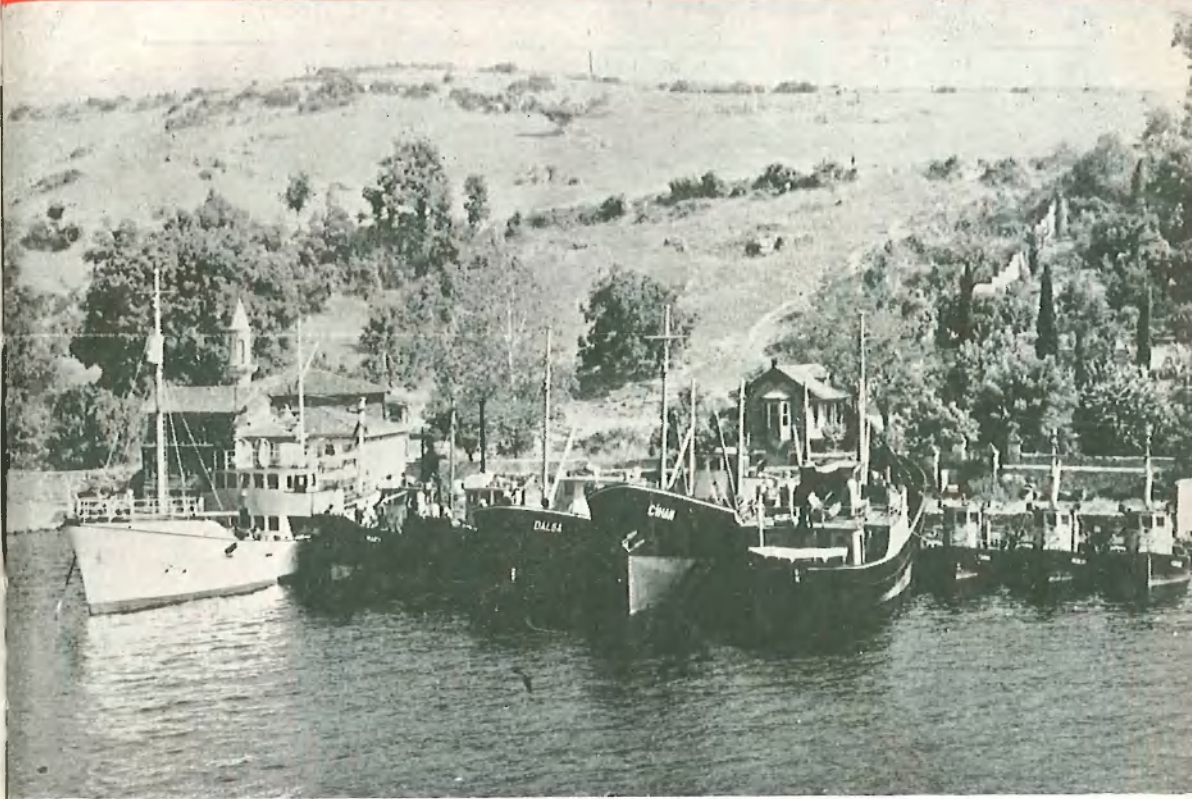


BALIK ve BALIKÇILIK



İÇİNDEKİLER:

Modern Balıkçılığın Biyolojik Esasları - II	1	Prof. U. D'ANCONA ile Bir Mülakat	17
Dünya Balıkçılık Âlemi.	10	Danimarkada Balık Eysel Kontrolü	21
Deniz Hepimizin Annesi - II	14	Balık İstihsal Grafikleri	25
İstatistik Sahifesi		31	

HAZİRAN 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, İstinye koyunda demirlemiş bulunan Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğü balıkçılık araştırma, nakliye ve av gemilerini tesbit etmektedir.

(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: 6

Haziran 1954

Modern Balıkçılığın Biolojik Esasları (*)

KISIM II.

Ord. Prof. Dr. C. KOSSWIG

Plankton nebatlarının muhtelif bölgelerde farklı oluşunun sebepleri

Evvelce zikredildiği gibi, planktondaki organizmaların, bilhassa nannoplankton namı altında toplanan cüce nebatların miktarı, bütün denizlerde aynı değildir (Şekil — 1, 2, 3). Bir tarlanın verimliliği, bu tarlanın toprağında bulunan ve nebatların protein miktarlarının fazlalaştırılmasına sebep olan anorganik bazı tuzlara bağlıdır. Bildiğimiz gibi her nebat, bol miktarda su (H_2O) ve karbon dioksit (CO_2) moleküllerinden ışık muvacehesinde karbohidratları meydana getirir. Dünya üzerindeki en büyük organik sentez hadisesiyle, organizmaların yapı taşları olan yumurta akı maddeleri, yani proteinler; henüz meydana getirilmiş değildir. Fakat eritilmiş bir şekilde veyahut da toprak içinde suda erimiş halde hazır bulunan fosfor, azot tuzlarından istifade ederek ve bunları karbohidratlara benzer moleküllere ilâve etmek suretiyle, nebatlar da hemen hemen dünyanın tek ip-tidâi protein müstahsilidirler.

Bir tarlaya bol miktarda azotu, gübre olarak ilâve ederken, fosforu unutacak olursak, proteinler teşekkül edemezler. Buna göre, mühim olan

(*) Birinci kısım, Mayıs No. 5 de neşredilmiştir.

bu iki unsurun hangisi asgarî miktarda mevcut ise, o bölgedeki nebatî prodüksiyonun azlığını veya çokluğunu tayin eder. Ziraatte tarlaları gübrelemek suretiyle istihsal arttırılabilir. Denizde ise, her ne kadar gübre

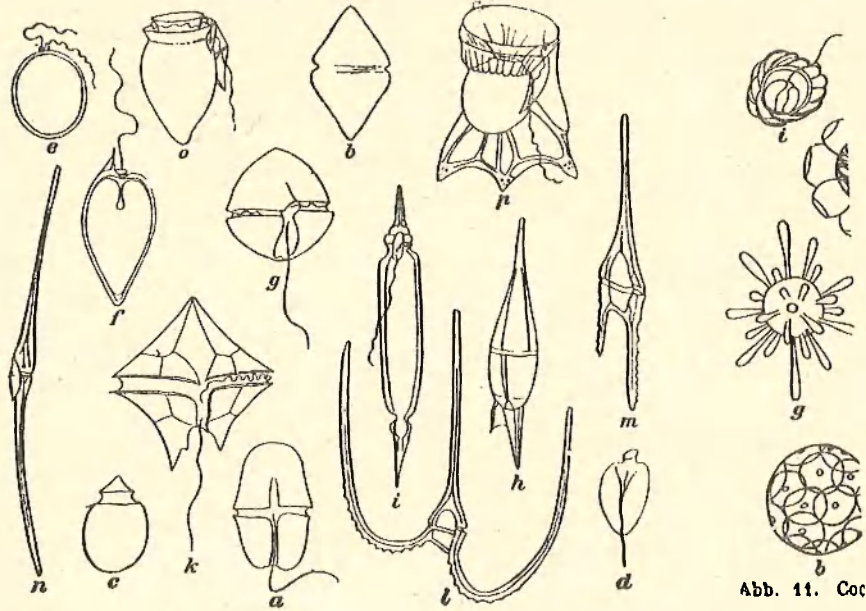
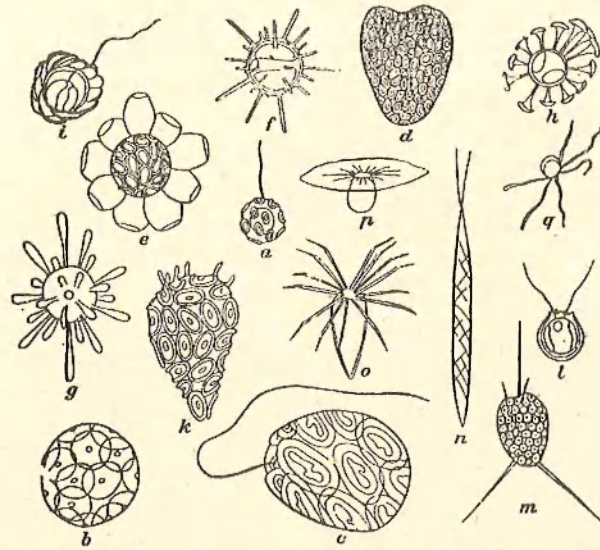


Abb. 11. Coc

Şekil 1 — Nebatî plânktona ait ve bilhassa sıcak denizlerde fazla miktarda teşekkül eden peridiniler.

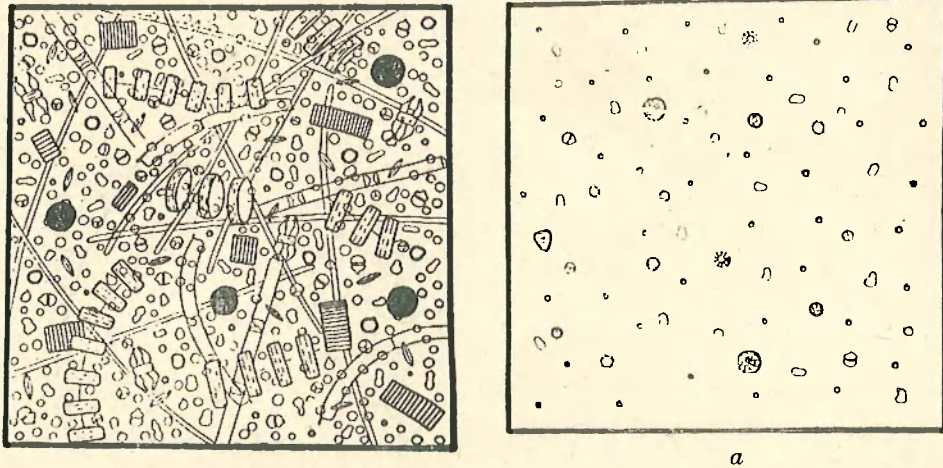


Şekil 2 — Evcikleri kalkerden yapılmış ve nannoplânktonda bulunan tek hücreli yosunlar.

ilâve edilirse dahî, verebildiğimiz miktarlar o kadar cüz'idir ki, muazzam su kitlesi içinde bir hiçtir.

Denizlerin kendi kendini gübrelemesi

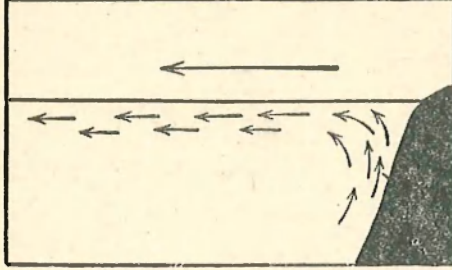
Denizler kendi kendini gübreler. Hayvan ve nebat artıklarıyla, ölüleri mütemadiyen denizlerin diplerine doğru inmektedir. İnşileri esnasında bakteryumların tesiri altında parçalanmağa başlar ve nihayet dibe varınca, tefessühleri nihayet bularak, organik olan maddelerden, yeniden anorganik maddeler ve bu meyanda fosfor ve azot birleşikleri meydana gelir. Böylelikle denizlerin dip kısımlarının muazzam bir gübre deposu haline gelmesi beklenebilirdi, ancak bazı olaylar vasıtasıyla, dipteki bu gübre maddeleri yeniden nebatların yaşayabildikleri ziyadar sahalara yükseltilmiş olur. Hakikaten bu gibi hadiseler, bir çok yerlerde vukua gelir. Meselâ hattı üstüva bölgesinde kıtalardan denize doğru mütemadiyen doğudan es-



Şekil 3 — Zengin ve fakir (a) nannoplânkton nûmunelerinin görünüşü.

mekte olan rüzgârlar neticesinde, sathî sular batıya doğru sürüklenmekte (Şekil — 4, 5) ve onların yerine dipten gübre muhteviyatı zengin su kitleleri satha doğru yükseltilmektedir. Bu zengin gübre maddelerinden nannoplânkton nebatları fazla miktarda teşekkül eder ve bilvasıta zengin bir balıkçılığa da sebebiyet verebilir. Son 20 sene zarfında yeniden işletilmeye başlıyan balıkçılık sahaları, daha ziyade bu hakikatten istifade eder. Bugün meselâ hem Batı Afrikada ve hem Güney Amerikanın doğusunda yüzbinlerce ton istihsal yapılan balık avlanma sahaları teşekkül etmiştir (Şekil — 6). Malûm olduğu veğhile, Şili ve Peru sahil bölgesinde, istoku

tükenmez gibi görünen Guano tabakaları istif edilmiş bulunuyor. Bu Guano maddeleri, Pasifik okyanusunun bu bölgesinde bol olan balıklar-
la geçinen milyonlarca kuşun artıkları-
larından başka bir şey değildir.



Şekil 4 — Rüzgârların tesiriyle dipten satha doğru tesis edilen su hareketleri

lısu organizmalarıdır. Karadenize bir çok nehirler döküldüğünden bu denizin balık istihsalı, Akdenizle mukayese edilecek olursa, çok daha üstündür.

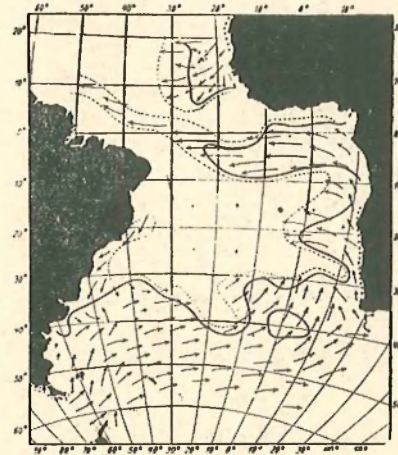
Demek oluyor ki, denizler istihsal kudretini kendiliğinden tanzim eden ve kendiliğinden az çok aynı muvazeneyi yeniden tanzim eden hayati vahdetlerdir. İnsan müdahalesinin neticesinde, balık avlamak suretiyle, cüce nanuoplânktonlarla başlıyan ve nihayet yırtıcı ve iri cüsseli balık nevilerinin meydana gelmesiyle nihayet bulan bu tegaddî zincirinden, seneden seneye daha modern alet ve usulleri tatbik etmekte olan bir balıkçılık, tamir edilmez bir zarara sebep olabilir mi?

Halen mevcut balık istoklarının tükenmesi meselesi

Yukarıda zikredilen meseleler, uzun seneler tetkik edilmiş ve bir münakaşa mevzuu olmuştur. Bugün umumî olarak kabul edilmiş olan bir düşünceye göre ise, böyle bir tehlike en entansif balıkçılık bölgelerinde bile mevcut değildir. Türkiye'de şimdiye kadar yapılan balıkçılığın daha tamamıyla sahil balıkçılığı olduğunu düşünecek olursak, Tür-

Denizlerin diğer gübre kaynakları

Denizlere başka bir yol ile de mütemadiyen gübre maddeleri sevk edilmektedir. Bu da, nehirler vasıtasıyla taşınan organik maddelerdir ki, ya nakledilişleri esnasında veya hutta denize döküldükten sonra, ölmeğ mahkûm olan kara veya tat-

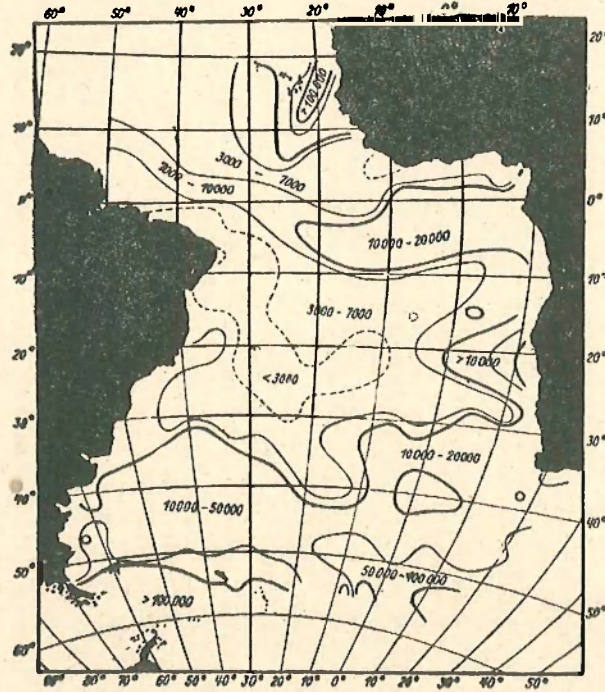


Şekil 5 — Rüzgârların tesiriyle iptidai balık gıdası bakımından zengin olan suların, Batı Afrikadan Doğu Amerikaya doğru hasil ettiği akıntı. (Litresinde 7000 höre ihtiva eden suların teşkil ettiği akıntı oklarla, derinlerden yükselen suların bulunduğu bölge + işaretleriyle gösterilmiştir.)

kiye balık istokunun her hangi bir tehlikeden uzakta olduğu iddia edilebilir.

Türkiye balıkçılığının kalkındırılması meselesi

Türkiye balıkçılığının kalkındırılması mevzuu, teknik ve içtimâî bir münakaşa mevzuu olup biolojik tetkikatın rahatça ve emin adımlarla yavaş yavaş inkişaf etmesine bağlıdır. Şunu unutmıyalım ki, Avrupa memleketlerinde 80 senedenberi elde edilen neticeler, Türkiye de ancak 3 senedenberi tetkik edilmekte ve bu tetkikler ilk meyvalarını vermektedirler. Bir balıkçıya iktisadî ehemmiyeti haiz kaç balık nevinin Türkiyede yaşadığını soracak olursanız, belki 20 belki 30 nev'i, Türkçe isimleriyle sayar. Nataman tutulmuş resmî istatistiklere bakacak olursanız, bu adet yarısına kadar düşer. Sebebi nevilerin mütenevviatı hakkında ve onların farklarına dair alâkalı olması icabedenlerin çoğunun lüzumlu bilgi sahibi olmamasıdır. Meselâ istatistiklerimizde kefal balığı zikredilmektedir. Fa-



Şekil 6 — Güney Atlantik okyanusunun muhtelif bölgelerinde bir litre suda tutulan nebatî nannoplanktona ait hücre adedini gösteren bir haritadır. Batı Afrika açıklarında olduğu gibi, nebatların iptidâî gıda materyeli itibariyle zengin sular sathaya yükseltilecek olursa, litredeki hücre adedinin ne kadar çoğaldığı bariz bir şekilde görülmektedir.

kat kefal namı altında en az beş tane birbirinden farklı olan nevi kastedilmediğini kim temin edebilir? Bunların bazıları yaz aylarında, bazıları kış aylarında tutulur. Fark yalnız bundan ibaret ise, pratik bakımdan büyük bir ehemmiyet kesbetmeyecekti, fakat kefal balıklarının denize doğru yaptıkları muhaceret esnasında avlanmaları, muhaceretleriyle yumurtlama zamanları arasındaki sıkı münasebetten ileri gelmektedir. Demek oluyor ki, bazı kefal neveleri yazın, bazıları kış aylarına doğru yumurtlar. Natamam ve çok umumî bir isim altında gösterilen böyle her bir nevin tefriki, onların biolojik hususiyetlerinin tetkiki ile kabildir. Bu basit misal ile ilk bakışta her ne kadar ehemmiyetsiz gibi görünüyorsa da, modern bir balıkçılığın biolojik esaslarından birisinin de ilmî ihtiyaca uygun bir şekilde yapılan bir envanter teşkil ettiğini ve buna nazaran muhtelif nevelerin biolojilerinin, büyümelerinin, muhaceretlerinin v. s. araştırılması icabettiğini zikredebiliriz. Bu gibi araştırmalara istinaden muayyen bir nevin hangi sebeplerden olursa olsun tehlikede bulunduğunu ve ona göre korunma tedbirlerinin alınması icabedip etmediğini kat'î bir şekilde tayin etmek mümkündür.

Balıkların üreme kabiliyetleri

Balıkların biolojik tetkikleri esnasında mühim olan problemlerden biri de, onların üreme kudretleridir. İnsan müdahalesi bulunmayan bir göl veyahut da bir deniz tasavvur edelim. Böyle bir gölde çeşitli balık nevelerinin seneden seneye az çok aynı miktarda bulunan fertlerine rastlamak kabildir. Diğer taraftan balıkların yumurta adedinin ekseriyetle çok fazla olduğunu biliyoruz. Meselâ bir sazan dişisi senede beş milyon kadar yumurta yapar. Bu yüksek rakkama rağmen bir göldeki sazan ıstoku, seneden seneye aynı kalır. Bunun sebebi tabii sebeplerden dolayı yaşlanarak ölen veyahutta yırtıcı balıklar tarafından avlanan ve ondan evvelki seneye ait olan sazanların yerine binlerce fert tarafından yumurtlanan milyarlarca yumurtadan ancak kaybın telâfisine yeter derecede yeni sazanların hayatta kalmasıdır. Diğerlerinin hepsi, ilk gençlik çağlarında mahvolurlar. Misal olarak aldığımız gölde, şimdi balıkçılığa başlayalım. ıstoku olan 10.000 sazandan 9000 nini avlıyalım. Geri kalan 1000 tane ferdin yumurtalarından avladığımız 9000 tane fert, kolaylıkla telâfi edilebilir. Bunlar dahî yumurtlanmış olan yumurta adedine nazaran ancak cüz'î bir miktarı temsil ederler. Buna nazaran bir balık ıstokundan tam manasiyle istifade edebilmek için, ancak ondan sonraki senenin neslini yine aynı miktarda meydana getirebilecek ve bir evebeyn olabilecek kısmının muhafaza edilmesi icabeder. Pratik şartlar altında böyle bir vaziyetin temini, en kolay bir tarzda şöyle olur: bir balık avlanmadan evvel, hayatında hiç olmazsa bir defa yumurtlayabilmelidir. Bunu temin maksadıyla, ilk defa olarak yumurtlayabilir bir hale gelmekte olan bu nevin fertleri-

nin hangi boyda olduklarının araştırılması ve buna göre ağ gözü ebadının asgarisinin tesbiti bir mecburiyet haline sokulmalıdır.

Balıklar ve bilhassa ekonomik ehemmiyeti haiz bazı neville, hassaten genç iken, daha ziyade, henüz birinci yaşını bitirmeden büyümektedirler.

Balıkların büyüme kabiliyetleri

Araştırmalarımızdan bildiğimiz gibi, Mayıs sonunda veya Haziran içinde doğmuş olan bir palamut, aynı senenin Eylülünde çingene palamudu olarak ve 20-25 sm. boyunda iken avlanır. 2 ay sonra 35-40 sm. boyuna varmıştır. Müteakip senenin ilkbaharında ancak 5 sm. kadarlık bir büyüme kaydettikten sonra yumurtlama mahallerine doğru gider. İkinci yaş senesi esnasında bütün kazanç aşağı yukarı 10 sm. den ibarettir. Üçüncü senenin içinde nihayet 8 sm. kadar büyür. Demek oluyor ki, balıklar genç iken almış oldukları gıdanın büyük bir kısmını, büyümeleri esnasında yani proteinlerinin fazlalastırılmasında kullanırlarken, büyük balıklar gıdalarının ehemmiyetli bir kısmını büyüme için değil ve fakat hayatî fonksiyonlarının devam ettirilmesine sarfetmektedirler. Buna nazaran her balık nevinin biolojik etüdünde hangi yaştan itibaren büyümelerinin yavaşladığı veyahut, tevakkuf ettiğinin tesbiti mühimdir. Çünkü fazla büyüyen balıklar, yaşamağa devam ettikleri takdirde, kendi nevi için mahdud olan gıda maddelerinin bir kısmını, protein istihsalı için değil, yalnız hayatlarının idamesi için sarfetmekte ve bu şekilde daha genç olan hemcinslerine bir gıda rakibi olmaktadır.

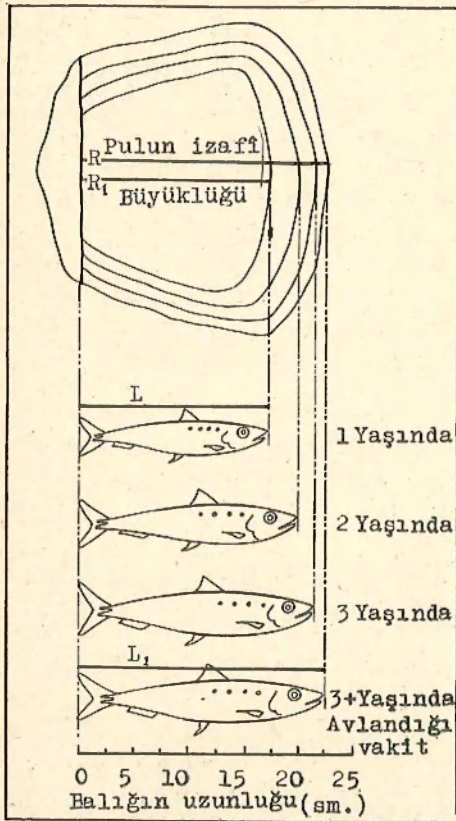
Balıkların yaşlarını tayin usulleri

İlmî esaslara dayanmakta olan bir balıkçılıkta, mevzuu aşına olmıyanlar tarafından belki gülünç gibi görülen bir usul sayesinde bir balığın yaşı tayin edilebilir. Bu araştırma büyük fert grubunda - ki buna populasyon diyoruz - yapıldığı takdirde, bu populasyondaki yaş sınıflarının hangi yüzde ile temsil olundukları öğrenilebilir. Bu araştırmalara istinaden avın ne şekilde ve hangi metodlarla yapılacağına dair hem balıkçıları tatmin edecek ve hem de balık ıstokunun devamını temin edecek tedbirler teklif olunabilir.

Balıklar yaşlarını pullarında veyahut kulak taşlarında (Otolit) ifşa ederler. Değişmekte olan mevsim şartlarına göre, balıklar bir sene esnasında aynı derecede büyümeyiz. Gıdanın bol olduğu aylarla, gıdaların mahdud olduğu aylar, birbirleriyle münavebe halindedirler. Bazen de soğuk mevsim esnasında, balık, bol gıda varsa, beslenir. Bu değişmekte olan vaziyetlere göre, balıktaki büyüme, mütemadi değil mütekattidir. Fazla gıda aldığı ve çok büyüdüğü sıralarda, pulları çabuk büyür. Umumî büyüme hadisesi yavaşladıkça, pulun büyümesi de yavaşlar. Bir ağaç maktamda

gördüğümüz senelik büyüme halkalarında olduğu gibi, muhtelif kalınlıkta halkalar, birbirini takibeden sıralanmalar halinde tezahür eder. Kulaklardaki taşcıklarda da vaziyet aynıdır.

Bir balık pulunu okuyabilmekte olan bir kimse, bu balığın biolojisi hakkında daha bir çok şeyleri söyleyebilir. Meselâ halkaların intizamsızlığından, balığın ne zaman yumurtladığını tesbit edebilir ve hattâ meselâ 4 yaşında bulunan ve 50 sm. uzunluğunda olan bir balığın 2 yaşında iken ne kadar büyüklükte olduğunu dahî hesabedebilir. Bu hesabı yapabilmek için balığın uzunluğu, pulun uzunluğuna nisbet edilerek bu balığın 2 yaşında iken, bu nisbetin ne olduğu kolaylıkla bulunabilir (Şekil —7). Böylelikle balık kendi kendini işaretlediğinden, birçok kıymetli bilgi edinilebilir. Her balık nevi, aynı vuzuhla yaşını, halka ve otolitlerinde göstermez. Aynı zamanda gösterenlerde de bir balıkçılık bioloğunun bilmek istediği bir çok bilgi doğrudan doğruya tahkik edilemez.



Şekil 7 — Pulların izafi büyüklüğüne dayanarak, muhtelif yaşlardaki balıkların uzunluğunun tayini.

Balıkların işaretlenmesi

Bazı hallerde, balıklar tutulup işaretlendikten sonra tekrar denize serbest olarak salıverilir. Tesadüfen böyle bir balık bilâhare tutulduğu takdirde nereye kadar hicret ettiği ve hangi müddet zarfında ne kadar büyüdüğü gibi meseleler tahkik edilir. Hatta bu gibi işaretlendirilmiş balıklarla, muayyen bir nevin muayyen bir bölgedeki populâsyonunun kaç tane fertten ibaret olduğu da hesaplanabilir. Bu hesabı yapabilmek için bir taraftan bu populâsyondan kaç tane ferdin avlandığını, diğer taraftan ne kadarının işaretlendiğini ve bilhassa tutulanlar arasında kaç tane işaretlendirilmiş olanlarının bulunduğunu bilmek kâfidir. Böylelikle bir populâsyonun tetkikinde, kıymetli bir nevin yekûnu ve yekûnun hangi yüzdesinin hangi yaşta olduğu vesaire gibi meselelerin aydınlatılması

mümkün olur.

Türkiyede denizlerimizin plânkton tetkiklerine göre istihsal kudreti, ekonomik ehemmiyeti haiz nevilerin araştırılması ve istatistik hesap metotlarıyla yapılmakta olan populâsyon araştırmaları ancak bir kaç senedenberi yapılan ve daha uzun seneler devam ettirilmesi icabeden ilmî tetkik mevzuudur. Diğer taraftan yukarıda işaret edildiği gibi, balıkçılığı-mız teknik bakımdan henüz az inkişaf ettirilmiş vaziyette bulunduğundan, önümüzdeki seneler için şu arzumuzu ifade edebiliriz:

Müstakbel Türk balıkçılığı için temenniler

Henüz ilmî malûmatımız natamam olmakla beraber, ilk önce bizzat balıkçılığın ve yardımcı branşların teknik imkânlarının genişletilmesine çalışılmalıdır. Türkiye bu suretle kendisinin ve dünya nüfusunun tegaddi probleminin halledilmesine hizmet edebilir. Bu modernizasyon esnasında, diğer memleketlerde de tatbik edilmekte olan metotlar memleketimize de teşmil edilmiş olmalıdır. Bu arada devam etmekte olan ilmî araştırmalar sayesinde, zamanla tesbit edilmiş olan denizlerimizin hususiyetleri ve balıklarımızın biolojilerini nazarı itibara alarak, diğer memleketlerde kurulmuş bulunan ilim ile tatbikat arasındaki rabita memleketimizde de tam manasıyla teşekkül etmeli ve bunu takiben müştereken yeni hedeflere doğru yürümemiz imkânı hasıl olmalıdır.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Memlekette :

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilâtı (F. A. O.) tarafından Türkiyede bir sene müddetle hizmet görmek üzere Norveçli balıkçılık uzmanı OLAF AASEN gönderilmiştir. Mumaileyh, Et ve Balık Kurumu nezdinde, kendi sahasını ilgilendiren tetkiklerde bulunacaktır.

● Et ve Balık Kurumu Umum Müdürü EKREM C. BARLAS, İstanbul et tanzim satışları hakkında, Belediye, canlı hayvan komisyoncuları, Perakendeci Kasaplar Derneği ile temas ve müzakerelerde bulunmak üzere 11. 6. 1954 de İstanbula gelmiş, Et ve Balık Kurumu İstanbul merkezinde büyük bir toplantı yapılmıştır.

Türkiyede hayvancılık istihsal ve ticaretini teşvik ve geniş halk tabakalarının et ihtiyacını sıhhi şartlar ve müsait fiyatlar dahilinde temin etmek maksadiyle hükûmet, Et ve Balık Kurumu'na esaslı tedbirler alması hususunda emir vermiş bulunmaktadır. Diğer taraftan Kurum mütehasısları, memleketin istihsal bölgelerindeki hayvan müstahsil ve tüccarlarıyla normal ticari esaslar dahilinde ve hayvancılığı teşvik edecek şekilde anlaşmalara varmışlar, büyük şehirlerdeki esnafın da kârını garanti edecek ve müstehlike normal fiatlarla satış yapacak tedbirler almışlardır.

İstanbul ve Ankarada Belediye ve kasaplarla yapılan çok iyi bir işbirliği sayesinde, Kurum tarafından 70 kadar frigorifik tesisatlı vagonlara kesilmiş olarak ve arzu olunduğu takdirde de vapurlarla kısmen canlı olarak bugünküne nazaran iki, üç misli sevkiyat ve teslimat yapılabilmektedir. Sevkiyat işi için İktisat ve Ticaret Vekâletiyle Münakalât Vekâleti arasında tam bir anlaşmaya varılmış bulunmaktadır. Et ve Balık Kurumunun modern soğuk hava tertibatlı vagonları ve İstanbuldaki gemileriyle de et nakliyatı kolaylaştırılmış ve süratlendirilmiştir.

Kurum, bu hareketiyle hayvan müstahsil ve tüccarlarına kat'î surette rekabeti düşünmemekte, bilâkis bunların faaliyetini avans ve primler vermek suretiyle teşvik etmekte ve buna muvazî olarak da bilhassa geniş müstehlik sınıfların hayat pahalılığını tazyik etmeden ucuz et almasını hedef ittihaz etmektedir. Bu maksatlar dahilinde müstahsil esnaf ve tüc-

cara her türlü kolaylık ve işbirliği yapılması hususunda Et ve Balık Kurumunca her türlü müzaheret gösterilmektedir.

Hali hazırda elde 40 bin koyun istoku mevcuttur. İstanbula 10.000 kadar koyun sevkedilecektir. Et mevzuundan başka sosis, yağ, makine yağları, tutkal, gübre gibi mevzular da ele alınmış bulunmaktadır.

Kurum kendi vasıtasıyla, komşu memleketlere de balık ihracına başlamıştır. Bu ihracat, günden güne artmaktadır.

● Bir davet üzerine memleketimize gelmiş olduğunu bildirdiğimiz Padua Üniversitesi zooloji ve mukayeseli anatomi enstitüleri direktörü Ord. Prof. Dr. U. D'ANCONA, Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğü ile temalar yaparak memleket balıkçılığının kalkındırılması mevzuunda bazı tavsiyelerde bulunmuştur. Haber alındığına göre, Umum Müdürlükçe bu tavsiyelerin gerçekleştirilmesi yolunda tedbirler alınmaktadır.

Misafir profesör, memleketine müteveccihen 2/6/1954 tarihinde yurdumuzdan ayrılmıştır.

Hariçte :

Balık Sürülerinin Yerini Tespit Eden Âlet Hakkında Daha Teferruatlı Malûmat (Asdic): (*)

● Norveçte tekâmül ettirilmekte olan ve balık sürülerinin yerlerini tespit eden âlet "ASDİC", hakkında verilen daha geniş malûmatta, yakın bir zamanda kullanılmaya başlanacak bir modelinin, otomatik ve elle hareket ettirilerek balıkçı gemilerinin her iki tarafında 5.900 ayak mesafede araştırma yaptığı bildiriliyor. Bu âlet aynı zamanda, normal olarak teknenin omurgasından dibine kadar 40 inç derinliğe uzanan (transducer) âletini çekmek suretiyle derinlik araştırıcısı olarak kullanılabilir. Âlet umumiyetle bir giriş deliği ihtiva etmek üzere gemi ambarında 40 inç çapında bir silindir içine yerleştirilmiştir. Âlet, kaptan köşkünde bir derinlik araştırıcısından daha fazla yer tutmaz. 130 ilâ 140 vat cereyan sarfeder. Bu modelin fiyatının 35.000 ilâ 40.000 Kr. (4.900-5.600 US\$) civarında olacağını, bir Norveç balıkçılık mecmuası olan *Fiskare*'in 16 Eylül sayısı bildiriyor.

Daha küçük bir tip "ASDİC", küçük teknelerde kullanılmak üzere imâl edilmektedir. Bu derinlik araştırıcısıyla birleştirilebilir ve beraberce kullanılabilir. Bu model 1.640 ayak mısıf kutru içindeki balıkları gösterebilir ve fiyatı 6.000 ilâ 7.00 Kr. (850-980 US\$) olacaktır.

(*) Commercial Fisheries Review mecmuasının Ocak 1954 sayısından alınmıştır.

Et ve diğer gıdaların muhafazasında yeni buluşlar

● Et ve diğer gıdaların muhafazası hususunda yapılmakta olan araştırmalarda yeni merhaleler göze çarpmaktadır. Üç, dört senedenberi, göze görünmeyen şualarla gıdaları ısterlize etmek üzere yapılan masraflı ve emekli araştırmalar, ortaya gerçekten enteresan neticeleri koymuş bulunuyor.

Her ne kadar kimyevî maddeler kullanarak veyahut da su buharı kullanarak yapılan konserveler, muhtelif gıdaların uzunca bir müddet muhafazasını imkân çerçevesine sokmakta ise de, bu gibi gıdaların lezzetlerinde hasıl olan tegayyür, âlimleri daha elverişli, buna mukabil ucuz ve pratik yollar bulmağa sevketmiştir.

Uzun zaman muhafaza edilemeyen gıdalardan bilhassa istakoz ve çilek gibi iki gıda maddesinin muhafazası için yapılan tetkikler, müsbet bir safhaya girmiştir. Verilen iki maddenin intihabı, mezhûr maddelerin en çabuk bozulabilen gıdalardan olmasından ileri geliyor.

Mevzua girmezden evvel, göze görünmeyen şualardan ne kastedildiğini de bir iki kelime ile tebarüz ettirmek yerinde olacaktır. Malûm olduğu veçhile insan gözünün gördüğü adı ışıktan mada, dalga boyları daha ufak olan şualar da vardır. Işık tayfında menekşeden daha kısa boylu olan ultra viyole ışık, gözümüzde hiç bir intiba hasıl etmediği gibi, X şuaları, gamma şuaları ve nihayet kozmik şualar da insan gözü için görünmeyen şualardan maduttur. Zikredilen şualar, adı ışık gibi dalga karakterindedir. Bir de küçük daneciklerin teşkil ettiği şualar mevcuttur ki, gıda muhafazasında, bu kabil şualara da baş vurulmuştur.

Massachusetts Teknik Üniversitesinde, Amerikan Deniz Kuvvetleri nam ve hesabına yapılan araştırmalarda, katod şualarından istifade edilmiş, eskiden tatbik edilen 24 saat şualama yerine, yeni usul sayesinde, 1 saniyelik bir şualamanın kâfi geldiği anlaşılmıştır. Gerçekten, bu şekilde bir şualama ile, buz dolabında olmak şartıyla, etlerin 60 gün kadar ve lezzetinden hiç bir şey kaybetmemek şartıyla muhafazasının mümkün olduğu anlaşılmıştır.

Et ve diğer gıdaları şualandırmada, oldukça basit bir usul takibedilmektedir, şöyleki, katod şuaı borusunun altından muayyen bir süratle geçecek şekilde nakil şeritleri üzerine dizilen etler, mezkûr şeridin diğer nihayetinden alınarak buz dolaplarına yerleştirilmektedir.

Katod şualarının bakteri ve anzimler üzerindeki tesirleri, fizyolojik noktayı nazardan ve iktisadî mülâhazalarla da tetkik edilmiş bulunuyor. İsterlizasyon masrafının şimdilik libre başına olmak üzere, 1 1/2 sent kadar olduğu anlaşılmıştır (Kilo başına takriben 8-9 kuruş arasında).

Şualama masrafinın pek o kadar yüksek olmamasına mukabil, orta çapta bir tesisin aşağı yukarı 400,000 dolar civarında olacağı da hesaplanmış bulunuyor.

Et ve ıspanak üzerinde yapılan tetkikleri müteakip, ordu için muhafazası icabeden 30-40 kalem gıda maddesinin de aynı şekilde şualama yoluyla ısterlizasyonu üzerinde araştırmalara başlanılmış olduğu, gelen haberlerden anlaşılmaktadır.

Balina etleri üzerinde araştırmalar

● Bugüne kadar yapılan araştırmalar neticesinde, 80-100 ton ağırlığında olan bir balinanın 100 öküzü muadil olduğu, ağırlığının takriben % 46.3 ünün et, % 23 ünün yağ olduğu anlaşılmıştır. Balina dilinden 600 kilo ağırlığında katı yağ (şahım) istihraç edilmektedir.

Yapılan lezzet tetkikleri de, lezzetin, balinanın yaşıyla yakından ilgili olduğunu ortaya koymuştur. Kâhil olmıyan balinaların eti penbe ve lezzetlidir. Cinsi olgunluğa ulaşmış bulunan balinaların lezzetinde tipik bir nahosluk hasıl olmaktadır. Bununla beraber, konserve haline tahvil edilmiş olan balina etlerinde bu nahos koku zail olmakta, lezzet bakımından dana eti çeşnisi vermektedir.

Gıda makamında kullanılacak olan balinaların avlanırken, zıpkının boynun alt kısmına rastlaması icabetmektedir. Böylece, kanı tamamıyla akmış olan balinanın eti üstün kalite kazanmaktadır.

Balık karaciğer yağlarının gıdaî değerleri hakkında

● Morina balığının karaciğer yağlarıyla yapılan son tetkikler ortaya bazı yeni gerçekleri koymuş bulunuyor. Tecrübe hayvanlarının gıdalarına gittikçe artan miktarlarda ilâve edilmiş olan yağlar bu hayvanlarda, normalin fevkinde bir büyüme hasıl ettirmiştir. Ancak bu normal büyüme E vitamini kifayetsizliğinden ileri gelmekte olandan farklıdır. Bu anormal büyüme sebebinin muhtemelen, karaciğer yağında mevcut anti vitamin E faktöründen ileri geldiği tahmin edilmektedir.

Deniz Hepimizin Annesi^(*)

KISIM II

ZEYAT KROM

*" 'There shall be no more land'
said Fish,"*

RUPERT BROOKE

Uzun zaman denizlerin dibi düz ova zannedilirdi, bazı iltivalar ufak tefek silsileler ve meselâ Filipin adaları açığındaki Mindanao kuyusu gibi bazı uçurumlar malûm olmakla beraber, bunlar birer garibe ve umumî şekle uygunsuzluklar, tarzında mütalâa edilirdi. Son senelerde daha mütekâmil aletler ve bunlar meyanında elektrikî aksisedayı kullanan Echo-Sounder'ler sayesinde araştırmalara sür'at vermek ve sık sık yapılan müşahedeler birleştirilerek bir nevi mozayık işlemek mümkün olmuştur. Mozayık bittiğinde ırtaya çıkan resmin tahminlerimizle hiç alâkası olmadığı hayretle görülmüştür.

Bu yüzden deniz dibi hakkındaki telâkkilerimizi tamamen değiştirmek lüzumu hasıl olmuştur, mevcut nazariyenin tam aksine olarak, deniz dibinin esas itibariyle muazzam dağ silsileleri, geçitler, uçurumlar, kanyon şeklinde uzun berzahlardan müteşekkil olduğunu kabul etmek icabetmiştir.

Bu vaziyete göre, nâdiren rastlanılan uzun düzlükleri tesadüfî addetmek icabediyor. Meselâ Hint okyanusunda yüzlerce mil boyunca uzanmakta olan bir ovanın teşekkülâtını anlamak için yapılan sondajlarda, aletlerin sert dip tabakasını delemiyerek kırılmaları, bu düzlüğün volkanik indifalar neticesinde yayılan bir lâv tabakasından teşekkül ettiğini tahmin ettirmektedir.

Demek, deniz dibini yassı veya mukaar bir çanağın altı gibi dümdüz olarak değil muhtelif seviyelerde envai şekilde girinti ve çıkıntı

(*) Yazının birinci kısmı, Nisan No. 4 de neşredilmiştir.

arzeden, muazzam dağlarla muazzam uçurumların yan yana bulunduğu bir âlem olarak tasavvur etmek daha doğru olacaktır.

Yer yüzünde ne kadar volkan varsa denizin dibinde de o kadarının bulunduğu muhakkak gibidir. Denizin dibini kaplıyan dağların bir çokları, bilhassa Pasifikte, bilmediğimiz sebeplerden dolayı üstleri düm düz, kesik mahrut şeklini alırlar. Aradaki vadiler dar ve derindir. Bazı yamaçlar kilometrelerce kuyu duvarı gibi düz ve keskin amudî bir şekilde devam edip dibin karanlıklarında kaybolurlar. Derin ve dar yarların dibinde geniş çamur deryaları yavaş yavaş hareket eder.

Bazan, suları delip okyanus ortasında bir ada teşkil eden, bir silsile zirvesinin yüksekliğini kestirmemiz güç olur. Deniz altı dağı dediğimiz zaman Çamlıca tepesi ve hattâ Uludağ gibi zirveler değil Himalâyalar gibi silsileler kasederiz. Meselâ, Azor adalarından biri olan Piko'yu vücade getiren dağ, deniz seviyesinden 2500 metre yükselir fakat etekleri denizin sathından 9000 metre derinde bulunur.

Kuzey Atlântikten Afrika açıklarına kadar yer yer beliren adalar, muazzam deniz dibi silsilelerinin satha çıkmış zirveleridir. Bu silsileler tıpkı yer yüzü dağ silsileleri gibi vadili, uçurumlu, girintili, çıkıntılı, berzahlı ve geçitlidir. Atlântik okyanusunu kuzeyden güneye doğru ikiye ayıran dağ silsilesi ancak hattüüstüva civarında, Romanche yarı denilen, batıdan doğuya uzanan derin bir berzahda geçit verir. Buna mukabil doğudan batıya Akdeniz veya Baltık denizi gibi iç denizlerin açık denize olan ağızlarında yani Cebelüttarik boğazı ve Öresund'da deniz dibi yükselip bir semer teşkil eder, su mübadelesi serbestce olamadığı gibi, bu denizler, hayvanî hayat mübadelesi bakımından, okyanusdan kısmen tecrid edilirler.

Sahile yaklaştıkça sular çok zaman sığlaşır, daha doğrusu, kıt'aları teşkil eden yükseklikler ekseri su seviyesinin altında tatlı bir meyil, hattâ bir basamak denecek şekilde bir eşik yaptıktan sonra asıl büyük derinlikler başlar. Genişliği muhtelif olan ve "kıt'a eşiği", adı verilen bu meyil veya sahaya ancak 500 metre derinliğe kadar bu ismi veririz. Zira 500 metreden sonra artık gün ışığı pek geçmez ve deniz *abys* denilen derinliklerin evsafını almıya başlar. Buradaki soğuk ve karanlık sularda siyah ve koyu mor renkdeki garip balıklar dolaşır.

Derinlik fazlaştıkça ve ziyanın nüfuzu azaldıkça, renklerin, gerek nebatlarda ve gerek hayvanlarda etrafa uyarak azalması ve nihayet yok olması dikkate değer bir hâdisedir. 100 metre derinlikde, deniz hayatına tatlı bir canlılık veren, sarı ve turuncu renklerden eser kalmaz. Kırmızı görülmez olur. Biraz sonra yeşiller kaybolur, 300 metreyi geçtikten sonra ortalığı kaplıyan parlak, koyu mavilik yegâne renk olarak kalır. Mavi

de kesildikten sonra bir kaç yüz metre daha mor şualar, yer yer görülebilir. Fakat nihayet karanlık gelir sarar.

Öyle bir karanlık ki en ufak ziya huzmesinden ârî tam ve kesif siyah-tahayyülü imkânsız.. ancak bunu, hususî çanlar içinde dalıp gözleriyle görmüş olanlar bilir.

(Devamı var)

Düzeltilme: *Nisan sayımızda çıkan birinci kısmının sahife 2, satır 4 de «insan, balinalar ve foklar gibi yeniden denize dönmedi», şeklinde olacaktır. Özür dileyerek tashih ederiz.*

Not: Bazı okuyucularımız bizden deniz hakkında bir bibliyografya istediler. Bir vülgarizasyon makalesine bibliyografya ilâvesi mutad olmamakla beraber, bu makale serisindeki malûmatı daha teferruatlı bir şekilde okumak isteyenlere aşağıdaki eserleri tavsiye ederiz :

BEEBE, WILLIAM — Half Mile Down. New York, Harcourt Brace, 1934.

COLTER, R. E. — The Great and Wide Sea. Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1947.

MARMER, H. A. — The Sea. New York, D. Appleton and Co. 1930.

OMHANLY, F. D. — The Ocean. London, Oxford University Press, 1949.

RUSSELL F. S. and YOUNG, C. M. — The Seas. London, Frederick Warne and Co. 1928.

SHEPARD, FRANCIS P. -- Sub marine Geology. New York, Harper and Brothers, 1948.

Klâsik eserlerden :

HESSE, RICHARD, ALLEE W. C. and SCHMIDT, KARL — Ecological Animal Geography. New York, John Wilsey and Sons, 1937.

SVERDRUP, H. V., FLEMING, RICHARD and JOHNSON, MARTIN W. — The Oceans. New York, Prentice Hall. Inc. 1942.

Umumi malûmat elde etmek isteyenlere tavsiye edebileceğimiz eserler :

CARSON, RACHEL L. — The Sea Around Us. London, Oxford University Press, 1950.

CONRAD, JOSEPH — The Mirror of the Sea. New York, Doubleday-Page. 1925.

LA CORSE, JOHN OLIVER — The Book of Fishes. Washington, National Geographic Society, 1952.

Birleşmiş Milletler Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi Başkanı Dr. U. D'ANCONA ile Bir Mülakat

RİDVAN TEZEL

Maddî ve manevî büyük himmetler bahasına bugünkü vaziyetine getirilmiş olan Hidrobioloji Araştırma Enstitüsünde, Padua Üniversitesinden Ord. Prof. Dr. U. D'ANCONA ile karşı karşıyayız. Geçenlerde Enstitüde şerefine verilen bir toplantıda "Balık ve Balıkçılık," mecmuası için bir mülakat talebetmiş, bunun, yapacağı Batı Anadolu seyahatinin sonuna bırakılması üzerinde mutabık kalmıştık. Saat tam dokuzda Enstitüye girdiğim zaman sayın âlimi, bu mülakata müheyya bir vaziyette buldum. Ufak bir mukaddimeden sonra, zihnimde tasarladığım suallerin cevabını almak için sabırsızlandığımı sezen ilim adamı,

"— Evet sualinize muntazırım,, dedi. Kendisi Enstitünün misafiri olduğu cihetle,

"—Hidrobioloji Araştırma Enstitüsünde yapılan ilmi araştırmalar hakkındaki kanaatinizi lütfeder misiniz?,, dedim. Mütebessim bir çehre ile söze başladı;

"— Burada gördüklerimden son derece mütehassis olduğumu bilhas- sa beyan etmek isterim. Prof. KOSSWIG ve mesai arkadaşları tarafından yapılmış olan araştırmalar takdire şayandır. Öyle zannediyorum ki, sayın Prof. KOSSWIG, Türkiye faunasını en iyi tanıyan bir ilim adamıdır. Diğer taraftan Enstitünün teşkilâtı da mükemmeldir. Deniz ve tatlısu balıkları hakkında her türlü araştırma yapılmasına elverişli tertibatı ha- izdir.,,

"— İlmi araştırmalarla pratik araştırmaların yekdiğerinden ayrılması lâzım mıdır? Galiba maksadımı ifade edemedim, yani ilmi ve pratik araştırmalar aynı enstitü tarafından yapılabilir mi?,,

"— Çok zor bir sual sordunuz. Şunu ısrarla tebarüz ettirmek iste- rim ki, saf ilim ile tatbiki ilim elele gider. Hiç bir zaman bu araştı- malarda ilmi cihet ihmâl edilmemelidir. Bu kısım esaslı bir şekilde te- sis edildikten sonra, tatbikat üzerinde çalışmalara başlamak icabeder. Mü-

him bir nokta daha var: böyle bir enstitüde, tatbikat ile uğraşacak elemanlar bulunmalı, pratik mevzular üzerinde çalışırlarken hiç bir zaman ilmi araştırma yapanlarla teması kesmemelidirler. Bu sıkı temas ihmal edilecek olursa, pratik çalışmalar adeta istikametini kaybetmiş bir hale duçar olurlar. Dünyanın hiç bir yerinde, balıkçılık mevzuunda, bu iki branş yekdiğerinden ayrılmamıştır.,

“— İznik tetkik seyyahatinizin intibalarını lütfeder misiniz?,,

“— Manyas, Apolyont, Sapanca ve İznik göllerini haricen gördüm. Ariz amik incelemek imkânını bulamadım. Fakat gerek Prof. KOSSWIG ve gerek Dr. NÜMANN tarafından yapılmış olan araştırmalara istinaden şunu söyleyebilirim ki, Türkiye gölleri balık bakımından çok zengindir. Teşkilâtlı ve modern bir balıkçılık yapıldığı takdirde, bol miktarda balık avlanabilir. Gezmiş olduğum bu göllerde, kıyılarda olmak üzere, pek basit bir şekilde yapılan balıkçılığa tesadüf ettim. Pek tabii, bu şerait dahilinde, göldeki balıklardan lâıykı veçhile istifade etmek mümkün değildir.,

“— İznik gölünde tecrübe edilen sun’î balık yerleştirilmesi hakkında ne düşünüyorsunuz?,,

“— Esaslı bir tetkiki müteakip, Koregonus familyasına ait balıkların intihabındaki isabet hakkında bir şey söylemeği zait bulurum. Öyle zannediyorum ki, bir kaç sene sonra, bu gölden bol miktarda balık avlamak kabil olacaktır.,

“— İsrailde sun’î havuzlarda yetiştirilen sazan balıklarını, memleketimizde de yetiştirmek kabil veyahut şayanı tavsiye bulur musunuz?,,

“— Bu şekilde sun’î yetiştirme sığ olan göllerinizde de tatbik edilebilir. Burada yegâne şart gölün derin olmamasıdır. Bu şart sazanların avlanmalarıyla ilgilidir. Sun’î havuzlarda yetiştirme meselesine gelince, burada en evvel düşünülecek nokta müşteri bulma kaygusu olmalıdır. Nakliyat meselesinin de önemi unutulmamalıdır. Meselâ İstanbul civarında bu kabil havuzlar tesis edilmiş olsa, halkın, tatlısu balığına rağbet edip etmiyeceği dahili hesabedilmelidir.

Modern bir balıkçılığın tesisinden sonra en evvel yapılması lâzım gelen iş, balığı mükemmel bir gıda olarak tanıtmak üzere propagandadır. Pek tabii olarak balığın nasıl pişirilmesi lâzım geldiğini de öğretmek icabeder. Bilhassa Anadolunun iç kısımlarında oturanlara bu şekilde propaganda yapılması zaruridir.

Bir noktayı da belirtmek isterim, Koregonus familyasından olan balıklar etlerinin lezzetli oluşlarından dolayı sazanlara daima tercih edilirler. Bu itibarla da Enstitüce girişilen teşebbüs çok yerindedir.,

“— Konsey başkanı olarak, Türkiyenin Genel Konseye iştirakini nasıl karşılırsınız? „

“— Bundan çok memnunum. Türkiyenin sahili çoktur. İlmî bakımdan müzaheretinize mazhar olacağımızdan dolayı bu memnuniyetimiz yer-siz değildir. Zira Akdeniz balıkçılık bakımından tetkike muhtaçtır. Bilhassa Akdenizin doğu kısımları lâıyık veçhile tetkik edilmemiştir. Biraz evvel de söylediğim gibi, sahili uzun olan Türkiye, ilmî bakımdan, beynelmilel bir teşkilâta çok müfid olabilir. Bu senenin Ekim ayında Monako da toplanacak olan Genel Konseyde, Türkiyenin bizleri tenvir edici malûmatla temsil edileceğinden eminiz. Teknik dokûmanlarla gelecek olan teknik elemanların, bizleri ziyadesiyle tenvir edecek bilgiyle mücehhez olarak gelmelerini, sayın FAİZ POROY ve Prof. KOSSWIG'ten bilhassa rica ettim. „

“— Türkiye balıkçılığının kalkındırılması hususunda daha başka ne gibi tavsiyelerde bulunabilirsiniz? „

“— Deniz balıkçılığımızın da inkişaf ettirilmesi üzerinde durmak istiyorum. Denizleriniz daha henüz kâfi derecede tetkike tabi tutulmamıştır. İktisadî ehemmiyeti haiz balıklardan palamut ve uskumrular, hakkında başlanılmış olan araştırmalar şayanı memnuniyettir. Trawl balıkçılığı üzerinde durmanız icabeder. Bu tip balıkçılık çok entansif yapıldığı zaman belki de tehlikeli olabilir. Öyle zannediyorum ki bu tip ağlarla yapılan balıkçılığa, memleketinizde mücade edilmemektedir. Halbuki bu tarzda yapılan balıkçılık çok arttırıldığı zaman tahdide uğratılmalıdır. Boğazda 5-6 trawler gördüm. Bunlar tecrübi mahiyette olmak üzre, kullanılmalıdır. İyi netice alındığı takdirde, Karadeniz, Marmara ve Akdeniz sahillerinde trawlcülük yapılmalıdır. Umumiyetle, Türkiye de yapılmakta olan hazırlıklar hakkında edindiğim kanaat çok müsaittir. İlerde yapılacak olan tetkikler için de Baltalimanındaki Enstitü çok elverişlidir.

Sözlerime nihayet vermeden, pratik balıkçı yetiştirmek üzre faaliyete geçilmesini de tavsiye etmek isterim. Sahillerde açılan kurslarda, köylülere, bilhassa göl civarında oturan köylülere, balıkçılığı öğretmelidir. Deniz balıkçılığı için motörden anlıyan kimselere de ihtiyaç vardır. En zor olan öğretim, tatlısulara balıkçılık yapacaklara olanıdır. Zira onlara hangi büyüklükte balıkların avlanması lâzım geldiğini öğretmek lâzımdır. Orta mektep seviyesinde olan bir mektebin tesisi de çok müsmir olabilir. „

Lütfettiği beyanat için kendisine teşekkür edip Enstitüden ayrılırken emsali arasında bir yer işgal eden böyle bir Enstitüye sahip olduğumuzdan dolayı bir gurur duymaktan kendimi alamadım.



Pauda Üniversitesi, Zooloji ve Mukayeseli Anatomi Enstitüleri Direktörü
Ord. Prof. Dr. U. D'ANCONA

Ord. Prof. Dr. U. d'ANCONA'nın hal tercümesi

Değerli ilim adamı 1896 da Fiume de doğmuştur. Roma Üniversitesinde tahsilini ikmal ederek, Prof. GRASSİ yanında, "Yılan balıklarının Anatomisi,, üzerinde doktorasını vermiştir. 1929 senesine kadar Roma Üniversitesinde asistan ve doçentlik devresini geçirmiştir. Bilahare, profesör payesiyle Sienna Üniversitesine, Padua Üniversitesi Zooloji ve Mukayeseli Anatomi Enstitüsü Direktörlüğüne tayin edilmiştir. Venedik civarında bir deniz lâboratuvarı emrindedir.

Umumî Jeoloji ve Umumî Bioloji isimli iki ciltlik eserinden başka, "*Baka mücadele*,, isimli eseri, evvelâ Almanyada Almanca olarak neşredilmiş bilâhare, İtalyanca ve İngilizce tercümeleri de çıkmıştır. Bu kitap, umumî olarak mevcudatın bakâsı için giriştiği mücadelelerden bâhistir.

Danimarkada Balık Evsaf Kontrolu

Dr. Müh. NECATİ ÖZİŞİK

Nüfusu, memleketimiz nüfusunun takriben beşte biri olan Danimarkada 1952 senesinde avlanan 310,000 ton balığın 120,000 tonu taze, dondurulmuş, islenmiş, konserve edilmiş halde ihrac edilmiştir. Danimarka için bir döviz kaynağı teşkileden bu ihrac piyasasını daima açık tutabilmenin, ihrac edilen mallarda üstün kaliteyi muhafaza etmekle mümkün olacağı takdir edilerek, iç ve dış piyasaya sevkedilen balık ve balık mahsullerinin evsaf kontroluna tâbi tutulması lüzumlu görülmüştür. Kontrol işinin memleket çapında tatbik edilebilmesi için devlet bu konuyu ele almış bulunmaktadır.

1936 senesinde file balık ihracatçılarının, Danimarkadan düşük kaliteli file balık ihracına mani olmak ve dış piyasadaki itibarı muhafaza etmek maksadiyle, ihrac edilen file balıkların devlet tarafından evsaf kontroluna tâbi tutulmasını istemeleriyle kurulan ilk kontrol teşkilâtı, zamanla diğer balık ve balık mahsulleri ihracatçılarının da aynı arzuyu göstermeleri üzerine tedricen genişlemiş, ve nihayet 1950 senesinde bugünkü şeklini almıştır.

Danimarkada balık ve balık mahsulleri evsafının, balıkçılıkla ilgili endüstrilerin faaliyetlerinin kontrolu işi, Balıkçılık Bakanlığı tarafından yapılmaktadır. Merkez teşkilâtı Kopenhagda bulunan bu Bakanlığın, Endüstriyel Evsaf Kontrol, Teknik Araştırma, Bioloji olmak üzere üç ana kısmı, ve memleketin muhtelif mahallerinde müfettiş ve kontrol memurları vardır. Kontrol işinin mahallen tatbikatını sağlamak için Danimarka üç müfettişlik bölgesine, ve her bölge de kontrol muntakalarma ayrılmıştır. Her bölgede bir müfettiş, ve her mmtakada, bölge müfettişine bağlı, bir veya daha ziyade kontrol memuru bulundurulur. Kontrol memurları, kontrol işinin mahiyetine göre, Kopenhagdaki Endüstriyel Kontrol kısmı veya Bioloji kısmı ile doğrudan doğruya temas halindedirler. Kontrol memurlarının vazifesi ihrac edilecek bilumum balık ve balık mahsullerinin evsafını, beşer istihlâki için balık pazarlarına getirilen balıkların evsafını, piyasada satılmakta olan balık ve balık mahsullerinin evsafını, muntakalarında bulunan soğuk depolarda, balık mahsulleri istihsal yerlerinde sıhhi şartlara ve gereken çalışma usullerine riayet edilip edilmediğini muntazaman kontrol etmektir.

Balık ve balık mahsullerinin Danimarkadan ihraç edilebilmesi için, ihraç limanlarında veyahut hudut sevk yerlerinde kontrol memurları tarafından evsaf muayenelerinin yapılmış ve ihraç müsaadesinin verilmiş olması lâzımdır. Kuzey ve Güney Amerikaya sevk edilecek kurutulmuş-tuzlanmış morina balığının ihraç limanını terkedebilmesi için, kontrol memurları tarafından ihraç limanında bu mallardan alman nümunelerin Kopenhagdaki Endüstri Kontrol kısmı lâboratuvarına gönderilerek muayene ettirilmiş ve lâboratuvar tarafından ihraç müsaade vesikası verilmiş olması icabetmektedir. Diğer balık ve balık mahsullerinin ihraç edilebilmesi için Bakanlık kontrol lâboratuvarından ihraç vesikası alınmasına lüzum yoktur; ihraç limanında veyahut hudut sevk yerinde kontrol memurları tarafından evsaf muayenesinin yapılmış olması maksada kâfidir. Fakat, bir çok balık mahsulleri ihracatçıları kendi arzularıyla, ihraç edecekleri malların Bakanlık lâboratuvarı tarafından muayene edilmesini ve resmî evsaf kontrol vesikasının kendilerine verilmiş olmasını istemektedirler. Buna sebep, ithalâtçı memleketlerin ekserisinin ithal edecekleri mallar için, Danimarka Balıkçılık Bakanlığı Lâboratuvarı tarafından verilmiş evsaf kontrol vesikasının bulunmasını tercih etmeleridir. Bakanlık Lâboratuvarı tarafından yapılan evsaf muayeneleri ve verilen evsaf kontrol vesikaları için ücret alınmadığı gibi, bu işler gayet kısa bir zamanda tamamlanmaktadır. Meselâ, kontrol memuru tarafından ihraç limanında maldan alınan nümune akşama postaya verilmiş, ertesi gün Kopenhagdaki Bakanlık Lâboratuvarında muayenesi tamamlanmış ve o günün akşamına da ihraç müsaade vesikası, lâboratuvar tarafından ihracatçıya postalanmıştır.

Kontrol memurları tarafından yapılan evsaf muayenelerinin ekserisi organoleptik muayenelerdir. Memurun kanaatince, hatalı işleme, ambalajlama, buzlama vesair sebeplerden dolayı evsafıta aranılan tazeliği ve iyiliği kaybetmiş bulunan, veyahut, halen iyi olduğu halde, ithal memlekete varıncıya kadar geçecek sevkîyat zamanı zarfında evsafını kaybedecek balık ve balık mahsullerinin ihracına müsaade edilmez.

Dahili piyasada, balıkçılar tarafından balık pazarlarına getirilen balıklar muayene memurunun kanaatince, yumuşama, bozulma vesair sebeplerden dolayı beşer istihlâki için uygun görülmediği takdirde, balıkların bu maksatla satışı men edilir, ancak balık unu veya benzeri maddeleri imâl eden bir fabrikaya işlenmek üzere gönderilmesine müsaade edilir. Balık pazarlarında sıhhi şartlara riayet edilip edilmediği, balık sevki işinin doğru usullerle yapılıp yapılmadığı her sabah muntazaman muayene edilir.

Soğuk depolarda soğuk muhafaza odalarının, dondurma tünellerinin gereken suhnetlerde tutulup tutulmadığı, çalışmalar esnasında sıhhi şartlara riayet edilip edilmediği kontrol edilir. Meselâ, Danimarka balık don-

durma nizamnamesine göre, beşer istihlâki için dondurulacak balıklar ancak — 25°C veya daha düşük suhunette dondurma tüneline veya Balıkçılık Bakanlığı tarafından tasvibedilen bir usulle dondurulurlar. Konserve fabrikalarında ve diğer balık mamulleri tesislerinde kullanılan ham maddenin, tatbik edilen depolama, ambalâjlama vesair hususların mevcut nizamnameler ahkâmına uyup uymadığı kontrol edilir.

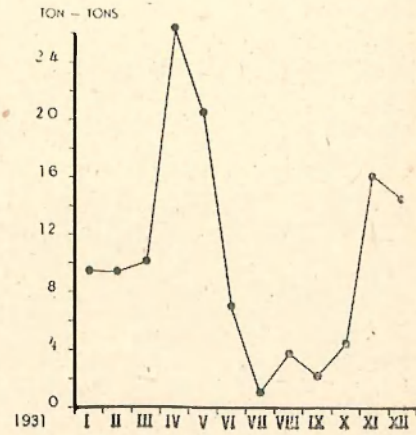
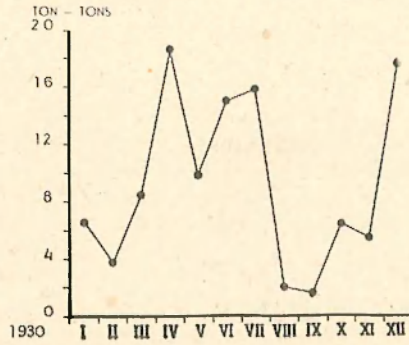
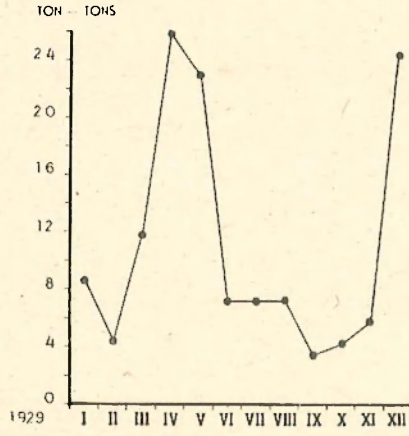
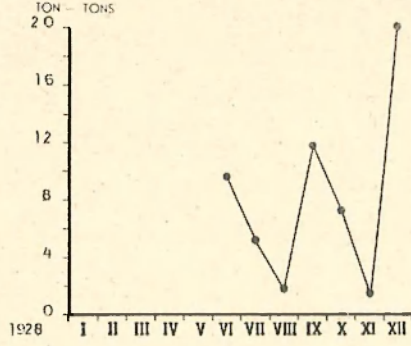
Kontrol memurları tarafından yapılan ve ekserisi organoleptik usullere dayanan evsaf muayenelerinin memleketin her yerinde aynı standardı muhafaza etmesi için, Bakanlık kontrol lâboratuvarındaki mütchassislar muntakaları dolaşarak memurların çalışmalarına nezaret ederler. Arasıra, Kopenhagdaki kontrol lâboratuvarında eğitim kursu tertip edilir ve bu kursa iştirak ettirilen memurlara çeşitli evsaf muayenesi meseleleri üzerinde müşterek tatbikat çalışmaları yaptırılır. İşletmiye yeni açılacak balık veya balık mahsulleri tesisinin faaliyete geçebilmesi için Balıkçılık Bakanlığında çalışma müsaadesi verilmeden önce, Bakanlığın Endüstri Kontrol kısmı mütchassisları tarafından işletmiye açılacak tesisin makine ve tesisat durumu, çalışma şartları ve diğer hususları, mahallinde ve tesisin teknik resimleri üzerinden incelenir. Çalışma müsaadesi verildikten sonra dahî tesiste yapılacak mühim değişikliklerden Bakanlığın haberdar edilmesi icabeder. Danimarkada balık işleriyle uğraşan bütün tesislerin istihsalleri ile ilgili teknik malûmat, Bakanlığın Endüstri Kontrol kısmında kayıtlıdır.

Sadece kontrol işinin balık mahsulleri evsafını islâh etmiye kâfi gelmiyeceği, bu işlere paralel olarak, teknik konularda balıkçılık endüstrisine müşavirlikte bulunacak, balık mahsulleri evsafını islâh etmek için ilmî yoldan teknik araştırma yapacak bir kısmın faaliyetine ihtiyaç olduğu anlaşılarak, Bakanlığa bağlı Teknik Araştırma kısmı kurulmuştur. Bu kısmın bir araştırma lâboratuvarı, mühendis ve kimyagerleri vardır. Balık mamulleri evsafına tesir eden endüstri problemleri bu lâboratuvarda ilmî yoldan incelenir ve endüstriye tavsiyelerde bulunulur. Meselâ, lâboratuvarda bulunduğum devre zarfında incelenmekte olan çeşitli meselelerden birini, taze balık sevkiyatı veya kısa süreli depolama maksadiyle kırılmış buz içerisinde ambalâjlandığı takdirde, kullanılan buzun, tatlı sudan mı veya deniz suyundan mı imâl edilmiş olması hallerinin balığın muhafaza müddeti üzerine yapacağı tesir teşkil ediyordu. Böyle bir meselenin incelenmesine sebep, soğutma makineleri imâl eden bir fabrikanın, levhacıklar halinde buz yapan makinesini deniz suyundan buz yapmak için balıkçı gemilerine tavsiye ettiği takdirde, deniz suyundan imâl edilecek buzun balık muhafazası üzerine olan tesirini bilmek istemesiydi. Araştırma tecrübelerinden elde edilen neticeler, meselenin tatbikattaki şümulüne göre neşredilir veya sadece ilgili müesseseye bildirilir.

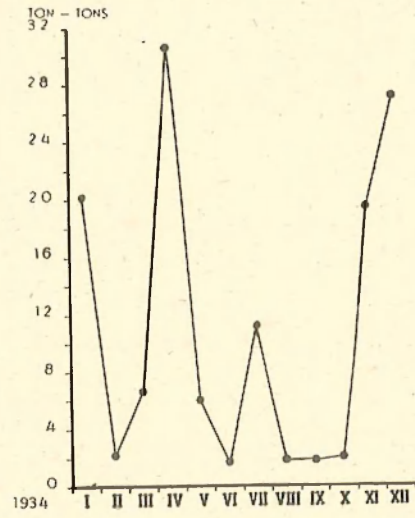
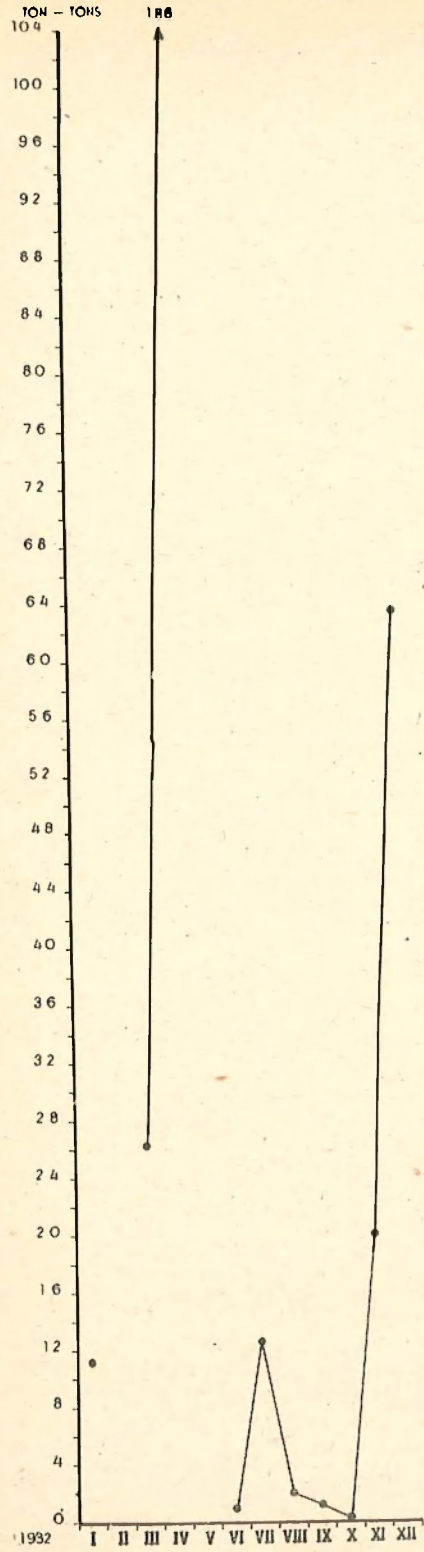
TAZE VE BOZUK BALIK ORGANLARININ KARAKTERİSTİĞİ

	<u>Taze balık</u>	<u>Bozuk balık</u>
1) Koku	Taze, yosun	Bilhassa galsamalarında bozuk bir koku.
2) Vücut görünüşü	Vücudu katı, nesiçler sert ve elâstiki	Vücut gevşemiş, nesiçler yumuşak, parmak ile veya sert bir madde ile üzerine basıldığında iz bırakır.
3) Dış sathı	Dış görünüşü parlak ve şeffaf. Deri üzerinde mütecanis şeffaf bir zar tabakası var.	Dış görünüşü donuk, gri renkte. Deri üzerindeki şeffaf zar tabakası parçalara ayrılmış ve şeffaflığını kaybetmiştir. Bozulma daha ilerlediği zaman deri üzerinde sarı veya kahve rengimsi bir tabaka hasıl olur.
4) Sırt kısmı	Sırttaki kırmızılık sırt boyunca azalmaktadır.	Kırmızı lekeler hasıl olur, bu lekeler bilhassa karın tarafında teşekkül eder.
5) Karın kısmı	Oldukça sert ve elâstiktir, renk bozulması mevcut değildir.	Nesiçler yumuşak, kahve rengi, kırmızı lekeler teşekkül etmiştir.
6) Etin, sırt kemiğinden ayrılması	Etin sırt kemğinden ayırmak için zorlamak icabeder.	Et kolaylıkla ayrılır.
7) Galsamalar	Kırmızılık derecesi balık cinsine tâbi olmak şartıyla galsamalar kırmızıdır. Üzerinde hiç bir tabaka teşekkül etmemiştir.	Gri-kırmızıdan gri-sarı veya kahverengine değişik renklere sahiptir ve galsama üzerinde bir tabaka teşekkül etmiştir.
8) Gözler	Gözler gergin, göz bebekleri koyu siyah, kornea şeffaftır.	Gözler büzülmüş, göz bebekleri donuk ve süt renginde, kornea şeffaf değil.

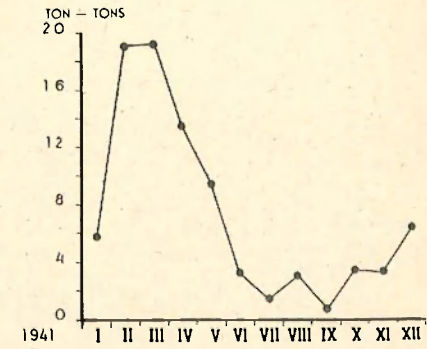
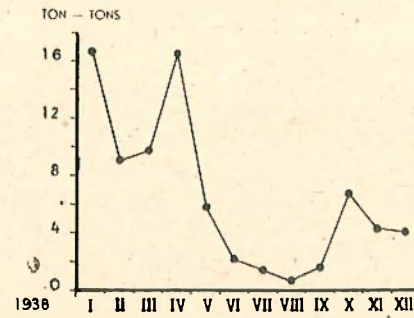
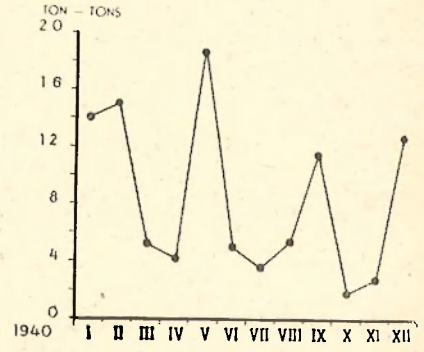
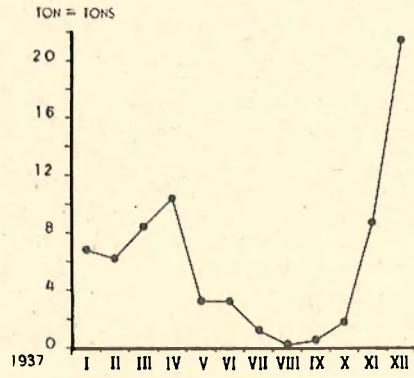
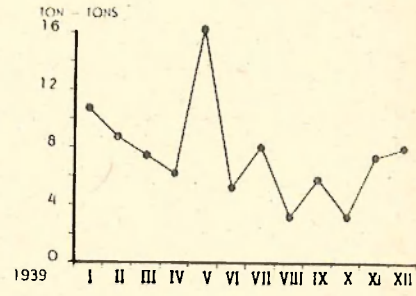
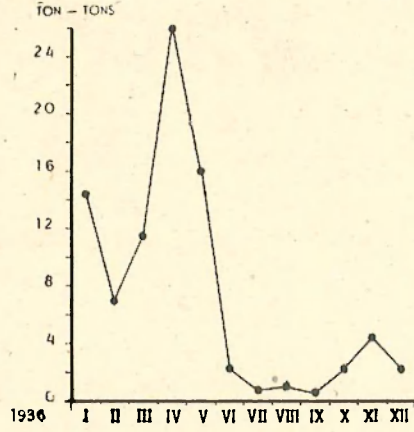
BALIK İSTİHSAL GRAFİKLERİ



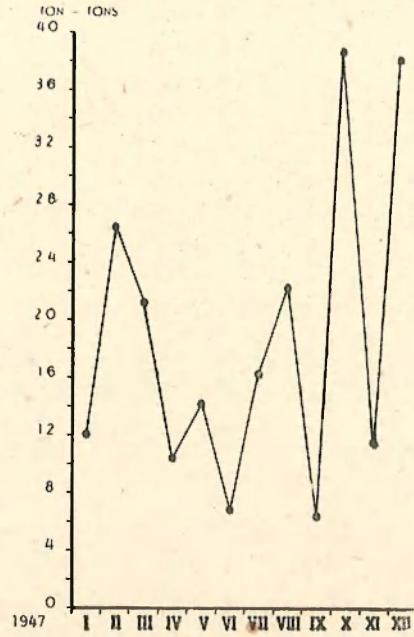
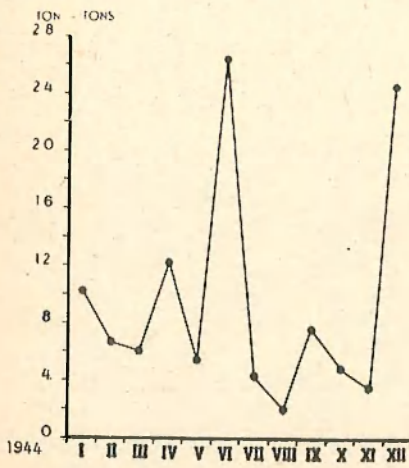
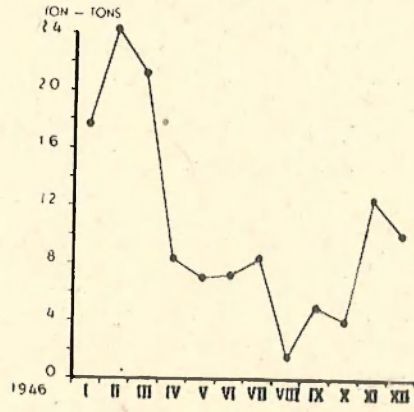
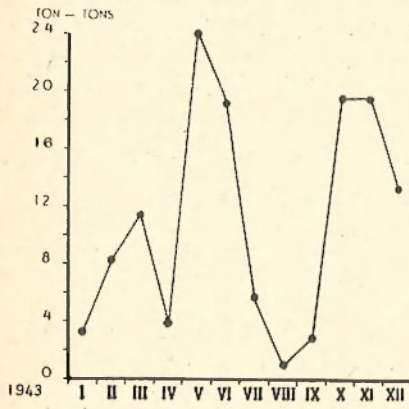
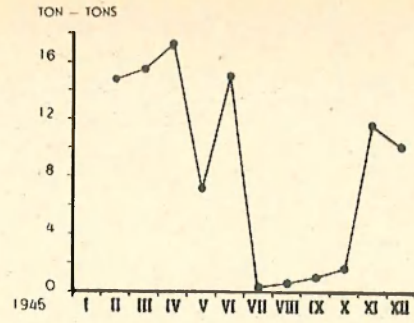
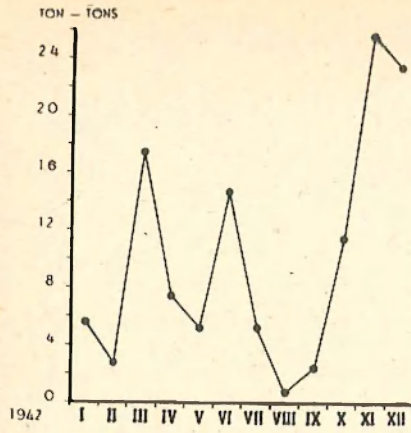
Tablo : 1 — İZMARİT BALIĞI'nın istihsal grafikleri (1928 — 1931)



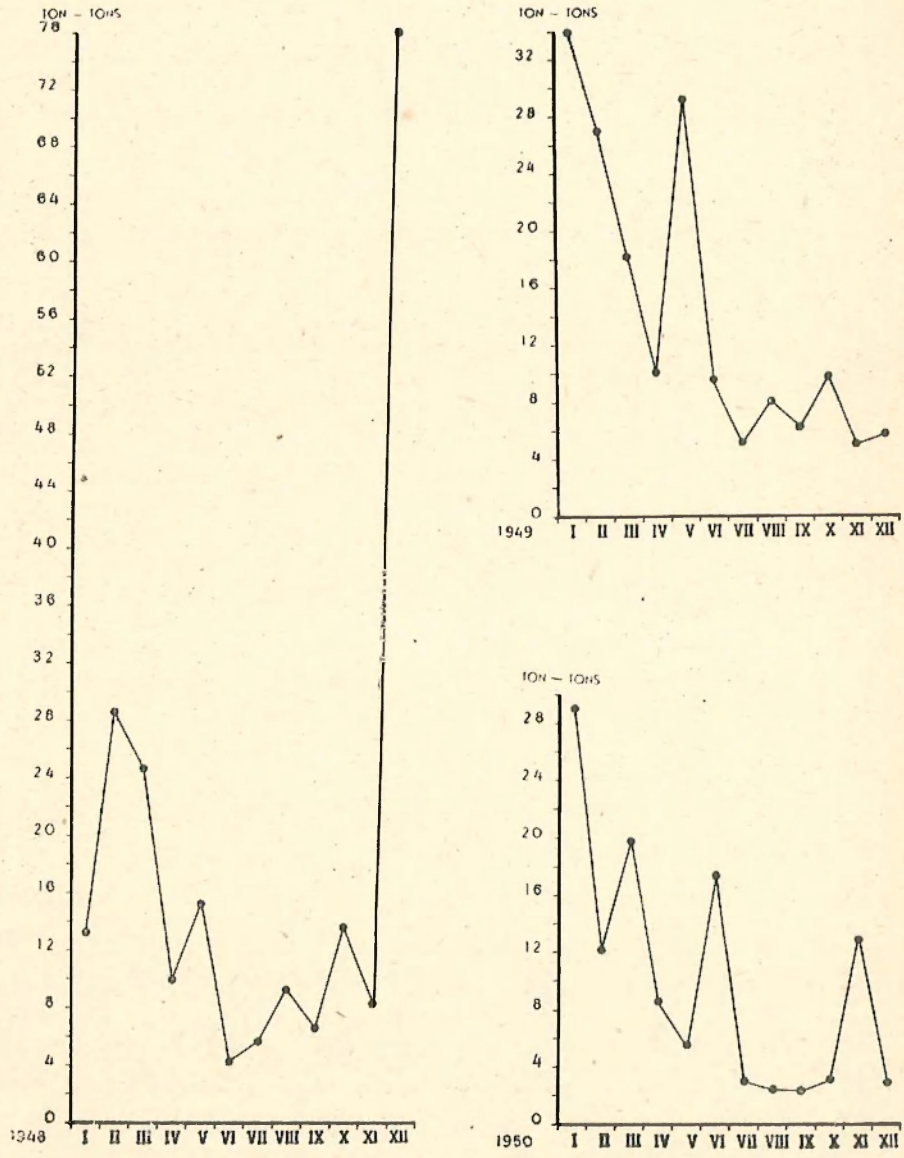
Tablo: 2 — İZMARİT BALIĞI'nın istihsal grafikleri (1932 — 1935)



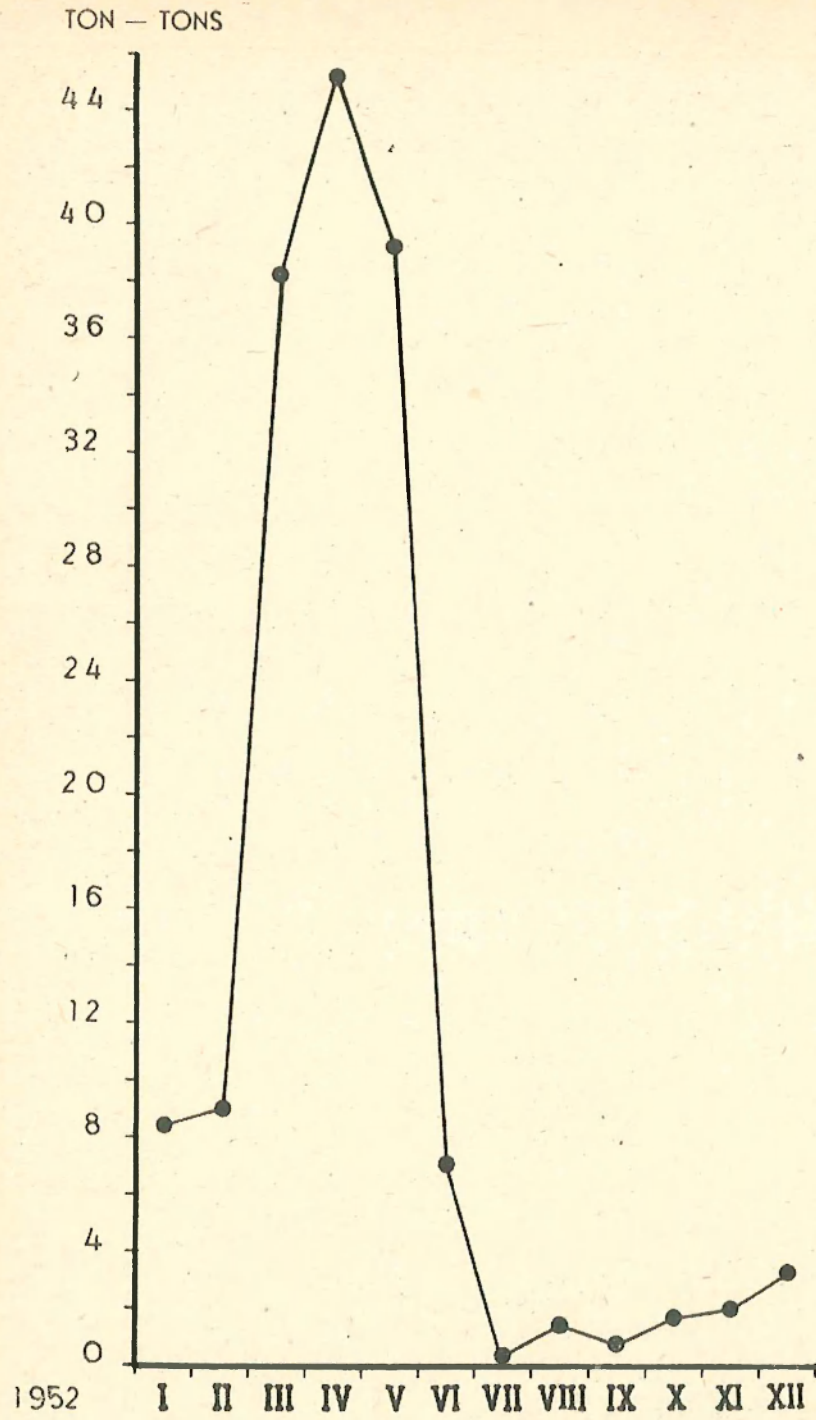
Tablo : 3 — İZMARİT BALIĞI'nın istihsal grafikleri (1936 — 1941)



Tablo : 4 — İZMARİT BALIĞI'nın istihsal grafikleri (1942 — 1947)



Tablo: 5 — İZMARİT BALIĞI'nın istihsal grafikleri (1948 — 1950)



Tablo : 6 — İZMARİT BALIĞI'nın istihsal grafikleri (1952)

NOT : Temmuz sayımızda İSTAVRİT BALIĞI'na ait istihsal grafikleri neşredilecektir.

İ S P A N Y A ^[1]

1931 — 35 ve 1947 — 50 Balık ithalâtı

Menş e memleketleri itibariyle

M — Ton olarak kıymet

K — Bin altın pesetas olarak kıymet ^[2]

Emtia cins ve menş ei		1931—35 ^[3]	1947	1948	1949	1950
UMUMÎ YEKÛN	M	59 764	32 127	24 316	22 323	19 611
	K	29 936	44 933	35 229	30 861	21 513
Balık, taze ^[4] :	Mecmuu	M	1 372	3 814	2 078	1 496
	K	876	5 215	2 656	1 947	1 179
Balık, taze veya tuzlanmış ^[1]	M	1 372	3 814	2 078	1 496	830
	K	876	5 215	2 656	1 947	1 179
Kanarya Adaları	M	.....	1 360	802	529	342
Seuta	M	.....	196	140	196	128
İspanya Merakeş i	M	.....	2 218	1 108	751	358
Diğer memleketler	M	.....	40	28	20	2
Balık, iş lenmiş :	Mecmuu	M	56 168	24 614	18 860	17 020
	K	27 724	35 008	28 110	24 478	15 468
Morina, kuru ve kuru tuzlanmış	M	55 714	9 560	9 324	9 040	10 800
	K	27 176	12 268	15 099	14 325	10 588
Kanarya Adaları	M	.....	1 434	1 030	835	148
Danimarka	M	.....	68	2 620	4 236	6 938
Ternöv	M	.....	7 022	—	—	—
Norveç	M	.....	1 025	5 665	3 964	3 711
Diğer memleketler	M	.....	11	9	5	3
Sardalya, tuzlu veya bastırılmış	M	.....	1 199	1 187	1 669	779
	K	.....	1 004	1 261	1 952	893
Kanarya Adaları	M	.....	59	107	253	201
İspanya Merakeş i	M	.....	1 126	1 055	1 030	550
Diğer memleketler	M	.....	14	25	386	28
Diğer balıklar, tuzlu veya salamura	M	.....	13 855	8 349	6 311	3 101
	K	.....	21 736	11 750	8 201	3 987
Kanarya Adaları	M	.....	12 464	7 886	5 971	2 851
İspanya Merakeş i	M	.....	895	315	197	183
Diğer memleketler	M	.....	496	148	143	67

Emtia eins ve menşei			1931—35 [3]	1947	1948	1949	1950
<i>Balıklar ve kabuklular, kon-</i>							
<i>serve :</i>							
Mecmuu	M		6	502	751	575	623
	K		29	2 130	2 537	1 964	2 237
Sardalya	M		.....	79	57	72	72
	K		.....	451	171	247	214
Diğer balıklar	M		.....	423	691	503	551
	K		.....	1 679	2 366	1 717	2 023
Kanarya Adaları	M		.....	254	602	417	446
İspanya Merakeşi	M		.....	126	26	61	26
Diğer memleketler	M		.....	43	66	25	79
<i>Balık yağları :</i>							
Mecmuu	M		321	93	58	194	195
	K		180	159	180	362	187
Morina - karaciğer yağı	M		321	93	58	194	195
	K		180	159	180	362	187
<i>Balık unu ve gübresi :</i>							
	M		1	3 104	2 569	3 038	3 283
	K		.....	2 421	1 746	2 109	2 442
Balık unu	M		1	3 104	2 569	3 038	3 283
	K		.....	2 421	1 746	2 109	2 442
Kanarya Adaları	M		.....	3 104	2 569	3 038	3 283
<i>Diğer muhtelif deniz hayvanı</i>							
<i>ve nebatî mahsulleri :</i>							
Mecmuu	M		1 896	—	—	φ	—
	K		1 127	—	—	1	—
Yem olarak kullanılan kabuklular	M		1 896	—	—	φ	—
	K		1 127	—	—	1	—

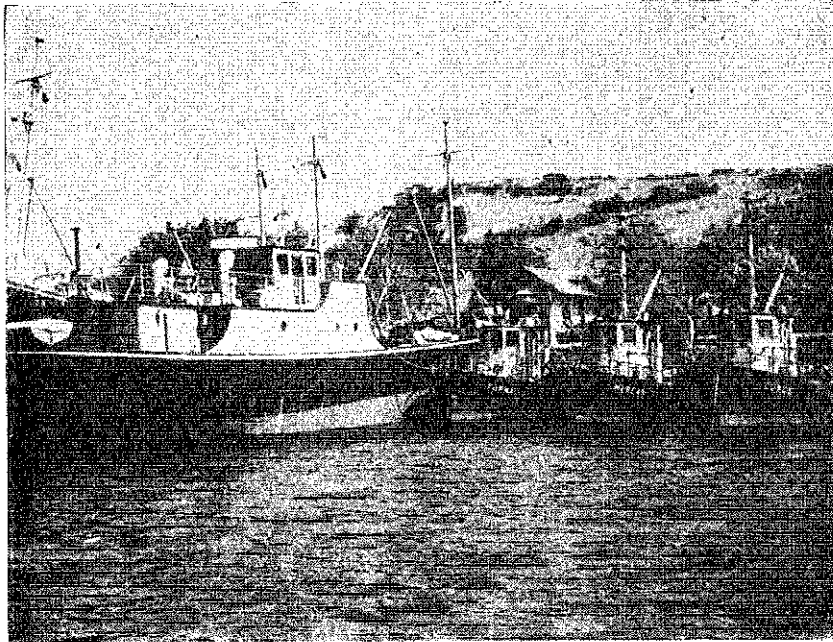
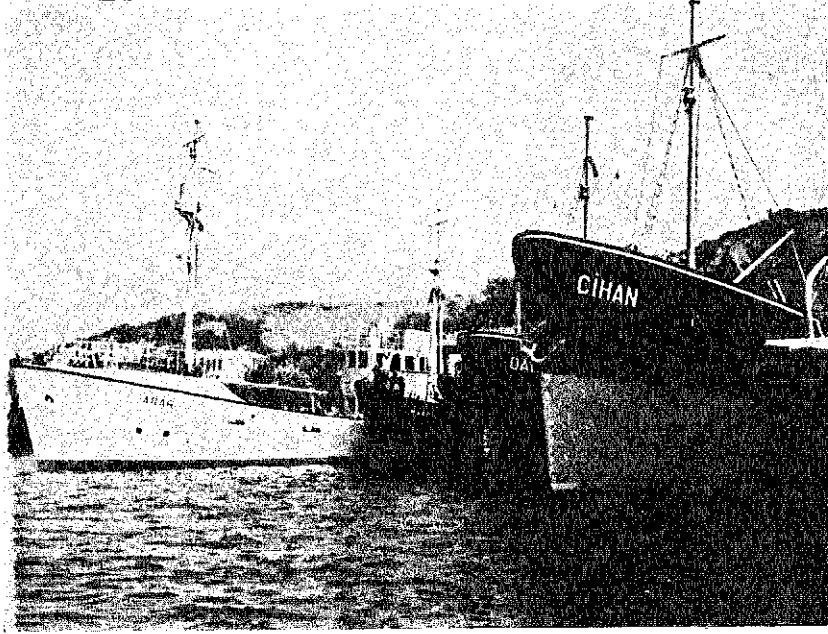
[1] Balear Adaları dahil.

[2] C. i. f. kıymet.

[3] Beş senelik vasatı.

[4] Az miktarda böcek ve istiridye dahil.

Not : Temmuz sayımızda İsrail'in balık ithalatı neşredilecektir.



Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğü filosunun İstinye koyunda görünüşü (Beyaz gemi, araştırma gemisi "Arar," dır).

(Fotoğraflar : Rıdvan Tezel)



İBRAHİM HOROZ BASIMEVİ
İSTANBUL
1954

Fiatı : 50 Krş.

TARAFINDAN NAKİTLE NAKLEDİLDİ.