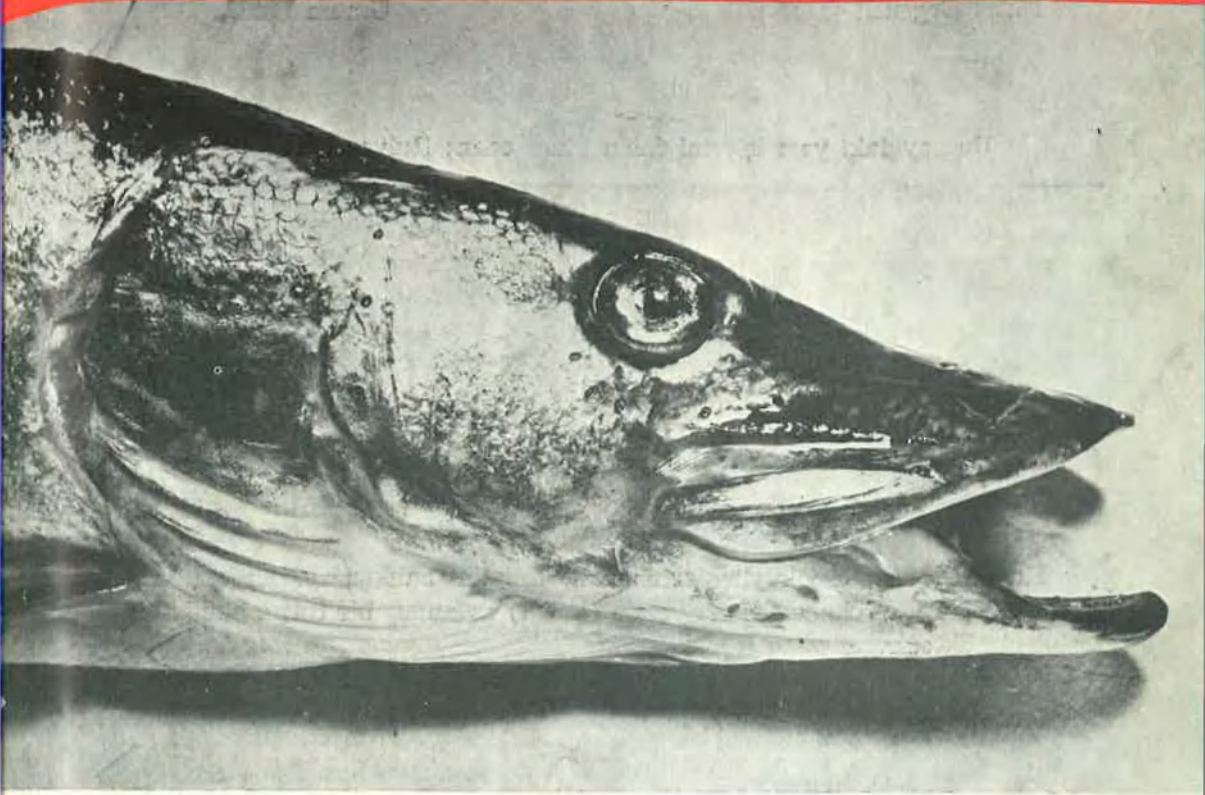


BALIK ve BALIKÇILIK



İÇİNDEKİLER

Teknolojik Gelişmelerin Balıkçılığa Olan Umumi Tesirleri	1	sim III)	8
Dünya Balıkçılık Âlemi	4	Palamut - Torik ve Avcılığı (Kısım IV)	11
Balık Sanayiiimizin Mevcut Teknik Problemleri (Kısım V)	5	Fotoğrafla ET ve BALIK KURUMU Tesisleri (Kısım II)	14
Türkiye Sularında Orkinozlar ve Avcılığı (Kısım III)	23	Okyanusların Dibinde Fotoğraf Çekmek İçin Yapılan İncelemeler	17
İngilizce Balık ve Balıkçılık	23		

HAZİRAN 1959

CİLT VII, SAYI: 6

ET ve BALIK KURUMU UMUM MÜDÜRLÜĞÜ
TARAFINDAN NEŞREDİLİR

ET ve BALIK KURUMU

Nafiz Ergeneli

Umum Müdür

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

Kapak resmimiz okuyucularımızdan, amatör balıkçı, Y. Mühendis SİRRI HİTAY tarafından, sun'î yemle (kaşık) avlanmış bir turna balığını 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

17 TEMMUZ 1959

Devlet Mühürü

BALIK ve BALIKÇILIK

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY NEŞREDİLİR



CİLT VII, SAYI: 6

HAZİRAN 1959

Teknolojik Gelişmelerin Balıkçılığa Olan Umumî Tesirleri

BEDİA TANERİ

Dünya nüfusu durmadan artmaktadır. Gelecek yirmi yıl içersinde, dünya büyük bir problemle karşı karşıyadır: Artmakta olan bu nüfus için hayvani protein temini. Birleşik Amerika Devletlerindeki istatistiklere göre (*) 1957 yılına kadar, yalnız Amerika'da yenilen balık senede 800 milyon kilo eksik olacaktır. Doğru veya yanlış, bu tahmin iki faraziye kullanılarak elde edilmiştir: 1) Balığın nüfus başına istihlâkinin artmayacağı ve 2) Bu eksikliği karşılamak için ithalatı arttırmaktan ziyade yerli balıkçılığın geliştirilmesinin daha iyi olacağı düşünülerek. İstikbaldeki balıkçılığın ütilizasyonu üzerinde teknik ilerlemelerin tesirini anlayıp keşfedebilmek için, geçmişe biraz bakmak icabeder.

Elektronik, nükleonik ve atılan füzeler gibi bazı sahalarda, hayalî düşünce ve uzun vadeli plânlamaya yer verilmekle son derece kazanç elde edilmiştir. Bu sahalarda istikbâl ancak hayalle tahdit edilebilir. Diğer taraftan; balık endüstrisi problemlerini kısa vade ile, günden güne ele almak, balıkçılığın aşırı muhafazakârlığı, hattâ bir çok hallerde geriye gidişi düşünülecek olursa, balık endüstrisinin istikbalinin sadece mazinin biraz genişletilmiş şekline mütemayıl oluşu neticesine varılabilir.

Amerika'da balık istihlâki nüfus başına her sene 5 kilo civarındadır. Halbuki, yine 1957 senesinde çıkan istatistiklere göre, diğer protein gıdalarının nüfus başına istihlâki artmıştır.

Peynir takriben 3 kilodan 4 kiloya kadar; et 63 kilodan 82 kiloya; tavuk 7 kilodan 11 kiloya; yumurta adet olarak 296 dan 418'e çıkmıştır. Amerika'da balığın diğer protein gıdaları ile birlikte muvaffakiyetsizliğe uğ-

(*) 1957 World Almanac.



rayışı, balık endüstrisi idaresindeki ve araştırmalarındaki insanların dirayet ve görüşlerinin noksanlığına delâlet ettiği hatıra gelebilir.

Geçmişte, balık endüstrisinde teknolojik gelişmelere, yapılaş şekillerine, tatbikatına ehemmiyet verilmemiş ve bunlar sık sık ihmale uğramıştır. Bu, biraz da dünya, ticaret ve ekonomi politikasının geri olmasından ileri gelmiştir. Ticaretle umumiyetle zihniyet şudur: "Tuttuğum balığı gramına kadar satabiliyorum; şu halde kendimi neye sıkıntıya sokayım?", "Araştırma sanki bana bir kuruş daha fazla mı kazandıracak?" Bu nevi menfi tavırlar ve zihniyet, teknolojinin, balık endüstrisinde sık sık rastlanılan problemlere tatbik edilmesine mâni olmuştur.

Bu düşünceleri kısmen giderebilmek için, bu sahada ileri gelmiş memleketlerde, endüstride esaslı araştırmalar yapılmasına ihtiyaç olduğuna dair eğitim yapılmaktadır. Buna rağmen, bazan araştırma teşkilâtlarının kendileri bile, bu işleri kökünden esaslı bir şekilde uzun vade ile halledecekleri yerde, geçici tedbirlerle idare ederek, sadece endüstri tazyikinin çok yüksek olduğu hallerde tatbiki araştırmaya yer vermektedirler. Bazı hallerde araştırma teşkilâtlarını idare edenlerin bile, kendilerinde idarecinin en yüksek vasıfları olan ahlâk, seciye, intizam, fikri takip, meslekî ve umumî bilgi, tecrübe, muhakeme, sürati intikal ve sürati karar, hattâ cesaret ve inisiyatif alabilme gibi güzel meziyetler bulunmasına rağmen, teknik araştırmalara gereken ehemmiyeti vermedikleri vâkidir.

Bugünkü zihniyetin devam ettiğini farzedecek olursak, istikbalde balıkçılık mahsullerinin insanlar tarafından istihlâki pek parlak gözükmüyor. Bu, balığı mahdud olan ve yenilen balıklarının kılıcı ve tatsız oluşları yüzünden, bol ve lezzetli etlerin yerini tutamayan memleketlerde daha da doğrudur. Bizim memleketimizin problemleri ise bu bakımdan biraz değişik.

Biz lezzetli ve kıymetli balıkları olan denizlere sahibiz. Bir çok memleketlerde olduğu gibi, balıkçılık endüstrisinin diğer gıda istihsal eden endüstrilerle rekabeti gibi bir problemimiz yoktur. Daha doğrusu bu problem başka türüdür. Halkımıza bir taraftan bu servetimizi tanıtmak ve onları balık yemeye alıştırmak, balık istihlâkını arttırmak, balık mamûllerini halka sevdirmek için onların zevkine uygun olarak balıklarımızın değerlendirilmesi yolunda teknolojik etüdlere yer vermek; diğer taraftan da, teknolojik gelişmelerin ticarî balıkçılığa tatbikatını sağlamak, bu suretle kayıp ve israfa mâni olmak, taze ve donmuş balığın muhafazadaki hayatını uzatmak, yeni prodüksiyon sahaları bulmak, halihazır balıkçılık mahsullerinin kalitesini yükseltmek, ameliye artıkları için yeni kullanım yerleri bulmak lâzımdır ki, bunlar üzerinde kısmen çalışılmaktadır.

Yukarıda bahsettiğimiz Amerika'daki istatistiklere göre, nüfus başına balık istihlâkinin statik oluşu; teknolojik gelişmelere yer verilmediği takdirde, bir sukutun başlangıcı sayılabilir. Artmakta olan nüfusun ihti-

yağlarını karşılamak için, balık endüstrisinin aydınlatılmış idarî bir politika takip etmesi ve uzun vadeli araştırma programlarına yer vermesi gerekmektedir. Böyle bir tedbir alınırken de et, süt, peynir, hububat endüstrilerinde teknolojik bilgidен istifade çareleri aranmalıdır. Endüstride teknolojik personel ve bilgi kullanmakla israftan kaçınılabilir, verim artar ve malı kazanca gidilebilir. Hattâ, bugünkü teknolojik bilgi işlenecek olursa, insan istihlâki için balıkçılık mahsullerinde hatırı sayılır bir artış elde edilebilir. Bu şekilde Amerika'da yukarıda bahsettiğimiz 1957 de eksikliği beklenen yenilen balığın mühim bir kısmı hafifletilmiş olur.

İnsanın balık istihlâkinde bir düşüş olmasını önlemek için, gerek halihazır teknik bilginin tatbikatı, gerekse daha da bilgi edinmek üzere tedbirler almak ve uzun vâdeli programlara yer vermek lâzımdır. Bu suretle bilgi edinmek hem zaman hem de paraya bağlıdır; fakat muhakkak ki muvaffak olunduğu takdirde kazanç büyüktür.

Bunlara ait, sadece prodüksiyon ve istihşâl inkişafı sahasında değil, av metodlarında, tekne tipleri ve nakil vasıtalarında evvelce muhtelif memleketlerde yapılmış ve iyi neticeler alındığına dair bir çok misaller verilebilir. Böylece, gelecekteki inkişafların çoğunun yeni tatbik edilmeye başlanan icraatın genişletilmesiyle ve ekonomik manialarla kullanılmayan halihazır bilginin tatbikatiyle mümkün olabileceği tahmin edilebilir. Tabii, yeni usullerin inkişafı, balık muhafazası ve işleminde şimdiye kadar kullanılmakta olan eski metodları metrûk bir hale getirmesi ihtimalini akla getirebilirse de; gıda muhafazasında yeni metodların gelişmesi, tarih boyunca eskinin yerini almak değil, onun mütemmimi olduğu görülüyor. Bu bakımdan, bugünkü metodların ortadan büsbütün kalkması ihtimali hiç olmazsa 15-20 sene için düşünülemez. Fakat teknolojik bilginin iyi bir şekilde tatbikatı ile balık işlemlerinin bütün safhalarında değişiklikler beklenebılır. Bunlardan aklımıza gelen birkaç şeye bakalım: Gemide taze balığın muhafazası için soğutma tertibatının artması. Bununla, kalitede bir kayıp olmaksızın uzak yerlere daha uzun seferler yapılabilir. Dondurma ve buzla birlikte aynı zamanda antibiotikler ve diğer kimyevî maddeler kullanılmakla, taze balığın muhafaza müddetindeki hayatı uzatılabilir. Bu şartlar altında, dondurma olan teknelerle taze balık konservesi daha ucuz ve kolaylıkla yapılabilecek yerlere nakledilebilir.

Balığın denizde dondurulması çareleri Amerika'da eskiden beri düşünülmüş; bir zamanlar, teknolojik sebeplerden ziyade sosyal ve ekonomik sebeplerden muvaffakiyetsizliğe uğramıştır. Şimdi ise pek çok yerlerde bunun üzerinde araştırmalar yapılmaktadır. Ticarî maksatlarla balığı denizde dondurmakla çok şey elde edilebilir. Bir kere, kesif nüfus merkezlerinden uzak olan balıkçılık limanlarını falaiyete geçirmekle neticelenecek olan balık tevziatında tamamen değişiklik meydana getirebilir. İç suları olan şehirler tevziat merkezleri olabilir.

Deniz sahillerinde ise başka değişiklikler olabilir. Endüstride kalite kontrolü gittikçe daha çok ehemmiyet kesbeder. Bunlardan maada balığın muhafazası ve konserve için düşük ve yüksek suhûnetler, radyasyon, sterilizasyon ve pastörizasyon üzerinde ve daha pek çok şeylerde teknik bilgi tatbikatına gidilecek olunursa istikbaldeki dünyamızı tahdit etmiş olmaksızın kurtuluruz.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Memlekette:

* “Arar” balıkçılık araştırma gemisi 8 günlük bir araştırma seferine çıkmıştır. Hidrografi ve Plânkton lâboratuvarları tarafından müştereken tertiplenmiş olan bu seferde, muhtelif istasyonlardan, rutin araştırmalarda kullanılacak olan nümuneler alınacaktır.

* Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğünde, Balıkçılık İşleri hakkında yapılacak toplantıya iştirak etmek üzere, Balıkçılık Araştırma Merkezi Müdürü REFET ARTUNAR ve Hidrografi Lâboratuvarı şefi BÜLENT TURGUTCAN, Ankara’ya hareket etmişlerdir.

* Et ve Balık Kurumu filosuna dahil bulunan balık av gemileriyle kılıç balıkları üzerinde etüdlere devam edilmektedir. Norveçten getirilmiş bulunan zıpkınlı tüfekle avlara devam edilmektedir. Bu tetkikler sırasında denizlerimizde çok nadir görülen bir pervane balığı — *Mola mola*, tüfekle avlanarak Balıkçılık Araştırma Merkezine nakledilmiştir.

* Gıda Teknoloji Lâboratuvarında, köpek balıklarının karaciğerlerinden elde edilen balık yağlarının ekonomik değeri üzerindeki araştırmalar ilerlemekte olup, yakında bir rapor halinde neşredilecektir.

* Balık fluktuasyonları üzerinde uzun zamandır, etüdler yapan Balıkçılık Araştırma Merkezi Pelâjik Balıklar Lâboratuvarı’na göre, bu sene sardalyanın sularımızda oldukça bol tezahür edeceği, ayrıca uskumru avcılığının da geçen seneye nazaran daha verimli olacağı tahmin edilmektedir.

* Mevsim icabı olarak Marmarada kılıç avcılığı bütün ay boyunca havaların müsaadesizliği dolayısıyla ancak fasıllı bir şekilde devam etmiştir. Buna rağmen bu sene kılıç balıklarında meydana gelen bolluk dolayısıyla perakende kılıç fiyatlarının 5 liraya kadar düştüğü müşahade edilmiştir.

* Bu sene kalkan avcılığı çok iyi bir mevsim idrak etmiştir. Karadeniz sahillerinden şehrimize bol miktarda kalkan balığı sevkedilmiştir.

Balık Sanayiiimizin Mevcut Teknik Problemleri

K ı s ı m V

A. BAKİ UĞUR

(Tashih: Kısım 4 de 4 üncü sahife sondan ikinci satırda çabuk donma (Sharp Freezing) şeklinde tashihi sayın okuyucularımdan rica olunur.)

Donma çeşitleri: (Short freezing)

Donma çeşitlerinin yavaş, çabuk ve çok çabuk olduğunu evvelki sayıda arzetmiştim. Donma hızı dikkate alınarak yapılan bu tasnif tamamen itibaridir. Aralarında kesin bir hudut yoktur. Soğutma tekniği ilerleyince çok çabuk donma (quick freezing) in muhtelif yönlerden tarifi yapılmıştır. Umumi olarak dondurulan maddenin sathına en uzak iç noktasında suhunetin 0 C dan - 2 C a en uzun iki saat içinde atlayan bir sürat olarak tarif edilmiştir. Fakat bu tarif zamanla muhtelif araştırmacılar tarafından değiştirilmiştir. Meselâ Amerikada OHIO eyaletinin standartlarına göre kümes hayvanlarının dondurulmasında çabuk donma için en içteki ısının beş saat içinde -12 C a düşürülmesi icabeder. Zamanla bu standartta ağırlaştırılarak 4 saatte -14 C a düşürülmesi şeklinde değiştirilmiştir. Bu süratte bir donmanın hangi şartlar altında yapılabileceği ilerde bahsedilecektir.

Evvelki sayılarda bahsettiğim gibi gıdaları bozan mikroorganizma ve hücresel anzimik faaliyetlerin gelişebilmesi için gıdanın nevine göre ufak değişiklikler göstermekle beraber esas itibariyle muayyen bir suhunette bulunması icabeder. İşte bu suhunet düşürüldükçe bu faaliyetler gittikçe yavaşlar. Gıdaların bozulmasını önlemek için evvelemirde bu suhunetin altında dondurulup muhafazaya alınması icabeder. Fakat dondurma esnasında ve muhafaza müddetince tatbik edilen teknikle mütenasip olarak bozulması önlenecek gıdada öyle değişiklikler hasıl olur ki gıda yenebilme kalitesini tamamen kaybeder. İşte bu sebeplerden dolayı gıdanın bozulmasını önleyelim derken kullanılma kabiliyetini kaldıracak hataları da izale etmek icabeder.

Dondurulma ve muhafaza esnasında hasıl olan ve gıdanın kalitesini az veya tamamen bozan bu değişiklikleri umumi ve hususiyle balıkta aşağıdaki gibi hülâsaten mütalâa edebiliriz:

- 1 — Fiziki değişiklikler,
- 2 — Kimyasal değişiklikler,
- 3 — Fiziko-kimyasal değişiklikler.

1 — Fiziki değişiklikler:

Hangi usulle olursa olsun dondurulma esnasında gıdanın histolojik yapısını teşkil eden hücrelerin içinde ve hücre arası boşluklarda mevcut mayı kristaller halinde ayrılıp donmağa başlarlar (Kristalizasyon devri). Bu kristalleşme donmanın bütün seyrinde devam edip gider. Fakat şimdiye kadar tatbik edilen dondurma tekniği ile mutlak kristalizasyona erişilememiştir. Maamafih burada dondurulan gıdanın kalitesi yönünden hiç de ihtiyaç yoktur. Yapılan araştırmalara göre kristalleşme nisbetinin %65 olması donma için kâfi olarak telâkki edilmektedir. Burada mütalâası gereken önemli nokta kristallerin büyüklüğü ile hücre parçalanması ve sonradan ileri sürülen ve bu teoriyi tamamen değiştirecek bir mahiyet arzeden protein denaturasyonu üzerinde duracağız.

Daha evvelki inanışlara göre gıdalar ve hususiyle balık dondurulurken donma hızı ile mütenasip olmak üzere kristaller küçük veya büyük olarak teşekkül eder. Çok seri dondurmalarda bu kristaller çok küçük teşekkül edeceğinden hücreleri parçalama nisbeti çok azdır. Donma hızı az olduğu halde ise bu kristaller büyük olarak teşekkül eder ve hücre zarlarını yırtması neticesinde histolojik bünye bozulur. Tam veya filoto halinde dondurulan balık çözüldüğünde hücre muhtevası sızıntı suyu olarak ayrılması neticesi lezzet ve gevrekliğin kaybolduğu, saman gibi bir lezzet aldığı ileri sürülmektedir. Bu sızıntı suyu miktarının fileto halinde dondurulanlarda daha çok olması neticesi daha bariz olarak kendini gösterdiği de müşahade edilmiştir. Bütün bu inanışlar muhtelif usullerle dondurulan balıkların histolojik tetkikleri ile hücre parçalanması, lezzet kaybı ve donma hızı arasında münasebetlerden doğmuştur. Fakat son iki sene içinde bu mevzuda yeni bir görüş ileri sürülerek birinci inanışın hatalı olduğu ispata çalışılmaktadır. Bu görüşe göre yavaş donmada balığın lezzetinin kaybolup saman gibi bir hal alması fizikî olarak hücrelerin büyük kristaller tarafından parçalanması değil, kimyasal bir hâdise olarak adale içinde bulunan aktomiyosinin denatüre olması yani genel mânası ile proteinlerin denatürasyonunun neticesidir. Bu bahis ilerde müstakilen mecmuada mütalâa edilecektir.

Donma esnasında hasıl olan ikinci mühim bir fizikî hâdisede tatbik edilen dondurma sistemi ve kullanılan ambalâjın hava geçirme hassasiyetine göre sathi kurumadır. Kümes hayvanları dondurulmasında freezerburn (donma yanığı) denen bu hâdise yağsız balıklarda da kuvvetle teşekkül ederek satıhta çok kuru ve çözülmeğe başlamadan kesilip alınması ge-

reken bir tabaka halinde teşekkül eder. Bu da ancak hava geçirmez ambalajlar içinde ilerde bahsedilecek Birdseye freezerlerde dondurma yapmak suretiyle önlenebilmektedir.

2 — Kimyasal değişiklikler:

Pigmentlerin ve kateol-taninlerin oksidasyonu (sebze ve meyvelerde), yağların oksidasyon ve hidrolizi, evvelce bahsedilen proteinlerin denaturasyon ve dehidrasyonu bu hâdiselerin en çok göze çarpanıdır.

3 — Fiziko-kimyasal hâdiseler:

Donma esnasında hasıl olan en karışık bir hâdisе olup halen tam olarak izahı yapılamamıştır. Bu da hücre içindeki kolloidal muvazenenin bozulmasıdır. Bunun neticesi olarak da adalenin histolojik yapısındaki hücrelerin ozmotik presyon dengesinin bozulması ile parçalanması olarak mütalâa edilmektedir.

Yukarda bahsedilen üç nevi değişikliklere dikkat edilirse hep birbiri içine girift olmuş bir vaziyettedirler. Birbirini tamamlayıp kovalayan hâdiselerdir. Dondurulan bahğın az veya çok kalitesini bozan ve hattâ hiç kullanılamaz hale sokan bu hâdiselerin yegâne sebebi tatbik edilen dondurma sistemiyle ilgili olarak donma sür'ati, muhafaza dereceleri ve kullanılan ambalaj maddesinin kalitesidir.

Dondurma sistemleri:

Gıdaların donma hızını mümkün mertebe arttırarak yukarda bahsedilen mahzurları asgariye indirmek için dondurma sanayiinin başlangıcından itibaren dondurma sistemleri pek sür'atli bir gelişmeye tâbi tutulmuştur.

Gerek gıdaları donduran fabrikalar, gerekse dondurucu üniteleri imal eden sanayii elele vererek muhtelif sistemlerin zuhuruna yardım etmişlerdir. Bu tekâmülde umumi olarak ele alınan ölçü gıdamın en kısa zamanda donmasını temin için soğuk membandan alınan soğuğu en kısa zamanda ve hiç bir ziyana uğratmadan gıdaya iletebilmek, memban verimini en az bi renerji ile en yüksek bir seviyeye çıkarmaktır.

İşte bu genel kaideler içinde mütalâa edeceğimiz sistemleri ve tatbik edilen muhtelif usulleri izaha çalışırken halen memleketimizde mevcut sistemlerin kifayeti ve münakaşasını müteakip sayımızda ele alacağız.



Türkiye Sularında Orkinozlar ve Avcılığı

K ı s ı m III

M. İLHAM ARTÜZ

DALYANLARDA ORKİNOZ AVCILIĞI:

Dalyanlar, bilindiği üzere, sabit av vasıtalarındandır. Bu sebepten dolayı ancak balıkların muhaceret zamanlarında ve muhaceret yolları üzerinde iş görebilirler. Dalyanlara daha ziyade balık kapanları demek caizdir. Bunların üç tarafı tamamen ağ ile kapalı olup, dördüncü tarafında balıkların toplu veya münferit girmesine yarıyan bir methal mevcuttur. Ayrıca sahil ile dalyan arasında gerilen bir ağ vasıtasıyla balıkların göç yolları kesilir ve balığın dalyan içerisine girmesi kolaylaştırılmış olur. Dalyan ile sahil arasında kalan ve bir tarafı bu ağ ile tahdit edilmiş olan sahaya dalyan avlusu denmektedir. Kuruluş tarz ve materyeline göre dalyanlar "Şıra dalyanı, yarım şıra dalyanı, çit dalyanı" gibi muhtelif isimler almaktadırlar. Bizde orkinoz avında kullanılmakta olan dalyanlar şıra dalyanı tipinde olanlardır ki, bunlar ağ ve direklerden müteşekkil olup dip kısımları da tamamen ağ ile örtülmüştür.

Balıklar muhaceret esnasında göç yolları üzerinde kurulan bu dalyanın avlusuna girdikleri takdirde karşılarna çıkan ağ maniasını aşmak üzere muhtelif istikametlerde hareket ederken, yukarıda da zikretmiş olduğumuz veçhile, açık bırakılan dalyan methalinden içeri girerler. Balığın girişini takip ile vazifeli olan ve dalyan direklerinden birisinde sureti mahsusada uzun bırakılmış ve üzerine oturacak bir kısım ilâve edilen yerden balığı devamlı olarak gözliyen direkçi, methalin yanında bir kayık içerisinde bulunan diğer balıkçılara işaret vererek, denizin dibine indirilmiş olan ve methalin kapatılmasına yarıyan ağı yukarı çektirir. Bu suretle balığın dalyanın birinci kısmını teşkil eden Havuz kısmında hapsedilmesi mümkün olur. Balık hapsediğini anlayınca muhtelif istikametlere hareket ederek dalyanın uç kısmında bulunan Kurna tâbir edilen sığ ve icaında kapatılabilen küçük bölmesine geçer geçmez direkçi derhal yanındaki ipi çekerek bu kısmı bir ağ mania vasıtasıyla kapatır. Bu esnada kur-

na kısmına gelen iki kayık içersindeki balıkçılar kurna kısmının dibini teşkil eden ağı yavaş yavaş çekerek dalyanın dış duvarını teşkil eden ağa yaklaşırlar ve balıkları bu kısımda teksif ederler. Balıklar iyice sıkıştırıldıktan sonra zıpkın ve gözlerine takılan ipli kancalar vasıtasıyla kayıklardan içeriye alınırlar. Bundan sonra kapı vazifesi gören ağlar tekrar dibe indirilerek ikinci bir partinin girmesi beklenir.

Memleketimiz sularında taammüm etmiş bu direkli dalyanlardan başka diğer memleketlerde (bilhassa Akdeniz memleketlerinde) kullanılan bir dalyan usulü de, direksiz duba ve şamandıralar ile kurulan dalyan tipleridir. Bunlar direkli dalyanlara nazaran daha müteharrik ve icabı halde bir yerden diğerine kısa bir zamanda kabili nakil oluşları dolayısıyla daha rantabl av vasıtalarıdır. Bu tip direksiz dalyanların bizde teamül haline gelmeyişinin sebeplerini muhtelif yönlerden tetkik etmek icabeder ki, bunlar bizim hali hazır konumuz dışında kalmaktadır. Ancak bu sebeplerden bir tanesini burada zikretmek yerinde olur. Dalyanlar bizde ekseriyetle, akıntıların az veya çok tesir sahaları içersinde kurulmakta olduklarından, bu tip direksiz dalyanların kullanılmasını zorlaştırmaktadır.

Dalyanlar ekseriyetle Nisan iptidalarından Eylül'e kadar faaliyet göstermektedirler. Ekseriyetle mevsim başında yani Nisan - Haziran periyodunda avlanan balıkların boyları Temmuz - Ağustos periyoduna nazaran daha ufaktır. Normal bir mevsim içersinde dalyan başına düşen vasatı balık adedi 100 - 150 arasında değişmektedir.

Dalyancılık usulü ile orkinoz avcılığının en fazla inkişaf etmiş olduğu memleketlerden birisi de İspanyadır. İspanyada dalyanlara "ALMADRA-BA" adı verilmektedir. Bunlarda aşağı yukarı memleketimizde kurulmakta olan dalyanlara benzemektedirler. Bazıları cesamet itibarıyla bizimkilerden çok büyüktürler. İspanyada dalyanlarla orkinoz avı mevsimi Şubat iptidalarından Haziran sonuna kadar ve Temmuzdan Ekim ortalarına kadar devam etmektedir. Son seneler zarfında kullanılmakta olan ve direksiz, duba veya sandallara asılı dalyan tiplerine "BUCHE" adı verilmektedir. Bu dalyan muhtelif kompartımanlardan müteşekkil olup nihayetinde balıkların teksif edildiği bir kurna kısmı mevcuttur. "Ölüm odası" adı verilen bu kısma dahil olan balıklar hususî kancalar vasıtasıyla kayıklara alınırlar. Bu çeşit dalyanlar ekseriyetle sahile yakın bölgelerde 20-40 metre derinlikteki sulara kurulmaktadır.

Tunusta da direkli dalyanlar taammüm halindedir, bunlara "MADRAG" adı verilmektedir. Fransa, İtalya, Yugoslavya, Yunanistanda da halen bizde olduğu gibi direkli dalyanlar mevcuttur. Bununla beraber gerek dalyanların kuruluş tarzı, gerekse şekilleri her memlekette ufak tefek değişiklikler arz etmektedir.

Memleketimizde gün geçtikçe faaliyette bulunan dalyanların sayısı azalmakta ve yenileri ihdas edilmemektedir. Tabiatıyla orkinoz avcılığında

da seneden seneye bir azalma meydana gelmektedir. Bugün, evvelce kurulmakta olan dalyanların bir çoğu hemen hemen tarihe karışmış bulunmaktadır.

Aşağıdaki listede 1914 senesinde Boğaz içersinde kurulmakta olan dalyanların bir listesi verilmektedir. Bugün halihazırda kurulmakta olanlar ile bunları mukayese edecek olursak ne kadar bir gerileme olduğu ortaya çıkacaktır. Bu azalmanın başlıca sebeplerinden birisi Boğaz içinde 1914 den beri trafiğin süratle artmış oluşudur. Bundan başka yazımızın baş tarafında da belirttiğimiz gibi dalyanların sabit av aletleri oluşu ve balıkçının seyyal av aletlerine gır-gır v.s. gibi daha fazla rağbet edişi ve bu sonuncuların daha rantabl olması gelmektedir.

Boğaziçinin eski dalyanları:

İsmi	Mevkii ve hududu
SIRATAŞ DALYANI	Rumelikavağı ile Mavromoloz mevkii arasında (Sırataş burnundan döküntü burnuna kadar.)
OTUZBİR SUYU DALYANI	Rumelikavağı önü (Döküntü burnundan Telli tabya mevkiine kadar.)
HİSAR BURNU DALYANI	Mesar burnu (Kadri Ağa iskelesinden Büyükderedeki Fontu iskelesine kadar.)
YENİKÖY DALYANI	Yeniköy ile Köybaşı arasında (Meyhane Önü iskelesinden Mezarlık burnuna kadar)
İSTİNYE DALYANI	İstinye önünde (İstinye burnundan Kalafat burnuna kadar.)
BEBEK DALYANI	Vapur iskelesinin alt tarafında (Kayalar burnundan Arnavutköy akıntı burnuna kadar.)
VANİKÖY DALYANI	Vaniköy (Vaniköy camiinden Kandilli burnunda sokak ağzına kadar.)
BEYKOZ DALYANI	Beykoz önü (Yalıköyde Un Kayığı limanından kasma kadar.)
UMURYERİ DALYANI	Umuryeri (Beykoz kasrından Macar Tabyasının Sütlice Kapısına kadar.)
FİLBURNU DALYANI	Anadolukavağının üst tarafında bulunan Keçilik mahalli ile Filburnu kalesi arasında (Sarı kasyadan Sandal limanına kadar.)
ANADOLU FENERİ DALYANI	Anadolu Feneri önünde
TOPTAŞ DALYANI	Beykozun alt tarafındaki Karacaburun (Fıstık burnundan Toptaşa kadar.)

(Sonu var)

Palamut - Torik

ve Avcılığı

K ı s ı m I V

SITKI ÜNER

İlk akış yapanlardan sonraki palamut - torik sürüleri Boğaza girince oyalanarak, balıkçı tâbiriyle, eğlenerek akışa devam ettiklerinden Boğaz'ın muayyen mahallerinde olta ve dip ağları ile avlanır.

Olta ile yapılan avcılığı gece ve gündüz yemciliği; gündüzleri seğırtme, yünlü, yemli ve çarpma'dır. Gece yemciliğindeki av mahalleri, Boğaz'ında Anadolu Kavağının üst tarafında Kalearkası, Keçilik, Rumeli Kavağının üst tarafından Büyükliman'a kadar olan kanal kıyıları ile Sarıyer, Paşabahçe, Çubuklu, Anadoluhisarı, Vaniköy, Çengelköy, Ortaköy önleri ve Tophane ile Sarayburnu arasındaki Dike'dir. Bundan başka Marmara'da Adalar civarı da gece yemciliği için bereketli av mahallidir.

Gece yemciliği lüfer avcılığına benzemekle beraber oltanın kalınlığı, zokaların şekil ve iğnelerinin büyüklüğü, yemin cinsi ve zokaya takılma usulleri bakımından hususiyetler taşır. Gece yemciliği oltası üç kısımdan terekküpler eder. 1 — Olta kısmı, 2 — Beden, 3 — Zoka. Kullanılacak olta ve beden kalınlıkları şu şekilde tertiplenir:

İsim	Naylon olta kalınlığı	Beden kalınlığı
Palamut	45 - 50	40 - 45
Torik	100 - 120	80 - 90

Olta yapılmak üzere muayyen kalınlıktaki naylon 40-45 kulaç ölçülerek bir mantar parçasına veya kelebeğe bağlandıktan sonra sarılır, ucuna bir fırdöndü takılır. Fırdöndünün diğer ucuna birbuçuk kulaç uzunluğunda beden ilâve edilir. Fırdöndünün 15 santim yukarısına palamut oltası için takriben 50 gram torik oltası için 100-120 gram ağırlıkta yaprak halinde kıştırma tâbir edilen kurşun parçası sarılır. Bu kurşun parçası bedeninin denizde şakulî durmasını temin eder. Bedenin ucuna zoka bağlandıktan sonra olta tamamlanmış olur.

Palamut - Torik yemi kraça, istavrit, uskumru - kolyoz vonozlarıdır. Ancak torik avcılığında bu yemler bulunmadığı takdirde palamut filotosundan parmak şeklinde kesilmiş parçalar kullanılır. Yem kıtlığında toriğin midesi de yem olmaya elverişlidir. Torik yemciliğinde istavrit veya vonozlar zokaya bütün olarak (iğne baltığı ağzından sokularak galsama kapağı arasından çıkarıldıktan sonra) karından batırılarak sırtından iğ-



nenin ucu çıkarılmak suretiyle) takılır. Yaprak yemler tıpkı lüfer zokasına takıldığı şekilde tesbit olunur. Palamut avcılığında ise kraça bütün olarak, istavrit ve vonozlar ise kafa dahil olmak üzere yaprak halinde ikiye bölünerek bir parçası takılır.

Güneşin batmasını müteakip av mahalline gidilir. Muşamba pantolon giyilir. Lüks lâmbası yakılarak sandalın küpeştesine tesbit olunur. Oltayı çekerken parmakların zedelenmemesi için her iki elin işaret ve orta parmaklarına lâstik parmaklık takılır. Yakamoz alınca yemi havi olta denize bırakılır. Palamut, gerekse torik yukarda adı geçen av mahallerinde, geceleyin 25 ilâ 16 kulaç kabardığından olta bu derinlikler boyunca ölçülerek muayyen yerde durdurulur. Balığın gelmesine intizar edilir. Bu kabil avcılıkta balığın bazan 8-10 kulaca kadar yükseldiği vâkidir. Torik veya palamut zokaya gelince yemi ağzına alıp yutmaya çalışır. Bu hareketi ile oltaya geldiğini avcıya kolayca haber vereceğinden hemen çalınmak icap eder (Çalınma, oltayı 40-50 santim kadar sür'atle yukarı kaldırmaktır). Çalınma neticesi balığın yakalanması sağlanır. Olta yavaş yavaş çekilerek balık sandala alınır. Bir gaz tenekesine veya portakal sandığı gibi bir kaba konur. Balık öldükten sonra sandalın kıç veya baş altına aktarılır.

Gece yemliciliğinde iki oltacının 100-150 çift palamut, 40-50 çift torik tuttuğu vâkidir. Toriği daha fazla avlamak imkânı vardır. Ancak 40-50 çift torik bir sandalı yükleyeceğinden hamuleyi boşaltıp tekrar avcılığa devam suretiyle sandalı bir defa daha yüklemek mümkün olur.

Gündüz olta ile yapılan avcılık:

Palamut - torik gündüzleri seğırtme, yünlü, yemli ve çarpma oltaları ile avlanır.

Seğırtme; istavrit, hamsi, uskumru, kolyoz, kolaridya, uskumru vonozu (yavrusu), çinakop, zargana balıklarının tipini andıran, uzun beyzi sekilde, takriben 150 ilâ 350 gram ağırlıkta, ucunda iğne bulunan, kurşundan mamul, zokadır. Seğırtme zokalarına yem takılmaz. Bu zokaların üzerindeki humuzlar "oksidler" maskal (balıkçı tâbiriyle mazgal) ismi verilen 15-20 santim uzunlukta çubuk halinde kemik veya cam parçasıyla törpülenerek giderilir. Bundan sonra zoka, bir bez üzerine yatırılıp üzerine bir miktar cıva dökülmek suretiyle uvalanarak parlatılır. Cıva dökülmeden evvel mat renkte olan zoka cıva sürülmesi sayesinde parlak gümüşî renk iktisap ve dolayısıyla yem olmağa elverişli bir balık manzarası arzeder.

Boğazın av yerleri nazara alınarak seğırtme oltası 50-55 kulaç hesaplanır. Olta kalınlığı torik için 60-70, palamut için 40 numara naylondur. Her iki tip oltaya ikişer kulaç uzunluğunda beden takılır. Naylon beden kalınlığı palamut'da 30-40, torik'de 60-70 numaradır.

Seğırtme ile yapılan avcılıkta, torik veya palamutun bulunduğu sahada, yem olmağa elverişli hangi cinsten balık varsa, onun şekline benzer

zoka kullanmak icabeder. Zokaların ağırlığı su derinliklerine göre değişir. Derin mahallerde ağır, sığlarda hafif zoka kullanılırsa avcılık verimli olur.

Av mahalline gidilince, zoka bir kere daha mazgallanarak cıva ile parlatılır. Bu ameliyeyi müteakip olta denize bırakılır. Dip bulunduktan sonra olta sür'atlice 8-10 kulaç yukarı çekilir. Olta bu irtifaa geldikten sonra artık çekilmez, zokanın verdiği ağırlıkla dibe doğru bırakılır. Binnetice, seğırtme ile avcılık, oltanın yukarı çekilip tekrar dibe indirilmesinden ibarettir. Oltanın böylece hareketi sayesinde zoka, kaçmakta olan küçük bir balık şeklini andırdığından, cıvarında bulunan torik veya palamut bir hamlede zokaya atlayarak yutar. Tutulan balık yukarı çekilerek sandala alınır. Torik avcılığında balık denizden çıkarılırken bir hayli ağırlık vereceğinden, beden kopmasına meydan vermemek için kakıç (bir nevi kanca) kullanmak faydalı olur: Tutulan balığın dişlerinin zokada bıraktığı pürüzler mazgalla giderilerek tekrar cıvalanır.

Yünlü; Kraça, çamuka, aterina, hamsi, çınakop şeklinde, ucunda iğne bulunan küçük boyda zokadır. Ancak bu zokaların ortasında bulunan, kutru gayet küçük, deliğe koyu kırmızı renkteki horoz'un kuyruğunun yan tarafındaki tüylerden üç dört adedi diplerinden sokulup bir kibrit çöpü vasıtasıyla sıkıştırılmak suretiyle tesbit olunur. Bu tüyler yem teşkil eden balığın sırtım ve kuyruğunu andırır. Yünlü zokalar dahî, seğırtmede olduğu gibi, cıva ile parlatılır.

Yünlü oltasının uzunluğu 35-40 kulaç kadar olup, kalınlığı torik için 60-70, palamut için 40 numara naylondur. Bedenler de aynı numara naylondan iki kulaç uzunlukta yapılır. Sahilden avcılık yapan amatörlerin torik'e ait oltayı 70 bedeni 80 numara naylondan kullanmalarını tavsiye ederiz.

Yünlü vasıtasıyla avcılık, balık kıyılara sokulduğu vakit sahilden; açıkta olup deniz seviyesine yakın seyrederken sandal ile yapılır.

Sahilden yapılan avcılık, oltanın el ve kol hareketiyle açığa fırlatılıp, zoka dibe indikten sonra kıyıya çekilmesinden ibarettir. Bu avcılıkta zoka iğnesine kiraça veya istavrit takılırsa balık daha ziyade tahrik edilmiş olduğundan avlanma şansı fazlaşır.

Açıkta sandal ile yapılan avcılık ise; sandal kürek vasıtasıyla hareket ettirilerek olta 25-30 kulaç bırakılıp çekilmek suretiyle icra edilir. Bu kabil avcılıkta çift olta dahî kullanılır. Ancak balık bol miktarda olduğu takdirde çapari kullanılırsa bereketli av elde etmek mümkün olur.

Gündüz yapılan palamut - torik yemliliği, gece yemliliğinden bir hayli farklıdır. Bu fark, balığın Boğazda yatması dolayısıyla takımı sezdüğünden, olta ve beden ince, zoka ile iğnenin ufak mikyasta kullanılmasından ileri gelir. Gündüz yemliliğinde palamut oltası 35, beden 25-30 numara kalınlıkta naylondan yapılır. Zokası hemen hemen iri lüfer zokası

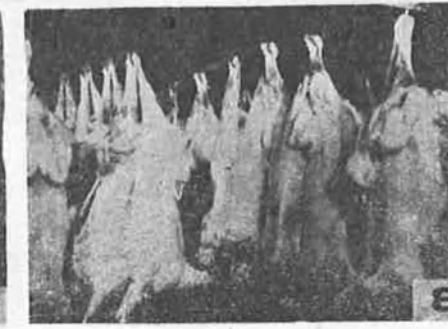
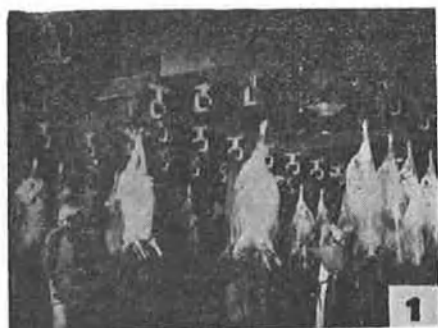
büyükliğünde olup, iğnesi 0.3 numaradır. Yemi, kraça, çaça, hamsidir. Toriğin ise oltası 40-60 beden 35-50 numara kalınlıkta naylondur. Balığın fazla saldığı hallerde gerek olta ve gerekse beden 70 numara naylondan yapılır. Zoka gece yemciliğinde kullanılan zokadan biraz daha hafif olup, iğnesi de ufakcadır. Yemi kaba kraça, istavrit, hamsi, uskumru, sardalyadır. Bu yemler arasında en makbulü hamsi ile sardalya'dır. Gündüz torik yemciliğinde beden ince olarak kullanıldığından balık sandala kakıç vasıtasıyla alınırsa oltanın kopması dolayısıyla balığın kaçması önlenmiş olur. Gündüz yapılan palamut - torik yemciliği, geceleyin lüfer avlanması usulündedir. Balığın bulunduğu derinlikler nazara alınarak oltanın 40 kulaç uzunlukta yapılması tavsiye olunur.

Çarpma ile avcılık:

Torikler Boğaz'da yattığı senelerde, Ocak ayı ortasından Mart sonuna kadar devam eden devrede, DİKE ismi verilen Tophane ile Sarayburnu arasındaki sahada çok miktarda toplanır. Bu mahalde bazan o kadar keşafet peyda eder ki, artık seğırtme veya yemli olta ile avlanmağa ihtiyaç kalmaz. Esasen balıklar birbirine pek sık vaziyette olduklarından hareket kabiliyetleri de azalır. Dolayısıyla seğırtme ve yemliye atlamaz. Balıkların bu durumundan istifade edilerek, seğırtme zokası şeklindeki kurşun parçasına, kuyu çengeli gibi, üç adet iğne döküm suretiyle tesbit edilerek çarpma ismi verilen alet kullanılır. Avcılık usulü; çarpma zokası dibe indirildikten sonra oltanın 7-8 kulaç sür'atle yukarı çekilmesinden ibarettir. Çekiş esnasında balık rastgele bir yerinden çarpmaya takılır. Bu şekildeki avcılıkta hüner veya ustalığa ihtiyaç yoktur. Ancak kol kuvveti maharet olarak vasıflandırılır. Çarpma avcılığında balık aykırı (ağızdan gayri muhtelif bir yerinden takılma) yakalandığından mukavemet gösterir. Bu sebeple olta 120-130 beden 100 numara naylondan yapılır. Gayet mukavim fırıldak kullanılır. Olta uzunluğu 35-40 kulaçtır. Avcılık esnasında parmakların zedelenmemesi için lâstik parmaklık kullanılır.

Fotoğrafla ET ve BALIK KURUMU Tesisleri (Kısım II)

Şekil 1 — Ankara Et Kombinasında kesimden bir intiba, Şekil 2 — Eskiden mezbahalarda kesimin ne şekilde yapıldığını gösteren temsili bir resim, Şekil 3 — Sakatat ayrılıyor, Şekil 4 — Parçalanmış gövdeler yıkıyor, Şekil 5 — Gövdeler tartılmadan evvel, Şekil 6 — Gövdelere işaret konuyor, Şekil 7 — Veteriner muayenesi, Şekil 8 — Soğuk depoda yapılan stoklardan bir görünüş, Şekil 9 — Sığır stoklarından bir kısmı, Şekil 10, 11 — Parçalama kısmında tartım ve ambalaj işleri, Şekil 12 — Giresun Soğuk Depomuzun dıştan görünüşü, Şekil 13 — Giresun Soğuk Deposunun kompresör dairesi, Şekil 14, 15 — Samsun Soğuk Deposunun iki görünüşü, Şekil 16 — Bir soğuk depoda buzlar parçalanırken.





Okyanusların Dibinde Fotoğraf Çekmek İçin Yapılan İncelemeler *

Meşhur muharrir JULES VERNE tarafından kaleme alınmış olan **"Denizlerin Dibinde Yirmi Bin Fersah"** isimli eserin hatırlatacağı mevzuları, bugün âlimler tekrar ele almış bulunuyorlar. 1869 yılında, adı geçen yazarın eserini okuyanlar, böyle bir şeyin gerçekleşemeyeceğini iddia etmişlerdi. Halbuki bugün, âlimler bu iddiayı fiilen yalanlamış bulunuyorlar. Fotoğraf makinelerinin 6000 metreye kadar indirilmesi, kâfi bir delil değil midir? Çelik kürreler içinde, insanoğlunun 1500 metre derinliklere inmesine ne buyrulur? Fransız bahriyesine mensup âlimler, Bathyscape ile 400 küsur metreye inmişlerdir. Bir tarihte, insanoğlunun, en derin denizlerdeki yüksek tazyike dayanabilecek bir fotoğraf makinesi yapabileceği derpiş edilmmişti. Hattâ bu makine sayesinde, madenler, gömülmüş şehirler ve misline rastlanmamış olan deniz yılanlarının resimlerinin çekilebileceği de umulmuştu. Bu ümit bilâhare gerçekleşmiş ve okyanus tabanının resimleri muvaffakiyetle çekilebilmiştir.

Fransız bahriyesine mensubiyetinden evvelce de bahsetmiş olduğumuz **Calypso** isimli gemi ile yapılan çeşitli araştırmaları bu yazımızda bahis konusu edeceğiz. Yeryüzünde kullanılan elektronik fleşlerin en kuvvetlisini teşkil edecek olan fleşlerle mücehhez, içine su girmeyecek kadar muntabık, en yüksek tazyiklere mukavemet edebilecek kadar sağlam ve şimdiye kadar hiç bir firma tarafından imal edilmemiş olan bir fotoğraf makinesi Prof. Dr. EDGERTON tarafından imal edilmiştir. Sayın profesör Massachusettes Teknik Üniversitesinde, Elektrikî Ölçüler Kürsüsünde ders vermektedir. İcadettiği bir elektronik fleş sayesinde, güneş kadar kuvvetli ışık hasıl edebildiği gibi, bu ışığı saniyenin milyonda biri kadar kısa bir zamanda çaktıracabilmektedir. Bu kadar kısa bir zamanda çaktığı cihetle, profesörün icadettiği fotoğraf makinesi, hiç bir makinenin tesbit edemeyeceği süratte cereyan eden hâdiseleri tesbit edebilmektedir. Kendisi 1953 yılında National Geographic Derneğinin Burr Mükâfatını almıştır.

Sayın âlim, düşüncesini denizlerin dibinde fotoğraf çekme keyfiyetine tevcih ettiği zaman, National Geographic Derneği kendisine müzahir olmuş, Yüzbaşı JACQUES - YVES COUSTEAU ile müştereken çalışmalarına başlamıştır.

Oğlunu da bu işte kendisine yardımcı alan Dr. EDGERTON (*) 1 Temmuz 1954 senesinde yola çıkmıştır. Yanlarına almış oldukları yarım tonluk fotoğraf malzemesiyle, Yüzbaşı COUSTEAU'ya mülâkî olan âlim,

(*) Balık ve Balıkçılık, Yıl: 1955, Cilt: III, Sayı: 8, Sayfa 33.

bu sefer de müstereken hazırlıklara başlamışlardır. Su ciğerleri, bataryalar, kablolar ve çeşitli âletleri yanlarına alan ilim adamları, gerçi lisan bakımından bir hayli sıkıntı çekmişlerdir ama, bir müddet sonra aralarında anlaşma imkânı hasıl olmuştur. Hattâ bir müddet sonra **Calypso**'nun mürettebatı, profesörün oğluna "**Petit Flash**" ve kendisine de, "**Papa Flash**" diye hitabetmeğe başlamışlardır. Profesörün bir yazısında da belirttiğine göre, mürettebat ile temin edilen bu ahenk, resim çekme hususunda birçok kolaylıklar sağlamıştır. Nitekim kötü havalarda bile yola devam edilmiş, yorgun olmalarına rağmen, her arzu edildiği zaman dalışlar yapılmıştır.

19 Temmuzda Toulon limanından Cap C  pet'ye doğru hareket edilmiş ve derhal dalışlara başlanılmıştır. Akdenizin masmavi g   , sakin suları, âlimleri teşvik hususunda bir âmil olmuştur, dense m  bal  ga edilmiş olmaz. SıĒ sularda dalmıya devam edile dursun, Bathyscape ile Toulon Kanyonunda da ilk defa dalışa teşebbüs edilmiştir. Her yarım saatte bir dalan k  rreden işaretler alınmış, 9.30 da dalışa başlanmış, saat 11.03 de 2300 metre derinliĒe inilmış olduĒu haber alınmıştır. Profesör bu husustaki intibalarını şöyle kaydetmektedir:

"— Dalış bu kadar uzadıĒına göre, arkadaşlarımızın her halde çok cazip şeyler görmekte olduklarına zahip olmuştuk. Saat akşamın beşi olmuştu ki, dalgacıkların pırıltıları arasında Bathyscape'in u  kısmını fark etmiştik."

Akşam yemeĒi âlimler için gerçekten son derece enteresan olmuştur. Zira Bathyscape ile inenler intibalarını anlatmışlardır.

Yüzbaşı COUSTEAU, s  ze şöyle başlamıştır:

"—   elik k  rremizin muhtelif yanlarına, iĒneye takılmış olan uskumruları sallandırmıştık. Dibe indiĒimiz zaman, ziyaretimize ilk gelenler köpek balıkları oldu. Bir tanesi yemi yiyip, aĒzına iĒne takıldıĒı zaman zorla çekerek, aĒzının bir parçasını yırtarak uzaklaştı. Başka bir tanesi de, yemin u  kısmım   iĒnedi. Fakat iĒnenin bulunduĒu kısma kadar   iĒnemedi.     nc   bir balık, çok enteresandı. Balon gibi şişmiş ve evinden fırlamış gözleri ve bir anteni hatırlatacak kadar uzun sırt yüzgeçleri vardı. Yemi kokladı, beĒenmemiř gibi geri dönüp uzaklaştı."

AřaĒı inenlerin bu sözlerine dayanarak, k  rreye baĒlanacak olan makinede başı tadil  t yapan ilim adamları, fleş'lerin yerlerini de deĒiřtirmiřler, müteakip dalışlar için hazırlıĒa girmişmişlerdir. Gerçekten 24 Temmuzda yapılan dalışta, 5250 kademe kadar inildiĒi teşbit edilmiştir. Bu dalış esnasında, deniz tabanından yükselen kayalardan, müthiş bir heyel  n olmuş. âlimler bunu dehşetle seyretmişlerdir. Pek tabi   olarak, çamurların dibe çökmesine intizar eden ilim adamları resim alamamışlardır. Bu kritik anı kaçırmamak üzere Prof. EDGERTON tarafından imal edilmiş olan fotoĒraf makinesi, muhtelif derinliklere indirilmış, yek  nu kabarık olan resimler   ekilmıştir. Derhal **Calypso**'ya dönen heyet, soluĒu geminin uydur-

ma bir fotoğraf odasında almış, filmler büyük bir heyecan içinde yıkanmıştır. Yıkanan filmin muayenesinde, bir tek kopepot ve bir sürü izah edilemeyen nokta görülmüştür. Acaba bunun sebebi ne olabilir? Yüzbaşı COUSTEAU ile yapılan uzun uzadıya görüşmeler, makinenin net edilememiş olması ihtimali üzerinde durulmasına yol açmıştır.

Bu müzakereler sonunda, Prof. EDGERTON, fotoğraf makinesinde gerekli tadilatı yapmağa karar vermiştir. Bu sefer, dışarda ayrı bir üstüvane halinde bulunan fleş kısmı, makine ile birleştirilerek, tek üstüvane haline ifrağ edilmiş, oldukça dar açılı bulunan kamera objektifi ile fleş ampulu bir reflektörün içine münasip şekilde yerleştirilmiştir. 800 kademde yapılan ilk deneme, son derece muvaffak olmuş, hattâ tahmin edilmeyen deniz mahlûkları bile fotoğraf filmi üzerinde tesbit edilebilmiştir.

Çekilen müteaddit resimlerin tahlili neticesinde bazılarının fazla sür'atli hareket etmeleri neticesinde, oynamış oldukları kanaatine varılmıştır. Fleş ışık verme müddeti 3/1000 saniye olduğuna göre, acaba bu titrek olarak çıkan mevzular çok fazla süratle mi hareket etmektedir? İşte buyurun halli icabeden mühim bir nokta daha.

Derhal Fransız bahriyesiyle temasa geçen Dr. EDGERTON, kapasitesi değişik kondansatörler imal ettirmiş, fleş ışık müddetini saniyenin daha küçük bir kesrinde çıkacak şekilde tadil ettirmiştir. Yine heyecanla, 700 kademe indirilen kamera, bermutat birkaç yüz resim çektikten sonra yukarı alınmış, yıkanan filmin muayenesinde, tekrar aynı haller müşahade edilmiştir.

Acaba iskandil âletleri mi âlimleri yanıltmaktadır? Yoksa gerçekten dibe yaklaşılmamış mıdır? Bu noktalar üzerinde durulurken, COUSTEAU ile EDGERTON arasında şöyle bir muhavere olmuştur:

“— Profesör makinenizi kaybetmek siz çok üzer mi?”

“— Sağ kolumu kaybetmek kadar.”

“— Aklıma bir şey geldi: kameranızı, okyanus tabanında, sürütecek şekilde bir kızağa tesbit etsek ve bunu, yukarıdan bir halatla sürükleysek acaba nasıl olur?”

Teklif çok cazip bulunmuş, derhal balık adamların gemiye çıkmak üzere gemi bordasına asılan merdiven, deniz kızağı olarak kullanılmıştır. Kimisi, sıklet merkezinin aşağı mümkün mertebe düşürülmesi için, zincir bağlamış, kızağın âdeta bir hidroplân gibi sular içinde süzülmesini temin maksadiyle, bir demir levha tesbit etmiştir. Kızağa son ilştirilen, Madam COUSTEAU'nun National Geographic Derneğinin bayrağı olmuştur.

Gemide bulunan bir yazar da espri mahiyetinde olmak üzere,

“— Galiba, EDGERTON'un kamerasını bu merasimle gömeceğiz” demekten kendini alamamıştır.

Dikkatli bir eko-sörvey, zeminin gayet ârızasız olduğunu temin ettikten sonra, Tirenien denizinde, tecrübeye başlanmıştır. Okyanus tabanın-

da, gayet itinalı bir şekilde çekilen kızak, makineyi istenilen, daha doğrusu tasavvur edilen vaziyette tutmuş ve 800 resim çekilmiştir.

Kızak yukarı çekildiği zaman, makinenin, hattâ bayrağın bile mükemmel bir durumda oldukları memnuniyetle müşahede edilmiştir. Derhal develope edilen filmin muayenesi, bir yazı veya bir raporla ilim âlemine intikal ettirilemeyecek bir mahiyette olmakla beraber, bir başlangıç olması bakımından mazur görülmüş, bu iş tıpkı karanlık ve sisli bir gecede, bir balondan aşağı sarkıtılan bir fotoğraf makinesiyle uçuşan kuşların resimlerinin çekilmesine teşbih edilmiştir.

Bununla beraber, alınan resimler, bu hiç kimsenin ulaşamadığı yerlerin mahiyeti hakkında bir fikir verdirmeye saik olmuştur.

12 Ağustos, Dr. EDGERTON'un hayatında bir dönüm noktası teşkil etmiştir. Zira bu tarihte ilk defa olarak, Bathyscape ile yapılan dalış tecrübesine iştirak etmiştir. Pencerenin hemen kenarına oturtulan sayın misafir. Bathyscape'in dalışı esnasındaki intibalarını şöyle nakletmektedir:

“— Gün ışığının, biz dalmağa devam ettikçe, sür'atli bir şekilde azaldığını müşahede etmekte idim. 1150 kademde, yıldız şeklinde bir mahlûka tesadüf ettik. 1380 kademde, ilk defa olarak bir balık gördüm. Hareketsiz durması beni düşündürmüştü. Müteakip 200 üncü kademedden sonra, canlı kesafeti azalmaya başlamıştı. Dalmaya devam ediyorduk. En çok tesadüf ettiğimiz medüz'lerdi. Bilâhare çekmiş olduğumuz resimlerde, muhtelif cinslerden medüz resmi çekmeğe muvaffak olmuştuk. Bunların sınıflandırılması için, resimleri Dr. JACQUES PİCARD'a gönderdik. Böylece yüzlerce *Solmaris leucostyla* nevi tayin edilmiş oldu. 500 ayak uzunluğundaki zincirin dibe temas ettiğine muttali olmuştuk. Demek ki, deniz tabanının çamuru ile aramızda pek bir mesafe kalmamıştı. Burası da balıkların meskûn idi. Pencereden baktığım zaman, *Argyropelecus* adı verilen balığı görüyorum. Bunu bir kurda benziyen mahlûk takip ediyor. Daha sonraları çeşitli pırıltılarla Bathyscape'in etrafa saçtığı ışıkları aksettiren bir sürü balık penceremizin önünden geçti. Bunların ne isimlerini, ne de mensup oldukları familyaları biliyorum. Şu anda bir balıkçılık bioloğu olmasını ne kadar arzu ederdim. HOUOT, bir düğmeye basarak, Bathyscape'in yükselmesini sağladı. Etrafımızdaki mahlûkların, tıpkı karıştırılan bir çorbanın içindeki tanecikler gibi bir girdaba kapılıp dönmeleri kabilinden, hareket ettiklerini müşahade ediyorum. Yükselmeğe devam ediyorum. Bir an geldi ki Bathyscape sahnacak gibi sallanmağa başladı? Acaba bu neydi? Evet artık satha pek yaklaşmıştık. Nihayet gözümüzü dünyaya açtığımız zaman gördüğümüz manzara ile karşılaşmıştık.

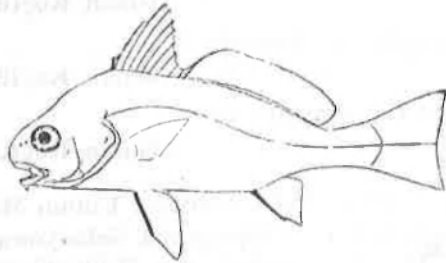
Eski makinemi HOUOT ile bırakarak ayrıldık. Kendisi, Bathyscape'in her dalışında, resimler çekmeğe devam edecekti. Biz ise, edindiğimiz yeni tecrübelerle dayanarak, yeni bir kameranın imaline çalışacaktık.”

Sayın ilim adamı bundan sonra, Calypso ile çalışmalarına devam etmiş, Sicilya ile Tunus arasındaki deniz tabanının fotoğraflarını almak için çalışmıştır. Profesöre en fazla yardımcı olan alet Sonar isimli alet olmuştur. Kendisi Massachusetts Teknik Üniversitesinde tekemmül ettirdiği bu cihazla, kameranın dibe ne kadar yaklaştığını, yukarıdan gönderdiği radyo dalgalarıyla tesbit edebilmekte idi. Aksi takdirde, resim çekebilmenin muhal olacağını anlamak müşkül değildir.

Tunus civarında yapılan ilk denemede, resim çekmek mümkün olamamış, bilâhare cihazın yukarı çekilmesini müteakip, bir kısmının âdeta aşırılmış olduğu kanaati hasıl olmuştur. Prof. EDGERTON müphem nazarlara cihaza bakarken, Yüzbaşı COUSTEAU, cihazın bu kısmının bir köpek balığı tarafından koparılmış olduğunu söylemiştir. Cihazın bu kısmı takviye edildikten sonra tekrar derinliklere indirilmiş, bu esnada Edograph isimli âletin eko odasında hasıl ettiği tik-tik sadaları takip edilerek, kameranın dipten birkaç ayak yükseklikte seyrettiği ilmî bir şekilde tesbit edilmiştir. Sayın profesör intibalarını şöyle naklediyor:

“— Geminin süvarisi SAOUT, sabah kahvaltısında bana gelerek, ‘— **Papa Flash**, bugün tik-tik var mı?’ diye hatırlımı sormakta idi. Öyle tahmin ediyorum ki, kendisi gemiyi kirletmediğim için benden son derece memnun idi. Zira deniz bioloğlarınm güverteye deniz dibinden almış oldukları çamurlu nümunelerin dökülmesinden son derece müstekî idi. Hattâ bir gün deniz nümunesi alınmadığından, yanıma gelip kulağıma ‘— Çok memnunum, bugün gemim tertemiz kaldı’, demişti.”

Sayın Dr. EDGERTON’un yazısı burada nihayetlenmektedir. Kendisi bu tecrübelerinden sonra, Yunanistan civarında, Akdenizin en derin hufresinde 15.900 kademde ve Hind Okyanusunda, 26.000 kademde resimler çekmek üzere hazırlanmakta olduğunu yazmakta ve “— Acaba oralarda ne göreceğim”, dedikten sonra “— Bu hususta hiç bir fikrim yok, bakalım talih ne gösterecek” demektedir.



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 ş)
— Etle ilgili faydalı bilgiler.	Osman Koçtürk	250
— Yüksek ve alçak proteinli mısırların proteinlerinin biyolojik değerlerinin mukayesesi.	Osman Koçtürk	150
— Etin dondurulması ve dondurulmuş muhafazası.	Osman Koçtürk	100
— Yonca, çayır otu gibi önemli yemlerin muhtelif konserve metodları ile kısa saklanmaları için Ankarada yapılan araştırmalar.	Şükrü Bulgurlu	300
— Bazı önemli yemlerimizin neşvünemalarını bitirmiş, burulmuş Ak Karayın koyunlarının semirtilmesi üzerindeki etkileri.	Kemal Göğüş	450
— Mezbaha kalıntılarının hayvan yemi olarak değeri.	Sabri Dilmen	125
— Hayvan yemi olarak mısır.	Osman Koçturk	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, Umu-
mî Kâtiplik, Dış Münasebetler ve Propaganda Seksiyonundan ve İstan-
bul'da Sirkeci Yenivalde Han'da İstanbul Şube Müdürlüğünden temin edi-
lebilir. Talep edildiğinde ödemeli olarak bildirilecek adrese gönderilir.

BALIK ve BALIKÇILIK (FISH AND FISHERY)

A monthly publication of the Meat and Fish Office

Vol. VII, No: 6

JUNE 1959

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

CONTENTS

	Page
General Effects of Technological Developments On Fisheries	BEDIA TANERI 1
About the Technical Problems of Our Fish Canning Industry (Part V)	A. BAKI UĞUR 5
Tuna in Turkish Sea-Waters and its Catch (Part III)	M. ILHAM ARTÜZ 8
Sarda sarda and its Catch (Part IV)	SITKI ÜNER 11
Photographing the Deep Sea Creatures	★★★ 17

NEWS IN BRIEF

The Arar has sailed for an eight day trip to the Sea of Marmara. The trip has been organized by the Hydrographical and Plancton Laboratories of the F.R.C. of the M.F.O. with the aim of doing routine research on the obtained samples from different stations.

★ ★

The Director of the F.R.C. Mr. REFET ARTUNAR and Mr. BÜLENT TURGUTCAN, Head of the Hydrographic Laboratory have left for Ankara, where they will take part at a staff meeting. Different problems of Turkish fisheries and especially the future aspect of the F.R.C. will be discussed.

★ ★

The fishing vessels of the M.F.O. are taking active part in researches conducted on sword fish - *Xiphias gladius*. A harpoon - gun imported from Norway is being used in the catch of sword fish. In the course of these trips *Mola mola*, very seldom found in turkish waters, was harpooned.

★ ★

The research conducted by the Food Technology Laboratory of the F.R.C. on the liver-oil obtained from the livers of sharks is nearing its completion. It is expected that a pamphlet will be published in a very near future.

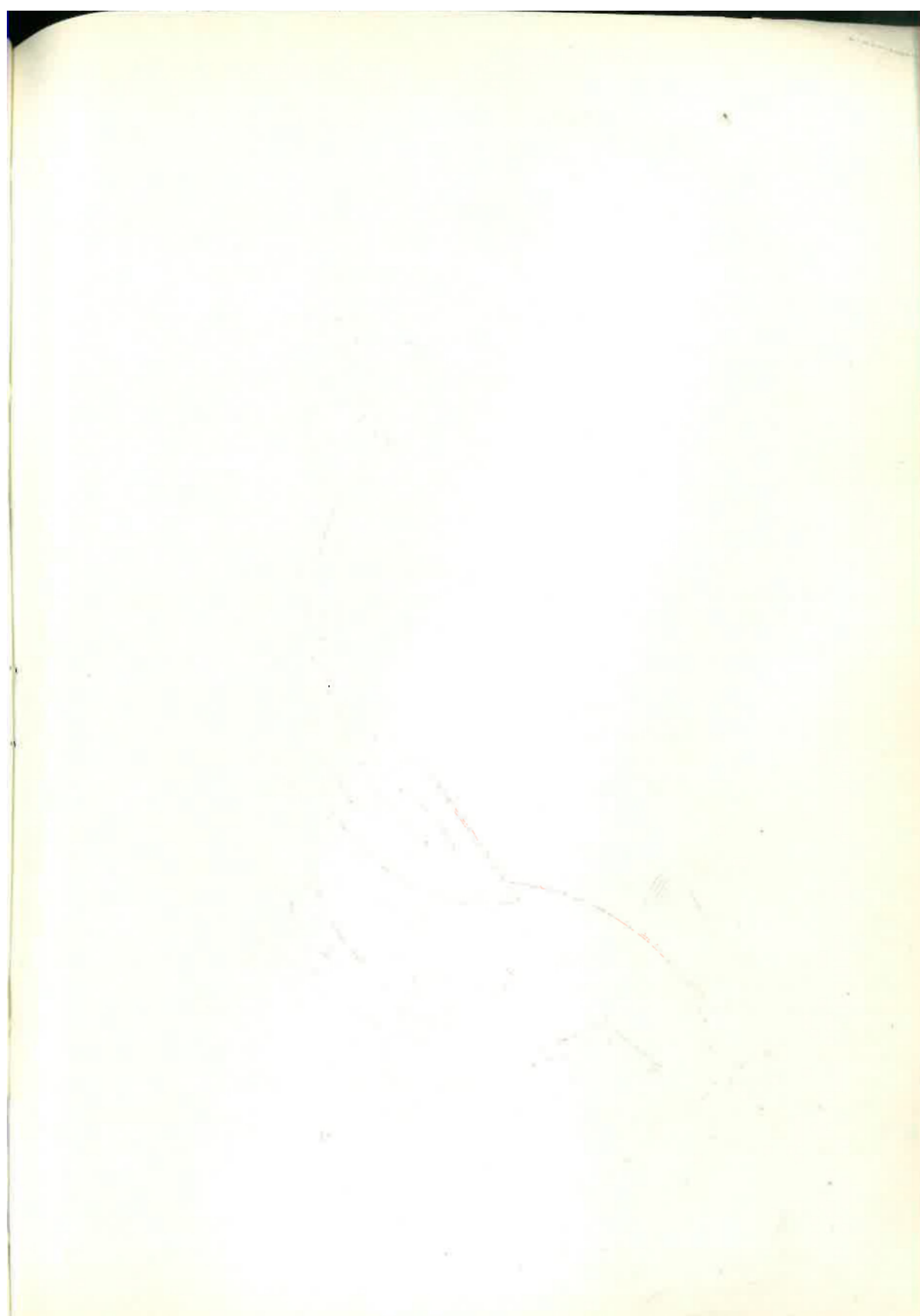
★ ★

According to the results obtained on extensive researches conducted by the Pelagic Fish Laboratory of the F.R.C. on fish fluctuations, there will be an abundant catch of sardines in turkish waters.

Mackerels - *Scomber scombrus*, are expected to turn up in more abundant quantities than last year. Due to unfavourable weather conditions during the past months, the catches of sword fish has been severely interrupted. In spite of the fact that the catches was irregular, retail prices have fallen to 5 liras per kilogram.

★ ★

This has been a very rich year in the catch of turbot. Considerable quantities are being sent to Istanbul from different ports of the Black Sea coast.





İ S T A N B U L M A T B A A S I
Nuruosmaniye caddesi No. 90 - İstanbul

Fiatı: 75 Krs