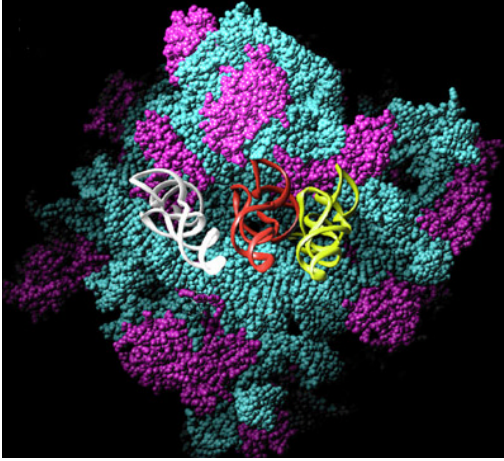


Yaşam Molekülü

Science dergisi, 2000 yılının en önemli keşifleri arasında ikinci sıraya, RNA (ribonükleik asit) molekülünün yaşamın



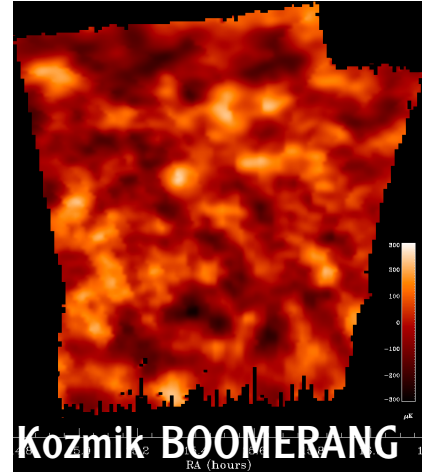
ortaya çıkışındaki belirleyici rolünün anlaşılmasını yerleştiriyor. (Geri kalan sekiz keşif arasındaysa bir önem sıralaması yapmıyor). 2000 yılında ribozomların yüksek çözünürlüklü haritaları üzerinde yapılan araştırmalar, yeryüzünde yaşamı başlatanın RNA olduğu görüşünü destekler nitelikte.

Araştırmacılar, ribozomun büyük kütesinin ribozom RNA'sı (rRNA) ve proteinlerden oluşmasına karşılık, aktif bölgede, yani genetik şifenin proteinlere dönüştürülmeye başlandığı bölgede yalnızca rRNA bulunduğunu keşfettiler. Bundan, ribozomun aslında "ribozim denen ve kendi kimyasal tepkimelerini katalize eden bir RNA molekülü olabileceği sonucu çıkıyor. Bu da Dünyamızda milyarlarca yıl önce yaşamın RNA molekülüyle başladığı tezini güçlendiriyor.

Almaçların Rollerini

Araştırmacılar geçtiğimiz yıl, hücrelerdeki çekirdek almaçlarının rollerini konusundaki

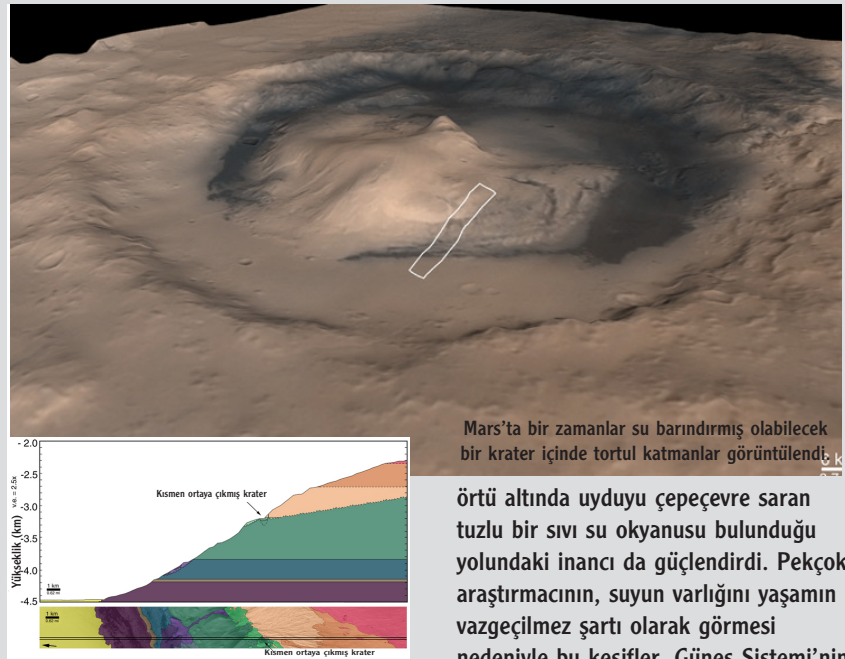
bilgilerini derinleştirdiler ve kolesterolün yakılması, yağ asitlerinin üretilmesi gibi işlevleri yürüten bu hücre yapılarının yeni çeşitlerini ortaya çıkardılar. Araştırmacılar ayrıca bu tür almaçların şeker ve bazı kanser türleri gibi hastalıklardaki rollerini de ortaya çıkardılar.



2000 yılında araştırmacılar, balonla gerçekleştirilen ve BOOMERANG ile MAXIMA adları verilen projelerle, kozmik mikrodalga fon ışınımının çok duyarlı ölçümlerini yaptılar. Sağlanan gözlemlerle oluşturulan harita, evrenin kritik bir hızla genişleyen "düz" bir yapıda olduğunu ortaya koydu. Ancak aynı veriler, evrende bulunan sıradan maddeyle karanlık maddenin bolluğu ve dağılımıyla, evrenin ilk anlarındaki genişlemesiyle ilgili basit modeller üzerinde kuşku da uyandırdı.

Sulu Bir Güneş Sistemi mi?

Komşumuz Mars'ın yüzeyinde görece yakın zamanlarda akmış su izlerinin bulunması ve Jüpiter'in uydularından Europa üzerinde bir sıvı okyanus bulunduğu yolunda güçlenen belirtiler, 2000 yılında heyecanlı manşetlere konu oldu. Mars yörüngesindeki uzay aracının sağladığı yüksek çözünürlükteki görüntüler, gezegen toprağındaki suyun yüzeye sızdığını ve hatta bazen sel biçiminde akarak derin yarıklara yol açtığını gösteriyor. Araştırmacılara göre bir milyon yıldan daha eski olamayacak bu süreç, günümüzde de sürüyor olabilir. Ayrıca aynı araç tarafından sağlanan ve Mars üzerinde tortul kaya katmanlarını açık biçimde gösteren fotoğraflar da, tarihinin ilk dönemlerinde gezegenin göllerle kaplı olabileceğini gösteriyor. Galileo uzay aracının, Europa'nın manyetik alanı ve



Mars'ta bir zamanlar su barındırılmış olabileceği bir krater içinde tortul katmanlar görüntüledi.

derin yarıklarla kaplı buzlu yüzeyiyle ilgili olarak sağladığı verilerse, buzdan

örtü altında uyduyu çepeçevre saran tuzlu bir sıvı su okyanusu bulunduğu yolundaki inancı da güçlendirdi. Pek çok araştırmacının, suyun varlığını yaşamın vazgeçilmez şartı olarak görmesi nedeniyle bu keşifler, Güneş Sistemi'nin yakınlarında yaşam bulunabileceği yolundaki görüşlere de yeni kaynak sağlıyor.