

Doğa Bilimlerinden Kaos Teorisine: Tarihsel Bir Bakış

H. Nüzhet DALFES
İTÜ Emekli Öğretim Üyesi

ÖZET

1970'lerin ikinci yarısından itibaren popülerlik kazanmaya başlayan lineer olmayan sistemlerin 'sürpriz' davranışlarının başlangıç noktası doğa bilimlerindeki (özellikle atmosfer ve popülasyon dinamiğindeki) modelleme çalışmalarıdır. Lorenz'in 1960'ların başlarında atmosferde üç boyutlu konveksiyonu yalın bir denklem sistemiyle modelleme çabası 'ilk koşullara bağımlılık' ve deterministik sistemlerde oluşan 'rasgelemler' davranışın farkına varılmasını tetiklemiştir. İlerleyen yıllarda (1970'lerin ilk yarısı), tamamen başka bir alanda, nesillerin örtüşmediği canlı türlerinin popülasyon dinamiğini çok yalın bir modelle simüle eden May ilginç bir dinamiği 'keşfetmiştir'. İzleyen yıllarda bu çalışmalar matematikçiler tarafında soyutlanmış ve günümüzün 'dinamik sistemler' kuramı hızla şekillenmiştir.