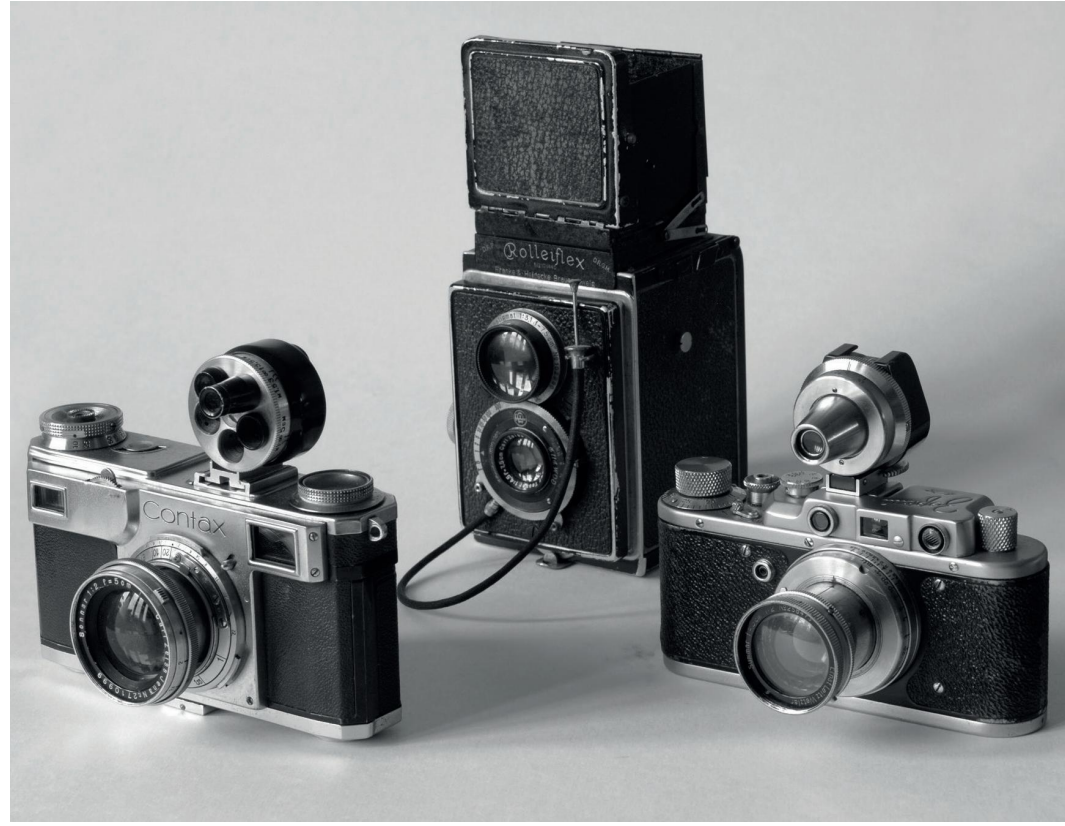


Exakta = What you see is what you get!

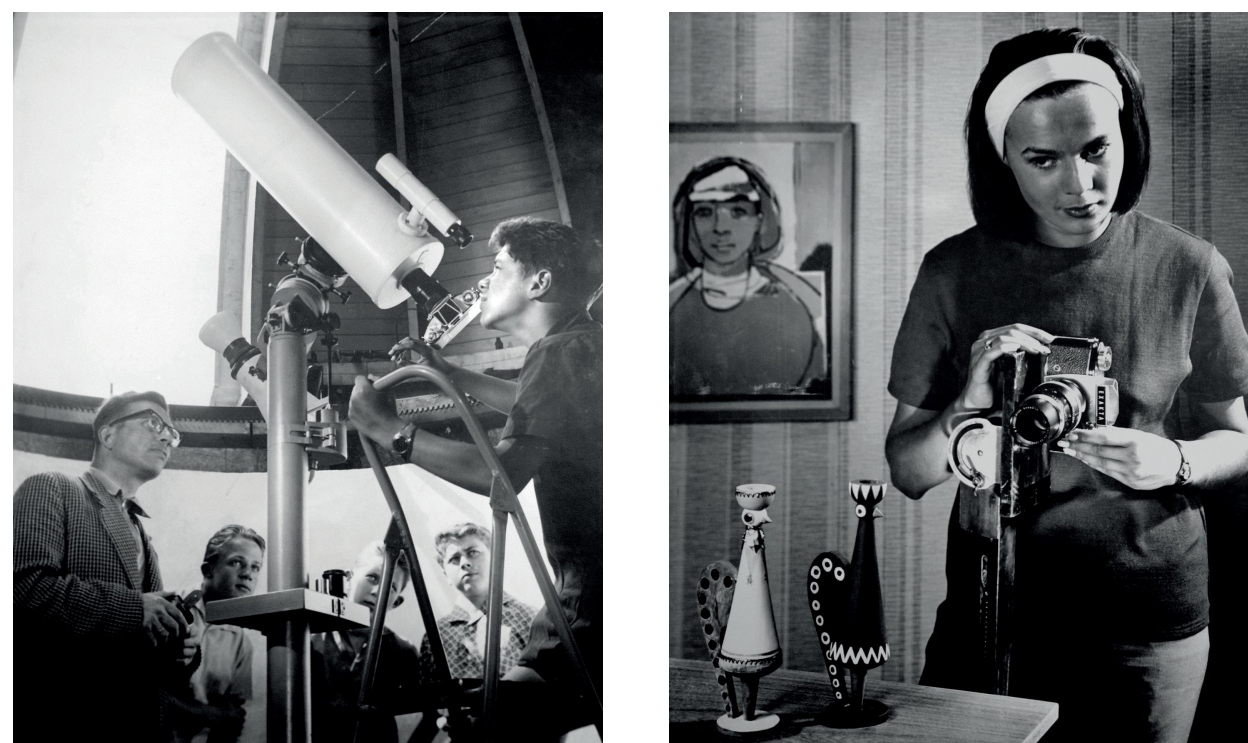
Toen de Exakta werd ontwikkeld, waren er al zeker drie beroemde concurrenten op de markt. De Rolleiflex voor het 6x6 cm-formaat en de Contax en de Leica voor het formaat 24x36 mm. Johan Steenbergen liep met de ontwikkeling van de Exakta dus het risico, dat deze camera het zou overleggen tegen al gevestigde concurrenten.



Contax, Rollei, Leica - beroemde concurrenten van de Exakta. Bij deze camera's is er verschil tussen wat de lens op de film vastlegt en wat je door de zoeker ziet.

Ten opzichte van de concurrentie met zoekercamera's had de Exakta het voordeel van compositie en scherpstelling door de lens op het matglas. Wat je door de lens ziet is hetzelfde als wat de lens op de film vastlegt. What you see is what you get! Bij de Rollei, de Leica en de Contax is er een verschil tussen het beeld in de zoeker en de afdruk op de film. Dit verschil (parallax) wordt groter naarmate het onderwerp dichterbij komt. Macro-opnamen zijn helemaal onmogelijk, tenzij gebruik gemaakt wordt van (dure) aanvullende accessoires.

Bij de Exakta volstaat een eenvoudige fusering (tussen camera en objectief) om bijvoorbeeld bloemen, postzegels of dia's op ware grootte te fotograferen. Door fuseringen te combineren, kunnen kleine voorwerpen heel groot worden afgebeeld. Dit maakte de Exakta heel geschikt voor allerlei technische, wetenschappelijke en medische toepassingen. Ingeee bracht tal van hulpstukken voor de Exakta op de markt. Hierdoor groeide Exakta uit tot 's werelds eerste systeemcamera.



Ingeee-reclamefoto's; de Exakta was de eerste systeemcamera, die voor alle denkbare toepassingen kon worden ingezet.



Abb. 120 Kinderauge Foto: G. Fiedler
EXAKTA Vorex (Prismenansatz, Objektiv-Linsen-Einsatz) - Foto: Adolph-Engelhardt, Heppner, G. & Co., im Druck 3-1, Januar 1952 DNB, Exakta H, Biotar-Biotar 8 (10), Abstand der Blenden 40 cm, Prisma, Nipponen 8 im Abstand 7 cm, Selbstzugentzug 1/100, 1/200

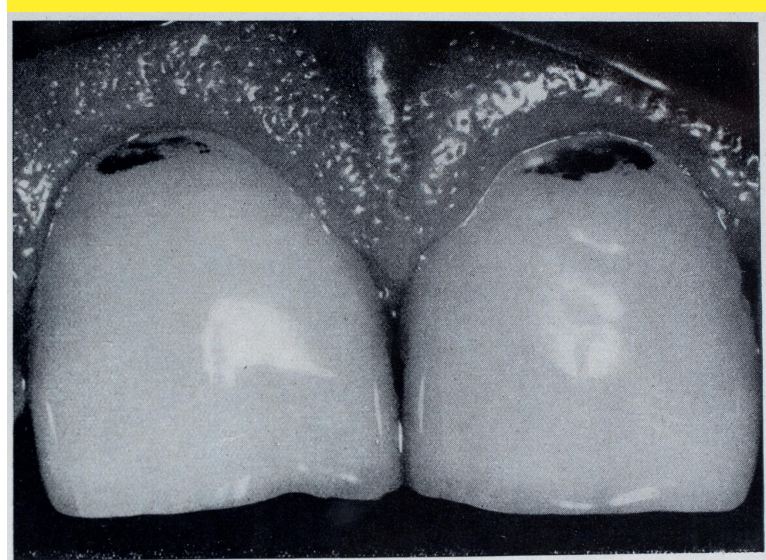
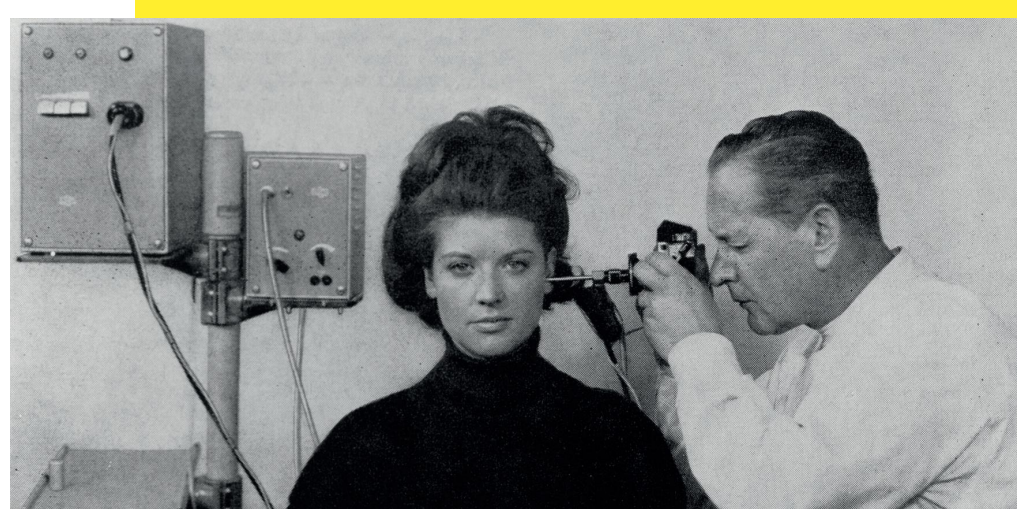
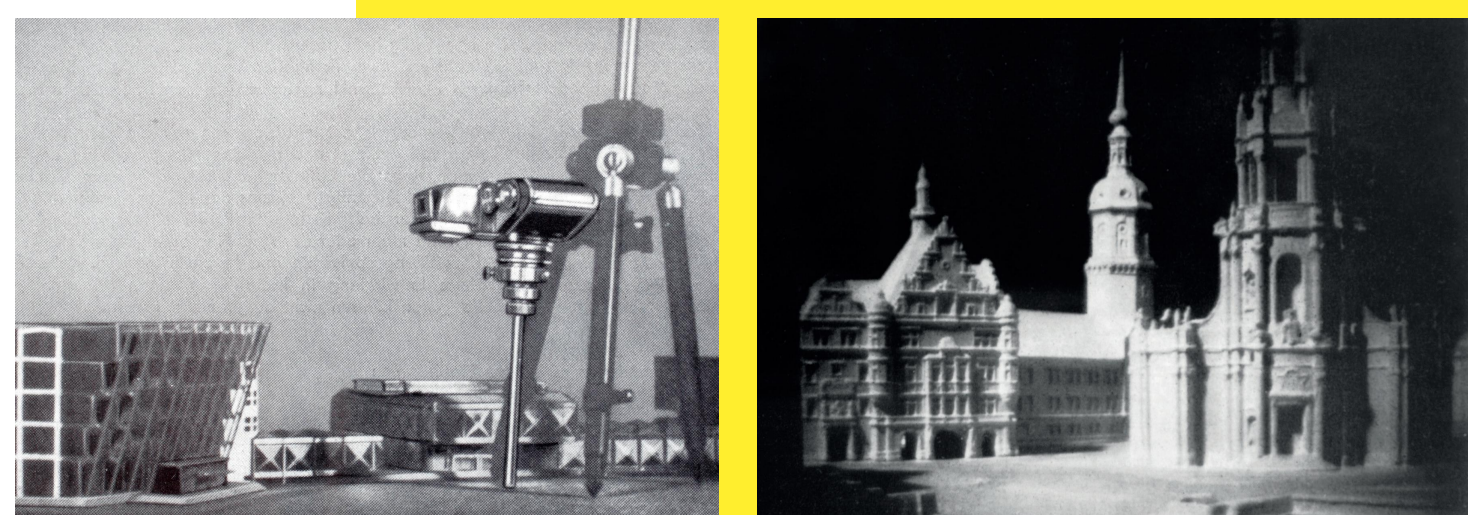


Abb. 121 Scheinleuchte EXAKTA Vorex, Dose wie Abb. 120 Foto: Steger-Aichler



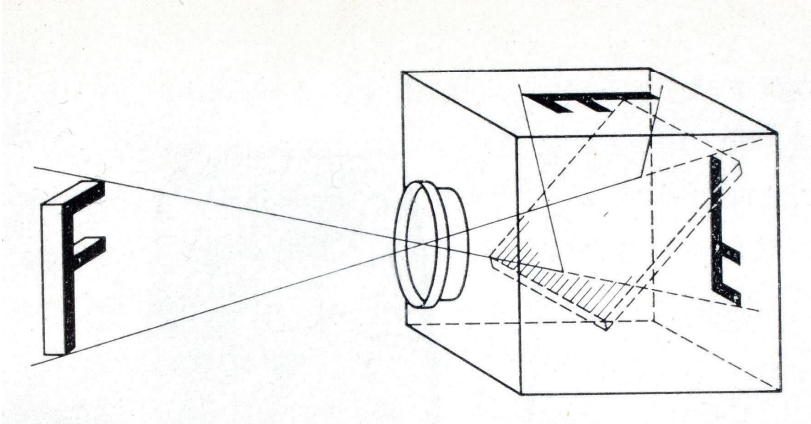
Medische voorbeeldfoto's uit de Exaktaboeken van Werner Wurst.

Een heel bijzonder architectonisch hulpstuk was de Relatoskop. Dit was een hulpmiddel om foto's te maken van schaalmodellen. Op de foto lijkt het dan net alsof het schaalmodel van ware grootte is.



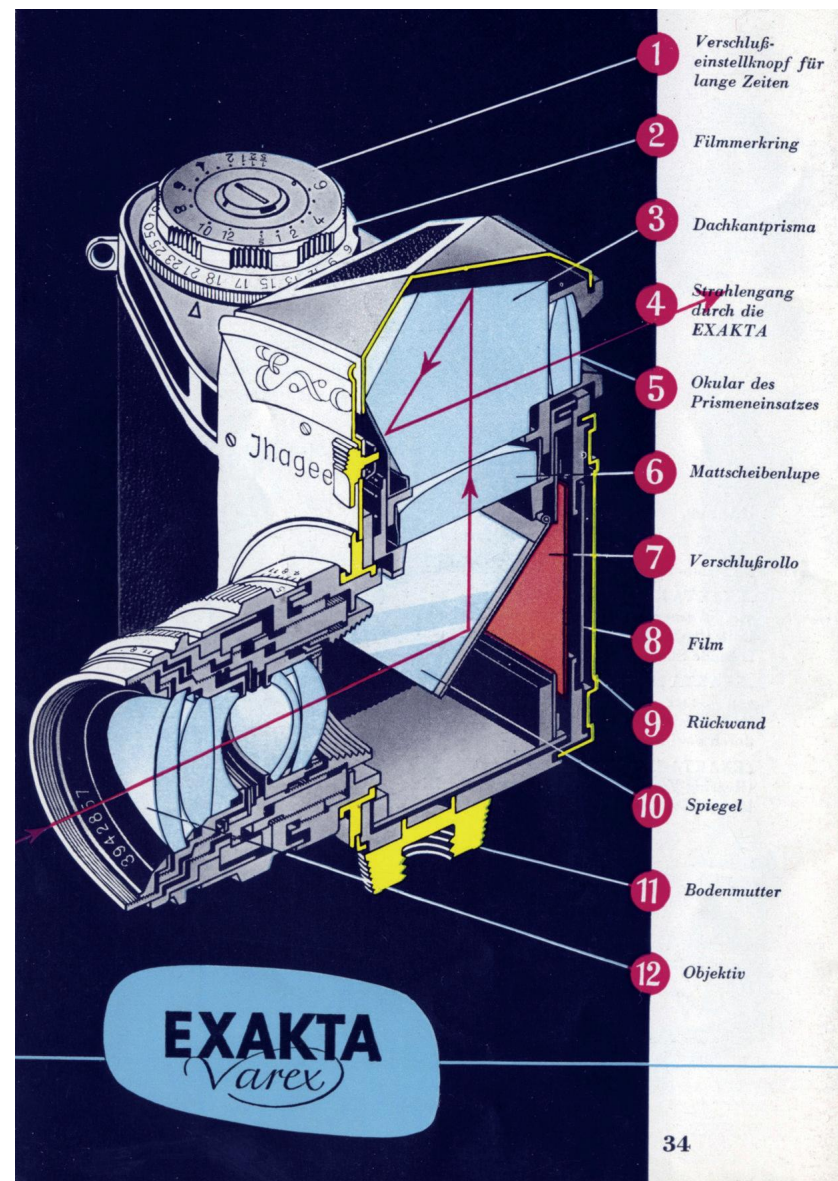
Met het Relatoskop-hulpstuk kon de Exakta schaalmodellen realistisch fotograferen. Dit werd gebruikt voor de wederopbouw van Dresden.

Ten opzichte van de concurrentie had de Exakta aanvankelijk ook enkele nadelen, waardoor het niet op voorhand vaststond dat de spiegelreflex superieur zou worden ten opzichte van de andere camera'systemen. Een eerste nadeel is dat het zoekerbeeld in de lichtkapzoeker links-rechts verkeerd staat. Dat is voor horizontale opnamen niet zo erg. Bij verticale opnamen (bijvoorbeeld voor portret) staat het zoekerbeeld echter op zijn kop, wat niet erg handig werkt.



Door de spiegel staat het beeld in de lichtkapzoeker links-rechts verkeerd.

Dit nadeel van de spiegelreflex werd na de oorlog verholpen door de introductie van een optische innovatie in de vorm van een pentaprisma.



Het pentaprisma corrigeert het links-rechts verkeerde spiegelbeeld. Hierdoor is het beeld door de zoeker weer normaal.

Exakta was niet de eerste camera die het pentaprisma toepaste. Die primeur gaat naar de Contax van 1949. Deze camera had het pentaprisma vast ingebouwd.



De Contax van 1949 was de eerste spiegelreflex met een pentaprisma. Het pentaprisma was vast ingebouwd.

Toen Exakta in 1950 het pentaprisma introduceerde, kreeg de gebruiker de keus. Het prisma was verwisselbaar voor de traditionele lichtkapzoeker. Deze keuzemogelijkheid kwam terug in de naam van het nieuwe model: Exakta Vorex.



Bij de Exakta Vorex van 1950 kreeg de gebruiker de keus tussen de traditionele lichtkapzoeker (rechts) en het nieuwe pentaprisma.

Spoedig daarna werden nog meer zoekersystemen geïntroduceerd, waaronder een zoeker met ingebouwde belichtingsmeter (zij het nog niet door de lens) en een zoeker voor stereofotografie. De brochure Ausgereift in zwei Jahreszehnten van 1956 geeft een fraai overzicht van de beschikbare zoekersystemen. Tien jaar later kwam er ook een zoeker met belichtingsmeting door de lens (TL).



De verschillende zoekers voor de Exakta Vorex in 1956.

Een tweede nadeel had te maken met het scherpstellen door de lens. Als de lensopening wordt dichtgedraaid, dan valt er ook weinig licht op het matglas om de compositie te kunnen beoordelen. De concurrentie had hier geen last van. Dit nadeel werd begin jaren vijftig opgelost door een mechanische innovatie, waardoor de camerolens open blijft staan tot de foto wordt gemaakt. Alleen bij het maken van de foto gaat de volle lensopening terug naar het ingestelde diafragma.

Begin jaren vijftig werden deze lenzen als 'automatische' lenzen bekend. De fotograaf hoefde de lensopening niet meer zelf dicht te draaien. De lens nam deze taak automatisch van hem over.

THE AUTOMATIC LENSES

The design and production of the fully automatic, pre-set diaphragm lens will contribute more to the field of 35-mm. photography than any other single advancement in the past 20 years. Recognizing the Exakta camera as a perfect camera for such a lens-diaphragm development, all German lens manufacturers combined their efforts with those of Exakta engineers to create this history-making innovation. Now, for the first time, the operation of closing the lens to the desired aperture after focusing is combined with the release of the shutter in a single simultaneous motion—the simple pressure of one button! This means the Exakta is faster, more efficient and more versatile. Five fully automatic lenses are available.

NEW CARL ZEISS BIOTAR F/2.0 LENS WITH AUTOMATIC DIAPHRAGM

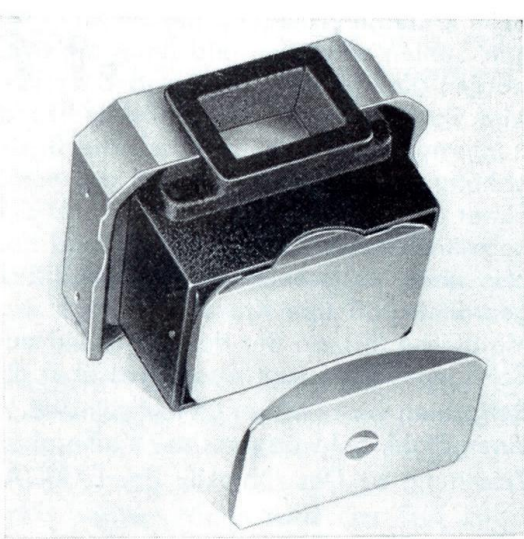
We are proud to introduce the new Zeiss Biotar 58-mm. f/2.0 in a New Mount with Automatic Diaphragm. The most outstanding feature of this new lens is that it incorporates the latest development in Automatic Diaphragm design! The Automatic Carl Zeiss Biotar lens is operated by a clutch-control "sweeping" lever which opens the diaphragm to its widest aperture (f/2.0). A single pressure on the release button closes the lens down automatically to the pre-selected aperture and trips the shutter. In addition to the automatic feature, the Biotar can also be operated manually. Another outstanding feature of this lens is the half stops, which are provided between the regular diaphragm stops (which makes this lens most desirable for color work). The diaphragm stops are f/2.0, 2.8, 4, 5.6, 8, 11, and 16. The focusing mount has a dual scale with calibrations in feet and meters—footage is engraved in red, the meter scale in black. The focusing range is from approximately 1 1/2 feet to 50 feet and infinity. An engraved depth of field scale is also provided showing at a glance the area which will be in sharp focus.

This new Zeiss Biotar f/2.0 lens is truly an event in 35-mm. photography, because it was the Biotar which played a great part in ushering in the era of really fast lenses for 35-mm. cameras. It can truly be classed as one of the major advances of the last 30 years. The Biotar is a coated, six-element lens which possesses a high degree of symmetry. It is corrected for spherical and chromatic aberration with an unusual balance between the axial chromatic and spherical aberration with regard to wave length. It is free of most optical imperfections, coma and astigmatism. The Automatic Carl Zeiss Biotar f/2.0 lens is available with the Exakta Vx Camera with Penta Prism and Rangefinder at \$392.00, or alone at \$162.00.

Automatische lens voor Exakta: het diafragma gaat net voor de opname automatisch dicht. Daardoor blijft het zoekerbeeld altijd zo helder mogelijk.

Een andere manier om de scherpstelling te vergemakkelijken, was de toepassing van een instelwip op het matglas. Zolang niet goed was scherpgesteld, verdeelde de wip het beeld in twee delen. Bij goed scherpstellen komen de twee delen bij elkaar. De illustraties maken dit duidelijk.

Abb. 31 Die Maßlinie für den Prismeneinsatz, Belichtungsmessereinsatz, Objektiv-Linsen-Einsatz und für den neuen Lichtschalteneinsatz der EXAKTA Vorex Modell (I) 1951



Ungewisse Einstellung, also Mottchenbild un-scharf und Teilbilder im Maßfeld versetzt



Richtige Einstellung, also Teilbilder im Maßfeld nicht versetzt und Mottchenbild scharf

Het matglas van de Exakta Vorex kreeg een instelwip om het scherpstellen te vergemakkelijken. Dit matglas was uitswisselbaar andere matglazen. Als er niet goed is scherpgesteld, bestaat de wandelstok (zie foto) uit twee delen.

Een derde nadeel van de spiegelreflex hing samen met de ruimte die de spiegel innam. Lenzen met een korte brandpuntsafstand hebben namelijk de eigenschap dat de lens dicht bij de film moet kunnen komen. Dit zijn lenzen met een grote beelthoek ("groot-hoeklenzen"). Door de spiegel kon de Kine Exakta geen kortere brandpunten aan dan 38mm. De Leica en de Contax hadden geen last van een spiegel, waardoor deze top-camera's kortere brandpunten aankonden. Zij konden de fotograaf dus meer keuze bieden bij groot-hoeklenzen.

Ook dit laatste nadeel werd in de loop van de jaren vijftig met een optische innovatie verholpen. Het werd toen mogelijk om groot-hoeklenzen te bouwen die toch ruimte lieten voor de op en neer klappende spiegel.

De illustratie laat zien dat de groot-hoeklenzen van een meetzoekercamera diep in de camera steekt. Een vergelijkbare groot-hoeklenzen voor Exakta kan maar een heel klein stukje naar binnen steken.



Twee groot-hoeklenzen voor kleinbeeldcamera's. De linker lens is bedoeld voor een meetzoekercamera en steekt diep de camera in. De rechter lens is voor een spiegelreflex camera (Exakta); deze lens valt maar een klein stukje naar binnen, omdat hij anders tegen de spiegel botst.

In de loop van de jaren vijftig had de Exakta zijn voordelen uitgebouwd en zijn nadelen gecompenseerd. Daarmee werd de kleinbeeld-spiegelreflex het toonaangevende professionele camera'systeem.