

# SPOR VE FOTOĞRAF MAKİNASI

TÜRKİYE  
BİLİMSEL ve TEK  
ARAŞTIRMA KURU  
KÜLTÜR ANESİ

**Y**üksek kalite sporcuların antrenmanı bugün tamamiyle bilimsel esaslara dayanır. Değişik birçok yetiştirme metodları ve teknik yardımcı araçların yanında atletlerin başarısında birçok başka faktörler daha rol oynar.

Bu zincirin daha genç bir üyesi hareket araştırmasıdır. Uzun atlamada sporcu çıkış hareketine hangi acıda başlamalı, kısa mesafe koşucusu için en ideal adım açıklığı ne olmalı, ve mania atlarken ne gibi bir teknik kullanılmalıdır? İşte bütün bunlar hareket analizcileri ve biyomekanik uzmanlarının cevap aradıkları sorulardır.

Onların bu çalışmalarında en fazla faydalandıkları Stroboskop fotoğraflar (gördüğünüz hareket resimleri), motorla işleyen özel fotoğraf makineleri ve video televizyon alıcılarıdır. Bu şekilde elde edilen resimlerin yardımıyla hareket analizcisi antrenörle beraber koşu, atlama veya gülle, ya da mızrak atmada yapılan hataları tespit eder ve onları sporcunun kendisine mücessem olarak gösterebilir. Hareket ve onu yöneten fonksiyon dokusu hakkında elde edilecek bilgiden de yeni öğrenme ve antrenman metodları için faydalanılmaktadır. Meselâ mania atlayıcısına ait bir fotoğrafı ele alalım. Burada derhal büyük bir hatayı görüp tespit etmek kabildir. Sporcu uzanmış olan sol bacağıyla beraber sağ yerine sol kolunu ileriye götürmüştür. Ayrıca vücudunun üst kısmını da کافی derecede kırmamış ve manianın üzerinden koşarak geçeceği yerde onun üzerinden atlar bir durum almıştır.

Mükemmel bir hareket ise başka türlü olacaktı: Maniadan iki metre önce koşucu düz mania adımına geçecek, tamamiyle uzatılmış bacağın üzerine vücudun üst kısmı kapanmış bir çakı durumunu alacaktı. Mania geçildikten sonra koşucu ileri atmış olduğu bacağına aşağıya basacak, vücudun üst kısmını doğru duruma getirecek ve atlamış olan bacağı da geriye çekecekti

Bu şekildeki stroboskop fotoğraflar sayesinde hatalar meydana çıkarılır ve teknik düzeltilir.

Bu çeşit fotoğrafların çekilmesi gerek sporcunun ve gerek fotoğrafçının oldukça büyük çaba harcamalarını gerektirir. Bir atlet için karanlık bir yerde, spor şekline göre, bir saniyede beşten ona kadar ışık şimşeginin (flaşın) çakması moral bakımından oldukça ağır bir yükür. Yalnız tecrübeli sporcular bu fotoğraflarda yardımcı olabilirler. Zira elektronik beyinin çaktığı bu şimşekler muazzam bir büyüklüğe ateş meydana getirirler.

Çakış zamanları değiştirilebilen elektronik bir takt vericisi üzerinden şimşekler teker teker tespit edilmiş aralarla kameranın açılmasıyla senkron, eş zamanlı olarak yanarlar. Böylece her şimşek sporcunun bir hareket anını fotoğraf makinası vasıtasıyla filme tespit eder. Her tarafın tamamiyle karanlık olması lazımdır ki, film yalnız ayrı ayrı her şimşek anını kaydetsin ve objektifin oldukça uzun açık kalması gerektiği bu zaman içinde başka yabancı bir ışık almasın.

Fotoğrafla tespit edilen hareket seyirlerinin sporcuların gelişmeleri için büyük bir önem taşıdığı, birçok antrenörün rakip sporcuların böylece resimlerini aldıkları ve kendi atletlerine ders niteliğinde onların tekniklerini gösterdiklerinden de pek güzel anlaşılır.

Almanya'da tanınmış bir hareket analizcisi olan Prof. Ballreich Biyomekanik'in önemini şu sözlerle açıklar: «Bir spor-motor başarısının meydana gelmesi için, ezcümle o sporun nitelik düzeyiyle (kuvvet, hız ve devamlılık) motorsal beceri düzeyi (hareket tekniğinin şekil durumu: kaba, ince, en ince şekli) ve sporcunun niteliğinin beraber dengede bulunmaları gerektir. Bunun ölçüsü sporcunun antrenman sırasındaki hareket davranışdır. İşte burada

biyomekanik hareket analizi teşhis koyucu bir alet olarak yardım eder. Antrenman metoduyla ilgili tedbirlerin başarısı antrenman yapan sporcunun hareket analizi hakkında sahip olduğu bilgiye bağlıdır.»

Sporcunun kendisi için bu akademik cümleler onun başarılı olabilmesi için yalnız istidatı olması ve formunda bulunması yetmediği ve hareketlerini de —hangi spor çeşitinde olursa olsun— daima kontrol etmek, inceltmek ve düzeltmek gerektiği mânasına gelir. Bunun için de herşeyden önce kendisini gözleyebilmesi gerekir

ki bu da bugün film ve fotoğraf makinesi tarafından mümkündür.

Başarılı sporcular gittikçe daha fazla antrenman sıkıntılarını üzerlerine alır ve aynı zamanda spor doktorları ve hareket analizcileri ve başka bilim adamları için deney kobayı rolünü oynarlar. Elde edilen rekorlar da bu yüzden gittikçe yükselir ve tahmin edilen sınırların çok üstüne çıkar, fakat böylece sporcular da beyaz elbiseli birçok insanın elinde bir deney kobay niteliğinde kalırlar, ki bu işin bir parça hazin tarafıdır.

*HOBBY'den*



## Polaroid Fotoğraf Makinesi

# ALADİN İÇİN 1 MİLYAR FRANK YATIRIM

**U**zun zamandır eşine rastlanmamış büyüklükte bir paraya poker oynanıyor ; Polaroid Fotoğraf Makineleri Şirketi bütün parasını asrın fotoğraf makinesi Aladin üzerine sürüyor. Bu henüz bir sırdır, fakat Science et Vie'nin bu konuda size daha söyleyecekleri var.

Needham'da (Massachussetts) Polaroid Şirketi hissedarlarının toplantısı her sene kendi başına bir olay olur. Çünkü lületaşı pivosundan çektiği iki nefes arasında daima verilecek heyecanlı bir haberi olan şirket direktörü Dr. Edwin Land'ı dinlemek üzere 3000 iş adamı toplanmıştır. Vaadlerle dolu bu hisse senetlerinin fiyatları gitgide

yükselmektedir. Fakat şurasını da belirtmek gerekir ki 1972 baharında büyük hissedarların sevinmek yerine matem tutmaları daha makûl olacaktır.

İşin pembe tarafı Polaroid hisse senetlerinin gerçekten 15 puan daha yükselmesi ve bugün başlangıçtaki fiyatlarının 66 misli değer taşımalarıdır. İşin kara tarafı ise Polaroid şirketi kârının % 8 oranında azalarak 61 milyon dolara (hisse senedi başına 1.86 dolara) düşmesidir; bu kâr 541 milyon dolarlık rekor satışa karşılıktır. 1969 da ise satışın % 14 daha az olmasına rağmen kâr 72 milyon doları geçiyordu. Şirketin baş veznedarı H.H. Thayer sözü-