

DDT



Werner Thomaier

Bu, DDT denilen böcek zehirinin iç yapısını gösteren basit formülüdür. Zararlı böceklerle ve salgın hastalıklara karşı kazandığı zafer 30 yıl sürdü. Şimdi bütün dünyadaki bilginler ve sağlıkla ilgili müesseseler DDT'yi yasaklamak için çalışıyorlar, zira artık onun zararı yararından fazla olmağa başlamıştır. Başka uzmanlar da onun hâlâ eskisi gibi faydalı olduğu kanısındadırlar. Gerçekten DDT yasaklanmalı mıdır ?

Siyah fraklı o küçük yaratıklar, penguenler, uzun zamanıdanberi mutlu, dünyaya metelik vermeden ya-

şıyorlardı, çünkü hemen hemen onların yaşadığı Güney Kutbunun o buzlu bölgelerine hiç bir insan ayağı basmamıştı. Son zamanlarda bu dolaylarda araştırma yapan bilginler ölü penguenlerde DDT izlerine rastladılar. Oysa DDT hiç bir zaman o sonsuz buz çöllerinin yolsuz bölgelerinde kullanılmamıştı. Fakat o araya kadar gitmiş ve zarar da yapmıştı.

Başka bilginler ölü doğmuş bebekleri incelediler. Mini mini vücutlarında yüksek dozda DDT'ye rastladılar.

Bir Amerikalı dalları gökleri tırmalayan dev karaağaçlara DDT püskürttü. Aradan çok geçmeden ağacın altı yüzlerce kuşun mezarı oldu.

Böcek öldürücü madde her yerde kendini göstermektedir. Rahmeti lânete dönmüştür. Dünya çapındaki tartışmalarda korkunç haberler ve kınamsamalar işitilmektedir :

- DDT birçok balık ve kuş türlerinin tamamıyla ölüp kaybolmalarına sebep olmaktadır.
- DDT daha doğmamış bebekleri tehdit etmektedir.
- DDT kansere benzeyen tümörlerin meydana gelmesine sebep olmakta veya bunu kolaylaştırmaktadır.

Bu ve daha başka sebeplerden dolayı bilginler Amerikada DDT'nin resmen yasaklanmasını sağlamak için mücadele etmişlerdir. İsveç'te şimdilik 1 Ocak 1970 ten itibaren iki yıl süreyle kullanılması yasak edilmiştir. Danimarka ve Macaristan da bu misâle uymuşlardır.

Almanya'da Kiel Tarımsal İnceleme ve Araştırma Enstitüsü Laboratuvarlarında besin maddelerinin içinde ne miktar DDT bulunduğu araştırılmaktadır. Besin Bakanlığı «mümkün olduğu kadar çabuk bir zamanda DDT'nin piyasadan kaldırılmasını» istemektedir.

1940 yıllarından beri DDT dünyada böceklere karşı en fazla kullanılan zehirdir, çünkü ucuz ve kullanılması da basitti. Bir böceğin bacaklarının bu kimyasal bileşiğin en küçük bir izine bile değmesi kâfi geliyordu, bu yüksek etkili zehir böceğin vücudunun içine giriyor, sınırlarını felce uğrattıyor ve böylece onun ölmesine sebep oluyordu.

Sinekler, tahta kuruları, pireler, bitler, hamam böcekleri, arılar ve güveler -sırf birkaç tanesini saymak için- DDT ile ortadan kaldırılıyordu; tabii bunlarla beraber patates kurtları, elma kurtları, gece pervaneleri, çam örümcekleri, kitap kurtları, bıçaklı sinekler de. Bir sineğin zehirlenmesi için bir gramın bir milyonda biri yetiştir. Teorik olarak bir gram DDT bir bilyon sineği öldürebilir, (bir bilyon birin önünde oniki sıfır demektir). Bir sineğin ortalama boyunu bir santimetre olarak kabul edersek ve bunları arka arkaya koyarsak, böylece meydana gelen şerit Dünyamızdan Aya kadar olan gidip gelme uzaklığın onüç katı olur. Şüphesiz DDT'nin besleme ekonomisi ve insan sağlığını koruma bakımından inkâr edilemeyecek kadar büyük hizmetleri olmuştur :

- İkinci Dünya Savaşının sonunda İtalyayı tehdit eden tifo salgını DDT sayesinde önlenmiştir.
- Afrikada uyku hastalığının ve malaryanın taşıyıcısı olan Tse-Tse sinekleriyle Anofeles türleri yolcu uçakların eksozları vasıtasıyla bütün kıtaya püskürtülen DDT sayesinde tamamıyla ortadan kalkmıştır.
- Amerikalılar hayvan ahırlarındaki sinek belâsından kurtulmak için DDT'ye harcanan her dolar başına dört dolarlık daha fazla süt alındığını hesap etmişlerdir.
- 1947 yılında Kansas ve Oklahoma otlaklarında üzerlerine DDT püskürtülen iki milyon sığırdan 75 milyon libre (yaklaşık 35 milyon kilo) daha fazla et alınmıştır.

- DDT ile emprenye edilen elbise ve kumaşlar bitler ve güvelere karşı emniyet kazanmışlardır.

DDT o zaman insanlara ve sıcak kanlı hayvanların organizmalarına kötü bir etki yapmadığı için, çiftçiler ve sağlık uzmanları bu zehiri hiç aldirmeden, çekirgelerin, sineklerin, patates kurtlarının ve başka zararlı böceklerin bir belâ haline gelme ihtimali olan her yere bol bol püskürttüler. Böylece insanoğlu bir buçuk milyon tona yakın insektisidi (böcek öldürücü zehiri) dünyasına sepiştirmiş oldu. Bugün artık onun bulunmadığı hiç bir yer kalmadı, hava ve okyanuslar da dahil olmak üzere !

En fazla kullanıldığı yerler Amerika, Doğu Avrupa, Japonya ve İsveç olmasına rağmen, hemen hemen kullanılmamış olduğu hiç bir ülke yoktur. Bugün kimyacılar dünyanın her tarafında hatta Güney Kutbunda bile DDT izlerini toprakta, akan sularda, havada, yağmur suyunda hayvan ve insanların vücutlarında bulmaktadırlar. Çünkü onun püskürtülmediği yerlere bile rüzgâr ve su onu ta uzaklardan alıp getirmiştir.

Yüksek yoğunluklarda DDT yalnız böcekler için değil, sıcak kanlı hayvanlar ve insanlar için bile tehlikelidir. Gerçi DDT doğrudan doğruya böyle bir hayvanı öldürmüştür değil, fakat bütün bir türü ortadan kaldırmaktadır. Sınırları etkileyen bir zehir olduğu için teorik olarak bütün sınırlara tesir eder.

Aradaki ilişkileri anlayabilmek için sentetik kimyasal maddelerin, besin alış verişinin çok sayıda zincirleri ve tabii ve ökolojik (bitki ve hayvanların çevrelerine olan ilişkileri inceleyen bilim dalı) çevrim tarafında etkilediğini bilmek gerekir. Bu zincirleme tepki meselâ şöyle cereyan eder:

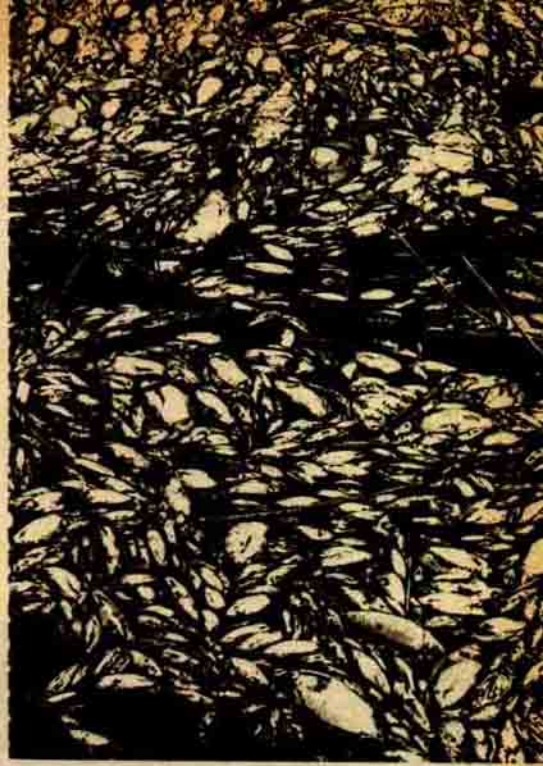
1. DDT deniz suyuna karışır.
2. Suyu filtre eden plankton zehiri tutar.
3. Küçük beyaz balıklar (Elritze'ler) plankton tarafından beslenir.
4. Büyük balıklar da bu küçük beyaz balıkları yerler.
5. Deniz kuşları da balıklardan geçinirler.

Böylece basamak basamak böcek zehirinin yoğunluğu birbirini yiyen hayvanların dokularında artar, gider. Martılar bir balığın vücudunda bulunan DDT miktarının beş, hatta on katını vücutlarında stok etmiş olurlar. Bunun sonuçları fecidir:

Bermuda'larda Albatrosların yumurta ve yavru- larında yüksek bir DDT yoğunluğu tesbit edilmiş ve aynı zaman da bu fırtına kuşu türünün türeme de- recesinin gittikçe düştüğü gözlenmiştir; on yıl için- de yılda: 3,25 kadar. Aynı şeyi Amerikalılar baş- ka bir kuşa, beyaz başlı kartalda da bulmuşlardır. 1936 da bu kuş çiftlerinin %97 si yavru yaptığı halde halen bu %9 a düşmüştür. Avrupada Baltık Denizindeki deniz kartalı türü de gittikçe azalmak- tadır. 1950 den beri zooloji bilgileri kartal, balık kartalı, şahin ve daha başka yırtıcı kuş türlerinin ölmekte olduklarını gözlemişlerdir.

DDT bu kuşların kalsiyum değişimini bozmakta- dır. Kuş vücutlarında zehir çökeleklerinin birikmesi yüzünden yumurtaların kabukları gittikçe incelmek- tedir. Bu da onların kuluçkaya yatmasını engellemek- tedir, çünkü bunlar kuşun ağırlığına artık dayan- mamaktadırlar. Bu, dokunun içindeki az miktarda DDT'nin bile belirli ciğer enzimlerini etkilediği ve onların da Ostrogenin oluşumuna tesir ettikleri an- anlamına gelir. Bilindiği gibi dişi cinsiyet hormonu olan Ostrogen de kalsiyum metabolizmasını etkiler. Bu biyolojik olayı 1967 de Wisconsin Üniversitesi bilginlerinden Dr. Hickey meydana çıkarmıştır. Aynı gözlemi, ördeklerin yemlerine DDT koymak suretiyle Maryland'lı bilgin Dr. Stickel de yaptı.

Sonuç olarak balıklarda da durum aynıdır. Baş- ka bir bilgin de ırmaklardaki sazın balıklarında ay- nı deneyleri yapınca, bu balıklardaki ölme oranı- nın arttığını gördü. Baltık Denizindeki balıklar ar- tık o derece zehirlenmiştir ki, birçok tanınmış uz- manın kanısına göre insanlar için bir besin mad- desini olmaktan çıkmışlardır. Bütün bu misal ve olay- lar DDT'nin ne kadar zararlı ve tehlikeli olduğunu gösterir ve bu da dünya çapında bir DDT yasağı için کافی görülebilir. DDT'nin yasaklanmasına taraf-



DDT'li suların deniz kıyılarına ve nehirlere akması- nın sonucu: Ölen balıklar.

tar olmayanlar DDT'yi en çok takdir edenlerin Dün- ya Sağlık Örgütü olduğunu ve onların insan sağlı- ğının bütün dünyada en iyi bekçileri olduğu her- keşe bilinen bir gerçektir. Onlara göre malaryanın tamamiyle ortadan kalkması için muhakkak DDT'ye ihtiyaç vardır ve malarya bölgelerinde her yıl mil- yonlar değilse bile, yüzbinlerce insan bu hastalığa yakalanmaktadır.

Diğer taraftan DDT'yi yalnız belirli bir amaçla mücadele etmeğe yönelmeğe de imkân yoktur. Yu- karıda verilen misaller bunu gösterir ve Kanada ve İskoçya'daki sularda DDT izlerinin bulunması da bunu ispat eder, zira bu bölgelerde hiç bir surette DDT kullanılmamıştı ve buraları DDT kullanılan yerlerden de çok uzakta kalıyorlardı.

DDT'nin klorlu karbon hidrojenlerinde olan ti- pik bir niteliği de şudur:

Vücut DDT'yi dışarı atamaz ve yağ dokularında toplar. Gerçi tıbbi yönden organizmanın zehirli mad- deleri kan dolaşımından alarak yağ içerisine saka- mak gibi bir savunma tepkisi vardır. Yalnız DDT hesap bakımından zararsız miktarlarda alınsa bile,