

ANTİK FARE GÜBRELERİNİN SIRRI

Kuzey ve Orta Amerika'daki orman farelerinin buldukları her şeyi toparlayıp bir yığın haline getirme alışkanlıkları sayesinde, günümüzde bu materyallerin analizi ile geçmişe ait birçok bilgi edinmemiz mümkün olmaktadır. Eski çağların iklimi, faunası, florası ve hatta 20 bin yıl öncesindeki yerin manyetik alanının durumu hakkında bir fikir sahibi olabiliyoruz. İşte bütün bu bilgiler, antik fare gübrelerinin incelenmesi sonucu elde ediliyor.

Orman fareleri, gezintileri esnasında buldukları her şeyi yuvalarına taşırlar. Yaprak, değnek parçaları ve gıda artıklarını biraraya yığar ve bunları, kendi pislikleri ve idrarlarıyla bir topak haline getirirler. Mağaralar ve kayalıklar sayesinde bu topaklar, binlerce yıldır muhafaza edilmiş durumdadır. Radyokarbon metoduyla tarihlendirme yapılan birkaç örneğin yaşının 40 bin yıldan daha fazla olduğu anlaşılmıştır. Tabii zaman kapsülleri olan bu gübre topaklarını inceleyen araştırmacılar, geçmişe ait birçok sırrı çözmeye çalışıyor.

Bu tarihî dokümanlar, bazı gök olaylarına da açıklama getiriyor. Meselâ, havanın klor-36 düzeyini ele alırsak, bu radyoizotopun, enerji bakımından zengin kozmik ışınların atmosferde argon atomlarıyla çarpışması sonucu oluştuğu ortaya çıkar. Yağmurla yer yüzüne düşer, böylece bitki ve hayvanlara geçer. Rochester Üniversitesi'nden radyokimyacı Pankaj Sharma, 21 bin yıl öncesiy-



Gübre topaklarının içeriği: Bitkiler, fare dışkısı, gıda maddesi artıkları... (solda üstte). Bunları birarada tutan ve muhafaza eden, farelerin bu yığın üzerine döktükleri idrarlardır. Antik orman fareleri gübrelerinin bulunduğu Mojave Sahrası mağaraları, günümüz paleontologlarına çok değerli bilgiler vermektedir (sağda).

le günümüz izotop düzeylerini karşılaştırdığında, günümüzdeki kozmik ışın bombardımanının % 41 oranında daha az olduğu sonucuna vardı. Bunun anlamı, yer yüzünün, koruyucu unsuru olan manyetik alanının o zamanlarda daha güçsüz olduğudur.

Geo Temmuz 92'den çev.: Abdullah YILMAZ

Son dönemde, uyku laboratuvarlarında deneğin ne zaman rüya gördüğünün saptanabilmesi ile, araştırmaları doğrudan doğruya araştırmacının dışındaki denekler üzerinde yapma imkânı sağlanmıştır.

Dement ve Wolpert, deneklerine Rem uykuları sırasında ses, ışık ve soğuk olmak üzere üç tür uyaran vermişler, bunların deneklerin rüyalarına karışıp karışmadığını öğrenmek istemişlerdir. Sonuçta bu üç uyarının da, soğuşun kısmen etkisi bir kenara bırakılırsa, rüya içeriği üzerinde önemli bir etki yapmadıkları ortaya çıkmıştır.

Berger ise, deneklerine Rem uykuları sırasında onları duygusal olarak etkileyecek veya etkilemeyecek türden sözler uyarın vermiş, % 54 oranında bu uyarıların rüya içeriğine karıştığını, fakat deneğin duygusal olarak etkilenen ve etkilenmeyen uyarıların arasında fark olmadığını bulmuştur.

Rüya ve dış uyaran ilişkisini açığa çıkarmak amacıyla Rechtschaffen ve Faulkes, daha ilginç bir deney yapmışlardır. Deneklerin Rem uykusu sırasında gözlerinin açık tutulması sağlanmış, göz bebekleri ise kimyasal yöntemlerle büyütülmüştür. Rüya gördükleri sırada ise deneklerin görüş alanından çeşitli nesnelere geçirilmiş, daha sonra denekler uyandırılarak rüyalarında neler gördükleri sorulmuştur.

Fakat deneklerin bildirdikleri rüya içerikleri ile onlara gösterilen nesnelere karakteristikleri arasında bir uyuma bulunamamıştır.

Rüya ve dış uyaranlar konusundaki araştırmaların sonucusu ise, daha yakın zamanlarda Amerikalı araştırmacılar Trotter, Dallas ve Verdane tarafından yapılmıştır. Bu araştırmacılar, uyku devrelerinin gelişmiş aygıtlarla saptanabildiği uyku laboratuvarında, yeterli koku algıları olduğu rüyalarını iyi hatırlayabildikleri iddiasında olan beş denek (üç erkek, iki kadın) üzerinde çalışmaya başlamışlardır. Deneklere Rem uykuları sırasında 5 dakika boyunca kimi zaman hoş kokulu, kimi zamanda hoş kokulu olmayan uyarılar verilir ve daha sonra uyandırılarak rüyalarını anlatmaları istenmiştir. Ortaya çıkan sonuçlar ise şöyledir: Hoş kokulu uyarıların % 27, hoş kokulu olmayan uyarıların ise % 11 oranında deneklerin rüyalarında bir biçimde yer almışlar. İlginç olanı, rüyalara hoş kokulu uyarıların karıştığı durumlarda, denekler o rüyalar sırasında hoş bir duygusal tonda olduklarını bildirirken, hoş kokulu olmayan uyarıların rüyalara karıştığı durumlarda denekler % 71 oranında hoş bir duygusal tonlu rüya gördüklerini söylemişler. Araştırmacılar bu ilginç sonuçlara rağmen, verilerin istatistiksel olarak anlamlı olmayışından yola çıkarak, dışsal uyarıların rüya içeriğine etkide bulunmadığı kararına varmışlardır.