

BALIK ve BALIKÇILIK



İÇİNDEKİLER

Akdeniz Faunasının Menşei Hakkında	1	Karadeniz Balıklarının Pelâjik Yumurta ve Larva-	
Dünya Balıkçılık Âlemi	6	larının Tâyin Anahtarı: 4 - Orkinoz veya Ton	
Et ve Balık Kurumu'nda Geçen Ay	8	Balığı	16
Kefalları Yüzgeç Şuallarından Yaş Tâyini	9	Balıkçılık Araştırma Merkezinde Bir Saat	18
Düğünler (Bağlar) IV	13	Balıkçılık Anane ve Âdabına Dair	25
Enginde Düğünler	14	İngilizce Balık ve Balıkçılık	31

TEMMUZ 1957

CİLT: V SAYI: 7

ET ve BALIK KURUMU UMUM MÜDÜRLÜĞÜ

TARAFINDAN NESREDİLİR.

ET ve BALIK KURUMU

Ekrem C. Barlas

Umum Müdür

Bu sayıdaki yazı işlerini fiilen idare eden: **Rıdvan Tezel**

Kapak resmimiz henüz avlanmış mercan balıklarını tesbit etmektedir.

Fotoğraf: **RİDVAN TEZEL**

Abone şartları:

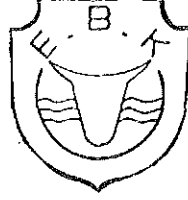
Yıllık abone bedeli 6 Türk Lirasıdır. Et ve Balık Kurumu İstanbul Şubesi Müdürlüğü, Yeni Valde Han, Kat 5 adresine posta havalesiyle gönderilmelidir.

Neşredilmek üzere gönderilen yazılar, muvafık görüldüğü takdirde yayımlanır. Neşredilmeyen yazılar iade edilmez.

**BALIK ve BALIKÇILIK: Yeni Valde Han. Kat 5, Yeni Postane karşısı,
İstanbul. Tel.: 22 42 36**

BALIK ve BALIKÇILIK

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY NEŞREDİLİR



CİLT: V SAYI: 7

TEMMUZ 1957

Akdeniz Faunasının Menşei Hakkında

M. İLHAM ARTUZ

Dünyamızın üç büyük ve eski kıt'ası tarafından çerçevesi ve asırlar boyunca medeniyetlere beşiklik etmiş olan Akdeniz, jeolojik devirlerden Miocen esnasında eski Thetys denizinin ikiye bölünmesinden meydana gelmiştir. Jeologların Mesoje adını da verdikleri eski Akdeniz, bugünkü sahasından çok daha geniş bir sahaya yayılmakta idi. Kambriumdan Karbonifer zamanına kadar Büyük Gondwana kıt'ası ile kuzey yarım küresi arasında yer almış Mesozoik sahası gittikçe daralmış ve Alp teşekkülâtı ile tamamen bugünkü şeklini almıştır. Bu ikiye bölünmenin diğer parçası ise bugünkü Hint Okyanusunu teşkil etmiştir. Pliocende bir çöküntü neticesinde açılan Cebelütarik Boğazı, Atlântik Okyanusu ile irtibatı temin etmiş oldu. Bu esnada Hint Okyanusu ile Akdenizin irtibatı tamamen kaybolmamış Arabistan kıt'asının bugünkü yerinden doğru sığ bir irtibat devam etmekte idi. Arabistan yarım adasının Pliocenden sonra yükselişi neticesi Akdeniz Hint Okyanusu ile olan bütün irtibatını kaybetmiş oldu. O zamanlar Akdeniz tropikal fauna elemanlarını ihtiva ediyordu. Aşağıdaki tabelâ 1884 de Sauvage ve 1905 de Jordan tarafından Akdeniz havzasında bulunmuş balık fosillerinin bir listesini ve halen yaşamakta oldukları suları göstermektedir.

Balık familyası	Halen yaşamakta olduğu sular
Centricidae	Çin, Japonya, Atlantik
Solenostomidae	Antil adaları
Lciognathidae	Japonya, Polinezya, Akdeniz
Taxodidae	
Siganidae	Şarkî Hindistan
Ostrocion	

Müteakip jeolojik devirlerde, iklimin yavaş yavaş bozuluşu ve nihayet buz devrinin Akdenizde yarattığı tesirler neticesinde bu tropik elemanlar ya hicret ettiler veya mahvoldular. Bunun yerine Akdenizin buzul devrinin tesirleri ile soğuyan sularına, Atlântik Okyanusu elemanları geçmeğe başladılar. Bu suretle Miocen ve Pliocende ekseriyetle tropik elemanlardan müteşekkil bulunan Akdeniz faunasının veçhesi tamamen değişmiş oldu. Miocenin ortalarına doğru Akdenizin bir kolu olan Ren vadisi, Tuna nehri havzası ve Karadeniz üzerinden Hazer Denizine kadar uzanıyordu. Bu deniz kolunun tuzluluğu okyanusunkine eşit ve faunası saf marin elemanlardan müteşekkil idi. Üst Miocende Pontodanüvik havzanın Akdeniz ile olan alâkası kayboldu. Suları gittikçe tatlılaştı ve bu suretle Viyana civarından başlayıp Aral denizine kadar uzanan tür bakımından gayet fakir bir acısu faunasına sahip sarmatik iç deniz teşekkül etmiş oldu. Orta Pliocende Karadeniz Hazer Aral havzasından ayrıldı. Dördüncü zamanın başlangıcında Ege kıt'asının çökmesi neticesinde Akdeniz ile Karadeniz arasında sekonder irtibat meydana gelmiş oldu. Buz devrinin sonlarında iklim iyileşince tropikal fauna elemanları tekrar Cebelütarık Boğazından Akdenize girmeğe başladılar. Buz devrinin tesirleri altında, Akdenize girmiş bulunan soğuk deniz formlarından bazıları ise suların ısınması neticesi şimalle doğru gerilerken suları nisbeten soğuk olan Karadenize geçtiler ve burada yerleştiler. Bunlar Kuzey Atlantiğin üst tabakalarında yaşayan *Modiola phaseolina*, *Synapta hispida*, *Aurelia Aurita*, *Sagitta euxina*, *Ciona intestinalis* gibi formlardır. Bugün halen nesli bir hayli azalmış bulunan foklar da (*Phocaena communis*) bu bakımdan zikre değer. Bu formlara bugün Akdenizde rastlanmamaktadır.

Bilindiği üzere, Akdenizin kapalı bir havza teşkil eden hususî vaziyeti dolayısıyla en derin yerlerine kadar suhneti +120° 89C dır. Buna mukabil Cebelütarık Boğazının Atlântik tarafında aynı derinliklerde suhnet +20°C dır. Bu vaziyet dolayısıyla bir defa Akdenize giren tropik balıklar tekrar dışarı çıkamazlar. Muayyen bir suhnet derecesine adapte olmuş bulunan Atlântik derin deniz faunası en derin yerinde ancak 400 metreyi bulan Cebelütarık seddi dolayısıyla Akdenize girememektedir.

Buna mukabil Boreal denizlerin pelâjik faunasından Euriterm olan formlar, Atlântikten gelen akıntı tesiri ile kolaylıkla Akdenize geçebilmektedirler. Akdenizde hem tropik hem Boreal elemanları ihtiva eden pelâjik faunasının zenginliğine mukabil, derin deniz faunasının fakirliği bundan doğmaktadır. Süveys kanalının açılışı (1869) Akdenize Cebelütarik yolundan başka ikinci bir fauna ikmal yolu teşkil etmiş oldu. Cebelütariktan giren ve ekseriyetle stenoterm olan formların ancak birkaç nesil verdikten sonra ölmeleri veya kaybolmalarına mukabil Kızıldeniz formları burada daha kolaylıkla tutunabilmektedirler.

Labotes surimomensis, *Dentex maroccanus*, *Diodon histrix*, *Cerula dictus*, *Remora australis*, gibi balıklar Akdenize Cebelütarik Boğazı yolu ile girmişler ve 1879 - 1885 senelerinde bir defaya mahsus olmak üzere yakalanmışlardır.

Scyrus alexandrinus bütün Akdenizde yaşamaktadır. Bunun giriş kapısı münakaşalıdır.

Bugün halen Akdenizin hayat şartlarına intibak etmiş muhtelif menseli formlar bir tablo halinde aşağıda gösterilmiştir.

1. Boreal menseli	2. Bipolar balıklar	3. Tropik menseli
<i>Alosa alosa</i>	<i>Squalis acanthias</i>	Hemiramphidae
<i>Clupea sprattus</i>	<i>Raja clavata</i>	Exosotidae
Godus	<i>Serranus scriba</i>	Serranidae
Pleuronectidae		Mullidae
<i>Sardina pilchardus</i>		Labridae
<i>Engraulis</i>		Scorpenidae
Triglidae		Blenniidae
		Sparidae

Yukarıda da bahsetmiş olduğumuz gibi Miosen ve Pliocende Hint okyanusu ile Akdeniz arasında zayıf bir irtibat mevcuttu. Fakat bu irtibat sonradan ortadan kalktı. Tarihte bir çok defalar Süveys ile Nil nehri arasında insan kuvveti ile müteaddit kanalların açıldığı bilinmektedir. Milâttan 8 asır evvel bu kanallar Araplar tarafından tahrip edilmiş ve nihayet 1869 da insan kuvvet ve iradesinin bir abidesi olarak Süveys kanalı baştanbaşa açılmak suretiyle Kızıldeniz Akdeniz ile birleştirilmiş oldu.

Bu sun'î birleştirme neticesinde Akdenize yeni bir fauna göçü başlamış oldu. Bunlardan ilk önce Kızıldeniz elemanlarından bazı formlar gö-

- Not 1) Boreal balıklar kuzey denizlerden gelmektedir.
2) Bipolâr balıklar Atlântiğin kuzey ve güney mutedil bölgelerinden gelenlerdir.
3) Tropik menseli olanlar sıcak üst tabakalardan gelmektedir ki bunların Akdenize hicretini kolaylaştıran bir faktör her 55 ve 115 senede bir meydana gelen sıcak su transgredisasyonudur.

çerek eski vatanları Thetys'ün bir parçası olan Akdenizi istilâ etmeğe başladılar. Bunlar, *Mullus surmuletus*, *Morone labrax*, *Sciæna cirrosa*, *Solea solea* gibi formlardır.

Daha sonraları bilinmeyen ve hâlâ anlaşılması güç bazı faktörlerin tesiri altında belki de ana vatana hasretin bir ifadesi olarak Hint Okyanusunda yaşayan tropik elemanlardan bazıları, çok mühim maniaları aşarak Akdenize geçmeğe başladılar. Bu maniaların en başında kanal boyunca tuz konsantrasyonunun çok değişik bir durum arzemesi gelmektedir. Göçe teşebbüs eden balıkların bu yüksek tuzluluk farklarına nasıl tahammül ettikleri ve bu maniaları aşmağa onları zorlayan faktörün ne olduğu halen aydınlatılmamış bir meseledir. Ballah gölüne kadar tuz konsantrasyonu % 026 - % 035'i bulur. Daha aşağı indikçe meselâ Büyükacı gölde tuz konsantrasyonu sathıta % 050, dipte % 055 e kadar yükseldiği tesbit edilmiştir.

Burada vasatî derinlik 15 metre kadardır. Kanalda ekseriyetle Kızıldenizden Akdenize doğru hafif bir akıntı tesbit edilmiştir. (Yalnız Temmuz - Eylül ayında ters bir akıntı meydana gelir.)

Bu akıntının sebebi üç faktöre bağlanmaktadır:

1 — Kızıldeniz ile Akdeniz arasındaki seviye farkı, zira Süveys'de (Kızıldeniz) kanalın su seviyesi Portsaide (Akdeniz) nazaran daha yüksektir.

2 — Mevzîî rüzgârların tesiri.

3 — Yukarıda zikredilen büyük tuzluluk farkları.

Bu faktörlere mukabil met ve cezirin tesirleri kanalda hissedilmemektedir.

Kanal içersinde tesbit edilen 130 nev'i balığın ekserisi Kızıldeniz menselidir. Fakat balıkçılık bakımından mühim olanlar Akdeniz elemanlarıdır. Nasıl ki Kızıldeniz elemanları Akdenize göç etmekteyse aynı zamanda Akdenizden de Kızıldenize aksi bir hicret vukubulmaktadır. Bunlar: *Auguilla*, *Alosa phallax*, *Gobius nigra*, *Trachurus*, *Blenius pava*, *Syngnatus abaster*, *Hypocampus*, *Sparideler*'den, 2 nev'i kanalda yaşamaktadırlar.

Aşağıdaki bir cetvelde aynı genusun Kızıldeniz ve Akdenizden gelecek kanalda bulunan spesieleri gösterilmektedir.

Kızıldeniz menşeli

Akdeniz menşeli

Sparus hoffara

Sparus auratus

Epinephelus taubina

Epinephelus aeneus

Aphanius dispar

Aphanius asiaticus

Ayrıca kanalın kendine mahsus (Endemik) formları da vardır. Bun-

lar, *Gobius ocheticus*, *Dussumieria productusima*, *Lusneria lusneria* gibi formlardır.

Hint okyanusu ve Kızıldenizden gelerek Akdenize geçen formlar Akdenizde gayet iyi yaşama şartları bularak kısa zamanda burada çoğalmışlar ve akıntılar vasıtasıyla Filistin sahilleri boyunca ilerliyerek İskenderun ve Anadolu sahillerini istilâya başlamışlardır.

Bu balıklardan bazıları, bilhassa *Mulloidichtys auriflamma* (Nil barbunyası) bugün Akdeniz trawl balıkçılığında mühim rol oynamakta ve *Mullus surmuletus*'un yerini almaktadır. 1948 de Türkiye sahillerinde ilk defa, İskenderunda avlanmaya başlayan *Holocentrum rubrum*, Hindistan balığı halen Mersin sahillerine kadar yayılmış bulunmaktadır. 1948 de İskenderun körfezinde indopasifik menşeli balıklardan,

Leiognathus klunzingeri, *Siganus rivulatus*, *Hemiramphus far*, *Stephanolepis ocheticus*, *Atherina pinguis*, *Holocentrum rubrum*, *Tetrodon lunaris*, *Upeneus molucensis*, *Upeneus tragula*, *Mulloides auriflamma*, tesbit edilmiştir.

1955 de Et ve Balık Kurumu Araştırma gemisi R/S Arar ile yapılan Akdeniz 1'inci araştırma seferinde.

İskenderun körfezinde:

Leiognathus klunzingeri, *Holocentrum rubrum*, *Mulloidichtys auriflamma*, *Siganus rivulatus*, *Synodus saurus*, *Trichiurus lepturus* (Türkiye için yeni nevi) *Tetrodon lunaris* tesbit edilmiştir.

Indo - Pasifik orijinli olup halen Akdenizde yaşadığı tesbit edilen balıkların bir listesi aşağıda gösterilmiştir.

Indopasifik orijinli:

Dussumieria productissima, *Cyprinodon dispar*, *Hemiramphus far*, *Dollfusichtys sinus - arabici*, *Holocentrum rubrum*, *Sphyræna obtusata*, *Hepsetia pinguis*, *Istiophorus gladius*, *Apogon thurstoni*, *Leiognathus klun zingeri*, *Mulloidichthys auriflamma*, *Siganus rivulatus*, *Platycephalus indicus*, *Stephanolepis ocheticus*, *Tetrodon spadicus*, *Trichiurus lepturus*, *Upeneus Molucensis*, *Upeneus tragula*, *Atherina pinguis*, *Synodus saurus*, *Charanx djeddaba*, (1 tek fet Amer. Mus. of. Nat. Hist. mevcut).

Bu liste Filistin sahillerinde avlanmış olan Indopasifik balıkları göstermektedir.

Mısırlıların yaptıkları araştırmalara göre bu yukarıda zikredilenlerden gayri Kızıldenizden:

Mugil seheli, *Holocentrum sammara*, *H. diadema*, *Chrysohrys hoffara*, *C. noct*, *Crenidens forskali*, *Rhinobatus obtusus*'da geçmiş ve Akdenizde yayılmaktadır.

Kızıldenizden gelen bu göçün aksine, Akdenizden de Kızıldenize bazı formlar göç etmektedirler. Bunlar arasında *Syngnathus algeriluisis*, *Pseudoserranus cabrilla*, *Sciaena aquilla* zikre değer.

Akdenizin endemik yani kendisine has formları da vardır. Bunlar arasında balıklardan *Maena vulgaris* (beyaz göz) *Smaris alcedo* (İzmarit) *Aphanius fasciatus* (dişli sazancık) ve deniz lâlelerinden *Antadon mediterranea*, deniz kestanelerinden *Schizaster canaliferus* ve yengeçlerden *Pisa tetrodon* zikre değer.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Memlekette:

* Et ve Balık Kurumu Umum Müdür Muavinlerinden CİHAD RENDA başkanlığında bir heyet, 13-28 Temmuz tarihleri arasında kurulacak olan Enternasyonal Balıkçılık Fuarında, bulunmak üzere İtalyaya hareket etmişlerdir.

ET VE BALIK KURUMU BEYNELMİLEL BALIKÇILIK FUARINA İŞTİRAK EDİYOR (*)

* Adriyatik sahillerinin meşhur bir balıkçı şehri olan Ancóna şehrinde, dünyanın en büyük balık alıcı ve satıcılarını sinesinde toplıyan ve 13 ilâ 28 Temmuz 1957 tarihleri arasında kurulacak olan Beynelmillel Balıkçılık Fuarı daha şimdiden büyük bir alâka çekmiş bulunuyor. Bu Fuarda balıkla ilgili en büyük balıkçı tekne ve motörlerinden, balıkçıların kullandıkları en küçük izmarit iğnelere kadar çeşitli balıkçılık malzemesi, balık konserveleri ve deniz mamulleri teşhir edilecektir.

Et ve Balık Kurumu teşekkülündenberi, elindeki bütün imkânlardan faydalanıp, soğuk depolarını ve frigorifik tesisatlı nakliye vasıtalarını seferber ederek bugüne kadar 60 seferde 2,400,000 kiloyu müteceviz donmuş veya taze palamut, torik ve orkinoz balıklarını İtalyaya sevketmiş, tesisinden evvel bu memlekete Türkiyenin ihracat yekûnu 400,000 lira civarında iken, bu miktarın tedricen 4,000,000 liraya yükselmesi sağlanmıştır.

Türkiye balıkçılığına memleket ölçüsünde büyük hizmetleri dokunmuş bulunan Et ve Balık Kurumunun Beynelmillel Balıkçılık Fuarında açacağı pavyonda memleket mahsullerini kıymetlendirmek için yapacağı

(*) 23/6/957 tarihinde İstanbul Radyosunda «Şehirde Bu Hafta», saatinde yayınlanmıştır.

teşhir, Türkiye balıkçılığının kalkınmasında ileri bir adamın daha atılmasına âmil olacaktır.

* «Arar» balıkçılık araştırma gemisi, Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğünün müsaadesiyle, Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü, Hidroloji Lâboratuvarı şefi, Kimya Y. Mühendisi Dr. ALTAN ACARA'nın idaresinde, Karadenizde bir ay sürecek olan bir tetkik seyahatine 25/6/1957 tarihinde çıkmıştır.

23/3/1957 tarihinde vefat ettiğini teessürlü bildirmiş olduğumuz Balıkçılık Araştırma Merkezi Müdürü, değerli il'm adamımız Dr. HÜSEYİN PEKTAŞ'ın namına izafeten «PEKTAŞ Ekspedisyonu» adı verilen bu tetkik seyahati bir ay sürecek 2940 mil katedilerek 84 istasyondan, 11 muhtelif derinlikten olmak üzere 500 metreye kadar su nünuneleri alınacaktır. Ayrıca seyir boyunca tekml Karadenize şâmil olmak üzere, balık yataklarının buldukları yerleri keşfetmek için, iskandil cihazı vasıtasıyla mütemadî bir eko-mcsaha da yapılacaktır. «PEKTAŞ Ekspedisyonu»na Balıkçılık Araştırma Merkezi uzmanlarından Dr. H. EINARSSON da iştirak edecektir.

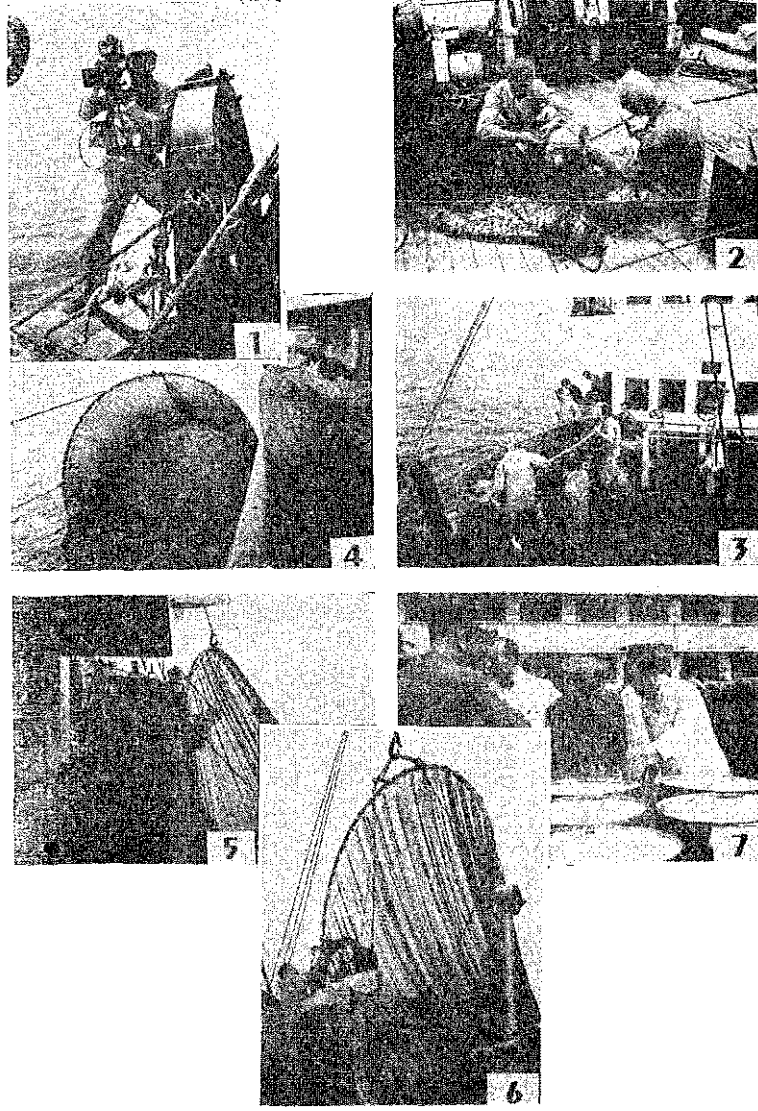
* Kontrpar asistan COŞKUN TEKELİ, F. A. O. hesabına, 6 ay müddetle İtalya, İzlanda, Danimarka, İngiltere ve Norveçte, trawl'culuk ve purse sein'cilik üzerinde ihtisas yapmak üzere, adı geçen memleketlere hareket hazırlığına başlamıştır.

* «Sazan» tecrübi balıkçılık gemisi, Marmara ve Saros Körfezinde, Kalifornia tipi hamsi ağıyla sardalya avı yapmak üzere; uzman DOĞAN GÜNDÜZ idaresinde 25/6/1957 tarihinde hareket etmiştir. Balıkçılık uzmanı DOĞAN İYİGÜNGÖR de bu sefere müşahit olarak iştirak etmektedir.

* «Yunus» tecrübi balıkçılık gemisi, COŞKUN TEKELİ idaresinde Marmara'da balık avına çıkacak, Ancôna fuarında teşhir edilecek balıkların avlanması için trawl çalışmaları yapılacaktır.

* Bu sene yaz balıkçılığı beklendiği kadar verimli olmamıştır. Az verimli geçen bir kış balıkçılığı devresinden sonra, bütün balıkların ümidi yaz balıkçılık devresinde geniş miktarda torik avlamak imkânının meydana geleceği merkezinde idi. Ancak Haziran ortalarına kadar havaların bozuk gitmesi, balıkların çok derin sularda kalmasını intaç ettiğinden ve müteakiben balıklar Karadenize muhaceret ettiklerinden, balıklarımız ümit ettikleri avı yapamamışlardır.





Et ve Balık Kurumunda Geçen Ay:

5 Haziran 1957 Çarşamba günü «Arar» araştırma gemisiyle bir talbikat yapılmıştır: Şekil 1 — Kurumunun faaliyetlerini Basın ve Yayın Umum Müdürlüğü namına tesbit eden bir kameramen, faaliyet halinde, Şekil 2 — Sakatlanan ağ, balıkçı reisleri tarafından tamir ediliyor, Şekil 3, 4, 5, 6 — Balıkçılık Araştırma Merkezi tarafından ilk defa kullanılan ve denizin derin kısımlarından nümuneler almağa yarıyan bir ağın atılış ve çekilişinden muhtelif intibalar, Şekil 7 — Et ve Balık Kurumu Millî Savunma Bakanlığınca rafine pamuk yağı imal ettirmektedir. Resimde muayene heyetinin nümune alışı görülmektedir.

Fotoğraflar: Rıdvan Tezel

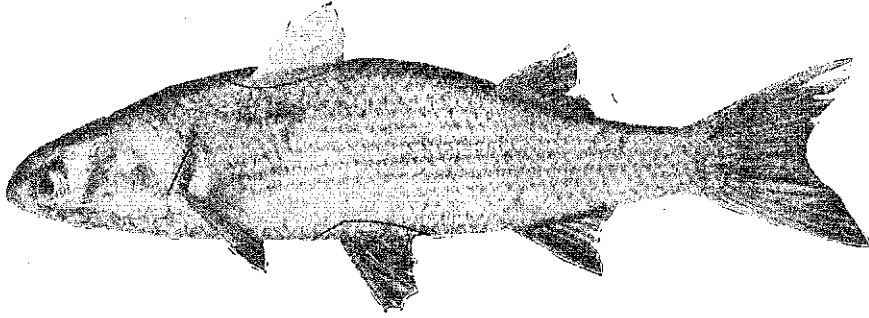
Kefalların Yüzgeç Şuallarından Yaş Tayini (*)

FERİHA ERMAN

Kış halkalarının her zaman iyi görünmeyişi ve sık sık sekonder halkalara rastlanması kefal balıklarında pullardan hatasız yaş tayinini güçleştirmektedir. Buna mukabil bazı otolitlerde fazla miktarda biriken CaCO_3 tereddütlere yol açmakta, şeffaflaştırıcı maddeler kullanmağa veya kesitler almağa sebep olmaktadır.

Yüzgeç şuallarından alınan enine kesitlerden yaş tayinine başlanırken gaye, otolitlerden okunan yaşları kontrol etmektir. Fakat muhtelif kefal türlerinden aşağıda anlatılan şekilde hazırlanan yüzgeç şuaları kesitlerinden alınan müspet neticeler, bir müddet sonra bu balıklarda yaş tayini için yüzgeçlerin esas materyal olarak kullanılabilceğini göstermektedir.

Mugil chelo, *M. saliens*, *M. cephalus* ve *M. auratus*'un göğüs (Pektoral), karn (Ventral) ve birinci sırt (Dorsal) yüzgeçleri kaidelerine yakın yerlerden, biraz adale ile beraber, makasla kesilmektedir (Şekil-1).



Şekil 1 — Has kefal, *Mugil cephalus*'da yaş tayin etmek için kullanılacak yüzgeçlerin kesileceği yerler.

Her balığın kendine ait olan zarfının üzerine kaydedilen numarayı havi kâğıtlar üzerinde bu yüzgeçler kurumağa bırakılmaktadır. Kuruma

(*) Hanif ALTAN tarafından E. G. BOYKO'nun "Balıkların yüzgeçlerini keserek yaşlarını tayin metodu" (Azak Karadeniz Balık Ekonomisi ve Oseanografi İlimi Araştırma Enstitüsü, Krimidzat, Simferopol, 1951) adlı eserin tercümesinden sonra kefallarda bu usulle yaş tayinine başlanmıştır.

süresi 20 sm. den küçük kefal yüzgeçleri için 2, daha büyük boydaki balık yüzgeçleri için 3 hafta kadardır. Ekseri büyükçe yüzgeçlerde teşekkül eden karasinek lârvaları sık sık alkollü pamukla silinerek imha edilmiş ve bozulmadan kurumaları sağlanmıştır.

Kurumuş yüzgeçler Şekil-2 de görüldüğü gibi, en sert şua, kesene bakacak şekilde mengene ile bir tahtaya raptedilmekte ve kıl testere şualara tam dik gelecek surette el ile kesimiye başlanılmaktadır. Yüzgecin kaideye yakın adaleli kısmı kesilip atıldıktan sonra aynı yüzgeçten 2-3 adet enine kesit yapılmaktadır.



Şekil 2 — Kıl testere ile yüzgeçten enine kesit alınışı.

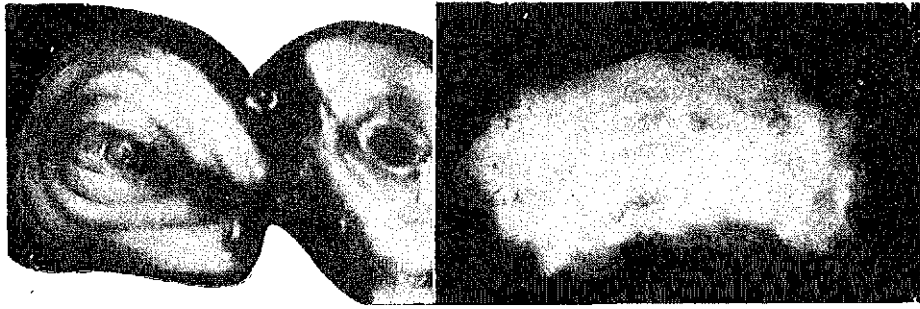
20 sm. den ufak kefalların yüzgeçlerini keserken şualar dağılıp kırılmaktadır. Buna mâni olmak için, emülsiyon tabakası suda kaynatılarak çıkarılmış filmleri aseton içinde eritmek suretiyle elde edilen mahlûl içine küçük yüzgeçlerin kaide kısımları uçtan tutularak batırılmakta ve sonra kâğıt üzerinde açık havada kurutulmaktadır. Etrafları bu şekilde bir selüoit tabakası ile örtülen yüzgeçler mukavim olmakta ve testere ile kesitler alınabilmektedir.

Doğrudan doğruya veya selüoite batırılarak mukavemeti arttırılmış yüzgeçlerden alınan enine kesitler binokülerde, siyah zemin üzerinde, xylol içinde ve üstten aydınlatma suretiyle tetkik edilmektedir. Kesitler 0,8-1,0 mm. kalınlığında oldukları zaman sene halkalarını saymak kolay olmakta, daha ince kesitlerdeki fazla şeffaf görünüş, tefriki güçleştirmektedir.

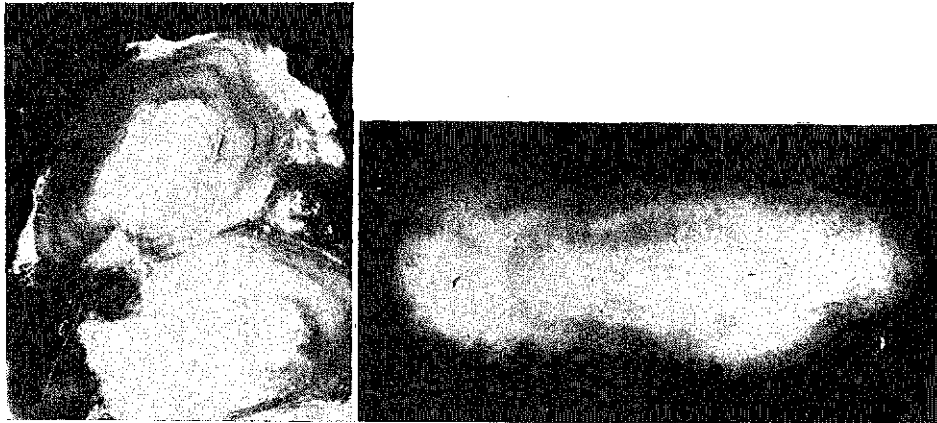
Şimdiye kadar Enstitümüzde tetkik edilen kesitlerden alınan neticelere göre: kefalların sularımızda yaşayan *Mugil chelo*, ve *M. saliens* tür-

lerinde yaş t yinine en müsait yüzgeç birinci sırt (*) y zgecidir. Kesitlerin tetkikinden bu yüzgecin birinci sert, dikensi  amının sene halkalarını en bariz bir şekilde göstermekte olduğu tesbit edilmiştir.

Aynı türlerin yaş t yinine yarıyan otolitlerini bu kesitler ile mukayese edecek olursak sene halkalarının  ua kesitlerinde daha kolay sayılabileceğini ve otolit ile  uan aynı yaşı gösterdiğini bulabiliriz (Şekil — 3 a, b).



Şekil 3 — Beş yaşındaki *Mugil chelo*'nun: a) Birinci sırt yüzgecinin ilk sert  amının enine kesitindeki sene halkaları, b) Sene halkalarının otolitteki g r nt ş .



Şekil 4 — Dört yaşındaki *Mugil cephalus*'un: a) Karın yüzgecinin ilk sert  amının enine kesitindeki sene halkaları, b) Sene halkalarının otolitteki g r nt ş .

Mugil cephalus ve *M. auratus* türlerinde ise yaş t yinine karın yüzgecinin kaideye yakın yerlerinden yapılan kesitlerde birinci sert, dikensi

(*) Kefallarda sırt yüzgeci, birincisi vücudün ortasında ikincisi, kuyruğa yakın olmak üzere iki adettir.



şua ile iki ve üçüncü dallanmış yumuşak şualar en elverişli olanlardır. Bu türlere ait otolitlerin gösterdiği sene halkaları da yüzgeçlerinkine uymaktadır (Şekil — 4 a, b).

Yüzgeçler vasıtasıyla yaş tâyininin aşağıda kaydedilen faydaları vardır:

1 — Bazı balıkların pulları ile hatasız yaş tâyin edilemez veya pulların mühim bir kısmı bu iş için elverişli olmayabilir.

2 — Otolitlerle yaş tâyinde balığın baş kısmını kesmek icabettiğinden haricî görünüşü bozulmaktadır. Çok sayıda fertlerle yaş tâyini yapılacağı zaman balığın yalnız yüzgeçlerini kesip almak iktisadîdir ve zamandan tasarruf imkânını sağlar.

Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsünde kefal yüzgeçleriyle başlayan yaş tâyin etme usulü diğer balıklara da teşmil edilecektir.

VAKIFLAR BANKASI



Ruzin

Sermayesi 50 000 000 lira

HER TÜRLÜ BANKA MUAMELELERİ
DÜNYANIN HER YERİNDE MUHABİRLER

Düğümler (Bağlar)

IV

B. TURGUTCAN

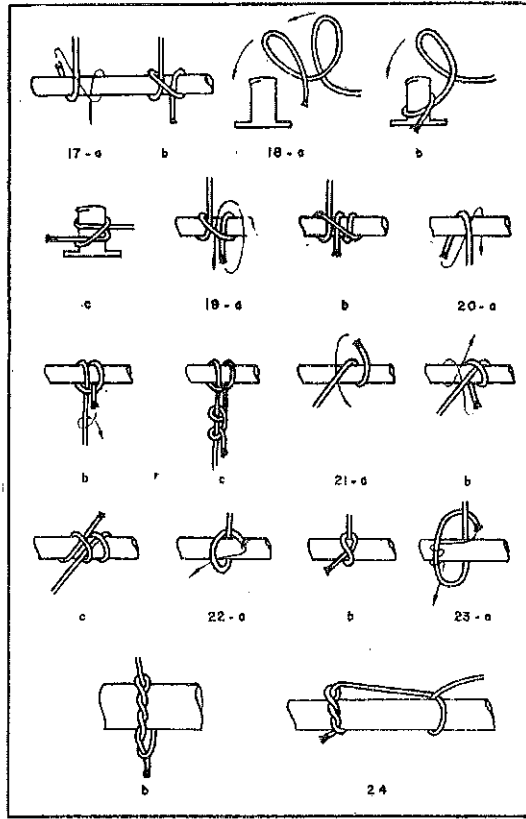
KAZIK BAĞI: Bir halatı serene (Direk üzerine yelken açmak veya işaret çekmek için ufki olarak tesbit edilmiş direklere denir), anele veya mapaya bağlamak için kullanılır. Gemiciler ve balıkçılar tarafından çeşitli yerlerde en çok kullanılan bağlardan biridir. Bu bağ büyük bir gerilmeye maruz kaldığı zaman sıkışmaz ve çözülmez fakat bir deniz vasıtasının bağlanmasında gevşek bırakıldığı takdirde geri geri kayarak fora olabilir (çözülebilir).

Yapılışı: Halatı anele veya serenin üzerinden bir def'a (17-a) dolaştır (bir volta al), tekrar arkadan dolaştırıp, bedeni ile seren arasından geçirerek çek ve sıkıştır (17-b). Bu bağı bir tarafı açık olan bir yere yapmak istiyorsak yukarıdaki şekilde yapıldığı gibi, aynı tarafa yapılmış iki mezevoltanın (18-a) üst üste getirilmesiyle de yapılabilir, esasen bu bağ iki mezevoltadan ibarettir.

ÇİFTE KAZIK BAĞI: Kazık bağının kullanıldığı yerlerde kullanılır, çözülme ihtimali daha azdır.

Yapılışı: Kazık bağının yapılışının aynı olup ilâveten, halat çıması serin, baba veya mapadan bir kere daha dolaştırılıp (19-a) iki volta arasından ve bedeni altından geçirilmesi suretiyle yapılır (19-b).

MEZEVOLTALI KAZIK BAĞI: Kazık bağının kullanıldığı yerlerde



kullanılır, ilâveten ve çözümlenme ihtimalini azaltmak üzere bedeni etrafına bir veya iki mezevolta alınmak suretiyle yapılır (20-a-b-c).

BEDEN BAĞI: (Bosa veya Kamçı bağı olarak da isimlendirilir). Çıması elde bulunmayan bir halatı çekmek veya tespit etmek maksadıyla kullanılır ve daha ince ikinci bir halat kullanılmak suretiyle yapılır (Gemcilikte bu ameliyeye barbarişka tutmak denmesi sebebiyle bu bağa, barbarişka bağı dendiği de vakîdir).

Yapılışı: İkinci halatın çımasıyla halatın üzerinden bir volta alınır (21-a), bu voltanın üzerinden dolandırmak suretiyle (21-b) iki volta daha alınır, sonuncuda çımayı kendi bedeni ile halat arasından geçirip sıkıştırmak suretiyle yapılır (21-c).

DÜLGER BAĞI: Halatların çımalarını, serene veya ağır olmanın yüklerin alınıp verilmesinde sandık veya balyanın etrafına sarmak için kullanılır.

Yapılışı: Halatın çıması sereni veya yükün etrafından dolandırıldıktan sonra kendi bedeni etrafından bir mezevolta alınıp, (22-a) yükün üstünde kalan bedeninin altından (veya bedeni etrafında mezevolta olarak) sokulup çekilmesi suretiyle yapılır (22-b).

VOLTALI DÜLGER BAĞI: Dülger bağının kullanıldığı yerlerde kullanılır.

Yapılışı: Dülger bağı yaptıktan sonra çımayı, mezevolta kısmında kalan beden etrafında iki, üç def'a dolandırmak suretiyle yapılır (23-a-b).

MEZEVOLTALI DÜLGER BAĞI: Bir direği, sereni çekmek veya sürmek yahut suda çekmek için kullanılır.

Yapılışı: Direk veya serenin üzerine, aralarında 1-3 metre bulunan (Direğin boyuna göre) voltalı dülger bağı ve bir mezevolta ile yapılır (24).

OKUYUCU MEKTUPLARI:

Enginde Düşünler

HIKMET OMA Y (*)

Balıkçı sandalları
Denize açılmıştı.
Tılsımlı ağlar
Sulara saçılmıştı.
O gün,
Günlerden Pazartesiydi;
Yerimiz,
Geminin güvertesiydi.

Tâ uzaklardan,
Bir şey gördü kaptan,
Bakıştık,
Etraftan.
Ufuklarda
İpekli köpükler belirdi;
Tayfalar
Sevinçten çıldırdı,
Delirdi.
Birden,
Suları örttü
Hâre hâre tül,
Gül penbe rengindeydi, gül.
Ona:
“Deniz kızının duvağı” denirdi,
Uğuru
Dillerde hep söylenirdi.
O anda grup
Sularda tutuştu,
Dalgalar
Sahillere koştu.
Gök,
Deniz,
Tabiat,
Her şey konuştu.
“Enginlerde düğün var,
Bir gelin geliyor,
Enginlerin gelini.
Grup yıldızlıyor,
Duvağını, telini.
Arkasında binlerce,
Yüzbinlerce tebası,
Karşılasm sahilin
Küçük, büyük tayfası.»
Dalgalar elele
Koşuştular müjdeye,
Balıkçılar tekbirle,
Kapandılar secdeye.

(*) Balık ve Balıkçılık Dergisinin okuyucularından olan Üsküdar Amerikan Kız Lisesi tarih öğretmeni sayın Hikmet Omay, “Arar” la yapılan tecrübi balık avına ait bir röportajdan ilham alarak bu şiiri yazmıştır. Bu alâkalarına teşekkür ederiz.

Karadeniz balıklarının pelâjik yumurta ve larvalarının tayin anahtarı:

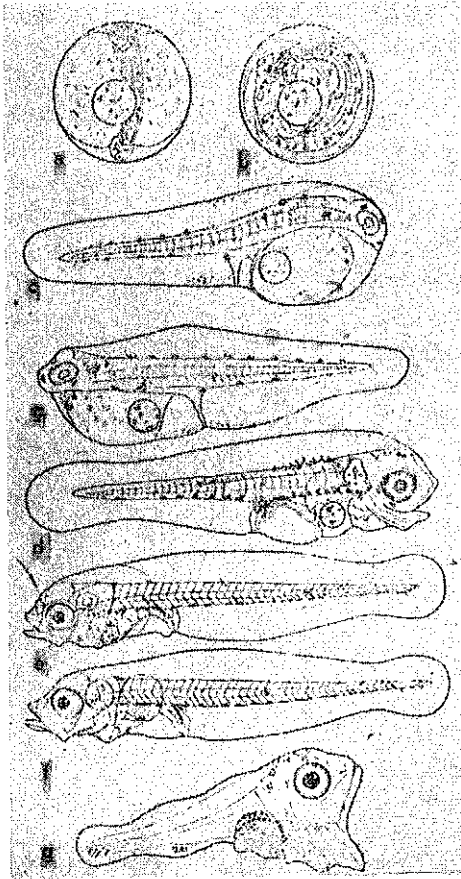
4 - Orkinos veya Ton Balığı *Thunnus thynnus* (LİNN)

HANİF ALTAN

Karadenizde ton balığının çoğalması hakkında çoktanberi tahminler yürütülmüş, fakat yumurtası keşfedildikçe (7) Karadenizde normal bir

şekilde çoğaldığı hakkındaki faktör gerçekleşmiştir. Son seneler zarfında, Karadeniz İlmî Avlama Ekspedisyonu tarafından toplanmış dönemlere göre orkinos balığının yumurta ve erken safhalarındaki larvalarına, defalarca rastlanmıştır. Diğer taraftan yumurta ve larvaların, yaz aylarının ikinci devresi esnasında, başlıca Ağustosun başlarında, bulunduğu kaydedilmiştir.

Orkinos balığının yumurtaları ince ve şeffaf zarlı olup pelâjiktir. Yumurtanın çapı 1 milimetreye yakındır (0.94-1.1.). Yağ damlası irice olup çapı 0.28-0.31 milimetredir. Yumurta sarısı vazih bir şekilde segmanlaşmamıştır (Şekil-3, a, b). Melânoforlar rüseymin en erken olan inkişaf safhalarında noktalar şeklinde meydana gelmektedir. Vücudü, yağ damlası ve yumurta sarısı kesesi pigmanlıdır. İnkişafın ilk gününün nihayetinde sarı renkli pigman vücuda gelmektedir. Yumurtadan çıkmazdan evvel embrion'un pigmantasyonu çok karakteristik olup, başı, bütün vücudü boyunca, bilhassa sırt tarafı, iri melânoforlarla kaplanmıştır. Kahve renkli pigmantasyon, hem vücudü hem

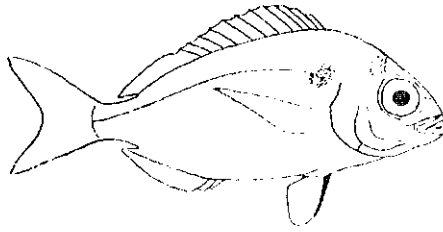


Şekil 1 — Orkinos veya ton balığı - *Thunnus thynnus*: a, b - yumurta (7); c, d - ön larvalar (7); e - 3.8 mm. uzunluğunda larva (64); f - 3.84 mm. uzunluğunda larva (64); g - 4.7 mm. uzunluğunda larva (53).

de yumurta sarısı ile yağ damlasında mevcuttur. Yumurtadan çıkmış prelârvalarının vücut uzunluğu 2-3 milimetredir (Şekil — 3, c). Yumurta sarısı kesesi yumurta şeklinde olup baş çizgisinin önüne çıkmaktadır. Başın arka hizası nihayetinde yağ damlası bulunmaktadır.

Anal deliği yumurta sarısı kesesinin arka kısmına yakın olup vücut ortasının bir hayli önünde yerleşmiştir. Vücudün pigmantasyonu embrion pigmantasyonuna çok benzemekte olup iri melânoforlar başda, bütün vücudün sırt tarafında, anüs'te ve kuyruk kısmın alt tarafında da yayılmıştır. Pigmantasyon hücrelerinin budakları sırtında yerleşmiş olup kısmen yüzgeç taslağına da girmektedir. Yumurta sarısı kesesinin öndeki kenarı ve yağ damlası pigmanlaşmıştır. Renkli pigman, vücut yanlarında, yumurta sarısı kesesinde, yağ damlasında ve gövde kısmın yüzgeç taslaklarının kenarlarında yer almıştır (Şekil-3, ç). Prelârva devresinin sonuna doğru, inkışafının 4'üncü veya 5'inci günü, renkli pigman yavaş yavaş kaybolmaktadır. Bütün vücudün alt kenarı boyunca melânoforlar tam olan sıralar teşkil etmektedir. Sırt tarafı boyunca ise yalnız gövde kısmının nihayetine kadar ulaşmaktadır. Gözleri pigmanlaşmaktadır (Şekil-3, d). Gövdesi yekpare, başı yüksek, burnu biraz önüne uzamış ve yukarı bükülmüş haldedir (Şekil-3, e).

Atlântik havzasında rastlanan orkinoz balığı lârvalarının vücut uzunluğu 4.7-9.4 milimetre arasındadır (Şekil-3, f). Bunların mümeyyiz vasıfları şundan ibarettir: çok büyük yekpare başı, yüksek gövdesi ve vücudün kuyruk kısmının mühimce olan inceliğidir. Burun uzamış, ağzı büyük, çenelerinde iri olan keskin dişler mevcuttur. Ön galsama kapaklarında sivri dikenler mevcut olup 4.7 milimetre uzunluğunda olan lârvaların 5 veya 6 dikeninden, ortancası en uzundur. 7-9 milimetre uzunluğunda olan lârvaların 7-8 er tane dikenini vardır. Ense, başı, gözün arka kısmı ve peritoneum pigmanlaşmıştır. 6/8 mm. veya daha fazla uzunluğunda olan lârvaların ilk sırt yüzgecinin tecrit edilmiş şuaları pigmanlaşmıştır.



Balıkçılık Araştırma Merkezinde Bir Saat

Baltaliman'ında, büyük çınar ağaçlarının gölgelediği bir Paşa konağının selâmlık dairesinde kurulmuş bulunan Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsünü merak edenler bir hayli yekûn teşkil eder. Sağdan soldan telefon edip, Enstitünün akvaryumunu gezmek üzere delâlet etmemi isteyenler de az değildir.



Şekil 1 --- Prof. Dr. RECAİ ERMİN

Evvelce, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesine bağlı Zooloji Enstitüsünün bir deniz laboratuvarı olarak tesis edilmiş bulunan bu Enstitü, Et ve Balık Kurumunun maddî yardımıyla, Fen Fakültesine bağlı bir araştırma enstitüsüne tahavvül etmiştir. Bugüne kadar Kurum tarafından takriben 2.5 milyon lira sarfiyle, modern bir araştırma enstitüsü ola-

rak taazzuv etmiş bulunmaktadır. Bakınız Enstitünün direktörü Prof. Dr. RECAİ ERMİN ne diyor:

«— Birazdan sizi gezdireceğim gibi, Enstitümüzün, Biyoloji, Balıkçılık biyolojisi, Kimya, Sistematik ve İçsular şubeleri mevcuttur. Enstitümüz ilk plânda, sularımızda yaşayan iktisadî önemi haiz balıkların biyolojilerini ve gıda bakımından kıymetlendirilmesini mevzu olarak ele almış ve bütün bu saydığım şubelerde, muhtelif balıklar üzerinde yapılan araştırmalar toplanarak, ilim âlemine neşriyatımız vasıtasıyla arz edilmektedir. Elde edilen pratik neticelerden popüler yayınlarla ve konferanslar şeklinde, balıkçılarımızı tenvir etmek hususunda faaliyet sarfetmekteyiz.

Denizlerimizde araştırmalar yapılırken, içsularda da tetkiklere devam edimekte, pek çok sayıda olan göllerimizin iktisadî ehemmiyeti haiz balıklarla balıklandırılması problemi de ele alınmış bulunmaktadır (*).

(*) Balık ve Balıkçılık Mayıs 1957 Sayı 5, Cilt V, Abant gölünde Suni ilkah Usulü ile Alabalık Üretimi — Dr. FETHİ AKŞIRAY.

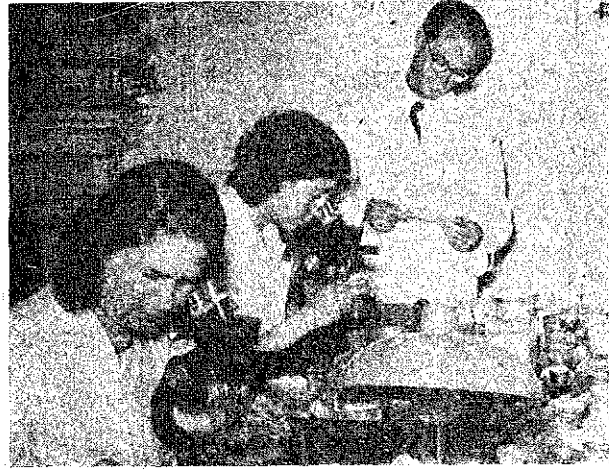
Enstitümüzün diğeri bir vazifesi de sularımızda balık avı yasağını tanzim etmek ve balıkçılarımız arasında zuhur edebilecek ihtiaflarda hakem rolünü oynamaktır. Tatbiki balıkçılık sahasında meşgul olan kardeş Balıkçılık Araştırma Merkezi ile sıkı bir iş birliği yapmakta iki müessese elemanları tarafından yapılan araştırmalar hakkında fikir teatisinde bulunmakta, imî münakaşalar tertibedilerek, elde edilen neticeler değerlendirilmektedir.

Neşriyatımıza gelince, Türkçe olarak yayınlanan seri A ile yabancı dillerde intişar etmekte olan seri B den şimdiye kadar 4 cildi çıkmıştır. Ayrıca monografyalar neşretmekteyiz ki bunlardan 6 tanesi çıkmış bulunuyor. Enstitümüzde şimdiye kadar, beynelmilel ve kendi mecmualarımızda elemanlarımız tarafından 113 travay da neşredilmiştir.

Enstitümüz beynelmilel kongrelere iştirak etmek ve Akdeniz balıkçılığının kalkındırılmasıyla alâkalı olarak F.A.O. teşkilâtiyle iş birliği yapmaktadır. Biri Trabzonda, diğeri Çanakkalede olmak üzere iki rasat istasyonumuzda araştırmalar için kullandığımız 11'er tonluk üç araştırma tekemiz mevcuttur. Buyurun, şimdi sizi gezdireyim.»

Aşağı kata iniyoruz. Binlerce şişe ve nümuneden ibaret bir oda: Biyoloji Lâboratuvarı. Şefi Doçent Dr. MUZAFFER DEMİR, eşi Dr. NECLÂ DEMİR ve uzman Dr. ÜLKER NALBANTOĞLU (Şekil — 2), Dr. DEMİR faaliyetlerini şöylece hülâsa ediyor:

«— Bilûmum deniz hayvanları nevelerini, dağılımlarını, balıkçılık bakımından balık yemi olarak değerlerini ve senelik azalıp çoğalmalarıyla dağılım şekillerini tetkik etmekteyiz. Şu anda, uskumru ve palamut gibi balıkların da plânton tetkiklerimiz neticelerine bağlı olarak biyolojilerini tetkik ediyoruz.



Şekil 2 — Biyoloji lâboratuvarında mesai (Sağdan itibaren, Dr. MUZAFFER DEMİR, Dr. NECLÂ DEMİR ve Dr. ÜLKER NALBANTOĞLU).

Arkadaşım ÜLKER NALBANTOĞLU, krustase, yani ıstakoz kabinden olan hayvanların lârvalariyle çalışıyor. Bu noktayı biraz izah ede-

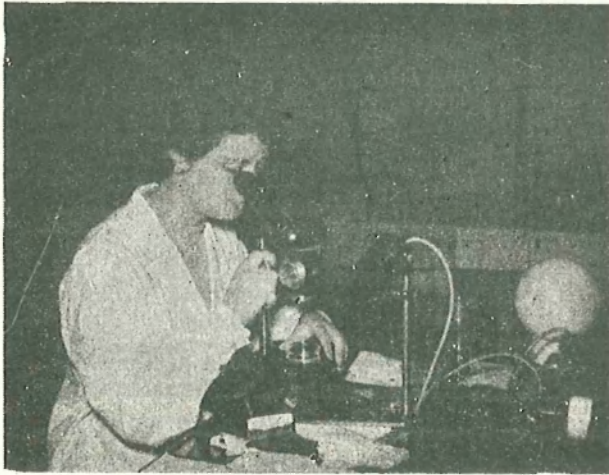
yim, yani kaç nevi plânkton içinde bulunmaktadır? Ne zaman bulunmaktadır? En çok veya en az nerelerde bulunmaktadır? NECLÂ DEMİR'e gelince, yine sularımızda yumurtasıyla, lârvalarıyla, pelâjik olan balık yumurta ve lârvalarını tâyin ediyor. Bunlar hakkında da aynı suallerin cevapları verilmeğe gayret edilmektedir.»



Şekil 3 — Biyolog MUZAFFER ATLI gonad muayenesi yaparken.

Dr. DEMİR ise, «Çeşitli plânkton organizmalarının sularımızda bulunan neveleri nerelerde en çok ve nerelerde en az buldukları, balık yemi olarak ehemmiyetini tesbit etmeğe çalışıyorum» demektedir.

Marmarada takriben 65 muhtelif noktadan, Karadenizde Trabzon önünde 6 istasyondan ve Çanakkale Boğazı içinde 7, Egede de 24 istasyondan gelen nûmuneler



Şekil 4 — Biyolog FERİHA ERMAN bir otolitle yaş tâyin ediyor.

muntazaman kalitatif ve kantitatif analize tabi tutuluyor. Yine öğrendiğime göre, uskumrular hakkında yapılan tetkikler literatüre intikal ettirilmiş. Seri A da intişar ettiği gibi, geçen sene İstanbulda toplanmış bulunan Balıkçılık Genel Konseyinde tebliğ halinde neşredilmiş (*).

Bu lâboratuvardan da ayrılıyor. Yine denize bakan bir lâboratuvar daha var. Burası

(*) Balık ve Balıkçılık, Sayı X, 14 Ekim 1956.

da çok enteresan: Balıkçılık Biyolojisi Lâboratuvarı. Burada bilhassa iktisadî ehemmiyeti haiz olan balıklar ve bu arada, lüfer, kefal ve kolyosla meşgul olmaktadır.

Taze materyel gelir gelmez, üç biyolog hanım, kollarını sıvayıp iş birliği yaparak gelen nünunelerin ağırlıklarını, uzunluklarını, gonatlarını yani cinsiyetlerini, olgunluk derecelerini, yumurtasının kuturlarını ölçüyorlar. Pul ve kulak taşıcıklarından balığın yaşı tâyin ediliyor. Biyolog MUZAFFER ATLI'yı (Şekil — 3) kolyoslar üzerinde tetkikler yaparken görüyoruz. Biyolog FERİHA ERMAN ise (Şekil — 4), kefalların yüzgeçlerinden yaş tâyini ile meşgul. Aklma muzip bir sual geliyor. Acaba bu balıklar hayatta olsaydılar ve hele bilhassa dişi olanları yaşlarının tâyin edilmesine müsaade edecekler miydi? Biyolog ERMAN'a göre kefal yüzgeçlerinden yaş tâyin ederek kulak taşıcıklarından okuduğu yaşın doğru olup olmadığını kontrol etmek lâzım gelmektedir.

Biyolog GÜZİDE TÜRGÂN, ise (Şekil — 5) yaşları pul ve otolitlerden tâyin edilen lüferlerin bir senelik çalışma neticesinde elde



Şekil 5 Biyolog GÜZİN TÜRGÂN markalanmış lüferleri tetkik ediyor.

edilen neticeleri, istatistiki olarak göstermeğe çalışmaktadır. İşin daha enteresan tarafı, palamut ve toriklerin Karadenizdeki göç yollarının tesbiti için çalışmaktadır. Lüferlere de iki seneden beri marka takılmakta müşahidat neticeleri alınmaktadır. Biyolog TÜRGÂN çalışmalarını şöyle hülâsa ediyor: «— Geçen seneden elde edilen neticelere göre, lüferlerin 5 inci aydan itibaren Marmaradan Karadenize göç ettikleri tesbit edilmiştir. Markaladığımız 450 ferdin içinden 22 tanesi geri dönmüştür ki, bunu iyi bir netice olarak vasıflandırabiliriz. Küçük lüferlere (çinekop) de marka taktık. 1957 senesinde 255 marka takıp denize salıverdük.»

«— GÜZİDE Hanım balıkları nasıl markaladığımızı izah eder misiniz?»

«— Peki, evvelâ bu işi iki yerde yaptığımızı söyleyeyim, biri Çanakalede Nara ve Kilye dalyanında, diğeri İstanbulda Fîl Burnu dalyanında.

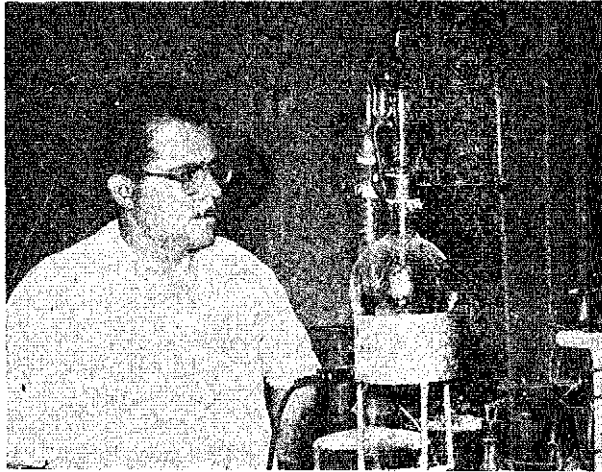
Bu iki dalyanda tutulan balıklar, bir havuz içinde canlı olarak muhafaza edilir. Bunları teker teker alarak, tabii, suyun altında olmak üzere, boylarını ölçeriz. İkinci dor-



Şekil 6 — Akvaryumda balıklara yem veriliyor.

sal yüzgeç hizasından iğne ile delinerek iplik geçirilir. Son ameliye markanın düğümlenmesidir. Bundan sonra tekrar havuza atılıp bir kaç saat yaşadığı tesbit edilir. Zira markalama esnasında belki de fazlaca zedelenmiş olur. Hemen denize salıverecek olursak biraz sonra ölür ve yanlış netice almamıza sebebiyet verebilir. İşte bir kaç saat yaşadığı tesbit edilen balık deni-

ze salverilir. Bakın şu 362 plâka numaralı balık Kilyeden 20/5/1956 tarihinde denize atıldı. Şilede 3/6/1956 tarihinde avlandı. Yani hesaplara göre, 14 gün içinde, 138 mil katettiği görülmüştür. Bakın şu 407 numaralı olanı Kilyeden 24/5/1956 günü denize salıverilmiş, 3/6/1956 da Şilede avlanmıştır. Bu da 138 mil katetmiş ve fakat aynı yolu 10 gün içinde almıştır.»



Şekil 7 — Bir numunede yağ tâyin edilirken.

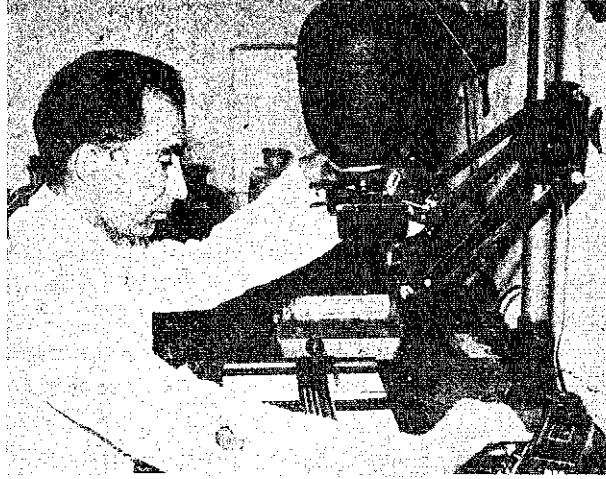
ondan sonra eldeki donelerden neticeyi istihraç etmek kabilmış.

Ne garip değil mi? Göç müddeti ilerledikçe, âdeta geç kalmıyayım diye balık daha hızlı gidiyor ve arkadaşlarından geri kalmamak için süratini artırıyor. Belki de balıkların boylarının bir tesiri de vardır. Ancak bu hususta ilmi bir kanaate varabilmek için yüzlerce balık üzerinde tecrübe yapmak

Yolumuzun üzerinde iken akvaryumu da geziyoruz. Akvaryumla SUAT GENÇ meşgul. Melezleri de katacak olursak 500 küsur cins balık üretiliyor. Üzerinde genetik tecrübeler yapılan balıklardan başka, Burdur gölüne geçen senelerde atılmış bulunan Tilapia isimli balıklar üzerinde de tetkikler yapılıyor. Bu kadar balığı doyurmak da bir mesele. Yüzbinlerce sivri sinek lârvası ve su pireleri ile midyeyi karıştırarak âdeta sübye haline getirmiş. Zaman zaman balıklara bundan veriyor. Bu esnada balıkların sağa sola koşuşmaları ve yemi kapmaları cidden çok hoş. Bu akvaryum aynı zamanda Zooloji Enstitüsü ilmi personelinin de istifadesine arz edilmiş bulunmaktadır (Şekil — 6).

Enstitünün ikinci kısmı ise Hidroloji ve Oseanografî Lâboratuvarı. Şefi, Kimya Yüksek Mühendisi Dr. ALTAN ACARA (Şekil — 7) göl ve deniz mevzuunda çalıştıklarını beyan eden Dr. ACARA, çalışmalarını şöylece hülâsa etti:

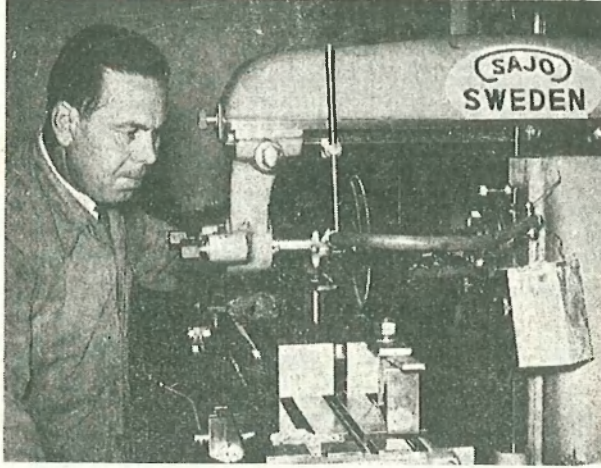
«— Denizlerde balıkla doğrudan doğruya ve vasıtalı olarak araştırmalar yapıyoruz. Balıkla direk olarak yapılan araştırmalar teknolojik bazik araştırmalardır. Bu mevzuda bu sene, kolyoz ve sardalyada yağ muhteviyatı değişiminin boy, cinsî olgunluk ve diğer faktörlere bağlı olarak etüdünü yapmaktayız. Diğer taraftan, hamsı, istavrit, uskumru, torik ve palamudun da aynen teknolojik çizgilerini hazırlamaktayız. Et ve Balık Kurumunun Trabzon Balık Yağı ve Unu fabrikasında imal edilen yunus yağının sınaî bakımdan değerlendirilmesi mevzuu üzerinde de duruyoruz. Bunun lâk ve boya sanayiinde kullanılma imkânlarını araştırıyoruz.



Şekil 8 — Kartograf CAFER TÜRKMEN bir mikrofilmi ağırandisman yaparken.

Hidrografik çalışmalarımıza gelince, bugüne kadar Karadenizde ve İstanbul Boğazında, Marmarada, Çanakkalede ve Ege denizinde yaptığımız kâh standart ve kâh ekspediyon şeklindeki araştırmalarımızda en az üç sene müddetle elde ettiğimiz suhnet, tuzluluk v.s. gibi 7 faktörün değişimlerini neşriyat için hazırlamaktayız.

Aylardan beri hazırlanmakta olduğumuz PEKTAŞ Ekspedisyonundan da bahsetmek isterim. Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğünün müsaadesiyle «Arar»la bir ay kadar sürecek olan bir ekspedisyon yapacağız.



Şekil 9 — Atelyede bir alet parçası imali esnasında.

Merhum meslekdaşımız Dr. H. PEKTAŞ'ın hatırasını yad etmek için bu ismi vermiş bulunuyoruz. 2940 millik bir sahada 80 istasyonda, 500 metre derinliğe kadar muhtelif 11 ayrı derinlikten su nümuneleri alınacak, bu nümunelerin fiziko-şimik karakterleri incelenecektir. Bu ekspedisyon'a Balıkçılık Araştırma Merkezinden Dr. H. EINARSSON da iştirak edecek. Benden başka FİKRET GÖZENALP,

CAVİD EROL, AVNİ ÖKTEN ve KEMAL SOLEY isimli iki rasat istasyonundan arkadaşımız da bulunacak.

Göl tetkiklerimizle de Kimya Y. Mühendisi BÜLENT UYGUNER meşgul olmakta, Mamara ve Akdeniz lágünlerini, fiziko-şimik karakteriyle balık stoklarını etüd etmektedir.»

Müdiriyyet binasının üst katında, kartoğraf CAFER TÜRKMEN'i görüyoruz. Bütün grafikler, istatistik neticeleri ve Enstitünün faaliyetlerinin fotoğrafla tesbiti hep TÜRKMEN'in elinden çıkıyor.

Enstitüden ayrılmadan evvel sayın Prof. Dr. ERMİN, son durak olarak beni atelyeye götürdü. Gerçekten Et ve Balık Kurumu tarafından bu atelyenin ihya edlimesi için hiç bir fedakârlıktan kaçınılmamış. Atelye şefi HAYRİ DEMİRÖZ (Şekil — 9), halen dışarıdan ithali mümkün olmayan makine aksamı ve çeşitli aletleri, pratik balıkçılıkta, ilmî araştırmalarda kullanılan muhtelif aksamı, verilen plânlara göre imal edildiğini söyledi. Hattâ, PEKTAŞ Ekspedisyonu için nümune alma kaplarının imal edilmekte olduğunu öğrendim. Marangozhanede de muhtelif aletler ve şişelerin muhafazası için tahta sandıklar imal edilmekte idi.

Prof. Dr. RECAİ ERMİN'e teşekkür edip ayrılırken, önümüzdeki aylarda yapılacak araştırmalar için başarılar diledim.

YAKIN TARİHLERDEN BİRKAÇ YAPRAK:

Balıkçılık Anane ve Âdabına Dair

RIDVAN TEZEL

Tarihî yalıda, bermûtat hoş beşten sonra, muhterem muhatabım konuşmasına şöyle başladı:

“— Geçen sohbetimizde Boğaz balıkçılığında bahsederken, ‘Bugünkü balıkçılık anarşik haldedir’, diye bir lâf kaçmış ağzımdan. Yazıyı okuyan ahbab bir amatör balıkçı, bu ifademi haksız bulmuş,

— Canım biz hangi anarşik hallerde bulunuyoruz ki, bu sitemi reva gördün’, diye üzüntülü bir tarizde bulundu. Gönül kırmaktan hiç hoşlanmam. Fakat şunu da açıkça söyleyeyim ki, gönül kırmak korkusuyla, hakikati ihmal etmek de hiç hoşuma gitmez. Boğaziçindeki balıkçılığın tarihî adap ve erkânından ne nisbette aykırılaştığını anlıyabilmek için, hiç şüphe yok benim yaşımda olmak lâzım gelir. Yani geçmiş ile bugün arasında, 60 küsur senelik bir fasılayı yaşamak icabeder.

Ben geçen sohbetimizde, Boğaziçi balıkçılığını şöyle tasnif etmiştim: 1 — Oltacılık, 2 — Ağcılık, 3 — Sepetçilik, 4 — Algarnacılık... Bugün vesile elvermişken şu noksanı da itmam edeyim ki, bu balıkçılığa bir de paraketacılığı ilâve etmek lâzım gelir. Vakıa, o zamanlar paraketacılık umumî bir mahiyette değildi. Ancak beş, on amatörle, bilhassa Haliçten gelen birkaç balıkçıya inhisar ederdi. Onların da, yani profesyonel balıkçıların kullandıkları paraketa, turfanda mahiyette tuttıkları barbunya, mezit, gelincik ve iskorpit gibi balıkları avlamak içindi. Bir ufak grup da, Büyükdere ve Kavaklar civarında bulunurdu ki, o paraketacılar da, kalkanın son turfandası olarak, münhasiren kalkan yavrularını avlarlar, boğazına düşkün paralı müşterilerine götürürlerdi.”

“— Demek oluyor ki, Balıkpazarında ‘Kalkanım Beykozun’ diye nârâlanan balıkçılar, bu balıklardan sattıklarını iddia etmektedirler.”

“— Evet iyi hatırlattınız, Beykozla Anadolu Feneri ve İrva civarındaki kumsallıklarda tutulan 1 1/2 - 2 kiloluk kalkanlar, mevsiminde kolaylıkla bulduğumuz ve bol bol yediğimiz Karadeniz balıklarıyla kıyas edilmeyecek kadar leziz ve nefis olurlar. Bundan elli sene evvel, Büyükdereye bilhassa kalkan yavrusu satın almak maksadiyle, hayli yaşlı başlı mide düşkünleri ihtiyarı zahmet etmekten çekinmezlerdi. Bazı böbrek hastaları, Çırçır suyunu bol bol içmek için, nasıl sepetlerine, sardalya, çiroz gibi tuzlu nevaleyi doldurarak, giderlerse, bu şikenperverlerden bazıları da, sandallarına, mastika ve şaraplarını, küçük Primüs lâmbalarını, tavalarını alır birlikte götürürlerdi. Kalkanları alınca, meselâ Sütlücenin



Tarihi İstanbuldan: Eyüp'de bir merasim.
(Gravür, Ord. Prof. Dr. SÜHEYL ÜNVER koleksiyonundan alınmıştır).

kuytu ve sakin gölgelerinde, kıymetli midelerine neşeli bir ikramda bulunurlardı.

O tarihte, Boğaziçi sahillilerinin bir çoğu, denizden geçinirlerdi. Meselâ ağcılar, her cins balığın hicret mevsiminde en fazla uğradıkları yerlere birikirler, 40-50 kayık küçük bir mesafeye, birbirine zarar vermiyecek şekilde ağlarını yerleştirirlerdi. Bu avcılık da muteber kaide ve terbiyeye riayet sayesinde mümkün olurdu. Meselâ uskumru zamanı, Yeniköyden tâ Mesarburnuna kadar, yetmiş seksen kayık her zaman mutadları olan yerlerde, nöbetlerini alarak, aynı saatte ve aynı istikamette hep beraber ağlarını suya bırakırlar, yine muayyen saatlerde, hep beraber geçerlerdi. Ne ALİ'nin ağı VELİ'nin üzerine düşer ve VELİ, ağının çiğnenmiş olmasından şikâyet ederek, mütearrızın iplerini keserdi. Bu hikâyenin ehemmiyetini belirtmek için, bir noktayı da aydınlatayım. Balıkçı esnafının sermayesi, diğer esnafın sermayeleri gibi, emniyet ve masuniyet altında değildir. Kayığın kıçından denize bırakılmış bir ağ, tekrar sandala alınıncıya kadar ziyan ve ziyaa maruzdur. Bir ağ ilişkene takılabilir. Yahut kuvvetli bir kanal suyuna tutulur. Yahut da yunus balıklarının hücumuna uğrarsa, zavallı balıkçı, sermayesini tamamen kaybetmiş olur. Bu itibarla, sigorta ve emniyetten mahrum bir sermayeyi kullanmak suretiyle maişetini temin eden bir balıkçının daha fazla zarar verici vesilelerden müstekî olması kadar tabii ne olabilir. 50 sene evvel, Anadolu ve Rumeli sahilinde geçinen yüzlerce ve yüzlerce balıkçı birbirinin zararına bâdî olmamağa kuvvetle ehemmiyet verdikleri gibi herhangi bir balıkçının kazaen kaybolmuş bir ağını bulurlarsa, onu sahibine iade edinceye kadar iç huzursuzluğu duyarlardı. Bugün böyle birşey yok. Rihtıma bağlı bir ipi gören ve balıkçı ünvanıyla dolaşan bir takım serseriler, hemcın ipe yapışıp, ağı kaldırmağa ve bu cüret kâfi gelmiyormuş gibi, hattâ ağı alıp götürmeğe bakıyor. İşte benim anarşik tabirini kullandığım noktalar bu noktalardır. Sahilde oturduğum için, pencereimin altından geçen bir çok küfürbazların, meslekî âdâp ve ananelerine riayetsizliklerini sık sık görmekteyim. İtiraf ederim ki, derin derin de üzülmekteyim.

Durun, durun, durun, aklıma geldi: geçende gazetelerden birinde bir balıkçının aynı mevzua dair, yana yakıla şikâyetlerini okumuştum. Galiba o, bir mercancı idi. Çünkü, muhabire, 'Her eline oltayı alan denize çıkıyor, peşimizi bırakmıyorlar. Müsamaha gösterirsek avlandığımız mıntıkaya, musallat oluyorlar. Ne onlara ne bize balık kalmıyor. Çünkü çürük çarık takımlarla gelip, zavallı hayvanları yaralayıp duruyorlar', diye bir şikâyeti vardı.

Bu, aşağı yukarı, lüfer mevsiminde, bizim Boğaziçi balıkçılığına da musallat bir bizarlıktır. Meselâ sizin bir lüks lâmbanız var. Şansınız da uymuş. Sık sık balık alıyorsunuz. Sizi gören fenersizler, tam bir terbiye ayarsızlığı içerisinde, yanınıza sokuluyor. Kürekleriyle oltanızı veyahut fena manevra ile sandalınıza tosluyorlar. Hasılı felekten nasılsa kapabil-

diğiniz bir neşe anını, alt üst edip bırakıyorlar. Bu, tarihî lüfercilikte hiç böyle olmazdı. O ne efendi efendi bir avlanış tarzı idi. Kimse kimsenin avına mâni olmaz, neşesini kaçırmaz, huzurunu bozmazdı. Bazı bazı, biraz çapkın meşrep olanlar, “— Gel bili bili, o oltadaki yemden bizde de var” diye şakalaşırlardı. İşte balıkçı arasındaki âdâbı muâşeretin en basit nümuneleri bunlardır. Vakıa ötedenberi, lisanımızda kullanılan bir darbî mesel vardır: kızın başını boş bırakırsan ya davulcuya ya balıkçıya düğün, derler. Zımnen balıkçıyı adı bir meslek sahibi telâkki ettiğimize işaret eden bir sözdür bu amma, gel gelelim, o eski profesyonel balıkçı zannettiğiniz gibi bir serseri değildi. Maişetini pazısındaki kuvvete bağlayan, altındaki denizin zaman zaman kükreyişine metelik vermiyen yürek cesaretine sahip ve istiklâlini hiç bir şeye feda etmiyen serazat ruhlu bir adamdı.

Aynı zamanda bu balıkçılar öyle bir iç zenginliğine maliktiler ki, yekdiğerinin kısmetine aslâ mâni olmazlardı. Bu bilhassa, sardalya zamanları, ateş balıkçıları arasında görülürdü. Ateş balıkçıları, dedim. Bu ifademden siz kendi hatıranızda Boğaziçinin böyle bir balıkçılığını hatırlıyabiliyor musunuz?”

“— Biz Boğaziçine bundan tam yirmi üç sene evvel gelmiştik. Hayal meyal birkaç akşam bu balıkçıları gördüğümü hatırlıyabiliyorum.”

“— (Gülerek) siz hayal meyal hatırlıyorsanız, şakaklarına ak düşmemişler, hiç hatırlıyamazlar. Şimdi tam bu mevsimde, yani domateslerin dallarında kızarıp, iştihayı teşvik ettiği çağda, bir de bizim Boğazımızın nefis sardalya balıkçılığı vardı. Bir kayığa yığın yığın funda dalları doldurulur, arkasına bir ızgara uzatılarak çalı yakılırdı. Bu mevsim, sardalyacılar, biri ağ diğeri ateş kayığı olarak, çifte çifte denize çıkarlar, koylarda, karanlıkta dolaşırlardı. Sopa ile, kayığın tabanına vurarak, denizde sardalya kümelerini ararlardı. Hangi kayık kümeye rastgelirse, o ateşini yakar, ağını denize dökerdi. O kayık, nasibine düşen kısmetini denizden almadıkça, diğeri sardalyacılar, onun ateşinden ve ağından kaçan balıklardan istifade yolunu aslâ düşünmezlerdi. En bariz tezahürleri ‘Bereketli olsun’, diye arkadaşlarının neşeyi saydiyelerine iştirak etmekten ibaret kalırdı.

Ah RIDVAN Bey, bir insanın elinde geçmişten veya geçmişle hal arasında teselsül etmiş hadîsatı içtimaiyeden mürekkep bir mikyas bulunmadıkça, hâdiseler arasındaki farkı tayin etmek hiç kolay olmuyor. Ben, bazı lüfer gecelerinin vadiden vadiye dolaşan aksi sadalarını çok müntehip hanendelerin gazellerinde dinlediğim için, ulu orta küfür yaygaralarını işitince, biraz çilemden çıkıyorum. O balıkçı ahbap gibi, başkaları da varsa, eğer, elindeki mikyasın ruhumda oynıyan ibresini müsamaha ile affetsinler.

Sözlerimin mahasalı, şikâyet değildir. En munis sesimle, rica ettiğim şu: her yerde, her şeyde olduğu gibi, balıkçılıkta da nazik bir terbiyenin hükümran olduğunu görmek istiyorum.”

Muhterem muhatabım artık susmuştu.

TÜRK TİCARET BANKASI A. Ş.

Kuruluş Tarihi: 1914

KANUNİ MERKEZİ: ANKARA İŞ MERKEZİ: İSTANBUL

SERMAYESİ : T.L. 11.000.000.—

İHTİYATLAR: T.L. 5.500.000.—

ŞUBELER

ADANA
ADAPAZARI
AFYONKARAHİSAR
ANKARA
ANTALYA
AYDIN
BARTIN
BEYOĞLU
BOLU
BURSA
CEYHAN
DENİZLİ
ÇARŞIKAPI
DÜZCE
ERZURUM
ESKİŞEHİR
FATİH
GEREDE
GALATASARAY
GAZİANTEP
HASIRCILAR
İSTANBUL
İZMİR
İZMİT
KADIKÖY
KONYA
KÜÇÜKPAZAR
LÂLELİ
MERSİN
NAZİLLİ
OSMANBEY
SİVRİHİSAR
SÖKE
TARSUS
TRABZON
TRABZON
ZONGULDAK

AJANSLAR

SAMANPAZARI (Ankara)
YENİŞEHİR »
CEBECİ »
ALTUNBAKKAL (İstanbul)
BEBEK »
BEŞİKTAŞ »
BEYKOZ »
CİHANGİR »
FENER »
FINDIKLI »
HALICIOĞLU »
KASIMPAŞA »
LEVENT »
PAŞABAHÇE »
PENDİK »
ÜSKÜDAR »
ŞİŞHANE »
YÜKSEKALDIRIM »
SARRAFLARIÇI (İzmir)
EŞREFFAŞA »
ALSANCAK »
TEPECİK »
BASMAHANE »
ÇARŞI (Bursa)
KURUKÖPRÜ (Adana)
KOZLU (Zonguldak)
SELİMİYE (Konya)
YENİCAMI (Adapazarı)
KÖPRÜBAŞI (Eskişehir)
GERMENCİK (Aydın)
SÜMER (Nazilli)

- * Ecnebi memleketlerde muhabirleri vardır.
- ** Tesarruf mevduatı sahiplerine zengin para ikramiyeleri ve Apartman daireleri.
- *** İkramiyeli Grup Mevduatı her yüz kişide yirmibeş kişiye mutlak isabet

Denizcilik Bankası

1957

Yılı İkramiye Plânında

**Büyükada Nizam'da Konforlu Apartman
Katları, Muhtelif Para İkramiyeleri**

İç ve Dış Seyahatler

Yalova Kaplıcalarında İstirahatler

**Büyükada'nın En Güzel
Apartman katı, Açtıracığınız
150 Liralık Bir Hesapla
Sizin Olabilir**

Her 50 Lira İçin Bir Kura Numarası

BALIK ve BALIKÇILIK (FISH AND FISHERY)

A monthly publication of the Meat and Fish Office

Vol: V No: 7	JULY 1957	Kat 5, Yeni Valde Han Sirkeci, İstanbul Rıdvan Tezel, Editor
--------------	-----------	--

C O N T E N T S

	Page
The Origin of the Mediterranean Fauna	ILHAM ARTÜZ 1
A feature article about the different species of fish living in the Mediterranean.	
The Determination of the Age of Mulletts From Their Fins	FERİHA ERMAN 9
This article explains the method of determining the age of mulletts used in the Hydrobiological Research Institute.	
Fishermen's Knots IV	BÜLENT TURGUTCAN 13
A feature article dealing with several types of knots useful to fishermen.	
A Key To Pelagic Eggs and Larvae of the Black Sea Fishes: 4 <i>Thunnus thynnus</i>	HANIF ALTAN 16
About the Habits and Customs Among the Bosphorus Fishermen	RIDVAN TEZEL 25
An old amateur fishermen's reminiscences about the traditions and the mutual respect observed by the fishermen of the Bosphorus some 50 years ago.	
An Hour at the Hydrobiological Research Institute of the University Of İstanbul	*** 18
A visit to the Hydrobiological Research Institute.	

NEWS IN BRIEF

The Meat and Fish Office will be represented at the International Fisheries Fair, Ancóna, Italy. A mission headed by Mr. CIHAD RENDA, Assistant Director-General, will leave İstanbul in July for Italy. Canned and frozen fish will be exhibited at the turkish stand. A refrigerated fish carrier of the the M. F. O. will also be shown to interested visitors in the port of Ancóna.

*
**

The summer catch of bonitos has not been as abundant as expected this year. Due to unfavourable weather conditions in the months of April, May and June, the bonitos sought deeper waters, as a result of which they could not be caught in large quantities as last year, since the fishing gear of turkish fishermen is not suitable for fishing at great depths. The reduction in the amount of fish landings caused the prices to rise and there

were days when the bonitos were auctioned at the Istanbul fish market for 80 Kuruş a kilo.

Turkish exporters who had commitments to foreign buyers have succeeded largely to fulfill their contracts.

* *

Practically all the frozen and fresh fish exports to Italy are being made with the modern refrigerated fish carriers of the M.F.O. which owns and operates a fleet of eight refrigerated carriers, the only vessels of this kind in operation in this part of the world.

* *

The M/S Arar, has started for a 2940 mile PEKTAŞ Expedition to the Black Sea on June 25th 1957 under the leadership of Dr. ALTAN ACARA. Dr. H. EINARSSON, F.A.O. fisheries biologist, from the Fisheries Research Centre of the M.F.O. will also participate and cooperate with the Hydrobiological Research Institute scientists. A general echo-survey of the whole Black Sea basin will be made and water samples will be taken at depths as far as 500 meters.

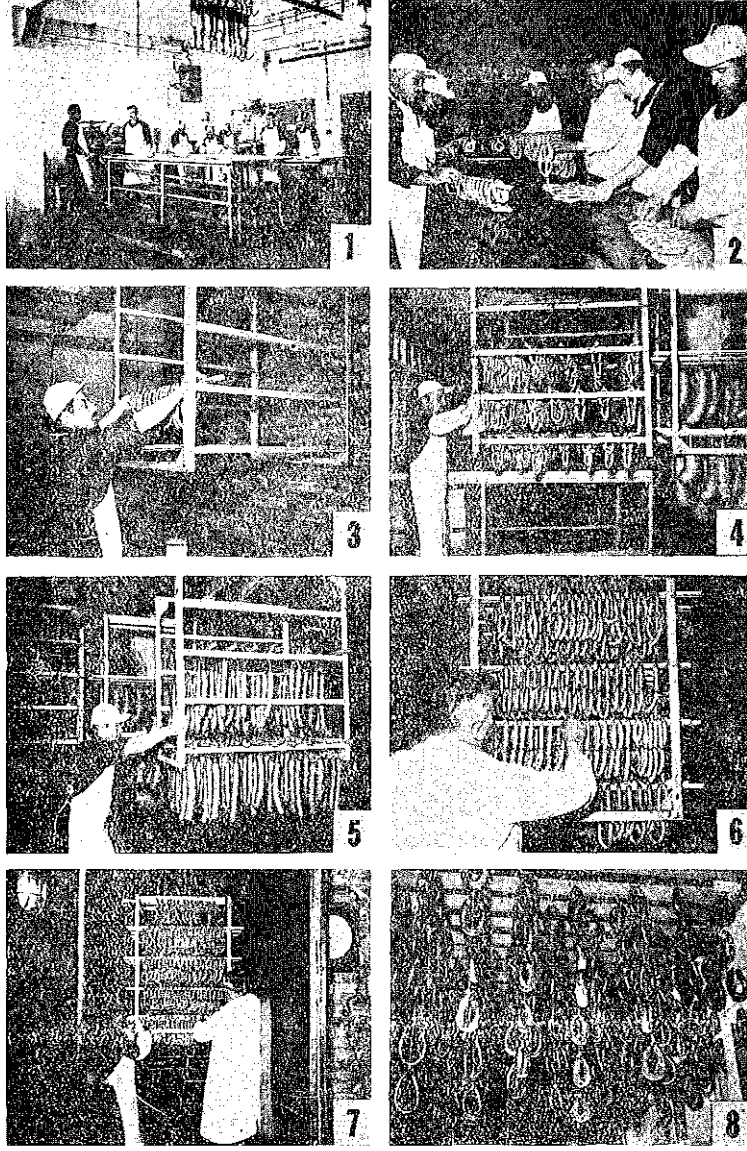
FAMED US NAVAL ARCHITECT SEES VIKING INFLUENCE IN TURKISH BOATS

The influence of the ancient Vikings is still evident today in Turkish boats and other craft, according to Mr. Howard Chapelle, U. S. naval architect and recognized as one of the world's leading designers of yachts and small fishing boats.

Mr. Chapelle was speaking at the Rome headquarters of the Food and Agriculture Organization, (FAO), on his return from a year's assignment in Turkey as an FAO fisheries naval architect.

"Whether this is so or not, the kayak or caique type of boat shows much similarity in form to the Viking ships and the birch-bark canoes of the American Indians," he continued. "These kayiks are rowing and sailing boats, the largest being about 11½ metres long. The type is used as a rowing seine boat in the Bosphorus, the Sea of Marmara and the Black Sea. A smaller model, about 7 or 9 metres long, is used for handline fishing in the Bosphorus and the Sea of Marmara. Some of the bigger kayiks have outboard engines and a few have inboards, but most of them depend on sail or oars.

Mr. Chapelle added that Prof. Ata Nuktu, Director of the Turkish Shipbuilding Research Institute, had used a model of somewhat similar form in making tank tests to develop a highly efficient launch. These tests showed that the design had very good qualities.



Geçen sayımızda, Zeytinburnu Et Kombinamızda imal edilen sosis, salâm ve sucukların nefasetinden bahsetmiştik. Resimler, sosis imalinden bazı safhaları tesbit etmektedir:

Şekil 1 — Sosis imalâthanesinin bir kögesinden bir görünüş, Şekil 2 — Sosisler bağırsaklara dolduruluyor, Şekil 3 — Fırınlanmadan evvel sosislerin hususi çerçevelere yerleştirilmesi, Şekil 4, 5 — Dolmuş sosislerin hususi çerçevelere yerleştirilmesi. Şekil 4, 5 — Doldurulmuş olan çerçeveler fırına nakledilirken, Şekil 6 — Fırına girmeden evvel son muayene, Şekil 7 — Sosislerin fûme edildiği fırından bir intiba, Şekil 8 — Kurum tarafından imal edilen sucuklardan bir kısmı askıda.

Fotoğraflar: Rıdvan Tezel



İ S T A N B U L M A T B A A S I
Nuruosmaniye caddesi No. 90 - İstanbul

Fiatı: 50 Krs.