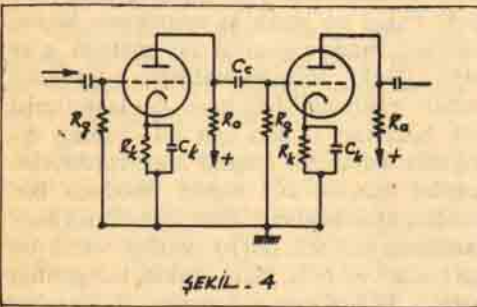


ŞEKİL - 3

ve deşarjları ile öbür uçtan da küçük akımlar akabilir. Yani açıkçası gerilimin doğru bileşeni kalır, titreşen kısmı geçer ki bu da transformatörün yaptığı iş demektir. Tabii kondansatörün işareti bozması çok daha az ve kendisi de ufak bir elemandır. Artık bunu da Şekil 4'e çizip modaya uygun bir kuplaj yapsak iyi olacak.

Bu şekilleri çizerken ilk tüpün ızgarası-na konan kondansatör, işaretin yalnız titreşen kısmının ızgaraya geçmesini sağlamak içindir. R_g'nin ödevi ise ızgaraya çarpıp orada kalan elektronları toprağa salıvermektir. Bir de alışmadığımız eleman olan C_k vardır ki, bu da boşuna konmamıştır. Biliyoruz tüpten geçen akım artık saf doğru akım değildir. Yani R_k üzerinden alacağımız gerilim de titreşimli olur. Halbuki biz bunu sabit bir kaynak gibi görmek isteriz. İşte akımın titreşen kısmının R_k dan değil de C_k dan geçip gitmesini sağlamak için bu elemanı koyuyoruz. Kullanılan frekans için C_k nin reaktansı R_k nin direnci yanında çok küçük ise bu titreşimler hiç bir zarar vermeden süzülüp giderler.

Bu amplifikatörü geliştirip yapma işi de gelecek sayıya kalıyor.



ŞEKİL - 4

DDT: YENİ BİR ALARM

DDT yeryüzünde en yaygın kimyasal maddelerden biridir. Antarktik'lerde pengüenlere varıncaya kadar girmedeği dip bucağ kalmamıştır. Literatür, DDT'nin ötücü kuşların yumurtalarına yaşam süresince yaptığı etkiden tutun da daha az benekli ve perde ayaklı bir diğer kuşun mortalitesini artırdığını anlatan raporlarla dolup taşmaktadır. Ona karşıt DDT'nin bunlara kıyasla çok daha habis bir oyunundan pek söz edilemez; dünya yüzünü kaplayan okyanuslarda yaşayan fotosentetik planktonların zehirlenmesi. Deniz planktonlarının DDT ve türevleri ile bulamış olduğuna dair Antarktik pengüenlerindeki de dahil pek çok kanıt vardır. Küçücük deniz hayvancıkları olan Zooplanktonların DDT'den çabuk etkilendikleri malumdur; ancak fitoplanktonlar üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Charles Wurster'in yaptığı araştırmaların sonra DDT'nin denizlerdeki fotosenteze el atıp atmadığı üzerinde durulan bir konu olmuştur.

Bütün dünyadaki fotosentez olaylarının büyük bir kısmını fitoplanktonlar oluşturmaktadır. Teneffüs ettiğimiz oksijenin yenilenmesini fotosenteze borçlu olduğumuzu düşünürsek konunun vahameti ortaya çıkarıyor. Bu şu demektir, denizlerdeki fotosentez olayının herhangi bir şekilde aksaması, bugünkü atmosferi oluşturan bitki - hayvan solunum sistemindeki dengeyi bozacaktır.

Wurster, fitoplanktonların fotosentezini DDT'nin bozabileceğini ortaya çıkarmıştır. milyarda 10'dan daha az yoğunluktaki DDT (ppb) dahi fitoplanktonların fotosentezini bozmaktadır. Wurster tarafından incelenen 4 fitoplank'tan türünün birinde bu %25'i bulmaktadır. Her ne kadar DDT tatbikatı yapılan bölgeden çok uzaklarda bulunan sularda DDT yoğunluğu genellikle onmilyonda 1 mertebesinde ise de Wurster sulardaki yapılan yoğunluk tesbitinin yanıltıcı olabileceğini söylemektedir. DDT suda pek çözünen bir madde değildir. Genellikle suspansiyon halinde su tarafından taşınır. Bundan başka suda yaşayan canlı hücrelerin yağlı komponentlerinde çözünme oranı daha yüksektir, yani bu şu demektir; plankton sudaki DDT'yi çekip almaktadır.

DDT uygulaması yapılan bölgelere yakın sularda ise yoğunluk milyonda on hattâ yüzleri bulmakta ve fitoplanktonların fotosentezini geniş ölçüde etkileyip büyümelerini ve gelişimlerini engellemekte ve besi zincirindeki fonksiyonlarını zarara uğratmaktadır. İşte iş bu noktaya varınca daha yüksek kademe canlıları da zarar görmeye başlamaktadır.