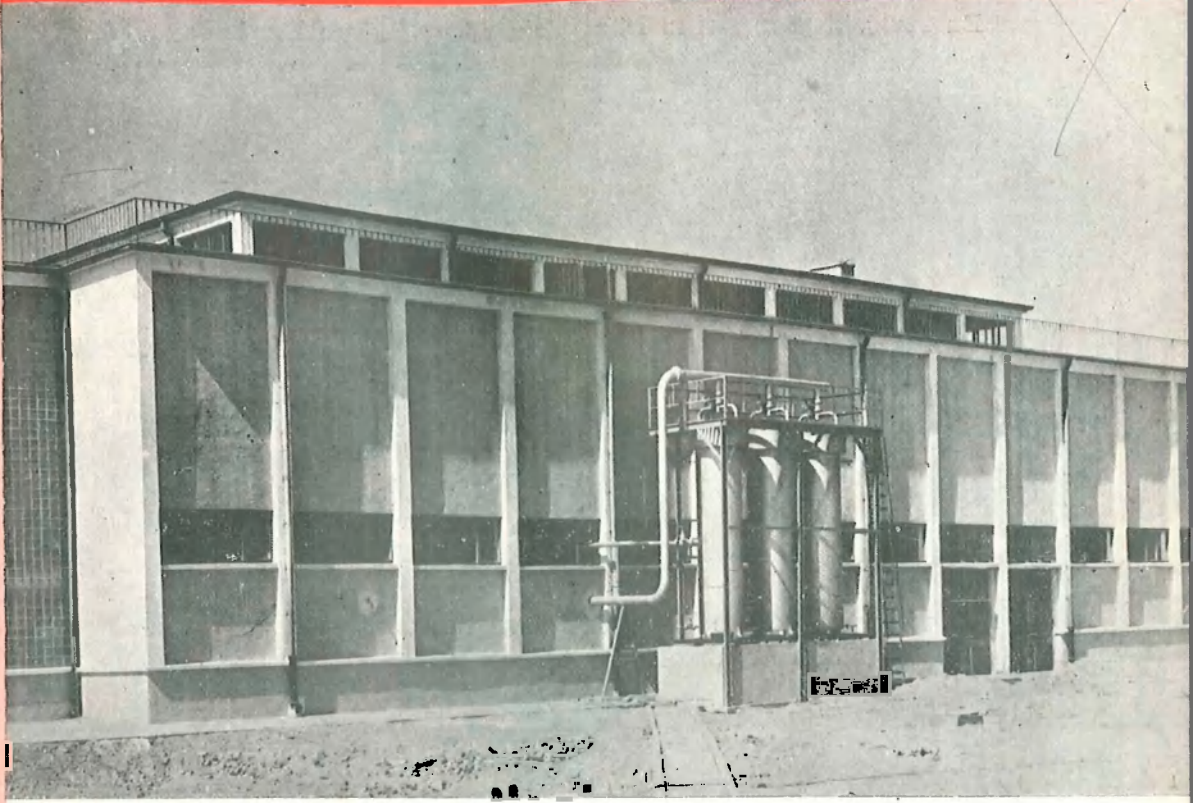


BALIK ve BALIKÇILIK



İÇİNDEKİLER

Denize Dair	1	Türkiye'de Orkinoz Balıkçılığı ve Avcılığı	12
Dünya Balıkçılık Âlemi	4	Karadenizde Trawl'culuk İle Balık İstihsalinin	
Balık Yağlarının İstihsalı	7	Arttırılması	17
Balıklarda Elektrik Hasıl Etme Kabiliyeti	9	Yarının Balıkçılık Gemileri Üzerinde Çalışmalar	19
İngilizce Balık ve Balıkçılık	23		

ARALIK 1956

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 tecrübe işletmesine devam etmekte olan Haydarpaşa Soğuk Deposunun bir cephesini tesbit etmektedir.

Foto: RIDVAN TEZEL

Abone şartları:

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

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

BALIK ve BALIKÇILIK: Yeni Valde Han, Kat 5, Yeni Postane karşısı,
İstanbul. Tel.: 224236

BALIK ve BALIKÇILIK

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY NEŞREDİLİR

12 Aralık 1956



Devlet Nüshası

CİLT: IV SAYI 12

ARALIK 1956

Denize Dair(*)

Dr. HÜSEYİN PEKTAŞ

Denizleri bir bakımdan çiftliklere benzetebiliriz. İlkbahar ve yaz aylarında taze süt, yoğurt ve yumurta yemek için nasıl çiftlik ve köylere gidilirse, muayyen mevsimlerde balık yemek için de sahil, kasaba ve şehirlerine akın etmek âdet olmuştur. Filhakika modern nakliye vasıtalarıyla taze balığı dünyanın her tarafında taze olarak yemek artık mümkündür. Fakat şeftaliyi Bursada, elmayı Amasyada yemek zevkine müşabih şekilde çipurayı İzmirde, lüferi İstanbulda yemek insanlara daha başka zevkler vermektedir. Bu cümlelerle deniz ile balık arasındaki münasebete işaret etmek istiyorum. Filhakika deniz deyince bir çoklarımızın aklına balık gelmektedir ve binaenaleyh denizden bahsedip de balıktan ve balıkçılıktan söz açmamak büyük bir haksızlık olacaktır.

Türkiye denizlerinin büyük bir balık serveti bulunduğu ve bunun hakkıyla işletilebildiği takdirde büyük kazançlar sağlayacağı ve Türkiye bütçesinin büyük bir kısmını bu şekilde temin etmek imkânı olduğu ötedenberi bilen, bilmiyen, alâkalı ve alâkasız hemen herkes tarafından ileri sürülmektedir. Boğazlardan akan balık servetinin işletilmesi için hemen her vatandaşımızın kendine göre bir fikri vardır ve herkes kendi fikrinin isabetine inanmaktadır. Burada ifade edilen halka ait bu fikirlerin ne dereceye kadar doğru olduğuna balık hakkında yapacağım müteaddit konuşmalar sonunda dinleyicilerim bizzat hüküm verebileceklerdir.

(*) 7 Kasım 1956 günü İstanbul Radyosunda yapılan konuşmanın metnidir.

İlim bakımından balıkları etüd etmek için onları muhtelif sınıf, familya, ırk ve cinslere ayırmak zaruridir. Biz de bu genel kaideye uyarak deniz balıklarını kendi bakımımızdan ve içinde yaşadıkları muhit şeraitine göre iki kategoriye böleceğiz:

Deniz balıklarının muayyen cinsleri ömürlerini deniz zemini üzerinde veya zemine çok yakın yerlerinde geçirmektedir ki, bu sınıf balıklara dip balığı veya demersal balıklar adı verilmektedir. Barbunya, mercan, kirlangıç, hattâ sinagrit gibi balıklar bu sınıftandır. Ömürlerini denizin sathından itibaren herhangi bir derinlikte geçiren ve suda yüzerek gıdasını temin eden balıkların teşkil ettiği sınıfa ise pelâjik balıklar denmektedir. Torik, palamut, uskumru gibi balıklar pelâjiktir. Dip balıkları zemine bağlı oldukları ve yemlerini ekseriya zemin üzerinde buldukları için yerlerini hemen hemen hiç değıştirmezler veya müstesna ahvalde kısa mesafelere göç edebilirler. Pelâjik balıklar ise mevsim, suhnet, tuzluluk, gıda bolluğu veya azlığı gibi sebeplerle bir bölgeden bir bölgeye, kısa veya uzun mesafeler katederek göçler yapabilirler. Pelâjik balıkların muhakkak muhaceret etmesi zarurî değildir. Fakat balıkçılık dilinde muhacir diye anılan balıklar, şüphesiz ki pelâjik sınıfa dahil olan balıklardır. Buna mukabil bir çok muhacir balıkların ömürlerini daima göç yaparak geçirdiği de zannedilmemelidir. Zira birçok muhacir balıkların muayyen mevkilerde muayyen süreler boyunca yatak yaptıkları yani o bölgede muvakkaten yerleştikleri bilinmektedir. Belki de torik veya palamutun meselâ Adalar arkasına, uskumrunun ise İzmit Körfezi civarına yatak yaptığını balıkçılarla yaptığınız mükâlemelerde siz de duymuşsunuzdur. İşte İstanbul'un en bol balığa kavuştuğu mevsimler, muhacir balıkların adı geçen bölgelerde yatak yaptığı zamanlara rastlar.

Dip balıkları çok ender olarak muhaceret ettiklerine göre onların daimî halde yatak yapmış olduklarını kabul edebiliriz. Bu sebeptendir ki, dip balıkları senenin hemen her ayında, hava denize çıkmağa müsait olduğu zamanlar, avlanabilir. Bu nevi balıkları avlamak için amatörler ve küçük balıkçılar ekseriya olta kullanırlarsa da, ticarî mhiyette dip balıkçılığı yapmak için dibi taramaya yarıyan ve trawl ismi verilen hususî ağ tipleri vardır. Bu trawl ağları, denizin zemininde yaşayan yosun nevi'nden nebatlardan tutunuz da balık ve diğer her türlü canlıları ve hattâ bazı cansızları ağın kepçe veya kese kısmına aktarabilen hususî tertibata sahiptir. Bu nevi balık av usulü memleketimizin birçok bölgelerinde muhtelif sebeplerle yasak edilmiştir. Sadece, İskenderunda 13 kadar trawl gemisinin her yıl faaliyet gösterdiği ve bu usul ile senede birkaç bin ton dip balığı avlandığı alâkalıların malûmudur. Memleketimizde bugün meri bulunan kanunlara göre sahilten itibaren 3 millik karasuları içersinde ve muayyen kapalı bölgelerde ve bu arada Marmara denizinde trawl avcılığı yapılamaz.

Bugün faal halde bulunan balıkçılarımızın büyük bir kısmı bilerek veya bilmiyerek trawl usulü ile balık avcılığının balık yuvalarını tahrip ettiğini iddia etmekte ve bu usulün balık neslinin tükenmesine yol açtığı mülahazasıyla neticede mahallî balıkçılığa zararlı olacağı tezini savunmaktadır ki, ilim adamları bunun kat'iyen varit olmadığı kanaatinde dirler. Balıkçıların balık yuvaları ismi altında neyi kastettikleri ilim adamlarınca bilinmemektedir. Eğer bu sözlerle kuş yuvalarına müşabih şekilde yuvalar tasavvur ediliyorsa, böyle yuvaların denizlerde mevcut olmadığını iddia etmek yanlış olmayacaktır. Zira ticarî ehemmiyeti haiz olmıyan mahdud bazı balık neveleri müstesna, denizde balık yuvası tabirini mazur gösterecek bir melce mevcut değildir. Balık yuvası diye balığın yumurtladığı yer kasdediliyorsa denizin hemen her tarafını balık yuvası olarak kabul edebiliriz. Zira ticarî kıymeti haiz balıklar hemen hemen istisnasız olarak yumurtalarını denize yani suya bırakırlar ve bu yumurtaların trawl avcılığı ile tahribi mevzuubahis olamaz.

Zaten trawl avcılığının geniş sahalar üzerinde ve dünyanın hemen hemen her tarafında yıllardanberi tatbik edildiği bilinmektedir. Oralarda zararsız olan trawl avcılığının memleketimizde zararlı olacağını düşünmeğe mahal yoktur. Bu konuda memleketimizde yapılan ilmi etüdler de trawl'un hiç bir tahripkâr tesiri olmadığını göstermiştir. Bu neticenin balıkçılarımızın kulağına kadar erişmesinin faydalı olacağı aşîkârdır.

Trawl ile balık avcılığının denizin her tarafına teşmiline tabiatıyla imkân yoktur. Zira her seyden evvel, dibi tarıyan ağın parçalanmaması için zeminin girinti, çıkıntı gibi pürüz ve kayalıklardan ârî bulunması ve çalışılan sahadaki vasatî derinliğin umumiyetle 100-150 metreyi aşmaması gerekmektedir. Sahillerimizde bu evsafı gösteren yerlerin miktarı genel sathın ancak onda biri mertebesinde olduğuna göre, balıkçılarımızı trawl'culuk aleyhine sevkeden sebepler varit olsa bile yapılacak zarar tabîî şekilde kolayca telâfi edilebilecek bir vîs'atın üstüne çıkamayacaktır.

Trawl avcılığı konusunda zeminin durumu ile derinlik gibi tahdit edici faktörlere ilâveten Türkiyemizde bir de kara sularında trawl yapılamıyacağı yasağı vardır ki bilhassa bu üçüncü faktör trawl sahalarımızın çok azalmasına sebep olmaktadır. Sahilden itibaren üç millik bir sahada trawl yapılamadığı takdirde meselâ Karadeniz sahillerimizde trawlculuğun ehemmiyetli derecede inkişafına çok az imkân verilmiş olacaktır. Zira bilindiği gibi bu sahillerimizde kıt'a sahanlığı çok dardır ve sahilden üç mil açığa çıkıldığı zaman derinlik ekseriya 500 kulacı bile aşmaktadır.

Deniz ilimlerinde sahilden itibaren derinliği 100 kulaçtan az olan ve ekseriya yayla veya ova gibi bir düzlük gösteren bölgelere kıt'a sahanlığı adı verilmektedir ve trawl avcılığı en elverişli şekilde bu gibi sahanlıklarda yapılabilir. Kıt'a sahanlığının en geniş bulunduğu bölgelerde trawl'culuk çok iyi neticeler vermektedir.

Dünyanın en tanınmış trawl sahalarından biri ve belki de birincisi Kuzey denizidir. Bu denizin bütünü bir kıta sahanlığı olduğu için trawl balıkçılık faaliyeti burada bütün denizi kaplamaktadır. Bu denizde sahili bulunan hattâ bulunmayan müteaddit milletler Kuzey denizinde trawl'culuk yapmaktadır. Milletlerarası bir ilmi komisyon buradaki avcılık işlerini kontrol etmekte, toplanan bilgi ve istatistikler alâkalı devlet arasında mübadele edilerek gerekli müşterek tedbirler alınmaktadır. Bu bölgedeki alâkalı milletler tam bir anlayış ve menfaat birliği halinde çalışmakta ve balık stoku üzerinde devamlı etüdler yapan ilim adamlarının tavsiyelerine uyarak bu tabii çiftlikleri müştereken işletmektedirler.

Memleketimizde ziraî çiftlikler işinin büyük bir önemle ele alınıp inkişaf ettirildiği bu devirde, denizlerimizin teşkil ettiği tabii çiftliklerimizin de karadakilere paralel olarak inkişaf ettirilmesi, elbette, ihmal edilemezdi. Bu konuda bugüne kadar alınan tedbirlerin muvaffakiyetli olduğu istihsal edilen deniz mahsulleri miktarının yıldan yıla artması ve ihraç edilen balık miktarını gösteren rakamların yüksekliği ile sabit olmuştur.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Memlekette :

* Ekim 1956 sayımızda bildirmiş olduğumuz ve hile Amerikan Et Enstitüsünün tertiplediği bir toplantıya iştirak etmiş bulunan Et ve Balık Kurumu Umum Müdürü Sayın EKREM C. BARLAS, maiyetindeki heyetle birlikte, 11 Kasım Pazar 1956 tarihinde İstanbula dönmüş, tecrübe işletmesine açılmış olan Zeytinburnu Kombinasını teftiş ederek bazı direktifler vermiş, İsanbuldaki diğer tesislerimizi gezdikten sonra Ankara'ya hareket etmiştir.

* Sayın İktisat ve Ticaret Vekâleti müsteşarı MUNİS FAİK OZANSOY, balık ihracatı mevzuunda balıkçıların dileklerini dinlemek, bu ihracatı artırmak için alınan tedbirler hakkında konuşmak üzere İstanbula gelmiş, müteaddit toplantılar yapılmıştır. Bu görüşmelerin neticesinde, memleket balıkçılığı için çok isabetli kararların alınacağına muhakkak nazariye bakılmaktadır.

* Birleşik Amerika'nın Ankara Büyük Elçiliği Ziraat Ataşesi, Mr. VON SAGGERN ile İstanbul Viskonsülü Mr. DAVID COHN, Zeytinburnu Kombinasını gezmişler, emsaline Avrupa'da bile nadir tesadüf edilen

bu iş yerimiz hakkında intizam, mükemmeliyet ve rasyonel çalışması hakkındaki hayranlıklarını izhar ve ifade etmişlerdir.

* Evvelce Karadeniz seferine çıktığını bildirdiğimiz Biolog İLHAM ARTÜZ, araştırma seferinden dönmüştür. Bu sefer 24 gün sürmüş, 42 hidrografik istasyon yapılmıştır. Bu istasyonlarda, oksijen, tuzluluk ve suhnet tâyinlerinden başka, 50, 100 metre derinliklerden plânton nümunesi de alınmıştır. Bu nümunelerin alınmasından maksat, evvelki seyahatlerde ortaya atılmış olan kalkan nazariyesini tahkik etmek, palamut ve toriklerin hangi müessirler altında Boğaz'a doğru hicret ettiklerinin meydana çıkarılması ve istavritlerin gelecek senelerde ne miktarlarda tezahür edeceklerinin tayinidir. Bu tetkiklerden başka, Ereğli'den Rize'ye kadar olan sahanın eko-mesahası yapılmış, bu suretle balık sürülerinin göç yolları ve trawl'cülük yapılabilecek sahaların tesbiti de ele alınmıştır.

Mezkûr Karadeniz seferinin en enteresan tarafını, ilk defa kullanılan satıh suhnetini kaydeden bir âlet teşkil etmiştir. Bu mukayyit âletle İstanbul'dan Hopaya kadar olan satıh sularının kontrolu temin edilmiştir.

Yapılan araştırmalar neticesinde, kalkanların muayyen suhnetteki suları tercih ettikleri nazariyesi kuvvet kazanmıştır. Diğer taraftan, trawl sahası haritası, hemen hemen ikmal edilmiş durumdadır.

Bu seyahate 5 tekniker iştirak etmiş ve balıkçılık araştırmalarına katılan Balıkçılık Araştırma Merkezi elemanlarının eğitimi de bu suretle bir hayli ilerlemiştir.

* 13 Ekim 1956 dan beri Karadenizde faaliyette bulunan 45 tonluk tecrübî balıkçılık gemisi "Yunus" çalışmalarını bitirerek İstanbul'a dönmüş bulunmaktadır. İzlandalı balıkçılık uzmanları ve tecrübî balıkçılık kontrparları COŞKUN TEKELİ, Trabzon Soğuk Deposunun emrindeki av gemilerinin çalışma kapasitesini artırmak için ağlar üzerinde bazı tadilat yaparak bunları muvaffakiyetle intacetmesini sağlamışlardır.

* Balıkçılık Araştırma Merkezi Pelâjik Balıklar Lâboratuvarı şefi M. İLHAM ARTÜZ, 22 Kasım 1956 Salı günü, Kurum ileri gelenleri, Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü mensupları ve balıkçı mümessillerinin hazır bulundukları bir toplantıda, "Pelâjik Balıklarımızda Görülen Av Periyodları" mevzuunda bir konferans vermiştir. Bu konferansı müteakip, 1957 senesinde, Türkiye Denizleri Balıkçılık Araştırma Programı'nın hazırlanması ve koordinasyonu üzerinde, Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü ve Balıkçılık Araştırma Merkezi mensupları müşterek çalışmalara başlamışlardır.

* 21/11/1956 günü Balıkçılık Araştırma Merkezinden Dr. HÜSEYİN PEKTAŞ, İLHAM ARTÜZ ve değerli balık müstahsillerimizden ETHEM BAYKAL ve NEJAT KOSAL'ın iştiraki ile Adalar civarında torik ve palamutlar üzerinde bir eko-mesaha yapılmıştır.

* 13/11/1956 da sefere çıkan Tecrübi Balıkçılık uzmanları Mr. G. BRACO ve NICK kontrparı DOĞAN GÜNDÜZ'ün iştirak ettikleri Marmara seferinden 19/11/1956 da dönmüşlerdir. Bu çalışmalarda Marmara denizinde İzmit, Bandırma, Gemlik ve Erdek körfezi ve Marmara adaları Marmara denizi Rumeli sahillerinde Amerikan purse-seine ağı ile sardalya ve kolyoz av denemelerinde bulunmuşlardır. Bu esnada tahminen 350 - 500 ton civarında bulunan orkinoz sürülerine tesadüf edilmiştir. Yakında orkinoz avı denemelerine başlayacaklardır. Evvelce yapılmış olan bir av denemesinde 35-40 ton kadar orkinoz sarılmış ve fakat bu iş için eldeki vasıtalar elverişli olmadığından ancak 4 ton balık avlanabilmiştir.

* Marmarada yapılmış olan eko-mesaha esnasında Adalar civarında henüz balığın yatak yapmamış olduğu meydana çıkarılmış, fakat buna mukabil Kumkapı açıklarında takriben 20 metre derinliklerde, nispeten sığ sularda, bol miktarda balık eko kayıtları alınmıştır. Bundan böyle zaman zaman Adalar civarında balık yatak vaziyeti kontrol edilerek balıkçıya bildirilecektir.

* Vermiş oldukları imtihanda muvaffak olan Dr. MELEKPER OKTAY ile Dr. MUZAFFER DEMİR, doçentlik ünvanını kazanmışlardır. Genç doçentlerimizi tebrik ederken, meslek hayatlarında başarılar dileriz.

* Hidrobioloji Araştırma Enstitüsünde lüfer balıklarının halkalanmasına devam olunmaktadır. Bugüne kadar 1180 lüfer halkalanmış, Çanakkalede de İstanbula muvazî olarak halkalama ameliyesine başlanmıştır. Çanakkalede ilk halkalananlardan İstanbul Boğazının Karadeniz açıklarında avlanmaları dolayısıyla bu balıkların mezkûr mevkie kadar geldikleri anlaşılmıştır.

Malûm olduğu üzere Hidrobioloji Araştırma Enstitüsünce markalanmış olan her balığa 5 lira mükâfat verilmektedir. Enstitü, bundan böyle getirilecek olan markalanmış balıkların bedelini de ayrıca tediye karar vermiştir. Böylece zatî değeri beş liradan fazla olan kofanaların, markalanmış olanları, Enstitüye getirilmemekte idi. Halbuki bu karar dolayısıyla, bundan böyle avlanmış olan markalı lüfer ve kofanaların Enstitüye getirilmeleri sağlanmış olacaktır. Bu hususla bilhassa gır-gır reislerinin alâkadar olmaları ve balıkçılarımıza bu haberi ulaştırmaları rica olunmaktadır. Aynı keyfiyetin markalı uskumru ve torikler için de varid olduğu haber alınmıştır.

* Bu dönemde Yedek Subay Okuluna iltihak edecek olan Balıkçılık Araştırma Merkezi Demersal Balıklar Lâboratuvarı şefi ERDOĞAN F. AKYÜZ'e vatanî vazifesinde muvaffakiyetler dileriz.

Balık Yağlarının İstihsalı

Dr. ALTAN ACARA

. Kısım : III

Deniz memelileri yağlarının istihsalı :

Bilindiği gibi denizde yaşayan omurgahlar, terminoloji bakımından iki gruba ayrılırlar :

I — Momoterm (Sıcak kanlı hayvanlar).

II — Poikiloterm (Soğuk kanlı hayvanlardır).

Homoterm canlıların vücut suhûneti yüksek ve sabittir. Buna mukabil poikiloterm canlılarda vücut suhûneti muhit suhûnetine tâbi olarak bir değişme gösterirler. İşte deniz canlılarında bulunan yağlar bu ayrılığa tâbi olarak vücut içinde depo edilmişlerdir.

Deniz memelilerinde vücut sabit bir suhûnette bulunduğu gibi vücudü teşkil eden protein ve yağ yapısı bu sahaya göre ayarlanmıştır. Bilindiği gibi proteinlerin suhûnet toleransı yağlara nispeten daha azdır.

Bu bakımdan canlı, dış ortama karşı vücudünü bir yağ tabakası ile muhafaza etmek zaruretindedir. Diğer taraftan dış ortamda vuku bulan suhûnet değişikliklerinin vücut ısı sistemine direkt nakline mâni olmak için arada gene suhûnet toleransı geniş olan bir yağ tabakası uygun düşmektedir. Böylece, canlıda dış ortama karşı iç ısı sistemi muhafaza altına alınmış bulunmaktadır.

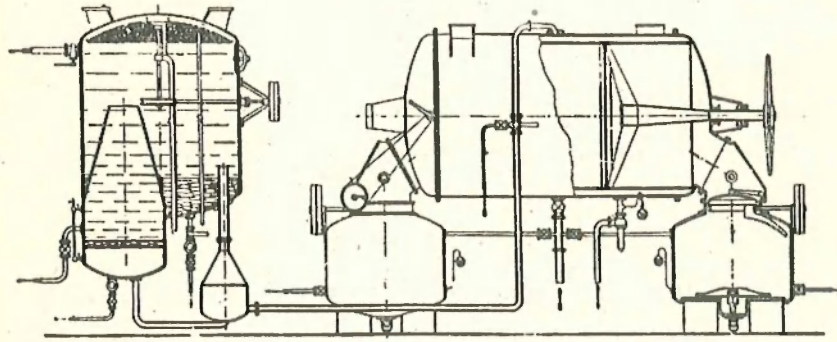
İşte deniz memelilerinde deri altında depo edilmiş yağ böyle biolojik bir karakterin neticesidir.

Deniz memelilerinden, bizim denizlerimizde önemli bir miktarda yunuslar bulunmaktadır (A. ACARA Hid. Bio. Mec. Seri A. C.: III, S.: 1). Biz burada yunus yağı elde edilmesine uygun düşecek ve bilinen bilhassa Kanada, İngiltere, Amerika ve Norveç gibi balina yağı istihsal eden memleketlerde tatbik edilen metodların kısa bir hülâsasını vereceğiz.

Burada kullanılan metodlar prensip itibariyle aynı olup nevileri yalnızca kazan cinslerine tâbi olarak iki tiptir :

a — Vertikal, b — Horizontal'dir.

Bunlardan en çok kullanılan horizontal tesisat yekdiğeri içinde bulunan iki kazandan ibarettir. Bu kazanlar iki yandan ısıtıcıya bağlıdır. Gerek balina, gerekse yunuslardan yağlı deri kısmı yüzülerek alınmıştır. Bunlar parçalara ayrılarak otomatik olarak kazan içindeki baskı azaldıkça en içteki kazan dahiline verilir. En içteki kazan bir şaft ile döndürülmektedir. İçteki kazanda isimle eriyen yağlar su ile karışık olarak alttaki kazana akmaktadır (Şekil: 1). Bu istihsal, baskı, suhûnet ve kaza-



Şekil 1 — Balık yağlarının istihracında kullanılan bir cihaz.

nın dönmesi ile en mükemmel ve iktisadî bir hale getirilmiştir. Devamlı, yarı devamlı ve devamlı olmıyan sistem şekilleri vardır. D. A. HANSEN (1943) Norveç Pt. No. 67042 neticeleri ile istihsalin 57-58 C° de vuku temin edilmiştir.

Memeli hayvanların diğer yağ ihtiva eden bölgeleri kafa ve çene boşluklarıdır. Balina avı yapanların verdikleri raporlardan anlaşıldığına göre, balina canlı iken kafa boşluğundaki yağ likit haldedir. Halbuki avdan bir müddet sonra balinanın tamamen ölümünden sonra bu yağ içinde solid parçalar ayrılmaktadır. Kafa boşluğundaki yağda bulunan bu solid parçalar $C_{13}H_{27}COO C_{16}H_{33}$ kapalı formülündeki spermeçet veya setil miristat denen bir nev'i mum (vax) dır. Bu mumun erime suhûneti 42-47 C° dir. Bu neticelere göre de balina vücudunda en az 47 C° lik bir hararet mevcut olmalıdır. Gene bu sebeptendir ki balinaların fışkırtıkları sular vücut suhûnetine yakın bir suhûnete kadar ısıtıldığı için meydana gelen subuharı soğuk bölgelerde dışarıya verilme esnasında bir sis hâsıl eder. Böylece fazla bir su kütleinin yükseklerle kadar fışkırtıldığı hissini verir. Netice olarak balina vücut suhûneti bu şekilde yağ araştırma neticelerinden çıkarılabilmektedir.

Balıklarda Elektrik Hasıl Etme Kabiliyeti

İ. ARTÜZ

I — CANLILAR ÂLEMİNDE ELEKTRİK AKIMI :

Bundan evvelki bir yazımızda balıklar âleminde ışığın ehemmiyetinden ve ışık meydana getirme hassasına sahip çeşitli organizmalardan bahsetmiştik. (Bak. Balıkçılık Mec. sayı: 8, cilt: 3, 1955 ve aynı mecmua sayı: 6, cilt: 4, 1956) fakat balıklar âleminde elektrik akımından söz açmak belki de bir çok okuyucuyu hayrete düşürecektir. Bununla beraber bir sürü balığın elektrik akımı meydana getirme kabiliyetine sahip oldukları tamamen bir hakikattir.

İnsan oğlu elektrik akımı elde edebilmek için çeşitli âletler ve vasıtalar meydana getirmiştir. Balıklar ise elektrik akımını bir fizyolojik ürün halinde oldukça ehemmiyetli takatlerde meydana getirirler. L. P. SCHULTZ ve E. M. STERN'nin dediği gibi bazı balıklar tıpkı birer "Canlı Dinamo" gibi vaziyet almaktadırlar. Haddizatında elektrik meydana getirme kabiliyeti hemen hemen bütün hayvanlar âleminde mevcut olan bir olaydır. Zirâ hayvanî hücreler içerisinde bir sürü kimyasal reaksiyonlar meydana gelmektedir. Organizmaların muayyen kısımlarında, diğer kısımlardan farklı kimyevî teammüller meydana geldiğinden bunlar arasında bir elektrikli gerilim hâsıl olmaktadır. İstirahat halinde bulunan bir adale nesçinde her tarafta aynı tarzda madde mübadelesi şartları hüküm sürdüğü müddetçe hiç bir elektrikli gerilim meydana getirmez, buna mukabil herhangi bir tesire maruz kalan adale de ise irkilme noktasında madde mübadele muvazenesi bozulacağından derhal bir elektrikli gerilim farkı meydana gelecek ve bunun neticesinde bir akım tezahür edecektir. Bu olayda irkilme noktası elektrikli bakımdan negatif vaziyet alır. Tıpkı adalede olduğu gibi diğer organlarda da madde mübadelesi muvazenesinde hâsıl olan değişiklikler elektrik akımı meydana getirmektedirler. İnsan adalesi için elektrik akımı azamî 0,08 volt olarak ölçülmüştür.

II — BALIKLAR ÂLEMİNDE ELEKTRİK AKIMI:

Diğer canlılarda elektrik akımının gayet hassas âletlerle ölçülebilecek kadar az oluşuna mukabil bazı balık nevilerinde hayret edilecek yüksekliğe erişen voltajlarda elektrik akımı meydana getiren hususî organlar mevcut bulunmaktadır. Bu organların ekseriyeti ontogenetik bakımdan adale dokusu tarafından meydana getirilmiştir.

Meselâ sularımızda sık sık tesadüf edilen bir balık nevi olan torpil balığı bu şekilde elektrik akımı meydana getirme hassasına sahiptir. Torpil balığı daha ilk nazarda diğer vatoz nevilerinden bir tekerlek şeklindeki

vücut yapısı ve buna eklenmiş kısa küt bir kuyrukla ayırt edilebilir. Bu balığın en başlıca hususiyeti elektrik akımı meydana getiren özel organların bulunuşudur ki, bunlar başın her iki tarafında yer almışlardır. Elektrik organı bir sürü heksagonal prizmadan müteşekkildir. Bu prizmalardan her biri bir volta pili gibidir. Bir torpil balığında vasatî olarak bu prizmalardan 900 adet bulunur ki, bunların yüksekliği 4 sm. kadardır.

Her bir prizma 16 mikron kalınlığında, 2500 plâktan müteşekkildir. Demek oluyor ki vasat boydaki bir torpil balığı 2.250.000 elektrikli elemana sahiptir. Bu elektrikli elemanlardan her biri tek başına bir pil gibi vaziyet alır ve kendisine komşu olan elemanlardan bir galert safhası ile izole edilmiştir. Ansefalin elektrik lobu adı alan kısmından intişar eden 5 büyük sinir kolu bu elektrikli eleman topluluğuna kumanda etmektedir. Elektrikli elemanların iç yüzü volta pillerindeki negatif kutup olan çinko levhalara, dış yüzü ise pozitif olan bakır levhalara tekabül etmektedir. Şayet bir torpil balığının sırt kısmı ile karın kısmı bir tel ile birleştirilecek olsa, akımın dorsalden (+) ventrale (—) doğru geçtiği görülür. Yapılan araştırmalar elektriksiz deşarj'ın tıpkı adale kontraksiyonu karakteri gösterdiğini ve embriyolojik incelemelerde bu prizmaların adale fibrillerinden başka bir şey olmadıklarını ortaya koymuş bulunmaktadır. Burada kontraksiyon kabiliyetinin yerini elektrik meydana getirme kabiliyeti almış bulunmaktadır. Bu hususiyet yukarıda söylediğimiz gibi (gayet ufak çapta) bütün organizmalarda haddi zatında mevcuttur.



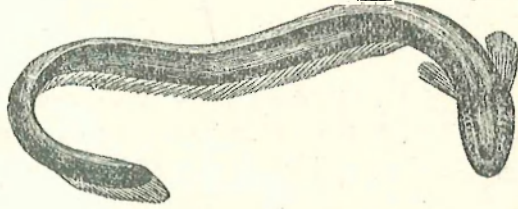
Şekil 1 — Torpil balığı bir veya birkaçını veya hepsini birden deşarj ettirebilir. Normal halde meydana gelen akım 35 volt civarındadır. Bazan büyük fertlerde 100 volta kadar cereyan hâsıl olabilir. Bizim sahillerimizde bulunan üç torpil balığı nevi *Torpedo marmorata*, *Torpedo nobilina* ve *Torpedo narke*'dir. Bu balıkların uzunluğu bazan 1,5 m. yi bulur.

Elektriksiz elemanları kontrol altında bulunduran ansefal lobu (elektrik lobu) saniyede bir defa olmak üzere muayyen bir tenbih göndermektedir ki, bunun neticesinde bir deşarj vukubulur. Bu deşarj torpil balığına temas edecek herhangi bir hayvanın adalesinde iyice hissedilir derecede bir TATANOZ meydana getirir. Yüzerken, ayağı çıplak olarak, kumlar üzerine basan bir insan şayet kuma gömülü bir torpil balığına temas edecek olursa, bu temastan hatırı sayılır şekilde müteessir olabilecektir. Torpil balığı gıdasının teşkil eden diğer hayvanları da bu şekilde paralyze etmek suretiyle, kolayca beslenmektedir. Torpil balığı (Şekil 1) istediği takdirde elektriksiz elemanlarından

bilir. Sahillerin en sığ bölgelerinden 500 m. derinliklere kadar kum ve çalkılar içerisinde yaşamaktadırlar. Bu balıkların diğer bir hususiyetleri de kendilerini süratle bulundukları zeminin rengine intibak ettirebilme kabiliyetleridir. Esas renkler koyu pas rengine çalar kırmızıdır. Üzerinde açık veya koyu lekeler de bulunabilir. Sıcak denizlerde muhtelif torpil balığı nevilerine rastlanmaktadır. Bunlardan Narcine ve Hypnas (*) gibi genuslar zikre değer. Bu balıklara verilen isimlere bakılacak olursa bunların hep uyuşturma mânasına geldiği görülür.

III — DİĞER ELEKTRİKLİ BALIKLAR :

Elektrikli balıklar arasında en yüksek voltaj meydana getirme kabiliyetine sahip balık elektrikli Yılan balığı veya ELECTROPHORUS'dur. Bu balık Güney Amerikanın tatlısularında yaşar. Ortalama boydaki bir Electrophorus 550 volt kadar ceryan vermektedir. Bu balığın meydana getirdiği akımı ölçmek için hususî imâl edilmiş bir voltmetreye ihtiyaç vardır. Zira âdi voltmetrelerle yapılan tecrübede âlet derhal harap olmaktadır. Yapılan araştırmalar neticesinde Electrophorus'un elektrik deşarjını katotlu bir ossiloğraf ile kaydetmenin mümkün olduğu görülmüştür. Ortalama boydaki (aşağı yukarı 1m.) bir yılan balığının (Şekil 2) meydana getirdiği akımın elektromotor kuvveti aşağı yukarı saniyede 150 beygir kuvvetine tekabül etmektedir. Büyük boydaki bir Electrophorus'un 600 volt ve 1000 watt civarında bir akım meydana getirebilir. Fakat alelâde bir ampulde ışık

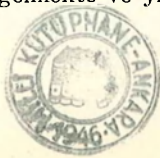


Şekil 2 --- Elektrikli yılan balığı.

tezahürü bir saniyenin takriben 15 te birine ihtiyaç göstermektedir. Electrophorus ise çok daha kısa zamanda deşarj olduğundan akım ile lâmbanın tesadüfen ışık verecek duruma gelse bile lâmbanın filâmanları derhal yanacaktır. COATES'in yapmış olduğu araştırmalar neticesinde bu balığın meydana getirdiği akım ile neon lâmbalarından ışık elde edilebileceği görülmüştür (Bulletin of The New-York zoological Society 1939).

Afrikanın tatlı sularında yaşamakta olan yayın balığı «Malapterurus» da aynı şekilde elektrik verme hassasına sahip bulunmaktadır. Bu balık vasatî olarak 200 volt akım meydana getirir. Bu balıkta akımın yönü önden arkaya doğrudur.

* (Marke, Lâtince torpedo kelimesinin Yunanca karşılığıdır ve Narkoz veya Narkotikte kullanıldığı gibi uyuşturucu mânasına gelmektedir. Narcine de aynı köktendir. Hypnas ise Yunanca Upnos'dan gelmekte ve yine aynı mânayı ifade etmektedir. İpnomezis gibi).



Türkiye'de Orkinoz Balıkçılığı ve Avcılığı

ERDOĞN F. AKYÜZ

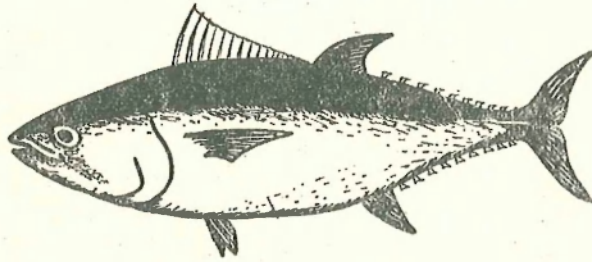
GİRİŞ :

Son senelerde, Türkiyede Orkinoz balıkçılığına karşı olan alâka çoğalmış ve istihsalin artırılması için ciddi tedbirlerin alındığı nazarı dikkati çekmiştir. Pratik sahada alınan bu tedbirlere muvazî olarak, ilmî sahada da çalışmalara hız verilmiş ve orkinozun biolojisi, mevsimlik tezahürü ve göçleri hakkında dikkate değer çalışmalarda bulunulmuştur.

Bu yazıda orkinozun biolojisi, memleket iktisadiyatındaki değeri ve avlanma usulleri ile istihsalin artırılmasında alınacak tedbirlerin hülâsası yapılmaktadır.

ORKİNOZUN BİOLOJİSİ :

Türkiye sularında, gayet geniş olan orkinoz ailesinin sadece 3 nev'i yaşamaktadır. Bunlar Âdi Orkinoz (*Thunnus thynnus*), Yazılı Orkinoz (*Germo alalunga*) ve Akdeniz Orkinozu diye isimlendirilen (*Euthynnus*



Şekil 1 — Âdi Orkinoz

alliteratus) dur. İktisadî ehemmiyetinin diğerlerine nispetle büyüklüğü nazarı itibara alınarak Âdi Orkinoz'un biolojisinin etüdü ön plâna alınmıştır.

Âdi Orkinoz balıkları 3-4 metre uzunluğa ve 300-500 Kg. ağırlığa erişen, büyük yırtıcı balıklardır. Vücudunun üst kısmı koyu mavi renktedir ve göğüs nahiyesinde çelik rengi bir kısım bulunur. Yanları ve karnı

gümüşi-beyaz renkli ve gri lekelidir. Kuyruk yüzgeçi mavimsi kahverengidir. Küçük yüzgeçleri siyah kenarla çerçevelenmiş sarı renktedirler. Gayet seri balıklardır, saniyede normal olarak süratleri 6 m. kadardır.

Orkinoz balıkları Nisan ayında Karadenize doğru olan muhaceretlerine başlarlar. Temmuzda bu göç en şiddetli mertebesine ulaşır ve Ağustos nihayetinde de sona erer. Dönüş ise Ekimde başlar ve Aralık ayına kadar devam eder. Bazı seneler balığın Marmarada Şubat ve Mart aylarına kadar kaldığı palamut, uskumru ve istavrit gibi balıklarla yemlendikleri görülmür.

Yumrtlama hâdisesi Karadenizde Temmuz ve Ağustosta vukubulur.

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE ORKİNOZ BALIĞININ ROLÜ :

Türkiyede, balık istihsal durumunu gösteren güvenilir istatistikî malûmat bulmak bir hayli güçtür. Aşağıda neşredeceğimiz kıymetler İstanbul Balıkhanesi kayıtlarından alınmıştır ve bunun haricinde de bir miktar balığın kayıtlara geçmeden doğrudan doğruya konserve fabrikalarına veya soğuk depolara nakledildiği bir vakıadır.

Tablo I. İstanbul Balıkhanesi kayıtlarına göre 1928 - 1955 tarihleri arasında orkinoz balığı istihsali.

Sene	Kg.	Sene	Kg.	Sene	Kg.
1928	73932	1938	14694	1948	763601
1929	26788	1939	—	1949	180804
1930	60455	1940	—	1950	45272
1931	84815	1941	—	1951	81408
1932	93330	1942	—	1952	39828
1933	58215	1943	174267	1953	42987
1934	99202	1944	610065	1954	61265
1935	162272	1945	700950	1955	79993
1936	159927	1946	229915		
1937	119307	1947	209920		

Bu kıymetlerin, diğer milletlerin balıkçılığı ile mukayesesinde gayetle düşük olduğu ve kuzey denizi istihsali ile kabili mukayese olamayacağı görülmektedir.

İstatistik bültenlerinden alınan kıymetlerle memleketimizdeki orkinoz istihsal durumunun mukayesesini şu durumu arzeder.

Tablo 2. 1952 ve 1953 senelerinde Norveç, Danimarka, İsveç ve Almanyanın orkinoz istihşalleri ile memleketimizin istihşal durumu.

Memleket	İstihşal Ton ile	
	1952	1953
Norveç	13776	7951
Danimarka	2059	779
İsveç	316	52
Almanya	307	325
Türkiye	40	43

1953 senesinde İsveç'in istihşali ile memleketimizdeki istihşal arasında bir yakınlık göze çarpmakta ise de, bu, o senenin Kuzey denizi memleketleri için gayet kötü bir av senesi olmasından ve Balık denizinde ise hemen hiç avcılık yapılamamasından ileri gelmektedir.

Orkinoz avcılığında Atlantik ve Kuzey denizinde avlanan memleketlerin istihşal fazlalığına göre 1952 senesi yekûn av miktarı yüzdeleri Tablo 3 de gösterilmiştir (İstatistik bülteni).

Tablo 3. 1952 senesi mecmu orkinoz avcılığında muhtelif memleketlerin istihşal yüzdeleri.

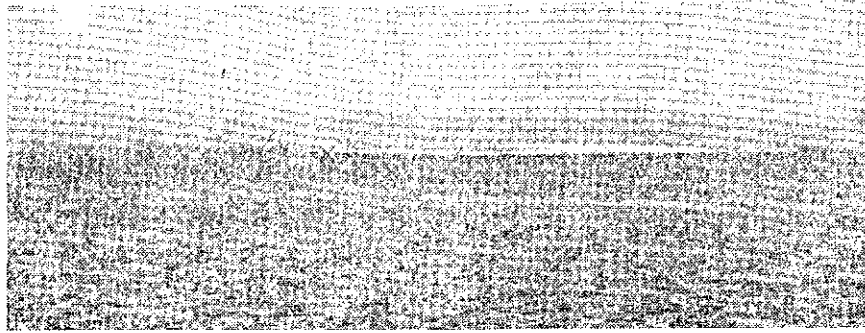
Memleket	İstihşal %	İstihşal yekûnu
Danimarka	3.1	66447 t.
Fransa	22.5	
Almanya	00.5	
Norveç	20.7	
Portekiz	9.4	
İspanya	43.3	
İsveç	0.5	
Hollanda	0.0	
Türkiye	0.06	40—66447

Bütün bunlardan da anlaşıldığı veçhile, Türkiyede orkinoz avcılığına gereken ehemmiyet verilmemektedir ve Avrupa istihşalindeki mevki henüz gayet ehemmiyetsiz derecededir. Senelik balık istihşalimizin ancak % 4 ünü teşkil eden bu balıkçılığın geliştirilmesi şüphesiz ki üzerinde durulacak gayet ehemmiyetli bir noktadır.

ORKINOZ AVCILIĞI :

Memleketimizde orkinoz avcılığı olta ve dalyanlar vasıtasıyla yapılagelmektedir. Müessir diye vasıflandıramıyacağımız bu avcılık ile elde edilen miktar da, küçümsenmeyecek bir seviyeye balığ olabilir. Gayet tabiidir ki, bu durum bize balığın denizlerimizde gayet mebzul olduğunu ve istihsalin kolayca artırılabilirliğini işaret eder. İthal edilecek yeni metodlar ile bu problemin halline doğru ilk adımlar atılmış ve iyi neticeler elde edilmiştir.

Harpden sonra, balıkçılığını makineciştiren ve modern usulleri tatbik eden Almanya, istihsalin artırılmasında ne gibi yollar takip edilmesi icap ettiğine gayet iyi bir misâl teşkil eder. 1936 senesinde 19 ton olan senelik memnu orkinoz av miktarı, yeni metodların ithalinden sonra 1954 senesinde 655 tona yükselmiştir ki, bu da Almanyanın derhal balıkçı milletlerin arasında müstesna bir yer almasını temin etmiştir.



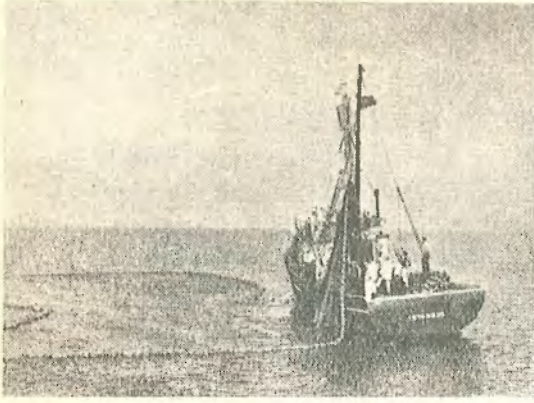
Şekil 2 — İzmit Körfezinde tesbit edilen Orkinoz sürülerinden biri.

Et ve Balık Kurumu Balıkçılık Araştırma Merkezi, ele aldığı bu mevzu üzerinde hassasiyetle durmaktadır. İzmit körfezinde tecrübi mahiyette ve Purse-seine ağı ile yapılan bir avcılıkta 4 ton kadar orkinoz bir çevirmede yakalanmıştır. Tecrübenin yapıldığı ağın orkinoz ağı olmaması muvaffakiyet nispetinin çok düşük olmasını intaç etmekle beraber, sistemin diğerlerine nazaran faikiyetini de meydana çıkarmıştır. Bu tecrübe de tutulan balığın senelik istihsalin yüzde üçünü teşkil ettiği de düşünülürse yapılan işin büyüklüğü ve ehemmiyeti hakkında gayet iyi bir fikir edinmek mümkün olur.

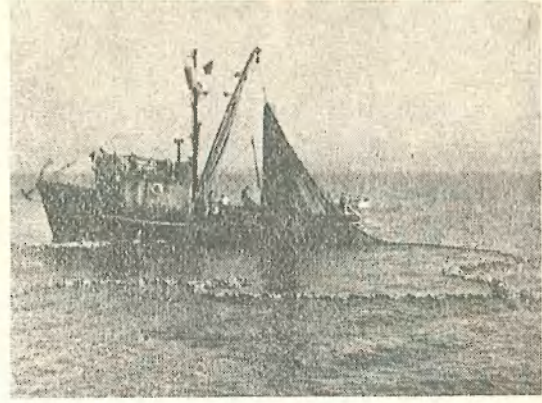
Şekil 2-5 de balık sürülerinin tesbiti, tutulması ve depoya teslimi safahatı görülmektedir.

NETİCE :

Orkinoz istihsalinin artırılması için alınacak tedbirler Balıkçılık



Şekil 3 — Sazan av gemisi Orkinoz sürüşünü çevirmiş ve ağın toplanması için hazırlık yapıyor.



Şekil 4 — Sazan av gemisi Orkinozların içinde mahsur bulunduğu Purse-seine ağını topluyor.

Araştırma Merkezi tarafından etüd edilmekte ve bu hususta mevcut av metodlarına ithali uygun görülen sistem ve vasıtalar tesbit edilmektedir. İlk iş olarak orkinoz avcılığında Merkezin tavsiye edeceği tipte gır-gır ağlarının kullanılması senelik av miktarının artırılmasında en müessir vasıta olacaktır. Bunun haricinde canlı yem kullanmak ve elektrik-şok cihazı ile olta avcılığının modernleştirilmesi meseleleri de alınacak ilk tedbirler meyanındadır.

Şekil 5 — Bocilikte mahsur Orkinozlar kâğıçlarla geminin ambarına alınıyor.



Şekil 6 — Soğuk depoya teslim edilen Orkinozlar rıhtımda.



Karadenizde Trawl'culuk İle Balık İstihsalinin Araştırılması

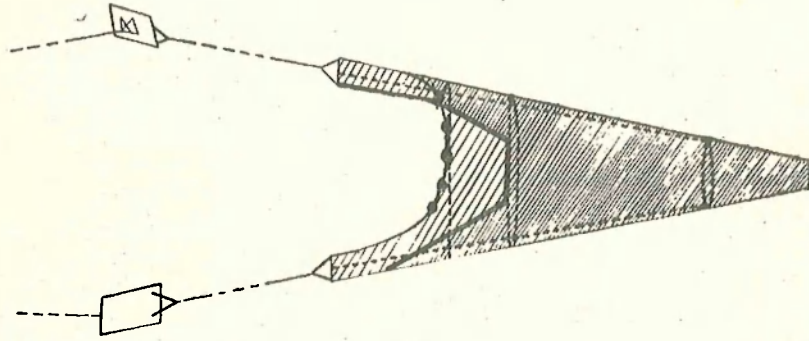
AYDIN ÖKER

Göçmen ve dip balıkları diye ikiye ayırdığımız deniz mahsulünü trawl ile avlamak bahsinde de yüzer trawl ve dip trawl'leri diye ayırmak icap ediyor. Bilindiği gibi dip trawl'culuğunda aranan birinci vasıf denizin altındaki ovaları bulmak (Trawl sahaları) ve ovalarda avlanmaktadır. Memleketimizde böyle sahalar umumiyetle tesbit edilmmiştir. Batı ve güney sahillerimizde bu şekil avlanmalar devam eder durumdadır. Bilindiği veçhile Marmara denizinde dip trawl'culuğu halen yasaktır. Diğer bölgemiz olan Karadenizde bu çeşit avlanma yok denecek kadar az olmuştur, meselâ 1940 senesinde İskenderunda iki dip trawl gemisi çalışmakta iken 1954 senesinde onbire yükselmiştir, Karadeniz'de ise 1947 de bir trawl gemisi, 1952 de iki adet olmuştur ve 1953 te bu çeşit avlanma tamamen terkedilmiştir. Son iki sene zarfında Samsun Soğuk Deposu bir adet dip trawl gemisi ile bu faaliyeti tekrar canlandırmış ve Sinop Soğuk Deposu da bu verimli çalışmaya iştirak yolunda ilk adımı atmış durumdadır.

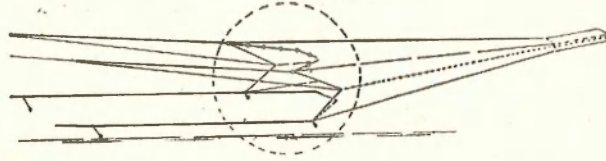
Karadenizde dip tawlculuğundan bahsetmeden evvel yukarıda izah ettiğimiz trawl sahalarını ele alalım. Karadenizde arazinin engebeli olduğu böyle sahaları tahdit etmiş durumdadır. Yapılan eko-mesaha çalışmalarında bu sahaların bir kısmı tesbit edilmiş olup, diğer shaların mevcudu da araştırılacaktır. İnceburun - Bafra, Bafra - Terme arası bilinen trawl sahaları olup dip balıkları için çok müsait birer av yeridir. Kalkan balığı için bu bölgede kalkan ağıları yerlerine bırakılıp üç gün gibi uzun bir zaman sonra toplanmaktadır, halbuki trawl ağı ile aynı miktar balık bir günde avlanabilmektedir. Verdiğimiz bu ufak misâl sadece kalkan balığına has olmayıp barbunya, mersin v.s. gibi diğer dip balıklarının avlanmasından da aynı şekilde istihsalı çoğaltan bir metod olabilir (Şekil 1).

Göçmen balıkların da trawl ile avlanma imkânı sağlamış olan Danimarkalı bir mühendis yüzer trawlu muhtelif deneme ve değişikliklerden sonra en iyi işler hale sokmuş ve eski kullandıkları uzatma ağlarından çok daha fazla randıman almıştır (Şekil 2).

Bu arada şunu da söylemek lâzımdır ki, satha yakın olan balıkların avlanmasında çevirme ağıları halen daha kullanışlı olmakla beraber 8-10 kulaç derinliklerden itibaren yüzer trawl kadar verimli olamamaktadır. 1956 senesi Şubat ayında Balıkçılık Araştırma merkezi uzmanları "Arar" gemisi ile bu ağı modifiye ederek Fatsa körfezinde yatak yapmış olan hamsi üzerinde denemiş ve muhtelif derinliklerde bulunan hamsi, gırgırlarının derinlik kifayetsizliği yüzünden ancak mahdut av yapabildiği görülmüş ve yüzer trawl atılmış ve 15-20 dakikalık ağ çekme sonunda 1 ilâ 1,5



Şekil 1 — Alman trawl'u



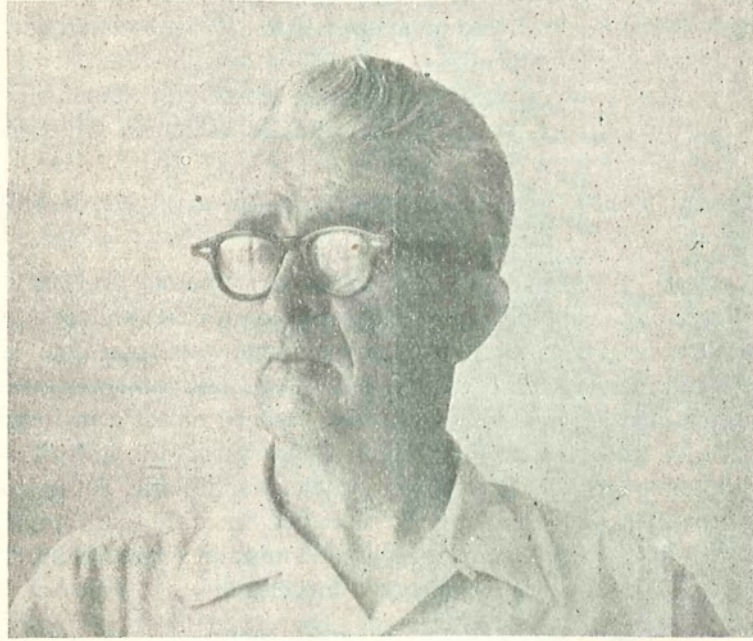
Şekil 2 — Modifiye edilmiş LARSEN trawl'u

ton hamsi alınmıştır. Yüzer trawl'ler balığın bulunduğu derinliğe göre ayarlanıp çekilebilir evsafıdır ve bu vasfı ile diğer balık nev'ilerinin ve bu arada iktisadî ehemmiyete haiz olan Rize - Hopa bölgemizde muhtelif aylarda mevcudiyeti bilinen istavritin avlanmasında kanaatbahş şekilde kullanılabilir ve istihsalin artmasına imkân hazırlar.

Yukarda çalışma kabiliyetini belirtmek istediğim dip ve yüzer trawl'lerin Karadenizde yapılacak avlanmaları çok iyi neticeler verecek, balık istihsalini artıracak ve balıkçılığın daha süratli kalkınmasında büyük faydası olacaktır.

Yarının Balıkçılık Gemileri Üzerinde Çalışmalar

Beşiktaş Souk Deposunun üst katını işgal eden Balıkçılık Araştırma Merkezindeki kütüphane âdeta bir deniz inşaiye tersanesini andırmış. Duvarlarda balıkçı gemilerine ait resimler, şemalar, sol tarafta bir resim masası ve bütün bunların gerisinde âdeta canlı bir pano gibi İstanbul limanı...



Mr. H. I. CHAPELLE

Odaya girdiğim zaman gemi inşaiye mühendisi H. I. CHAPELLE ve kontr parı gemi inşaiye yüksek mühendisi NİHAD ÖZERDEM'i bir plân üzerinde görüşürlerken buldum. Sayın uzmana memleketimiz hakkındaki intibalarını sorduktan sonra, memleketimize gelişinin sebebini sordum. Bana şunları anlattı:

«— Türk balıkçı gemilerinin inkişafını sağlamak için Türkiyeye geldim. Umum Müdürünüz EKREM BARLAS'la tanıştım. İstanbula geldik-

ten sonra, muhtelif tezgâhları gezdim. Memleketinize gelişimin bir başka sebebi de, burada ne gibi malzemenin kabili temin olduğunu tesbit etmekti. Diğer taraftan, halen kullanılmakta olan gemilerin tetkikini de yapacağım. Ancak balıkçı gemilerinin esaslı bir şekilde tetkikinden sonradır ki, bazı tavsiyelerde bulunabileceğim. Pek tabii olarak, Et ve Balık Kurumunun bu hususlarda ne gibi yardımı dokunabileceğini, memlekette yapılabilecek olan gemilerinin ne tipte olabileceğini, tamir edilmelerini, parçalarının memlekette imalini ve hattâ yabancı memleketlere ihracı meselelerini de tetkik etmek lâzım gelecektir.»

«— Bugüne kadar gezmiş olduğunuz tezgâhlar hakkındaki intibanız nedir?»

«— NİHAD Beyle, Denizcilik Bankasına ait ve hususî ellerde olan tezgâhları gezdim. Küçük boyda gemi inşa edenlerin meslekî bilgilerini mükemmel bulduğum için ilerisinden ümitvarım. Bu şahısların son tekâmüllerle at başı gitmelerini sağlamak zor bir iş değildir. Sandal ve küçük teknelerin yapı bakımından hiç bir kusurları olmadığını müşahade ettim. Bu işleri başaran kimselerin zekâlarını takdir etmemek mümkün değildir.»

«— Yarının balıkçı gemileri hakkında ne gibi tavsiyelerde bulunabilirsiniz?»

«— Yarının gemilerinin şimdilik tahtadan yapılmasını tavsiye edeceğim. Zira tahtadan yapıldığı takdirde daha ucuza malolabilecektir. Sonra memleketinizde temini kabil olan tahta inşaat malzemesinin kalitesi iyidir. Bugüne kadar gezmiş olduğum, bakım ve tamir atelyelerini beğendim. Buralarda, balıkçı gemileri yapılabilir. Sadece motörlerin imali kalıyor ki, bu da memleketinizde yapılabilir. Diğer taraftan, traktör motörlerini balıkçı gemisi motörlerine tahvil etmek mümkündür. Bu nokta üzerinde biraz durmak faydalı olacaktır zannındayım: bu tadili tavsiyeden maksadım, yalnız bir nevi yedek parçanın temininin kolaylığıdır. Takdir edersiniz ki, bu bir nevi standardizasyon meselesidir.

Size Amerikadan da bir misal vereyim, memleketimde dahi ahşap balıkçı gemilerinin tercih edilmekte olduğudur. Bunun sebebine gelince, madenî olan küçük gemilerin, büyük çaptaki gemiler gibi pahalıya tamir edilmeleridir.»

«— Peki Mr. CHAPELLE, müstakbel balıkçı gemilerimiz için zihninizde bir şekil tebellür etti mi?»

«— Bu sualinizin cevabı biraz zordur. Zira, Türkiyede balıkçılık usulleri mütemadiyen değişiyor. Nihai şeklin ne olacağını kimse bilemez. Halbuki son şekli malûm olsaydı, belki de uygun bir şekil tavsiye edilebilirdi. Fakat bugün için bir şey söylenemez.

Faşka bir noktaya da temas etmeden geçemiyeceğim, Türkiyede balığın bol olduğunu işittim. Bu sebepten dolayı, bu işi hiç ihmal etmeğe gelmez. Bu itibarla Kurumun bu işi ele almasını çok yerinde bir hareket olarak vasıflandırabilirim.

Bu noktayı da tebarüz ettirdikten sonra, yine sorduğunuz سوالin cevabına gelelim: balıkçı gemilerindeki değişikliğin kademe kademe olması lâzım geliyor. Bu bakımdan balıkçı gemisi inşa edenlere, zaman zaman malûmat verilmesi lâzım gelmektedir. Şimdilik bir eb'at vermek lâzımsa, balıkçı gemilerinin 16-17 metre boyunda olması kâfidir. Şayet ağlar makine ile çekilecek ise, bu takdirde, teknelerin daha mukavim olması şarttır. Tabîî insan kuvvetinden makine kuvvetine dönülen her memlekette bu tebeddül vuku bulmuştur. Diğer taraftan, Türkiye için standart bir balıkçı gemisi tipi ortaya atmak, veyahut teklif etmek mümkün değildir. Bu fikir balıkçıdan gelmelidir. Ancak şunu da ilâve edeyim ki, balıkçı muhafazakârdır. Sade sizin memleketiniz için söylemiyorum, bu mesele, bütün memleketlerdeki balıkçılara teşmil edilebilir. Evet balıkçı büyük bir kumar oynar. Hattâ bir ziraatçiden daha fazla. Binaenaleyh, balıkçı kâr nisbetinde tadilât ve işi büyütmek ister ve ona göre teşebbüse geçer. Evvelâ balık tutmak lâzımdır. Ondan sonra, balıkçı gemisi inşası ve motor gelir.»

«— Balıkçı gemilerinin sürati hakkında ne düşünüyorsunuz?»

«— Süratin 15-20 mil arasında olması şarttır. Tonağa gelince, küçük gemilere mukabil büyük tonajda birkaç tane de büyük geminin bulunması lâzımdır. Öte yandan gemi inşasında şu zihniyet de hâkim olmalıdır: şayet balık tutulmuyorsa, aynı tekne ile, et, sebze ve meyva nakledilebilmelidir.»

«— Mr. CHAPELLE, biraz evvel büyük tonajda ve küçük gemilerden bahsettiniz. Bana bir rakam verebilir misiniz? »

«— Büyük gemi deyince, 400-650 ton küçük gemi deyince 300 tonluk gemiler anlaşılmalıdır. Sonra iş bununla da bitmiyor. Avlama yerinden balıkları, soğuk deposu bulunan gemilerle taşınmalıdır. Nakliye gemilerinin de en az 200 tonluk olması lâzım gelmektedir. Acele olduğu için, harıçten gemi alınabilir. Fakat ilerde behemehal, Türkiyede yapılmalıdır. Yapılmaması için de hiç bir sebep yoktur. Hususî teşebbüsün teşvik edilmesinin de çok yerinde bir hareket olacağına kaniim.»

«— Şimdi ne ile meşgulsünüz?»

«— Halen bir gır-gır kayığını tadil etmek üzere çalışmaktayım. Tecrübe havuzunda tetkik etmek imkânına sahip olduğumuzdan dolayı da çok memnunum. Zira Teknik Üniversitedeki tecrübe havuzundan istifade et-

memiz kabil olabilecektir. Ancak bu sayede yeni modeller üzerinde tetkiklerde bulunulabilir.»

Gitmek üzere kâğıtlarımı toplarken, Mr. CHAPPELLE, Türk balıkçısının zekâsını, işinin eri olduğunu, parasının kıymetini bilen bir adam olduğunu anlatıyordu. Kendisine, memleketimizde kaldığı müddetçe başarılı işler yapmasını temennî ederek ayrıldım.

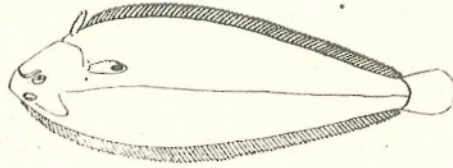
Mr. H. I. CHAPPELLE'İN HAL TERCÜMESİ

Mr. CHAPPELLE 1900 senesinde Massachusettes'de doğmuştur. Connecticut'da mektebe başlamış, New York'taki Webb. Architectural Institute'dan inşaiye mimarı olarak mezun olmuştur. Muhtelif şantiyelerde çalıştıktan sonra, 1920 de Florida'ya geçmiş, 1936-1940 seneleri arasında, Massachusettes'deki W. A. Robinson şantiyelerine, deniz inşaiye mimarı olarak girmiştir.

İkinci Dünya Savaşı esnasında, Amerikan ordusunda, yüzbaşı olarak vazife görmüş, bilâhare, I. bölgenin şef istihsal subayı olarak, yarbaylığa yükselmiştir. 1945-1948 seneleri arasında, orduda kullanılan gemiler üzerinde ilmi araştırmalar yapmış, harbden sonra (1948) hususî olarak çalışmağa başlayarak, yat, balıkçı gemilerinin plânlarını hazırlamağa başlamıştır.

Bir fellow ship alan Mr. CHAPPELLE, İngilterede deniz inşaiye tarihini tetkike gitmiştir. 1954 de, Florida'da aktedilen Deniz İnşaiye Kongresi'ne iştirak etmiştir.

Yat, balıkçı gemileri, küçük gemilerin inşası üzerine 8 kitabı intişar etmiş bulunmaktadır. Halen 2 kitabın ikmali üzerindeki çalışmalarına devam etmektedir.



BALIK ve BALIKÇILIK (FISH AND FISHERY)

A monthly publication of the Meat and Fish Office

Vol. IV No. 12

DECEMBER 1956

Kat 5, Yeni Valde Han
Sirkeci, İstanbul
Rıdvan Tezel, Editor

CONTENTS

	Page
About the Seas Dr. H. PEKTAŞ	1
Comments about trawling in turkish sea waters.	
Extraction of Fish Oils Dr. ALTAN ACARA	7
Methods of fish extraction by the use of vertical and horizontal boiler systems.	
Electricity Producing Fish İLHAM ARTUZ	9
A general survey on electricity producing fish.	
Tuna Fishing In Turkey ERDOĞAN AKYÜZ	12
An article dealing with the biology and recommendations about new gear to the turkish fishermen.	
The Increase of Fish Landing in the Black Sea With the Use of Trawls AYDIN ÖKER	17
Recommendations about trawling methods in the Black Sea.	
Investigations on the Fishing Boats of Turkey RIDVAN TEZEL	19
An interview with Mr. Chapelle on the future of turkish fishing boats.	

NEWS IN BRIEF

Mr. EKREM C. BARLAS, Director-General of the M. F. O. has returned from his extended tour of the U. S. A. on November 11th.

*
**

Mr. VON SAGGERN, the agricultural attaché at the American Embassy, Ankara and Mr. DAVID COHN, U. S. vice-consul in Istanbul have visited our Zeytinburnu Meat-Packing Plant. These two gentlemen were highly impressed by their visit.

*
**

İLHAM ARTÜZ, biologist at the Fisheries Research Center, has recently returned from a 24 day Black Sea trip, where he made surveys at 42 stations. The aim of the trip was to investigate the climatic reasons for the migrations of *Sarda sarda* and to check the hypothesis on the *Scophthalmus*. The echo-survey of the Black Sea coast from Istanbul to Hopa has been completed.

For the first time the temperature recording of the surface waters along the Black Sea coast was made with a new device, attached on our research vessel "Arar".

The hypothesis that the *Scophthalmus* species prefer cold - deep waters has been proved.

*
**

Our Islandic fishing engineers Mr. GUDMONDSSON, Mr. EINARSSON and their counterpart COŞKUN TEKELİ have returned from an experimental fishing trip in the Black Sea. New alterations were made on the fishing gear, which resulted in the increasing of the fishing capacities of fishing boats.

*
**

Our Californian fishing experts Mr. J. BRACO, K. NICK and their counterpart DOĞAN GÜNDÜZ have returned from a six day trip to Marmara Sea. They made experimental fishing at İzmit, Bandırma, Gemlik, Edremit, Marmara Islands, with Californian type of purse - seines. They discovered schools of tuna not less than 500 tons large. As the necessary gear for large scale tuna fishing will be ready in the coming days, they will shortly sail for a tuna fishing trip in the Marmara Sea.

*
**

Dr. ERDOĞAN AKYÜZ, our expert is shortly joining the army for a service term of 18 months.

İçindekiler

SAYI: 1 OCAK 1956

Karadeniz ve Balıkları	Prof. Dr. RECAİ ERMİN	2
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	8
Karadenizde Uskumru Muhacereti ...	Dr. HÜSEYİN PEKTAŞ	10
Dördüncü Karadeniz Seyahatinden		
Dönerlerle Bir Konuşma	★★★	13
Eskiden Balığı Kimler ve Nasıl Yer-		
lerdi?	RİDVAN TEZEL	16
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	24

SAYI: 2 ŞUBAT 1956

Balık Yağlarının İstihsal Metodları	ALTAN ACARA	2
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	5
Konya Et Kombinasi Törenle Ağıldı	★★★	7
Beşiktaş Ağ Dokuma Fabrikasında		
Bir Saat	★★★	8
"CASABLANCA" Frigorifik Nakli-		
ye Gemisini Ziyaret	★★★	15
Uzman OLAV AASEN'i Evinde Zi-		
yaret	★★★	12
Eskiden Fırtınalı Havalarda Balıkçı-		
lar Ne Yaparlardı?	RİDVAN TEZEL	18
Deniz altı Gürültüleri ve Balıkçılık ...	★★★	24
Dondurulmuş Yiyeceklerin Özellikleri	KEMAL ALOT	28
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	31

SAYI: 3 MART 1956

İnsan İhtiyaçları ve Denizler	Dr. HÜSEYİN PEKTAŞ	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	5
Balık Yağlarının İstihsal Metodları		
(Kısım II)	Dr. ALTAN ACARA	7
Profesyonel ve Amatör Balıkçılar		
Arasında	★★★	11
Salda Gölü Suyu İle İlk Çalışmalar	BÜLENT UYGUNER	15
Nazım Kaptanla Bir Hasbihal	★★★	18
Eski Amatör ve Profesyonel Balıkçı-		
lara Dair	RİDVAN TEZEL	22

Balıkların Gemi Bordalarında Kalite- lerinin Muhafazası	★★★	27
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	31

SAYI: 4 NİSAN 1956

Balık Yağlarının Ehemmiyeti ve Tıbbi Balık Yağlarının İstihsal Saha- sında Türkiye İçin İmkânlar	HİKMET AKGÜNEŞ	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	6
Göllerin Sınıflandırılması	BÜLENT UYGUNER	8
Profesyonel ve Amatör Balıkçılar Arasında	★★★	13
V. Karadeniz Seferi Başarılı Oldu ...	RİDVAN TEZEL	16
Hangi Aylarda Hangi Balıklar Yenir?	★★★	20
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	23

SAYI: 5 MAYIS 1956

Balıkların Organoleptik Muayenesi	DOĞAN AKAGÜNDÜZ	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	4
Dondurulmuş Et ve Balığın Çözülme ve Pişirilmesi	KEMAL ALÖT	9
Kalkan Balıkları Üzerinde Yapılan Tetkikler	★★★	12
Çaparı İğnelerinin Kalaylanması Na- sıl Yapılır?	★★★	15
Profesyonel ve Amatör Balıkçılar Arasında	★★★	16
Bir Amatör Balıkçı Kulübü Kuruldu	★★★	19
Orkinozlara Dair	CEYHUN ÖZALPSAN	22
Eski Olta Sandıklarına Dair	RİDVAN TEZEL	25
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	30

SAYI: 6-7 HAZİRAN-TEMMUZ 1956

İnsan İhtiyaçları ve Denizler (Kı- sım II)	Dr. HÜSEYİN PEKTAŞ	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	3
Balıklar Düşmanlarından Ne Şekilde Korunmağa Çalışırlar	SİTKİ ÜNER	7
Denizlerde Işığın Biyolojik Tesirleri ve Balıkçılıktaki Önemi	İLHAM ARTÜZ	10
İzlânda Uzman GUDMUNDSSON Gırgırlar Üzerinde Tadilat Yaptı	★★★	15
Temizlik ve Dezenfeksiyon	KEMAL ALÖT	18

Profesyonel ve Amatör Balıkçılar Arasında	★★★	22
Soğuk Muhafaza ve Tckâmülü (Kı- sım I)	N. K.	25
Tathisu Mahsullerimize Dair	★★★	29
Taş Balıkları ve Nişanlara Dair ...	RİDVAN TEZEL	32
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	38

SAYI: 8 AGUSTOS 1956

Deniz Nakliyatı Bakımından Balığın Ambarlanması ve Taşınması	SELİM SUNTUR	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	7
Türk Balıkçılık Heyetinin Yugoslav- ya Ziyareti	★★★	9
Soğuk Endüstrisi ve Gelişmesi (Kı- sım II)	N. K.	13
Bir Sual ve Bir Cevap	RİDVAN TEZEL	17
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	23

SAYI: 9 EYLÜL 1956 (ÖZEL SAYI)

I.C.S.E.M. ve G.F.C.M.'in Sayın De- legelerine	EKREM BARLAS	1
La I.C.S.E.M. - Son Histoire-Sa Rai- son D'être	Prof. G. PETIT	5
Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyinin Tarihçesi	★★★	9
Fisheries Administration in Turkey Development of Refrigeration in the Fishing Industry in Turkey	HAYDAR AYTEKİN	20
The Hydrographical Peculiarities of the Seas Surrounding Turkey	Dr. N. ÖZİŞİK	25
Facts and Problems offered by the Erythrean Invaders into the Me- diterranean	Dr. HÜSEYİN PEKTAŞ	28
Türkiye Pelâjik Balıkçılığına Bakış A Brief Review of the Turkish Can- ning Industry	Prof. CURT KOSSWIG	31
Columbia Üniversitesi ile İşbirliğine Doğru	İLHAM ARTÜZ	38
Türk Sularında Deniz Araştırmaları- nın Kronolojisi	NURİ KILIÇ	55
Fisheries Research in Turkey	Dr. HÜSEYİN PEKTAŞ	56
	★★★	59
	OLAV AASEN, SIDNEY HOLT ...	61

Recent Developments in Fishing	HAYDAR AYTEKİN	74
F.A.O. İç Sular Balıkçılığı Toplantısı	Prof. Dr. RECAİ ERMİN	80
Report on the Improvement of Gir- gır Seines	R. GUDMUNDSSON	85

SAYI: 10 EKİM 1956

Akdeniz İlmî Araştırmalar Komisyo- nunun XV. Toplantısı	★★★	1
Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyinin IV. Toplantısı	★★★	3
G.F.C.M. Teknik Tebliğler Listesi ...	★★★	7
I.C.S.E.M. ve G.F.C.M. İstanbul Top- lantıları	Prof. Dr. RECAİ ERMİN	9
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	16
Balık Muhafazasında Antibiotiklerle İlgili Son Gelişmeler	Dr. O. KOÇTÜRK	22
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	26

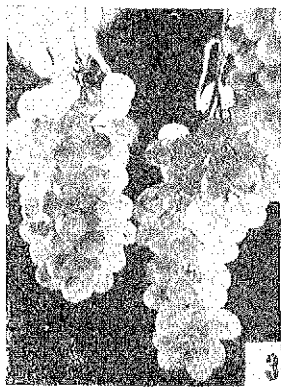
SAYI: 11 KASIM 1956

Temizlik ve Dezenfeksiyon (Kısım II)	KEMAL ALOT	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	4
Balık Muhafazasında Antibiotiklerle İlgili Son Gelişmeler (Kısım II) ...	Dr. O. KOÇTÜRK	7
Profesyonel ve Amatör Balıkçılar Arasında	★★★	12
Boğaz ve İhtiyar Bir Balıkçıya Dair	RİDVAN TEZEL	16
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	23

SAYI: 12 ARALIK 1956

Denize Dair	Dr. HÜSEYİN PEKTAŞ	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	4
Balık Yağlarının İstihsalı	Dr. ALTAN ACARA	7
Balıklarda Elektrik Hasıl Etme Ka- biliyeti	İ. ARTÜZ	9
Türkiyede Orkinoz Balıkçılığı ve Av- cılığı	ERDOĞAN AKYÜZ	12
Karadenizde Trawl'culuk İle Balık İs- tihsalinin Arttırılması	AYDIN ÖKER	17
Yarının Balıkçılık Gemileri Üzerinde Çalışmalar	★★★	19
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	23

DÖRDÜNCÜ CİLDİN SONU



Şekil 1 — İhraç edilecek olan mışkile üzümünü mahallinde tetkike giden heyetten bir intiba, Şekil 2 — Bir köylü kıızı üzüm keserken, Şekil 3, 4 — Mışkile üzümünden iki görüntü, Şekil 5 — Üzümün hayranlarından birisi, Şekil 6 — Uzman İlham Artüz ve yardımcıları, Karadeniz seferinden dönüşte en kıymetli aletleriyle birlikte.



İSTANBUL MATBAASI
Nuruosmaniye caddesi No. 90 - İstanbul

Fiatı: 50 Kır.