

dir. Son yapılan gözlemler primer partiküller arasında yüzde 1 nisbetinde kadar elektronların da bulunduğunu göstermiştir.

III — KOZMİK - IŞIN PARTİKÜLLERİNİN KÖKENİ

Güneş, yıldızlar arası boşluğa nâdiren kozmik-ışın enerjisinde partiküller atmaktadır —flare—. Mafahi bazı yıldızlar güneşten daha sık olarak yüksek enerjili partiküller fırlatmaktadır (kırmızı devler, super devler, T TAURİ yıldızları). Magnetize gaz bulutları ile çarpışmalar da kozmik ışınların kaynakları olarak düşünülebiliyor. Galaktik kozmik ışınların çoğunun menşeinin **superno-**

va'lar olduğu kanısı kuvvetlidir. Supernova, bir yıldızda âni olarak kuvvetli bir patlama ile parlaklığın binlerce hattâ yüzlerce milyon kat artmasıdır.

Supernovalar herhangi bir galaksidede nâdirdir (bizimkinde de olduğu gibi), fakat bunlardan atılan partiküller, galaktik magnetik alanlarda ivme kazanarak yüksek enerjilere erişirler ve galaksidede milyonlarca yıl saklanabilirler. Hâlen dünyayı bombardıman etmekte olan kozmik-ışın partiküllerinin çoğu, muhtemelen milyonlarca yıl önce patlamış yıldızların küçük parçalarıdır.

*Exploration of the Universe'den
Çeviren: Dr. Hikmet BİLİR*

Yeni Buluşlar

TELEVİZYON-PİKAP

Evdâ beğendiğiniz bir plağı dinlerken yakında televizyon cihazınızda onu çalan orkestrayı, solisti veya o şarkıcıyı söyleyen şarkıcıyı da görmek kabil olacak.

Tanınmış Alman Telefunken firması son günlerde yeni bir plak-televizyon kombinasyonu bulmuştur. Buluş bildiğimiz gramafon (pikap) plaklarına benzeyen bir plakla bağlamaktadır. Yalnız bu plakta ses titreşimlerini meydana getiren kanalların yanında ayrıca televizyon ekranına gidecek resim titreşimlerini veren yarıklar da vardır. Pikapın birbirinden ayrı iki koldan biri, ucundaki iğneyi almış olduğumuz şekilde dönen plağın kanalları içinden geçirirken, ikinci kol da televizyonda görünecek resim titreşimlerini toplar.

Gerçi şu anda piyasada bu tür plakları bulmak kabil değildir, çünkü seri yapımına geçiş ancak 1972 yılında olabilecektir. Plakların fiyatı 20 Mark (80 TL.) televizyonlu pikap ise 500-1000 Mark (2000-4000 TL.) arasında olacaktır.

«Televizyon konserveleri» adı verilen bu sistem üzerinde Amerika ve Japonya'da da benzeri çalışmalar yapılmaktadır. Tabii hangi buluşun daha önce piyasaya çıkacağı şimdiden söylenemezse de, bu konuda bir iki yıl içinde çok ilginç cihazların yapılacağını tahmin etmek büyük bir kehanet sayılmaz.

Ünlü Hollandalı elektronik firması Philips de Telefunken'e rakip olacak başka bir sistem bulmuştur. Bu sistem pikapla değil, magnotofon (teyp) ile, yani plakla değil, bant ile çalışmaktadır. Bunun da kendine göre büyük bir üstünlüğü vardır: Televizyonda görülen herşey, ister siyah beyaz, ister renkli olsun, bant alınabilmekte ve istenildiği kadar çalınabilmekte (ve gösterilebilmekte), sonra da silinip yenisi alınabilmektedir. Televizyonlu plaklarda ise bir silip yeniden alma bahis konusu olmaz. Bununla beraber plakların da kendine göre bir özelliği vardır ve televizyon cihazında görülebildiği halde ona bağımlı kalınmamaktadır.

Öte yandan teypler, yalnız önceden hazırlanmış resim konservelerini çalan pikaplardan daha pahalıdır. Philips'in böyle bir teypi 2000 Mark (8000 TL.) civarında olacaktır. Yalnız teypte böyle bir bantı yarım saat kadar çalmak kabilirdir. Resimli plaklara gelince bunların 30 santim çapındakileri ancak 12 dakika süreceklerdir, zira bu yeni T.V. plakları dakikada 1200 devir yapmak zorundadırlar. Müzik plakları ise, bilindiği gibi dakikada 33 devirle çalışırlar.

Şu anda, yalnız siyah beyaz resim veren, T.V. plaklarının renkli resim göstermesi için de çalışılmaktadır ve söylendiğine göre bunun da prensibi laboratuvarında çözülmüş bulunmaktadır. Gelecek elektronik alanında çok ilginç şeyler getirecek ve yaşayan görecektir.

Stern' en

