

sekligi 193 km. ye kadar düşecek olursa -ki bu da 1980'nin ilk aylarına rastlayacaktır- ozaman laboratuvarın yörüngesinden ayrılarak dünyaya düşeceği NASA tarafından hesabedilmektedir.

Uzay laboratuvarı atmosfere girdiği zaman, kesinlikle parçalanacağı ve laboratuvarının havada bulunduğu sürenin yüzde 80 ninin denizler üzerinde geçeceği nedeniyle, NASA'nın iyimser hesaplarına göre, daha çok denize düşmesi olasılığı düşünülmektedir. Bununla birlikte geriye kalan yüzde 20 bir olasılıkla da karaya düşmesi tehlikesi vardır.

Uzay laboratuvarına ne olursa olsun, insan yapısı aygıtların sayısı gittikçe artmaktadır. Ve belki de gelecek 15 yıl içinde iki katına çıkacaktır. Görünüşe göre, insanlar uzayı iyice inceleyecekler ve bundan büyük ölçüde faydalanma yolu-

nu arayacaklardır. Bundan ne derecede fayda sağlayacaklar ve bunun bedeli neye mal olacak, bugün için bunu bilmek ve tahmin etmek olanaksızdır.

- (1) Bu yazı Reader's Digest dergisinin 1978 Aralık alı sayısından çevrilmiş olup, Cosmos 954'ün düşmesi hakkındaki yazı da Bilim ve Teknik dergisinin 125 No'lu ve Nisan 1978 tarihli sayısında "Bir gram korku" başlığı altında yayınlanmıştır. Bu olay nedeniyle Kanada Hükümetinin Sovyetlerden 150 milyon dolar zarar ve ziyan istediklerini de yine 1979 Ocak ayı sonlarında çıkan Türk gazetelerinde okumuştuk.

READER'S DIGEST'ten  
Çeviren: Galip ATAKAN

## PLAK SANAYİNDE DEVRİM

Peter LINCOLN

*Büyük bir uzunçalar plağının aşağı yukarı üçte biri kadar olan ve kompakt-plak adı verilen bu yeni plak, plak sanayiinde bir devrim yapacak niteliktedir. En büyük özelliği pikap'larda artık iğne yerine Laser ışınlarından faydalanılmasıdır.*

Müzik dostları pasta tabakları kadar büyük olan o uzunçalar plaklarına artık veda etmek zorunda kalacaklardır. Aynı zamanda bu yeni plaklar çizilmeyecek, bozulmayacak ve yabancı sesler çıkarmayacaklardır. Bu buluşu ortaya atan Philips (Hollanda) fabrikasının teknisyenlerine göre 11,5 santimetre çapında dar kenarlı ve 1,1 milimetre kalınlığında olan bu plaklar plak sanayiinde büyük bir devrim yaratacaklardır. Hatta bu devrim eski plaklara nazaran o kadar önemli değişiklikler, yenilikler getirecektir ki, artık bir daha eskiye dönüş diye bir şey olmayacaktır. Bunlar "en yüksek derece bir yetkinlikte" müzik sağlayacaklardır.

Gerçekten bu yeni plağın boyutlarının bu kadar küçük olması şimdiden büyük bir ilgi gör-

mesine neden olmuştur. Bugünün 300 uzun çalar plağından meydana gelen bir plak kitaplığını 200 kompakt plağa sığdırmak mükemmelen kabildir, bu küçük plakların yalnız bir yüzüğünün çalınacağını da bu arada eklemek isteriz. Bu kapladığı hacim bakımından 25 ciltten (1,60 metre genişliğinde kitap) meydana gelen bir ansiklopedinin 8 santimetre kalınlığında bir tek cilde dönüştürülmesine eşittir.

Müzik mesajlarının yüksek yoğunluna rağmen bu plakların alınışındaki dakiklik de o oranda artmış bulunmaktadır, kompakt-plakların bulucuları genişletilmiş frekans alanı ile büyük dinamik çevreden söz etmektedirler. Sinyal-gürültü mesafesi 85 dB'ye yükseltilmiştir ki bu iyi bir uzunçalar plakta ancak 60 dB dir. Bunlara ek olarak



Yeni Kompakt-pikapı bir kaset kadar büyük ve normal bir Hifi-pikapının fiyatındadır.

stereo kanalları da birbirinden çok daha dakik olarak ayrılmıştır ve plak ne çizilmekten ne de tozdan etkilenmemektedir.

Yeni modern teknoloji bu plağın yapımına olanak vermiştir. Normal uzun çalar plaklar da bilindiği gibi müzik ses titreşimleri sarmal (helizoni) oyukcuklara "kazılırdı", işte bu yeni plak da bu sistem tamamıyla değişmektedir. Kompakt-plak bu müzik mesajlarını mikroskopik küçük (ve birbirinden farklı) derinlikler şeklinde taşımaktadır, gerçi bunlar da normal olarak sıralanmışlardır. Fakat bunlar normal plakların tersine olarak içeriden dışarıya doğru gitmektedirler, bilindiği gibi normal plaklarda iğne dışarıdan içeriye doğru hareket eder

Bu derinlikler 0,0004 milimetredir ve çalınacak müzik titreşimlerinin aynısıdır, yalnız digitalize edilmiş, bilgisayara uyar bir şekle sokulmuştur.

Bu basit buyuşun birçok faydaları, üstünlükleri vardır. Bir kere müzik hiç bir şekilde değişmeden saptanmaktadır; ikinci olarak sonradan plağın komponistin, şarkısının adı ve daha başka bilgiler plağa eklenebilmektedir. Böylece plağı iste-

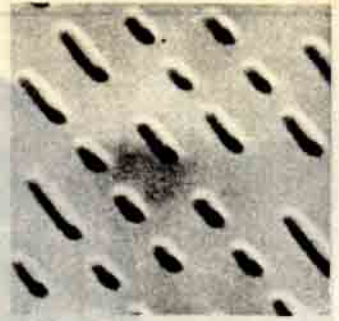
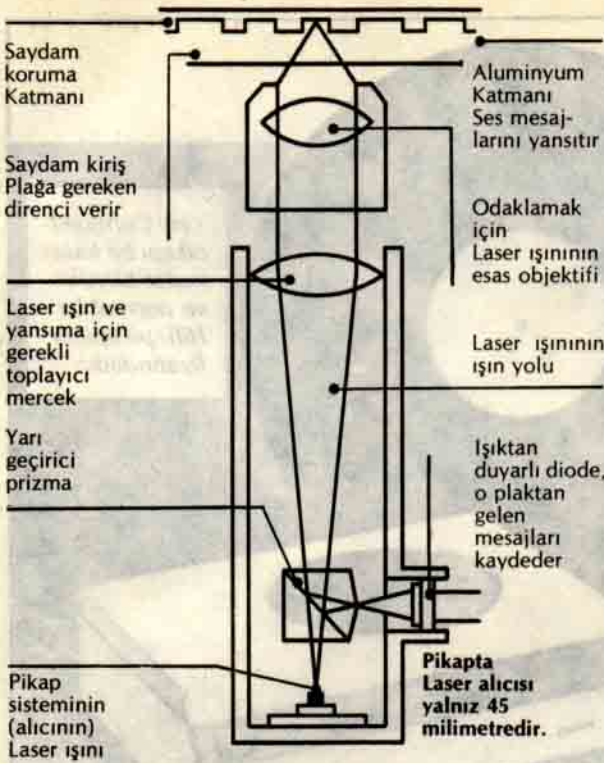
nilen yerinden çalmaya başlamak olanağı ortaya çıkmaktadır.

Bütün bu bilgiler, mesajlar bir yarı yalıtkan Laser'in keskin demetlenmiş ışık ışın tarafından "okunmaktadır." O derinliklerin sıra ve devamını büyük bir duyarlıkla içine alır. Şimdiye kadar plaklarını en büyük düşmanları olan parmak izleri, kazıntı ve korunma sıkıntıları artık ona birşey yapamaz. Zira dijital mesajlar koruyucu bir katman aracılığıyla çevreye karşı kapanmış bir duruma sokulmuştur ve opto-elektronik değme sistemi öyle dakik bir surette odaklanmıştır ki, o bu gibi "hataları" hiç bir surette "görmez." Müziğin kalitesi de bunlardan etkilenmez.

Bu optik okuma başka nedenlerden dolayı da mükemmel çalışır: o eskilerde plaka iğnenin değmesiyle çalışırdı, burada böyle bir değme sistemi yoktur, burada plaka hiçbirşey temas etmez. Bu yüzden de plakin yıpranması eskimesi diye birşey söz konusu değildir.

Tabiî bu yeni tekniğin de kendine göre güçlükleri vardır. Değme hızı sürekli olarak kontrol edilmez zorundadır, bu yaklaşık olarak saniyede 1,25





**Kompakt-plakların üzerinde müzik mesajları normal derinlikler olarak kazılmıştır. Bu yüzden dijital (bilgisayar esasına göre) bir sistem meydana gelir: yani derinlik 1, derinlik olmayan yer ise 0 dır. Bu bilgilerden en yanlış olaylar bile bir araya getirilebilir.**

metredir. (Eski plaklarda bu dıştan içeriye doğru azalır). Bu yüzden plakanın devir sayısı iç kısmında dakikada 500 iken dışa doğru yaklaşık 215 devire kadar inmek zorundadır. Bunun için gereken mesajlarda şimdi kısaca kompakt-plakın içinde stok edilmiştir. Yüksek dönüş hızı dolayısıyla plak çalarken meydana gelen gürültüler, parazitler de ortadan kalkmış olur.

Lazer bu şekilde değerlendirilecek bir şekilde soktuğu sinyaller bir dijital-analog-dönüştürücü sayesinde stereo sinyallere dönüştürülür ve bunlar da kuvvetlendirildikten sonra oparlörlere verilir.

Bu çağ değiştirici sistemin ne zaman piyasaya çıkacağı daha belli değildir. Şu anda elde 3 milyar normal plak ve 200 milyon normal pikap vardır. Kompakt-plaklar buna benzeyen bir repertuvara sahip oluncaya kadar, daha birkaç yıl geçecektir.

Fakat Phillips'in görüşüne göre bu başarıyı frenleyecek nitelikte değildir. Bir kere bu yeni sistemin maliyeti çok daha ucuzdur. Kompakt-plaklara mahsus pikaplar da aşağı yukarı bugünün normal Hifi pikaplarından pahalı değildir, plaklara gelince onlar da normal uzun çalar plaklarından pahalı olmayacaktır.

- **Dünya düşünener için bir komedi, hissedenler için bir trajedidir.**

WALPOLE

- **Sevildiğinden emin olan bir kimse daha tabii hareket ettiği için incelik denilen niteliği daha kolay kazanır.**

André MAUROIS

- **İnsan her zaman kahraman olamaz ama, her zaman insan olabilir.**

Benjamin FRANKLİN