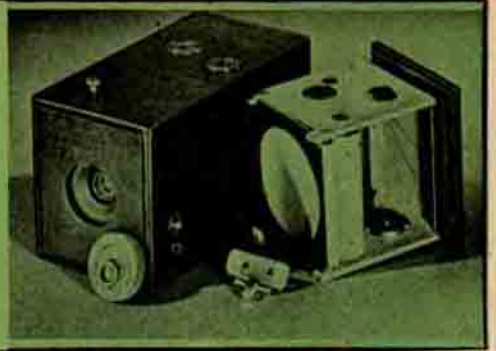


FOTOĞRAFIN GELECEĞİ

Walter BAİER



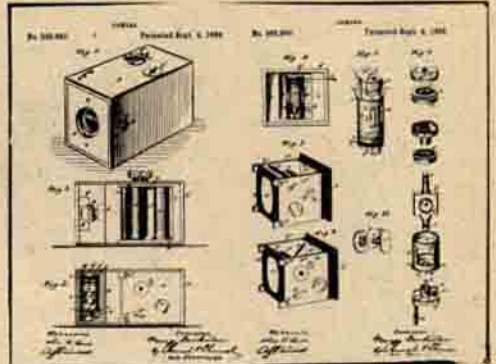
144'üncü sayımızda "Amatör fotoğrafçılığın yüzüncü yılı" diye bir yazı yayımlamış ve orada amatör fotoğrafçılığının bugüne kadar nasıl geldiğini özetlemeğe çalışmıştık. Elektronik'in oluşması ve gelişmesinden sonra ortaya birçok yenilikler çıktı. Renkli film ile fotoğraf çekme modası ve imkânları aldı, yürüdü. Resim çeken ve anında çektiği resmi, siyah beyaz veya renkli olarak banyo eden fotoğraf makinalarının yanında, çok değerli objektifli, otomatik poz, hatta otomatik net ayarı yapan makinalar da arttı. Amatör düğmelere basan bir adam mı olarak kalacak, ya da gerçek bir sanatçı olmak yolunda mı? İşte bunları bu yazımızda okuyacaksınız !

1888 de George Eastman tarafından bulunan (Kutu) Box-Kameraları bugün bile biraz değişmiş olarak piyasadadır ve film kalitesinin çok yükselmiş olmasından faydalanarak bu işe çok para vermek istemeyen genç amatörlerin elinde her yerde görülmektedir.

Pahalı makina sahipleri bu küçük ve onların kanısınca basit kameraları hafif bir gülümseme ile karşılarlar. Aslında banyo edilmek üzere laboratuvarlara gelen filmlerin % 90'ı bu tür ucuz kameralarla çekilmiştir ve bunların arasında oldukça güzel resimlere rastlanır. Unutulmaması gereken bir nokta da foto-endüstrisini yaşatan bu basit kameralarla çekilen filmlerin çokluğu olduğudur. İşte bu yüzden foto endüstrisi, box-kameraları ile her türlü ayar imkânlarına sahip ad kazanmış kameraları mümkün olduğu kadar birbirine yaklaştırmaya çalışmaktadır.

Elektronikte elde edilen ilerlemeler bu pahalı kameraların da basit box kameraları gibi bir tek düğmeye basmakla kullanılmasını sağlamıştır.

Kameraların gelişmesinde atılan en önemli adımlardan biri 1928 de elektrik pozmetrenin bulunması olmuştur. Selenyum-foto elemanları üzerlerine düşen ışığı derecesine göre elektrik akımına çeviriyorlar, böylece küçük bir ibre amatöre vereceği poz miktarını tabii kullandığı filmin duyarlığına göre, gösteriyordu. 1950'lerin



sonuna doğru Cadmiyumsulfid (CAS) pozmetreler bu selenyum pozmetrelerinin yerini aldılar ve böylece çok daha geniş bir ölçü alanında kullanma imkânını getirdiler. Bugün ışık durumunu anında izleyen otomatik silizyum - fotodiyodları poz konusunda daha da ileri bir adım sayılmaktadır.

Fakat artık kimse ölçü aygıtının gösterdiği rakamı okumak bile istemiyor, herkes bunun kamera tarafından otomatik yapılmasını bekliyor.

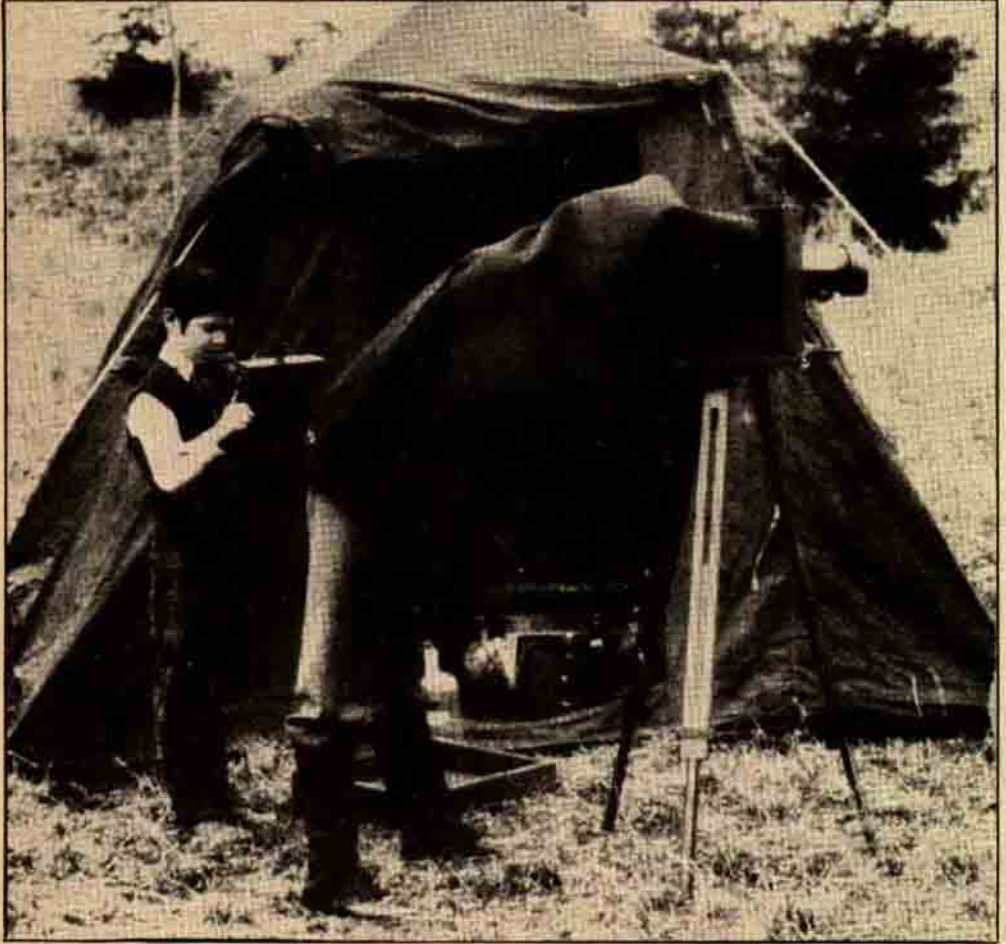
Böyle bir otomatik pozmetreli kamera 1958 de Agfa tarafından piyasaya çıkarılan Automatic 66 - 6 x 6 cm. resim çeken bir rol film kamerasıydı. Bunda kısmen mekanik bir yoldan diyafram seçiliyor ve bir selenyum hücresinin saptadığı

ölçü değeri optüratörün hızını (1/10, 1/100 v.s. gibi) ayarlıyordu. Bu sistem nedense çok geçmeden unutuldu.

1960 larda Polaroid ilk otomatik çalışan elektronik pozmetreyi buldu. Bu CdS -pozmetreye benziyordu. Gerilim kaynağından gelen elektrik akımı foto direncinden geçiyor ve onun aydınlanma derecesine göre kuvvetli veya zayıf oluyordu, akım derecesi ne ölçülüyor, ne de gösteriliyordu. Yalnız kondensatör şarj oluyordu. Yüklenme (şarjı olayı optüratör lamellerinin (Objektifin önünde açılıp kapanan ince kapakcıkların) açıl-

ması ile başlıyordu. Tam yüklenme noktası elde edilince bu bir transistöre lamellerin serbest bırakılması sinyalinin veriyor, sonra bunlar tekrar kapanıyordu.

Bir foto direncinden veya bir foto diyodundan geçen elektrik akımı, diyafram açıklığı ile poz hızını beraberce ayarlamakta değerlendirilirdi. Tam otomatik modellerde Optüratör lamelleri aynı zamanda diyafram lamelleri görevini de yapıyor ve bunlar ışık değerine (çekilecek resmin aydınlanma durumuna) göre az veya çok açılıyorlardı.



Amatöre büyük bir rahatlık sağlayan bu yeniliğin de kendine göre bir bedeli vardı. Zayıf kontrastlarda (gölge ve ışığın karıştığı yerlerde), kapalı yağmurlu havalarda renkli bir film kullanılırken iki kat fazla poz vermek gerekir. Böyle bir durum otomatik poz veren kameralarda neredeyse imkânsızdır. Elde olan bir tek olanak film duyarlık derecesini bir derece aşağıya ayar-

lamaktan ibarettir. Yalnız bu 110 ve 126 lık cep kameralarında yapılamaz. Onların kullanacağı filmin duyarlık derecesi kasette kabarık kazılmıştır ve kamerada kapanırken buna temas eder ve filmin duyarlık derecesi böylece resme geçer. Fotoğrafçılıkta eskiden beri bilinen kural: "Güneş arkada olmalı" dir. Burada da tam otomatik poz en iyi resimleri verir. Ne var ki en ilginç fotoğraf

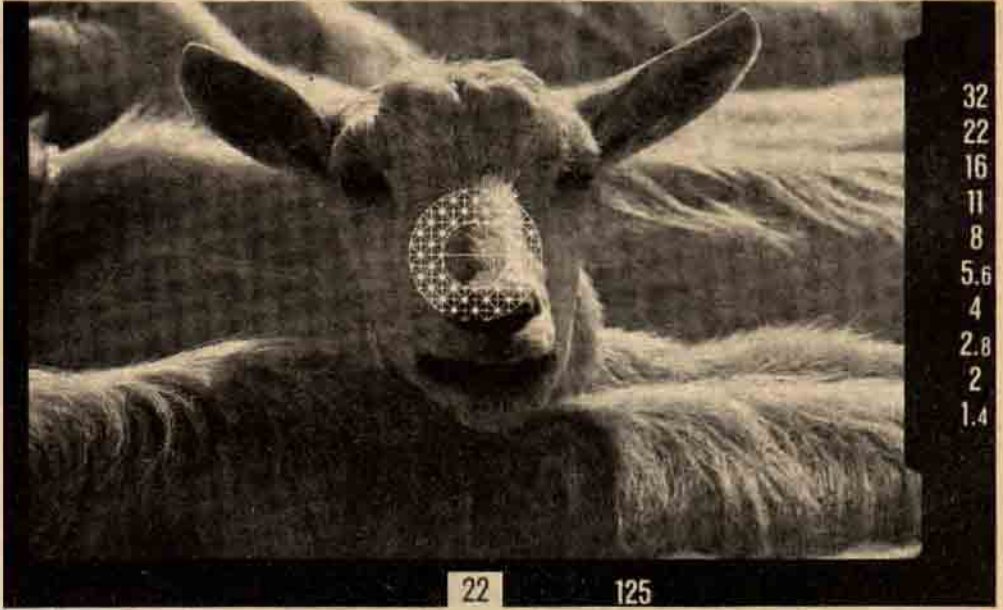
deneyleri tamamiyle yandan veya güneşe karşı resimlerde sağlanır.

Buna bir çözüm olarak resmin ortasındaki aydınlığı ölçen ve resmin yan kısımlarının buna oranla daha az aydınlık olarak ölçümünü yapan poz sistemleri geliştirilmiştir.

Böyle otomatik poz veren kameralarda elle herhangi ayarlamaya imkân olmadığından bunlar çoğun orta fiyatlı kameralarda bulunur.

Yüksek fiatı çok kıymetli kameralarda yarı otomatik sistemler daha fazla kullanılır. Bunlarda amatör resmi çekmeden önce istediği diyaframı veya öbütüratör hızını elle ayarlayabilir.

Buna rağmen Japon Olympus fabrikaları tek objektifli perde ile çalışan aynalı refleks makineleri için otomatik sistemler geliştirmiştir. İlk önce diyaframın seçilmesini sağlayan bir poz otomatiği iki CAS-foto direncinden faydalanmaktadır. Ob-



Öteki sayfadaki resim aşağı yukarı bundan 80-70 sene önce bir fotoğrafın nasıl çekildiğini göstermektedir. Bugünkü bütün fotoğraf makinelerinde yukarıdaki resim de gösterilen esasa göre otomatik pozometreler vardır ve bunlar sayesinde resimlerin yanması veya az poz almalarına imkân yoktur.

türatöre basılır basılmaz iki silizyum foto diyoduna akım gider. Ayna kalkar ve bunlar poz esnasında filmin yüzeyinden yansıyan ışığı ölçerler. Bu tabii perdeli sistemlerde perdenin bütün filmi serbest bıraktığı zamanlarda yani 1/60 saniye ve daha yukarılarda mümkündür. Foto diyodları çok hızlı çalışırlar örneğin 1/40.000 saniyede. İşte burada otomatik poz verme konusu hakkında yerimizin müsadese oranında biraz bilgi vermiş olduk.

Başka bir konu da objektiflerdir. Fizik dersinde okulda mercekler hakkında okunan yasalar, sonsuz ince mercekler içindir. Her merceğin kendine göre hataları vardır. Objektif hesaplarının amacı ise bu hataları mümkün olduğu kadar azaltmaktır.

Mercek hatalarının giderilmesi, tek tek ilâve merceklerle ihtiyaç gösterir, özellikle büyük diyafram açıklığındaki objektifler için. Örneğin küçük resimler kullanılan hataları tashih edilmiş bir geniş açı objektifi olan Zeiss Distagon, 1,3-29 mm. onbir tek mercekten meydana gelmiştir.

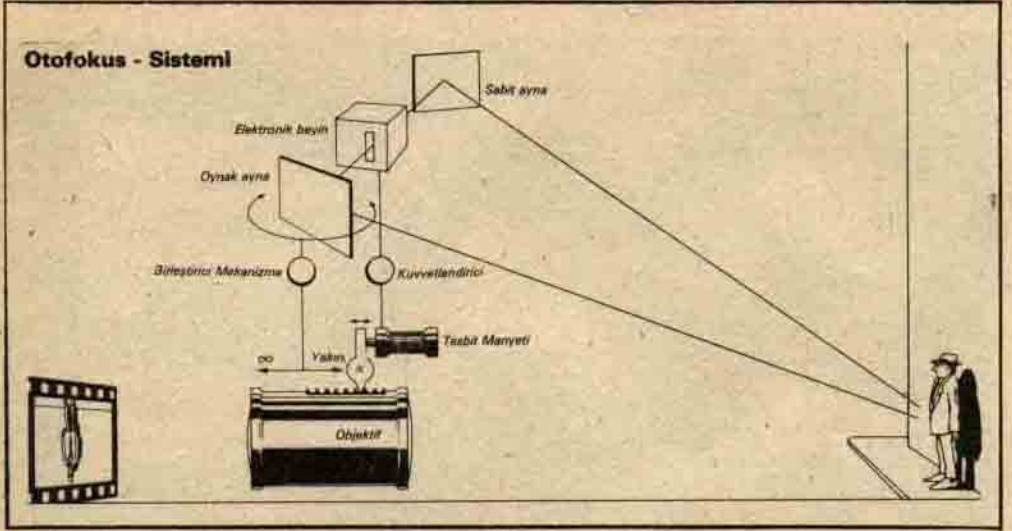
Bu arada fotoğraf makinelerine yeni yeni yayılmaya başlayan, fakat çok daha önce sinema film makinelerinden bilinen Zoom, Vario veya lastik mercekler de ilke bakımından en aşağı 3 mercek grubundan meydana gelir ve bunun orta grup optik eksende ileri geri giderek mercek toplamının odak noktasını istenilen ölçüde değiştirir.

Bugün yapılacak yeni objektif hesapları artık bir bilgisayarın yardımı olmadan yapılamaz. Işık

bakımından kuvvetli çok mercekli objektifler yeni bir güçlük daha ortaya çıkarmıştır. Gittikçe fazlaşan serbest yüzeylerde ışığın yansımaları. Bu yalnız ışığın zayı olmasıyla kalmıyor, dağılan ışık yüzünden resimlerin netliğini de bozuyordu. Bugün bunun önüne bir objektif içindeki değişik mercekleri özel şekilde yapıştırmak suretiyle geçilmiştir.

Ta Ernst Abbe ve Carl Zeiss'tan bu yana bir taraftan objektiflerin yapıldığı cam malzemesi iyileşirken, bir yandan da yeni mercek sistemlerinin matematiksel hesapları da ilerledi. Fakat merceklerin şekli aynı kaldı.

Son zamanlarda plastikten merceklerin yapılması da denendi, yalnız bunların da çabuk bulandıkları görüldü. Şu anda başta Japonlar



Otofokus Sisteminin Esası kısaca şudur :

Sabit bir aynadan ve ikinci oynak bir aynadan gelen görüntüler elektronik beyin tarafından mukayese edilir. Bu ikisinin objektifin ayarına tam uyduğu yani net olduğu zamana kadar oynak ayna yeterli derecede dönmüş ve bir motor vasıtasıyla objektif de tam net pozisyonuna göre ayarlanmıştır. Bir tespit manyeti de objektifi bu durumda sabit tutar.

olmak üzere bu konu üzerinde çalışılmaktadır. Bir yandan merceklerin kesilerek işlendiği bir yöntem de bulundu. Gelecek, bütün bu yenilikler hakkında son sözü söyleyecektir.

Geriye kalan son sorun, otomatik net konusudur, yani fotoğraf makinesinin objektifi resmi alınacak cisme çevrildiği ve obtüratöre basıldığı anda içerideki bir tertibat cismin makinadan olan uzaklığını saptıyor ve buna göre objektifi ayarlıyor. Bu tabii burada anlatıldığı kadar kolay bir iş değildir ve bunun yapılabilmesi için yıllar geçmiş ve hâlâ son söz de söylenmiş değildir.

Bunun için üç imkân vardır :

1 — Polaroid değişik bir tür sonar sistem kullanılmaktadır. Burada küçük bir Ultrason göndericisi impulslar (kesik kesik dalgalar) yaymakta ve bunlar cisme çarpıp yankı halinde geri geldiği

zaman, bunların gidip gelişi saptanmaktadır. Bunlara göre küçük bir motor işleyerek objektifi bu mesafeye ayar olacak şekilde ileri geri hareket ettirmektedir.

2 — Japon Konica da cisimden gelen sinyalin ikiye ayrılması esasına dayanan bir sistem kullanılmaktadır.

3 — Üçüncü bir yöntem de Berlin Teknik Üniversitesi tarafından geliştirilmektedir ve esas itibarıyla insan gözünün çalışma şeklini esas almaktadır. Burada her cismin dış çizgilerinin keskin birer çizgi olmasından işe başlanmıştır.

Berlin yönteminde, ki o özellikle televizyon kameraları için düşünülmüştür, cismin kameralardan olan uzaklığı otomatik ve devamlı olarak ayarlanır. Optimal net meydana geldikten sonra motor, işlemesine devam eder ve resim bu sefer tekrar netsiz olmaya başlar. Bunun üzerine gidip

doğrultusu değişir ve yeniden optimal net noktasma gelir.

Bütün bu yöntemlerin halen pratikte müşterek bir eksik tarafları vardır, o da netlik için cismin ortasındaki ufak bir alanın ölçülebilmesidir. Bununla otomatik mekanizmanın, fotoğrafla pek ilgisi olmayan birçok başka önemsiz cisimleri ölçüde kullanması sağlanmış olur. Fakat esas önemli nokta resmin ortasında değilse, alınan ölçülerin, yani dolayısıyla netin yanlış olacağı tabiidir.

Son 30 yıl içinde yalnız kamera tekniğinde değil, film materyalinde de büyük ilerlemeler olmuştur. Örneğin 1950 yılında siyah-beyaz filmlerin duyarlılığı 21/10 DİN'e renkli filmlerin 12/10 veya 14/10 DİN'e kadar yükselmisti. Elektrik pozmetrelerde renkli filmler için 12/10 DİN değeri ayarlanırdı, çünkü bu filmler bir parça fazla poza tahammül edebilirlerdi, fakat bir parça az poza dayanamazlardı.

1978 yılından bu yana piyasadaki renkli filmler 27 DİN'e kadar yükselmiştir. Doğrudan doğruya pozitif olarak yıkanabilen Ektachrome 400 filmi uygun banyo yapılmak suretiyle 33 DİN'e, hatta aşırı durumlar da 36 DİN'e göre pozlandırılabilirlerdi. (+ 3 DİN iki kat, - 3 DİN yarı duyarlık değeri demektir). Siyah beyaz filmlerde 27 DİN normal sayılmaktadır. Bugün Kodak-Recording 41 DİN'i bile bulmaktadır.

Yüksek duyarlı filmlerde diyafrmanın gittikçe kısılması gerekmektedir, bunun da netlik derecesinin artması gibi bir faydası vardır.

Öte yandan amatörün rahatça filmi kameraya koyabilmesi için son zamanda 2 yeni kaset şekli

(1963 te) piyasaya çıkmıştır. Bunlardan bir tanesi 128 sayılı negatif 28 x 28 mm. boyunda filmlik "Instamatic" adıyla tanınan kameralardır, gerçi bunlar tamamıyla 135 lik (negatif 24 x 36 mm.) filmli kameralarla tam rekabet yapamamıştır, ama amatörler tarafından tercih edilmektedir.

Öte yandan 1972 de çıkan 13 x 17 mm. boyunda 110 luk cep kameraları acele amatörlerin not defteri haline gelmiş bulunmaktadır ve eski boks kameralarının bir devamı sayılabilir. Hatta Jahon Asahi firması tek gözlü tam otomatik bir aynalı relex kamerası bile piyasaya çıkarmıştır. (Pentax Cento 110).

Normal olarak bir amatörün çektiği resmin bitmiş olarak eline geçmesi oldukça uzun bir zamana ihtiyaç gösterir. 1947 de Amerikan Kimyacı Edwin Land çekilen resmin anında derhal banyosunu yapan bir kamera bulmuştur. 1977 de Kodak da aynı tipte rakip bir kamera yapmıştır.

Zaman bu tip otomatik banyo'lu kameraların ileride ne kadar tutulacağını gösterecektir.

Fotoğraf piyasasında elektronik'in yardımıyla büyük ilerlemeler olmaktadır. Artık poz vermek, net yapmak bir mesele olmaktan çıkmıştır. Alınan her resim böylece iyi çıkmak inancasını kazanmıştır. Amatör artık yalnız işin sanat kısmı ile uğraşabilir, zaten bugün fotoğrafçılık da önemli bir sanat değerini elde etmiştir.

BILD DER WISSENSCHAFT
ve **HOBBY'den**

• **İnsanların hisleri bilgileriyle ters orantılıdır. Ne kadar az bilirseniz, onu o kadar şiddetle müdafaa edersiniz.**

Bertrand RUSSEL

• **Basit düşünceli adam, yakınındaki her şeyi suçlamaktan zevk duyar.**

La ROCHEFOUCAULD

• **Gençliği anlamadığımız an, dünyadaki işimiz bitmiş demektir.**

George McDONALD

• **İdeale erişmek, çoğu kere hayal kırıklığının başlangıcıdır.**

Stanley BALDWIN

• **Ne kadar geriye bakarsanız, o kadar ilerisini görebilirsiniz.**

Winston CHURCHILL