

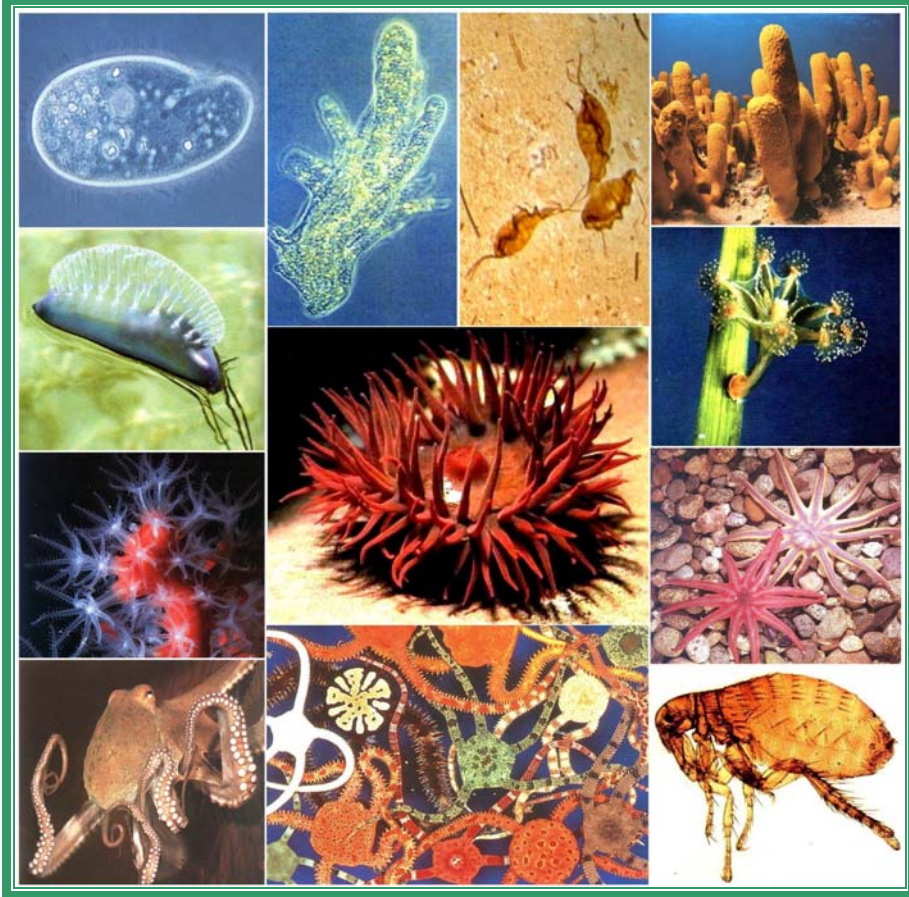


Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No. 187



Omurgasızlar Biyolojisi

(I. Baskı)



Mehmet K. ATATÜR

Abidin BUDAK

Bayram GÖÇMEN

Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü
Zooloji ve Hidrobiyoloji Anabilim Dalları

EGE ÜNİVERSİTESİ BASIMEVİ
BORNOVA-İZMİR
2003

ÖNSÖZ

Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü'nün tüm öğretim programlarında okutulmakta olan "**Omurgasızlar Sistematiği**" dersinin ve ilgili laboratuvar çalışmalarının uygulanmasında, Fakültemiz "**Teksirler Serisi**" nde 126 ve 127 numaralı yayınlar altında 2000 yılında basılmış olan, ancak nispeten klasik bilgilere dayanan "**Omurgasızlar Sistematiği (Arthropoda Hariç)**" ve "**Omurgasızlar Sistematiği Uygulama Kılavuzu**" adlı eserler, sınırlı içerikleri nedeniyle giderek yetersiz kalmış, hayvansal protist ve omurgasız hayvan gruplarıyla ilgili olarak son yirmi yılda gerçekleşen yüksek derecede veri artımı sonucunda, bu ek bilgilerin de öğrencilerimize güncelleştirilerek ve uygun şekilde özetlenerek aktarılması gereği doğmuştur.

Bu açıdan, değerli hocamız Sayın Prof. Dr. Melahat ÇAĞLAR'ın klasikleşmiş iki ciltlik "**Omurgasız Hayvanlar**"ı ve değerli meslekdaşımız Sayın Prof. Dr. Ali DEMİRSOY'un "**Yaşamın Temel Kuralları**" serisinden yayımlanmış olduğu, çok daha güncelleştirilmiş "**Omurgasızlar – Böcekler Dışında**" ve "**Omurgasızlar – Böcekler – Entomoloji**" ciltleri ansiklopedik düzeydeki zengin içerikleriyle bu konuda dilimizde varolan temel "**Başvuru Kaynakları**" olmaya devam ediyorlar.

Elimizdeki imkanlar dahilinde, en son literatür bilgilerinin izlenmesiyle oluşturulan kitabımızda, **bir yarıyillik ders izlençe programını** aşmayacak tarzda ve konu metinlerini en özet bilgiler düzeyinde tutabilmek amacıyla, anlatımda *ilgili şekillere ağırlık verilmiş*; bu amaçla genellikle çok sayıda kaynaktan derlenerek tarafımızdan bir araya getirilen ve tamamı yeniden düzenlenen şekiller, detaylı şekil içi ve şekil altı yazılarının ilavesiyle zenginleştirilmişlerdir. Omurgasızların temel biyolojik özellikleriyle ilgili bilgiler hemen her gün değişebildiği gibi, dünyamızda en yüksek sayıda **takson** içeren bu çok zengin canlı grubunun sınıflandırılmasıyla ilgili "*artık değişmez*" denebilecek bilgiler de neredeyse yok denecek kadar azdır. Dolayısıyla, kitabımızın hazırlanma süreci dahilinde dahi **omurgasızlar sistematiği** dinamik bir şekilde değişmiş ve değişmeye devam etmektedir. Bizim bu konuda verdiğimiz çok özet bilgiler, günümüzde en fazla kabul gören sınıflandırmalara dayandırılmış, nesli tükenmiş omurgasız grupları ise dikkate alınmamıştır. Sistematikte kullanılan bilim dili olan **Latince**'ye öğrencilerimizi biraz daha yakınlştırabilmek için, çoğu **üst-takson** adının Türkçe'deki anlamlarının yanında, her ana "**Bölüm**" başlığının altına, Eugene Ehrlich'in "Veni, Vidi, Vici" adlı eserinden (1995) derlediğimiz bazı "**Latince Özdeyişler**" de ilave edilmiştir.

Bu haliyle kitabımızın sadece "**Omurgasızlar Sistematiği**" dersini alan öğrencilere değil; yine Bölümümüz **Zooloji Öğretim Programı**'nda okutulan "**Arthropoda – Eklembacaklılar**", "**Genel Parazitoloji**" ve **Su Ürünleri Fakültesi**'nde okutulan "**Sucul Omurgasızlar**" derslerinin öğrencileri yanında, omurgasızlara ilgi duyan diğer kişilere de yararlı olacağını umuyoruz. Hazırlıktan basım aşamasına kadar gösterdiğimiz dikkate rağmen, bazı *yazım ve kavram hatalarının* metin ya da şekillere sızmış olması olasılığı kaçınılmazdır. Bu konuda meslekdaşlarımızdan ve öğrencilerimizden gelecek düzeltme önerilerine şimdiden teşekkür ediyoruz. Kitabın basımı aşamasında göstermiş oldukları gayret ve titizlikten dolayı da Ege Üniversitesi **Basımevi** personeline şükranlarımızı sunuyoruz.

İÇİNDEKİLER

B Ö L Ü M 1 : GİRİŞ	1
Sistemik Hakkında Kısa Bilgiler	2
Sistemik Kategoriler	2
Canlıların Sınıflandırılması	6
Birlikte Yaşam İlişkilerini Tanımlamada Kullanılan Bazı Terimler	7
B Ö L Ü M 2 : HAYVANSAL ÖZELLİKLERİ OLAN PROTİSTLER	9
REGNUM 1: PROTISTA (=PROTOCTISTA) (TEK HÜCRELİLER)	10
Phylum 1: Rhizopoda (=Sarcodina) (Amipsiler, Kökbacaklı Protistler)	11
Phylum 2: Granuloreticulosa (Foraminiferler)	18
Phylum 3: Actinopoda (Işınsal Ayaklılar, Aktinopodlar)	19
Phylum 4: Dinoflagellata (=Dinomastigota, Peridinea, Dinophyceae)	25
Phylum 5: Mastigophora (=Flagellata) (Kamçılı Protistler)	31
Phylum 6: Opalinata (=Parafagellata) (Opalinler)	46
Phylum 7: Pseudociliata	48
Phylum 8: Apicomplexa (=Sporozoa) (Sporozoonlar)	49
Phylum 9: Ciliophora (=Ciliata) (Silliler, Siliyatlar)	64
B Ö L Ü M 3 : ÇOK HÜCRELİ HAYVANLAR	107
REGNUM 2: ANIMALIA (ÇOK HÜCRELİ HAYVANLAR)	108
B Ö L Ü M 4 : MESOZOA ve PARAZOA	111
Subregnum 1: Mesozoa	112
Phylum 1: Rhombozoa	112
Phylum 2: Orthonectida	114
Subregnum 2: Parazoa	115
Phylum 1: Placozoa	116
Phylum 2: Porifera (=Spongia) (Süngerler)	117
B Ö L Ü M 5 : İŞİNSAL SİMETRİLİ HAYVANLAR	127
Subregnum 3: Eumetazoa	128
Divisio 1: Radiata (Radial –Işınsal– Simetrikli Hayvanlar)	128
Phylum 1: Cnidaria (= Coelenterata) (Knidiller, Sölenentereler)	129
Phylum 2: Ctenophora (Taraklı Hayvanlar)	161
B Ö L Ü M 6 : ASÖLOMAT HAYVANLAR	169
Divisio 2: Acoelomata	170
Phylum 1: Platyhelminthes (=Plathelminthes) (Yassı Kurtlar)	171
Phylum 2: Gnathostomulida (Ağzı Çeneli Kurtlar)	196
Phylum 3: Nemertina (=Nemertea, Rhynchozoela) (Hortumlu Kurtlar)	199

B Ö L Ü M 7 : PSEUDOSÖLOMAT HAYVANLAR	205
Divisio 3: Pseudocoelomata	206
Phylum 1: Nematoda (=Nemathelminthes) (Yuvarlak Kurtlar)	207
Phylum 2: Acanthocephala (Başı Dikenliler)	218
Phylum 3: Rotatoria (=Rotifera) (Tekerlek Hayvancıkları)	222
Phylum 4: Gastrotricha (Silli Karınlılar)	228
Phylum 5: Kinorhyncha (=Echinodera)	232
Phylum 6: Loricifera	234
Phylum 7: Priapulida (=Priapula)	236
Phylum 8: Nematomorpha (Kılsı Kurtlar)	240
Phylum 9: Entoprocta (=Kamptozoa) (Kadeh Hayvancıkları)	242
Phylum 10: Cycliophora	247
B Ö L Ü M 8 : EUSÖLOMAT HAYVANLAR	249
Divisio 4: Eucoelomata	250
ALTBÖLÜM 1: YUMUŞAKÇALAR (Phylum: Mollusca)	251
ALTBÖLÜM 2: HALKALI KURLAR (Phylum: Annelida)	283
ALTBÖLÜM 3: EKLEMBACA KLILAR (Phylum: Arthropoda)	305
ALTBÖLÜM 4: KÜÇÜK “PROTOSTOMIA” GRUPLARI	389
Phylum 1: Sipuncula	389
Phylum 2: Echiura (Kaşık Kurtları)	393
Phylum 3: Pogonophora (Sakal Kurtları)	396
Phylum 4: Pentastomida (Dil Kurtları)	400
Phylum 5: Onychophora (Kadife Kurtları)	403
Phylum 6: Tardigrada (Su Ayıcıkları)	407
ALTBÖLÜM 5: LOFOFORAT GRUBU OMURGASIZLAR (LOPHOPHORATA)	413
Phylum 1: Phoronida (Atnalı Ağızlılar)	414
Phylum 2: Bryozoa (Polyzoa, Ectoprocta) (Yosun Hayvancıkları)	418
Phylum 3: Brachiopoda (Dallı Bacaklılar)	425
ALTBÖLÜM 6: DERİSİDİKENLİLER (Phylum: Echinodermata)	431
ALTBÖLÜM 7: KÜÇÜK “DEUTEROSTOMIA” GRUPLARI	455
Phylum 1: Chaetognatha (Ok Kurtları)	455
Phylum 2: Hemichordata (Palamut Kurtları)	459
Y A R A R L A N I L A N K A Y N A K L A R	467
D İ Z İ N	471