

BALIK ve BALIKÇILIK



İÇİNDEKİLER:

Hidrobiolojik Araştırma Müesseseleri	1	Kefal Balıkları.	14
Dünya Balıkçılık Âlemi.	7	Marmarada "Arar" Gemisiyle Yapılan Bir Araştırma	18
OLAV AASEN İle Bir Konuşma	10	İstanbul Balıkhanesinde Satılan Balık Fiyatları . . .	26
Balık İstihsal Grafikleri	37		

AĞUSTOS 1954

ET ve BALIK KURUMU UMUM MÜDÜRLÜĞÜ
TARAFINDAN NEŞREDİLİR.

ET ve BALIK KURUMU

Ekrem C. Barlas

Umum Müdür

Bu sayıdaki yazı işlerini fiilen idare eden: *Zeyat Krom*

Kapak resmimiz Beykozdaki dalyanda tutulmuş bulunan kılıç, orkinoz ve torik balıklarından bir kısmıyla balıklarını gösteriyor. Müteakip sayılarımızda, memleketimizdeki dalyanlardan birine ait resimli bir röportaj sunacağız.

(Foto : Rıdvan Tezel)

BALIK ve BALIKÇILIK : Yeni Valde Han, Kat 5, Yeni Postane karşısı, İstanbul. Tel. 24236.

BALIK ve BALIKÇILIK

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY NEŞREDİLİR

Cilt II Sayı: 8

Ağustos 1954

Dünyada ve Bizde Hidrobiolojik Araştırma Müesseseleri

DR. HÜSEYİN PEKTAŞ

Dünyanın henüz keşif ve etüd edilmemiş pek mahdut yerleri kaldığına şüphe edilemez, ancak bu hükme varırken denizleri ve okyanusları istisna etmek zarureti vardır. Zira bugünkü bilim seviyemizde bile denizleri tam mânasıyla anlamış ve ondan karalar gibi istifade edebilmiş olmaktan henüz pek uzak bulunuyoruz.

Kadim medeniyetlerde denizler, insanların alâkasını çekmiş ve muhtelif iptidai vasıtalarla denizlere açılmak ve bazı haritalar hazırlamak mümkün olmuştur. Bu ilk tetkikler, daha çok deniz seyrüseferi ve coğrafya bakımlarından önemlidir. Halbuki arz sathının yuvarlak hesapla onda yedisini kaplayan denizler daha başka bakımlardan ve bilhassa insan gıdası bakımından günden güne daha çok ehemmiyet kazanmağa başlamış ve dünya nüfusunun mütemadi artışı karşısında yükselen gıda ihtiyaçlarını karşılamak için, dünya ilim âleminin gözü denizlere tevccüh etmiştir. İşte bu gaye iledir ki, hidrobioloji, oseanografi ve hidrografi namları altında birbiri içerisine hulûl etmiş muhtelif konular, dünyanın muhtelif yerlerindeki araştırma müesseselerinin programlarına girmiş bulunmaktadır. Bu üç konuyu birbirinden kat'i hudutlarla ayırmak o kadar zorlaşmıştır ki, meselâ oseanografi'de hidrobioloji'yi ve bilhassa plânktonik hayatı ihmal edemediğimiz gibi hidrobiolojide de oseanografi'yi veya

hidrografik bir mevzu olan meselâ tuzluluk ve oksijen tayinlerini tetkik etmekten imtina edemeyiz. İşte bu sebeptendir ki bu yazımızda bütün bu konuları oseanografi ismi altında toplamak istiyoruz.

Memleketimizde ve daha dünyanın diğer diyarlarında hidrografi aşağı yukarı deniz dip haritacılığı mânasına, ilim dilinde ise denizlerin kimyası anlamına gelmektedir. Bu mülâhazalar oseanografinin coğrafya ile de alakalı olduğunu göstermektedir. Şu halde, oseanografi tarihini, coğrafya ilminin doğduğu medeniyetin zamanına kadar götürebiliriz. Mısır firavunlarından PTOLEMİ'nin milâddan binlerce yıl evvel ilk coğrafya haritasını meydana getirmesi ve maruf coğrafyacı STRÓBO'nun milâdın başlangıç yıllarında Sardunya civarında 1000 kulaçlık bir derinlik ölçüsü yapması ilk oseanografik etüdlerin nerelerden ibaret olduğunu gösteren tipik iki misaldir.

Modern oseanografinin kurucusu olarak EDWARD FORBES veya MAURY zikredilmekteyse de, kurucuların adedini daha da çoğaltmak mümkündür. Bu ilk modern oseanograflar, bugünkü manada anladığımız ilim adamları olmayıp muayyen bazı konuları etüd eden kimseler olarak tanınmaktadır. Meselâ WILLIAM SCORESBY, Gruendlând denizindeki suların neden renkli olduğunu merak ederek bunun oralarda yaşayan diatomlardan neş'et ettiğini buldu. Diatomların iptidai bir deniz nebatı olduğu ise İngiliz nebatçısı HOOKER tarafından 1842 de tesbit edildi. Gruenlând denizine mukabil, sıcak denizlerdeki mavi-yeşil rengin de mikroskopik bir nebatla meydana geldiği Danimarkalı ÖRSTEDT tarafından bulundu ve Kızıldenize rengini veren organizmanın *Trichodesmium erythraeus* olduğu ileri sürüldü. Bütün bu tetkikler, renk farklarının insanları bunları anlamaya sevketmesinin bir neticesidir ve işte oseanografide modern çağ, bu alâkaların bir neticesi olarak doğmuştur.

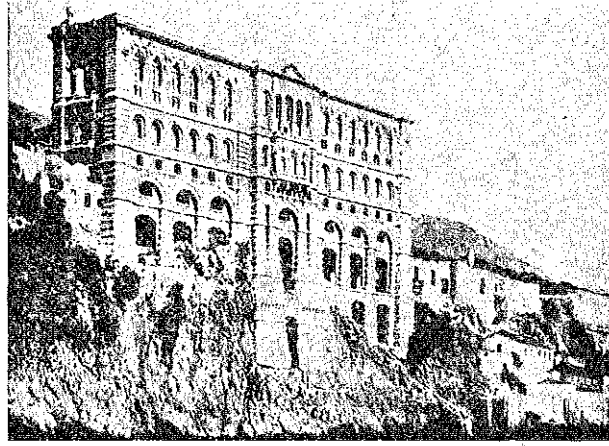
Yukarıda, oseanografinin kurucusu olarak zikrettiğimiz iki zattan İskoçyalı FORBES, Edinburg Üniversitesinde tıp tahsilini yarıda bırakarak tabiat tarihine merak salmış ve daha 12 yaşında iken "Britanyanın Tabiat Tarihi," konusunda klâsik bir etüd vücade getirmiştir. FORBES'in bir müddet sonra Edinburg Üniversitesine tabiat tarihi profesörü olması çok şayanı dikkattir. Amerikan bahriyesine mensup olan MAURY ise (1806-1873), rüzgâr ve akıntılarının tetkikiyle bu sahaya atılmış ve bazı seyir haritaları hazırlayarak ilk fizikî oseanografinin esaslarını kurmuştur. Golfstrim'i ilk tetkik edenler arasında bulunan MAURY bu sıcak su akıntısını şu satırlarla tarif etmiştir: Menbaı Meksika körfezi ve manşabı Arktik denizi olan bu sıcak su nehrinin kıyıları ve dibi soğuk sularla kaplıdır. Bu öyle bir nehirdir ki, en büyük kuraklık senelerinde suları azalmadığı gibi en yüksek seylâblarda da suları yükselmez. MAURY, dünyada yapılan ilk büyük Derin Deniz Ekspedisyonu olan CHALLENGER ekspedisyonuna

(1872 - 1876), THOMPSON ile birlikte iştirak etmiş ve CHALLENGER personelinin şampanyalarını Atlântik okyanusunun en dip taraflarında mevcudiyeti ilk defa olarak tesbit edilen soğuk sularda soğuttuğunu yazmıştır. Zaten birçoklarına göre hakikî oseanografi bu ekspedisyondan sonra doğmuş ve bunu daha bir çokları takibetmiştir. Meselâ Norveçli HJORT da buna benzer bir ekspedisyonla ilim âlemine girmiştir (MICHAEL SARS Ekspedisyonu 1910).

FORBES, birkaç yüz kulaçtan daha derin yerlerde hayat olmadığını, Amerikalı AGASSIS ise dip ve satıl arasında azoik yani hayatsız bir kuşağın mevcudiyetini ileri sürmüşlerdi. Bunları takiben İtalyan âlimi PALUMBO vaktiyle Alman fiziyologu MİLLER'in denizlerde sürüklenen mikroskopik organizmaları (muhtelif plânktonlar) toplamak için kullandığı MÖLLER gazını veya ipek dağırmen bızını "otomatik olarak kapanan - Closing net," bir kepçe şeklinde kullanmağa muvaffak olmuş ve azoik tabakanın mevcut olmadığını bu kepçe vasıtasıyla ispat etmiştir.

Denizlerde kendi ihtiyarları haricinde hareket eden yani sürüklenen küçük organizmalara plânkton ismi verilmesi 1889 da yapılan ve sonradan «Plânkton Ekspedisyonu» ismi verilen bir deniz seferinden sonra Norveçli HENSEN tarafından teklif edilmiştir (National gemisile yapılan ekspedisyonu).

Başlıca kuruculardan sonra, oseanografi ilmine hizmet edenler arasında Monako Oseanografi Müzesi ve Lâboratuvariyle Paris Oseanografi Enstitüsü kurucusu Monako prensi ALBERT HONORE CHARLES hususî bir mevki işgal etmektedir. Bu zat sadece ilmî desteklemekle kalmamış bizzat kendisi de Princess ALICE ve HIRONDELLA isimli yatlarıyla araştırmalara iştirak etmiştir. Monako'daki Milletlerarası Hidrografi Bürosu bu çalışmaların neticesi olarak 1919 da doğmuştur. Akdeniz «Orta Suları» nun dip taraftan Cebelüttarık yoluyla Atlântik'e geçtiğini ve balinaların gıdasının ne olduğunu bizzat Monako prensi etüd ve tesbit etmiştir (Şekil — 1).



Şekil 1 — Monako Oseanografi müzesi

Mikroskopik etüd için küçük organizmaların santrifüjle teksif edilmesi usulünün keşfi ile hidrobiolojide bir inkılâb vukua gelmiş, (HANS LOHMANN 1911), bu sayede nanno-plânkton yani cüce-plânkton ismi de ilim lisanına girmiştir.

Denizlerde yapılan bu ekspedisyonlara muvazî olarak, aynı ilim adamları tarafından karalarda yani limanlarda bazı enstitü ve bioloji araştırma istasyonları da tabiatıyla tesis edilmişti. Bunlardan belki de en mühimmi ANTON DOHRN'ın kurduğu «Napoli Zooloji İstasyonu»dur (1872). İlk kuruluş masrafları bizzat DOHRN tarafından verilmiş fakat bilâhare bu istasyon hemen hemen bütün dünya milletleri tarafından yardım görmüştür. Akvaryumu ziyaret edenlerin verdiği giriş parası da istasyonun müşkül zamanlarda yaşamasını temin etmiştir. İkinci dünya harbinden sonra, istasyonun başına enstitü müessesinin oğlu Dr. R. DOHRN geçmiştir.

1879 da Plymouth'da kurulan Britanya Deniz Bioloji Cemiyetinin laboratuvarları da bugünkü büyük merkezlerden biridir. Hükümet yardımına ilâveten bu müessese hususî şahıslar tarafından yapılan hibe ve akvaryuma giriş ücreti sayesinde yaşamaktadır. Britanya'da bundan başka Liverpool Bioloji Kurumunun (1885) ve İskoçya'da Balıkçılık İdaresinin kurduğu (1882) Bioloji İstasyonlarıyla Lowestoft Balıkçılık Laboratuvarı (1920) da zikredilmeğe değer.

Almanya'da Kiel Üniversitesinin Bioloji İstasyonu, 1871 de ve Prusya'nın Heligoland'daki Bioloji Merkezleri de 1892 de kurulmuş ve birbirleriyle teşriki mesai ederek bilhassa plânktonlar üzerinde çalışmışlardır. Berlin'deki Denizcilik Müzesi ve Enstitüsünün (1900) hidrografi ve fizikî oseanografi sahasında yaptığı büyük çalışmalar övülmeğe değer. Burada vazife alanlar arasında bilhassa DEFANT ve WÜST temayüz etmişlerdir.

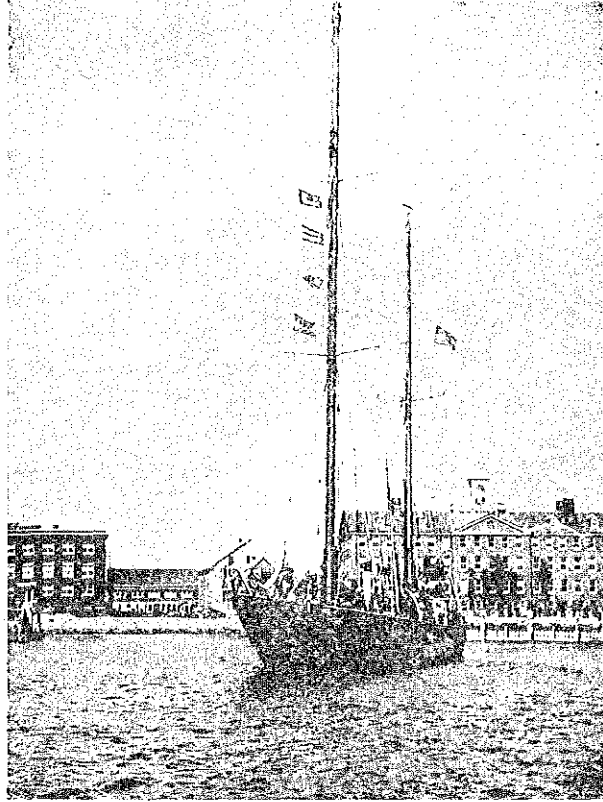
Fransızlar da 1859 dan itibaren bioloji istasyonları kurmağa başlamışlardır. Bunlar arasında CON CARNEAU (1859), ARCACHON (1863), ROSCOFF (1871) en eski istasyonlar olarak tanınmaktadır.

Karadenizde ilk Rus Bioloji İstasyonu 1871 de Sivastopol'da kurulmuştur. Bugün Rusyada «Deniz Balıkçılığı ve Oseanografi Araştırma Birliği» ismi altında çok veçheli bir araştırma şebekesi vardır. Avrupa'nın diğer devletleri arasında bilhassa Kuzeyliler bu sahada çok çalışmışlardır. Danimarka'da eski Charlottenlund Slot kal'âsındaki dünyaca meşhur laboratuvarıyla aynı binada yerleşen «Conseil Permanent International pour l'Exploration de la Mer» isimli beynelmil teşekkül de zikredilmelidir. Bu teşekkül on iki memleket tarafından desteklenmiş ve yüzlerce cilt neşriyat yapmıştır. Bütün bu müesseselere ilâveten İngilterede âmiralliğin 1795 de tesis ettiği hidrografi kısmı ile, buna benzer

gayelerle aynı isimde 1871 de kurulan Japon Hidrografi Dairesi de tarihi müesseseler arasında önemli yerler işgal etmektedirler.

Amerika'da oseanografik araştırmalar, Amerikan Sahil Geodetik Gözlemler İdaresinin 1844 de teessüsü ile bağlar. İsviçreli LOUIS AGASSIZ Amerika'ya hicret ettikten sonra 1867 de deniz biolojisi konusunda da çalışmalar başlamış ve ilk hususi oseanografik araştırma gemisi Amerika'da hizmete girmiştir (Albatross 1882). 1866 da Amerikan Hidrografi Dairesi resmen teessüs etti ve deniz seyrüseferi ile alâkalı konular üzerinde çalışmağa başladı. Bu arada oseanografik araştırmalar için bir çok yardımlarda bulundu. Titanik faciasını müteakip aysberg tehlikelerine karşı gemileri korumak üzere tetkiklere koyuldu. Haritacılık ve iskandil sahalarında dünya mikyasında önem kazandı.

La Jolla'daki Scripps Oseanografi Enstitüsü takriben 25 sene evvel bu ismi almış ise de 19 uncu asrın son senelerinde küçük bir bioloji istasyonu olarak doğmuş bulunuyordu (San Pedro). 1912 ye kadar istas-

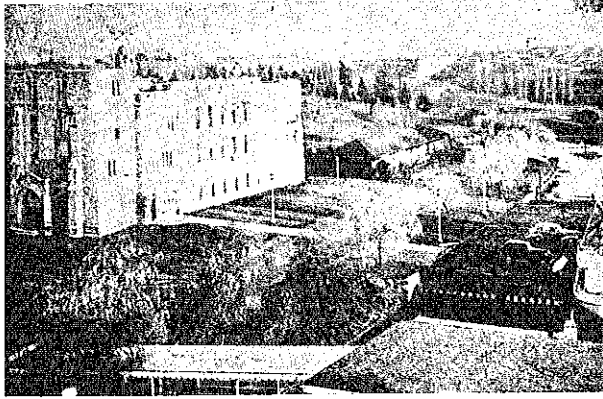


şekil 2 — Woods Hole Oseanografi Enstitüsü.

yonun mali tarafını SCRIPPS ailesi temin ediyordu. Bu tarihten sonra hükümet yardımı başladı. Bu enstitü bugün oşanografinin her sahasında esaslı ilmi konuları ele almış bulunuyor.

1928 de Yale Üniversitesinde H. P. BINGHAN bir oşanografi lâboratuvarı tesis etti ve bilhassa deniz biyolojisi üzerinde çalışmalara başlandı. «Journal of Marine Research» mecmuasını neşreden işte bu müessesedir. En nihayet, Amerikan İlimler Akademisinin teferruatlı tetkiklerinden sonra «Woods Hole» Oşanografi Enstitüsü (Şekil — 2) 1930 da kuruldu ve ilk direktörlüğüne Prof. BIGELOW getirildi. Bu enstitünün kontinental sığlık üzerinde çalışabilen müteaddit küçük gemileriyle hususi oşanografik tetkikler için Kopenhag'da inşa ettirilmiş olan «Atlantis» isimli büyük bir tetkik gemisi vardır. Bu gemide oşanografik, hidrografik her türlü tetkik ile fiziki ve kimyevi her türlü tahliller ve biyolojik araştırmalar yapılabilmektedir.

Amerika'daki ünlü oşanografik enstitülerin en sonuncusu «Washington Üniversitesi Oşanografi Lâboratuvarı» dır (Şekil — 3). Bu müessese



Şekil 3 — Washington Üniversitesi Oşanografi Enstitüsü.

1930 da Üniversite kimya profesörü Dr. THOMAS G. THOMPSON'un direktörlüğü altında teşekkül etmiş ve onu daha sonraları fizikçi Prof. UTTERBACH takip etmiştir. Bugün bu enstitünün başında Dr. FLEMING bulunmaktadır.

Burada hülâsa olarak sıralanan bütün bu enstitü ve müesseseler bugün her türlü hidrobiyolojik konularda ve bilhassa daha bol insan

gıdası temini mevzuunda harıl harıl çalışmakta ve denizlerin verimini arttırmak için neler yapılması icabettiğini araştırmaktadırlar. Türkiye'de hidrobiyolojik araştırmalar, yukarıda adı geçenlere nazaran henüz çocukluk çağındadır. Et ve Balık Kurumunun kıymetli yardımlarıyla yaşayan, İstanbul Üniversitesine bağlı Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsüne, bir kaç yıl yaşadıktan sonra 1936 da kapatılan Balıkçılık Enstitüsünden çok az ilmi materyel intikal etmiş bulunuyor. Dolayısıyla, Türkiye'de hakiki mânada hidrobiyolojik ilmi araştırmalar ancak Et ve Balık Kurumunun yardımcıyla tesis edilmiş bulunan bu enstitünün çalışmalarıyla meydana

gelmiştir, denilebilir. 1950 yılında kurulması yoluna gidilen Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü, Et ve Balık Kurumu tarafında Almanya'ya sipariş edilen küçük araştırma motörlerinin 1952 yılının ilk aylarında hizmete girmesiyle fiilen teessüs etmiştir. Başka milletlere nazaran mazisi bu kadar kısa olan Araştırma Enstitümüz mazideki ihmalin acılığını kuvvetle hissetmekte ve aradaki farkı kapatmak için enerjik olarak çalışmaktadır.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Memlekette :

● Balık Senayii Kalkınma Türk Anonim Ortaklığı, Marmara adasında tam manasiyle modern bir balık konserve fabrikası tesis ettirmektedir; memleketimizde ilk defa tesis edilmekte olan bu fabrikanın :

Günde 200-500 ton'a kadar tuzlu balık işliyeceği, 5 ton balık yağı ve balık unu çıkarabilecek bir tesisinin de inşa halinde olduğu, soğuk hava tesisatına ilâveten günde 60,000 konserve kutusunu, tamamen otomatik olarak yapabilecek kutu fabrikasını da ihtiva edeceği anlaşılmaktadır.

● Hamburgtaki balıkçılık bioloğlarıyla fikir teatisinde bulunmak üzere, geçenlerde Almanyaya davet edilmiş olduğumu bildirdiğimiz Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü direktörü Ord. Prof. Dr. C. KOSSWIG, Hamburg Üniversitesi Balıkçılık Biolojisi Enstitüsünün direktör ve üyeleriyle temasta bulunmuş, Heligoland adasında yeniden inşa edilmekte olan Deniz Biolojisi Enstitüsü hakkında müşaverelerde bulunduktan sonra, 29-8-954 de memleketimize avdet etmiştir.

● Kurban Bayramı münasebetiyle yükselen kurbanlık koyun fiyatları dolayısıyla İstanbulda, koyun tanzim satışları yapmak lüzumunu hisseden Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğü, Yerköyden Haziran ayında getirmiş olduğu ve bilâhare, Çatalcada besiye çektiği bulunduğu koyunlardan, itinalı bir şekilde seçtirerek, İstanbul'a sevk etmeğe karar vermiş olduğundan, şehrimize trenle sevkıyat yapılmıştır. Şehrimizde kamyonlarla, deniz aşırı yerlere motörlerle, sevkıyat yapılmış, Kadıköy, Beşiktaş, Tophane, Beyazıt, Aksaray, Fatih, ve Osmanbeyde olmak üzere satışlara başlanmış, birinci parti olarak 2000 koyun sevk edilmiş bilâhare talep arttığından sevkıyata devam edilmiştir.

Koyunlar üç kategori üzerinden satılmıştır:

- 1 -- 80 T.L.
- 2 -- 60 „
- 3 -- 50 „

● Çanakkaleden İstanbula balık yüklü olarak gelen frigorifik tesisatlı "Derya", gemisiyle, şehrimizde arızî olarak baş göstermiş bulunan buz kutluğun önlemek maksadiyle, tecrübe mahiyetinde olmak üzere, Çanakka-kale fabrikamızda imal edilmiş bulunan buzdan bir miktarı gönderilmiştir.

● Kurumumuzda Balıkçı Reisi olarak vazife görmekte olan HAYRETTİN KARAKAYA, "Araç" la yapılan tecrübe mahiyetteki balık avından dönüşte rahatsızlanmış ve bir beyin kanaması neticesinde 21/22 Ağustos gecesi hayata gözlerini kapamıştır. Kısa bir zamanda kendisini arkadaşlarına sevdiren Reis'in ölümü teessür uyandırmıştır. Kederli ailesine baş sağlığı dileriz.

Hariçte:

Atom Enerjisi Komisyonu tarafından Savannah nehrinde yaşayan balıkların radyo aktivite iktisab edip etmedikleri hakkında araştırmalar yapılmaktadır. Bu tetkiklerden maksat Savannah nehri civarında bulunan büyük atom fabrikalarından nehre akan yıkama sularıyla bir miktar radyo aktif maddenin akmış olması ihtimalidir. Kuyruklarına hususî işaret takılmış balık tutulduğu zaman, balığın tutulduğu yeri tarihini, A. E. Komisyonuna bildirmeleri, mahallî balıkçılara tebliğ edilmiştir. Bu araştırmalar neticesinde, mezkûr nehrde vaki olan balık hicretleri de etraflı bir şekilde tetkik edilmiş bulunacaktır.

Ağların muhafazasına dair

● Pamuk, manilâ, kendir gibi elyaftan yapılmış bulunan ağ ve halatların uzun zaman muhafazası için bir çok maddeler üzerinde araştırmalar yapılmaktadır. Cuprinol (bakır naftenat) alüminyum stearat'ın gazdeki mahlûlü, katran ve Amerikada imal edilmekte olan amonyaklı bakır müstahzaratı tecrübe edilmiştir. Umumiyetle bu maddeler sayesinde, mezkûr elyaftan yapılmış olan halat ve ağların su çekmesi bir hayli önenebilmiştir. Bu maddelerle muamele edilmemiş olan elyaf, su içinde bırakıldığı takdirde, bir saatte meşbu hale gelmiş, halbuki muamele edilmiş olan 72 saatte meşbuiyet haline gelmişlerdir. Pamuktan yapılmış olan ağlar üzerinde, bakır naftenatın çok müessir olduğu görülmüştür. Akasya ağacının kabuklarından istihraç edilmiş olan cevherle amonyaklı bakır mahlûlünün karışımı, bakır naftenatın aynı neticeyi vermekte beraber çok ucuz olduğu cihetle şayanı tavsiye görülmüştür.

Bu mahlûl ile muamele görmüş ağların 9 ay dayandığı, buna mukabil, muamele görmemiş olanlarının 5 1/2 ayda çürüdüğü tesbit edilmiştir. Manilâdan yapılmış olan Trawl ağlarına gelince, Cuprinol ile muamele edilenin 16 ay, edilemeyeninin 9 ay dayandığı görülmüştür.

Hava yoluyla balık nakliyatı üzerinde incelemeler

● 1954 yılı başından itibaren uçaklarla balık nakliyatı, ilk defa olarak, Kanada da tatbikata intikal etmiş bulunuyor. Her ne kadar 1948 senesinde Douglas DC-3 tipindeki uçaklarla balık sevkiyatı yapılmış ise de, bu uçaklara frigorifik tesisat ilâve edilmemiştir. Ağır sandıklar yerine, mukavvadan yapılmış olan kapların, ağırlık tasarrufu temin etmesi, daima tercih edilmelerini mucip olmuştur. Birleşik Amerikada ise, frigorifik tesisatı haiz olan gemiler servise girmiştir. Bu tesisat sayesinde suhnet, uçuş esnasında 1.1-2.8 C arasında tutulmuştur. Çok sıcak günlerde, balıkları serin tutmak için tavandan, fışkiyelerle su püskürülmektedir.

Son zamanlarda bu maksada tahsis edilmiş bulunan Douglas DC-6a tipindeki uçakların kapasitesi 141.5 m³ e yükseltilmiştir. Diğer taraftan Super Constellation tipindeki uçaklarla 11,340 Kg. lık hamulelerin taşınması imkân çerçevesine girmiştir. Yapılan hesaplara göre, uçak navlunu, bir öğün yemek başına 2-3 sent kadar isabet etmektedir.

Gıdaları muhafaza etmek için kullanılan kimyevî maddeler

● Almanyada yapılan araştırmalar neticesinde, gıda maddelerini uzun zaman muhafaza edebilmek için ilâvesi zarurî olan maddeler hakkında bir cetvel tanzim edilmiştir. Bu maddelerin vücutte olan zararı bir endekisle ifade edilmiştir.

1 Formik asit	4.0
2 Benzoik asit	6.7
3 O. ve Para Chlorobenzoic asit	8.4
4 Para phenylbenzoik asit	8.4
5 P. hydrobenzoic asidin etil ve propil esteri	10.0
6 Kükürt dioksit	8.0
7 Hexametilen tetramin	13.0
8 Asit borik	6.0
9 Potasyum bromat	8.0

Uzman OLAV AASEN İle Bir Konuşma

RİDVAN TEZEL

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilâtı tarafından memleketimize gönderilmiş bulunan uzman OLAV AASEN ile görüşmek üzere odasına girdiğim zaman, Karadeniz haritası üzerine eğilmiş, yapacağı tetkik seyyahatinin esaslarını çizmekle meşguldü. Kendisinden, Balık ve Balıkçılık mecmuası için bir mülâkat rica ettim.

“— Türkiyeye ne maksatla geldiniz,, dediğim zaman, elindeki sürgü cetvelini haritanın üzerine bırakarak:

“— Balık tevezzü mntakalarını tettebbü yoluyla istikşaf ederek balık istihsalini artırmak, balık biolojisi araştırmalarını nizamlıyarak, iktisadi ehemmiyeti haiz balık nevilerinin hususiyetlerini meydana çıkarmak, Türk balık biologlarını yetiştirmek üzere memleketinize gelmiş bulunuyorum.,

“— Bu maksatla ne kadar kalacaksınız?,,

“— Bir sene müddetle kalacağım. Mamafih buradaki ikametimin temdidi icabedip etmiyeceğini, teslim edersiniz ki, şimdiden kestirmek mümkün değildir.,

“— Faaliyet programınızın ana hatları hakkında bilgi vermenizi rica edeceğim.,

“— Faaliyetimi, Karadeniz'deki pelâjik balıklara teksif etmek istiyorum. Bu pelâjik balıklar arasında bilhassa hamsi ve istavrit balıkları üzerinde durmak niyetindeyim. Diğer taraftan Karadeniz sularının umumî bir istikşafını yapmak istiyorum. Böylece balık tevezzüü, balık hicretlerinin sebepleri, araştırmalarımın çerçevesi içine girecektir. Bu araştırmalarımında «Arar» araştırma gemisinden istifade edeceğim. Ancak böyle bir seyyahate çıkmadan evvel, «Arar» ın teğiz edilmesi lâzım geliyor. Diğer taraftan Karadeniz'de hidrografik tetkikler de yapmak arzusundayım. Başka bir deyimle, tuzluluk, suhnet gibi faktörlerin muhtelif mevsimlerde ne şekil aldığı, balığın muhiti ile alâkalı bir şekilde zuhurunu incelemek istiyorum. Balıkların buldukları mahalli keşfedebilmek için, bilhassa modern bir cihaz olan Asdic'den istifade edeceğim. Adı geçen cihaz, «Arar» ın verimliliğini bilhassa artıracaktır.

Araştırma programımızda, pelâjik nevilerin boy, ağırlık, yaş, olgunluk derecesi, yağ muhtevasının tetkiki de vardır.„

“— Bu araştırmalarınızda bir müessese ile işbirliği yapacak mısınız?„

“— Evet... Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü ile işbirliği yapacağız. Enstitü direktörü Prof. KOSSWIG böyle bir işbirliğini kabul etmiş bulunuyor. Pek tabii olarak «Arar» da yapılabilecek olan analizler, gemide yapılacaktır.„

“— Karadeniz’e kaç seyyahat yapacaksınız?„

“— İlk seyyahatimiz bir ay sürecektir. Hareket zamanımızı tayin edecek olan şey, geminin teknik bakımdan hazırlanmasıdır. Birinci seyyahatten avdetle, getirdiğimiz malzeme üzerinde tetkikler yapacağız. Bundan sonraki tetkiklerimizin plânını, bu ilk seyyahatten dönüşte çizmek kabil olacaktır. Mamafih, bundan sonraki seyyahatlerimiz, her ay olmak üzere, iki hafta bazen üç hafta sürebilecektir.„

“— Memleketimizdeki göl balıkçılığı hakkında ne düşünüyorsunuz?„

“— Bu mevzu tetkik saham haricinde kalmaktadır. Bildiğiniz gibi ben bir deniz balıkları biologuyum. Bu işle meşgul olmıyacağım.„

“— İhtiyar balıkçılar, İstanbul’da tutulan balıkların av başlangıç zamanı ve bir nevin büyüklüğü hakkında anormaliler müşahede ettiklerini ısrarla beyan ediyorlar. Bu hususta ne düşünüyorsunuz?„

“— Bu vaziyetlere bütün dünyada rastlanıyor. Meselâ 50-60 senedenberi tutulamayan yerlerde bugün balık bol miktarda tutulmaktadır. Eskiden izmarit balıkları, Amerikanın Pasifik sahillerinde tutulurdu. Son zamanlarda tamamen kaybolmuştur. Diğer taraftan Kuzey İzlânda’da aynı vaziyet hâsıl olmuştur. Bu itibarla bu hâdiselerin uzun zaman tetkiki ve izahı icabeder. Fakat umumiyetle şunu söyleyebilirim; bu gibi anormaliler, zaman zaman görülmektedir. Balıkların hicret etmiş olmalarından haberdar olunulmaması ve nerelere göç ettiklerini takibe dilmemesi dolayısıyla bu anormaliler zuhur edebilir. Balıkların yumurta- dan çıkmaması gibi bazı hâdiseler, bir muhitte gıda bulunmaması veya kifayetsizliği, kırgınlara sebebiyet verdiğiinden dolayı, tetkik edilip izah edilemezse, bir istifham halinde zihinlerde yer işgal eder.„

“— Karadeniz’de araştırmalara başlamayı niçin tercih ettiniz?„

“— Türk hükûmeti balık unu ve balık yağı fabrikalarını Karadeniz sahillerinde yaptıрмаğa karar verdiğiinden benim de bu denizde ilk defa olarak tetkiklere başlamam icabettir. Öte yandan, tatbikî balıkçılık, tutulan balığın miktarını artırmak gayesini istihdaf eder. Bu itibarla, Karadeniz’den işe başlamak lâzım geliyor. Karadeniz’de bugüne kadar

yapılan araştırmaların kifayetsizliğini de, bir sebep olarak göstermek kabildir. Diğer bir sebep bu muntakanın iktisadî ehemmiyeti haiz oluşudur.,,

“— Bu araştırmalarımızı diğer denizlerimize de teşmil etmek istermisiniz ?

“— Pek tabii olarak isterdim. Ancak Karadeniz’deki programımız oldukça yüklüdür. Malzeme ve personel bakımından şimdilik buna imkân grememekteyim.,,

“— Böyle bir tetkik gezisinde enteresan sürprizlerle karşılaşmanız mümkün müdür?.,

“— Bütün araştırmalar, ekseriya sürprizlerle birlikte olur. Muhakkak ki bu tetkiklerimiz (saf) ilim bakımından enteresan olabilir.,,

“— Size kimler yardım edecek?.,

“— Yardımcı olarak İLHAM ARTÜZ’ alacağım. Diğer taraftan Trabzon rasat memurunu yardımcı olarak tahsis ettiğinden dolayı sayın Prof. KOSSWIG’e müteşekkirim.,,

“— Memleketimizde balıķçı yetiştiren mekteplere ihtiyaç var mıdır?.,

“— Muhakkak... Meselâ Norveçte bu tipte mektepler vardır. Buralarda kaptan, makinist, biolog yetiştirilir. Bu mekteplere alınacak olan kimseler, daha evvel balıķçılık yapmış olmalıdır. Hükümet, balıķçılık mekteplerini mal bakımından desteklemektedir.,,

Son sual olarak, oldukça müşkül tahminlere dayanan bir suali sorarak dedim ki :

“Memleketimizdeki balıķçılıđı 4—5 senede modern bir hale getirmeğe imkân var mıdır?.,

“— Zaman hakkında bir şey söylemek mümkün değildir. Gaye, bu kalkınmayı en kısa bir zamanda sağlamaktır.,,



Uzman OLAV AASEN

Uzman OLAV AASEN'in Hal Tercümesi

OLAV AASEN 1912 de Norveç'in Bergen şehrinde doğmuş, Oslo ve Bergen Üniversitelerinde okuyarak sonuncusundan 1952 de mezun olmuştur. 1936 danberi, Norveç devleti balıkçılık teşkilâtında çalışmış, deniz balıkçılığı ve balık biyolojisi üzerindeki araştırmaları idare etmiştir. 1946 danberi tirsî, *Clupea harengus*, populâsyonu üzerindeki araştırmalara hasrı vücud etmiştir. Bu arada tirsî ısıokunun artırılması, balık vefiyatının önüne geçilmesi ve balığın yaptığı hicretlerin tetkiki üzerinde ısrarla durmuştur. Bu araştırmalar derhal tatbikata intikal etmiş, büyük şehirlere 100 mil mesafede yetiştirme tesisatında balık yetiştirilmeğe başlanılmıştır.

Kendisi aynı zamanda, Asdic âletiyle uğraşan nâdir uzmanlardan birisidir.

TÜRKİYE DENİZ BALIKLARI TAYİN ANAHTARI

Yazan : Dr. FETHİ AKŞIRAY

310 Sahife — Şekil 467

Fiattı : 12.50 T. L.

Satış yeri : Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü
Baltaliman - İstanbul

Kefal Balıkları

Dr. FETHİ AKŞIRAY

Tropik ve mutedil muntika denizlerinin sahil bölgelerinde bir çok cins ve neviler halinde yaşayan ve ilmî ismiyle *Mugilidae*- Kefal balıkları familyasına mensup olan balıklardan memleketimiz sularında yalnız bir cins (*Mugil*- Kefal balıkları) ve bunun muhtelif neveleri bulunmaktadır.

İki küçük sırt yüzgeçine malik olan bu balıkların başları oldukça iri ve nisbeten üstten basık ve geniştir. Umumiyetle kurşuni-gri ve karın taraflarına doğru daha açık bir renge maliktirler. Bazılarının yan taraflarında boyuna uzanan koyu renkli bantları da bulunur. Umumiyetle iri pulludurlar. Ekserisinin ağızda diş bulunmadığı halde bazılarında gözle görülmiyecek kadar küçük, ince, kadife tüyleri gibi bir veya bir kaç sıra dişler bulunduğu gibi bazı nevelerinde de kalın, kuvvetli dudaklar vardır. Bu balıkların bazılarının gözlerinde arkadan öne ve önden arkaya doğru uzanan oldukça şeffaf bir gışadan yapılmış perde şeklinde göz kapağı da bulunmaktadır.

Umumiyetle geçici balıklar meyanında zikredilen kefal balıkları nisbeten kısa mesafeler üzerinde göç ederler. Farklı neviler farklı aylarda ve fakat umumiyetle Nisandan Eylül sonuna kadar sahil bölgesinin en fazla 100-150 m. kadar derinliklerinde ve nisbeten dibe yakın yerlerinde yumurtladıktan sonra gıdalanmak ve kışı geçirmek üzere kıyılara yaklaşır. Böylece sığ sulara yaklaşan kefal balıkları sahil boyunca ilerliyerek kendilerine bol gıdalı liman, lagoon, nehir ağızları veya denizle irtibatı olan göl gibi tatlı veya acısulu bölgeler aramaktadırlar.

Bu şekilde denizde yumurtladıktan sonra tatlı veya acı sulara geçen bu balıklar aslen deniz balıkları olmalarına rağmen tatlılara dahi mütehammildirler. Öyle ki, senelik hayatlarının mühim bir kısmını tatlılarda geçiren bu balıklar bazı hallerde lagoon veya göllerin denizle olan irtibatları kesilerek tuz konsantrasyonu ‰ 88 e kadar yükselen bu sulara rahatça yaşadıkları gibi, tamamen tatlı olan sulara da aynı rahatlıkla yaşamaktadırlar. Yalnız nevelere göre az çok değişen ve fakat hemen hemen 1 mm. çapında ve pelajik olan yumurtaları hiç bir zaman,

tatlı veya acı sularda göl veya lágünlerin denizle olan irtibatlarının kesilmesiyle veya avlama esnasında ürkütölmelerinden dolayı denize geçemiyen kefal balıkları, her ne kadar tabii mecburiyet altında zoraki olarak yumurtlansa bile, ilkah hasıl olmayıp ancak muayyen derinliklerdeki deniz suyunda ilkah meydana gelmektedir. 4-5 gün kadar süren kuluçka devresinden sonra yumurtadan çıkan 2-2,5 mm. boyundaki lárvalar bir kaç günlerini suyun alt tabakalarında geçirdikten sonra yavaş yavaş sahaya doğru yükselerek sürüler halinde toplanırlar ve sahillere doğru hicret ederler. Hayatlarının ilk bir kaç ayını zooplánkton gibi yalnız hayvanî organizma yemekle geçiren yavrular, sonraları yavaş yavaş omnivor olarak hayvanî ve nebatî organizmalarla krustase, mollusk, kurt, diatome ve deniz yosunlarından maada toprak ve detritus ile beslenmeye başlarlar. İşte acık denizlerde bu çeşit gıda materyelini bulamayan kefal balıkları her şeye rağmen, nebatî ve detritus materyeli bol olan sahillerin acı ve tatsulu bölgelerinde, biolojik isteklerinin son hadlerine kadar tahammül etmektedirler. Öyleki; tuzluluk farklarından maada, teneffüsleri için elzem olan oksijenin asgari miktarına kadar tahammül ettikten başka bilhassa genç fertler sığ ve durgun olan liman, dere ağızı veya lágünlerdeki hayvanî veya nebatî organizmaların çürümesinden dolayı meydana gelen ve bütün hayvan ve nebatlara şiddetli zehir tesiri yapan hidrojen sülfürün muayyen bir miktarına dahi tahammül ettiği gibi dalgalar veya tabahlurat tesiriyle denizle irtibatı kesilen göl veya lágünlerde + 3,5°C. den + 38°C. ye kadar olan hararet tahavvüllerinde de rahatça yaşamaktadırlar.

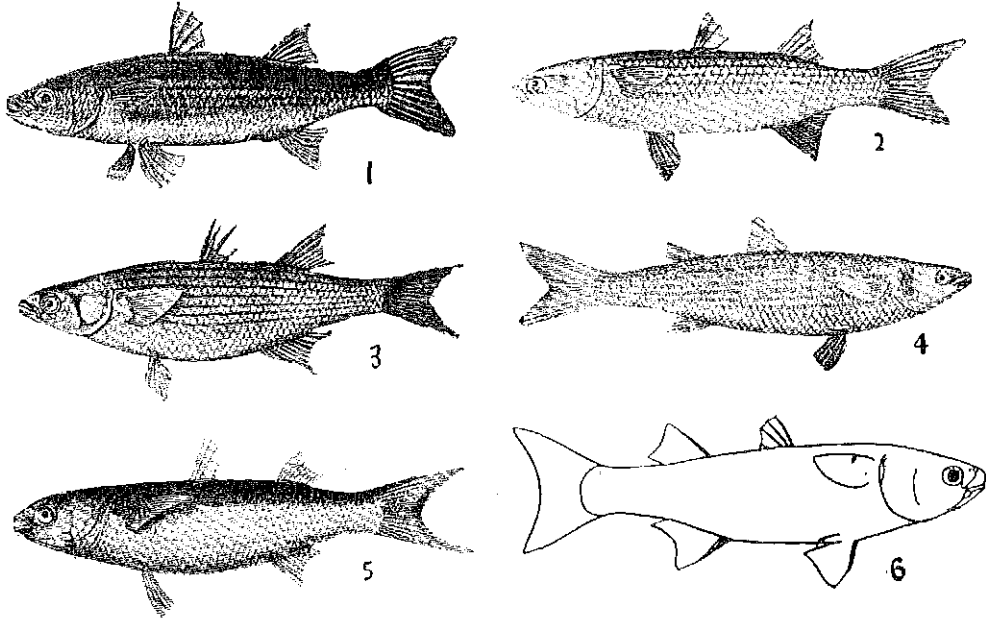
Muhaccretleri esnasında göl veya lágünlere giremiyerek kıyı sığ sahil veya limanlarda, nehir ağızlarında geçiren kefal balıkları umumiyetle sahillerin harareti, 7-10°C. ı bulunca yumurtlama hicretine hazırlanmak üzere yavaş yavaş toplanarak ve sahiller boyunca hareket ederek denizin derinlerine doğru çekilmektedirler. Böylece bu balıkların esas avcılığı da yumurtlama, beslenme ve kışlama muhaccretleri esnasında tamamen sığ suları takip etmelerinden, açık denizlerde olmayıp, yalnız sığ sulara ve sahillere inhisar etmektedir.

Sularımızda yaşayan kefal balıkları muhtelif yaşlarda cinsî olgunluğa erdikleri gibi erkek ve dişiler de farklı yaşlarda kâhil olmaktadır. Umumiyetle *Mugil seheli*, *Mugil labeo*, *Mugil saliens* gibi ufak boylu formlarda en erken olarak erkeklerde 3-4 yaşında başlayan cinsî olgunluk, *Mugil chelo*, *Mugil auratus*, *Mugil cephalus* gibi nisbeten büyük boylu formların erkeklerinde 6-7 yaşında başladığı halde küçük boylu formların dişileri 5-6 yaşında kâhil hale gelmekte, büyük boylu formların dişileri ise 7-8 ci yaşlarında ilk yumurtalarını vermektedirler. Umumiyetle 15-16 yaşlarına kadar yaşayan bu balıkların yumurta adetleri her neka-

dar formlara göre, az çok değişmekte ise de vasatı olarak 2-7 milyon arasında oynamaktadır.

İlkbahar ve bilhassa soubahar hicretleri esnasında sürüler halinde sığ sularda ve satha yakın olarak geçmektedirler ki, bundan istifade edilerek gürültüye ve ışığa hatta gök gürültüsü ve şimşeğe karşı çok ürkek davranan bu balıkların bu esnadaki süratli kaçma hareketlerinden istifade ile muhtelif metodlarla avlanmasında kolaylıklar sağlanmaktadır.

Kefal balıklarının mahal ve zamana göre değişen avlama metodları arasında en fazla kullanılanları sürüklenme ağlarıdır. Mantar yakasından atlıyarak kaçmak isteyenleri de ağır boynuca ve deniz sathına paralel olarak yayılmış bulunan ağda, avlanır. Ayrıca hasır ağları, difana (Fanyalı ağ), kapama, perde: bilhassa Marttan Mayısaya kadar, balıkların sahillerden denize açılacağı sıralarda, en fazla kullanılan çökertme ağı ve nisbeten bulanık ve çirpintili sularda kullanılan serpme ağlarından başka yavaş akıntılı nehir, lagoon ve göllere kurulan kotra (Kamış Dalyanı) ve sabit dalyanlar da vardır. Bunlardan başka bilhassa fırtınalı havalarda sathi, ışığa çok yaklaşmalarından veya sahillerin bilhassa geceleri sığ sularında dolaşmalarından bilistifade zıpkınla kolayca avlanıldığı gibi kış aylarında körfez ve limanların çamurlu diplerinde kümeler halinde toplanmalarından çarpma denilen alet ile de bol miktarda tutulmaktadır.



Muhtelif kefal balıkları: 1 — *Mugil chelo*, 2 — *Mugil cephalus*, 3 — *Mugil auratus*,
4 — *Mugil saliens*, 5 — *Mugil seheli*, 6 — *Mugil labeo*

Sularımızda iktisadî bir ehemmiyet taşıyan bu balıkların etlerinden maada bilhassa havyarları çok kıymetlidir. Bundan başka Pulatarına denilen nevin ufaklarından bilhassa Likorinos ismi verilen dumanlı balık yapılmaktadır. Küçük nevilerin ise bol miktarda konserve ve tuzlamasından istifade edilmektedir.

Umumiyetle kefal balıkları sularımızda 7 nevi halinde temsil edilmektedir. Bunlardan en fazla iktisadî ehemmiyeti haiz olanlarını, havyarları da o nisbette büyük olan, oldukça iri cüsseliler teşkil etmektedir. Bunlar arasında boyları azamî 90 sm. ve umumiyetle 50 sm. ye kadar olan Sivriburun kefal, Mavri balığı - *Mugil chelo* (Şekil: 1) bulunmaktadır. Yine 75 sm. kadar boyu olan Haskefal, Avrita balığı - *Mugil cephalus* bulunmaktadır ki, bunun ufaklarına Paçoz ismi de verildiği gibi 150 gr. dan küçüklerine Gambot ismi de verilmektedir. Etinin lezzeti ve havyarının nisbî ağırlığının fazlalığı dolayısı ile çok makbul sayılmaktadır. Bu balığa bazı mahallerde Topbaş, gözlerinden geriye doğru uzanan şeffaf deri tabakasından dolayı Peçeli, Pullu, Duba gibi isimler de verilmektedir (Şekil: 2). Diğerlerine nisbeten daha az tutulan ve oldukça makbul sayılan Altınbaş kefal balığı - *Mugil auratus* ismini taşıyan balığın boyu 60 sm. kadar olup kulağının üzerinde altın renginde bir leke bulunmaktadır (Şekil: 3). Boyları en ziyade 40 sm. ve nadiren 60 sm. kadar olan Pulatarına - *Mugil capito* balıklarının ekseriyeti daha küçük boyludur. Bilhassa yumurtasız zamanlarında Likorinos için çok elverişli olan bu balıkların 15 sm. kadar olan küçüklerine İlârya adı verilmektedir. Bu balıkların yan taraflarında vücutlarından daha koyu renkte, boydan boya uzanan 7-8 bant bulunmaktadır.

Bunlardan başka boylarının küçüklüğü ile iktisadî ehemmiyeti nisbeten daha az olan ve en ziyade tuzlama, Likorinoz veya konservcilikte kullanılan kefal balıkları arasında umumiyetle boyları 25-30 sm. çok nadir olarak 50 sm. kadar olan kefal, Çulara balığı - *Mugil saliens* (Şekil: 4) boyları en fazla 25 sm. kadar olan ve bilhassa Ege ve Akdeniz muntikalarında bulunan kefal - *Mugil seheli* (Şekil: 5) ile Dudaklı kefal - *Mugil labeo* bulunmaktadır (Şekil: 6).

Marmarada «Arar» Gemisiyle Yapılan Bir Araştırma

Almanya'ya ısmarlanmış bulunan Trawl ağlarının denenmesi için 19 Ağustos 1954 Perşembe günü «Arar», araştırma gemisiyle, tecrübi mahiyette olmak üzere, İzmit körfezinde, balık avına çıkılmıştır. Sayın Umum Müdürümüz EKREM CELÂL BARIŞ'ın da hazır bulunduğu bu tecrübe, kanaatimize bir kaç bakımdan, ehemmiyet arz etmektedir. Keyfiyet sadece sipariş edilmiş bulunan ağların denenmesine inhisar etmiş olsaydı, mecmuamızın, haberler sütununda, bir kaç satırla zikredilecekti. Halbuki 19-20 Ağustos günleri yapılan balıkçılık ilmi bir araştırma ile tevhid edilmiş olan bir balık avı olması hasebiyle, üzerinde ehemmiyetle durulması lâzım gelmektedir.

Bu tecrübeye, ilim ile pratik balıkçılık yekdiğeriyle bir iş birliği yapmış, bazı aksaklıkların zuhur etmesine rağmen, ileride yapılacak olanlar için bir hayli cesaret verici olmuştur. Adeta bir ekspedisyona mahiyetini alan bu tecrübenin teferruatını hikâye etmezden evvel, iki nokta üzerinde durmak istiyoruz:

- 1 — Keyfiyetin pratik balıkçılık noktası nazarından mülâhazası,
- 2 — İlmî cepheden mütalâası.

Trawl ağları, dibi düz olan denizlerde gemiden atılarak, bir kaç millik bir mesafe boyunca çekilen ağlardır. Burada irtifak muayyen haddi aşmaması, 20-30 kulaç arasındaki derinliklerin tercih edilmesi lâzım gelmektedir. Bu itibarla avlanma sahası olarak, Tuzladan itibaren, İzmit körfezine doğru olan sahalar intihabedilmiştir. Yapılan tecrübe göstermiştir ki, dere ağları civarında yapılan sürüklenme, ağın torbasını çamurla doldurmaktan başka bir işe yaramamaktadır.

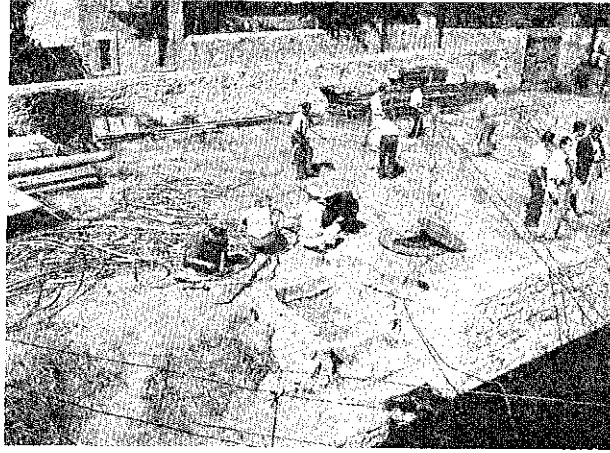
Yine bu tecrübe, kaptanla balıkçılar arasında tam bir teşriki mesainin lüzumunu teyid etmiştir. Muhtelif akıntıları ve seyredilen derinliği de hesaba katarak reisin kaptanla hangi rotayı intihabedeceklerini tesbit etmeleri icabetmiştir.

2 — Yapılan balık avı, balıkçıların ilim adamlarına ne bakımlardan muhtaç olduklarını, bütün açıklığıyla ortaya koymuştur. Harita üzerinde, seyredilecek rotanın, derinlik bakımından tayini, 20 kulacı aşmamak için, derinliğin mütemedi bir şekilde Echo-Sounder'le kontrolü, önümüz-

deki senelerde hazırlanmış bulunacak olan balık hicret cetvellerinin de nazarı itibara alınarak yapılacak avım, daha mahdut ve fakat bol bulunan balık nevine hasredilmesi, muhakkak ki çok verimli bir balıkçılığın yapılabilmesini sağlayacak, dolayısıyla bir ilim adamının müdahalesine lüzum gösterecektir. İşte yapılan tecrübi mahiyetteki avcılıkta bu noktaların ehemmiyeti tebarüz etmiştir.

İstinyeden hareket ediliyor

Perşembe günü saat 15 sularında "Arar," gemisine gelen davetliler, balıkçıları büyük bir şevk ve hümmalı bir faaliyet içinde gördüler. Bir taraftan Trawl ağını çekecek olan 200 kulaçlık çelik yoma (tel) üzerine, muayyen mesafelerde olmak üzere işaretler konuyor (Şekil — 1), diğer taraftan, alınmış olan tertibatın son kontrolü yapıyordu. Bu esnada sayın Umum Müdür gelerek, yapılan hazırlıklar hakkında malûmat aldı (Şekil — 2). Bütün hazırlıklar ikmal edilmiş olduğundan 16.15 de hareket edildi. Gayet güzel bir hava ile Pendik açıklarından Tuzlaya doğru seyrederken Echo-Sounder'le mütemadi bir dip kontrolü yapıyordu. Nihayet 25 kulaç derinliğe gelindiği zaman, mürettebat derhal yer-



Şekil 1 — Hareketten biraz evvel : çelik halatlar işaretleniyor.

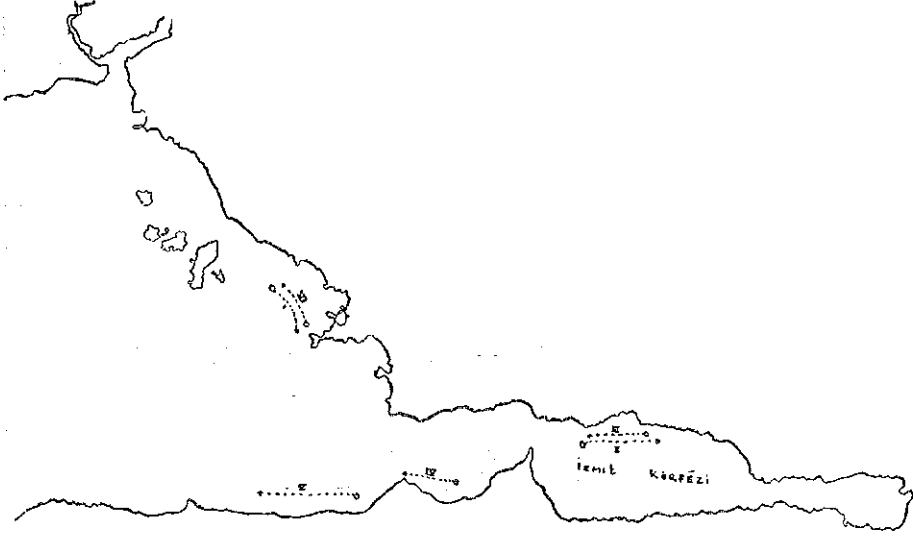


Şekil 2 — Sayın Umum Müdürümüz EKREM C. BARLAS yapılan hazırlıkları gözden geçiriyor.

lerine geçerek, reisin vereceği kumandaya amâde bir vaziyet aldıkları görüldü. Reis, kaptana hitapla,

“— Efendi Kaptan, alabanda iskele, yarım yol...”, diyerek rotayı bildirmiş oldu. Bu esnada ağlar atılmıştı. Fakat ağ kanatları açılmamış olduğundan birbirine dolaşmış, çelik tel de kat yapmıştı. Bunun farkına varan balıkçılar, derhal gemiyi durdurarak, İstinye tezgâhlarında “Arar”, a ilâve ettirilmiş olan metaforalar yardımıyla, ağları tekrar gövdeye aldılar. Bu ilk menfi tecrübe, balıkçıların şevkini hiç kırmamış, bilâkis azimlerini kamçulamıştı.

Saat 20 sularında, Herekeye doğru hareket edilirken, (Harita — 1) suların vaziyetine göre gemiye istikamet verdirilerek, ağlar tekrar atılmış, gemi yarım yolla seyrederken, çelik tellerin vaziyetinden, ağların



Harita 1 — Trawl yapılan saha : (I, II, III, IV, V ve VI) İzmit körfezinde muhtelif bölgelerde ağ atılan mahalleri göstermektedir.

istenildiği şekilde açıldığı anlaşılmıştı. İşte bu andan itibaren bir saat kadar yol aldıktan sonra, Herekenin ışıkları hizasında, Trawl ağı vira edildi. Saat 23 sularında, güverteye alınan ağ torbası oldukça şişkin görünüyordu. Başta sayın Umum Müdür ve davetliler huzurunda, torba açılarak, muhtevası döküldü (Şekil — 3, 4).

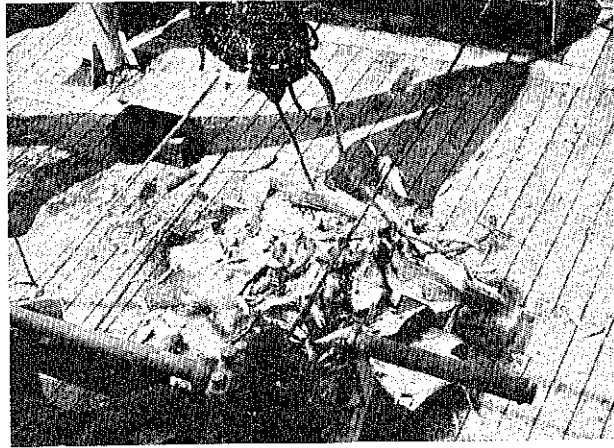
Mevsimin balık mevsimi olmadığı da nazarı itibara alınarak, tutulan balıklar fazla olmamakla beraber, 3 saatlik bir mesainin semeresi olması bakımından yüz güldürücü olmuştu. Balıkçılar şevk içinde barbun-yaları, mezgitleri, dülgâr balıklarını, kırlangıçları ayırırlarken, (Şekil 5, 5 a,

6, 6 a, 7) balıkçılık uzmanı Norveçli OLAV AASEN le birlikte Hidrobioloji Araştırma Enstitüsünden DR. MUZAFFER DEMİR'in binlerce midye ve istiridye kabuğu arasından küçük hayvancıkları arıyarak bin bir itina ile yıkadıktan sonra formülde tespit edişleri, balıkçıların hayretini mucip olmuştu. Onlar bu çamur ve kabuk yığını biran evvel denize küreleyip, ertesi sabah saat 4 de yapacakları av için ağıları hazır bir vaziyete sokmak istiyorlardı. Bir tanesi soku-lup sorduğu zaman Dr. DEMİR şöyle izah etti :



Şekil 3 — Trawl ağı güverteye alınmış, reis torbanın ağzını açmakla meşgul. . . bakalım içinden ne çıkacak

“— Burada bulduğumuz küçük hayvancıklar, tuttuğunuz balıkların gıdasını teşkil etmektedir. Bu itibarla, hangi tip gıdanın nerelerde bulunduğu bilinecek olursa, orada, bu gıda ile geçiren hangi balıkların bulunduğunu, büyük bir katiyetle ifade edebiliriz. Bazı balıklar ısrarla aynı gıdayı ararlar. Bu söylediğimi, henüz tutulmuş olan bir balığın midesini açarak da sizlere gösterebilirim,,.



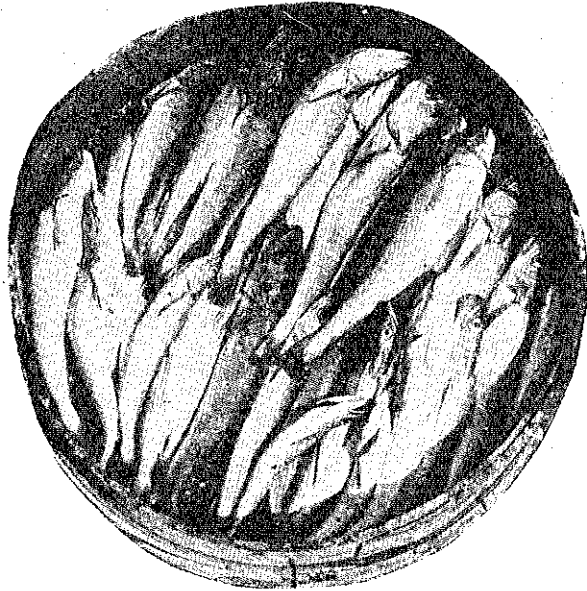
Şekil 4 — İşte torbanın muhteviyatı ; şimdi bunlar tasnif edilecek.

Biraz sonra güverte temizlenirken, bir kavanoz dolusu çeşitli balık, karides ve deniz mahlûklarıyla dönen Dr. DEMİR'de memnun görünüyordu.

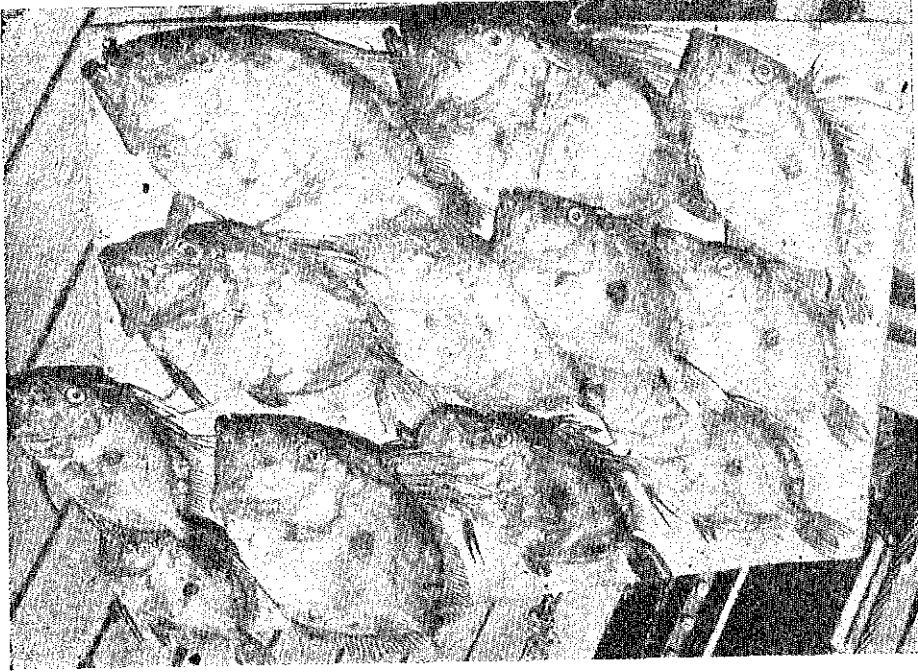
İkinci gün

20 Ağustos Cuma sabahı, saat 4 sularında ırgatın çıkardığı sesle

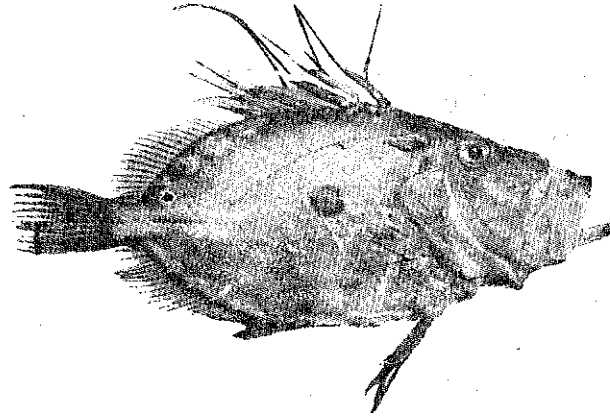
uyandık. Ağ atılmış, istenilen şekilde açılmış olduğu cihetle, Yalova açıklarına doğru tam yolla gitmekte idik. 11 sularında, çekilen ağlar, suların azizliğine uğriyerek, uskura takıldı. Bu da bir tecrübe idi. Ba-



Şekil 5, 5 a — Torba muhteviyatından: barbunya balıkları (üstte) ve mezigit balıkları (altta)



Şekil 6 — Yine torba muhteviyatından: dülgâr balıkları.



Şekil 6 a — Sskın bu korkunç balığı on milyon sene evvel yaşamış bir balığın neslinden sanmayınız: bu bir dülgâr balığıdır.

lıkçılar “— Acemiliğimize geldi, mamafih iyi oldu. Artık bir daha sar-dırmayız,, diyorlardı. Öğleden sonra yedek ağ denize atılmak üzere ha-zırlanmış vaziyette, sabahleyin sakatlanan akın tamiri de bitmek üzere idi (Şekil — 8).

Akşama doğru tekrar Tuzla önüne gelmiştik. Ağları bir daha atmadan İstinyeye dönmek istemiyen balıkçılar İLHAM ARTÜZ'e dert yaşıyorlardı. Nihayet son defa olarak ağların atılmasına karar verildi.



Şekil 7 — Torbadan çıkan balıklardan: âdeta bir balerini hatırlatan kırlangıç balıkları.



Şekil 8 — FETHİ KAPTAN, arkadaşıyla yırtılan ağları tamir ediyor. (Fotoğraflar: RIDVAN TEZEL)

kike koyuluyordu.

Bir gün evvel Tuzla önüne dolaşan ağ dolaşısıyla yapılamıyan avı burada bir daha tekrar etmek istediler. Ağ atılmış bir saat sonra çekilme zamanı gelmişti. Ne gariptir, torbanın her açılışında, aynı helccanı duymamak kabil değildi. Buna rağmen her defasında, tutulan balıklar ayrılıyor, köpek balıkları, irinalar denize fırlatılıyor ve bermutat Dr. DEMİR elindeki pensle deniz dibi faunasını tet-

İstinyeye dönüş

Saat 22 sularında İstinyeye döndüğümüz zaman, herkes bu seyyahatin kısırlığından şikâyetçi gibi görünüyordu. Hatta balıkçılar bile. “Bir kaç defa daha ağ atabilseydik,, demekten kendilerini alamıyorlardı.

“Profesyonel ve Amatör Balıkçılar Arasında,, isimli röportajımızı münderecat fazlaltığından neşredemedik. Özür dileriz.

“Balık ve Balıkçılık” ın Gelecek Sayısında :

Balıkçılık ve Tabiat Korunması	Ord. Prof. Dr. C. KOSSWIG
Taze Balık Muhafazası	Dr. Müh. NECATİ ÖZİŞİK
Norveçte Balıkçıların Meslekî Eğitimi	C. K. HENRIKSEN
Profesyonel ve Amatör Balıkçılar Aarasında	RIDVAN TEZEL
İstanbul Balıkhanesinde Satılan Balık Fiat- ları	
Lüfer Balığı'na Ait İstihsal Grafikleri	

Et ve Balık Kurumu
Umum Müdürlüğü
İstanbul İrtibat Bürosu
Balıkçılık Şubesi

Sene : 1954

**İstanbul Balıkhanesinden geçen altı aylık mecmuu
balık miktarlarını gösteren cetvel (*)**

Aylar	Mecmuu miktar
Ocak	730 000 Kilo
Şubat	282 845 >
Mart	509 950 >
Nisan	929 591 >
Mayıs	951 961 >
Haziran	185 422 >

(*) Bu sayımızdan itibaren, İstanbul Balıkhanesinden geçen balıkların günlük, haftalık ve aylık fiyat temevvüçlerini gösteren cetvelleri neşretmeğe başlıyoruz. Müteakip sayılarımızda: Mart ayından itibaren, imkân nisbetinde, bu listeleri vermeğe devam edeceğimiz. Listelerin hazırlanmasında yardımları dokunan İstanbul Balıkhanesi Şefi **ŞEMSETTİN ALTUĞ**'a teşekkürlerimizi sunarız.

Sene : 1954
Ay : Ocak

İstanbul Balıkhanesi
Haftalık Balık Satış Fıat Vasatileri

H A F T A L A R						
Cinsi	I	II	III	VI	Grafik	Aylık Vasatî
Torik	—	—	—	—		—
Palamut	—	—	—	—		—
Barbunya	1325	1496.8	1456	1385.7	+	1413.3
Tekir	400	437.5	534	464		458.8
Kefal	200	241.8	203	200		212.2
Sardalya	—	—	—	—		—
Kolyos	80	—	128	150		116
Levrek	659.4	667.8	542.8	595.9		616.4
Mercan	337.5	416.6	357	400		377.8
Celincik	407	416.6	500	475		449.6
Sinarit	342.8	420	350	316.6		357.3
Kılıç	562.5	562.5	525	567.8	+	554.4
Kalkan	430	450	650	250	+	445
Uskumru	86.8	93	125.9	148.5	+	113.5
İstavrit	60.3	83.5	96	113		88.2
Lüfer	216	300	332	405		312
Çinakop	229.7	256.2	261.5	292.8		260
Hamsi	33.7	57.5	120	—		70.4
Pisi	200	537.5	545	512.5		443.7
T. Levreği	—	—	225	225		225
Kırlangıç	—	—	275	175		225
İzmarit	—	—	120	—		120
Yayın	—	—	—	—		—
Dil	—	—	—	—		—

Sene : 1954
Ay : Şubat
Hafta : IV.

İstanbul Balıkhanesi
Günlük Balık Satış Fıatları

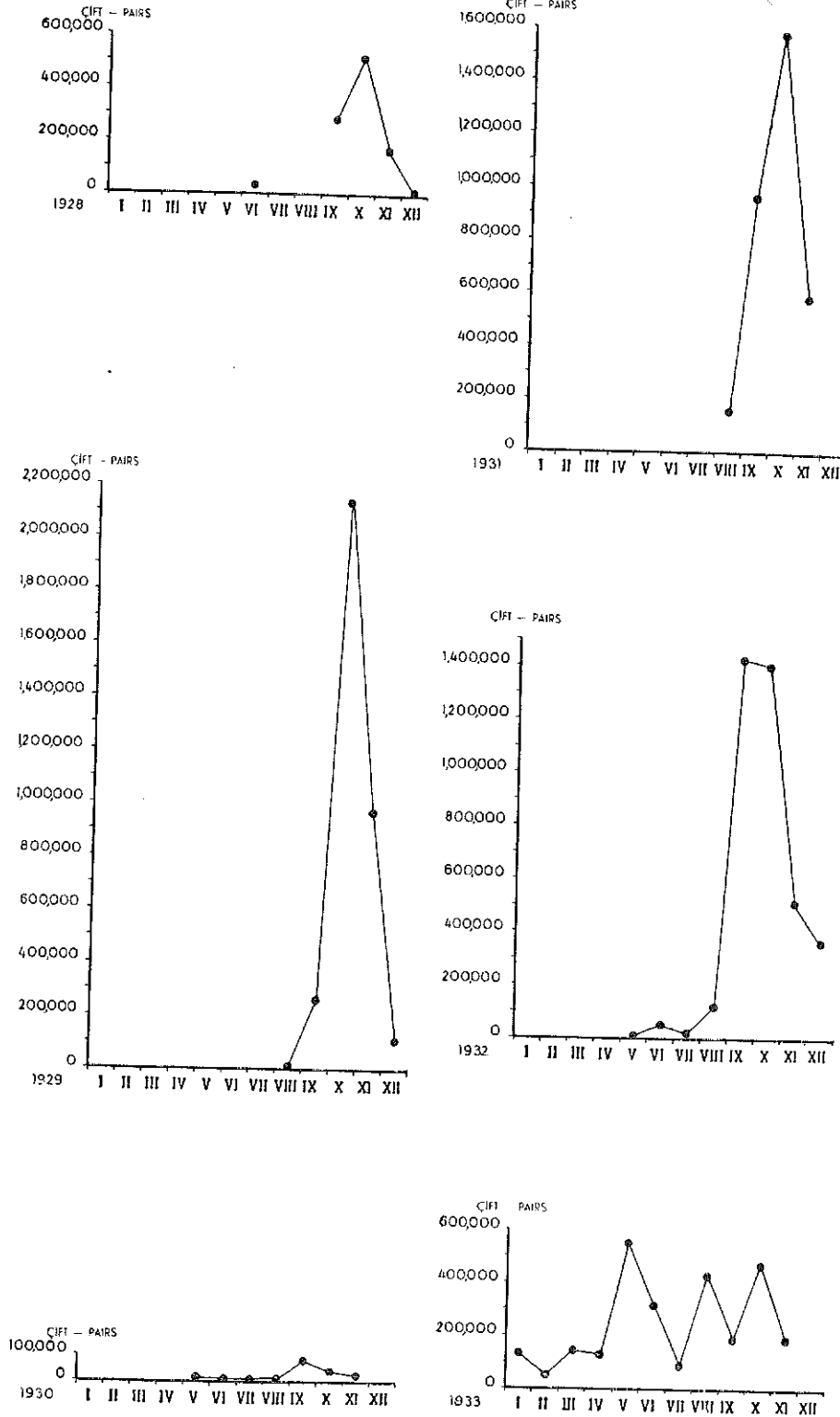
Cinsi	25	26	27	28					Vasatı
Torik	—	—	—	—					—
Palamut	—	—	—	—					—
Barlunya	1550	1600	1750	1500					1600
Tekir	500	525	550	500					518
Kefal	275	350	300	300					306
Sardalya	125	—	—	—					125
Kolyos	150	—	160	—					155
Levrek	—	725	900	550					723.3
Mercan	450	400	400	400					412
Gelincik	—	750	—	—					750
Sinarit	450	400	400	400					412
Kılıç	700	600	700	600					650
Kalkan	250	—	—	350					300
Uskumru	210	207.5	200	162.5					195
İstavrit	135	142.5	137.5	90					126
Lüfer	350	500	500	400					437
Çinakop	300	275	375	250					300
Hamsi	—	—	—	—					—
Pisi	500	575	550	—					525
T. Levreği	—	250	—	—					250
Kırlangıç	—	—	—	—					—
İzmarit	—	—	—	—					—
Yayın	—	—	—	—					—
Dil	—	—	—	—					—

Sene : 1954
Ay : Şubat

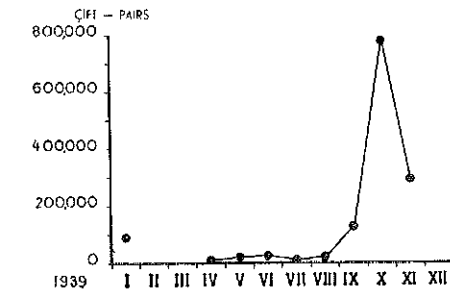
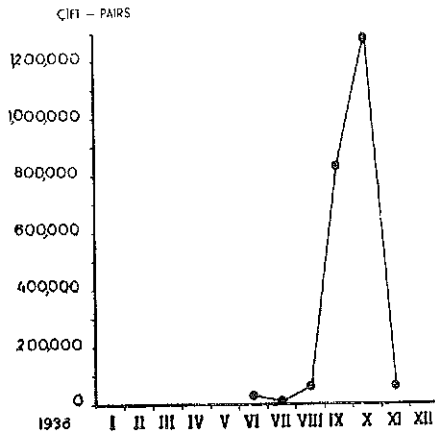
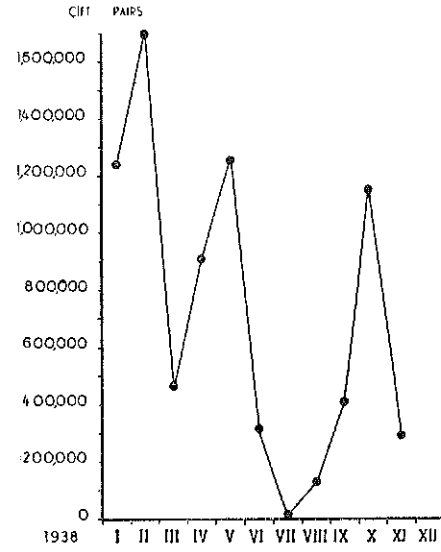
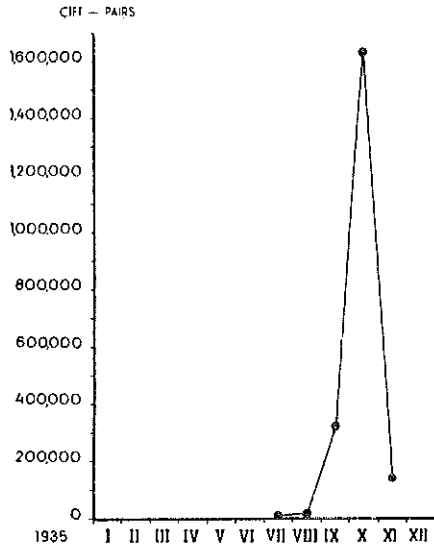
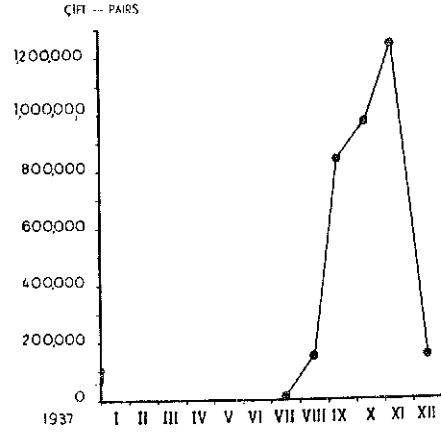
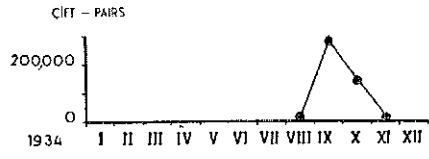
**İstanbul Balıkhanesi Haftalık
Haftalık Balık Satış Fiyat Vasatileri**

H A F T A L A R						
Cinsi	I	II	III	IV	Aylık	Aylık Vasatî
Torik	—	—	—	—		—
Palamut	—	—	—	—		—
Barbunya	1443,7	1343,7	1484	1600		1467,8
Tekir	525	471,8	540,6	518		513,8
Kefal	252	247,5	241,8	306		261,8
Sardalya	—	—	130	125		127,5
Kolyos	150	127	135	155		141,7
Levrek	753,5	633	620	723,3		682,4
Mercan	470,8	440,6	396,4	412		429,8
Gelincik	500	470	462,5	750		545,6
Sinarit	430	435,7	408,3	412		421,5
Kılıç	610,7	575	556	650		875,6
Kalkan	382,5	450	465	300		399,4
Uskumru	158,7	149,3	169,3	195		168
İstavrit	120,3	118,7	106	126		117,7
Lüfer	487,5	420,2	470,3	437		453,7
Çinakop	400	275	289,2	300		313,5
Hamsi	—	—	40	—		40
Pisi	575	518,7	575	525		543,4
T. Levreği	—	191,6	185	250		208,8
Kırlangıç	—	250	—	—		250
İzmarit	125	150	—	—		137,5
Yayın	—	—	—	—		—
Dil	—	—	—	—		—

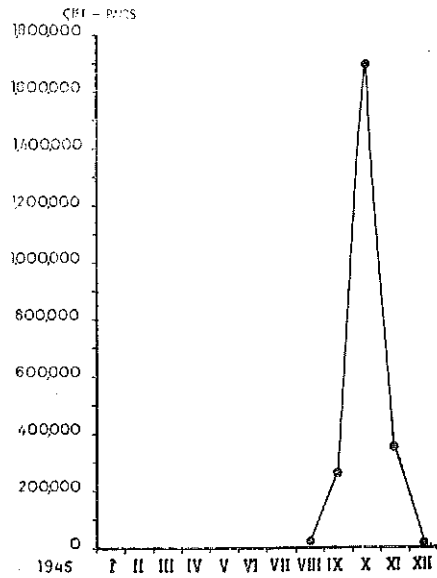
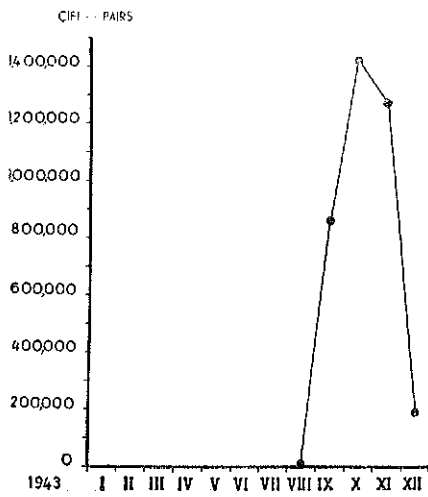
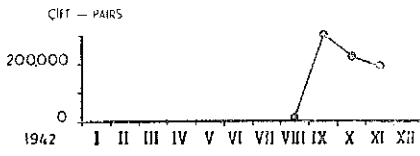
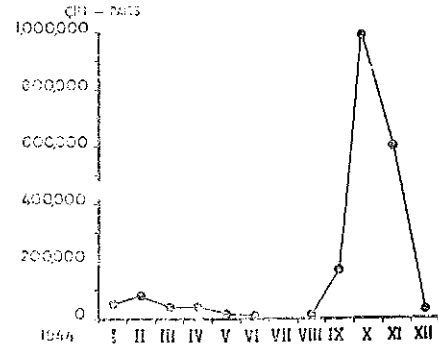
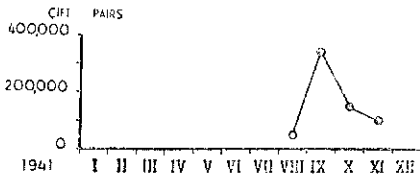
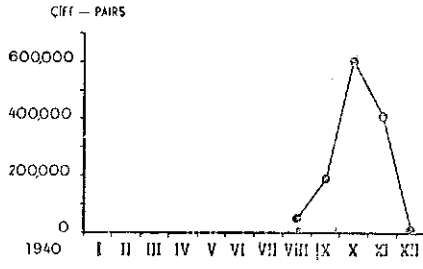
B İK İSTİHSAL GRAFİKLERİ



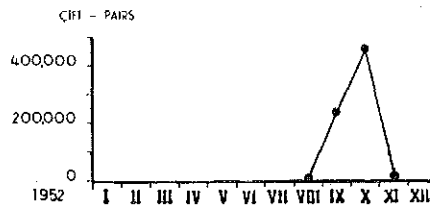
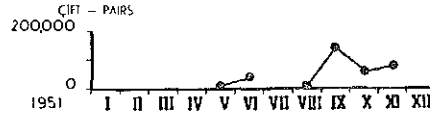
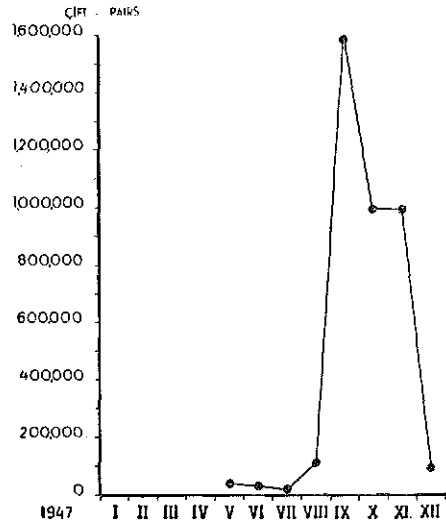
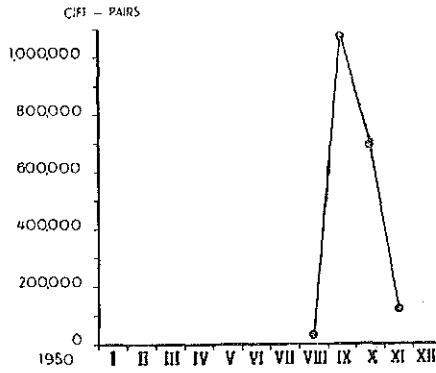
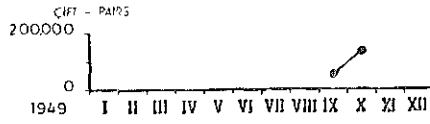
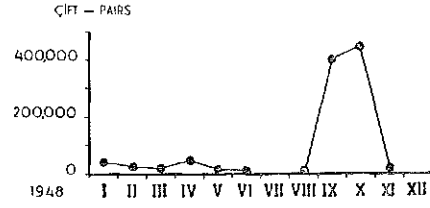
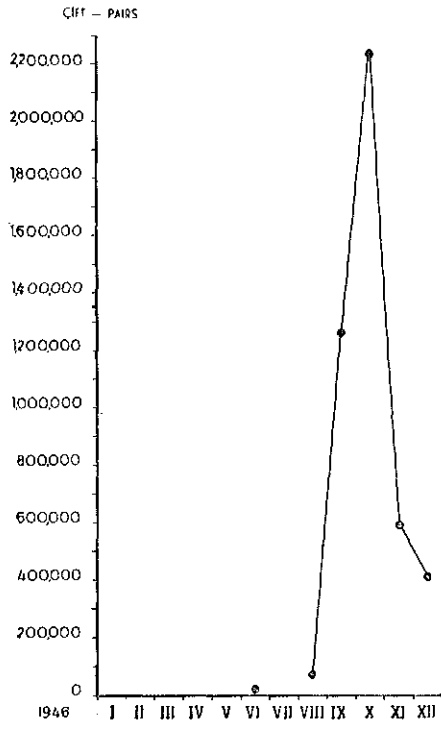
Tablo : 1 — PALAMUT BALIĞI'nın istihsal grafikleri (1928 — 1933)



Tablo : 2 -- PALAMUT BALIĞI'nın istihsal grafikleri (1934 -- 1939)

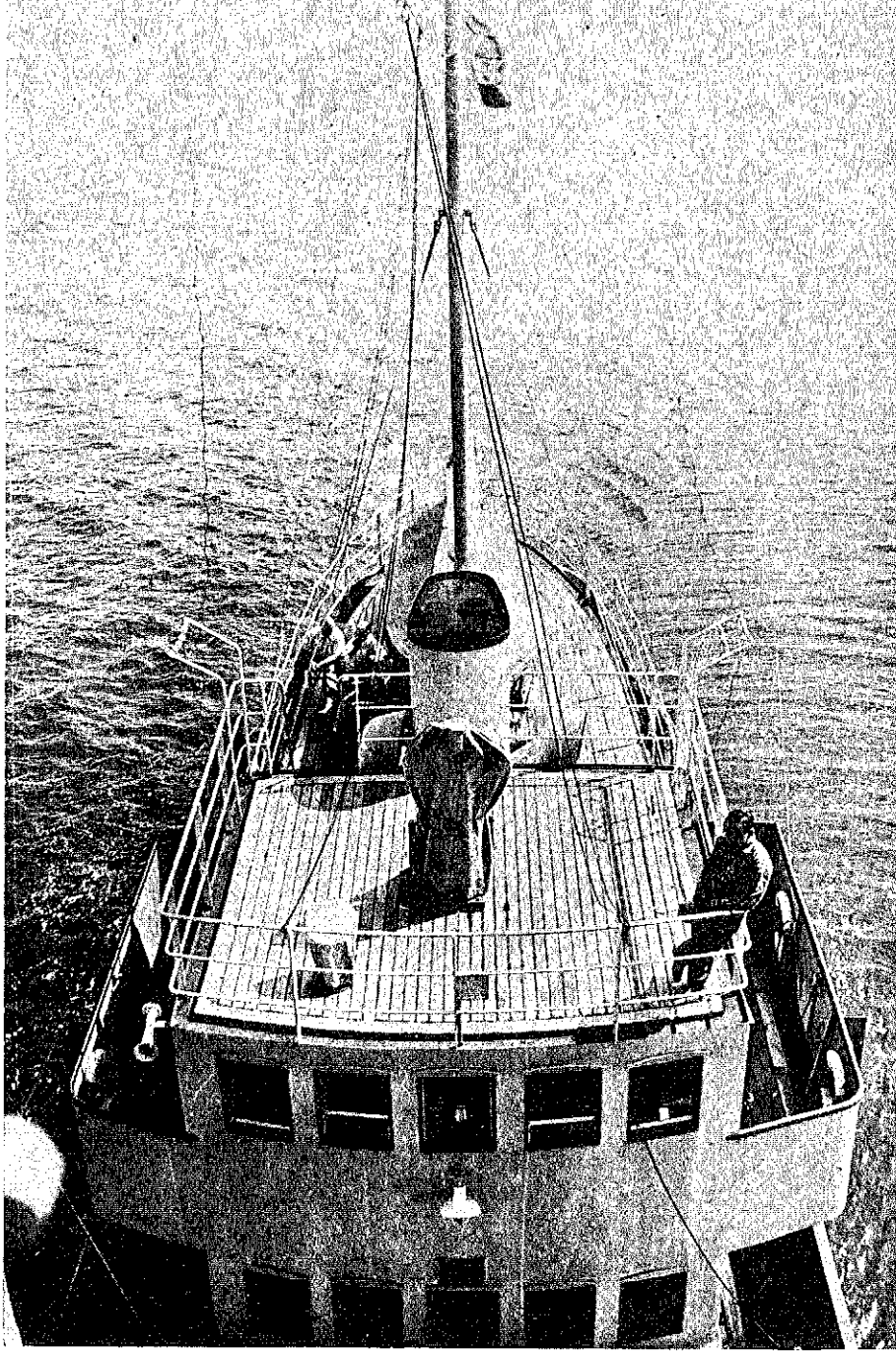


Tablo : 3 — PALAMUT BALIĞI'nın istihsal grafikleri (1940 — 1945)



Tablo : 4 — PALAMUT BALIĞI'nın istihsal grafikleri (1946 — 1952)

Not: Müteakip sayımızda LÜFER BALIĞI'nın istihsal grafikleri neşredilecektir.



*"Arar" araştırma gemimiz Trawl ağını attıktan sonra.....
yarım yol Yalova açıklarında seyrederken.*

(Foto: Rıdvan Tezel)



İbrahim Horoz Basımevi
İSTANBUL
1954

Fiati : 50 Krş.