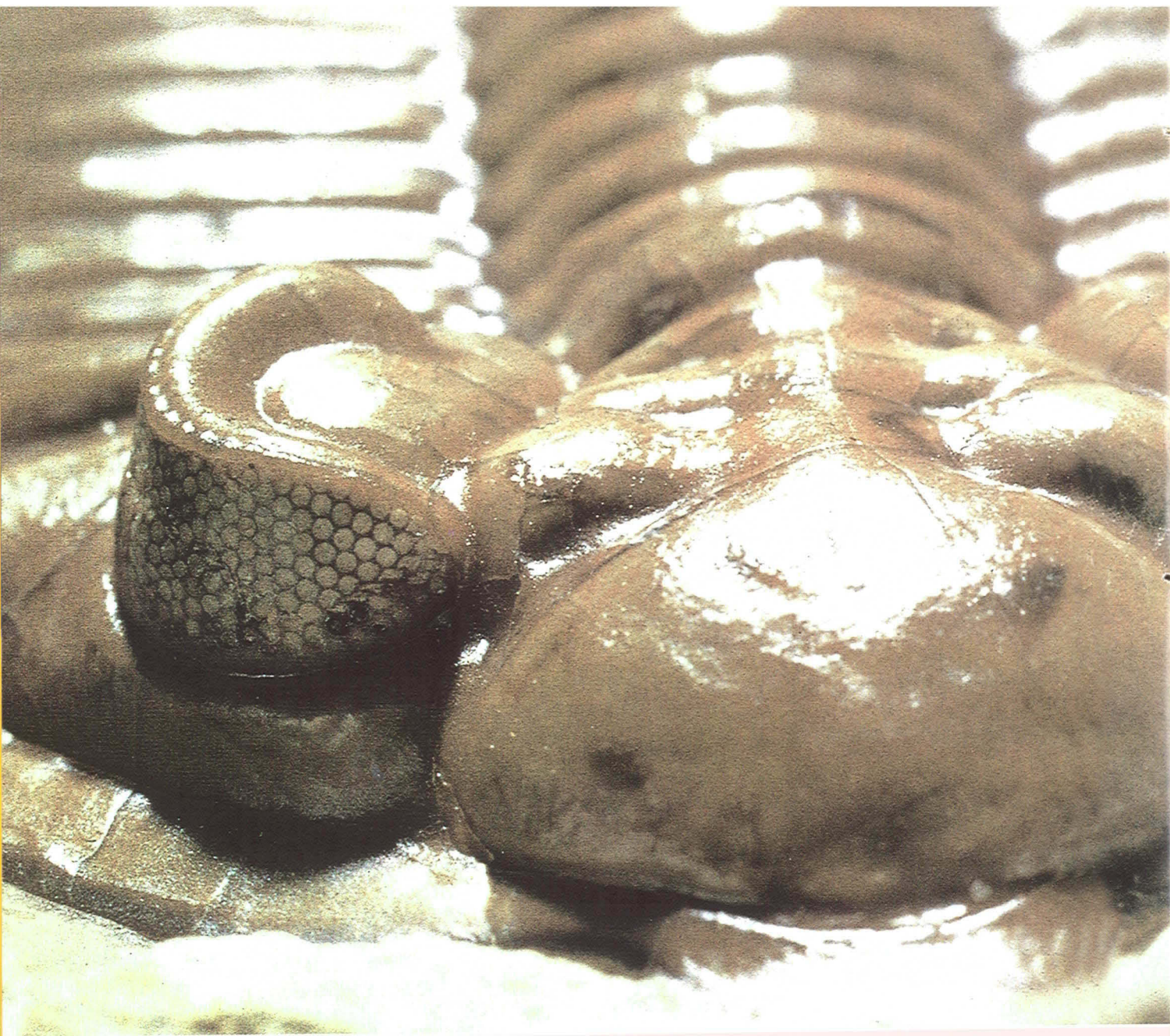




Yeryüzünün İlk Eklembacaklıları Trilobitler

Çok uzun zaman önce...Hatta dinozorlardan bile çok önce, yeryüzünde trilobit adında ilginç bir canlı yaşıyordu. Bu canlının yaşadığı dönemde yeryüzünün yapısı çok değişti. Dünya büyük oranda denizlerle kaplıydı. Kıtaların da konumu çok farklıydı. Günümüzde olduğu gibi, birbirinden uzak yedi kıta yoktu; kıtalar birbirlerine bitişik konumdaydılar. Yani tek bir büyük kıta kaplıyordu yeryüzünün bir bölümünü. Gondwana adındaki bu dev kıta Güney Kutup Bölgesi'ni örtüyordu.

Peki O Dönemlerde Yaşam Nasıldı?

O dönemin canlıları daha çok denizlerde yaşıyorlardı. Yalnızca bitkilerin bir bölümü karadaki yaşama uyum sağlamaya başlamıştı. Denizlerde yaşayan canlılar arasında solucanlar, yumuşakçalar, denizhiyarları ve denizanasları vardı. Ama en çok görülen canlılarsa, günümüzdeki yengeçlerin,





akrelerin, istakozların, örümceklerin ve sineklerin akrabaları olan ilkel eklembacaklılardı. Bu hayvanların ortak özellikleri, sert bir dış iskelete, segmentlerden (ayrı ayrı bölümlerden) oluşan bir gövdeye, hareket yeteneklerini artıran eklemli bacaklara ve dokunaçlara sahip olmalarıdır. İşte sizlere bu yazımızda anlatacağımız trilobitler de eklembacaklılardandı. Hatta yeryüzünde ortaya çıkan ilk eklembacaklılardı.

Trilobitlerin Ortaya Çıkışı

Trilobitler, yaklaşık 550 milyon yıl önce ortaya çıkmışlar ve 300 milyon yıl boyunca dünyanın hemen hemen bütün denizlerinde yaygın bir biçimde yaşamışlar. Sonra da henüz tam olarak bilinmeyen bir nedenden dolayı yeryüzünden yok olmuşlar. Bazı fosilbilimciler, ilkel balıkların trilobitleri avlayarak onların soylarının tükenmesine yol açtıklarını tahmin ediyorlar.

Siz de Bir Trilobit Fosiline Rastlayabilirsiniz

Fosilbilimciler bugüne kadar dünyanın farklı bölgelerinde binlerce değişik trilobit fosiline rastlamışlar. Fosiller çok uzun zaman önce yeryüzünde yaşayan ilkel hayvanların ve bitkilerin kalıntılarıdır. Denizlerde yaşayan canlılar öldüklerinde deniz tabanına çökerler ve zamanla tabandaki tortullar tarafından örtülürler. Bu sırada, ölen canlıların iskeletleri ya da sert kabukları içindeki minik gözeneklere mineraller dolar. Tortulların üst üste yığılmasıyla zamanla alt katmanlar ve bunların içerdiği canlı kalıntıları taşlaşır. Böylece ölen canlı fosilleşmiş olur. Fosiller, canlıların evrimi, kıtaların geçmişteki konumu ve o dönemlerde egemen olan iklimlere ilişkin birçok ipucu verirler. Yeniden trilobitlere dönecek olursak, fosilbilimciler buldukları olağanüstü çeşitlilikteki trilobit fosillerinden bu canlıların yaşadıkları dönemde denizlerde en yaygın görülen canlı türü oldukları sonucuna varmışlar. Hem bu denli yaygın olmaları hem de sert bir dış iskelete sahip olmaları bu hayvanların birçoğunun fosilleşmesini sağlamış.



Trilobitleri Yakından Tanımak İster misiniz?

Trilobitlerin gövdelerinin benzersiz bir yapısı vardır. Gövdeleri hem boylamasına hem de enlemesine üç bölümden oluşur. Boylamasına olan üç bölüm de yuvarlakça olduğu için bilim adamları bu canlılara "tri" (üç) ve "lobus"un (yuvarlakça) bileşiminden oluşan trilobit adını vermişler. Trilobitler enlemesine olarak baş (cephalon), göğüs (thorax) ve kuyruk (pygidium) kısımlarından oluşuyorlar. Birçok trilobit türünün oldukça gelişmiş gözleri vardı. Göğüs kısımları, segment denilen değişken sayıda bölümlerden oluşuyordu. Trilobitler ayrıca tıpkı günümüzdeki kaplumbağalar gibi gövdelerinin üst bölümünü örten koruyucu bir dış kabuğa (iskelete) sahipti. Bu dış kabuk proteinli sert bir madde olan kitinden oluşuyordu. Kayaların arasında rastlayabileceğimiz trilobit fosilleri genellikle yalnızca bu sert dış kabuğu içerir. Oysa fosilbilimcilerin araştırmalarına göre, canlı trilobitlerin baş kısmında solungaçları ve baş ucunda hareketli antenleri, ayrıca





gövdelerinin alt kısmında çok sayıda eklemli bacakları vardı. Boylarına gelince, bunlar oldukça küçük sayılabilecek hayvanlardı. Boyları genellikle 2-7 cm arasında değişiyordu. Ancak, yalnızca 1mm uzunluğunda olan çok küçük ve 70 cm uzunluğunda olan dev trilobit fosilleri de bulunmuştur.

Trilobitler Nasıl Yaşıyorlardı?

Trilobitlerin gövdelerini koruyan zırhlarından söz etmiştik. Farklı trilobit türleri zırhlarının değişik biçimlerinden ayırt edilebilir. Zırhlarının biçimlerindeki çeşitlilik bu hayvanların çok değişik ortamlarda yaşamaya uyum sağladıklarını gösteriyor. Bugün, trilobitlerin sığ sularda olduğu kadar çok derin ortamlarda da yaşayabildiklerini biliyoruz. Birçoğu deniz tabanında ya da deniz tabanına çok yakın olacak şekilde yaşıyordu. Ancak bazı türler zamanlarını balıklar gibi yüzerek geçiriyordu.

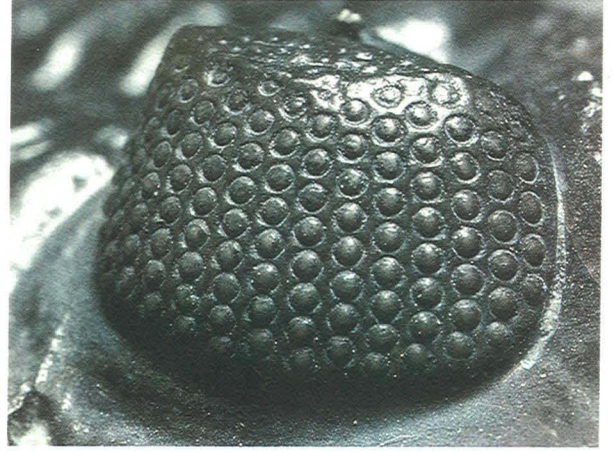
Trilobitler Nasıl Beslenirlerdi?

Trilobitler değişik beslenme alışkanlıklarına sahipti. Bazıları başka canlıların kalıntıları ya da salgılarıyla beslenirken, bazıları tortulların arasına gömülüp değişik mikroskopik canlılarla besleniyorlardı. Zamanlarının çoğunu yüzerek geçiren trilobitler -ki bunların çoğu uzun dikenlere sahipti- başka canlıları avlayabiliyorlardı. Bunlar, yakaladıkları solucanları ya da başka yumuşak canlıları dikenleriyle parçalıyor, sonra da yiyorlardı.



Trilobitlerin Kristal Gözleri

Trilobitlerin, gözlere sahip ilk canlılar olduklarını biliyor muydunuz? Hatta aralarında oldukça gelişmiş gözlere sahip olanlar da vardı.



Hemen belirtmeliyiz ki trilobitlerin gözleri, yaşadıkları ortamlara ve derinliklere bağlı olarak farklılık gösteriyordu. Örneğin, gün ışığının ortamı aydınlattığı derinliklerde yüzen trilobitlerin gözleri, tıpkı bir sineğin gözleri gibi, binlerce nokta gözden oluşuyordu. Böylece çevrelerinde olup bitenleri kolaylıkla algılayabiliyor, yaklaşan bir tehlikeyi hemen fark edebiliyorlardı. Ama asıl ilginç olan, bu trilobitlerin gözlerindeki merceklerin kalsit (CaCO_3) mineralinden oluşmasıydı. Berrak yapıdaki kalsit sayesinde çevrelerini çok net görüyor olmalıydı. Çok derin ve karanlık ortamlarda yaşayanlarınsa, çoğunlukla gözleri yoktu. Bu tür ortamlarda gözler işlevlerini yerine getiremediğinden evrim sürecinde ortaya çıkmamışlardı.

Trilobitler Kendilerini Nasıl Savunuyorlardı?

Günümüzde yaşayan tespihböceklerinden (31. sayımıza bakabilirsiniz) anımsayacaksınız. Bu hayvanlar bir tehlikeyi sezdikleri anda gövdelerini, alt kısım içerde, sert kabuk dışta kalacak şekilde top gibi kıvrıyorlar. Bu halleriyle gerçekten de bir topa benziyorlar. İşte tıpkı tespihböceklerinin yaptığı gibi, trilobitlerin de bazı türleri top gibi kıvrılma yeteneğine sahipti. Böyle yaparak avlanmaktan ya da yaşadıkları ortamdaki ani bir değişimden korurlardı kendilerini. Hatta bazı türler top gibi kıvrıldıklarında, bu biçimlerini korumak için, gövdelerini bu şekilde kilitleyebiliyorlardı. Gövdelerinde dikenleri olan trilobitler kolay kolay başka canlılara yem olmazlardı. Çünkü top biçimini aldıklarında, tıpkı bir denizkestanesinde olduğu gibi, dikenleri her yöne doğru uzanırdı.

Ayşegül Yılmaz