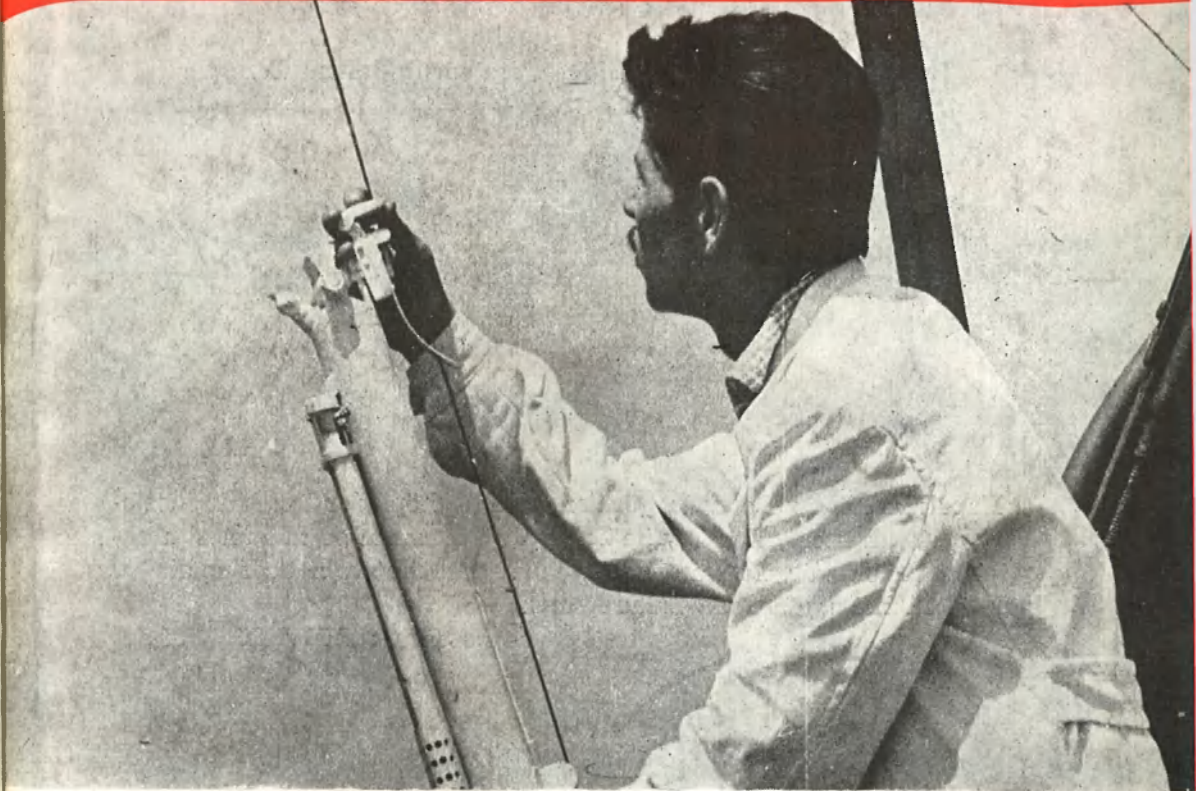


BALIK ve BALIKÇILIK

99 8220 1958

Devlet Neşrası



İÇİNDEKİLER

İlmî Araştırmalar ve Balıkçılarımız	1	Balık Muhafazasında Yenilikler	15
Dünya Balıkçılık Âlemi	4	Mağara Balıklarıyla Yapılan Bir Araştırma	19
Memleketimiz Balıkçılığının Dünya ve Akdeniz Balıkçılığındaki Yeri (Kısım II)	7	Amerikada Sazanları İmha Yolunda Sarfedilen Gayretler	24
Boğaziçinde Görülen Köpüklerle İlgili Bir Araştırma	11	İngilizce Balık ve Balıkçılık	31

AĞUSTOS 1958

CİLT VI, SAYI 8

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, Boğazda görülen devamlı köpükler üzerinde incelemeler yapılmak üzere, Yeniköy ile Paşabahçe arasında su numunesi alınışını tesbit etmektedir. Yapılan araştırmanın teferrüat ve neticesine ait bir röportajı 11'inci sayfamızda bulacaksınız.

Fotoğraf: RIDVAN TEZEL

Abone şartları:

Yıllık abone bedeli 9 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. Neşredilmiyen 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 VI, SAYI: 8

AĞUSTOS 1958

İlmî Araştırmalar ve Balıkçılarımız

Prof. Dr. RECAİ ERMİN

Üç tarafı denizle kaplı, büyük ve zengin göllere malik güzel yurdumuzun tabiat servetlerinin başında hiç şüphesiz deniz ve iç sular mahsul-leri gelir. Diğer tabiat kaynaklarında olduğu gibi deniz ve iç sularımızın verdiği nimetlerden, bilhassa balıklardan, azamî istifadeyi sağlamayı arzu etmiyen bir kimse tasavvur edilemez. Nasıl ziraatte, hayvancılıkta mahsulü arttırmaya gayret edilirse ve bunu temin için de gerekli tedbir-lerin alınması icabederse, balıkçılıkta da mahsulü arttırmaya gayret et-mek kaçınılmaz bir zarurettir ve hattâ bu keyfiyet memleket bakımından ilgililerin en büyük ödevlerinden biridir. Acaba balıkçılıkta mahsulü art-tırmak için alınacak tedbirler nelerdir? Bunlardan şu anda aklımıza gelen-leri sıralıyalım: Bir taraftan av metod ve âletlerini islâh etmek, mevcut balık stoklarını korumak ve arttırmak, av teknelerini modernleştirmek ve sayısını arttırmak; diğer taraftan da bunlara muvazi olarak balık mah-sulüne pazar aramak, fazla balık istihlâki için gerekli tedbirleri almak, fazla mahsulü muhafaza için soğuk depolar tesis etmek, konserve, balık unu ve yağı fabrikaları açmak v.s. Bütün bu tedbirlerin alınabilmesi için ilk plânda balıklarımızı yakından tanımak, yaşayış şekillerini, muhaceret-lerini, yumurtlama yerlerini ve en fazla av verdiği mahalleri tespit et-mek lâzım gelir. Bütün bu hususlar ancak ilmî ve tatbikî araştırmalar ne-ticesinde tespit edilebilir. Bu itibarla fazla balık avlamak ve bu sayede fazla ihracat yaparak memleketimize fazla döviz sağlamak için balıkçıla-

rımızın, balıkçılık işlerine sermaye yatırmış hususî ve hükmi şahısların, balıkçı organizasyonlarının ilim adamlarıyla işbirliği yapmaları icabeder.

Memleketimizde balıkçılık sahasındaki ilmi araştırmaların mazisi çok kısadır. Diğer memleketlerde bu sahadaki ilmi çalışmalara daha geçen asrın başlarında başlanmasına mukabil memleketimizde 1951 senesinde Et ve Balık Kurumunun teşekkülü ile bu iş ciddi olarak ele alınabilmıştır. Filvaki bundan evvel İstanbul Üniversitesi Zooloji Enstitüsünün Baltalimanındaki Deniz Lâboratuvarında deniz ve tatlısu hayvanlarıyla sistematik bakımdan ilmi araştırmalar yapılmaktaydı. Fakat fazla masrafı icabettiren balıkçılık sahasındaki araştırmalara tevessül edilemiyordu. Ancak Et ve Balık Kurumunun, İstanbul Üniversitesine yaptığı maddî yardımlarla Baltalimanındaki eski deniz lâboratuvarında kurulan Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsünün faaliyete geçmesiyle bu sahadaki araştırmalara ciddi olarak başlanılabilmıştır. Bugün, 1953 senesinde aynı Kurum tarafından tesis edilen Beşiktaş Balıkçılık Araştırma Merkezi de bu sahadaki çalışmalara iştirak etmiş bulunmaktadır.

Bir taraftan ilmi araştırmalar yapılırken diğer taraftan Et ve Balık Kurumunca soğuk hava depoları, balık unu ve yağı fabrikaları kurulmuş, yeni konserve fabrikalarının açılması için de gerekli hazırlıklara başlanmış bulunmaktadır. Ayrıca bilhassa balık ihracatını arttırmak imkânları araştırılmakta ve elde edilecek dövizin bir kısmı ile de dış ticaret işlerine ait 675 sayılı sirküler ahkâmınca da balıkçılık için lüzumlu malzeme getirtilmiye ve balıkçılarımıza tevzi edilmiye gayret edilmektedir. Görülüyor ki, yedi sene gibi kısa bir zaman zarfında balıkçılığımızın inkişaf ettirilmesi için bir taraftan hükûmet otoriteleri, diğer taraftan ilmi müesseseler ellerinden gelen gayreti sarfetmektedirler.

Yukarıda da temas ettiğim gibi bütün bu çalışmaların semereli olabilmesi için ilim adamlarıyla balıkçılarımız arasında karşılıklı anlayış ve itimada dayanan bir işbirliğine mutlak lüzum vardır ve hattâ bu millî bir vazifedir. Fakat bu işlerin başladığı günden bu yana oldukça uzun bir zaman geçmesine rağmen hâlâ bazı balıkçılarımız bu işbirliğine yanaşmamakta veya yapılan araştırmaların kendi düzenlerini bozar düşüncesiyle araştırmalara yardımdan kaçınmakta veya bunları aksatmağa gayret etmektedirler. Bu acı hakikati bazı misallerle burada zikretmekten kendimi alamıyacağım.

Balıkçılarımız kadar ilim adamlarımızı da alâkadar eden müsterek bir problemimiz vardır ki bu da muayyen şartlar altında Marmaranın trolculuğa açılması keyfiyetidir. Bunu temin maksadı ile de ilgililerce hazırlanan muayyen bir program çerçevesinde Marmarada gerekli araştırmalara başlanmış bulunmaktaydı. Bunun için de araştırma gemilerinin ilim adamları nezaretinde Marmaraya gönderilerek muayyen sahalarda trol ağıları kullanmak suretiyle barbunya, berlâm v.s. gibi demersal balık av-

lamaları icabediyordu. Bu vazifeli gemilerin Marmarada çalışmaları İzmit körfezi balıkçıları tarafından hoş karşılanmamış ve kendi av sahalarına tecavüz edildiğini, veya Marmarada trolculuğun yasak olduğunu iddia ederek gemilere el konmasını bile temin etmişlerdir. Hakikaten Marmarada trol ağılarıyla balıkçılık yasaktır. Fakat şunu hatırlatmak isterim ki, ilmî araştırmaları bizzat yapan ve bilhassa bu yasakları ihdas ve idare eden müesseseler için böyle bir yasak tatbik edilemez. Balıkçılığımızın inkışafı ve Marmaramn kısa bir zamanda trolculuğa açılması için yapılan bu araştırmaları bazı hasis menfaatler düşüncesiyle baltalamaya kalkmak, halen bazı balıkçılarımızın ilim adamlarıyla işbirliği yapacak olgunluğa erişemediklerini gösterir. Eğer bu gibi ilmî araştırmalara daha evvel başlanmış olsaydı ve İskenderun körfezinde kontrollü bir trolculuk yapılsaydı bugünkü hazin durum ortaya çıkmazdı. Bugün İskenderun körfezinde aşırı balıkçılık neticesinde ilmî tâbiriyle **overfishing** hâdisesi vukua gelmiştir ve yurdumuzun bu güzel köşesinde bir kazanç menbaını teşkil eden barbunya stokları azalmağa başlamıştır.

İlim adamlarıyla balıkçılar arasındaki, basit bir takım düşüncelerden doğan anlaşmazlıkları gösteren misaller çoktur. Meselâ Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsünce Küçükçekmece gölü kefallarının biyolojileri incelenmektedir ve bunun için de bu gölden her ay muayyen miktarda balık tedariki icabetmektedir. Aldığımız balıkların bedelini ödememize rağmen her ay birkaç balığın ne kadar güçlükle tedarik edildiğini adı geçen Enstitünün mes'ul şahsı olarak ben bilirim. Buranın balıkçılık kooperatifi erkânı her an bir vesile bularak gönderdiğimiz resmî belgeyi haiz ve göl balıklarına zarar vermeden çalışmasını bilen usta balıkçılarımıza müşkülât çıkartmakta ve bunlar ekseriya elleri boş dönmektedirler. Bu yüzden keyfiyeti ilgili makamlara bildirmek mecburiyetinde kaldık ve bu şahıslara gölde salimen çalışabilmemizi temin maksadiyle gerekli tebligat yapıldı. Buna rağmen buranın balıkçılar cemiyeti reisi ve hattâ köyün muhtarı müşkülât çıkartmağa ve işlerimizi baltalamaya devam etmektedirler. Hattâ öğrendiğimize göre bilmem kaç imzalı istida ile bilmukabele bizi ilgili makamlara şikâyet edeceklermiş. Bu şekilde ne kadar güç şartlar altında çalıştığımızı belirtmek isterim. Ve bu sayın Küçükçekmece balıkçılarına şunu da hatırlatmak isterim ki çok az bir para mukabili kiralandıkları bu gölün bir veya birkaç sene için Enstitümüz emrine tahsis ettirmenin her an imkânı vardır. Keza Marmarada diğer bir gölden kefal ve Boğazın Rumeli yakasındaki bir dalyandan markalamak için parası mukabili bazı balıkların tedariki maksadiyle gerekli kolaylıkları göstermeleri için müracaat ettiğimiz dalyan sahipleri, yazdığımız mektuplara cevap vermek nezaketini bile göstermediler.

Bütün bu acı hakikatları burada sıralarken araştırmalarımıza yakın ilgi gösteren ve Enstitümüze kadar zahmet edip gelerek bizimle her sa-

hada işbirliğine hazır olduklarını söyleyen dalyan sahipleri ve balıkçılarımızın ekseriyeti teşkil ettiklerini iftiharla belirtmek isterim. Meselâ Büyüçekmece gölü dalyanı sahibi sayın ALİ TANSEVER bu göldeki dalyanı emrimize tahsis etmiş ve istediğimiz zaman bilâ bedel kefal tedariki imkânını sağlamış bulunduğu gibi göldeki bütün av vasıtalarından istifademizi de temin etmiş bulunmaktadır. Keza ALİ TANSEVER firmasının Çanakkalede bulunan bütün dalyanlarında aynı şekilde azamî istifademiz sağlanmıştır ve burada çalışan balıkçı reisleri bizlere her hususta müzahir olmaktadır. Keza Boğazın Anadolu sahilindeki Filburnu dalyanı, Marmarada Hersek gölü dalyanı sahipleri de aynı alâkayı göstermektedirler. Ayrıca bir çok profesyonel ve amatör balıkçılarımız, araştırmalarımızla yakinen alâkadar olmakta ve bilhassa tuttıkları markalı balıkları derhal Enstitümüze göndermekte veya bizzat getirmektedirler.

Görülüyor ki, büyük bir balıkçı kütlesi ilmi araştırmalara inanmış ve ilim adamlarıyla sıkı bir işbirliği tesis etmişlerdir. Bu vesile ile de kendilerine minnet ve şükranlarımı arz etmek isterim. Bu arada bazı basit düşünceli bir grup kalıyor ki, bunların da zamanla imî çalışmanın ehemmiyetini takdir ederek gerekli yardımları esirgemiyeceklerinden eminim.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Memlekette:

*İstavrit: 1957 Haziranında istavritlerin sularımızda çoğalmakta olduğuna işaret eden Balıkçılık Araştırma Merkezinin tahminleri doğru çıkmış bulunmaktadır.

Bu sene bilhassa onbirinci aydan itibaren sularımızda bulunan istavritlerin bol miktarda avlanması beklenmektedir.

Uskumru: 1953 senesinden itibaren hemen hemen kaybolmuş bulunan uskumru balıkları yeniden sularımızda avlanmaya başlanmıştır.

Aşağıdaki tabloda 1958 senesinin ilk beş ayında avlanan ve İstanbul balıkhanesine getirilmiş olan balıkların miktarı gösterilmektedir.

TABLO: 1

1958 senesinde İstanbul Balıkhanesinden geçen uskumru miktarları
Kg. olarak

Aylar	I	II	III	IV	V
Miktar	19.564	34.024	8.482	2.420	270

Bu hususta Balıkçılık Araştırma Merkezince ileri sürülen devrî tezahür nazariyesine uygun olarak artmakta olan uskumru avcılığı, ileriki senelerde iyi bir uskumru balıkçılığı idrak edileceğine dair fikirleri desteklemektedir.

Mart'tan itibaren meydana gelen azalma, uskumru balığının normal mevsimlik tezahürüne muvazî olarak meydana gelmiş bir azalmadır.

Palamut + Torik: Son senelerde çok büyük miktarda tezahür eden palamutlarda 1957 senesinden itibaren bir azalma göze çarpmaktadır. Şayet 1958 senesi Ağustos - Ekim devresinde iyi bir palamut akını olmazsa bu, ilerdeki senelerin torik avcılığına da tesir edecektir demektir.

Torik avcılığında da 1958'de nisbî bir azalma görülmektedir. Lüfer + Çinakop: Bu sene yaz sonlarına doğru çok bol miktarda çinakop'un Sonbaharda Boğazdan Marmara denize geçmesi beklenmektedir.

Sonbaharda keza bol sarıkanat avlanması muhtemeldir. Karadeniz sahillerinde bulunan büyük ebattaki çinakop ve sarıkanat sürüleri avlanabildiği takdirde çok büyük gelir sağlayabilirler. Bunların dişleriyle kolayca tahrip edemeyecekleri ve rahatça avlanabilecekleri ağlar ve metodlar üzerinde çalışılmaktadır.

Köpek balıkları: Marmara denizinde kesif avcılık yapılmamasından mütevellit gittikçe artan köpek balıklarının avlanması çok mühim bir mesele olarak karşımıza çıkmaktadır. Günde yüzbinlerce kıymetli balık yemek suretiyle zarar tevhit eden bu balıklar son senelerde bilhassa Yunanistan ve İtalya'ya sevkedilmekte ve iyi fiyatla satılabilmektedir.

1957 de sevkedilen köpek balıkları kilo başına bir liradan muamele görmüştür.

* Balıkçılık Araştırma Merkezi, piyasada noksanlığı hissedilen balık iğneleri mevzuunu ele almış, ihtiyaçları tesbit ederek en kısa zamanda tahsisi çıkarılmak üzere Umum Müdürlüğe intikal ettirmiştir.

Norveç'e Anahtar Marka Firmasına ısmarlanacak olan bu siparişimizde bilhassa Mersin karmakları, çapari, zoka ve orkinos iğnelerine geniş yer verilmiştir. Bu parti, piyasaya arz edildiği zaman bu hususta çekilen sıkıntıları giderici miktardadır. Bu sayede bugün piyasada 13 - 14 liraya satılan bir orkinos iğnesini birkaç defa daha ucuza maletmek mümkün olacaktır.

* Marmara Trawl'cılığı tetkikleri mevzuunda Balıkçılık Araştırma Merkezi gemilerinden Yunus ile çalışmalar yapılmaktadır. Birkaç gemi ile daha takviye edeceğimiz bu çalışmaları hızlandırarak, önümüzdeki senelerde muayyen kayd ve şartlar ile Marmara su altı zenginliğini de balıkçılığımıza maledilmesi düşünülmektedir.

* Memleketimizdeki ağ iplikleri mevzuu gene Balıkçılık Araştırma Merkezince ele alınarak pamuk elyaflarımızın müsaade ettiği standartlarda, yüksek kaliteli iplikler imal çareleri araştırmaktadır.

**T. C.
RESMÎ GAZETE**

7/7/958

Sayı: 9948

Pazartesi

Ticaret Vekâletinden:

**TROL AĞLARIYLA BALIK AVCILIĞININ SÜRÜTME
NEVİNDEN BULUNDUĞU HAKKINDA TEBLİĞ**

Trol ağılarıyla yapılan balık avının sularımızda memnu olan sürütme usulüyle balık avcılığı nevinden olup olmadığı hakkında son zamanlarda bazı tereddütlere düştüğü görülmektedir.

Maliye Vekâletince tanzim edilen Su ve Kara Av Vergileri hakkındaki Talimatnamede yer almış olup bilâhare aynı Vekâlet tarafından yapılan tamim ve tebliğlerle hükümsüz bırakılmış olan bir notun bu tereddütlere sebep olduğu anlaşılmıştır.

Filhakika mezkûr talimatnamenin 20 nci maddesinin birinci paragrafına sürütme usulüyle balık avını, “aynı istikamette ve fakat aralarında genişçe bir fasılâ ile hareket eden iki vapur veya gemi veya sandala uzun iplerle merbut ağlar vasıtasıyla bir veya birkaç mil derinliğinde balık tutmak” şeklinde tarif eden bir açıklama konmuş idi.

Ancak, tek başlarına trol ağını sürükleyip onu av sonunda muhtevasiyle birlikte kaldırılabilecek kudrette makinelerle mücehhez av teknelerinin henüz teammüm etmediği tarihlerde hazırlanmış olan mezkûr talimatnameye dercedilmiş bulunan bu tarifin maksadı ifade etmediğinin anlaşılması üzerine işbu not, Vekâletimizin teknik mütalâası da alınarak:

«Bugünün teknik imkânları muvacehesinde trol ve benzeri cesim ağlar ve diğer fennî ve özel tertibatla mücehhez trol balık ağı gemileri gibi modern gemilerin tek başlarına ve kolayca sürütme usulüyle avlanabildikleri aşıkâr bulunduğundan artık sürütme usulünde kullanılacak vasıtaların adet ve mahiyetlerine bakılmadan aleltilak (sürütme usulü) ile yapılan avlanmaların Zabıtai-Saydiye Tüzüğü'nün 29 uncu maddesinin mutlak hükmüne istinaden menedilmesi gerekir.” ifadesiyle tasrih edilmek suretiyle Maliye Vekâletinin 22/12/947 tarih ve Gelirler G. Md. 291064-1/25029 sayılı tamimi ile hükümden iskat edilmiş; ayrıca:

Trol tâbir edilen balık avlamağa mahsus ağın sürütme nevinden bulunması dolayısıyla bu ağlarla Boğaziçi dahil olmak üzere Marmara denizinin Akdeniz ve Boğazı haricine kadar gerek sahillerinde ve gerek körfez ve limanları dahilinde ve açıklarda ve Boğaz haricindeki sahillerimizin üç mil açığına kadar olan mahal ve muntakalarında balık ve su mahsulleri avcılığının Zabıtai-Saydiye Nizamnamesi gereğince yasak bulunduğu ve bu yasağa aykırı hareket edenler hakkında bu nizamnamenin 29 uncu maddesinin uygulanacağı, teyiden, 29/5/1948 ve 6918 sayılı Resmî Gazete ile ve Ankara, İstanbul ve İzmir başınında neşir ve ilân olunmuştur.

Diğer taraftan, trol ağılarıyla, balık avcılığının memnuiyet dahilinde bulunduğu Maliye Vekâletinin yukarıda beyan olunan tavzih ve tashihlerine tekaddüm eden 19/2/1947 tarihinde Devlet Şûrasının 46/665, 47/329 sayılı ilâmiyle karar verilmiş olduğu gibi, bilâhare, trol gemisiyle balık avlanmasına müsaade edilmeyen bir balıkçının açtığı dâva da Şûranın 26/2/1949 tarih ve E. 48/282, K. 49/138 sayılı ilâmiyle reddedilmiştir.

Bu durumlar muvacehesinde, su dibine, temas ederek veya dibin biraz üzerinde halat veya tellerle bir gemi tarafından sürütülerek çekilen bu ağların sürütme usulünde kullanılan ağlar nevinden bulunduğundan gerek teknik, gerekse mevzuatımız bakımından tereddüte mahal olmadığı aşıkârdır.

Keyfiyet ilgililerce bilinmek üzere tavzih olunur.

Memleketimiz Balıkçılığının Dünya ve Akdeniz Balıkçılığındaki Yeri

K ı s ı m : II

M. İLHAM ARTÜZ

III. AKDENİZ BALIKÇILIĞI

Dünya balıkçılığında son seneler zarfında meydana gelen büyük artış, Akdeniz balıkçılığında da kendisini göstermiştir. Dünyamızın üç büyük ve eski kıt'ası tarafından çerçevelenmiş ve asırlar boyunca medeniyetlere besiklik etmiş olan Akdeniz, her ne kadar Atlântik Okyanusu ile, Cebelütarık Boğazı vasıtası ile irtibatta ise de, bu Boğazın arzettiği hususiyet dolayısıyla tamamen kendisine has özellikleri havidir. Bu özelliklerin en başında Akdenizin suhunet şartları gelmektedir. Diğer denizlerde, meselâ irtibatta olduğu Atlântik Okyanusunda, derinlere inildikçe sür'atle azalan suhunet, Akdenizde takriben 160 m. derinlikden itibaren 13 derece C civarında sabit kalmakta ve bu suhunet birkaç bin metroyu bulan derinliklerde dahi değişmemektedir. Akdenizle Atlântik Okyanusunu bağliyan Cebelütarık Boğazındaki takriben 400 m. derinlikteki eşğin Okyanus tarafında 1000 m. deki suların suhuneti 3,5°C, 2000 m. de 2,3°C ve nihayet 4000 m. derinlikte 1,7°C dir.

İşte bu hususiyeti dolayısıyla Akdenize ancak sıcak su seven formlar intibak edebilmekte, soğuk su formları, buraya yerleşememektedirler. Bu sebepten dolayı Akdeniz, komşusu olan Okyanus ve denizlerle mukayese edilecek olursa fakir bir deniz sayılabilir.

Akdenizin diğer bir irtibat yolu olan Süveyş Kanalı ise, insan kuvveti ile açılmış ve 1869 senesindenberi Akdeniz için yeni bir favna ikmal yolu teşkil edilmiştir. Cebelütarık yolu ile Akdenize giren ve ekseriyetle Stenoterm (muayyen suhunete bağlı) olan formların burada birkaç nesil verdikten sonra kaybolmalarına karşılık, Süveyş Kanalından gelen Kızıl Deniz formları, Akdenizde daha kolaylıkla yerleşebilmektedirler. Bu çeşit formlar her geçen sene biraz daha yayılış sahalarını genişletmekte ve bu suretle bu yeni vatanlarında gittikçe daha büyük bir ehemmiyet kazanmaktadırlar. Bunlara en güzel bir misâl olarak, son senelerde doğu Akdenizde büyük ticarî ehemmiyet kazanan ve halen Ege denizine de yayılmış başlanmış olan, Nil barbunyası nev'ini zikredebiliriz.

Yukarda belirtmiye çalıştığımız sebeplerden dolayı, Akdeniz, en eski balıkçılığa sahip bir deniz olmasına rağmen, diğer denizlerle mukayese

edildiğinde, istihsalinin çok düşük oluşu kendiliğinden anlaşılacaktır. Bununla beraber Akdenizin balık kaynaklarından azamî istifade sağlanmakta olduğu da iddia edilemez, nitekim son senelerde inkişaf eden balıkçılık metodları sayesinde Akdenize sahili olan memleketlerin çoğunda mühim artışlar kaydedilmiş oluşu da bunun bir delilidir. İkinci Cihan Harbinden sonra Akdeniz memleketlerinin organize ettiği ve F.A.O. teşkilâtının geniş çapta desteklediği AKDENİZ BALIKÇILIK GENEL KONSEYİ (GFCM), bu denizin gıda kaynaklarından azamî istifade yolunda, milletleri müsterek mesai sarfetmeye davet etmekte ve bu yolda çok faydalı neticeler elde edilmeye başlanmış bulunmaktadır.

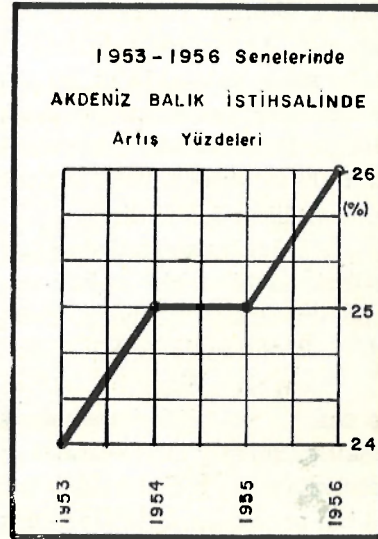
Aşağıda, F.A.O. tarafından nesredilmiş bulunan 1956 balık istihsalı istatistiklerinden elde edilen malûmata göre tanzim ettiğimiz bir tablodan (Tablo - 3) görülebileceği gibi, en fazla artış + 28.000 ton ile Türkiye'de ve + 13.900 ton ile Fas'da vukubulmuştur. Buna mukabil en fazla azalma — 4.300 ton ile İspanyada meydana gelmiştir.

(Şekil - 2) de Akdenizin umumî balık istihsalindeki artışın yüzde değerlerinin takip ettiği seyir gösterilmektedir.

Dört senelik istihsal rakkamları tetkik edilerek yapılan bu grafikten de görülebileceği gibi bu dört senelik umumî istihsalin %24'ü 1953 senesine isabet etmektedir. 1954 de ise istihsal %25'e yükselmiş, 1955 de yeni bir artış olmamakla beraber azalma da olmamıştır. 1956 da ise istihsalin yeniden arttığı görülmektedir. (Tablo - 3) tetkik edilecek olursa bu artışı bilhassa Türkiye balıkçılığında vukubulan + 28,000 tonluk artışın desteklemiş olduğu anlaşılmaktadır (Şekil - 3). Akdenizde istihsal yapan ve F.A.O. 1956 istihsal istatistiklerinde yer alan memleketlerin, istihsal miktarlarının ehemmiyetine göre, 1953/56 periyodundaki durumları gösterilmektedir.

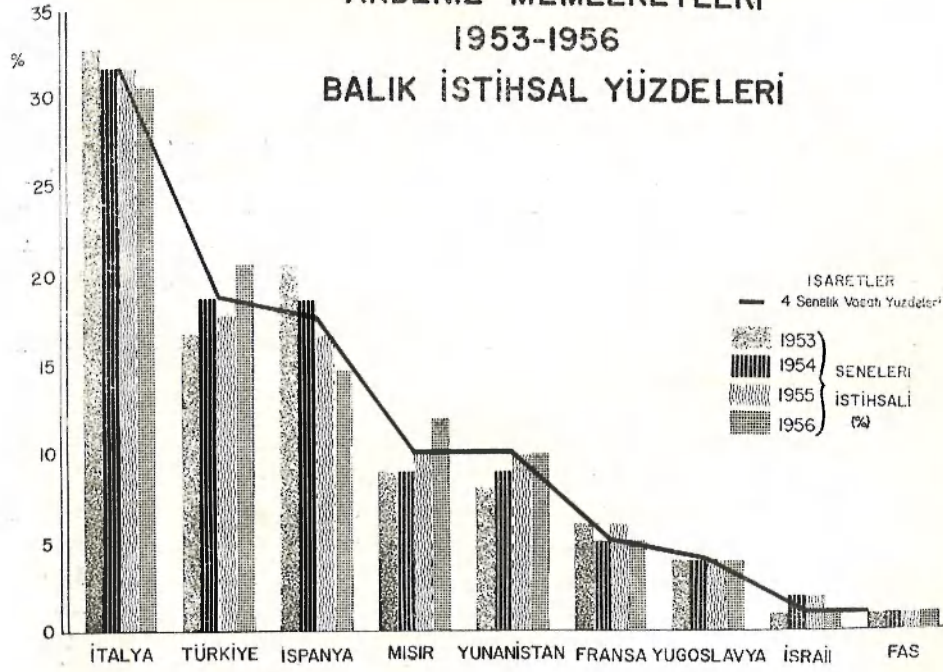
Bu şekilden de görüldüğü veçhile, Akdenizde en fazla istihsal yapan İtalyadan sonra, 140,000 ton ile Türkiye gelmektedir.

İtalyada balık istihsalinin bu kadar fazla oluşuna karşılık 1952/53 istatistiklerine göre, 249,1 milyon dolar olan Avrupa memleketleri balık ithalatının %18.6'sı İtalya tarafından yapılmaktadır. Buna mukabil 291,2 milyon dolar olan Avrupa balık ihracatının ancak 0.4'ü bu memleket tarafından yapılmaktadır.



ŞEKİL 2

**AKDENİZ MEMLEKETLERİ
1953-1956
BALIK İSTİHSAL YÜZDELERİ**



Şekil - 3

TABLO - 3

**AKDENİZ MEMLEKETLERİ BALIKÇILIĞINDA 1955/56
SENELERİNDEKİ İSTİHSAL**

MEMLEKET	1955	1956	FARK
ARNAVUTLUK	Malûmat mevcut değil		
BULGARİSTAN	Malûmat mevcut değil		
CEZAYİR	26.200	22.300	— 3.900
CEBELÜTTARIK	Malûmat mevcut değil		
FAS	94.300	108.200	+ 13.900
FRANSA	8.900	10.200	+ 1.300
İSRİL	10.700	10.300	— 400
İSPANYA	103.100	98.800	— 4.300
İTALYA	217.900	218.600	+ 700
KIBRIS	600	500	— 100
LİBYA	Malûmat mevcut değil		
LÜBNAN	Malûmat mevcut değil		
MALTA	800	800	—
MİSİR	63.400	70.300	+ 6.900
ROMANYA	Malûmat mevcut değil		
SURİYE	Malûmat mevcut değil		
TÜRKİYE	111.500	139.500	+ 28.000
TUNUS	11.500	Malûmat mevcut değil	
YUGOSLAVYA	22.600	28.400	+ 5.800
YUNANİSTAN	60.000	65.400	+ 5.000

IV. TÜRKİYE BALIKÇILIGINDAKİ GELİŞME

Dünyadaki vaziyete muvazî olarak memleketimiz nüfusunda son seneler zarfında husule gelen artış ve bu sebepten meydana gelen protein darlığı karşısında gıda kaynaklarımız arasında % itibariyle en fazla istihsal balıkçılık sahasında olmuştur, denilebilir. Aşağıdaki tablodan da (Tablo - 4) görüldüğü veçhile, 121,000 ton civarında olan 1953 senesi istihsalı 1956 da 140,000 tonu bulmuştur. Son iki seneden beri en fazla balık avcılığı torik ve palamut balıklarında olmuştur. Tatlısu balıkları istihsalı ise gittikçe azalmaktadır.

TABLO - 4

Cinsler itibariyle Türkiye balık istihsalı
(F.A.O. Balıkçılık, İstatistik bültenlerinden)
1000 metrik ton olarak

Cinsi	1953	1954	1955	1956
Tatlısu balıkları	25.4	10.3	20.0	16.9
Hamsi	30.2	48.2	7.6	7.8
Sardalya	2.7	4.2	0.5	6.5
Palamut + Torik	9.2	14.7	49.0	55.5
Uskumru + Kolyos	12.6	15.9	3.8	2.4
İstavrit v.s.	9.0	12.2	7.2	14.2
Karışık balıklar	3.4	4.9	14.9	28.2
Deniz hayvanları	10.0	9.0	8.5	8.0
Yekûn	120.5	119.4	111.5	139.5

yukarki tabloda karışık balıklar adı altında toplanan nev'iler daha ziyade dip balıkları nevileridir ki, bunlar son senelerde miktar itibariyle Türkiye balık istihsalinde önemli bir mevki işgal etmeye başlamışlardır.

Deniz hayvanları adı altında toplanan nev'iler ise:

1 — Memeliler: Memleketimiz sularında bulunan ve yağ istihsalı bakımından önemli olan iki yunus nev'idir. (*Tursiops tursio* ve *Delphinus delphis*) bunlardan daha az ehemmiyeti haiz olan birincisine afalina, diğeri ise yunus balığı adı verilmektedir.

2 — Yumuşakçalar: Bunlar midye, istiridye, tarak v.s. gibi türlerdir ki miktarlarına göre istihsalleri çok zayıf kalmıştır.

3 — Krustaseler: İki nev'i deniz ve bir nev'i tatlı su istakozu (istakoz, böcek ve kerevet) ile muhtelif karides nev'ileridir.

Bunlardan bilhassa karidesler İskenderun bölgesinde önemli bir rol oynamaktadırlar.

4 — Derisi dikenliler: Denizlerimizde oldukça bol rastlandıkları halde ticarî ehemmiyeti haiz bu sınıfa dahil deniz kestanelerinden hiç bir suretle istifade edilmemektedir.

5 — Süngerler: Ege ve Akdeniz sahillerimizde yaşıyan ve avlanan iki nevi banyo süngeri balıkçılığımızda ve bilhassa ihracatta oldukça önemli bir rol oynamaktadır.

6 — Sürüngenler: Son seneler zarfında İskenderun bölgesinde avlanan deniz kaplumbağaları muhtelif memleketlere ihraç edilmektedir.

7 — Yosunlar: Bunlar denizlerimizde bilhassa, Ege ve Akdeniz bölgesinde ehemmiyetli miktarlarda mevcut olmalarına rağmen hiç bir suretle istifade edilmemektedir. Yosunların gerek kimya sanayiinde, gerekse son seneler zarfında mütad olduğu veçhile, ambalaj sanayiindeki rolü çok büyüktür.

Boğaziçinde Görülen Köpüklerle İlgili Bir Araştırma

Boğaziçi sakinlerini alâkadar eden bazı tabiat hâdiseleri vardır. Zaman zaman kahvelerde, vapurlarda, umumî yerlerde bu mevzu ele alınır. Herkes, ilmî seviyesiyle mütenasip olarak, bu hâdiseyi izah eder. Balık kırgını, curumlar, lüferin vakitsiz avlanmaya başlanması, arada sırada olmak üzere Boğazın Tunadan kopup gelen buzlarla kapanması gibi... İşte geçen gün, vapurdan inen bir arkadaşım ile rastlaştık. Şuradan buradan konuştuktan sonra,

“— Yahu, dedi, köpük nedir? Ne zaman olur?”

“— Suda, sathî tevettürünü azaltacak maddeler erimiş halde bulunurlarsa, köpük hâsıl olur. Meselâ meyan kökü suda kaynatılacak olursa, oldukça devamlı bir köpük hâsıl etmek kabildir. Meselâ sabun da suyun köpük hâsıl etmesini sağlar. Zira sabun suyun sathî tevettürünü azaltır...” şeklinde cümlemi bitirmeden,

“— Birader, bırak şimdi bana kimya dersini vermeği, ben sana Boğazda görülen (Şekil - 1) köpüklerin sebebini soracaktım” dedi.

★ ★

Bu konuşmadan takriben iki saat kadar sonra, «Arar» gemisinin ertesi sabah Boğazda görülen köpüklerin ilmî izahını yapmak üzere araştırma yapmak için, saat 9 da hareket edeceğini öğrendim. Kendi kendime,

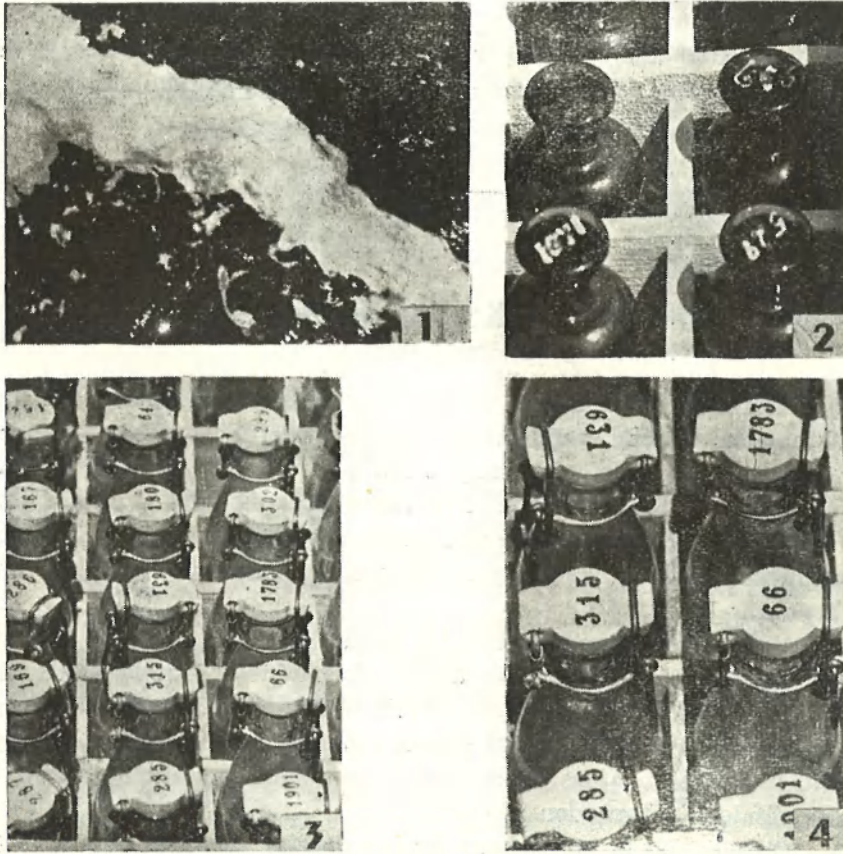
“— Eh fırsat bu fırsattır”, diye soluğu Beşiktaşta, Balıkçılık Araştırma Merkezinde aldım.



Burada hummalı bir faaliyet göze çarpıyor. Numune alma kapları, sandık dolusu şişeler... Bu şişelerden bir kısmı koyu renkli. Bunlara oksijen tayin edilecek nümuneler konuyor (Şekil - 2). Beyaz renkli şişelerde ise (Şekil - 3) tuzluluk tayin edilecek nümuneler alınmakta.

★
★

Saat dokuzu beş geçe hareket ettik. Hakikaten şurada burada uzun ve devamlı köpük yığınları göze çarpıyor. Bunların, meselâ şu şilep veya



Şekil 1 - Boğaz sularında görülen devamlı köpüklerden bir tanesi, Şekil 2 - Boğaz sularında oksijen tayini için alınmış nümuneleri muhtevî dört şişe, Şekil 3 - Yüzlerce nümune şişesinden ibaret kasalardan bir tanesi, Şekil 4 - Alınan tuzluluk nümuneleri, tahlil edilmek üzere ayrılmış bir vaziyette.

yanımızdan geçen bir Boğaziçi vapurunun gerisinde bıraktığı köpüklerden farkı var. Onlar nihayet, vapur birkaç yüz metre uzaklaştıktan sonra kayboluyor.

Arnavutköyü koyunda, bu köpüklere fazlaca rastlıyoruz. Derken karşıya, Kandilli'ye saptık. Küçüksü önlerindeki anaforda da bu köpükler birikmiş.

Güzel bir havada, Yeniköy ile Paşabahçe arasındayız. Bu iki iskeleyi bir çizgi ile bağladığımızı düşünecek olursak, Yeniköye 300 metre mesafede stop ederek 40 metre derinlikten nümune alma hazırlığına giriştiler Kaptan CEMİL ÇAVUŞOĞLU tevakkuf esnasında derhal demirleme işareti olan siyah kürreyi çekti. Çok isabet olmuş, zira, Karadenize giden büyük bir yolcu gemimiz, o kadar yanımızdan geçti ki... Bütün yolcular nümune şişelerinin denize indirilişini merakla seyrettiler. Boğaza çıkarken, kaptan köşkünde sakın sakın otururlarken, asistanlardan MEHMET ORHON ve SABRİ AYDINYAZICI faaliyete geçtiler. Nereden ve ne maksatla nümune alınıyorsa, numaralı kapağı olan şişeye konuyor (Şekil - 4) ve bir deftere not ediliyor. Böylece birinci istasyondan nümune alma işi bitti.

İkinci istasyon, Yeniköy ile Paşabahçe arasındaki mesafenin tam orta yerinden. Nümune alma kabının indiği derinliği aletin müş'irinden okuyorum. İbre döndü, döndü tam 60 da durdu. Demek ki bu mevkiye 60 metreden nümune alınacak. Üçüncü istasyon ise Paşabahçe önlerinde ve 40 metreden nümune alındı.

Nümune alma işi bittikten sonra siyah kürre indirildi. Artık işimiz bittiğine göre şimdi köpük nümuneleri almağa başladık. Ancak bu nümuneleri Arar'dan almak kolay olmuyor. Yol kesmemize rağmen, gemi bu köpükleri dağıtıyor. Usulca, âdeta ürkek bir hayvana yaklaşır gibi, köpüklere yaklaşıyoruz. Bin bir itina ile köpük ve altındaki deniz suyunu alacak şekilde kovalarla çalışıyorlar. Kovadan da kapaklı şişelere aktarma ediliyor (Şekil - 5). Üç muhtelif yerden köpük nümunesi alarak üç şişeye koyuyorlar (Şekil - 6, 7, 8).

★ ★

Gidişte olduğu gibi, dönüşte de, denizden nümune alma şişeleri, nümune kapları itina ile Arar'dan Balıkçılık Araştırma Merkezi'ne taşıyor. Bundan sonra bir takım rutin araştırmalar başlayacak.

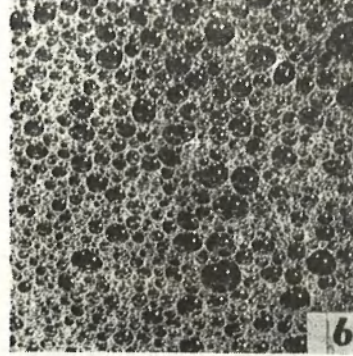
★ ★

Telefonla köpüklerin sebebini soranlara cevap vermekten aciz kaldım.

“— Daha nümuneler tahlil ediliyor, ben size haber veririm” demekten başka çare yok. Tabîî bir taraftan da ben mütemadiyen Balıkçılık Araştırma Merkezi'nden HİKMET AKGÜNEŞ ile İLHAM ARTÜZ'ü sıkıştırıyorum. Son arayışında, İLHAM ARTÜZ,

“— Pazartesi günü cevap alabilirsiniz”, diyerek sık sık rahatsız etmememi ihtar eder gibi oldu. Bakalım Pazartesi günü ne cevap alacağız.

★ ★



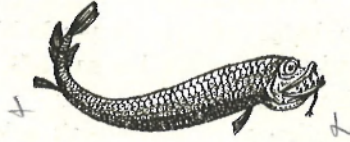
Şekil 5 - Köpük ve altındaki su, bin bir itina ile nümune kabına aktarılırken, Şekil 6 - İşte köpüğün çok yakından alınmış bir resmi, Şekil 7 - İlk köpük nümunesi alındıktan sonra, Şekil 8 - Boğazda müşahade edilen devamlı köpüklerin izahını yaptıracak dört nümune şişesi, yanyana.

Nihayet Pazartesi geldi çatı. Neticeyi ben de meraklı Boğazlılar gibi bekliyorum. Telefonla İLHAM ARTÜZ'ü buldum. Kendi ağzından bu köpükleri tevlid eden müessiri dinliyelim,

“— Tuzluluğun binde 14 oluşu, - ki bu çok küçük bir rakkamdır - Karadenize bol miktarda yağmur ve tatlısuların döküldüğüne delâlet olarak kabul edilebilir. Bu dökülen sularla beraber gelen kalsiyum karbonat tuzları, Karadeniz suyunun alkalinitesini yükseltmiş olabilir. Nitekim, bu köpüklerin alındığı mahallerde alkalinite, normal sınırların çok üzerinde bulunmuştur. Köpükler içersindeki ölü mikro-organizmaların mevcudiyeti merkezimiz kimyageri HİKMET AKGÜNEŞ'e göre, köpüklerin absorptif karakterinden meydana gelmektedir. Yani köpükler etraflarında bulu-

nan yağlı ve proteinli maddeleri kendilerine çekmektedirler. Alkalinitenin yükselmesinden herhangi bir balık kırgını meydana geldiği hakkında literatürde bir vak'aya rastlanmamıştır. Daha sonra yapılacak tecrübeler ve bakteriyolojik muayeneler, bunların başka türlü zararları olup olmayacağını ortaya koyacaktır. Fakat bu husus bizim çalışma sınırlarımızın tamamen dışında kalmaktadır. Yakında, Balık ve Balıkçılık mecmuasında ilmî bir tebliğ neşredilmesi ihtimal dahilindedir.»

İLHAM ARTÜZ'e teşekkür edip telefonu kapadıktan sonra, meraklılara neticenin bildirilmesi gerekiyordu. Ancak derginin baskı işleri meydan vermediği cihetle, telefon ederek soracılara cevap vermek üzere, gerekli işlerin yapılmasının daha elzem olacağını düşündüm.



Balık Muhafazasında Venilikler

Taze balığın muhafaza yerine nakli - Canlı iken kanı akıtılan büyük balıklar -
Balık muhafazasında kullanılan yeni tip buz hakkında görüşler

FEHMİ ERSAN

Herkesin malûmu olduğu üzere balık çabuk bozulan bir gıda maddesidir. Bu sebepten taze iken yenerek hemen sarfedilir. Günlük ihtiyaç için kâfi gelen miktardaki balık süratle istihlâk edileceği için bozulması veya kalite düşmesi mevzubahis olamaz. Fakat ticarî, iktisadî kıymeti büyük olan geniş miktardaki av mahsulü balık için iş böyle değildir. Büyük emek ve gayret sarfı ile elde edilen tonlarca balığın kalitesinde değişiklik husule gelmeden veya bozulmaya başlama tehlikesine maruz bırakmadan soğuk hava depolarına nakletmek lâzımdır. Bunun için dikkat edilecek bazı hususlar avlamada dökülen alın terinin hakikî değerini temin edecek önemdedir.

Torik, palamut, sazan gibi büyük balıklar, kayıklardan motorlara, motorlardan da muhafaza edilecekleri mahalle teker teker ve elle atılarak muhtelif aktarmalar yapılırca bu iş hem daha zahmetli olmakta ve hem de çok vakit almaktadır. Bu zaman kaybı ise hele havaların ısınmağa başla-

dığı mevsimlerde balığın tazeliğinin devamı ve müteakiben muhafaza edilmesi üzerinde çok menfî tesirler icra etmektedir.

Bundan başka balıkların bu tarz nakil ve aktarmaları esnasında üzerinde yarıklar husule gelerek meydana çıkan deri altı et kısımlarına mikroplar yerleşirler, bilâhare bu mikroplar müsait şartları bulunca balık etinin bu kısımlarında süratle üremeye başlarlar.

Bu şekildeki aktarmalarda, balıkların oradan oraya atılması sırasında balık iç organlarını muhafaza eden karın zarı yırtılacağından balık stoku esnasında mikropların iç organlardan et kısımlarına yayılmalarına mânî olan perde ortadan kalkmış olur. Bundan başka balıkların muhtelif vasıtalarla ve yere atılması esnasında oralarda bulunacak mikroplar da taze balığa bulaşmış olur.

Hem bu mahzurlar göz önüne alınır, hem de üçer, beşer kilo ağırlığındaki balıkların teker teker aktarma ve nakil edilmelerinin daha çok işçilik alacağı düşünülürse, balık avlanıp bir yerde biriktikten sonra müteakıp nakliyat için onbeş, yirmi adedinin bir sandığa konarak naklemlmesinin daha iktisadî olacağı meydana çıkmış olur.

Böylelikle balığı istenilen yere nakletmek çok daha kolay ve çabuk olur. Balıklar sandıklandıktan sonra buzlanması sayesinde balığın birçok aylar muhafaza edileceği depolara taze olarak sevk edilmesi de temin edilmiş olur. Ancak bu şekilde taze ve temiz bir halde muhafaza yerine ulaştırılan balığın kalitesi düşmemiş olarak daha uzun bir müddet donmuş halde muhafaza etmek kabil olur. Bu, bilhassa ihraç edilecek balıklarımızın değeri üzerinde hayatî ehemmiyeti haiz bir mevzudur. Aksi halde hele sıcak havalarda bu gibi ihmal yüzünden birçok zahmet ve emeklerin boşa çıkmasına yol açılmış, mühim döviz, servet kaynağımızın ziyan olmasına sebebiyet verilmiş olur.

Avrupa ve Amerikanın balıkçılıkta çok ileri gitmiş memleketlerinde bu hususlara son derece dikkat edilmektedir. Muhtelif vesilelerle yapılan propagandalarla, açılan kısa kurslar veya derslerle balıkçılık mensupları, en müteferrik malûmata varıncıya kadar ve daimî olarak ikaz edilmektedir. Ayrıca teknik balık avını çok ileri götürmüş olan bu memleketler, balığın avlanmasını müteakıp istihlâk edilinciye veya sanayîye intikal edinciye kadar geçen safahatı titizlikle kontrol altında tutmaktadırlar. Senelerce yapılmış tecrübeler sonunda bulunan en iyi usul ve kaideler, standardize edilip kanun haline getirilmiştir. Buna aykırı hareket edenler ise muhtelif şekilde tecziye edilmektedir.

Büyük balıkların avlanmalarını müteakıp kanlarının akıtılması

İsveç, Norveç gibi balıkçılıkta çok ileri gitmiş memleketlerde palamut, torik cesametinde ve daha büyük olan balıklar avlanır avlanmaz bu husustaki kanun gereğince büyük kan damarları kesilmek ve baş aşağı

asılmak suretiyle kanlarının henüz canlı iken akıtılması mecburî tutulmaktadır. Bu kaideye bilhassa kuzey memleketlerinde çok önem verilmekte olup balıkçıların bulundukları yerlere, balıkçı teknelerine, bu kanunî mecburiyeti bildiren afişler asılmaktadır. Buna riayet etmeyen balıkçılar ise ağır para cezasına çarptırılmaktadır.

Bizim de Balıkçılık Araştırma Merkezinde yaptığımız tecrübelerle edindiğimiz kanaate göre, balığın kanı, henüz canlı iken ve tıpkı kümes hayvanları veya büyük baş hayvanlarda olduğu gibi dışarı akıtılırsa, bunun kalite üzerinde çok müspet tesirleri görülmektedir. Böylece muamele görmüş balığın vücudundaki kan dışarı çıkmış olunca (bilhassa konserve-sinde) balığın yenirken hoşlanılmıyan kokusu hemen yok denecek derecede zail olmaktadır. Kanı akıtılmış palamut, torik, orkinos gibi balıkların eti pişirilince veya konserve haline getirilince daha açık renkte ve mütecanis görünüşte olmaktadır.

Bundan başka böylece kanı akıtılan balıkların depolarda dondurulmuş olarak muhafaza edilmesi esnasında dayanma müddeti duha uzun olmaktadır. Çünkü balığın bozulmasına sebep olan galsama ve karın organlarındaki kan, hayvan ölüp pıhtılaşmadan dışarı atılmış olmaktadır.

Bundan başka böylece kanı akıtılan balıkların depolarda dondurulmuş olarak muhafaza edilmesi esnasında dayanma müddeti daha uzun olmaktadır. Çünkü balığın bozulmasına sebep olan galsama ve karın organlarındaki kan, hayvan ölüp pıhtılaşmadan dışarı atılmış olmaktadır.

Bu tarzda muamele görmüş balıklar yüksek kalite konserve imalinde kullanıldığı ve bu mamuller hariç pazarlarda çok rağbet gördüğü için balık konservesi ihraç eden memleketlerin konserve sanayii balıkların avını müteakıp kanlarının akıtılması hususuna çok önem vermektedir. Bu sebepten biraz fazla işçilik istiyen bu ameliyeyi balıkçılar hiç ihmal etmemelidir.

Memleketimizde böyle bir usul âdet olmadığından ilk nazarda güç gibi görünen bu işin önemi, ancak konserve sanayiiimizin hariç piyasalarla geniş ölçüde temasa geçmesi ve lezzet bakımından emsalinden çok üstün olan toriklerimizin dış pazarlarda tanınmasından sonra anlaşılmalıya başlayacaktır. Bu cihet orkinoslarımız için de aynıdır.

Türkiye Akdeniz memleketleri arasında balık istihsalinde miktarca ikinci gelen bir memleket haline gelmiştir. Balıkçılıkta bizden önce gelen İtalyanın istihsalinde mühim artış görülmemesine mukabil yurdumuz balıkçılığı son senelerde geniş artışlar kaydetmiştir. Bu inkişafın ilerdeki senelerde aynı tempo ile artacağı ve buna muvazî olarak konserve sanayiiimizin de gelişeceği düşünülürse ihraç pazarlarında rekabet temini için balıkçılarımız arasında alışılmamış olan yukarıdaki usulün memleketimizde de âdet haline geleceği tabiidir.

Yurdumuzda toriklerin bir kısmı ağlarla avlandığı gibi mühim bir kısmı da (çarpma) şeklinde ve olta ile avlanmaktadır. Ağlarla tutulanlarda tabiatıyla kan bir damla dahî dışarı akmadan balığın vücudunda pıhtılaşp kalmaktadır. Çarpma ile avlananlarda ise balığın vücudunun muhtelif yerlerinde ve ekseriya karın kısmında büyük yara hasıl olduğundan buradan bir miktar kan dışarı akmaktadır. Araştırma merkezinde her iki tip av mahsulü torikler üzerinde yaptığımız tecrübeler; (çarpma) ile avlanan balıklardan bir kısım kan dışarı çıkmış olduğundan dayanma müddetlerinin diğerlerine nazaran daha uzun olduğu, renk ve lezzet bakımından da ağ balığından farklı bulunduğunu göstermiştir.

Balık muhafazasında kullanılan yeni tip buz

Bilindiği üzere balıkların tazeliklerinin muhafaza edilebilmesi için avlanmayı müteakıp kısa bir zaman içinde, kırılmış ufalanmış buz parçaları ile ve münasip bir kapta birer sıra halinde buzlanmış olmaları lâzımdır. Balık istihlâk edilinceye kadar veya herhangi bir yere nakledilmesi esnasında bu şekilde buzlamaya devam edilmelidir.

Son senelerde tababette bir çok mikropların faaliyetlerini durdurarak muhtelif tedavilerde kullanılan Terramycine, Pennicylline sınıfından Tetracycline, Chlortetracycline gibi antibiotik maddelerin balık muhafazasındaki rollerinin tetkiki çok büyük alâka görmüştür. Bu maksatla bir çok tecrübeler yapılarak en uygun usuller incelenmiş ve neticede yüz binde 2-3 gram kadar nisbetteki antibiotikli madde buz kalıplarında âdî suya iyice karıştırılıp ilâve edilmiş ve bu antibiotikli su dondurularak buz haline getirilmiştir. Böylece hazırlanan buz, malûm şekilde kırılıp ufalanarak balık muhafazasında kullanılmış ve iyi neticeler alınmış bulunmaktadır. Bu cins buz ile muhafaza âdî buza göre dayanma müddetini balığa ve muhit şartlarına göre olmak üzere mühim miktarda uzatmaktadır. Ancak, buzun erimesi ile balık eti dokusuna nüfuz edecek antibiotik maddelerin insan vücudunda sıhhi bakımdan bir mahzur teşkil edip etmiyeceği henüz tetkik safhasındadır.

Yukarıda izah edilen antibiotikli buz usulünden başka bu gibi maddelerle balık muhafazasında iki usul daha vardır. Bunlardan biri antibiotikli maddeyi su içerisinde erittikten sonra balıkları bu suya daldırıp çıkarmak ve üzerlerindeki su ile dondurmak usulü olup diğeri de balıkların muhafaza için içersine konduğu deniz suyu veya tuzlu suyun içine bu maddeden muayyen nisbette ilâve etmek ve suyu soğutmak usulüdür.

Mağara Balıklarıyla Yapılan Bir Araştırma

Ne zaman Baltalimanındaki Hidrobioloji Araştırma Enstitüsüne, Balık ve Balıkçılık dergisi için yazı toplamağa gitsem, bir kerre de, akvaryuma uğrarım. Buna rağmen bir hayli müddettenberi burasını dolaşmamıştım. İçerde ne acayip balıklar var bir görseniz. Akvaryumdaki balıkları teker teker besliyen SUAT GENÇ anlatıyor:

“— Bakınız şu kısımdaki balıklar doçent Dr. MELEKPER ÖKTAY’a ait. Şunlar da, Dr. PERİHAN ŞADOĞLU’nun. Amerikadan dönüşünde, o da melez ırklar üzerinde incelemelere başladı. Bakın en enteresani şu kör balıklar (*).”

Onlar da tıpkı gözlü olanlar gibi yaşıyorlar. Fakat dünyaya açılan pencereleri kapalı. Acaba bunlar ölüncüye kadar böyle mi kalacaklar? Bunlardan üreyen nesiller ne olacak? İnsanın aklına bu ve bunun gibi bir çok sual geliyor. SUAT GENÇ,

“— PERİHAN Hanım şimdi nerede ise gelir, sizin sorularınızı cevaplandırır”, diyor.

Biz daha henüz iki kavanoza bakmıştık ki, PERİHAN ŞADOĞLU’nun (Şekil - 1) içeriye girdiğini gördük. Biraz sonra kendisine bir çok sualler soracağım. Bana cevaplar verecek. Ancak bu cevapları mevzuun ruhuna hâlel vermeden, popüler bir şekle sokmak beni bir hayli düşündürüyor. Bakalım ne yapacağım. Hoş beşten sonra kendisine oldukça beylik bir sual soruyorum:

“— PERİHAN Hanım, bu araştırmalardan gayeniz nedir?”

Öyle zannediyorum ki kendisi de bu işin zorluğunu müdrik. Mümkün mertebe benim anlıyacağım şekilde anlatmağa çalışıyor. Olmazsa, anlamadığım yerleri, daha basit bir şekilde anlatmasını rica edeceğim.

“— Dünyada mevcut araştırma lâboratuvarlarında, bugüne kadar hiç yapılmamış olan kör balıkların genetik analizi üzerinde çalışmaktayım. Mevzua girmezden evvel bilhassa iki mühim sual üzerinde durmak lâzım:

1 — Bu balıklarda gözler acaba neden dumura uğramıştır?

2 — Bu hâdise nasıl olmuştur?

Hemen şunu ilâve edeyim ki, dünyada 11 familyaya mensup olmak üzere, 40 nevi kör tatlı su balığı biliniyor. Bunların büyük bir ekseriyeti

(*) Balık ve Balıkçılık, Cilt: VI, sayı 6, Haziran 1958 kapak resmine bakınız.

Güney ve Kuzey Amerikada ve Afrika mağaralarında yaşamaktadır.»

Ne garip şey. İnsanların âmâsı olduğu gibi balıklarında âmâsı var demek. Genç zoolog devamla,

“— En mühim nokta, bu mağara balıklarında, sathıta yaşıyan ve ecdatları olarak kabul edilen nehir balıklarında mevcut olan göz ve vücut renginin (pigman) kaybolmasıdır.”

Ne tuhaf şey, ecdadında gözler var. Bu zavallılar mağaralarda yaşıyorlarsa gözlerini kaybetmiye ne lüzum var?

“— Peki, size hemen bir sual sorayım: Acaba gözlerin duruma uğraması, karanlıkta bu uzuvlardan balıkların istifade edememesinden mi hâsıl oluyor?»



Dr. PERİHAN ŞADOĞLU

Bu suali sorduğum zaman kör bağırsağın da dumura uğramış bir uzuv olduğunu düşünüyorum.

“— Mağara hayvanlarının göz ve vücut pigmanlarının dumura uğraması hususunda ileri sürülmüş olan ve fakat tecrübî olarak ispat edilmiş sekiz on kadar nazariye mevcuttur. Bunlardan belli başlı dört tanesini size gayet basit olarak izah edeyim. Bunlardan birincisi bizi Lâmarkizmusa götürür. Yani, karanlıkta göz ve vücut pigmanının hayvan için biolojik bir kıymeti olmayacağından, tamamen muhit şartlarının tesiriyle göz ve vücut pigmanının kaybedilmesi...”

Şimdiye kadar bu nazariyeyi destekliyecek hiç bir tecrübe mevcut değildir.

İkinci bir nazariye ise, göz ve vücut pigmanının kayboluşu selektif bir kıymeti haiz oluşunu ileri sürer.”

“— Sade, bu kullandığımız selektif kelimesini biraz izah eder misiniz?”

“— Bunu size şöyle anlatayım. Bu göz ve vücut pigmanının kayboluşu, hayvanın muhite intibakında bir avantaj sağlaması, mânasına gelir. Fakat biraz evvel de söylediğim gibi, bu hususu da tecrübî olarak ispat etmek mümkün olamamıştır.

Mütasyon nazariyesine gelince, bu nazariyeye göre, üst üste gelen mütasyonların ve seleksiyonun rolü olmaksızın, izole edilmiş olan küçük popülâsyonları teşkil eden mağaralarda, kör fertlerin hâsıl oluşudur... Bakışınızdan, sarfettiğim bir kelimeyi etraflıca izah etmem lâzım geldiğini anlıyorum. Evvelâ tahmin ediyorum ki, bu mütasyon kelimesi size yabancı. Bunu basit bir misal alarak izah edeyim. Biliyorsunuz ki, yavrular, ana ve babalarına benzerler. Bu benzeyişi temin eden, ana ve babada mevcut olan irsiyet âmillerinin yavruya geçmesidir. İşte mütasyon bu irsiyet âmlerinde (genlerde) hâsıl olan irsî değişikliklerdir.

Şimdi de 1951’de HEUTS tarafından ileri sürülmüş olan en son nazariyeden biraz bahsedeyim. Buna göre, körlük, seleksiyonun azalması ve mütasyon baskısı artması neticesinde husule gelmiş olan bir olay olmayıp, mağaralarda gıdanın azalması dolayısıyla yavaş büyümenin bir neticesidir. İşte, size körlüğü izaha girişen dört belli başlı nazariye. Şimdiye kadar yapmış olduğum tecrübelerde mütasyon ve seleksiyon nazariyesi hariç, birinci ve dördüncü nazariyeyi teyid edecek bir netice alamadığımı da ilâve etmeliyim.”

Bu nazariyelere ait başka bir sual sormağa cesaret edemiyerek, çar naçar sualimin mecrasını biraz değiştirerek,

“— PERİHAN Hamm, tecrübelerinizde kullandığınız bu balıkları nereden tedarik ettiniz? (Şekil - 2, 2 A, 3, 3 A).”

“— Amerikaya gittiğim zaman, American Museum Of Natural History de Mr. C. M. BREDER’in yanında çalışmışım. İşte bu balıkları o zaman orada tedarik etmiş ve üzerinde 16 ay kadar çalışmışım. Sonra memleketime dönerken, 250 tanesini uçakla, tabii canlı olarak, İstanbula getirdim. Burada gördüğünüz gibi, kör ve gözlüleri çaprazlıyarak, birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü nesilleri elde etmiş bulunuyorum. Biz bunları f=1, f=2, f=3 ve f=4 rümleriyle göstermekteyiz.”

“— Bir nesil elde etmek için ne kadar uğraşırsınız?”

“— Bir nesil elde etmek ve onu yumurtlayabilir bir hale getirmek için bir sene beklemek lâzımdır.”

“— Şu çaprazlama tâbirini de biraz izah eder misiniz?”

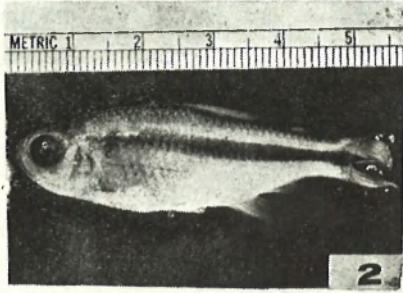
“— Buradaki çaprazlamadan maksat, kör balık ve nehir balığında mevcut olan irsiyet âmillerini bir araya getirmek. Yani öyle bir nesil elde edelim ki, bu yeni elde edilen nesilde, gözlerin ve vücut pigmanının teşekkülüne ve redüksiyonuna tesir eden genleri yarı yarıya ihtiva etsin.”

“— Bu tecrübeleriniz daha ne kadar devam edecek?”

“— On sene kadar sürer.”

“— Niçin bu kadar uzun?”

“— Gayem sadece körlüğün genetik analizini yapmak değil. Çünkü tecrübelerim esnasında gözlerin körelmesinin izahını yapabilmek için zoolojinin başka dallarında da araştırmalar yapmam lâzım.”



Şekil 2 - Normal gözlü ve renkli bir nehir balığı

Şekil 3 - Gözlü henüz içeri çöküp deri ile kaplanmış bir mağara balığı

Şekil 2A - Bir günlük nehir balığı larvası

Şekil 3B - Bir günlük küçük gözlü mağara balığı larvası

(*Astyanax mexicanus*)

(*Anoptichthys jordani*)

“— Peki bu zamanı kısaltmak imkânı var mı?”

“— Bu müddet teknik şartlara tâbi. Yani buradaki teknik şartlardan maksadım, daha fazla eleman ve akvaryumdur.”

“— Bir sual daha... farzedelim, onuncu sene sonuna başarı ile varmış bulunuyorsunuz. Bu size ne sağlayacak?”

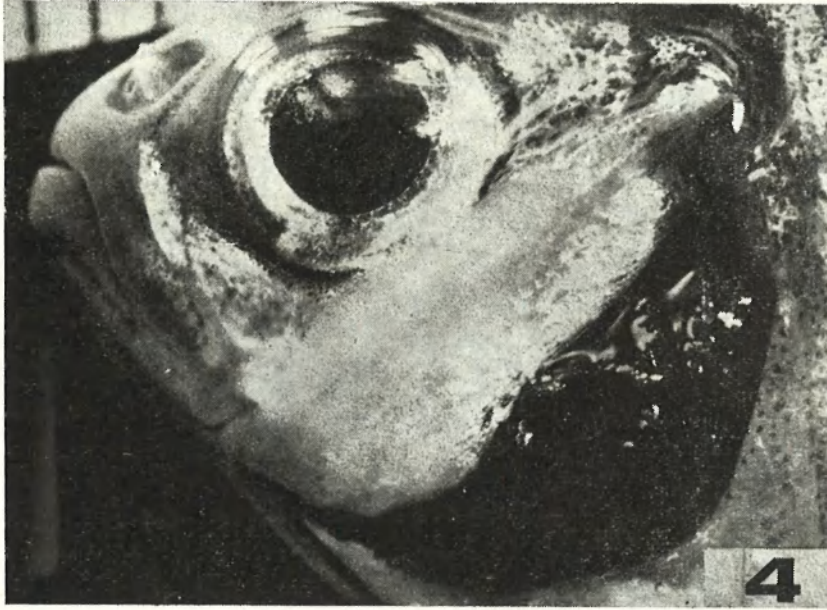
“— Şayet araştırmalarım muvaffakiyetle neticelenecek olursa, küçücük bir mevzuu aydınlatmış olacağım. Beni bu tecrübelerle başlamağa sevkeden hocam, Prof. Dr. C. KOSSWIG'dir. Bu husustaki yardımlarından dolayı kendisine olan minnettarlığımı burada bir daha tekrarlamak isterim.”

“— Bu araştırmaların neticesini, bir ilmî dergide neşredek mi-siniz?”

“— Evet, BULLETIN, OF THE AMERICAN MUSEUM OF NATU-RAL HISTORY isimli dergide yayınlıyacağım.”

“— Şimdi şu anda aklıma bir sual daha geldi: bu körelme, sadece mağara balıklarına mı münhasırdır?”

“— İnsanlarda, farelerde ve tavşanlarda bu hal mevcuttur. Hem de bu saydığım canlıların mağaralarla hiç bir ilgisi olmadığı halde bu bir ir-sî olaydır. Umumiyetle, insanlarda, farelerde ve tavşanlarda körelme çok



Şekil 4 - Bir acayip balık daha: Solungaçları açıkta kalmış bir nehir balığı - *Astyanax mexicanus*.

sık tesadüf edilen bir olay değildir. Fare ve tavşan kültürlerinde bu şekilde bir kör fert elde edildiği zaman, onu diğerlerinden tecrid edip yetiştirerek kör nesiller elde edilebilir. Halbuki mağaralarda körlerin bir araya gelmesi, hiç bir kimsenin müdahalesi olmadan, kendiliğinden olmaktadır. İşte bu körlüğe tesir eden irsiyet âmillerinin ne şekilde üstüste gelip toplandığı, halledilmesi icabeden bir konudur. Ben de gördüğünüz gibi buna çalışıyorum.”

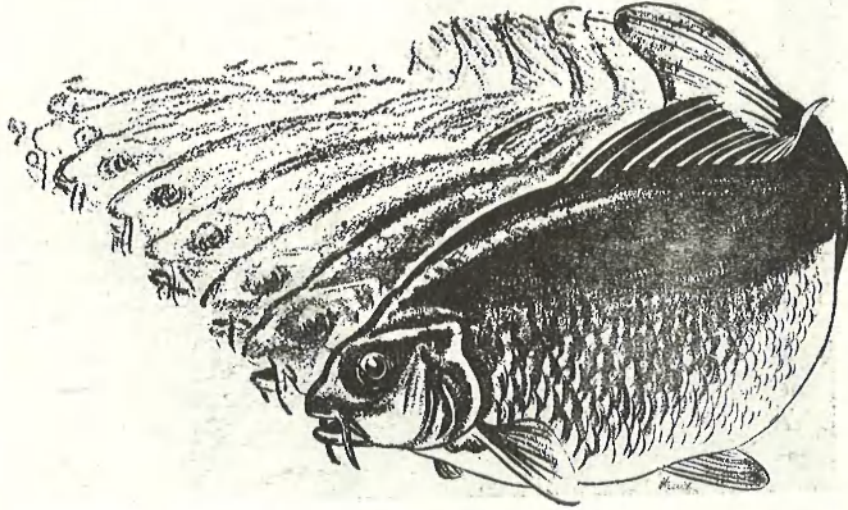
PERİHAN ŞADOĞLU'na başarılar dileyerek ayrılırken bir cümlesini hatırladım:

“— On sene çalıştıktan sonra, küçücük bir noktayı çözmek”. Doğrusu böyle bir ilmî araştırma manen çok pahalı...

DÜNYA BASININDAN İKTİBASLAR:

Amerikada Sazanları İmha Yolunda Sarfedlilen Gayretler

RUDOLP HESSEL'e verilen vazifenin pek o kadar basit olmamasına mukabil, kendisinin vazifesinde çok inatçı bir adam olduğu biliniyordu. HESSEL, Avrupada avlanan sazan balıklarının Amerika sularında da barındırılabilceğine inanmakta idi. İşte bu maksatla, 1876 - 77 senelerinde, Bremen isimli gemiye atlıyarak, Avrupaya gitti. Dönüşünde, canlı olarak, oldukça fazla miktarda, kâhil sazan balıklarına refakat etmekte idi.



Sazan balıkları

O sene Atlântik Okyanusu ve bilhassa kuzey kısmı için, fırtınalar senesi idi. Deli bir rüzgâr denizin altını üstüne getiriyor, insanlar gibi, göçmen sazanlara da hiç rahat verdirmiyordu. Nitekim, gemi kendini zar zor Baltimore limanına getirebilmişti amma, sazan balıklarından hayır kalmamıştı. Gayesine ulaşmak için, HESSEL, tekrar bir gemiye atlıyarak, Almanya'ya geldi. Frankfurt civarında, ikinci bir mübayaaya girişerek, Amerikaya sevkedilecek ikinci sazan kafilesini kendi eliyle hazırladı. 1877 senesinin 26 Mayısında, sazanlariyle birlikte, sağ salim New-York'a ayak bastı.

Bu seferinde, beraberinde 345 sazan balığı getirmişti ki, bunlardan 227 si âdî ve pulsuz olan cinsten, 118'i de pullu cinsten idi. HESSEL, derhal bunları, Druid Hill Park'taki havuzlara yerleştirdi. Fakat, bu havuzların,

balıklara dar geldiğini anlamak için büyük bir basiret sahibi olmağa lüzum yoktu.

Bu muhacirlara rahat yüzü göstermek için, mesele Amerikan Kongresi'ne intikal ettirildi; nihayet müzakerelerden sonra \$ 5000 lık bir tahsisat çıktı. Yorgun argın olan HESSEL Baltimore'dan 65 pulsuz ve 48 pul-lu cinsi alarak yeni yaptırılan havuzlara yerleştirdi. Her birisini teker teker bu yeni vatanlarında iskân ederken, « — Eh artık bundan sonrası için isler biraz hafifledi», demekten kendini alamıyordu.

1879 yılında, Babcock havuzlarından 12,265 adet iri yarı sazan alınmıştı. Halbuki Baltimore'da kalanlar, havuzlarımızda beslediğimiz kırmızı balıklarla çiftleştirilmiş, hepsi de telef olmuştu.

Öte yandan, Babcock'daki havuzlar civarında oturanlar, balıklardan satın alabilmek için kuyruklar teşkil etmekte idiler. Dahası var: bütün civar eyaletlerde oturanlar bu balıktan canlı olarak edinmeği dahî arzu etmekte idiler. Lâfın kısası, bu balığı lezzetinden dolayı, sofralarını süslemek, yetiştirmek, satmak için arıyanların adedi birdenbire artıvermişti.

Böylece o sene içinde, Amerikanın dahilindeki eyaletler de dahil olmak üzere, 25 eyalete canlı olarak sazan balıkları gönderilmiş, 1880 yılında müracaat edenlerin sayısı 2000'i bulmuştu. İstihsal programı genişletilerek, yemek ve yetiştirmek için sazan balığına talip olanların arzularını yerine getirmek için ne yapmak lâzım ise yapılmıştı.

Birkaç sene geçmeden, Amerikada, sazan balığı aleyhinde, fısıltılar yükselmeğe başlamıştı. Bir zamanlar methü senası edilen sazanlara artık şimdi, «Allahın belâsı» deniyordu. Zira bu balıklar o kadar çoğalmıştı ki. Yapılacak yegâne iş, bunlardan birkaç çiftini, bir havuza atmaktan ibaretti. Hattâ, bir çok çiftçiler bile, evlerinin önünde, arkasında ve civarındaki havuzlara, sazan balığı atarak yetiştirmeye başlamışlardı. Arasına sağanak halinde yağan yağmurlar, bu havuzları taşırarak, havuzun civarında toplanan sulara bile sazanlar yaşamağa ve çoğalmağa devam etmişlerdi. Halbuki, bu kadar süratle artan balıklara, bu su kütleleri kâfi gelmemeğe başlamıştı. Öte yandan, balık avcıları, bilhassa amatörler de bu sazan balıklarından şikâyetçi idiler. Zira sazanların çoğalması, diğer balıkların aleyhine tecelli etmekte idi. Bu balığa kızgın olanlar, sadece amatörler değildi. Herkes şu veya bu şekilde zarar görüyor, bu balıkların önüne geleni yediğinden şikâyet ederek, âdeta bunların topyekûn imhası için tedbirler alıyorlardı. Çeltik ziraati yapanlar bile sazanların mahsullerine ortak olduklarını ileri sürerek, sazan düşmanlığını ileri bir mertebeye sürüyorlardı.

Memleket dahilindeki bu feryat, tabii olarak, Kongreye aksetti. Birleşik Amerika Balık ve Balıkçılık Komisyonu. Dr. LEON J. COLE isimli parlak bir bioloğu bu işle meşgul olmak üzere vazifelendirdi. Dr. COLE,

sazanların faydalı veya zararlı oldukları hakkında gerekli ilmî malûmatı toplıyacaktı. Dr. COLE ilk iş olarak Erie gölünün batı sahilinden itibaren çalışmalarına başladı. 1901 - 1903 yazlarını adı geçen gölde geçirdi. Bu tetkikler sırasında, balıkçılar bir hayli ileri giderek, her sazan başı getirene üç sent'lik bir mükâfat vermesini hükûmetten talebedecek oldular.

Bu tetkikleri neticesinde, hattâ bugün bile hiç bir itiraza mahal bırakmayacak şekilde neticeyi ortaya atan Dr. COLE, sazanların kârli bir balık olduklarını, bu zararlarına göz yummanın icabedeceğini söyledi.

Sazan balıkları büyük bir balık familyasına mensupturlar. Halk arasında üç cinsi tefrik edilir. Bunlar da sırasıyle, pullu, pulsuz ve parlak sazanlardır. Amerikada, pullu olan cinsi, pulsuz olanına nazaran daha fazla yayılmış bulunmaktadır. Sazan ismini fevkalâde fazla yumurta bırakmasından almaktadır. Sazan balığının lâtince adı *Cyprinus carpio*'dur. Venüs'ün mezarı olan Kıbrıs adasından bu ismini almaktadır. Belki de o zamanlar bu ismi almasının sebebi çok velûd ve cevval olmasından ileri gelmektedir.

Şunu da itiraf etmelidir ki, sazan balığı, bir çok balıkçıya refah getirmiş bulunmaktadır. Erie gölünde yetiştirilmesini müteakip, halk bu balığı Erie gölü somun balığı, diye tanımağa başlamıştır. Ontario'daki balıkçılar bir senede 500.000 kilo sazan balığı avlamaktadırlar. Diğer taraftan, Erie gölünün güney sahilindeki Sandusky koyundan Michigan'a kadar olan havalide, sazan, 1 numaralı ticarî ehemmiyeti haiz balık olarak tanınmaktadır. Balıkçılar bir volide, 2 tonluk sazan balığını ambarlarına boşaltabilmektedirler. Hele 1903 senesinde - bu tarihî bir rekordur - Clinton nehri ağzında bir balıkçı, bir tek volide, 7,200 sazan balığı avlamış, beherini 3 sent'ten satarak, bir hayli kâr etmişti.

Eğer mensei aranacak olursa, sazan balığının Asyadan geldiğini söyleyebiliriz. Cinliler, sazanları, 2500 senedenberi, havuzlarda yetistirmekte idiler. 13'üncü asırdan itibaren de Avrupaya getirildiği tahmin edilmektedir. Bu tarihten itibaren Avrupalıların sofrasında, rağbette olan bir gıda maddesi vaziyetini muhafaza etmiştir. Avrupalılar rağbette oluşu dolayısıyla, sazan balıklarını, havuzlarda yetiştirmeye dahi başlamışlardır.

Her ne kadar sazan balığının etini methedenler çok ise de, balığın kendini pek o kadar güzel bulmazlar. Gerçekten, iri ve sakil bir cüsseye sahiptirler. Aşağı doğru sarkmış olan dudakları, dipte gıda ararken daha da sarktığı için, gittikçe sakilleşmesine sebebiyet verir. Çenesinin iki yanında. anten şeklinde bıyığı sarkmıştır.

Sazan balığı yiyecek hususunda hiç de müşkülpesent değildir. Ne bulursa onu yer. Börtü böcek, balık sürfeleri, ölü balıklar, krustaseler, kurt-

lar hep kendisinin sevdiği yemekleri teşkil ederler. Fakat bir şartla: bunların ufak olması ve ağzına sığması lâzımdır.

Dip çamurunda bulunan bu gıda maddelerini, su ile birlikte emerek ve bunların işe yarayanlarını atarak karnını doyurur. Sazan balığı pek sofra etiketine riayet etmez görünür. Zira, bir levrek yuvasına tesadüf edecek olursa, annenin yuvada bulunmamasından bilistifade, derhal yavruları midesine indirir.

Sazanların velûdiyetleri müsellemdir; zira bıraktıkları yumurta adedi bir rekor teşkil edecek mertebededir. Üçüncü ve dördüncü yaşlarında yumurtlamağa başlarlar. İlkbahar güneşi suları ısıtmağa başladığı zaman, sazanlar da çamurların içine, etrafında dolaşarak avlarını aradıkları yosunların arasına yumurtalarını bırakırlar. Umumiyetle sabahları erken saatlerde yumurtalarını bırakmağa başlarlar. Sazanlar yumurtlama esnasında bile gayet fettan ve ihtiyatlıdırlar. Su içinde şu veya bu istikamette olmak üzere derhal kaçarlardı. Eğer bir balık adam iseniz, avınıza son derece maharetle yaklaşmanız icabeder. Eğer su üstünde avınızı bekliyorsanız, su sathına yaklaştığı zaman ve bilhassa, sırt yüzgecini, su üstüne, tıpkı bir denizaltının snorkel'ini çıkarması gibi anını bekliyerek, zıpkınızı fırlatmanız lâzım gelir. Yumurtasını bırakan dişiye 4-5 küçük dişi balık refakat eder. Suda oynak yaparken veyahut da takla atarken, her seferinde 500 kadar yumurtayı bırakır. Eğer 2,5 kiloluk bir sazan balığı ise, 500,000 yumurta bırakmıştır. Daha büyük olan dişiler, 2 milyon kadar yumurta yaparlar. Yumurtalar yapışkan olduklarından dolayı, su altında bir kaya parçası, kütük, yaprak, yosun ne bulurlarsa yapışırlar. Yumurtadan henüz çıkmış olan sazan balıkları, avlanacak balıklar için yem vazifesini de görür. Binaenaleyh, sazan balıkları için yuva yapma külfeti diye bir şey yoktur. Suyun suhnetine tâbi olmak şartıyla, 12 gün zarfında yumurtalar çatlar ve yavrular çıkar, yazın sonuna doğru, 10 - 15 santim olan yavrular, bir yaşına geldikleri zaman 450 gram ağırlığa erişirler.

15 yaşındaki bir sazan balığına yaşlı sazan demek doğru olur. Bu kadar yaşlı olanlarının cesametleri hakkında bir şey söylemek kabil değildir. Zira sazan balığının cesameti aldığı gıdaya tâbidir. 20 kilo ağırlığında olanlar, Erie gölünün doğusunda avlanmakla beraber, 25 kiloluklara balıkçılar canavar, derler. Bu kadar ağır olanlarına nadiren rastlanır. Ortalama olarak, bir sazanın ağırlığı 3 kilo kabul edilir.

Sazanların avlama sahalarından temizlenmesi, Amerikada, hâlâ münaaka mevzuu olmaktadır. Bir çok balıkçılar, zaman ve para sarfederek, bu balıkların kökünü yok etmek için uğraşmaktadırlar. Bu yolda en ileri adım Wisconsin'de atılmış bulunmaktadır. Gerçekten adı geçen eyaletten ehliyet almış bulunan balıkçılar, sazanların topyekûn imhasına girişmiş-

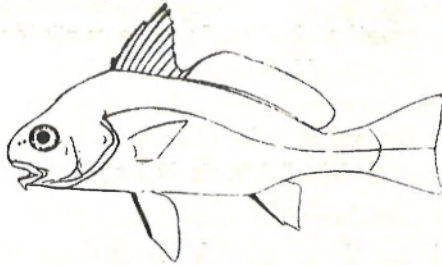
lerdir. Fakat bu hareketleri, amatör balıkçıların itirazına uğramıştır. Ördük avcıları bile işe müdahalede bulunmuşlardır. Bu itibarla, hükûmetten müsaade almalarına rağmen, balıkçılar bu topyekûn imha işine girişememişlerdir.

Yapılacak ilk iş ağ gözlerinin tahdidi olmuştur. Böylece küçük boyda olanlar kurtulmuş, dolayısıyla, yeni nesiller üremesi imkânı bırakılmıştır. Bu sayede, sazanlar çoğalmağa devam ederek, bir çok kimselerin ademi memnuniyetlerine sebep olmuşlardır. 1935 senesinde, Tabii Servetleri Muhafaza Komisyonu, balıkların her ne vasıta ile olursa olsun, topyekûn imhasına karar vermiştir. Bugün, her nevi balıkçı sazan populasyonunu kontrol altında bulundurmak maksadiyle elbirliği ile çalışmaktadır. Bu maksatla 1 mil uzunluğunda (1600 metre) ağlar kullanılmış, balıkların avlanmasına gayret edilmiştir. Sadece bir av mevsiminde 18 kilometre uzunluğunda ağ kullanarak, 2,500,000 kilo sazan avlanmış, her ekip başına 50,000 kilo sazan isabet etmiştir. Bu fazla miktarda avlanan balıkların birdenbire piyasaya arz edilmesi, karışıklık tevliid edeceği cihetle, bu yola gidilmemiş, balıkların, piyasaya peyderpey arz edilmesi için, havuzlarda muhafazası yoluna gidilmiştir. Bir av mevsiminde 250,000 dolardan fazla bir hasılât olmuştur. Halen Wisconsin eyaletinde sazanlarla yapılan mücadele masrafinin, balık avı tarafından çıkartılmadığı da derpiş edilmektedir.

Amerikan makamları, amatörleri, sazan avlamağa teşvik etmektedirler. Bu işle ilgili olanlara, daha fazla balık tutmak için ne yapılması lâzım geldiğini, balığın nasıl temizlenip pişirileceğini öğretmektedirler.

Almanyada, sazan avcılığı, oldukça rağbette olan bir avcılıktır. Bir amatör balığa çıkmağı tasavvur ettiği günden bir gün evvel, avlanacağı yere giderek, bir sürü kurt atar. Avlarken de iğneye bir kurt takar. Böyle, balığı kurtlara karşı fazlaca ısındırmış olur.

(Science Digest'ten)



Denizcilik Bankası

1958 Yılında

Suadiye'de

Apartman Katları

VE

**1160 Kişilik Para
İkramiyesi**

AYRICA

Bedava olarak

İç Ve Dış Seyahatler

Yalova'da

Bir Hafta İstirahat

Et ve Balık Kurumu Yayınları

K i t a b ı n A d ı	M ü e l l i f i	F i a t ı (K r s)
— Etle ilgili faydalı bilgiler.	Osman Koçtürk	250
— Yüksek ve alçak proteinli mısırların proteinlerinin biyolojik değerlerinin mukayesesi.	Osman Koçtürk	150
— Etin dondurulması ve dondurulmuş muhafazası.	Osman Koçtürk	100
— Yonca, çayır otu gibi önemli yemlerin muhtelif konserve metodları ile kışa saklanmaları için Ankarada yapılan araştırmalar.	Şükrü Bulgurlu	300
— Bazı önemli yemlerimizin neşvünemalarını bitirmiş, burulmuş Ak Karaman koyunlarının semirtilmesi üzerindeki etkileri.	Kemal Göğüş	450
— Mezbahe kalıntılarının hayvan yemi olarak değeri.	Sabri Dilmen	125
— Hayvan yemi olarak mısır.	Osman Koçtürk	30
— Ordu beslenmesinde donmuş et.	Osman Koçtürk	50
— Evcil hayvanların beslenme esasları ve tekniği.	Sedat Kansu	200
— Karadeniz havzası balıkları (ciltsiz)	Profesör Slastenenko (Hanif Altan)	3500
— Kasaplık canlı hayvan ekspertiz pratiği.	Ragıp Sagunay	300
— Beslenme bilgisi.	Osman Koçtürk	870
— Gıda maddelerinin soğuk ve donmuş muhafazaları.	Osman Koçtürk	135
— Tavuk beslemenin pratik esasları ve vitaminler.	Osman Koçtürk	250

Bu kitaplar Ankara'da Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğü Konjonktür ve Program Müdürlüğünden ve İstanbul'da Sirkeci Yenivalde Han'da İstanbul Şube Müdürlüğünden temin edilebilir. Talep edildiğinde ödemeli olarak bildirilecek adrese gönderilir.

BALIK ve BALIKÇILIK (FISH AND FISHERY)

A monthly publication of the Meat and Fish Office

Vol. VI, No.: 8	AUGUST 1958	Kat 5, Yeni Valde Han Sirkeci, İstanbul Rıdvan Tezel, Editor
-----------------	-------------	--

C O N T E N T S

	Page
About the Necessity of Cooperation Between Scientists and Fishermen Prof. Dr. RECAİ ERMİN	1
The Place of Turkish Fisheries In the Mediterranean Countries and in the World (Part II) M. İLHAM ARTÜZ	7
In this feature article Mr. ARTÜZ deals with the Mediterranean fisheries and compares the fish landings of the Mediterranean countries.	
I Participated In A Research Cruise in the Bosphorus . . . RIDVAN TEZEL	11
In this article Mr. TEZEL tells his impressions about the research work carried on on the nature of permanent foams observed on the Bosphorus.	
New Methods For Preserving Fish FEMHİ ERSAN	15
The author describes the methods for preserving fish and improving the quality of canned products by these new preserving methods.	
Breeding Blind Fish for Research Work ★★★	19
An interview with Miss PERİHAN ŞADOĞLU on her research about crossing blind fish with another species.	
The Struggle For Destroying the Increasing Carp Population In the U. S. A. Science Digest	24

NEWS IN BRIEF

The estimates made previously by the F.R.C. of the M.F.O. about the propable increase of Spanish - mackerels have proved to be true. Considerable quantities of this species of fish have been caught lately in turkish waters.

*
**

A relative decrease in the landings of bonitoes has been observed in the early months of 1958. An increase of pelamids is expected in the coming season.

*
**

Recently \$ 30,000 worth of hooks and line have been ordered to Norway. As soon as these materials arrive to Istanbul, they will be distributed to turkish fishermen.

*
**

The Marmara trawling grounds will be investigated intensively in the coming months of 1958. The addition of two more fishing boats to the M.F.O. research fleet will facilitate the research work carried on up to now. The opening of new trawling grounds will increase the yearly landings of demersal species.

*
**

Mr. SAM BRACO and Mr. KNESIÇ, from San Pedro, California, formerly I.C.A. fisheries consultant to the M.F.O., stopped for a couple of days in Istanbul, on their way back to the United States from Abadan, Gulf of Persia, where they have delivered a shrimp trawler, which will trawl for shrimps in that area.

It was good to see old friends, even for a short spell, in Istanbul.

SHARKS IN THE SEA OF MARMARA

A considerable increase in the shark population, especially in the Gulf of Izmit has been observed by the experts of the F.R.C. The trawlers of the M.F.O. which have been trawling in the Sea of Marmara to establish new fishing grounds for demersal fish, have landed considerable quantities of sharks which can be considered an alarming factor for the future of the fisheries in the Sea of Marmara. The shark population is apt to increase steadily, if an effective fight against these predatory animals is not started soon.



Şekil 1 - Balıkçılara faydalı olmak gayesiyle Balıkçılık Araştırma Merkezinde yapılan bir toplantıya iştirak eden balıkçılarımızdan bir grup, Şekil 2 - Aynı günde, balıkçılık bioloğu M. İLHAM ARTÜZ, «Trawlculuk» la ilgili bir konuşma yaparken, Şekil 3, 4 - 23 ilâ 27 Haziran tarihleri arasında, Balıkçılık Araştırma Merkezinde konservecilik mevzuunda akademik mevzularda seri konferanslara iştirak edenlerden iki intiba, Şekil 5 - Kursta HÜSNÜ AKSOYLAR konuşuyor, Şekil 6, 7, 8 - Fen Fakültesi dekanı Prof. Dr. ADNAN SOKOLLU'nun dekanlık görevinin sona ermesi dolayısıyla verilen kokteylden birkaç intiba.



İSTANBUL MATBAASI

Nuruosmaniye caddesi No. 90 - İstanbul

Fiatı: 75 Kır.