ÇENELİ BALIKLAR ( GNATOSTHOMA)

İlk çeneli balıklar arasında fosil kayıtlarda **PLACODERMLER** (çok ağır bir zırhları vardır) kafa karıştıracak kadar çeşitlenmişlerdir. İlk kez alt Devonien ‘de ortaya çıkarlar ve Alt Karbonifer’e kadar devam ederler. Modern analogları yoktur. Masif diş zırhları yaşam biçimini yorumlamayı güçleştirir. Her ne kadar Placodermler diğer çeneli balıklarla birçok türemiş karakteri paylaşıyorlarsa da morfolojilerinin birçok elemanı onları diğer çeneli omurgalılardan ayırmaktadır. Bu karakterlerden en önemlisi çene kaslarının pozisyonudur. Diğer bütün Gnatosthomalarda çene kasları çene iskelet elemanlarının dışında uzanır. Placodermlerde ise platoguadrata ( ilkel çenelilerin üst çenesi ) medialdir. İlk Placodermler ARTHRODİRE ‘ lerdir ve görünüm ve habitat bakımından Heterostracan ve Osteostracanlara benzerler. Kalın , genellikle süslü kemikten oluşmuş bir kalkanla örtülüdürler. Erken Karbonifer’ de tükenişlerine kadar bazı placodermler kaslı- hareketli , pectoral yüzgeç yapıları geliştirdiler ki bu onların aktif avcı yapılarına katkıda bulunmuştur. Diğer Placodemler ANTİARCHLAR göğüs kısmındaki ( pectoral yön) çıkıntıları ARTHROPOD çıkıntılarına benzeyen sert dayanaklara çevirmişlerdir. İlk placodermlerde çok sayıda büyük plakalardan oluşmuş kafa kalkanı vücudu kaplayan küçük deri kökenli kemik mozayiğinden dar bir boşlukla ayrılmıştır. Ön omur ile baş arasındaki hareketli bağlantı kafanın kaldırılmasına yarar ve bu baş- omur bağlantısı ağzın salt alt çenenin indirilmesinden dolayı açılmasından daha geniş bir açılmaya izin verir ve evrimleri sırasında avcı Arthropodire Placodermler bu boşluğu arttırarak tuhaf bir özelleşme gerçekleştirdiler. Bu şekilde kalkanlar arasında büyük bir esneklik sağlandı ve bu onların solunum etkinliklerini arttırdı; aynı zamanda hareket kontrolünü de geliştirdi. Bütün Placodermlerin bir özelliği modern tipte karakteristik dişleri olmayışıdır. Hafifçe değişime uğramış dermal kemikler çene kıkırdaklarına dizilmişlerdir. Bölmek ve delmek için uzun bıçak benzeri kesici kenarları ve güçlü kazma benzeri uçları olmasına karşın bir daha yerine konmaksızın aşınmaya ve kırılmaya mazurdurlar. Placodermlerdeki çene omurgalı evriminde önemli bir km taşı olmasına karşın genelde hareket etmeyecek şekilde craniuma bağlıydı ya da kafa kalkanının diğer kısmına sıkıca eklemliydi. Placodermler Alt Karbonifer’de tükenmişlerdir. Halbuki diğer bütün sınıflar modern dünyada yaşıyor.