

TOPLUM VE MİKROORGANİZMALAR

KÄMİL ORALER

İnsanoğlu yeryüzünde geçirdiği yüzyıllar boyunca kendisini ve çevresini saran doğa içinde birlikte yaşamını sürdürdüğü, kendisine yararlı ya da zararlı hayvanları görmüş ve bilmiştir. Çevreyi tanımlayan bitkisel örtüyü de tanımış ve canlılık düşüncesini bunlarda bulmuştur. Bu şekil ile insan görüp bildiği canlılar dışında başkaca âlem olmadığı kanısına varmış ve bu yüzyıllar boyu sürmüştür.

İnsanlar yeryüzünde varolduklarından itibaren tarihleri ile birlikte toplumlarına veya bireye yok edici ya da zararlı olan hastalıklarla karşılaşmışlardır. Bunların nedenini sosyal gelişim ve düşünce yapısının zinciri içinde ayrı bir ilgi ile karşılamıştır. Kendisi için tehlikeli olan, zaman zaman kitlelere ölüm getiren hastalıkları belli bir kaynağa bağlayamamıştır. Önceleri toplumlarda bu denli hastalıkların bazı kötü ruhların etkisi ile oluştuğu düşüncesi belirmiş ve kuvvet kazanmıştır. Bu kötü ruhların varlığı çok uzun yıllar değerini ve etkisini korumuştur. İnsanlığın bu düşüncelerde olduğu devirler de örneğin, İsdan önce 1. yüzyılda Yaşayan VARRO ve COLUMMELLA adlı bilkinler toplumlara tehlikeye düşüren bazı hastalıkları gözle görülemeyen, fakat canlı yapıda olması ihtimali olan yaratıklarla oluştuğunu önermişlerdir. Bunlar daha da ileri giderek bu canlı yaratıkların insanlara besin yolu ile ya da solunum yolu ile havadan girebileceklerini düşünmüşlerdir. Ünlü HIPPOKRAT da bulaşıcı karakterde olan hastalıklar konusunda devrine göre ileri düşüncelere sahipti. Bizans devrinde JÜSTİNYEN çağında toplumlarda sık sık görülen Veba hastalığının insandan insana geçebildiği ileri sürülmekte idi. İnsan düşüncesinin gelişim gösterdiği ve arayıcılık kazandığı yüzyıllarda bugün tanıdığımız çeşitli mikroplar bilinmediği halde, hastalıkların seyri yönünden bulaşıcılık niteliği ve enfeksiyon hastalıkları bilinir hale gelmişti.

İnsanların Yüzyıllar boyunca bilmediği, görmediği fakat varlığını yavaş yavaş kavradığı mikroplar alemini insanlara tanıtan ANTONY VAN LEEUWENBHOEK'dir. Bu araştırmacı basit yapıda olan ve mercleklerden ibaret ilkel bir mikroskop yapmayı başarmış ve mantar kesitlerini araştırırken hücreleri görmüştür. Çalışmaları sırasında bazı küçük cisimciklerin canlı ve hareketli olduğunu farketmiştir. Kendisinden sonra da gözlemlerin devam etmesi sonucu insanlığın o devre kadar haberdar olmadığı mikroplar âleminin varlığını duyması mümkün olabilmiştir. 17-18 ve 19. yüzyıllarda Tıp biliminin gelişimine paralel gelişen Mikroplar bilgisi «Mikrobiyoloji» büyük önem kazanmaya başlamıştır. Bir Fransız kimyacı olan LOUIS PASTEUR mikrobiyolojinin kurucularından sayılır. Pasteur bu yeni bilime büyük katkıda bulunmuş ve yön vermiştir. Pasteur fermantasyon adı verilen olayı incelemiş, çeşitli bakterilerin yapı ve kültür özelliklerini araştırmıştır. Bazı sıvı yiyecek ve içeceklerin bozulduğunu görmüş, şarapların bozulma nedenlerini inceliyerek, süt şarap ve bira gibi içeceklerin bozulmasını önlemek için pastörizasyonu ortaya atmıştır.

Pasteur sterilizasyon, yani bir eşya veya ortamda bulunan, bulunması muhtemel mikroorganizmaların tamamen yok edilmesi, öldürülmesi işleminin de kurucusu sayılır. Ayrıca Şarbon hastalığı ve etkeni ile çalışan ünlü bilginin bu arada kendisini hiç unutturmayacak olan değerli çalışmaları kuduz hastalığı, kuduzla savaş ve korunma konusundaki çabalarını ortaya koymuştur.

LORD LİSTER adlı bir İngiliz cerrahı da sıralarda ameliyat malzemesi ve aletlerinin havadan ve çevreden bulaşabilecek mikroplarla kirlenebileceğini, bunun bazı kere hastanın ölümüne sebep olabileceğini ileri sürerek cerrahi çalışmalarda ste-

ril eşya kullanılmasını önermiştir. Bunu izleyen sürede Antiseptik çalışma tekniği geliştirilmiş ve tatbikata konulmuştur. Yine aynı yıllarda Almanyada ROBERT KOCH mikroplarla yaptığı çalışmalarda yenilikler getirmiştir. Bakterilerin bazı özel yapıda boyalarla boyanabildiğini ve bazı bakterilerin deneysel olarak laboratuarda tüp içinde üretilmesi metodlarını geliştirmiştir. KOCH 1882 yılında Tüberküloz hastalığı etkeni olan Mycobacterium tuberculosis ve 1883 de de Kolera etkeni olan vibriyonu bulmuştur.

Bu devreyi izleyen süre içinde çeşitli araştırmacılar hastalık etkeni olan bir çok mikroorganizmayı bulmuşlar, bulaşıcı hastalıklar konusunda yenilikler getirilmiş ve gelişen teknik aracılığı ile mikroorganizmaların çeşitli özellikleri, yapısal ve hücrel karakterleri gözönüne serilmiştir. Bu arada Virüsler hakkında çalışmalar yapılmış ve bu çok küçük canlılarda bilim âlemine kazandırılmıştır.

Mikroorganizmalar dünya yüzünde çok yaygın ve bol olarak bulunurlar. Bu küçük canlılar havada, atmosfer civarında ve daha alt bölgelerde, toprak ve bütün su kitelleri içinde veya üstünde bulunurlar. İnsan ve hayvanların derisi üzerinde, burun, boğaz ve ağızlarında, barsaklarında yerleşiktirler. Bir anlamda tabiatla herşey mikroorganizmalarla bulaşmış haldedir. Bitkiler de mikroorganizma yönünden bulaşık olurlar. Deniz suları ve okyanuslara, göl ve akarsulara mikroorganizmaları yayyan kaynak başlıca karalardır. Su kütlelerinin karalarla olan bağlantıları nedeni ile gerek insan kaynaklı, gerek hayvan kaynaklı mikroplar ya da tabiatla yerleşik minicanlılar sulara geçerler. Tabiatla serbest halde yaşayan minicanlılar (mik-

roplar) çoğunlukla diğer canlılarda hastalık yapma yeteneğinden yoksun zararsız canlılardır. Bunlara Safrofit denir. Patojen yapıda olan, insan-hayvan ve bitkilerde hastalık yapabilen, zararlı olanlarıdır. Örneğin, İnsanlarda hastalık yapan Kolera mikropları ve tüberküloz bakterileri gibi. Bunlar genellikle insanlardan insanlara çeşitli araçlar ve yollarla bulaşır. Tifo hastalığı ve Kolera hastalığını oluşturan mikroplar insanlara yenen etler, içilen sular, karasinekler, bu mikroplarla bulaşmış çeşitli besinler ile girerler. Karasinek, sivrisinek, çeşitli böceklerin mikropları taşımaları yanında, İnsandan insana doğrudan bulaşan mikroplar da vardır. Solunum yolu ile bulaşan bir çok hastalıklar örneğin, Gripte virus denilen mikroorganizmalar, Boğmacada ve difteride bakteriler hasta kişilerin solunum organlarından aksırık, öksürük esnasında etrafa saçılır ve özellikle fazla ışık ve güneş almayan nemli ortamda havada uzun süre kalır ve diğer kişilere solunum yolundan girerler. Karasinek, hamamböceği, pire ve kenelerle diğer bazı eklembacaklılar pasif olarak mikropları taşıdıkları gibi, bazı ke-re mikropların bu hayvanların vücudunda çoğaldığı hallerde bunların aktif taşıyıcı oldukları görülür. Bunların sokması, ısırması veya bunların deri üzerinde ezilmeleri sonucu mikropları bulaştırırlar.

Örneğin : Sıtmada belirli tür sivrisinekler önemli rol oynarlar. Bit ve pireler çok küçük mikroorganizmalardan olan Riketsiyaları taşıy ve bulaştırırlar. Uyuz denilen hastalığı çok büyük yapıda bir eklim bacaklı olan Sarkoptesler yaparlar. Midye, salyangoz, istridye, balık gibi deniz hayvanları, fare, kurbağa, tavuk ve çeşitli kuşlar, yarasa ve bir çok memeli hayvanlarda yine mikroorganizmaları taşıyabilmektedirler.

Eğitimin kökleri acı, fakat meyvesi tatlıdır.

ARİSTO

Tam bir kitap iyi seçilen ve iyi bakılan bir meyve ağacına benzer. Onun meyveleri yalnız bir mevsim için değildir.

COLERIDGE

Kitaplar, başka insanların bize insan hayatı denilen o tehlikeli denizlerde yolumuzu bulmağa yardım için hazırladıkları pusulalar, teleskop, sekstan ve haritalardır.

J. LEE BENNET

Başkaların güç saydığı şeyleri kolayca yapmak istidat'tır. İstidatın yapmayı imkânsız gördüğü şeyi yapmak ise dehadır.

AMİEL