

○ 3. ŞUBE.-NEMERTINI*

- 800 türü tanımlanmıştır. Çok sayıda küçük formlarının yanında boyları uzamış olarak 30 m kadar olabilenler (*Lineus longissimus* GUNNERUS) vardır. çapları 9 mm'dir.
- Bunların çoğu deniz kenarlarındaki karalarda bir kısmı da denizde (1500 m derinlikte) yaşarlar.
- Kurtçuk şeklinde olan vücutları uzamış ve sırttan karına doğru yassılaştırmıştır.
- Sindirim borusunun sırt tarafında, yalnız bunlar için karakteristik bir av yakalama ve korunma organı olan hortum şeklinde **Proboscis** denen bir organ vardır.
- Vücut yüzeyi silli epitel ile örtülüdür.
- Sindirim kanalı ağız ile anüs içerir.
- Kan dolaşım sistemine sahiptir.
- Vücut boşlukları paraşimatik doku ile doldurulmuştur.
- Eşeyli ve eşeysiz üreme görülür. Birkaç türü canlı yavru meydana getirebilir.
- Larva formuna sahip olanlarda planktonik **Pilidium** larvası görülür.
- **Larva şekli ve başkalaşım:** Çoğundan yumurtadan ergine benzeyen fertler çıkar. Bazılarında pelajik **Pilidium** larvası görülür. Pilidium larvası genellikle 2 - 4 hafta yüzer ve küçük planktonlarla beslenirler. İtfaiyeci şapkasını andıran bu larvanın üst kısmında bir sil demeti bulunur. Hareketsiz olan bu kısım duyu alanıdır. Sarkık bir et parçası halindeki alt kısım ise sillerle örtülüdür.
- Pilidium larvası içinde beş ektodermal kese oluşur. Sonunda bunlar birleşerek bağırsağın çevresinde bir çukurluk meydana getirirler. Larval disk amnion zarının tabanında oluşur. Gelişimini amnion zarı içerisinde tamamlayan genç fert, pilidiumu terk etmeden önce, arta kalan larval kısımları emdikten ve attıktan sonra olgun bir fert halini alır.
- **Erginlerde vücut şekli:** Erginlerde vücut uzun ve yüzeyi hareketli sillerle örtülüdür. Oldukça uzun bir proboscisleri vardır. Proboscis barsağın dorsalinde uzanan ve **Rhynchocoel** adı verilen tüp şeklindeki bir ayak içerisinde yer alır.
- **Beslenmeleri:** Bu şube karnivor türleri içerir. Yaklaşık olarak her durumda besinlerin alınması proboscis vasıtasıyla sağlanır. Proboscis sadece büyük organizmaları yerken kullanılır. Proboscisin dışarı çıkarılması, vücut duvarına ait kasların kasılması ve rhynchocoel içindeki hidrostatik basıncın artması sonucunda gerçekleşir. İçeri alınması ise geri çekme kasının kasılması ve rhynchosalik villuslar içindeki iç basıncın azalması ile sağlanır.
- Ava dokunan proboscisin üzerindeki bezli bir bölge mukus salgılar ve muhtemelen styletlerle delinen avın vücuduna zehir enjekte edilir. Stylet taşımayan formlarda proboscis kement gibi avın etrafını sarar.

- **Boşaltım:** Genellikle bir çift dallanmış protonefridium sayesinde yapılır. Bunlar ön barsak bölgesinde toplanmıştır ve dallanmalar çok çeşitlidir. Örneğin; Geonemertes'lerin her tarafında 35 bin ayrılmış protonefridium kanalı her tarafta 6 - 10 son hücreyle sonlanır.
- **Hareket:** Nemertini'lerde üç tip hareket gözlemek mümkündür.
- a) Zeminde yavaşça kayma
- b) Vücut duvarına ait kasların yardımıyla (kasılmasıyla) yapılan hızlı hareket
- c) Bazı aktif formlardaki yüzme hareketi. Bu hareketlerin tümü siller ve kasların faaliyeti ile gerçekleşir.

Salgı bezlerinde bol miktarda mukus çıkaran hayvan, çevresinde kaygan bir ortam yaratır. Bu da hareketi kolaylaştırır. Kaslar yardımı ile sağlanan hareket toprak solucanında olduğu gibidir. Vücudun birçok parçası, kasılma dalgalarının yayılması için gerekli olan geçici destek noktası ödevini yapar. Kaslarla hareket vücut duvarının kaide zarındaki fibriller tarafından kısıtlanır

- **Sinir sistemi ve duyu organları:** Ağ şeklinde olan sinir sistemi ileri yapıları formlarda daha karmaşık bir yapı kazanır. Ağzın üstünde bir çift serebral ganglion yer alır. Bunlardan çıkan iki yanda ve dorsal, ortada vücut boyunca uzanan birer sinir şeridi bulunur. Lateral sinir şeritleri ile kas tabakalarının konumu sistematikte ayırıcı karakter olarak kullanılır.
- Nemertini'de duyu organları değişik sayıdaki gözler, mekanoreseptör, kemoreseptörler ve sefalik organ şeklindedir. Sefalik organ baş üzerinde yarık şeklinde bir kıvrımın kaidesinde yer alır ve dış ortamın baş ganglionuyla yakın temasını sağlar.
- Özel solunum organları yoktur. Gaz değişimi direkt olarak epidermiste meydana gelir.
- **Dolaşım ve sölom:** Nemertini aşağı yapıları omurgasız hayvanlar içinde kapalı dolaşım sistemine sahip olan ilk gruptur. Dolaşım sistemi, paranzim içinde uzanan 1 - 3 damar ve bunları birbirine bağlayan enine damarlardan ibarettir. Bazı kan damarları kasılma yeteneğinde olan kaslı bir yapıya sahip oldukları halde kan dolaşımı vücut duvarına ait kasların hareketiyle gerçekleşir. Bazı türler kırmızı veya yeşil boyanmış kan hücrelerine sahiptir.
- **Üreme:** Genellikle ayrı eşeylidirler. Bazı türler hermafrodittir. Çift haldeki gonat keseleri vücut boyunca, sindirim kanalının cepleri arasında yer alır. Gonatlar olgunlaştıklarında, kısa bir kanalla dışarı açılır. Eşeyli ve eşeysiz olarak üremeleri değişerek birbirini takip eder (Metagenez).
- a) **Eşeyli üreme:** Yumurtaların döllenmesi genellikle dışarıda olur. Yumurtalar spiral bölünme gösterir. Bazıları canlı yavru doğurur.
- b) **Eşeysiz üreme:** Bazı türler parçalanma ve regenerasyon yoluyla ürerler. Birkaç yaygın türü ise ilkbaharda ve yaz aylarında parçalanma yoluyla eşeysiz, suyun ısı düşmeye başlayınca da eşeyli olarak ürerler.
- **Filogenetik durumu*:** Filogenetik olarak bu şube serbest yaşayan yassı solucanların bir dalı gibi görünmektedir. Vücut duvarı ile barsak arasındaki alanın (söloom) mezozim hücreleri

tarafından doldurulmuş olması yani asölomat yapının varlığı, bunların yassı solucanlarla aynı orijinden olduğunu ifade eder. Ayrıca gerek yassı solucanlar gerekse Nemertini şubesi protonefridumlara, silli epidermise, benzer sinir sistemi ve duyu organlarına sahiptir. Bu iki şube hayvanların ortak bir atadan olabilecekleri düşüncesine karşı Nemertini şubesi yassı solucanlara nazaran yüksek organizasyona sahiptir. Muhtemelen Nemertini şubesi Protostomia'nın sölomatlara kadar giden direk evrim hattından değildir. Zira Nemertini'de vücudun yanlarında yer alan birer büyük sinir kordonuna ilave olarak dorsal kısmın ortasında bir kordon daha bulunur. Ayrıca basit de olsa bir dolaşım sistemi ve anüse de sahiptir.