



JAMES HUTTON : MODERN JEOLJİNİN KURUCUSU

Prof. Dr. Emrullah GÜNEY¹

James Hutton is a Scottish geologist. He formulated the basic theory that geologic phenomena can be explained in terms of observable geologic processes. He was born in Edinburgh. He qualified as a doctor of medicine, studying in Edinburgh and Paris, but turned to practical agriculture, in which he made many improvements. In 1768 he retired, and from then until his death he devoted himself to scientific pursuits.

Hutton conceived larger ideas than were entertained by the mineralogists of his day. He desired to trace the origin of the various minerals and rocks and thus to arrive at some clear understanding of the history of the Earth. In 1785 he communicated his views to the recently established Royal Society of Edinburgh in a paper entitled "Theory of the Earth or an Investigation of the Laws Observable in the Composition, Dissolution, and Restoration of Land Upon the Globe," published in the Society's Transactions. Hutton's work was little recognized until the publication of John Playfair's Illustrations of The Huttonian Theory (1802), a lucid exposition of the postulate that the processes that have been at work on the earth in the past are the same as those now in operation.

The same volume of the Transactions in which his Theory of The Earth " appeared contained also a "Theory of Rain", which was read to The Royal society in 1784. His other Works include : Dissertations on Different Subjects in Natural Philosophy (1792), in which he discussed the nature of matter, fluidity, cohesion, light, heat and electricity, and An Investigation of The Principles of Knowledge, and of the Progress of Reason From Sense to Science and Philosophy. His closing years were devoted to the extension and republication of his Theory of The Earth, of which two volumes appeared in 1795. A portion of the manuscripts of a third volume was edited by A. Geikie in 1899.

.....

Jeolog, kimyacı ve doğabilimci James Hutton, Edinburgh'ta 3 Haziran 1726'da doğdu.

¹ Emekli Öğretim Üyesi



Jeolojinin temel ilkelerinden biri olan ve yerkabuğunun özelliklerini jeolojik zaman içinde gelişen doğal süreçlerle açıklayan birörneklilik kuramını (üniformitarianizm) geliştirmiştir.

Babası tüccar olmakla birlikte kent yönetiminde de görevliydi. Hutton daha küçükken o öldü. James Grammar School'da öğrenci oldu. Üniversiteye hazırlayan orta dereceli okuldu burası. Edinburgh Üniversitesi'ne girmeyi başardı. Kimyaya ilgisi çoktu. Avukatlık stajında deneyler yapmağa başladı. James Davie adlı arkadaşıyla kömür isinden amonyum klorür (nişadır) üretmenin yollarını aradı. Avukatlıkta bir yılını doldurmadan, kimyaya en yakın dal olarak gördüğü tıp öğrencisi oldu. 3 yıl Edinburgh Üniversitesi'nde, 2 yıl da Paris'te okudu ve 1749 eylülünde Holland'da tıp doktoru olarak mezun oldu.

Doktor olsa da tıp ilgisini çekmiyordu. Madeni alkaliyi buldu. Ucuz nişadır üretimi sayesinde iyi gelir sağladı. Bu parayla çiftçilik yapmağa başladı. Berwickshire'da çiftlik satın aldı. Kayaları, mineralleri, toprakları incelemeğe başladı. Akarsuların arazi üzerindeki etkisini araştırdı. Tarım bilgisini arttırmak için Avrupa ülkelerini gezerken de mineralleri ve kayaları inceledi.

Çiftliğinden ve nişadır üretiminden iyi gelir sağlıyordu. 1765'de Davie ile birlikte bir şirket kurdu. Mali durumu daha da iyileşince çiftçiliği bıraktı; Edinburgh'a yerleşti. Tüm zamanını bilimsel araştırmalara ayırmağa başladı. Bilim ve düşün yaşamı geliyordu. O ortamda birçok bilginle tanıştı, dostluklar kurdu. Karbonik asidi bulan kimyacı Joseph Black, deniz güçlerinin taktikçisi John Clerk , fizikçi ve matematikçi John Playfair , ekonomist ve filozof Adam Smith ile dostluğunu geliştirdi.



Herkes İçin Coğrafya

Sayı:20

Yoğun biçimde okumağa, bilimsel toplantılara katılmağa başladı. Kayaları incelemek ve doğal süreçlerin bunlar üzerindeki etkilerini gözlemlemek için gezilere çıktı.

Bilime olan temel katkısı 1785’de Royal Society’ye sunduğu makalesinde savladığı birörneklilik ilkesidir.

Bu makalede Hutton, yağmur, akarsu, gelgit, yanardağ gibi doğal süreçlerin Yer’in gelişimi üzerinde duruyordu.

Bir ay sonra ikinci makalesini sundu ve yayımladı : Yer Kuramı ya da Yer Üzerindeki Kara Parçalarının Birleşmesini, Ayrılmasını ve Yeniden Birleşmesini Etkileyen Yasalar Üzerine bir İnceleme.

Hutton, jeolojik olguların gözlemlenebilir jeolojik süreçlere dayanılarak açıklanabileceğini savlayan görüşü dönemin inanışına karşıt idi.

İki makale bir dönüm noktası, jeolojide milat sayıldı. Jeoloji, birörneklilik kuramı üzerinde gelişen bir bilim durumuna geldi.

Hutton’ın kuramı, doğal süreçlerin uzun jeolojik çağlar boyunca Yer’in iç kesimlerinde ve yüzeyinde etkili olduğu ve Yer’i oluşturan değişik kayaların birbirinden farklı süreçler sonunda ortaya çıktığı varsayımına dayanıyordu.

Mineralojinin kurucusu sayılan alman Abraham Gottlob Werner’e (1750-1817) ve diğer neptüncülere karşı, kayaların oluşumunu yanardağlara bağlayan tezi savundu. Neptünizm, yeryuvarının dış kabuğunu oluşturan bütün kayaların su etkisiyle oluştuğunu ileri süren varsayımdır. Bu varsayım, yeryuvarının dışkabuğunun oluşumunu ateşe bağlayan plütönizme karşı çıkar. Plütönizm geçerliğini yitirmiştir.



Herkes İçin Coğrafya

Sayı:20

1793'te İrlandalı kimyacı ve mineralog Richard Kirwan bu varsayımı benimsemedi ve eleştirdi. Kirwan, kayaların okyanuslardaki minerallerin çökmesiyle oluştuğu savına dayalı çökme kuramını destekliyordu.

Hutton o sırada rahatsızdı. Kirwan'ın eleştirileri üzerine , kuramını savunmağa çalıştı. Theory of the Earth 2 cilt olarak yayımlandı.

Hutton'ın görüşleri genel kabul gören jeolojik bilgilere ters idi. Ayrıca karmaşık bir dille yazılmıştı. Bu nedenle çok tartışıldı. Dostu, gezilerde ona eşlik eden John Playfair, Hutton'ın ilkelerini özetleyen, daha açık anlatımlı bir kitap yazdı. Böylece onun görüşleri daha iyi anlaşıldı. 1802'de çıkan bu eser, Hutton'ın Yer Kuramının Açıklanması adını taşıyordu. Bu mükemmel kitapta kendi gözlemlerini de aktararak Hutton'ın kuramını daha da geliştirdi, varsıllaştırdı ve birörneklilik kuramının yaygın kabul görmesini sağladı.

James Hutton 26 Mart 1797 günü Edinburg'da öldü.

.....

17 Şubat 2022.

Diyarbakır