

KIYILARIMIZ*

I

Z. Erençin**

Kıyılarda su içi dünyası tabiat zenginliğinin önemli bir bölümüdür. Su içi alemi taban (dip), bitkiler (Flora) mikroorganizmalar (Plankton'lar), hayvanlar (Fauna)dan oluşmuş ekolojik bir sistemdir. Bu sistemi meydana getiren komponentler arasında önemli bir yaşama dengesi vardır. Bunlardan birinin bozulması, ortadan kalkması sistemde zincirlemesine etkiler meydana getirir.

Ege ve batı Akdeniz kıyıları: Jeostruktur bakımından derin girinti ve çıkıntılarıyla diğer kıyılarımızdan başkadır; ayrı özelliklere sahiptir. Ege ve Akdeniz kıyılarının taban yapısı, yer yer kaya, kum, toprak ve çakıllıklardan oluşmuştur. Taban organik maddelerden zengin bir tortuyla (Substratum) örtülüdür. Tortukatı biolojik sistemin en önemli varlığıdır, anasıdır (Matrix).

Bitkiler (Flora): Deniz çimenleri (Cymodozoa, Zostera ve Posidonia), alglar (yeşil alglar - Chlorophyceae; boz alglar - Phaeophyceae; kırmızı alglar - Rhodophyceae), yosunlar [REDACTED] ve süngerler (Spongiae) [REDACTED] dir. Deniz çimenlerinden en çok görülen örnekler: Zostera marina, Jania rubensidir. Yeşil alglardan en çok görülen örnekler: Uva lacuta, Enteromorpha linza, Acetabularia mediterranea'dır. Boz alglardan en çok görülen örnekler: Cystoseira stricta virsoides, Dictyopteris membranacea'dır. Kırmızı alglardan en çok görülen örnekler: Nitrophyllum punctatum, Asprogoxis armata, Pet-

* Avrupa konseyinin 1970 yılını tabiatı koruma yılı olarak kabulü üzerine, Türkiye milli komitesinin görevlendirdiği komisyona sunulan rapor.

** Vet. Fak. Öğretim üyesi ve Türkiye tabiatını koruma derneği üyesi; Ankara, Türkiye.

roladia pinnata'dır. Süngerlerden en çok görülen örnekler: *Euspongia officinalis*, *Chondrosia reniformis*, *Aplysina acrophoba*'dır.

Deniz dibi bu rengârenk florası ve ona yataklık eden tortu (Substratum) katıyla engin bir güzellik alemidir (2, 6, 7, 10, 12, 18, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 37, 38, 39).

Zamanımıza kadar insan duygularına kapalı kalmış olan bu alem, tabiatın diğer zenginliklerine kıyasla daha ilginç, daha etkileyicidir (29). Zamanımızın teknik imkanları bu renk alemini insana açmıştır. Profesyonel ve amatör Aquanaut'lar scenenin her mevsiminde dünyanın en uzak ve ücra denizlerinde de dalmalar yapmışlardır (5, 6, 7, 10, 11, 13, 15, 18, 20, 24, 26, 29, 36, 39). Bu dalmalarda asırlar boyu su altında kalmış birtakım tarihi eserler ve geçmişe ışık tutacak batık gemilerde meydana çıkarılmıştır (14, 18, 19, 32, 35, 36).

Deniz suyunda, genellikle, yaban sularında çeşitli mikroorganizmalar yaşar. Plankton denilen bu mikroorganizmalar, bitkisel ve hayvansaldırlar (phyto - zoo planktonlar). Mikroorganizmalar hayat için önemli yaratıklardır (39, 40).

Hayvanlar (Fauna): Mercanlar (Anthozoa), deniz kestaneleri (Grincidae) deniz yıldızları (Astroidea), deniz anaları-meduza'lar (Scyphozoa), mürekkep balıkları (Cephalopoda), İstakoz - yengeçler (Decapoda) ve balıklar (Pisces) den oluşmuştur. (30).

Mercanlardan en çok görülen örnekler: *Paramuricea chamaeleon*, *Alcynium palmatum*, *Obelia geniculata*, Deniz kestanelerinden en çok görülen örnekler: *Echinus actus*, *Paracontratus lividus*, *Spatangus purpureus*, Deniz analarından en çok görülen örnekler: *Echinaster spositus*, *Astropecten aurenticus*, *Asterina gibbosa*. Salyangozlardan en çok görülen örnekler: *Nassa reticulata*, *Cypraea pyrum*, *Dolium gallea*. Midyelerden en çok görülen örnekler: *Pecten Jarobaeus*, *Pinna squamosa*, *Venus gallina*. Mürekkep balıklarından en çok görülen örnekler: *Octopus vulgaris* (Ahtapot), *Sepia officinalis*, *Loligo vulgaris* (Kalmar). İstakoz - yengeçlerden en çok görülen örnekler: *Homarus gamarus*, *Aristeomorpha folicea*, *Maja squinado* (50).

Balıklar (Pisces): Akdeniz balık population'u bakımından fakir sitede, kıyılarda bulunan çeşit zenginliği bölge için önemli bir özelliktir. Marmara, Ege ve batı Akdeniz kıyılarında en çok rastlanan çeşitleri 20-30 takım, alttakım 40 - 50 familya, bin kadar tür ve alttürde toplanmıştır. (30, 43). Bunların büyük çoğunluğu ekonomik değeri az, rengarenk süslü balıklardır. Bölgede, en çok 8 - 10 ayrı familyanın türleri yüksek değerli, delikates balıklardır; örneğin: Sparidae, Serranidae, Mullidae, Pleuronectidae, Scombridae, Mugilidae,

Clupeidae, Carangidae ve Xiphidae. Ege (İzmir) ve doğu Akdeniz (İskenderun) bölgesinde iki kaplumbağa (Chelomidae) kolonisi bölge için önemli bir karakterdir.

Trol (Trata): Bu araç bir çeşit tarama ağıdır; balık ve sünger trolü (Kangava) olmak üzere, iki tipi vardır. Bunlar yüksek güçlü ve süratli gemiler tarafından çekilir. Trol Japonya ve Amerika'da hidrobiolojik araştırma istasyonları tarafından geliştirilmiştir(39). Bu araç, hidrolik kanatlar yardımıyla ve sürat ayarlanmasıyla, dibi veya istenilen derinlikleri tarar. Trol, zamanla pratikte balık avcılığında kullanılmaya başlanmıştır; genellikle dip avcılığında, tabanı düz, çakıllık ve kumluk alanlarda kullanılır. Trol deniz dibini, tabanı (Matrix'i) karıştırmak ve dışarıya almak suretiyle su içi ekolojik sisteminin en önemli varlığını yokeder.* Sürekli trol avcılığı yapılan alanlarda fauna için hayat imkanı tüm olarak ortadan kalkar; buralarda biolojik denge bozulur. Sünger trolları (Kangava) tekerlekli olduğu ve tabanı tamamen kazımadığı için balık trol'undan farklıdır.

Trol avcılığı birçok ülkede yasaklanmıştır; kullanılması şartlara bağlanmıştır. Durum Türkiye'de de böyledir; kıyılarımızda trol avcılığı üç deniz mili içinde yasaktır. Gerçek ise bütün kıyılarımızda her mevsimde üç mil içinde dahi sürekli trolculuk vardır.

Su ürünlerinin, özellikle balığın insan beslenmesinde önemi büyüktür(17). Bu bakımdan sular toplum hakları için özel bir itinayla korunmalıdır. Kıyılarımızda elde edilen su ürünlerini, balıkları toplum beslenmesi bakımından, iki guruba ayırmak lazımdır: a- Toplum beslenmesinde önemi büyük, herkezin faydalandığı popüler balıklar; b- ancak zenginlerin aradığı delikates balıklar. Memleketimizde birinci grupta bulunan balıklar Uskumru. (Scombridae), Palamut (Scomberomoridae), Kefal (Mugilidae), Sardalya (Clupeidae), Hamsi (Engraulidae), İstavrit (Trachuridae), Kalkan (Pleuronectidae) dir. İkinci grupta sayılması gerekli balıklar ise, Mürökköp balıkları (Cephalopoda), İstakozlar (Decapoda), Çiprogiller (Sparidae), Barbungiller (Mullidae), Levrekler (Serranidae) ve Kılıç balıkları (Xiphidae) dir.

Türkiye'de su ürünleri ve balık üretimi son yıllarda çok düşmüştür. Her yıl artan bir tempoyla gelişen bu düşüş üzerinde durulması gereken bir olaydır. Örneğin: Marmara bölgesinde, özellikle Marmara adası ve çevresinde 1930 ve 1940 larda, mevsimine göre, günlük üretim 500 - 1000 ton arasında bulunurken, verim bu yıl aynı aylarda 100

* Durum slaytlı bir konferansa konudur.

tonu bulmamıştır (Su ürünleri üzerinde inanılır bir istatistik bulmak kolay değildir). Balık populationunun azalmasına paralel olarak: önceleri denizlerimizde bol miktarda görülen fok balıkları (Phocidae), yunuslar (Delphinidae) ve diğer yırtıcı balıklar (Batoidei, Selachii) da azalmıştır. (28, 33).

Türkiye'de son yıllarda trol ve dinamitle balık avcılığının artmış olması ekolojik dengeyi bozmuş ve bugünkü durum meydana gelmiştir. Bu konuda üzerinde durulması gerekli faktörlerden biride dalyancılıktır. Ege ve batı Akdeniz kıyılarında çalışan yirminin üzerindeki dalyanda (Köyceğiz ve Bafa en önemlileridir) balık yumurtası üretiminin memleket balıkçılığına, özellikle toplum beslenmesinde önemli balıklara verdiği zararı hesaplamak gerekir. Balık yumurtasının toplum beslenmesinde yeri yoktur; bu memleketimizdeki azınlıklar tarafından tüketilen bir çeşit delikatesdir. Balık yumurtasının zarar verdiği balık, kefal (Mugilidae'ler) ise, önemli bir toplum balığıdır; bu türün balıkçılığımızdaki yeri büyüktür. Yabancı ülkeler balıkçılık bakımından iki büyük gurupta toplanmışlardır: a- dış denizlerde kıyısı olan, dış denizlere açılabilen denizci ülkeler; b- kapalı denizlerde kıyısı olan, veya hiç kıyısı olmayan ülkeler. Denizci ülkelerde açık deniz balıkçılığı gelişmiştir. Bunlar büyük balıkçı filolarına sahiptir. b-Grubundaki ülkelerde kıyı ve iç sular balıkçılığı gelişmiştir. Türkiye(b) grubundaki ülkelerden biridir. Bu grupta bulunan Avrupa ülkelerinde serbest balıkçılık (her isteyen, kayda şarta bağlı olmaksızın balıkçılık yapabilmesi) ciddi kontrol altına alınmış; bunun yanında kültür balıkçılığı (Piscicultür), çok geliştirilmiş (17) iç sular islah edilerek verimli hale getirilmiştir. Kültür balıkçılığında başarı sağlamış ülkelerde (bütün Avrupa ülkeleri ve İsrail) üretim, bizim ölçülerimize göre, astronomik rakkamları bulur (17). Türkiye balık tüketimi bakımından en geride bulunan ülkeler arasındadır (kişi başına yılda 1-2 kgr).

Su içi aleminin korunması

Konu: tabiatın korunması, toplum beslenmesi gibi, iki önemli yarımından oluşmuş bir karakter taşır. Bu işte toplum beslenmesine, ekonomik kavrama öncelik tanınsa dahi, üretimin artırılması herşeyden önce su altı aleminin korunmasına bağlıdır. Su altı alemi, tabiat güzelliğinin en anlamlı bölümüdür (39, 42). Bugün sular altı alemi, millî parkları ve hayvanat bahçeleri ileri ülkelerin önemli konuları arasına girmiştir* (2,4). Bu varlık tabiat ve tarih zenginlikleri ile, ekonomik değeride etkileyecek bir faktördür (14, 22, 23, 36, 37).

* İlk su altı National parkı ve hayvanat bahçesi kurulmuştur (2, 4).

Dilekler

1- Tabiat gerçekçi kanunlarla ve kesinlikle korunmalıdır. Su ürünleri kanununun biolojik zorunluklar bakımından teknik özellikleri olmalı; bir bakanlığın yürütücülüğünde ayrı bir bölüm halinde su ürünleri genel müdürlüğü kurulmalıdır.

2- Türkiye'de, kıyı balıkçılığı yanında, iç sular islah edilmeli, korunmalı ve kültür balıkçılığına önem verilmeli; kıyıların balık avlama yükü azaltılmalıdır.

3- Teknik okullar açılmalı, balıkçılığın bilgi isteyen bir meslek olduğu kabul edilerek, özel balıkçılığın bir statüye bağlanması sağlanmalı.

4- Kültür balıkçılığı alanında hükümet tarafından örnek işletmeler kurulmalı, yerli balıkların islahı yanında, kültürde başarı sağlamış damızlıklar getirilmeli, üretimin arttırılmasına yardımcı olmalıdır.

5- Kıyılar tabiatının korunabilmesi için, denizlerimizde kıyıları olan diğer ülkelerle, dünya balina faunasını koruma birliği gibi (bu birlik Arjantin, Avustralya, Danimaka, Büyük Britanya, Hollanda, İrlanda, Japonya, Kanada, Meksika, Yenezlanda, Norveç, Panama, Güney Afrika ve Rusya tarafından kurulmuştur) bir birlik kurulmalı; bu birliğin yardımı ile bölgemiz denizlerinde (Karadeniz, Marmara, Ege ve Akdeniz) trolculuk kesin olarak düzenlenmeli ve Türkiye böyle bir düzenin kurucusu olmalı(1).

6- Birleşmiş milletler tarım teşkilatı (F. O. A) nın Piscis kültürün geliştirilmesi için yardımı sağlanmalıdır. Dünya tabiat koruma (J. U. C. N.) teşkilatının dikkati çekilmeli.

II

Mersin balığı

Bu balık (Ascipenseridae F.) Karadeniz ve Hazerde yaşar. Mersin balığı havyarıyla ün yapmıştır. Yumurtlamak için balık denizden nehirlere geçer; Mayıs, Haziran aylarında yumurtlar; çok yumurta verir; bir dönemde altı milyon kadar yumurta bıraktığı yazılmıştır (43). Yirmi kadar türü vardır; Acipenser guldenstaedti, A. stellatus, A. ruthemus, A. huso ve A. rubicundus Karadeniz ve Hazerde yaşayan belli başlı türlerdir.

Yavrular bir süre nehirde ve nehir ağzında gelişir. Mersin uzun ömürlü bir balıktır; geç olgunlaşır. Genç balıklar kıyı ve nehir

ağzlarında dolaşırlar; yavrular bir süre nehirde ve nehir ağzında gelişir, dip faunasıyla beslenirler; büyük, olgun balıklar, yırtıcı bir karakter kazanarak açıklarda dolaşırlar. Tamamen nehirlere adapte olmuş mersin de görülmüştür. (43)

Rusya ve İran havyar üretiminde ileri gitmiş ülkeler arasındadır. Havyar dünyanın her yerinde sürümü fazla yüksek değerli bir balık ürünüdür. Havyar üretiminde ün yapmış ülkeler: Rusya, Japonya, Amerika (Kanada-Alaska) İran ve İngiltere'dir (43). Türkiye, Karadeniz kıyıları (Samsun çevresi) son yıllara kadar dünyaca ünlü havyar üreten ülkeler arasındaydı 1945 - 1955 Yılları arasında bölgede üretim rekoltesi elli ton kadar iken, bu sene üretimin birkaç yüz kiloda (300 - 400) kaldığı bildirilmiştir (2). Havyar üretimindeki korkunç düşüşün nedeni, aynı şekilde, trol avcılığına ve su içi alemindeki ekolojik dengesizliğe bağlıdır. 1957 - 1958 Yıllarındaki inceleme gezilerinde yalnız Samsun balıkhanesine günde ortalama on kadar çeşitli büyüklükte (çoğunlukla küçük) mersin balığı geldiği tesbit edilmiştir. Havyarcılıkta ileri ülkelerde mersin balığının avlanması tamamen yasaklanmış; her olgun dişinin, ömrü boyunca, hem yavru yapması hemde havyar vermesi sağlanmıştır. Türkiye halen havyar üreten ülkeler arasında değildir. Türkiye'de toplum beslenmesinde önemli olan balıklar (Kefal) yumurta elde etmek nedeniyle, dalyan balıkçılığı sonucu olarak dikkati çekecek derecede azalmıştır. Havyar üretiminde dünya çapında değer taşıyan mersin balıkları ise, havyar verme çağına ulaşmadan, eti için gelişigüzel avlandığından, Türkiye havyar üreten ülke olma karakterini yitirmiştir.

Dilekler

I-çi bölümdekilerin yanına.

- 1- Mersin balığının avlanması tamamen yasaklanmalı,
- 2- Bölgede bir araştırma enstitüsü kurulmalı; mersin balığı korunmasıyla havyar üretimi paralel yürütecek metodlar geliştirilmelidir.

Literatür

- 1- **Arthur Bowine** (1968): *Muss der Wal aussterben*, Das Beste: September 57-64
- 2- **Balke Clark** (1968): *Der Meereszoo von Makapuu*, Das Beste: Dezember 59-64

- 3- **Brandt K.** (1968): *Mersin balığı, havyar üretimi*, Milliyet 10. Ekim.
- 4- **Charles M. Brockfield** (1962): *Amrika's first undersea National Park*, Nat. Geog. Mag. 121: 59-69
- 5- **Charles E. Lane** (1963): *The deadly fisher*, Nat. Geog. Mag. 123: 388-397
- 6- **David Mac Donald** (1967): *Der Hummer Unikum der Meere*, Das Beste: September 105 - 112
- 7- **Edwin A. Link** (1963): *Our man in sea project*. Nat. Geog. Mag. 123: 713 - 731
- 8- **Edison Marshall** (1949): *Die Schatzinseln Amerikas*, Das Beste: Juli 48-52.
- 9- **Fred Warshofsky** (1968): *Vorsicht vor der Purtugisichen Galere*, Das Beste: Juli 36 -40
- 10- **Francis Katharine** (1967): *Australines Korallenrift*, Das Beste: Mai 100 - 186
- 11- **Gaorg F. Bass** (1968): *New tools for undersea archeology*, Nat. Geog. Mag. 134: 403 - 422
- 12- **Gilbert C. Klingel** (1965): *One hundred hours benethe chesaplak by aquascope*, Nat Geog. Mag. 107 : 681 - 696.
- 13- **Gaorg B. Houot** (1960): *Deep diving of Japan*. Nat. Geog. Mag. 117: 138-150
- 14- **Gordon Gaskill** (1965): *Archeologie am Meeresgrung*, Das Beste: August 36-38
- 15- **Jacques Yves** (1965): *Diving trough an underdea avalanch*, Nat. Geog. Mag. 107: 538 - 542
- 16- **D. Rotclift** (1968): *Europas Flüsse werden zum Kloaken*, Das Beste: August 62-68
- 17- **John E. Pordach** (1968): *Husbundry of aquatic animals can contribute increasingly to suphles of high grade protein food*. Science 161: 1098 - 1106
- 18- **Jerry Greenberg** (1962): *Florida's Coral city beneth the sea*. Nat. Geog. Mag. 121: 71 - 89
- 19- **Jacques Yves Cousteau** (1954): *Fishmen discover a 2200 years old greek ship*, Nat. Geog. Mag. 105: 1-361
- 20- **Kenneth Macleish** (1968): *A taxi for the deep frontier*, Nat. Geog. Mag. 133: 139 - 148

- 21- **Jerome B. Rolinson** (1967): *Unser sommer gast*, Das Beste: Mai 170-180
- 22- **John Kord Logermann** (1967): *Touristen Strömen an Spaniens Kuste*, Das Beste: Juni 160-170
- 23- **Jean George** (1965): *Frühlingzauber in Meerestiefen*, Das Beste: April 42-48
- 24- **Jeey Greenberg** (1967): *Durch die Tauchermaske gesehen*, Das Beste: Juli 24-31
- 25- **Jaques Yves** (1955): *Calypso exploring for underwater oil*, Nat. Geog. Mag. 108 : 149 - 155
- 26- **Jaques Yves** (1960): *Diving saucer takes to deep*, Nat. Geog. Mag. 117:: 571 - 586
- 27- **Jaques Yves** (1954): *To the depths of the sea by bathyscop*, Nat. Geog. Mag. 106: 67 - 86
- 28- **Lucien Burman** (1968): *Verwunschene Sudseeinseln*, Das Beste: Febzuar 138 - 150
- 29- **Luis Marden** (1955): *Camera under the sea*, Nat. Geog. Mag. 108: 162 - 200
- 30- **Luther W. and Fiedler K.** *Die Unterwasserfauna der Mittelmeerküsten*, Paul Parey Hamburg
- 31- **Morgan M.** (1965): *Veredelte Edelfische*, Das Beste: Mai 185-192
- 32- **Marion Clayton L.** (1960): *Exploring the drowmed city of port royal*, Nat. Geog. Mag. 117: 151 - 182.
- 33- **Nina Warner Hook** (1965): *Der Seehund* Das Beste: Juli 142-175
- 34- **Oliver J.** (1957): *The book of fishes* National Geographic Society, Washington
- 35- **Peter Throckmarton** (1962): *Oldest known shipwrack yolds bronze age*, Nat. Geog. Mag. 121: 697 - 711
- 36- **Peter Throckmarton** (1960): *Thirty three centries under the sea*, Nat. Geog, Mag. 117: 682 - 703
- 37- **Paul Zahl** (1961): *Oregons sidewalk on the sea*. Nat. Geog. Mag. 108 - 733
- 38- **Paul Zahl** (1959): *Little horses of the sea*, Nat. Geog. Mag. 115: 115: 131 - 153.
- 39- **Rutlerford Platt** (1966): *Wunderwelt am Meeresboden*, Das Dezember Beste: 49 - 56

- 40- **Rutherford, Platt** (1965): *Mikroorganismen bestimmen unser leben*,
Des Beste: Juni 136 - 145
- 41- **Stewart James** (1965): *Reiz und Risiko des tauchsports*, Das
Beste: Juli 70 - 74
- 42- **Villies A.** (1967): *Men ships and the sea*, Nat. Geog. Soci. Was-
hington
- 43- **Wilhelm H. S.** (1965): *Das grosse illustrierte Tierbuch*, Bertels-
mann Verlag.

Yazı, "Dergi Yazı Kuruluna" 26. 12. 1968 günü gelmiştir.