

Ekoloji ve Bilim: Bilim Dünyayı Kurtaracak mı, Yok Edecek mi?

Bilim doğayı anlamaya çalışırken, teknoloji doğayı harcadı. Yeşil devrimler ve iklim biliminin çıkmazları.

Bir zamanlar bilim, doğayı anlamak için dağa çıkan meraklıların işi gibiydi. Bugünse doğayı kurtarmaya çalışan, ama aynı anda doğayı hızla tüketen dev bir sistemin ta kendisi. Hani bazen bir yangını söndürmek için başka bir ateş yakarsınız ya, işte bilim ve doğa arasındaki ilişki biraz ona dönüştü: Bilim yangın söndürücü mü, yoksa yeni kıvılcımların kaynağı mı?

Sanayi Devrimi ve Doğanın "Ham Madde"ye Dönüşümü

19. yüzyılın sonlarında başlayan **Sanayi Devrimi**, bilimin doğayı romantik bir şekilde incelemesinden ziyade, doğayı "**ham madde deposu**" olarak ele alan bir yaklaşımla hız kazandı. Buhar makineleri, kömür, demir ve çelik, bilimsel buluşların hizmetine girerek dünyanın dört bir yanını yeniden biçimlendirdi. Ama bu biçimlendirme sürecinde ne ormanlar kaldı, ne nehirler, ne de temiz bir hava. Bir yandan termodinamik yasaları geliştirilirken, öte yandan kömür bacaları gökyüzünü is bulutlarıyla boyadı. Kısacası bilim doğayı anladı, sonra o anlayışı doğayı kesmek, kazmak ve yakmak için kullandı.

Yeşil Devrim: Daha Çok Üret, Daha Az Toprakla

20. yüzyılda, özellikle 1960'larda başlayan **“Yeşil Devrim”**, ekolojik bilinçle değil, daha çok gıda krizlerini çözme hedefiyle yola çıkmış bir bilimsel hareketti. Genetik olarak verimli buğday türleri, kimyasal gübreler, tarım makineleri ve sulama sistemleri... Dünya nüfusu hızla artarken, bilim bu artışı besleyebilmek için doğayı daha da optimize etti. Ancak bu optimizasyon, doğal döngüleri alt üst etti. Topraklar tuzlandı, biyoçeşitlilik azaldı, kimyasal kalıntılar nehirlerle karıştı. **“Yeşil”** denen bu devrim, doğayı kurtarmaktan çok onun sınırlarını zorlamaya yaradı.

Çevresel Bilincin Uyanışı: Sessiz Bahar'dan Greta'ya

1962 yılında Rachel Carson'ın *Silent Spring* (Sessiz Bahar) adlı kitabı, DDT gibi tarım ilaçlarının çevreye verdiği zararı gözler önüne serdi. Bu kitap, çevre hareketlerinin ve ekolojik bilincin başlangıcı kabul edilir. Ardından 1970'lerde Ekoloji, bilimsel bir alan olarak ciddi anlamda büyümeye başladı. İklim değişikliği, ozon deliği, asit yağmurları, denizlerdeki plastik adaları... Tüm bu sorunlar, bilimsel çalışmalar sayesinde görünür hâle geldi.

Ancak burada bir paradoks var: Sorunu bize bilim söyledi, çözümü de bilim vaat etti. Ama aynı bilim, kökünde bu sorunların bir kısmına sebep olan teknolojileri de üretmişti. Yani hem suçlu, hem de savunma avukatı.

İklim Bilimi: Rakamlara Boğulmuş Bir Felaket Tablosu

Bugün iklim değişikliği, bilimin en fazla veri ürettiği alanlardan biri. Yüz binlerce makale, onlarca uluslararası rapor, binlerce bilim insanı... Atmosferdeki karbondioksit oranları, deniz seviyeleri, küresel sıcaklık ortalamaları... Hepsi ölçüldü, haritalandı, modelleştirildi. Hatta 2100 yılına

kadar kaç santimetre yükseleceğimizin simülasyonları bile hazır. Ama tüm bu ölçüm ve modelleme faaliyetleri, iklim krizini engellemede ne kadar etkili oldu? Tartışılır.

Paris İklim Anlaşması gibi küresel çabalar, bilimsel verilerle şekillense de, siyasi iradeyle uygulamaya geçiyor. Yani bilimin bilgisi var, ama yaptırımı yok.

Bilim Kurtarıcı mı, Tüketici mi?

Burada bilim ikiye ayrılıyor: Bir yanda doğayı korumaya çalışan bilim; öte yanda onu daha verimli “sömürmeye” çalışan bilim. İlkine örnek olarak yenilenebilir enerji teknolojileri, biyolojik çeşitliliği koruma stratejileri ve karbon tutma sistemleri verilebilir. İkincisinde ise lüks tüketimi besleyen yapay zeka algoritmaları, kaynak yoğun dijital teknolojiler ve endüstriyel tarım gibi alanlar var. **Elon Musk’ın** Mars’a gitme hayali mi doğayı korumaya yönelik bir bilimsel rüya, yoksa bu dünyadan kaçma fantezisi mi?

Yeşil Bilim mi, Yeşil Yıkım mı?

Bilimsel teknolojilerin doğayla uyumlu hâle gelmesi gerektiği artık neredeyse evrensel bir kabul. Ancak bu “yeşil dönüşüm”ün kendisi de bir pazara dönüştü. Sürdürülebilirlik, karbon ayak izi, çevre dostu ürün gibi kavramlar artık bilimsel değil, ticari sloganlara evrildi. Bilimsel bilgiyle desteklenen bu etiketler, bazen sadece “yeşil badana”ya (greenwashing) hizmet ediyor.

Dahası, sürdürülebilirlik adına geliştirilen yeni teknolojilerin kendileri de enerji ve kaynak tüketimi açısından sorgulanmaya başladı. Örneğin, elektrikli araçların bataryaları için gereken lityum madenciliği, doğa için bambaşka zararları beraberinde getiriyor.

Ekolojik Gelecek İçin Bilimin Sınavı

Peki çözüm ne? Bilim doğayı anlamaya devam etmeli mi? Elbette evet. Ama bunu yalnızca ölçüp biçmekle değil, doğayla yeniden ilişki kurarak yapmalı. Ekosistemleri sadece veri seti olarak değil, yaşanan canlı sistemler olarak görmek gerek. Bu da bilimi teknik bir uğraş olmaktan çıkarıp **etik bir boyuta** taşımayı gerektiriyor. Bu bağlamda felsefeciler, sosyologlar ve hatta sanatçılarla iş birliği, bilimin daha bütüncül bir doğa anlayışı geliştirmesi için elzem. Yani bilim, tek başına doğayı kurtaramaz; ama doğru ilişkiler kurularak şekillendirilen bilim, en azından doğayı yok etmekten vazgeçebilir.

- Bilim, **Sanayi Devrimi** ile birlikte doğayı bir araştırma nesnesi olmaktan çıkarıp, bir **ham madde deposu** olarak görmeye başladı ve bu durum ekolojik yıkımın başlangıcı oldu.
- **Yeşil Devrim** gibi bilimsel hareketler, gıda krizlerini çözme hedeflerken, kimyasal gübreler ve tarım ilaçları kullanarak doğal döngülere zarar verdi.
- **Rachel Carson'ın Sessiz Bahar** kitabı, çevresel bilincin uyanışında bir dönüm noktası oldu ve **iklim biliminin** doğmasına zemin hazırladı.
- **Bilimsel veriler**, iklim krizini görünür kıldı, ancak bu bilgilerin politik bir eyleme dönüşmesi hâlâ en büyük sorun.
- Günümüzde bilim, bir yandan **yenilenebilir enerji** gibi çözümler üretirken, bir yandan da **kaynakları tüketen** teknolojileri besleyerek ikili bir rol oynuyor.
- Bilimin doğayı kurtarması için, onu sadece bir nesne olarak değil, etik bir bağlamda ele alması ve diğer disiplinlerle iş birliği yapması gerekiyor. Bilim, doğayı sevmeden, doğayı kurtaramaz.