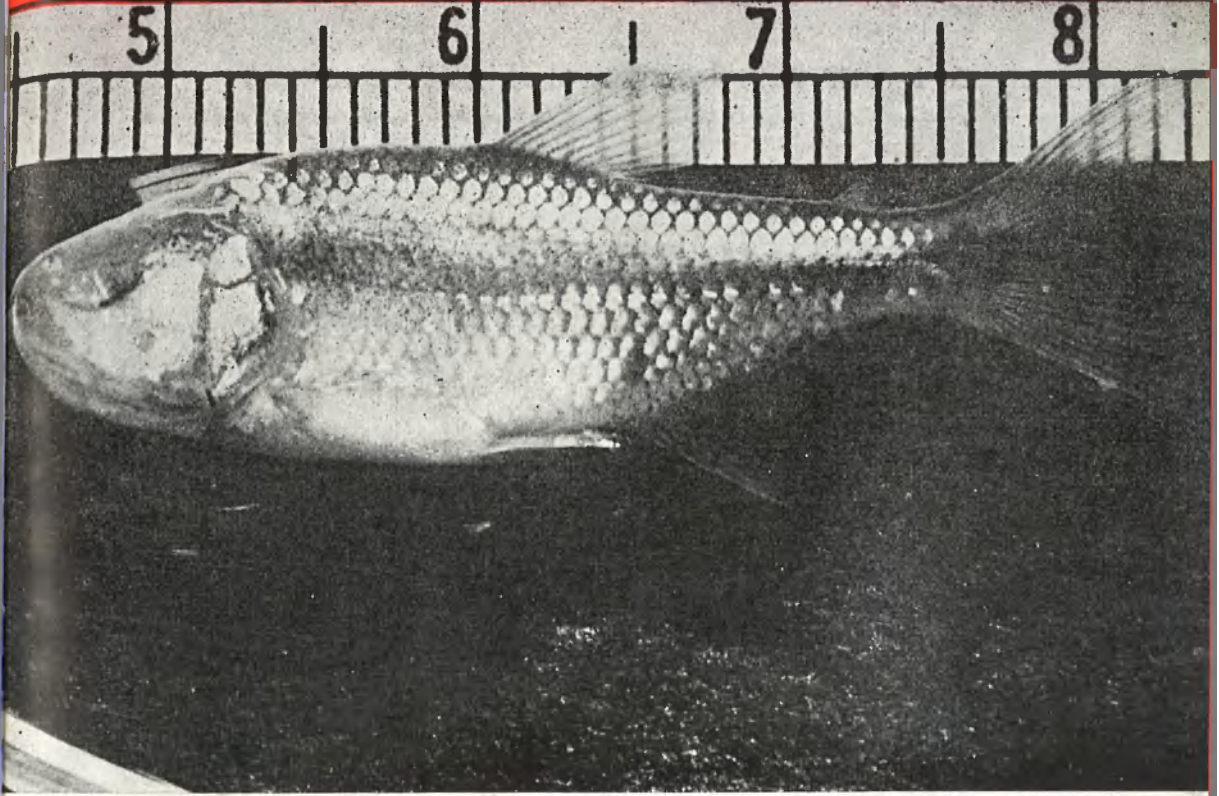


BALIK ve BALIKÇILIK



İÇİNDEKİLER

Dünya Balıkçılığının Ehemmiyeti	1	Kıyı Gölleri veya Lâgünler Hakkında	12
Dünya Balıkçılık Âlemi	4	Konserve Sanayiinde Yeni Hamleler	15
Torik-Palamut " <i>Sarda sarda</i> " ların mevsim ve Se- nelere Bağlı Av Peryotları (III)	7	Somun Balığının Enteresan Hayatı	17
İngilizce Balık ve Balıkçılık	31	Okyanusların Dindeki Vahşi Ormanlar	22

HAZİRAN 1958

CİLT VI, SAYI: 6

ET ve BALIK KURUMU UMUM MÜDÜRLÜĞÜ

TARAFINDAN NESREDİLİR.

ET ve BALIK KURUMU

Ekrem C. Barlas

Umum Müdür

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

Kapak resmimiz, kör bir mağara balığı (*Anoptichthys jordani*) ile, ecdadı olan gözlü bir balık (*Astyanax mexicanus*) çaprazlamasından hüsule gelen — S - 2 nesli — kör bir yavruyu tesbit etmektedir.

Fotoğraf: RIDVAN TEZEL

Abone şartları:

Yıllık abone bedeli 9 Türk Lirasıdır. Et ve Balık Kurumu İstanbul Şubesi Müdürlüğü, Yeni Valde Han, Kat 5 adresine posta havalesiyle gönderilmelidir.

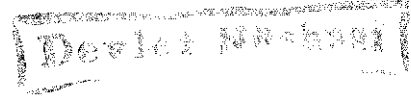
Neşredilmek üzere gönderilen yazılar, muvafık görüldüğü takdirde yayımlanır. Neşredilmiyen yazılar iade edilmez.

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

BALIK ve BALIKÇILIK

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY NEŞREDİLİR

6 TRAPLON KURUMU



CİLT VI, SAYI: 6

HAZİRAN 1958

× Dünya Balıkçılığının Ehemmiyeti ×

CİHAT RENDA

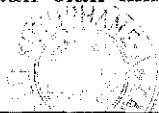
UMUMİ :

Deniz mahsulâtı bütün dünya milletlerine değişik derecede faydalı olmaktadır. Güney yarım dünyası memleketlerinde balıkçılık geri durumdadır. Bu yüzden elde edilen fayda da o derecede mahdud bulunmaktadır. Diğer taraftan kuzey nısıf küresinde bulunan İzlanda, Newfoundland ve Norveç'in iktisadiyatı o derece balıkçılığa istinad eder ki, bu sahada her hangi bir istihsal noksanlığı bu memleketlerin umumî iktisadiyatına tesir icra eder.

Balıkçılık öteden beri dünya protein ihtiyacını temin eden bir sanayi şubesidir. Deniz mahsullerinin gıda kıymeti yüksektir. Kolay hazmedilir. Yağlı ve yağsız cinsleri mevcuttur. Yüksek derecede maden ve vitamin ihtiva ederler. Avlandıkları sulardan uzaklara nakledilebilmeleri hususunda soğuk muhafazaya, konserveye müsait bulunmaktadırlar.

Balık konserveleri dünya pazarlarında ehemmiyetli bir gıda maddesi olarak yer almaktadır. Kuru, tuzlu balık bilhassa sıcak memleketlerde gerek muhafazasındaki kolaylığı bakımından, gerekse tuz ihtiyacının sıcak memleketlerde daha fazla hissedilmesi bakımından çok aranılan bir maddedir. Donmuş balık bilhassa soğutma tekniğinin son zamanlarda ilerlemesiyle taammüm etmiş bulunmaktadır. Balıkyağı ve balık unu hayvan besleme programlarında, tıpta ve ecza sanayiinde mühim bir yer işgal etmektedir.

Balıkçılık büyük insan kitlelerine iş verme bakımından ehemmiyetlidir. Geçimi tamamen balıkçılıktan olan kimseler olduğu gibi mevsiminde



balıkçılık ve mevsim dışı ziraat yapan balıkçılar da mevcuttur. Balıkçılık için lüzumlu aletler, gayet basit olabileceği gibi yüksek tekniğe ve makinelere ihtiyaç gösteren ve bilgili kimseler tarafından kullanılması icap eden aletler de olabilir.

Balıkçılığı, kendilerini ve ailelerini geçindirmek maksadiyle yapanlar olduğu gibi spor ve eğlence maksadiyle yapanlar da çoktur. Balıkçılar bir çok memleketlerde gerek donanmada, gerekse ticaret filosunda deniz tecrübesi olan personel olarak kullanılır. Balıkçı vasıtaları icabında donanmanın yanında keşif ve nakliye vasıtaları olarak mühim bir yer işgal eder.

Tarih boyunca balıkçılık, insanların muhaceretinde, yeni toprakların bulunmasında ve dünya ticaretinde mühim rol oynamıştır. Balıkçıların Amerika'ya, Avrupa'lının muhaceretinden çok daha evvel balık avlamak maksadiyle gittikleri malûmdur.

Balıkçılığın ehemmiyetini çoğaltan hususlardan biri de balık mahsulünün milletlerarası bir karakterde olmasıdır. Dünyanın deniz mahsulâtı mahiyet itibariyle milletlerarası bir meta'dır. Bir çok milletler kendi sularında balık avladıkları gibi diğer memleketlerin sularında veya hiç bir memlekete ait olmıyan milletlerarası sulara da balık avlamaktadırlar.

Tabiatın bahsetmiş olduğu menabiin hiç biri bu mahiyette değildir. Keza bu faaliyete müşabih diğer hiç bir faaliyet balıkçılık kadar milletlerarası ihtilâflara, karışıklıklara, adli ve hukukî hâdiselere ve meselelere sebep olmaz. Bu hâdise ve meselelerin halli maksadiyle birçok milletlerarası konseyler kurulmuştur. Bu meyanda :

1. International Council for the Exploration of the Sea in Europe
«AVRUPA DENİZLERİNİN TETKİKİ MİLLETLERARASI KONSEYİ»,
2. International Convention for the Northwest Atlantic Fisheries.
«KUZEY BATI ATLANTİK BALIKÇILIĞI MİLLETLERARASI KONVANSİYONU»

gibi teşekküller milletlerarası işbirliğini sağlamak için faaliyet göstermişlerdir. 1947'de Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilâtı FAO'nun balıkçılık kıymı Cenevre'de akdettiği toplantıda ittihaz etmiş olduğu kararlar bölgelere istinad eden balıkçılık konseyleri kurmaya başlamıştır. Üyesi bulunduğumuz FAO Teşkilâtı bu maksatla Akdeniz Balıkçılık Konseyini kurmuş ve bir toplantısını da geçen sene İstanbul'da yapmıştır. Milletlerarası balıkçılığa karşı alâka bütün dünyada günden güne artmaktadır.

İ S T İ H S A L :

Umumiyetle balığın mebzuliyeti, kıt'a sahanlığının geniş olduğu ve suların sığ bulunduğu ve gıdanın fazla olduğu yerlere inhisar etmektedir.

Mutedil iklimlerde balık cinsleri az olmakla beraber istihsalin miktar itibariyle yüksek rakamlara balığ olduğu görülmektedir. Tropikal iklimlerde ise cinsler fazla olmakla beraber her cinsten istihsal ve umumiyetle istihsal düşük olmaktadır.

Dünya istihsalinin %49'u Asya kıt'asında, %32'si Avrupada, %16'sı Amerika'da ve mütebaki %3'ü dünyanın diğer sularında yapılmaktadır.

ISTIHSALIN KIYMETLENDİRİLMESİ:

Dünya istihsalinin üçte ikisi taze, donmuş, konserve veya tuzlanmış şekilde insan istihlâkine arzedilmektedir. Mütebaki üçte bir miktar balıkyağı ve balık ununa tahsis edilmektedir. İnsan istihlâkine hasredilen kısmın ancak %40'ı yenebilir. Diğer %60'ı kemik, kılçık ve balığın yenmeyen kısımlarını teşkil eder.

DIŞ TİCARET:

İkinci Dünya Harbinden sonra taze, donmuş ve konserve balık ihracatının artmış olduğu görülmektedir. Diğer taraftan tuzlanmış balıklar ile midye, istiridye, istakoz ve karides gibi deniz mahsulleri ihracatının azaldığı nazarı dikkati celbetmektedir.

İzlanda ve Norveç gibi istihsalleri istihlâklerinden fazla olan memleketler büyük miktarlarda ihracatta bulunmaktadırlar. Başlıca ihracatı «Herring» ringa balığı teşkil etmektedir. Diğer taraftan bazı memleketler işlenmiş ve pahalı balıkları ihraç ederler, (Konserve edilmiş sardalya, hamsi, orkinoz (TUNA) gibi) Portekiz, İtalya ve Güney Amerika memleketleri bu meyandadır. İhraç ettikleri pahalı balıklara mukabil ucuz ve tuzlanmış ringa balığı ithal ederler.

Balık ticareti dünya ticaretinde büyük bir yer işgal etmemekle beraber gıda maddeleri ticaretinde ehemmiyetli bir mevki işgal eder. Gerek ihracatçı, gerekse ithalatçı memleketler itibariyle harici ticaretlerinde mühim bir rol oynar.

FERT BAŞINA ISTİHLÂK:

Fert başına istihlâki tesbit gayetle zor bir iştir. Bir çok rakamlar sarıh değildir. Fert başına istihlâk nisbeti avlanan balık üzerinden mi yoksa piyasaya arzolunan balık üzerinden mi veya yenebilir balık miktarı üzerinden mi hesaplanmalıdır? Bu cihet muhtelif memleketlerde muhtelif esaslara bağlanmıştır.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilâtı fert başına isabet eden balık istihlâk miktarını aşağıdaki esasa göre tesbit etmiştir:

1. İstihlâki 5 kilodan az olan memleketler:

Avusturya, Bulgaristan, Çekoslovakya, Macaristan, İrlanda, Polonya, Romanya, İsviçre, Yugoslâvyâ, Türkiye, Hindistan, Çin, Kosta Rika, Guatemala, Honduras, Meksika, Nikaragua, Panama, Salvador, Bahama, Küba, Haiti, Arjantin, Bolivya, Brezilya, Paraguay, Peru, Urugvay, Cezayir, Mısır, Tunus, Güney Afrika, Madagaskar.

2. İstihlâki 5-10 kilo olan memleketler:

Finlandiya, Fransa, Yunanistan, İtalya, Lüksemburg, Avustralya, Yeni Zelânda, Kanada, Birleşik Amerika, Venezüelâ, Şili.

3. İstihlâki 10-20 kilo olan memleketler:

Belçika, Danimarka, Almanya, Hollânda, Portekiz, İspanya, İngiltere, Kore, Siam, Malâya, Bermuda, Jamayka.

4. İstihlâki 20 kilodan yukarı olan memleketler:

İzlanda, Norveç, İsveç, Burma, Japonya, Filipin.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Memlekette:

* Et ve Balık Kurumunda 16 Mayıs 1958 tarihinde toplantı yapılarak et ve hayvancılık mevzuunda çalışmalarda bulunulmuştur. Kurum Umum Müdürü EKREM BARLAS'ın riyasetinde açılan bu toplantılarda Et ve Balık Kurumunun işe başladığı günden bugüne kadar bütün memlekete şâmil olmak üzere yaptığı tetkik ve çalışmalardan elde edilen neticelere göre, Türkiyede hayvancılığın inkışafının ne gibi şartlara bağlı olduğu salâhiyet sahibi teknik ve idarî personel tarafından müzakere edilmekte ve alınması gereken tedbirler tesbit edilmektedir.

Bilhassa bu toplantıda Türkiyede et mevzuu ile alâkalı olmak üzere müsait mmtaka ve yerlerde ve hayvancılıkla meşgul olan bütün köylerde yetiştirici, kesici ve bu işin ticaretiyle meşgul kimselerin, 1. Hayvan adetlerini arttırmak, 2. Besi imkânlarını en iyi istikamete tevcih ederek hayvan kilosunu arttırmak, 3. İyi besi ve bakım şartlarıyla hayvan, hastalık ve fire miktarlarını azaltmak, 4. Kredi ihtiyaçlarını yeteri derecede ve mevsiminde karşılamak, 5. Yetiştirici, kesici ve ticaretiyle meşgul olanlarla her mevsimde gayet yakın münasebetlerde bulunmak, 6. Pazar satışlarını daima müstakar ve güvenilir bir halde tutmak gibi çalışmalarını gözden geçirilecek, bunların tatbikata derhal intikali için muhtelif resmî ve hususî müesseselerle yapılacak işbirliği tesbit edilecektir. Yapılan bu ça-

lısmalar esnasında bilhassa 20-25 seneden beri hayvancılık mevzuundaki hareketler dikkate alınmakta ve bunların miktar ve fiyatları üzerinde durulmaktadır.

* Balıkçılık Araştırma Merkezi Balıkçı Tekneleri kısmı şefi, gemi inşaat yüksek mühendisi NİHAT ÖZERDEM, Amerika, Kanada ve İtalya'da, F.A.O.'nun davetlisi olarak balıkçı tekne tipleri inşa metodları üzerinde 6 ay tetkiklerde bulunmak üzere 12 Mayıs 1958'de hareket etmiştir.

* ERDOĞAN AKYÜZ idaresinde «Arar» balıkçılık araştırma gemisi 13 Mayıs 1958 Salı günü, sualtı müşahedeleri yapmak üzere, Akdeniz'e müteveccihen hareket etmiştir.

Bu sefere, Dalgıç Okulu müşaviri, Mr. LAWTON ve Hidrografi Dairesi teknik müşaviri Mr. LE ROY, teknik asistanlardan METİN ALIŞIK ile YILMAZ GÜRDAL iştirak edeceklerdir.

Seferin gayesi, muhtelif av vasıtalarının dipteki işleme şekillerini tesbit edebilmek şeklinde hususî fotoğraf makinesiyle resimler çekmektedir.

* Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü uzmanlarından Doçent Dr. MUZAFFER DEMİR, Marmara ve Kuzey-Doğu Ege'de, ilkbaharda yumurtlayan balıkların yumurtalarını toplamak ve hangi balıkların nerelerde yumurtladıklarını tesbit etmek üzere, «Bulur» gemisiyle 15 Mayıs 1958 Perşembe günü hareket etmiştir.

Yine bu tetkik seyahati esnasında tesadüf olunduğu takdirde, kılıç balıklarının markalanmasına başlanacaktır.

BALIK AVLAMA YASAKLARI

* Ticaret Bakanlığından bildirildiğine göre: 1958 senesinde carî olmak üzere 14/4/1958 tarihinde ilân edilen balık avcılığının tanzimine dair 6 numaralı sirkülere aşağıdaki yasaklar ilâve edilmiştir:

Ankara göllerine ait av yasakları:

Balık üretimi yapılmakta olması dolayısıyla, Ankara'nın Gölbaşı mevkiindeki Moğan ve İğmir göllerinde her ne suretle olursa olsun balık avlanması yasaktır.

Van gölüne dökülen sularda av yasakları:

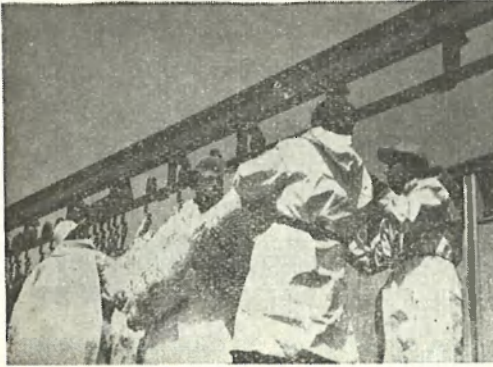
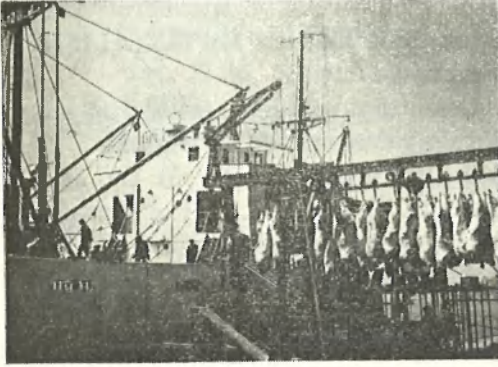
Muradiye kazası dahilindeki Bendimahi ve Gevaş kazasında Engil çaylarında balık avlanması bütün sene boyunca yasaktır.

Siyah havyar balıklarına ait av yasakları:

Karadenize dökülen Yeşilırmak, Kızılırmak ve Sakarya nehirleriyle bu nehirlerin ağızlarında avlanan siyah havyar balıklarından havyarlarını döküp denize dönmekte olan her yaştaki balıklarla her ne zaman olursa olsun Şip balığının 15, Mersin balığının 10 kilodan küçük olanlarının avlanmaları yasaktır.

Et ve Balık Kurumundan Fotoğrafla Haberler:

Memleketin et ihtiyacını, zamanında aldığı tedbirlerle her zaman için karşılama gayesini güden Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğü, geçen sene Amerikadan ithal etmiş olduğu 7,000 ton sığır etine inzimamen bu defa Yeni Zelânda'dan dondurulmuş koyun eti ithalâtına tevessül etmiş bulunmaktadır.



Resimlerimiz, Mayıs ayı bidayetinde gelmiş bulunan 500 tonluk ilk partinin, Kurumun Beşiktaş Soğuk Deposuna, gemiden boşaltılmasını tesbit etmektedir.

800 tonluk ikinci parti Mayıs ayı sonunda, 1090 tonluk üçüncü parti ise Haziran ortalarına doğru Türkiyeye gelmiş bulunacaktır.

² Torik-Palamut «*Sarda sarda*» ların Mevsim ve Senelere Bağlı Av Peryotları ²

SENELİK TEZAHÜR PROBLEMİ

K ı s ı m : III

Daha evvel de zikrettiğimiz gibi torik ve palamut aynı türe ait farklı yaşlardaki fertlere verilen isimlerdir. Buna göre, muayyen bir senede zuhur eden palamut bolluğunu müteakiben bir torik bolluğunun, ekolojik hidrografik v.s. şartlar müsait kaldığı takdirde, meydana gelmesi mantıklı bir netice olacaktır. Hakikatte 1949-1957 arasında torik ve palamutların bu bakımdan incelenmesi çok enteresan neticeler vermekte ve bu balığın biyolojisinin hiç değilse bir kısmının aydınlatılmasına imkân sağlamaktadır.

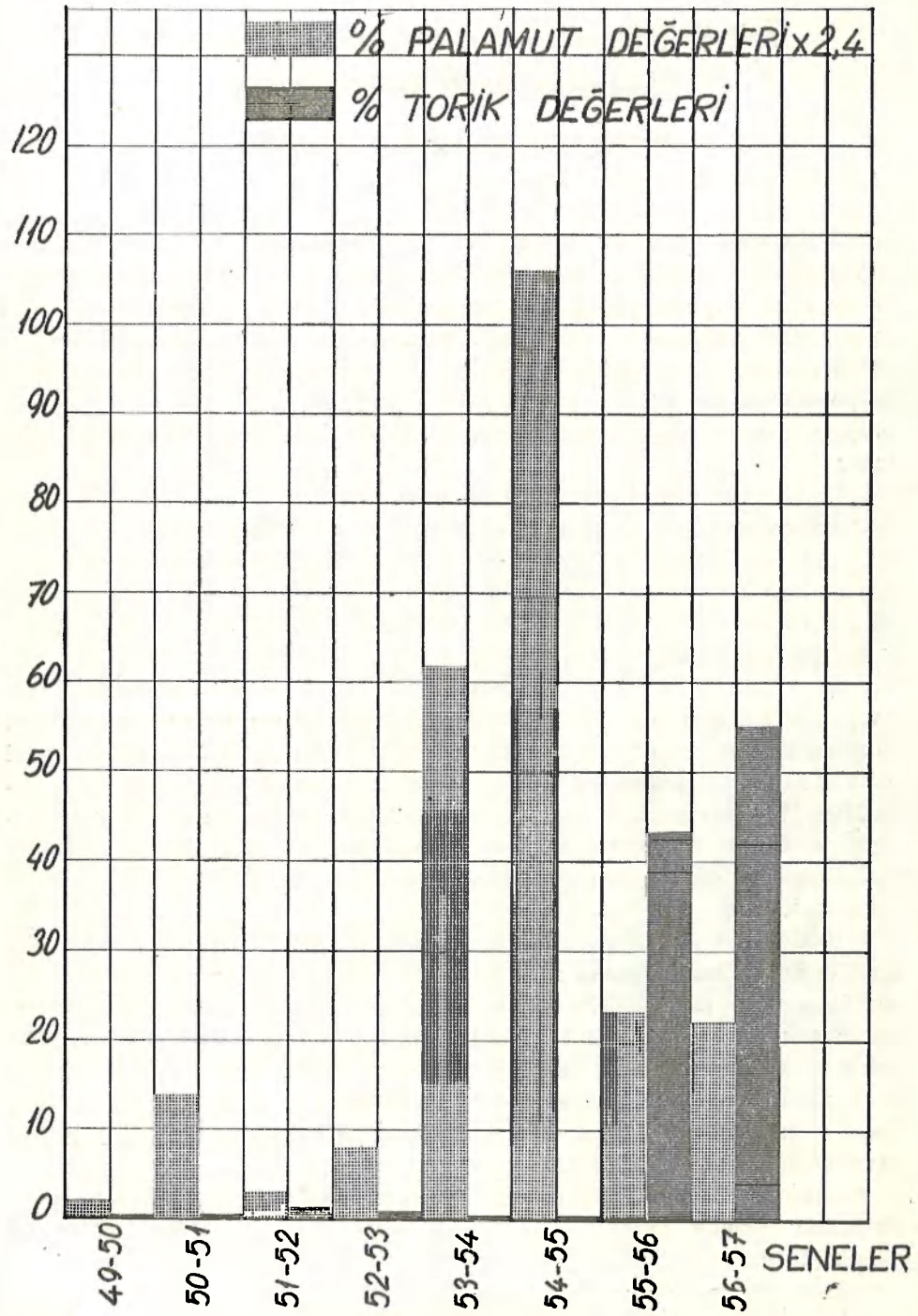
Daha evvel bahsi geçen tarzda işlenmiş olan 1-2 no. lu tablolardan elde edilen senelik av miktarları (Şekil - 2) de gösterilmiştir. Ancak bu histogramda gösterilen palamut ve torik yüzde değerlerinde de bir mukayese imkânı sağlayabilmek maksadıyla palamut totalinin torik totaline bölünmesi suretiyle, 2,4 lük bir tashih faktörü elde edilmiştir. Bu faktörle palamut değerleri zarbedilmiştir.

(Şekil - 2) den görüleceği veçhile 1952-53 balık mevsimine kadar asgarî değerler üzerinden seyreden palamut miktarları 1953-54 senesinden itibaren mühim bir artış göstermiştir. Bu artışın ne gibi faktörlerin tesiri altında meydana geldiği hakkında malûmatımız maalesef nâtamamdır. Zira 1953-1954 senelerinde başlamış olan hidrografik araştırmaları, daha evvelki ve asgarî değerlerin hâkim olduğu devredeki malûmat ile kıyaslamak icap etmekte, bu ise elde mevcut materyelin kıtlığı dolayısıyla imkânsızlaşmaktadır.

1954 senesi iyi bir palamut neslinin başlangıcı olarak kabul edilmelidir. Bu bolluk başlangıcına daha o sene Eylülünde nazarı dikkati çekmiştik. O zamanki müşahedelerimizin (14) doğruluğunu sonraki senelerde isbat etmek fırsatını bulmuş olduk. Hali hazırdaki durum ise maalesef 1954 dekinin tamamen aksine, palamut stokunda süratli bir azalmaya delâlet eder, mahiyettedir. Bunun sebep ve münakaşasına geçmeden evvel (Şekil - 2) ün delâlet ettiği hakikatleri birer birer inceliyerek bir neticeye varmak daha yerinde olacaktır.

1953-1954 balıkçılık mevsiminde meydana gelmiş olan bolluk, o sene ilk bahar fazında, muhtemelen Karadenizde, dünyaya gelmiş "0" grupu palamutlardan neşet etmekte idi. 1954-55 fazında bolluk daha da artarak

(14) ARTÜZ, İ., 1954. Ararla yapılan 1. tecrübe seferi reporu. Balık ve Balıkçılık mec. Cilt II, Sayı 10 s. 11-13 - İstanbul.



Şekil 2 - 1950-57 devresinde avlanan torik ve palamut nisbetleri.

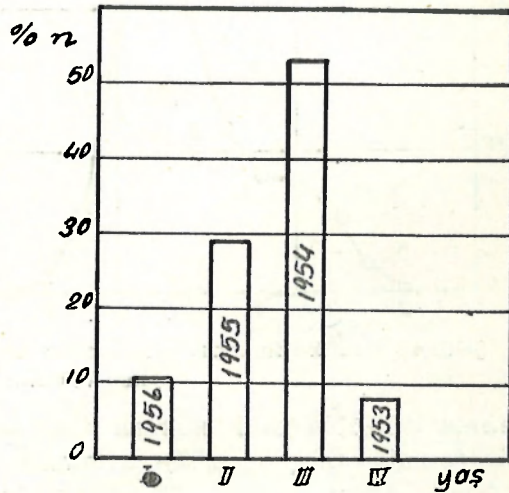
azamî değeri bulmuş oldu. Buna sebep olarak, 1953-54 fazında meydana gelen büyük sayıdaki "0" grupu palamutların 1 yaşına giren fertleri ile, stoka yeni ilâve olan o senenin "0" grupu balıklarının sayıca üstünlükleri gösterilebilir.

Buna mukabil, 1955-56 balıkçılık mevsiminde palamut miktarlarında şiddetli bir azalma vuku buldu. Bu ise yeni bir dominant palamut neslinin stoka ilâve edilmemiş oluşuna bir delil olarak kabul edilebilir. Miktarın bu kadar süratle düşüşünde 1954-55 devresindeki balıkçılık intensitesinin de rolü olsa gerektir. 1956-57 senesinde stoka katılan yeni nesil balıkların miktarı, düşüşü durdurmamakla beraber bir hayli yavaşlatmış oldu. 1956-1957 fazında yapılan tetkikler bu balıkların ekserisinin 1955-56 devresinde dünyaya gelen ve 1 yaşına basmış fertlerden müteşekkil olduğunu göstermektedir. Bu suretle 1953-1957 seneleri arasındaki palamut, yani 0-1 yaşındaki *Sarda sarda* fertlerinin fluktuasyon seyrini takip etmiş olduk. Şimdi 2 ve daha yukarı yaşlardaki fertler yani toriklerin fluktuasyon seyrini, aynı şekilde hareket ederek inceliyelim.

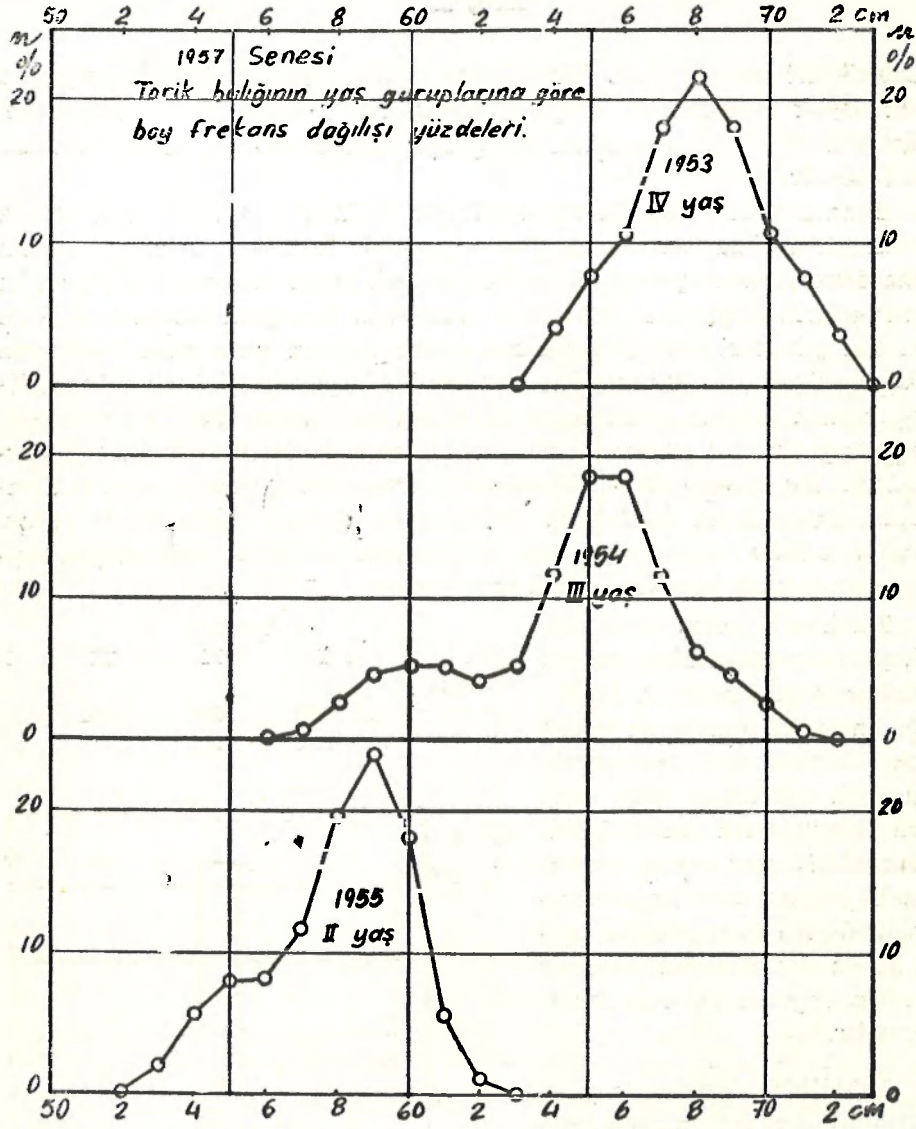
Toriklerin artış seyri ilk bakışta palamutlarmkinden çok farklı imiş gibi görülür. 1954 - 1955 balıkçılık mevsimine kadar asgarî değerler üzerinden seyreten torik miktarları 1953 dan, yani palamutların azamiye ulaşışlarından 2 sene sonra, birdenbire büyük bir artış kaydetmiştir. 1956-1957 devresinde bu artış bir evvelki senedeki intensif avcılığa rağmen daha da fazla-laşmıştır.

1954-1955 devresinde palamutta görülen artışın 1953-1954 dominant "0" grupuna ait balıkların 1 sene sonraya intikal eden 1 yaşında fertleriyle "o" grupu balıklarından müteşekkil olduğunu biliyoruz. İşte bu 1954 - 1955 senesindeki 1 yaşındaki fertlerin 2 yaşına girişleri 1955-56 daki torik bolluğuna âmil olmuştur. 1956-1957 deki artış ise 1953-1954 devresi "0" grupunun bu devrede üç yaşına ve 1954-55 devresi "0" grupunun 2 yaşına varan yaşlı fert-

Yaş Doğum senesi %	Tablo 3			
	I	II	III	IV
	1956	1955	1954	1953
	10.5	28.7	53.2	7.6



Şekil 3 — 1957 Mayısında avlanmış balıkların yüzde itibarıyla yaş kompozisyonunu göstermektedir.



Şekil 4 - Grafiklerin içersindeki tarihler boy frekansı verilen balıkların doğum yılım bildirmektedir.

lerinin 1956-1957 balık stokuna ithali suretiyle meydana gelmiştir. 1956-57 fazında (Mayıs 1957) avlanmış toriklerin yaş analizi yüzdesi, (Tablo - 3) ve (Şekil - 3) de gösterilmektedir. Şekil ve tablodan açıkça görülebildiği gibi, 1957 Mayısında dahî dominant karakterde olan yaş grubu 1954 ilkbakar fazında dünyaya gelen ve halen III yaşında bulunan balıklardır. Buna mukabil 1954 den her iki yana doğru gidildikçe miktarın süratle azalışı görülür. 1953 stokunun bu kadar az oluşunu tabii karşılamak lâzımdır. Zira bu azalışa sebep, bir yandan 3 sene müddetle

yapılan tesirli balıkçılık neticesinde bu stokların mühim bir kısmının avlanmış oluşu, (Balıkçılıktan mütevellit ölüm) diğer taraftan (Tabii ölüm) hâdisesinin 3 senelik bu devre zarfında hükmünü icra etmiş oluşudur.

1953-54 balıkçılık devresinde meydana gelen âni artış başlangıcı ile 1954-55 senesinde varılan azamî değerden sonra meydana gelen âni azalışın sebepleri etrafında muhtelif yönlerde araştırmalar yapmış olmamıza rağmen bu tezahürata kat'î bir sebep göstermek mümkün olamamıştır.

1957 senesinde avlanmış olan torik balıklarının yaş grupları itibariyle boy frekans dağılışı da bundan evvel bu balık için muhtelif müellifler tarafından ileri sürülen büyüme tarzına uymaktadır. Bu balıklar hayatlarının ilk senesinde çok büyük bir süratle gelişmektedirler (15). İkinci yaşın sonunda yani bir senelik hayat devresi içersinde vasatı 35 sm. ye ulaşmaktadırlar. Balığın büyümesi II nci yaşta da oldukça süratli olur ve II nci yaş sonunda balıklar vasatı 58 sm. yi bulurlar. II nci yaştan sonraki hayat devresinde büyüme bundan evvelki devreye nazaran süratinden çok fazla kaybeder ve tamamen yavaşlar. III ve IV üncü yaşlardaki boy farkı vasatı olarak 25-30 sm. arasındadır (Şekil - 4). Yalnız muhtelif senelerde dünyaya gelen balıkların büyüme eğrileri birbirinden bir hayli farklı tezahür edebilmektedir. İşte bu hal belki de bu balığın gösterdiği senelere bağlı fluktuasyonların sebeplerin tâyin etmekte bize bir ip ucu verebilir. Gelişmiye tesir eden faktörler arasında ve hattâ en başında gıda gelmektedir. Palamut ve bilhassa toriklerin sularımızda artışı ile diğer pelâjik balıkların azalmasında bir korelasyon var gibi görülmektedir. Hiç değilse uskumruların bu esnada sularımızdan tamamen kayboldukları son senelerde müşahade edilmiş bir vakıa olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu korelasyonlara bir nebze başka bir neşriyatta temas etmiştik (2). Palamutların çoğalması ile birlikte uskumrudan başka diğer bazı türlerin de azalışı müşahade edilmiştir. Ancak bu iki hâdise arasındaki münasebetlerin sebep ve derecesini, bugün için, tâyin etmek mümkün olamamıştır. Bu yönden yapılacak araştırmaların daha derinleştirilerek bir neticeye bağlanması iktisadî bakımdan çok kıymetli olan bu balığın tezahür fluktuasyonlarının, gelecek seneler için yakın bir tahminini yapmak kolaylaşmış olacaktır.

Bizim yaptığımız araştırmalara göre bu fluktuasyonları doğuran sebepler de fluktuasyonların bizzat kendisi gibi, devrî olarak tezahür etmektedir. Nitekim 1955-1956 devresinde yapmış olduğumuz tetkiklerin neticesinde elde edilen 7,5 senelik devrelerden müteşekkil hipotetik eğrimize uygun olarak palamutlarda hakikatte de bir azalma kaydedilmeğe başlamıştır.

(15) ARTÜZ, İ. 1957 Ağustosunda palamut durumu. Balık ve Balıkçılık Mec. Cilt V, sayı 10, s. 1-3.



× Kıyı Gölleri veya Lâgünler Hakkında ×

BÜLENT UYGUNER

Umumi ve jeolojik tarifler:

Sahile çok yakın bir mevkide olan ve dar kanallar vasıtasıyla denizle irtibatı bulunan nisbeten derin veya sığ göllere kıyı gölleri veya lâgünler adı verilmektedir.

Kıyı gölleri jeolojik bakımdan, nehir veya deniz sahil ceryanlarının getirip biriktirdiği alüvyal setlerin arkasında husule gelen, alüvyal baraj gölleri sınıfına dahildir. Bütün akarsular, çamur, kum, çakıltı gibi teressübatı sürükler, akış süratinin azaldığı yerlerde bu teressübat toplanır, sular bu manianın arkasında birikir ve nehrin son kısımları şişerek göl teşekkül eder. Alüvyal baraj göllerinin hususî bir şekli; koy ve körfezlerin zamanla alüvyal bir setle açık denizden ayrılmasıyla husule gelen göllerdir (Büyük ve Küçük Çekmece gölleri gibi). Bu göllerin önce tuzlu olan suları göle akan sularla besleniyorsa zamanla tatlılaşır.

Kıyı göllerinin su rejimleri:

Kıyı göllerinin su rejimleri; irtibatta bulundukları denizlerle daimî bir su alışverişi şeklindedir. Bu rejimi tayin eden faktörler, rüzgârlar, göle dökülen akarsular ve bilhassa med cezir hareketleridir. Bu faktörlere tâbî olarak zaman zaman tuzlu deniz suları göle veya tatlı göl suları denize doğru akar. Hususî hallerde kanalların alt ve üst tabakalarında gölden denize ve denizden göle akan ters akıntılar aynı zamanda mevcut olabilir (Meselâ Köyceğiz gölü kanalında bu hâdise cereyan etmektedir). Bütün bu faktörler gölün suyunu ekseriya acı veya tuzlu yapar. Su rejiminin veya suların kimyevî terkiplerinin devamlı değişimi gölün biyolojik prodüksiyonuna tesir eden en mühim faktörlerden biridir.

Fiziko-kimyasal ve biyolojik durum:

Kıyı göllerinin su rejimlerinin ve sularının kimyevî terkiplerinin tuzlu-acı-tatlı sular arasında mütemadî değişmesi neticesinde bu tip göller âdeta devamlı olarak gübrelenmektedir, denebilir. Deniz suları göle akmakta iken deniz formu olan mikro ve makro organizmalar göle girer, ters akıntı başladığı vakit denize çıkmağa vakit bulamıyan tatlı suya mu-

kavemeti az formlar ölerék dibe çöker, aynı şey tatlısu formları için de tabiatıyla caridir. Dibe çöken ölü organizmalar çürüyerek zengin bir besleyici tuz rezervi meydana getirirler. Kıyı göllerinde meydana gelen besleyici tuzlar(nitrit, nitrat, fosfat v.s.) denizde, suhunet ve diğer mevsim değişiklikleri sebebiyle ölen ve dibe çökerek çürüyen deniz formlarının meydana getirdikleri besleyici tuz miktarlarından daima fazla bir değer göstermektedir. Bu fazla değer, bilhassa yaz aylarında, lagoonlerin dibinde kifayetsiz oksijen miktarları sebebiyle, çürümenin kükürtlü hidrojen basamağından gitmesine ve çürük yumurta kokan zehirli, kükürtlü hidrojen gazının intişarına sebep olur.

Normal olarak dipleri ekseriya çamurlu olan lagoonlerin zengin bir dip nebat ve hayvan topluluğu (Bentos, yengeçler, seylân minareleri, kurtlar, dip balıkları, yosunlar v.s.) mevcuttur. Satıh ve orta sulara ancak miktar ve nevi itibariyle az sayıda, tatlı ve tuzlu su şartlarına mukavim formlar hayatîyetlerini muhafaza edebilirler.

Balık ve balıkçılık durumları:

Kıyı göllerinin, mutedil iklim kuşağında bulunanları, umumiyetle kefal, yılan balığı, levrek, dere pisisi gibi balıkların beslenme sahalarını teşkil eder. Beslenmek için kıyı göllerine giren bu balıklar yumurtlamak üzere veya soğuyan sulardan kaçmak maksadıyla tekrar denize dönerler. Dip materyeli ve hayvanlarıyla beslenen bu cins balıklar için, lagoonlerin bataklık zemini âdeta bir otlak yeri teşkil eder.

Göle akan tatlı sular fazla ve suyun tuzluluğu müsaitse kıyı göllerinde sazan, yayın ve diğer tatlı su formu balıklar da yaşayabilir.

Kıyı göllerinin iktisadî ehemmiyeti haiz balıkları; hemen tamamen beslenmek ve yumurtlamak veya mevsim tesiriyle denizden göle, gölden denize göç eden; kefal cinsleri, yılan balıkları, levrek, dere pisisi gibi balıklardır. Hususî şartlarda denize göç etmiyen sazan balığı da ehemmiyetli bir yer işgal eder. Balık göçleri, avlanma bakımından gölden denize doğru yapılan göçtür, bu göç esnasında balık gölde beslenmiş, yağlanmış ve yumurtasını atmak üzeredir. Yumurtlama ve soğuyan sular sebebiyle denizle gölü birleştiren kanala sürüler halinde hücum eden balıklar bu kanallar üzerinde kurulan dalyanlar veya ağlar vasıtasıyla kolayca avlanırlar. Ayrıca geniş bir sahayı işgal etmesi mümkün olan göl sathında uzatma, fanyalı ağlar, molozma ve kıydan çekilen manyatlarla da avcılık yapılır. Yılan balıkları için sepet biçiminde hususî ağlar mevcuttur.

İyi bir av senesinde içerisine bol miktarda balık girmiş ve giriş kapıları kapatılmış bir kıyı gölüne balık tarlası adını vermek hiç de yanlış bir hareket olmaz. Ekilen ve muayyen bir zaman sonra hasadı yapılacak bir tarla gibi gölde beslenip büyüyen balıklar zamanı gelince denize doğru yola çıkacak ve kurulmuş olan dalyanlara girerek avlanacaktır. Fakat bazı

seneler şartlar bu kadar iyi gitmiyebilir. Muhtelif sebeplerle kütle halinde balık ölümleri olabilir (Kırgınlar).

Balık kırgınları ve sebepleri:

Balık kırgınları aşağıda işaret edilen muhtelif sebeplerden ileri gelebilir:

1 — **Tuz kesafetinin artması:** Fırtınaların yığıldığı kumlar, gölün denize akıntısını temin eden akarsuların akmaması veya kuruması sebebiyle, gölü denize birleştiren ağız tıkanır. Buharlaşma sebebiyle göldeki tuz kesafeti süratle artar. Buna dayanamıyan balıklar ve diğer canlılar ölürlər. Bu şekilde kırgına uğrıyan bir gölün tekrar verimli bir hale gelmesi uzun senelere ihtiyaç gösterir.

2 — **Hararetin düşmesi:** Birdenbire soğuyan göl sularının suhûneti balıkların dayanamıyacağı bir seviyeye inerse ve göl nisbeten ılık bir su tabakasının bulunamıyacağı kadar sığ ise soğuktan mütevellit bir kırgın hâsıl olur.

3 — **Kükürtlü hidrojen intişarı:** Yukarda, teşekkülü izaha çalışılan derin kıyı göllerinde dipte hâsıl olup tabakalaşan kükürtlü hidrojen gazı şiddetli bir fırtına veya başka bir sebeple satha çıkarsa buradaki canlıları zehirliyerek öldürür.

4 — **Salgın balık hastalıkları:** da kıyı göllerinde balık ölümüne sebep olabilir. Kapalı bir hayat sahası teşkil eden gölde bu hastalık süratle yayılabilir.

Nihayet göle akan akarsular ânî bir yağış veya karların erimesiyle ânî olarak kabarıp; sürükledikleri dal, ağaç parçaları, yosun v.s. ile göl kenarındaki dalyanın deliklerini ve sel dalyanı sürükliyerek götürür. Bu hâdiseye göl patlaması ismi verilir. Açılan kanaldan gölde mevcut balıklar kolayca denize kaçarlar.

Ayrıca delta göllerinde asıl nehir ağzının yön değiştirerek gölün içine akması da, teressübatla gölün dolmasını intaç edecek bir tehlikedir.

Rasyonel bir şekilde işletilen kıyı göllerinde bu tehlikelere karşı muayyen tedbirler alınabilir ve alınmaktadır.

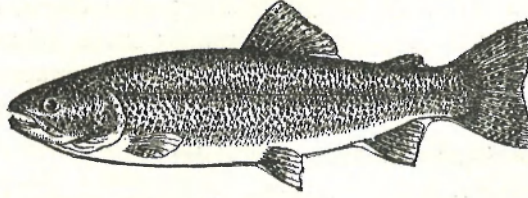
Civar nehirlerden açılan kanallarla göle devamlı bir akış sağlanır. Ağız kapanmaları, yani denizle irtibatın kesilmesi tehlikesi önlenabilir. Gölün deniz ayağı derinleştirilerek soğuk mevsimlerde balıkların müteessir olmayacağı bir sığınak yapılabilir. Mukavim dalyanlar inşasıyla göl patlaması ve balık kaçması önlenabilir. Denizden kâfi miktarda balığın girmediği senelerde denizden tutulan küçük kefalların göllere atılması suretiyle istihsalin arttırılması dahi tahakkuk ettirilmiştir.

Kıyı gölleri işletmeciliğinde bilhassa büyük merkezlerde, uzak bölgelerde en mühim problemlerden biri de **istihlâk**'dir. Dalyana giren külliye- li miktarda balık derhal istihlâk merkezlerine sevkedilmeli veya soğuk de-

polarda muhafaza edilmeli veyahut da konserve-kurutma gibi usullerle kokması, bozulması önlenmelidir.

Bu tip dalyan ve göllerin en mühim gelir kaynaklarından birini de balık yumurtaları (Bilhassa kefal yumurtası) teşkil eder. Yumurtası alınan kefalların etinden de istifade edilir. Bütün Akdeniz memleketleri kıyı göllerine büyük bir ehemmiyet vermektedirler. Bu mevzuda bilhassa ileri olan İtalyanlar kıyı gölü işletmeciliğine hususî olarak VALLICULTURE adını vermişlerdir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilâtı (F.A.O.) Akdeniz Genel Balıkçılık Konseyi bu mevzuyla geniş bir şekilde meşgul ve alâkadar olmaktadır. Bu mevzuyla alâkalı komisyonlar kurup bütün Akdeniz memleketlerinde lâgünler ve işletilmelerine ait bir anket dahi açılmış bulunmaktadır.

Üç tarafı denizlerle çevrili olan memleketimizde, mevcut kıyı göllerinin umumî bir tetkikini ve yapılan çalışmaları müteakip yazılarımızla arzedeceğiz.



DÜNYADA NELER OLUYOR?

Konserve Sanayiinde Yeni Hamleler

Balık konserveciliği, sardalya imâline dair:

Kanada ve Yugoslavya'da, yapılan araştırmalardan alınan neticelere nazaran, sardalya balıklarını konserve haline getirmeden evvel bir müddet dondurulmuş halde tutmanın elverişli olduğu anlaşılmış bulunmaktadır. Kuzey Adriyatik denizinde avlanarak, bu yeni usule göre konserve edilmiş olan sardalyalar, Kanada'nın Halifax şehrinde kâin, Gıda Kontrol Lâboratuvarında muayene edilmiştir. Muhtelif suhûnetlerde dayanma mevzuunda yapılan incelemelerde, taze balıkların üç günü geçmemek şartıyla buzda tutulmasının lâzım geldiği anlaşılmıştır. Diğer taraftan, havada dondurulmuş bulunan sardalyaların -20 C'da bir ay kadar tutulduktan sonra işlenmesiyle, daha dayanıklı konserveelerin yapılabileceği neticesine varılmıştır.

Vakumda, kurutma usulleri ve cihazları:

Birleşik Amerika'da neşredilen yeni bir rapora nazaran, balık ve piş-

miş gıda muhafazasında, radar dalgalarının (Kısa dalgalar) faydalı olduğu açıklanmıştır. Gerçekten, soğuk muhafazaya lüzum kalmadan, oda suhûnetinde dahi bu şualara maruz bırakılan gıda ve balıkların muhafaza edilebileceği ve bu zaman fasılâsının sonsuz olabileceği anlaşılmıştır.

Gerçi bu araştırmalar her ne kadar lâboratuvar ölçüsünde ise de, normal olarak kolay bozulabilen etler, balık, meyvalar ve sebzeler, bir sene müddetle bu usul ile muhafaza edilmiş, bilâhare yapılan çeşitli muayenelerde, bozulmadığı, gıdaî kıymetinden bir şey kaybetmediği, gıda dokusunun bozulmadığı tebeyyün etmiş bulunmaktadır. Bilhassa çabuk bozulan gıda maddelerinden, sığır eti, karides, çilek ve diğer gıda maddelerinin muvaffakiyetli bir şekilde muhafaza edildiği müşahede edilmiştir. Bugüne kadar kullanılan diğer muhafaza usullerinden de daha üstün oldukları beyan edilmektedir. Bilhassa, lezzet ve çeşni bakımından, bu muhafaza usulünün diğerlerine nazaran üstün olduğuna da karar verilmiş bulunmaktadır.

Bu usul ile muhafaza edilen gıda maddelerinin ağırlık kaybı fazla değildir. Taze balıklarının %70 ilâ %90'nının sudan ibaret olduğu malûmdur. Binaenaleyh kurutulmuş olan gıda maddelerinin tekrar suya batırılmasıyla bu kaybetmiş olduğu suyunu geri kazanması kabildir. Pişirilmesine gelince, taze gıda maddelerinin pişirilmesinin aynıdır.

Balık avlama usullerine ve malzemesine dair:

Batı Patiskan'da yapılan tetkiklere nazaran, naylondan ağ kullanılması balık avını arttırmaktadır. Pamuk ipliğinden yapılmış olan ağların 6 ay dayanmasına mukabil, naylon ipliğinden yapılan ağların 3 sene müddetle ve mükemmel durumda oldukları tesbit edilmiştir. Diğer taraftan, çok ağır olan avın, balıkçı gemilerine alınması esnasında da yırtılma vuku bulmamaktadır. Her ne kadar tedariki esnasında, naylon ağların maliyeti çok fazla ise de, dayanıklılık dolayısıyla, son derece ekonomik olduğunda şüphe yoktur.

Buz ile gıda muhafazasında yeni bir buluş:

Kanada'da yapılmış olan plâstik bir örtü, harareti tecrid kabiliyetine sahip olduğu cihetle, teknelerdeki buzların erimesini bir hayli azaltmış bulunmaktadır. Balıkçılıkla ilgili olarak yapılan araştırmalarda, meselâ buzla karıştırılmış olarak uzak mesafelere nakledilen balığın, bu tip örtü ile örtülmesiyle, buz erimesinin önüne geçilebildiği cihetle, çok başarılı neticeler alınmış bulunmaktadır. Plâstikten yapılmış olması dolayısıyla, bakterileri taşımadığı gibi, balığın bozulmasına sebebiyet vermemekte, hafif olduğu için, serilip kaldırılması da kolayca yapılabilmektedir. 1.22X0.91 metrelik parçalar halinde satışa arz edilmektedir.

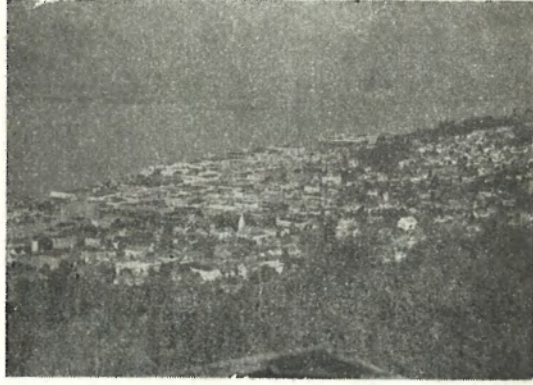
AMERİKA MEKTUPLARI:

Somun Balığının Enterasan Hayatı

Dr. İBRAHİM ATAY

Ormancılıkla ilgili bir mevzuu tetkik maksadiyle, Columbia nehrinin Okyanusa açıldığı Astoria şehrinde on gün kadar kaldım. Mühim bir liman olan bu küçük, fakat pek şirin Amerikan şehrinde (Şekil-1), balıkçılık hususî bir ehemmiyeti haizdi.

Eminim ki, çok kimse bir sahil şehri lokantasına ilk gittiği zaman, balık yemeği tercih eder. Burada arkadaşım Mr. BRAYSON LO-USCH, bana salmon yememi tavsiye etti. On dakika sonra önüme konan sanki balık değil, kırmızı renkli, geniş yıllık halkaları olan bir odundan alınmış kesit idi. Önce bu rengi, onun pişirilmesinden ileri gelen bir hususiyet sandım; fakat sonra, görerek ve sorarak öğrendim ki, bu onun tabii rengi idi. Lezzeti ise; en az rengi kadar mükemmeldi. Üst üste sorduğum suallerde, Mr. BRAYSON, benim bu balık hakkında bir şeyler öğrenmek istediğime hükmetmiş olacak ki, yemekten sonra beni balık iskelesine götürdü. Balık avlama mevsimi değildi; fakat amatör balıkçıların avladığı mahdut miktardaki balıklar, bana kâfi bir fikir veriyordu. Evet, eti kırmızı idi. Umumiyetle büyüklükleri torik kadardı (Şekil-2); içlerinde 28-30 libre (*) gelen iriceleri de vardı; dış görünüşleri itibariyle kefal'a benziyorlardı.



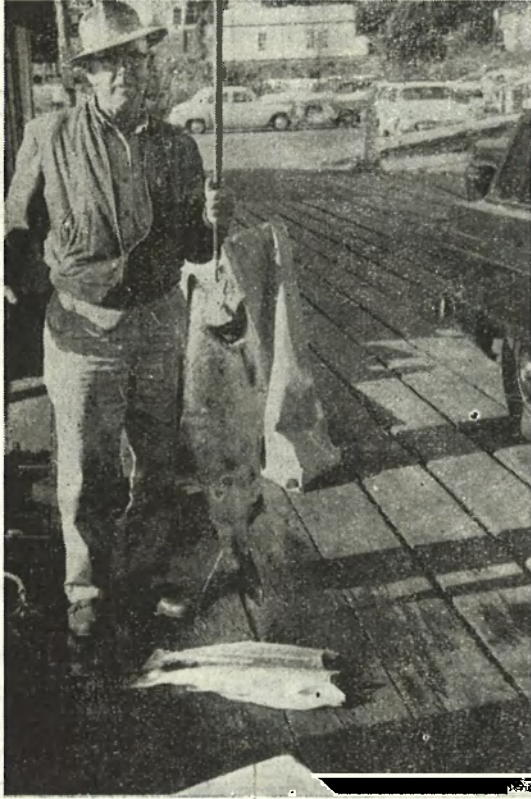
Şekil 1 - Columbia nehri ağzında kâin Astoria şehri; Oregon, U.S.A.

Bu müşahedeyi müteakip tekrar arabamıza bindik; bir müddet sonra Astoria'da Columbia'ya karışan küçük bir nehrin şehirden 12-15 mil mesafedeki bir noktasında idik. Orman içinde ve nehir kenarında, birkaç binadan müteşekkil mâmur bir yere gelmiştik. Binalardan büyüğünün önündeki düzlükte, birbirinden beton bölmelerle ayrılmış bir çok havuzlar vardı (Şekil-3). Bu havuzlara bir tarafından nehir suyu girmekte, di-

(*) 13-14 Kg.

ğer taraftan tel kafesli savaklardan boşalmakta idi. Bir şahıs, elinde kova ile, havuzlar arasındaki bölme duvarları üzerinde dolaşarak, avuç, avuç tavuk yemler gibi havuzlara balık yemi serpmekte ve her serpişte suyun sathı havaya fırlıyan balıklarla, gümüş gibi parlamakta idi. Balıkların boyu henüz 10-12 sm. kadardı.

Bir balık üretme merkezine geldiğimizi anlamıştım. Zannımca her havuz, veya ikili üçlü havuzlar grubunda başka başka balıklar üretilip, akvarium'lara satılıyordu; fakat çok geçmeden, ilk müşahedemi müteakip, ne kadar çok yanıldığımı anlamıştım. Balıkları yemleyen zata: «Bu balıkların hepsi birbirine benziyor» dedim. «Evet» dedi; «hepsi aynıdır, Mart'ta yumurtadan çıktılar ve gördüğünüz hâle geldiler. Havuzların her birinde 35.000 balık var. Her yıl en az 1.000.000 üretiriz. Bunların ekserisi 3-4 yıl sonra 50-60, belki 70 libere (**) olacaklardır.» Nasıl!? demeğe kalmadan Mr. BRAYSON,



Şekil: 2 - Amatör balıkçılar tarafından avlanmış olan birkaç salmon.

ların yükseldiği zaman, bu nehir kolu vasıtasıyla, Okyanus'a salınırlar. Üç sene Okyanusta gelişip büyürler ve dördüncü sene buraya dönerler. Bir kısmının bu müddet zarfında, ölmesi, düşmanları tarafından yenmesi tabiidir; fakat yüzde itibariyle memnuniyet verici bir miktar geri gelmek-

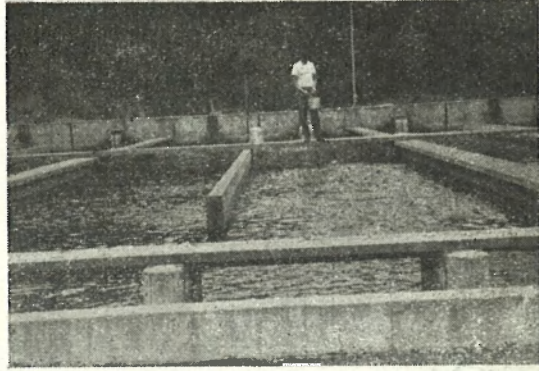
«— Hayır, hayır, bu havuzlarda değil diye söze karıştı ve şöyle devam etti:

«— Gördüğünüz balıklar lokantada yediğiniz balığın küçükleridir. Sonbahara kadar bu şekilde beslenirler. Sonbaharda her biri hususî surette işaretlendikten sonra, su-

(**) 33 Kg.

tedir. Columbia nehri ağzında ve yolu üzerinde avlananlar, avladıkları balıklarda işaret aramakta ve işarete rastladıkları zaman bu merkeze rapor vermektedirler..» Her an artan bir hayret içinde, bina içindeki yumurtadan çıkarma tesislerini (Şekil-4) de gezdikten sonra, 2-3 gün muhtelif kimselere sorduğum suallerle somun'un hayat hikâyesini öğrenmiştim.

Haritaya bakacak olursanız, Astoria'da Pasifik okyanusuna dökülen, Amerikanın Misisipi'den sonra en büyük nehri olan Columbia'yı görürsünüz. Kanada'da başlayan, ucu ile, denize döküldüğü, Astoria'daki ağzı arasındaki mesafe 1500 mildir. İşte bu büyük ve uzun nehrin uç noktalarını teşkil eden, sığ, küçük derelerde, baharda köknar ve çamların tomurcuklanmağa, buzlu suların buzlarının çözülüp ısınmağa başlaması ile, yeni bir hayat da başlar: Dere tabanlarına, bir önceki sonbaharda, yer yer sığ bir şekilde gömülmüş pembe renkli yumurtalara hayat gelmektedir. Şöyle ki:



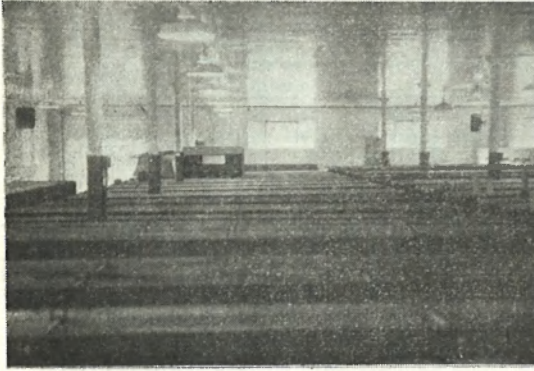
Şekil 3 - Salmon'un üretilmesinde (ilk 6-8 ay) kullanılan havuzlar. Astoria, Oregon, U.S.A.

halen kabuklu yumurtalarda önce geriye doğru kuyruk ve sonra ileriye doğru baş vererek yumurta uzamakta, birkaç gün sonra da tamamen absorbe edilip delinmekte, küçük yavrucuklar sığ sularda dolaşmağa başlamaktadır. Yavru balıklar bidayette akıntıya karşı yüzerler. Kâfi miktar büyüdükten sonra, derin sulara inerek ve akıntı istikametinde yüzmeye başlarlar. Böylece yüzlerce mil yüzerler. Columbia nehrinin okyanus tarafındaki son 200 millik kısmında nehir geniş, derin, bir örnek görünümlü, fakat yine de akışı hızlı, suyu temizdir. İşte bu nehir kısmında okyanustan 100 mil mesafeden itibaren genç balıklar kulakçıklarında, okyanusun med-cezir hâdisesini önce hafif, gittikçe kuvvetli bir şekilde hissetmeğe başlarlar. Keza nehir okyanusa ulaşmadan daha çok önce balık, okyanusun tuzlu serin sularını hissetmeğe başlar ve nihayet okyanusa açılır. Bu suretle, binlercesi aynı nehrin bir kolunda, diğer binlercesi diğer kolunda doğmuş olan balıklar hep beraber büyük sürüler halinde, aşağı yukarı 4 sene, okyanusun kendileri için beslenme muhiti olan derinliklerinde dolaşırlar. Yaradılışları itibariyle çevik, vücut itibariyle cüsselerine nazaran çok kuvvetlidirler.

Kimse, niye, niçindir bilmez, bizim somun kendisini hayatının dramı-

na hazırlamaktadır. Nihayet işte o aşağı yukarı 4 yaşına yakın, dolgun vücutlu, kuvvetli bir balık olmuştur. Mevsim ilkbahardır. Arada birçok baharlar gelip geçmiştir; fakat bu bahar başka bir bahardır. Bu bahar, ona bir şeyler fısıldatmakta o da bu sese kulak vermektedir. Bu ses ona; yüzlerce mil, belki 1000 milden daha uzak mesafelerdeki, doğduğu yerleri, sığ dere kollarını hatırlatır ve o geri dönmeğe karar verir. Garip fakat doğru bir hayat hikâyesidir bu. İşte o seyahatine hazırdır ve Ağustos sonu, Eylül başlarında doğduğu yere varmak kararındadır.

Önce yüzlerce mil okyanusta yüzerek Columbia nehrinin ayağını bulur. Katiyen hata yapıp başka bir nehre girmez. Nehre girdiği andan itibaren artık hiçbir şey yemez.



Şekil 4 - Salmon'un yumurtadan çıkarıldığı laboratuvar Astorie, Oregon, U. S. A.

Fotoğraflar: İ. ATAY

Artık o sadece vücuduna depo ettiği yedek besin maddeleriyle yetinecektir (Bu sebeptendir ki, ilkbaharda ve nehrin ağzı ve alt kısımlarında avlanan balıklar etli, yağlı hususiyle lezzetlidirler). Doğduğu yere ulaşmak için sarfedeceği gayret ve acelecilik, görüldüğü gibi, sadece bir program meselesi değildir. Mart sonlarında okyanustan nehre ulaşılmış ve nehir içinde süratle ilerleme başlamıştır; ama, aşılması

icap eden mânialar çoktur. Zaman zaman ağlara takılıp kalan arkadaşlar olacaktır. Bu mevzuda en çetin imtihan Celilo şelâleleri dar geçidinde kızıl derililere karşı verilecektir. Bu noktada kızıl derililer ellerinde mızrakları ile beklerler ve balıklar fırlayıp şelâleyi aşmağa çalışırken avlarlar. Bu, o civarda yaşayan kızıl derililerin başlıca gıdası ve geçim kaynağıdır. Onlar en az bütün sene yiyecekleri balığı bu geçit esnasında avlayıp konserve etme zorundadırlar. Bu onların nesiller boyunca yapagelmekte oldukları bir iş olduğundan, hükümet yalnız bu civarda yaşayan kızıl derililere, kendi ananevi usulleriyle avlanma müsaadesini vermiştir.

Bir başka mânia, fakat hiç de ilk nazarda düşünüldüğü gibi zor ve tehlikeli olmıyan bir mânia da; nehir üzerinde kurulmuş, dünyanın en büyük hidroelektrik santralleridir. Hükümet bu tesisleri kurarken bu hususu düşünmüş, büyük miktarlarda para sarfederek onlar için savaklar (geçit yolları) yapmıştır.

Yüzlerce mil yemeden içmeden, çeşitli mâniaları aşarak süratle ilerleme, onu günden güne zayıflatmıştır. Nihayet işte, nehre girdiğinden bu

yana 100 günü mütecaviz zaman geçmiş, Ağustos ortaları olmuştur; seyahatin sonu yaklaşmıştır.

Yan yana ilerleyen erkek ve dişiler işte ilk doğdukları su kollarına ulaşmışlardır. Zayıf ve yorgundurlar. Etrafta şöyle bir dolaşırlar, erkek münasip bir yer seçer kuyruk darbeleri ile 30-35 sm uzunluk, 8-10 sm genişlik ve 5-6 sm derinlikte bir çukur yapar ve dişiye yavaşça bu yuvaya iter. Dişi yuvayı pembe yumurtalarla doldurur, sonra erkek üzerinde gezinip yumurtaları döller ve kapatır.

İş bitmiştir. Çiftler de birbirleriyle ilgilenmezler artık. Yapılacak iş geri, okyanusa dönmektir; fakat nerede o derman? Artık o bir hayaldir. Bu an, bir vazifenin sonu, aynı zamanda onun için hayatın sonudur.

SAYIN ABONE VE OKUYUCULARIMIZA



«BALIK ve BALIKÇILIK» dergisinin 2, 3, 4, 5 inci ciltlerinden eksik olanlar, Kurumumuzdan tedarik edebilecekleri gibi, hazırlanmış olduğumuz nefis cilt kapaklarından istifade edebilirler:

İŞIKLAR CİLT-EVİ — Nuruosmaniye caddesi, Nurhan Kat 1, No. 11. Bez cilt 5, pandasot cilt 7.5 liradır.

«KARADENİZ HAVZASI BALIKLARI»

Prof. Dr. E. SLASTENENKO'nun bu mükemmel eseri Et ve Balık Kurumu tarafından Türkçeye terceme ettirilerek bastırılmış ve satışa arz edilmiştir. 1. hamur kâğıt üzerine 750 sayfa ve 140 balık resmini ihtiva etmektedir.

Karton kapaklısı 35.—, pandasot ciltlisi 40.— liradır.

DÜNYA BASININDAN İKTİBASLAR:

× Okyanusların Dibiindeki Vahşi Ormanlar ×

Okyanusların dibindeki vahşi ormanlarda o kadar tahribedici bir meydan muharebesi vuku bulmaktadır ki, süratler arasındaki rekabetle, kuvvetlerin mücadelesi'dir dense, büyük bir hata işlenmemiş olur. Yer yüzünde, hiçbir hayvan demiyelim amma, pek nadir hayvan, bir köpek balığı kadar vahşidir, diyebiliriz. Hiçbir dört ayaklı, bir nevi kılıç balığı (Blue Marlin) veya orkinos balığı kadar, yani saatte 80-90 kilometre süratle koşamaz.

Okyanuslardaki hayat, kısaca, et yiyenlerin hâkimiyeti altında cereyan eder. Mütevazî bir hayata sahip bulunan yosunların hemen yanı başında (Şekil - 1), bir silsilei meratibe tâbi olarak, gittikçe artan bir vahşetle, en basitinden en büyük patrona kadar, önüne geleni imha ederek,



Şekil 1 - Okyanus diplerindeki vahşi ormanlardan birisinde hayat.

maışetini temin etme siyaseti, hüküm sürer. Tabii, patronun, önüne geleni ânî bir şekilde yutan köpek balığı olduğunu söylemeğe lüzum hissetmemekteyiz.

Ekseriya bir sürgün muamelesine tâbi tutulan, ringa, sardalya ve uskumrular, nebatî ve hayvanî menşeli küçük mevcudiyetler olan plânton-

larla gıdalanırlar. Şunu da hemen ilâve edelim ki, bu adını zikrettiğimiz balıklar, şu veya bu nevi plântonu ağızlarına uygun buldukları için tercihan ararlar. Bazılarına tabiat ana, doğuştan bir süzgeç temin ederek istedikleri plânton nevilerini süzgeçlerinde, istemediklerinden ayırt ederek, daha kolayca gıdalanmalarını sağlamıştır. Meselâ ringa'lar, bu şekilde bir süzgece sahiptirler. Mevzu bahis olan bu süzgeçler, küçük krustaselerden (kavkaalılar) kopepotları kolayca tefrik edebilirler. Mide muhtevası tetkik edilmiş olan ringa balıklarında ortalama olarak 50,000 ve hattâ daha fazlası bulunmuştur.

Umumiyetle bu plântonla beslenen balıkların ekserisi, sığıklarda yüzerek beslenirler. Nitekim, Kuzey denizinde ve Atlântik denizindeki bu kabîl sığıklarda, yüz milyonlarca balık tegaddî etmektedir. Meselâ, somun ve orkinoz balıkları, bu balıkları yiyerek geçinirler. Amma, bunları da ağızlarının tadını bilen daha büyük balıklar, bu arada, köpek balıkları ısrarla arıyarak, karınlarını doyururlar. İsterseniz köpek balıklarına fok ve domuz balığını da ilâve edebiliriz.

Bu ebedî ve ezeli hayat mücadelesi, sayısız müdafaa ve tecavüzî harb oyunlariyle bir muvazene halindedir. Süratli bir şekilde yüzebilen balıklar, yapı bakımından tamamen hidro dinamiktirler. Gövdelerinin suya hiçbir mukavemet arzetmediği, yahut da pek az mukavemet arzedecek şekilde yaratılmış olduğu, yapılan tetkiklerden anlaşılmaktadır. Uçabilen balıklar, düşmanlarından kurtulabilmek için, birdenbire, deniz sathını yarak, havaya fırlamakta ve birkaç yüz metre havada uçarak, kendilerini kovalıyan düşmanlarından kurtulabilmektedirler. Havada âdeta bir plânör mehabetiyle yollarına devam eden bu uçan balıklar, kuyruklarının nihaî kısımlariyle, tıpkı, kürekle su üstünde hareket eden sandallar gibi, süratlerini temin ederler.

Her ne kadar deniz sakinlerinin ekserisini, fıkrâhlar teşkil etmekte ise de, fıkrasızlar da büyük bir yekûn teşkil etmektedir. Deniz anası ve krustaselerin, bu süratli düşmanlarından



Şekil 2 - Bir mürekkep balığı

kendilerini koruma imkânları, teslim edersiniz ki, pek azdır. Yalnız şunu hemen ilâve edelim ki, fıkrasızların bazıları, düşmanlarından kaçma imkânından tamamen mahrum değillerdir. Meselâ, mürekkep balığı (Şekil - 2), o şekilde bir tertibata sahiptir ki, bir taraftan deniz suyunu emip başka bir taraftan, muazzam bir süratle fırlatır. Bu bakımdan âdeta tepkili bir uçağın dayandığı prensibe dayanarak, su içinde oldukça büyük süratler sağlayarak, düşmanlarından kaçır. İki metre kutrunda olan bu mürekkep balığı, birçok huni gibi su püsküren tertibatı sayesinde, tepkili bir balık halini almıştır.

Bütün deniz sakinleri içinde, bir memeli hayvan olan balina, karadan denize avdet etmiştir. Ancak bu sıcak kanlı ve hava teneffüs ederek yaşamakta olan balinalar, denizdeki hayata mükemmelen intibak etmiş bulunmaktadır. Her ne kadar iskeleti, bir kara hayvanı istilinde ise de, dış hatları bakımından, tamamen hidrodinamiktir. Hattâ, tepkili bir şekilde hareket kabiliyetine sahip, mürekkep balıkları bile, bu cesim cüsseli balinaların elinden, çok derinlere inmelerine rağmen, kurtulamazlar.

Sürat ve cevvaliyet, her ne kadar bu ölüm ve kalım savaşında büyük bir rol oynamakta ise de, birçok deniz mahlûkları, çok uzak mesafelere yüzebilecek kabiliyettedirler. Meselâ, balinalar, Kuzey denizinin gıda bakımından çok zengin otlaklarıyla, tropik bölgelerinin besleyici mer'aları arasında, hemen hemen hiçbir kahvaltı bile etmeden, yoluna devam ederler. Aradaki mesafe birkaç bin kilometreden az değildir.

Sadece balinalar mı ya? Hayır... Somun balıkları, birkaç yüz kilometre yüzerek, beslendikten sonra, tekrar doğdukları yerlere avdet ederler. Yılan balıkları da keza, Avrupa nehirlerinden hareket ederek Atlantığı aşarlar. 5000 kilometre katettikten sonra, yumurtlarlar. Küçük lârvalar, cüsselerine bakmıyarak, tekrar Avrupa sahillerine doğru, uzun bir seyahate çıkarlar. Bu onlar için âdeta bir Maraton yarışıdır. Kendilerinden çok mütekâmil olan insanlar, mufassal yol haritalarından faydalanarak, seyahat ederlerken, "Sora sora Bağdat bulunur" fehvasınca, yol kavuşaklarında her rastladıklarına doğru yolu sormalarına mukabil, bu zavallı lârvacıklar, kimseye yol sormadan, yollarını, sevki tabii deyip geçiverdiğimiz bir kuvvet sayesinde bulurlar.

Köpek balıklarının amansız hücumlarından kendilerini korumak için tabiat ana, birçok mahlûklara, çeşitli müdafaa silâhları ihsan etmiştir. Yengeç ve istakoz, bu kabil müdafaa silâhlarına sahiptirler. Gerçekten bu

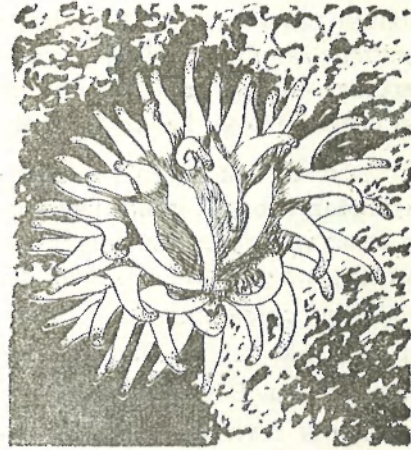
iki deniz mahlûku, kısıkaçlariyle kendilerini müdafaa edebilirler. Deniz kaplumbağaları ise, sert kabukları içine çekilerek, emniyetlerini sağlarlar.

Bu ölüm ve kalım savaşında, deniz yıldızları, göründükleri kadar müdafaasız değildir. İstitalerindeki bazı zehirli maddelerle, balıkları felce uğratmaları işten bile değildir. Deniz şekayıklarına gelince (Şekil - 3), bunlar da istitalerinde, mütecavizlere karşı müdafaa silâhı olan zehir ihtiva ettiklerinden başka, şikârlarını öldürerek, gıdalanmalarını temin etmeleri mümkündür.

İş bununla da bitmiyor. Bazı balıkların bünyelerinde mevcut olan elektrik bataryaları sayesinde, düşmanlarını ve avlarını elektrik şokları hasıl ederek, elde etmektedirler. Ah-tapotlar ise, avlarını, kuvvetli istitaleri sayesinde, öldürebilmektedirler.

Okyanusların engin derinliklerinde, ölüm ve kalım mücadelesinde, tetikte bulunmayı ve cevvaliyeti sağlayan, bazı hisler de yok değildir. İşitme, temas etme, koku alma, hayatı idame edebilme hususunda, büyük bir rol oynamaktadır. Gerçi her ne kadar balıklarda kulak yok ise de, gövdeleri boyunca, gayet hassas höcreler taşımaktadırlar. Bu höcreler sayesinde su içinde hasıl olan en hafif ihtizazları bile tesbit edebilirler. Görme kabiliyeti, balıklarda herhalde başta gelir. Bu görme kabiliyeti sayesinde, onlar evvelâ gıda ve düşmanlarını gözlerler. Kara hayvanları mânasında, balıkların duyduklarına, bugüne kadar muttali olmuş değiliz. Öte yandan balıkların göz kapakları olmadığına göre, mütemadi bir şekilde etrafı ve hele bilhassa düşmanlarını gözlemek zorundadırlar.

Hepsinde, bu kadar görme kabiliyetine istinat etme hassası olmasına rağmen, düşmanlarının gözlerinden balıklar, kendilerini sayanı hayret bir şekilde kamufle ederek kurtulurlar. Güneşten gelen beyaz rengin kırmızı mürekkebi massedildiği cihetle, balıklar, mavi veya mavi-yeşil bir dünyada yaşamaktadırlar. Bu yüzden, birçok sathiya yüzen balıklar, ya mavi veya mavi ve yeşil çizgili bir sırta maliktirler. Karın tarafları ise, gümüş parlaklığındadır. Bu renkler, onlara, düşmanlarına karşı, bir kamuflej hassası temin eder.



Şekil 3 - Bir deniz şekayığı.

Balıkların bu hususiyetlerine mukabil, gıdalarını teşkil eden plântonlar bile, tabiat ana tarafından, kamufle edilmiştir: Şöyle ki. Onlar da gittikçe derinlere inerek, kendilerini, düşmanlarının gözlerinden gizlemeye muvaffak olurlar. Bu meyanda, plântonları, deniz yıldızlarını, küçük kurtları zikredebiliriz.

Derinlerden, deniz suyunun serbest sathına doğru yükselelim: Buralarda yaşayan balıkların kendilerini kamufle edebilmeleri için tabiat ana, onları, benekli veya çizgili bir şekilde halketmiştir. Bunlar deniz yosunları arasında mükemmelen kamufle olurlar. Bazı teke'ler (*) ise, tıpkı bir bu kalemun gibi, renk değiştirerek zeminin rengine intibak ederler.

Biraz daha derinlere inince, yani 150 ilâ 450 metre civarında, güneş ışığının mavi ve yeşil kısımları massedilmiş olacağından, balıklar şafak renginde bir muhit içinde yüzerler. Renkleri de gümüşümsü gridir. Daha derinlere inildiği takdirde, hiç güneş ışığı bulunmayacağı cihetle, balıkların rengi de koyu kahve rengi ile siyah arasında değişir.

Denizaltı ekonomisinde karideslerin büyük bir rolü vardır. Tâ denizin sathından itibaren güneş ışığının kaybolduğu yerlere kadar olan bölgelerde yaşayan ve ölen deniz mahlûkatının ortadan kaldırılmasında, âdeta bir tanzifat amelesi gibi çalışırlar. Küçük hortum şeklindeki istitaleleriyle, bu maddeleri emerek bitirirler. Aksi takdirde, bu canlı bakiyelerinin burarlarda kokarak, zehirli maddeler meydana getirmesinin önünü almak kabil olamayacaktı. Böylece, kimsenin iltifat etmiyeceği, ölü balık bakiyeleriyle beslenerek fevkalâde çoğalan, karidesler, daha büyük balıklar için mükemmel bir gıda kaynağı teşkil ederler. Bu arada, bilhassa balinaları zikretmek lâzımdır. Zira bunlar, süzgeç tertibatları sayesinde, diplerde dolaşarak, bir dolaşıpta, tonlarca karidesi, midelerine indirirler.

Bu ölüm kalım mücadelesinde, nefislerinin bekasını teminden başka, balıklar, nesillerinin bekasını da temin maksadiyle, muazzam sayıda, yavru yaparlar. Her ne kadar bunlardan bazıları, yavrularını doğurmakta ise de, birçokları, yumurtalarını, denize bırakırlar. Dişinin bıraktığı yumurtaları, erkek balık spermasıyle döller. Bunlardan hasıl olan lârvalar, aynı muhitte beslenip büyümeğe başlarlar. Bir zaman sonra, bunlar da küçük balık oluverirler.

Şunu da ilâve etmeği unutmayalım ki, deniz mahlûkatının ekserisi, hiçbir ebeveyn ihtimamına mazhar olmadan gelişirler. Hattâ, bir dişi ba-

(*) Karides.

lık, kendi yumurtalarını bile yemektedir. Bu etrafa serpiyen yumurtlardan muazzam balık familyaları ürer. Morina balığı bir tek mevsimde 4 milyon yumurta bırakır. İstridye 100 milyon ve güneş balığı takriben 300 milyon yumurta ile rekor tesis etmek isterler.

Bütün deniz mahlûkatı yumurtalarını oraya buraya bırakmazlar. Meselâ istakozlar, vücutlarının alt kısımlarındaki, kıllara yumurtalarını raptederler. Kopepod'lar, yumurtalarını, küçük torbalar içinde taşırlar. Morina balıklarının yumurtaları, yapışkan bir madde ile sarılmıştır. Bu madde, yumurtanın, kayalara yapışmasını sağlar. Ahtapot ise, yumurtalarına saldıran aç mahlûkları oradan uzaklaştırmak suretiyle muhafaza eder.

Birçok yumurtalar ise, su içinde yükselerek, su sathına kadar gelir. Yumurtadan çıkan larvalar, civarlarında bulunan plânktonlarla beslenmeğe başlarlar. Eğer talihli iseler, büyük bir balığın yemi olmaktan kurtularak, olgunluk çağına geirler.

Köpek balıkları, yumurtalarını vücutları içinde olgunlaştırarak, yavrularını canlı olarak doğururlar. Balinalar da aynı şekilde yavrularını doğururlar ve tıpkı kara hayvanları gibi, onları emzirirler.

Oseanograflar, denizleri esash bir şekilde tetkik etmeden evvel, umumî bir kanaate göre, deniz altındaki hayatın sadece, güneş ışığı tarafından aydınlatılan muntakalara inhisar ettiği kabul ediliyordu. Halbuki yapılan tetkiklere göre, her derinlikte, o derinliğin tevhit ettiği şartlara mütehammil mahlûkatın bulunabileceği tebeyyün etmiştir. Hatta, yaşadığımız seviyedeki hava tazyikinin yüzlerce misli tazyik olan derinliklerde bile hayatın mevcut olduğu tesbit edilmiş bulunmaktadır.

Bermuda civarındaki denizin berak sularında bile, güneş ışığının kırmızı renkleri 20 metrede zail olmakta, 80 metrede sarı renk yok olmakta, 500 metre civarında ise mutlak bir karanlık hüküm sürmektedir. Işığın mevcut olup

olmamasına göre, balıklar bu şartlara intibak etmeği öğrenmişlerdir. 300 ile 500 metre derinlikte yaşayan balıkların gözleri fevkalâde hassastır. Bu hassasiyeti sağlamak maksadiyle gözlerin irileştiği de tesbit edilmiştir.



Şekil 5 - Bir nevi kılıç balığı
(Blue Marlin).

Çok derinlerde gözler o kadar büyümektedir ki, göz yuğu, kafa tasının mühimce bir kısmını işgal etmiştir. Baykuş gözlerini andıran bu gözler, tam bir küre şeklinde göz adeseleri ihtiva etmekte, retina kısımlarında da çok hassas asap bulunmaktadır.

Böylece irileşen gözleri taşıyabilecek kuvvetli tertibat da tegekkül etmiştir ki, bunlar ilk bakışta bir teleskopu andırmaktadırlar. 3500 metre derinlikte bile, hiçbir ışık huzmesinin nüfuz etmemesine mukabil, görme kabiliyeti mevcuttur. Bununla beraber bazı gözler dejenere olmuş, bazıları ise, tamamen yok olmuştur. Bazı gözler de, kendiliklerinden ışık hasıl eden balıkların etrafa saçtıkları ışığı görecektir yapıdadır.

Geceleyin Boğazda kürek çekenler pek iyi hatırlarlar ki, bilhassa karanlık gecelerde, küreklerin suya battığı yerde yakamoz dediğimiz ışık verme hâdisesi vukubulur. Bu, tedirgin edilen mikroskopik mevcudiyetlerin etrafa saçtıkları ışıktır. Gerçi bu yakamoz hâdisesi okyanusların bütün derinliklerinde vuku bulur amma, hiçbir maksada matuf olmadığı da



Şekil 5 - Uskumru balıkları

iddia edilebilir. Okyanusların en derin çamurlu diplerinde yaşayan mahlûklar, gömülü oldukları çamur içinde bile gayet parlak ışık verirler. Bu kadar ışığa rağmen, aynı derinliklerde yaşayan mahlûkat onları avlamakta güçlük çeker. Diğer taraftan dişiler erkekleri bulmakta da güçlük çekerler: hattâ âni bir ışık çakma, büyük bir balığın kuvvetli çeneleri arasında can vermeye tekabül eden bir siyaldir. Bazı balıklar bu işi halletmişlerdir. Yan yana gezmelerini sağlamak maksadiyle bir bant ile yekdiğerlerine merbuttururlar. Hattâ bu bağ, erkeğin bir parazit halinde yaşamasını

sağlar. Zira, kan deveranı, bu banttan olacağı için, dişi, erkeğin gıdasını da temin etmekle mükelleftir.

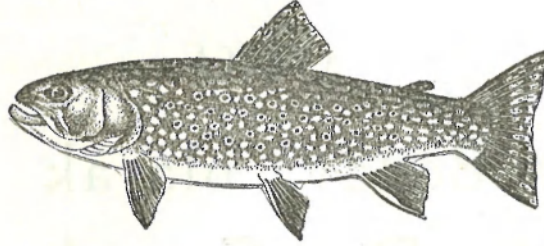
Her ne kadar derin deniz balıkları, koyu kahve rengi siyah renkte iseler de, içlerinde parlak renklerde olanları da vardır.

Derin denizlerde yaşayan mahlûkat hakkındaki bilgiyi, II. Dünya Savaşından sonra yapılmış olan bir ekspedisyondan edinmiş bulunuyoruz. 1952 yılında, seferden dönen Danimarka bandıralı G a l a t h e a , 200 kadar muhtelif nevi balık getirmiştir. Bunlar, Filipinler civarındaki okyanus tabanından çıkarılmış bulunan nevilerdir. Bu nevilerin 4500 metreden

çıkarılmış olduklarını da hatırlatmak yerinde olur. Bu kadar derinlikte, atmosfer tazyikinin yüzlerce misli tazyike alışmış bulunan bu neville, deniz sathına çıkarıldıkları zaman, tahminin hilâfına olarak, çatlamamışlardır. Ançak yaşadıkları derinlikteki suhunet 0 derece Santigratta olduğundan, satih suhunetinin 40 derece civarında olması dolayısıyla, yani suhunet farkından dolayı ölmüşlerdir.

Okuyucularımız, bu nevilerin tazyik azalması dolayısıyla, şişip çatlamadıklarına hayret edeceklerdir. Halbuki, su, en yüksek tazyiklere rağmen hacmini küçültmiyen bir madde olduğundan, hücreler arasında sıkışmış bulunan bu suyu tazyik azalması neticesinde inbisat etmiş olarak kabul edemeyiz. Ancak balığın bünyesinde bulunan gaz tazyik artması veya eksilmesiyle hacim değiştirebilir.

Muazzam derinliklerde, bazı nevilerin yaşaması, ilim âlemi için yeni ufuklar açmış bulunmaktadır. Öte yandan deniz altında, karalardakinden çok fazla bir saha mevcuttur. Bu sahanın her tarafı, bilmediğimiz nevillele meskûn olabilir. Denizlerin meçhul karanlıklarına doğru ilim adamları hulûl ederlerken oralarda milyonlarca seneden beri yaşamakta olan, garip mahlûklarla karşılaşacaklardır.



Denizcilik Bankası
1958 Yılında

Suadiye'de
Apartman Katları
VE

1160 Kişilik Para
İkramiyesi

AYRICA

Bedava olarak
İç Ve Dış Seyahatler

Yalova'da
Bir Hafta İstirahat

BALIK ve BALIKÇILIK (FISH AND FISHERY)

A monthly publication of the Meat and Fish Office

Vol. VI, No: 6	JUNE 1958	Kat 5, Yeni Valde Han Sirkeci, İstanbul Rıdvan Tezel, Editor
----------------	-----------	--

CONTENTS

	Page
The Economic Importance of World Fisheries	CIHAD RENDA 1
Catching Periods of Sarda sarda In Different Seasons and Years (III.)	İLHAM ARTÜZ 7
About the Lagoon Type of Lakes	BÜLENT UYGUNER 12
In this article the author makes a general description of this type of lakes.	
Life Story of the Salmon	Dr. İBRAHİM ATAY 17
Life at the Bottom of the Oceans	SCIENCE DIGEST 22

NEWS IN BRIEF

TURKISH WOMAN BIOLOGIST AWARDED FAO FISHERIES FELLOWSHIP

The first woman in Turkey to become a fisheries biologist, Miss NECLA GÜRTÜRK, has been awarded a fellowship by the Food and Agriculture Organization (FAO), Rome, Italy, to study at the Torry Research Station, Aberdeen, Scotland. She will also spend one month in Denmark studying fish larvae and eggs.



Miss NECLA GÜRTÜRK

Miss GÜRTÜRK is a graduate of the University of Istanbul where she studied zoology and botany. In 1955 she joined the Fisheries Research Centre of the Fish and Meat Office, Istanbul.

"I was the first woman biologist to join the staff of the Fisheries Research Centre", Miss GÜRTÜRK said, speaking at FAO headquarters in Rome today. "I am also the first Turkish woman biologist to go on a study tour abroad."

Miss GÜRTÜRK will be in Scotland for five months.

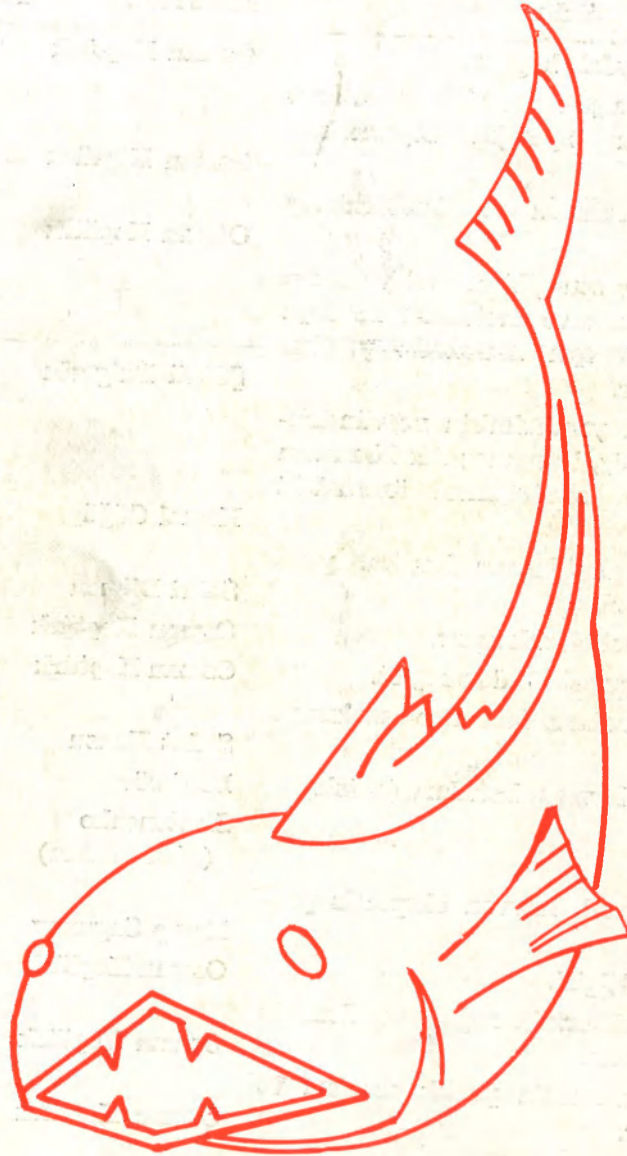
*
**

Mr. NİHAD ÖZERDEM, naval architect of the M.F.O., received a six month's fellowship from the F. A. O. Rome. Mr. ÖZERDEM will study fishing vessel designing in Italy, England and Canada.

Et ve Balık Kurumu Yayınları

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

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



İSTANBUL MATBAASI
Nuruosmaniye caddesi No. 90 - İstanbul

Fiatı: 75 Krs.