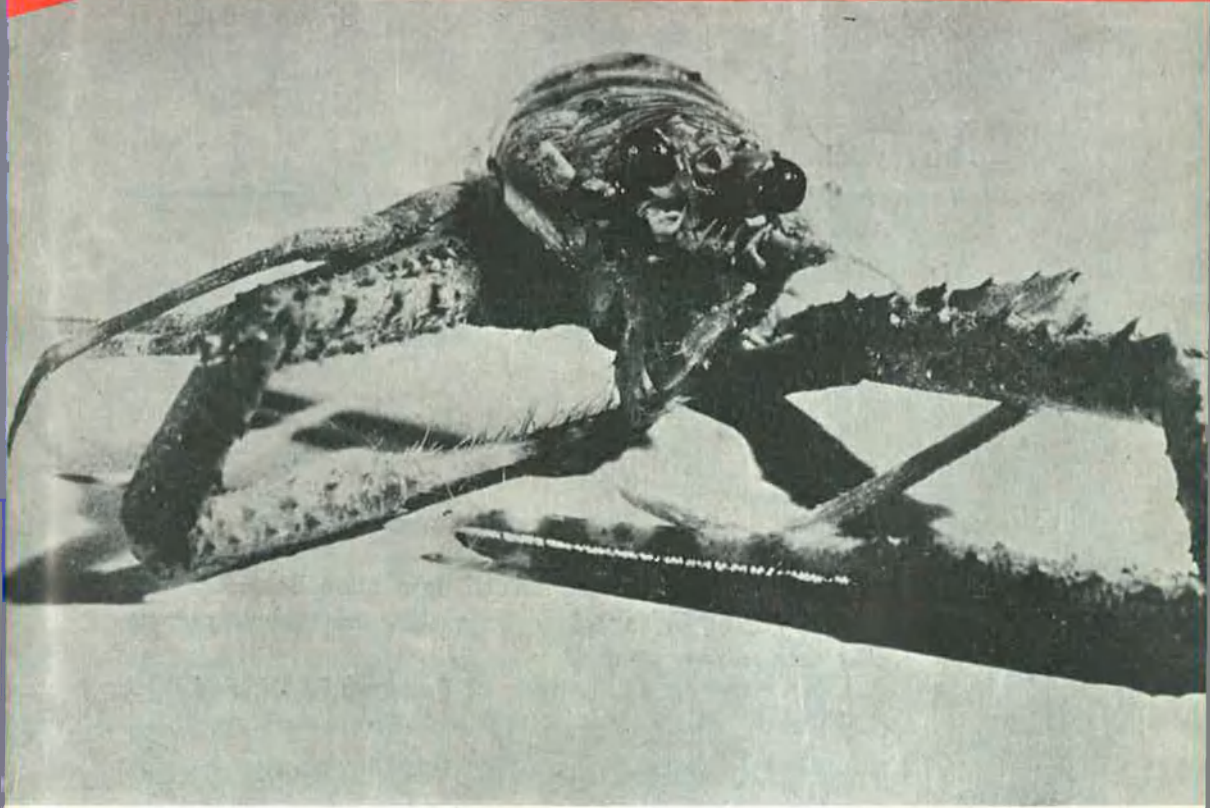


BALIK ve BALIKÇILIK



İÇİNDEKİLER

Balık Sanayimizin Mevcut Teknik Problemleri (Kısım IV)	1	Palamut - Torik ve Avcılığı (Kısım III)	14
Dünya Balıkçılık Âlemi	5	Fotoğrafla ET ve BALIK KURUMU tesisleri (Kısım I)	17
Et ve Balık Kurumundan Fotoğrafla Haberler	7	İnsanlar İçin Tehlikeli Olan Balıklar (Kısım II)	20
Türkiye Sularında Orkinozlar ve Avcılığı (Kısım II)	9	Meksika Körfezinde Karides Avcılığı	24
İngilizce Balık ve Balıkçılık	31	Balık Hastalıkları	28

MAYIS 1959

CİLT VII, SAYI: 5

ET ve BALIK KURUMU UMUM MÜDÜRLÜĞÜ

ET ve BALIK KURUMU UMUM MÜDÜRLÜĞÜ

ET ve BALIK KURUMU

Nafiz Ergeneli

Umum Müdür

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

Kapak resmimiz, uzman M. İLHAM ARTÜZ tarafından Balıkçılık Araştırma Merkezinde tesis edilmiş bulunan balık koleksiyonundan alınmış bir nevi istakozu tesbit etmektedir.

Fotoğraf: RIDVAN TEZEL

Abone şartları:

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

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

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

BALIK ve BALIKÇILIK

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY NEŞREDİLİR



CİLT VII, SAYI: 5

MAYIS 1959

Balık Sanayiimizin Mevcut Teknik Problemleri

Kısım IV

A. BAKİ UĞUR

Toz buz ise son senelerde Danimarka ve Norveçte balıkların mümkün mertebe seri bir şekilde soğutulup ölüm sertliğinin başlangıç devresinde iken müstehlikin eline teslim düşüncesinin hâkimiyeti ile doğmuştur. Bilindiği gibi balık öldüğü andan itibaren teşekkül eden ölüm sertliği muhit ısısına tâbi olarak erken veya geç kaybolur. Mekanizması halen meçhul olup iç anizimistik faaliyetlerle ölüm sertliğini teşekkül ettiren asit laktik parçalanma hızı muhit ısı ile müteneziptir. Ölüm sertliği nihayet bulan balıklarda ise mikrobik faaliyet şiddetle gelişir. İşte bu sebepten tutulan balığı, bir an evvel soğutabilmek için dış sathının mümkün mertebe tamamını soğuk memba ile temasa geçirerek adale içinde suhuneti 0,-1 C dereceye düşürmek icabeder. Bunu sağlayabilmek için de en pratik olarak blok buzlar kül halinde kırılıp balıklar üzerine serpilir. Bu işlem daha ziyade balıkçı gemilerine blok halde alınan buzlar, mevcut öğütme değirmeninde toz haline getirildikten sonra tatbik edilir. Aynı usul nihaya kırılmış buzla soğutulmuş halde gelen balıkların iç pazarlara sevk için de kullanılabilir. Plâka buz ise aynı gayeye matuf olmak üzere su haznesi içine yerleştirilen döner silindirik bir tamburanın içinde soğutucu mayi buharlaştırılmak suretiyle elde edilir. Sathı soğuk olan madeni tambura su haznesine eksenine olarak yarı yarıya batmış halde dönerken su içinde kalan kısmında yoğunlaşarak yapışan su tabakası batmayan kısma geçince donar ve karşısındaki bir bıçakla kazınır. 1-1,5 mm kalınlıkta, 2,5-3 gram ağırlıkta plâka



halinde olan bu buzlar toz buzun tatbik edildiği her şekilde kullanılır. Bu nevi buzun semiprezervatifler ve antibiotiklerle karışık olarak hazırlanma kolaylığı, maliyetinin düşük ve imal aletlerinin ucuzluğu gibi üstünlükleri de vardır.

Buz imalinde kullanılması gereken suyun içilebilir karakterdeki temizlikte olması gerektiğini evvelce bahsetmiştik. Bazı garp memleketlerinde bu temizlik anlayışı daha da ileri götürülerek klorlanmış su kullanma yoluna gidilmektedir. Yapılan araştırmalarla balığın bozulmasında buzda bulunan mikrofloranın da büyük nisbette dahil olduğu neticesine varılması ile böyle bir teşebbüse girişilmiş ve yüksek nisbette tatbikata intikal ettirilmiştir. Bilhassa Danimarka ve Hollanda sahillerinde avlanıp İsviçrenin iç ve Almanyanın güney turistik bölgelerine sevkedilen balıkların naklinde kullanıldığı, nadide balıkların naklinde de soğutucu vasıta olarak klorlanmış, soğutulup antibiotik katılmış sähilden uzak yerlerden alınan deniz suyu kullanıldığı ifade edilmektedir. Görünüş itibariyle çok ideal olan bu usulün tatbikatı oldukça müşkül ve memleketimiz için pahalıdır.

Yeri gelmişken bir noktaya temas etmeden geçemiyeceğiz. Taze balıkların muhafaza ve nakliyatında kullanılan soğutucu vasıta içine antibiotiğin katılması (balığı soğutmakta kullanılan su ve buz içine) zaman zaman deşelenmektedir. Birkaç gün evvel mütevazî lâboratuvarımızı ziyaret eden Danimarkadan bir heyet de memleketimizde bu sahada antibiotiklerin kullanılma şansını sormuşlardı. Kanaatimizce henüz erken olduğunu ifade ile sebeplerini izah edince bize hak verdiler. Halen tetkik ve araştırma halinde olan diğer memleketlerde balık muhafazasına antibiotiklerin intikalı için aşağıdaki maniaların aşılması gerektiğini ileri sürmektedirler. Bunlarda:

I — Antibiotiğin katılacağı buzun suyu ve bilhassa deniz suyu kalsiyum ve mağnezyum iyonlarınca çok zengindir. Bu iyonlar hali hazır kullanılması istenen antibiotikleri kolayca inaktive ederler. Onun için bu suların evvelâ rezinlerle tasfiyesi gerekir ki, bu da çok pahalıya mal olur.

II — Kullanılan suyun ihtiva ettiği mikrofloranın nevi ve miktarına göre antibiotiğin az veya çok kısmı işgale uğrar.

III — Balığın tutulma yerine göre taşıdığı mikrofloranın miktarı ile kullanılan alet, malzeme ve teknede tatbik edilen sanitasyonun kifayeti nisbetinde antibiotikler tesirli kalır.

Dikkat edildiği takdirde çok iptidaiî metodlarla tutma tekniği meyanında meskün yerlere çok yakın kara suları ve boğazlardan kifayetsiz sanitasyon tatbikatı altında İstanbul balıkhanesine getirdiği balıkları, balıkçı, satış sırasının gelmesini beklerken sathını parlak ve taze görünüşte tutmak için sık sık Haliç suları ile sulayıp telvis ettikten sonra pek tabii antibiotik hiç bir şey yapamaz.

Antibiotiklerin tatbik meselesi sebebiyle memleketimizdeki tutma, taşıma ve pazar şartlarını iyimser bir görüşle kısaca maddeler halinde hülâsa edelim.

I — Tutma metodları geliştirilmemiş olup halen tatbik edilenler ne verimi, ne de kaliteyi yükseltme istikametinde hiç bir gelişme göstermeden sadece dededen intikal eden usullerdir.

II — Balıkçı teknesinde tutulan balığın nevi ve yemlilik derecesi dikkate alınmamaktadır. Şimdiye kadar balık tutma yerlerinde bakteriolojik sürveyler yapılmamakla beraber umumiyetle kanalizasyon ve adapte olmuş kara mikroflorasının da inzimam ettiği iç sularımızda avlanan balıklara mesafe çok kısa da olsa soğutma yapılmamakta, tatbik edilen sanitasyon kifayetsiz, bunlara ilâveten ekseriya tavlunsuz olarak teknelere 1,20 - 1,50 metre yüksekliğe kadar yığılmış halde satış mahalline getirilmektedir.

III — Satış mahallinde alıcılar muvacehesinde teşekkül edecek fiat, balıkların arzettiği kaliteye göre değil, talep nisbetinde arzedilen miktar rol oynamaktadır. Bu sebeplerden dolayı balık az, alıcı çok ise bayat bir balık hamulesinin dahi iyi veya aksi şartlarda çok taze bir balığın çok düşük bir fiat bulunduğu veya denize geri atılmak mecburiyeti hasıl olduğu sık sık rastlanan hâdiselerdir.

İşte toptancı pazarda kalite sınıflandırılması, perakendecilerde ve sanayi tesislerinde bir kontrol zinciri olmadığı için balıkçının teknesinde gösterdiği dikkati değerlendirilme şansı çok zayıf kalmaktadır. Memleketimizde balıkların bayat olarak satışa arzından ekseriya balıkçı töhmet altında bırakılır. Halbuki teknesinde tatbik edeceği kifayetli bir sanitasyon, soğutma ve lüzumlu muamele masraf ve emeği icabettirir. Bu da sadece lüks balıklarda kendisini gösterir. Diğer ticarî değerdeki balıklarda ise bu emek ve masrafları ancak o günkü pazar şartları dikkate alır. Taze, donmuş ve konserve balık mamullerinin kalite kontrolünü halkın bizzat kendisi tarafından yapılması gerektiği, yani iyi olanlarının satılıp fena olanlarının kalmasıyla bu problemin kendiliğinden hal olma şeklinde bazı fikirler ileri sürülmektedir. Bu fikirlerin revaç bulabilmesi için müsbet delillere istinad gerekir. Meselâ taze donmuş ve konserve balıkların ve mamullerinin kaliteleri hakkında müstehlik ne nisbette doğru bir fikre sahiptir? Bu şekilde müsbet rakamlara istinat etmeden sadece istidlâl silsilesi ile bu mevzuun hallini zamana terketmek, müstehliki kaderi ile başbaşa bırakmak demektir. Bazı tabldotlardan yemek yiyenlerin ekserisinin kızarmış balıktan zehirlendiğine şahit olmam her halde bir fikir verebilir. Zira bu balığın alındığı andan itibaren istihlâkine kadar her türlü kontrolü yetkililer tarafından yapılmış münevverler de yemiştir. Demek ki, kendi kendimize kalite kontrolünü yapmak için ne bir aydın ne de tıp adamı olmamız kâfi gelmemekte, kontrolün nasıl yapılacağını bilmek daha doğrusu bunu top yekûn bir problem olarak ele almak mecburiyeti kendisini göstermektedir. Konserve balık mamullerimizin ise %80 den yukarısının Avrupa ölçülerine göre yenemez kalitede olduğunu tet-

kiklerimiz göstermiş, selâhiyetli FAO mütehasısları ifade etmişlerdir. Biz standartlarımızı biraz daha düşük olarak alsak, pazara sürülen balık konservelerinin hiç değilse %50 sinin müstehlikin anlayışı muvacehesinde satın alınması gerekir. Halbuki tamamı vaktinden evvel satılmaktadır.

Balıkların dondurulması:

Başlı başına bir mevzu olarak balık dondurma sanayii memleketimiz için ayrı bir önem arzeder. Balık ve diğer deniz mahsulleri bakımından dünya milletleri arasında istihsalde otuzuncu olmamıza rağmen donmuş ve taze balık ihracı yönünden başta gelmektedir. Donmuş balığın iç pazarlarımızda sarfı kutu konserve tesisleri hariç hemen hemen yok gibidir. Konserve tesisleri de sadece dış pazarların tutmadığı denatüre ve ransid balıklarımızı imhadan kurtaran yegâne müşterilerdir.

Umumî olarak balıkların dondurulması üç şekilde yapılır:

I — Bütün olarak dondurma (Round freezing),

II — Filete halinde dondurma (Fillet freezing),

III — Blok halinde dondurma (Block freezing).

Bu üç dondurma şekli de tathik edilecek dondurma sistemi ve dondurulacak balığın nevine göre mâna ve ehemmiyetini gösterir.

Bu dondurma şekillerini izahtan evvel dondurma sistemleri üzerinde biraz fikir vermemiz istifadeden âri olmayacaktır.

Dondurma esas itibariyle dondurulacak maddenin sathına en uzak iç noktasında ısı derecesinin en kısa zamanda normal -18, ideal olarak da bilhassa balıklarda -28 C nin altına düşürmektir. En iç noktadaki ısının istenilen derecelere düşürülmesi, dondurucu bir hücrede pek tabii zamana mütevakkıftır. İşte bu zaman uzunluk ve kısalığı, donmanın sür'atini ifade eder. Donma sür'atının az veya çokluğuna göre de üç türlü donma şekli mütalâa edilir:

I — Yavaş donma (Slow freezing), II — Çabuk donma (Short freezing),

III — Çok çabuk donma (Quick freezing).

(Sonu var)



Dünya Balıkçılık Âlemi

Memlekette:

* Dünyanın sayılı deniz inşaiye mühendislerinden biri olan Mr. H. C. HANSON, İstanbulu ziyaret etmiştir. Çocukluğundan beri ömrü tersanelerde geçmiş olan mumaileyh, bir çok denizci memleketler için gemi dizayn ve inşa etmiş bulunmaktadır. İstanbulu muvaseletinde derhal Balıkçılık Araştırma Merkezi, Balıkçı Tekneleri Lâboratuvarı şefi yüksek mühendis NİHAT ÖZERDEM'le temasa geçen misafir, birlikte "Arar" gemisiyle Boğazda bir gezinti yapmış, müteakiben, Haliç'teki tekne inşa şantiyelerini gezmiştir. Kendisine elde mevcut balıkçı tekne resimleri ve tekneleri gösterilmiş, bu teknelerde yapılacak tadilat üzerinde fikir teatisinde bulunulmuştur.

Kendisi, balıkçı teknelerimizin az su çektiğini söylemiş, su kesiminin dışında kalan kısmının (free board) az olduğu kanaatini tebarüz ettirmiştir. Form itibariyle yuvarlak kesit yerine V şeklindeki kesitin bilhassa iktisadî bakımdan tercih edilmesini tavsiye etmiştir.

Mr. HANSON, Dünya Balıkçı Tekneleri Kongresinde, halen Amerikayı temsil eden üç delegeden bir tanesidir. Romada toplanacak olan bu kongreye iştirak etmek üzere Uzak Doğuyu ziyaretten avdetinde memleketimizi de ziyaret etmiş bulunmaktadır. Memleketimizden ayrılmadan evvel, tahaddüs edecek müşkül bir durum karşısında, fikir beyanında bulunacağını vadetmiştir.

* Birinci Dünya Harbinden evvel Çanakkalede batmış olan gemilerin parçalanarak çıkarılması için atılan dinamitlerin pelâjik balık akımı üzerindeki muhtemel zararlı tesirlerini incelemek üzere, Su Ürünleri Müdürü Dr. CEVDET AYGÜN, Dr. FETHİ AKŞIRAY, İLHAM ARTÜZ, ZEKİ TUĞLU, FİKRET GÖZENALP ve balık adam TOSUN SEZEN'den ibaret bir heyet mahalinde tetkiklerde bulunmak üzere, 14/4/1959 tarihinde Çanakkaleye hareket etmişlerdir. Balık adamlar ekibi, batık bir gemi etrafında, dinamit infilâkından sonra, tesir sahalarını incelemişlerdir. Hazırlanan rapor ilgililere sunulmuştur.

* 22/4/1959 Çarşamba günü, Balıkçılık Araştırma Merkezi Müdürü Y. Mühendis REFET ARTUNAR idaresinde, Boğaz ve Marmarada bir tetkik gezisi tertiplenmiştir. 20 kadar gazeteci ve foto muhabirinin de iştirak ettiği bu seferin gayesi, mevsim icabı, Marmaradan Karadenize geçmekte olan uskumru ve istavrit sürülerinin göç yolları göçü tevlid eden ekolojik ve hidrografik şartların tesbiti ve bu hususta gerekli materyelin toplanması idi. Bu sebepten dolayı, Boğaziçi ve Marmaradaki tuzluluk ve suhunet şartlarının tayini için hidrografik istasyonlar yapılmıştır. Gıda materyelinin tesbiti için, plânk-

ton nümuneleri alındığı gibi, yol boyunca balık sürülerinin tesbiti için eko-srvey de yapılmış, ayrıca balık adam TOSUN SEZEN havanın çok soğuk olmasına rağmen Adalar civarında 40 metrelik derinliğe inerek obzervasyonda bulunmuştur.

Gazetecilere ayrıca Balıkçılık Araştırına Merkezinin faaliyetleri hakkında bilgi verilmiştir.

Hariçte:

Amerikada Ticar Balıkçılık Bürosuna göre, yapılan bazı tecrübeler neticesinde, gemi anbarında yüksek kalite balık muhafazası için deniz suyuna klor katmanın büyük kıymeti olduğu anlaşılmıştır. Bunun muvaffakiyetini gören bir çok trawlcılar, gemi içersinde daim tesisler kurmağa teşebbüs etmişlerdir. Yalnız Bostonda trawlcılar tarafından yedi adet klor üniteleri sipariş edilmiş bulunmaktadır.

Doğu Bostonda Ticar Balıkçılık Bürosunun Teknolojik Araştırma Lâboratuvarı tarafından yapılan sadece tecrübi mahiyetteki ekipmanı kullanarak denizde bunun bazı tecrübeleri yapılmış ve iyi neticeler alınmıştır. Bu ekipman gayet ucuzdur ve kolaylıkla tesis edilebilir. Bütün takım, hipoklorinatr ölçen bir pompa ile bir elektrik motrnden ibarettir. Toplu bir halde bulunan klorlu su, kolaylıkla geminin mevcut yıkayıp temizleme sistemine ithal edilir.

Klor şu şekilde temin edilir: %8 sodyum hipoklorit solüsyonu, her milyon kısım su için 50 il 80 kısım nisbetinde geminin yıkayıp temizleme sistemine kapların ve anbarın yanlarını yıkamak için verilir. lme pompasını ayarlamak suretiyle, her bir milyonda 10-20 kısım solüsyon, ii temizlenmiş balığı çalkalamak üzere kullanılabilir.

İi temizlendikten sonra, derhal bu şekilde klorlu deniz suyu pşkrtlerek yıkanan balık, yine bu şekil bir solüsyon ile iyice yıkanmış kaplar içinde muhafaza edilirse bu balıkların, trawlcıların yalnız alelde deniz suyu kullanarak naklettikleri balıklardan daha temiz ve daha taze oldukları anlaşılmıştır. Klorlu deniz suyu kullanan trawlcılar, diğer balıkçı tekneleri kullanan trawlcularla birlikte limandan ayrılmışlar, aynı sularda avlamışlar ve aynı zamanda geri dönmüşlerdir. Bu şekilde eski ve yeni teknikle hemen mukayese imkn elde edilmiştir.

Balık tüccarları, bu tarzda muamele gören balıkların vücut boşluklarında tahalllden mütevellit kokuların bulunmadığını, bunların diğer trawlcıların avladıkları balıklardan daha temiz ve daha taze göründüklerini söylemektedirler.

“The British Fishing News” a göre, bir ana gemi ile birlikte filolarda alışan Fransız trawlcıları, ayrılabilir torba kullanmak suretiyle, potansiyel av miktarını arttırmak için yeni bir gelişme kaydetmektedirler.

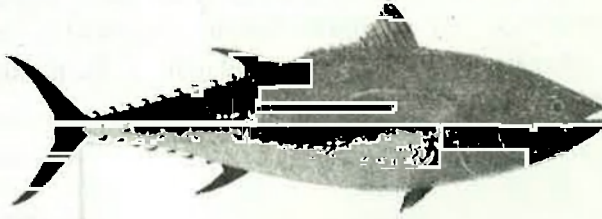


Türkiye Sularında Orkinozlar ve Avcılığı

Kısım II

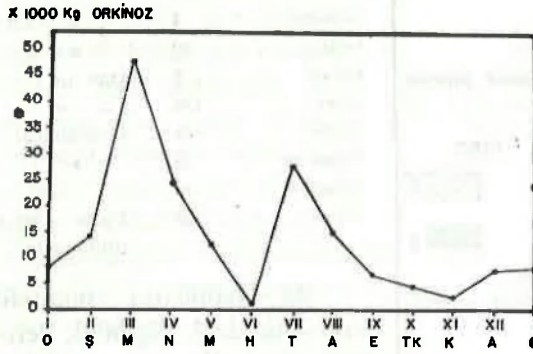
İLHAM ARTÜZ

Marmara ve İstanbul civarında *Thunnus thynnus*'lar (Şekil 1) avcılık bakımından iki azamî gösterirler ki bunlardan en yüksek olanı Mart devresidir. İkinci azamî devresi ise Temmuz ayına tesadüf eder.



Şekil 1 - Orkinoz - *Thunnus thynnus*

İstanbul ve civarı *Thunnus thynnus* avcılığının mevsimlik tezahür grafiği



Şekil 2 - Orkinoz (*T. thynnus*) un mevsimlik tezahür grafiği (İ. ARTÜZ 1956) dan

(Şekil - 2) de gösterilmiştir. Bu grafikten de görülebileceği gibi *T. thynnus* avcılığı için ölü mevsim Haziran ve Kasım aylarıdır. Ekimden itibaren Karadenizden pelâjik balıkların Marmaraya hicretlerine muvazi olarak *T. thynnus*'lar da Marmaraya göç etmeye başlarlar. Bunun başlıca sebebi gıdalanma ihtiyacı ve aynı zamanda mutedil suların balığı olan *T. thynnus*'ların hidrografik şartlardan dolayı daha sı-

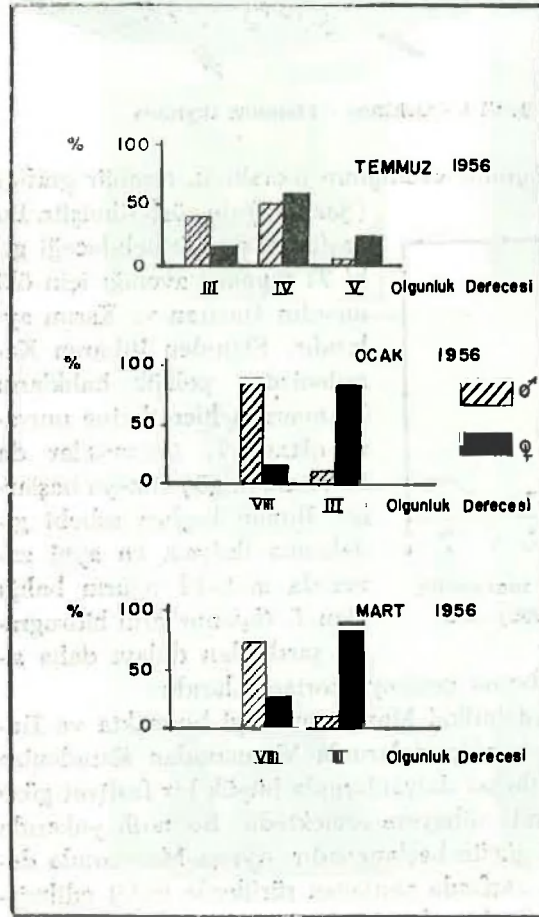
cak olan Marmara ve Akdeniz sularına geçmeye zorlanmalarıdır.

Boğazdan geçiş ve Marmaraya intikal Mart'ta azamiyi bulmakta ve Haziranda nihayete ermektedir. Haziran iptidalarında Marmaradan Karadenize doğru hicret başlar ki, bu esnada Boğaz dalyanlarında büyük bir faaliyet göze çarpar. Bu geçiş te Eylül sonlarında nihayete ermektedir. Bu tarih yukarıda bahsetmiş olduğumuz Marmaraya göçün başlangıcıdır. Ayrıca Marmarada devamlı olarak kalan ve bütün sene zarfında rastlanan sürülerde tesbit edilmiştir. Bunlar daha ziyade 40 Kg. a kadar olan küçük boy fertlerden müteşekkildir.

NOT: Mart (III) ayındaki zirve oltacılık ve Temmuz (VII) ayındaki zirve dalyancılık mevsimlerine tekabül etmektedir.

Bu balığa ait bazı biyolojik hususiyetlerin tesbiti bakımından, Et ve Balık Kurumu Beşiktaş Soğuk Deposuna getirilen *T. thynnus*'lardan 536 adedi üzerinde yapılan incelemelere ait bir rapor 1956 Eylülünde İstanbulda toplanan G. F. C. M. Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi kongresine Balıkçılık Araştırma Merkezi tarafından tevdi edilmişti (AKYÜZ ve ARTÜZ). Bunlara ilâveten yukarıda izah edildiği şekilde Marmaradan Balıkçılık Araştırma Merkezi Tecrübi Balıkçılık kısmı tarafından bir hamsi Purse-seine'i vasıtasıyla avlanan 109 adet fert ve 1956 Ekim ayına kadar soğuk depoya getirilen balıklar üzerinde de boy ve ağırlık frekans araştırmaları yapılmıştır.

Buna göre 1956 Ekimine kadar B. A. M. tarafından incelenen *T. thynnus* fertleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.



Şekil 3 - Orkinozların muhtelif mevsimlerdeki olgunluk dereceleri

Tablo 2
1955 — 1956

Aylar	Adet	Mülâhazât
Mayıs	28	Dalyanlarda
Haziran	13	»
Temmuz	240	»
Ağustos	4	»
Ocak	40	»
Şubat	9	Olta ile
Mart	148	» »
Nisan	55	Dalyanlarda
Temmuz	76	»
Ağustos	18	
Ekim	109	Purse - seine tutulmuştur.

Bu balıkların muhtelif mevsimlerdeki olgunluk derecesi (Gonadlarının) analizleri neticesinde, (Şekil - 3) *T. thynnus*'ların büyük bir kısmının Türkiye sularında ve muhtemelen Karadeniz sahillerinde yumurtladıkları kanaatine varılmıştır.

Temmuz başlangıcında olgunluğun ileri safhalarına erişmiş olan fertlerin Karadenize geçmekte oluşları bu kanaati destekler mahiyettedir. (AKYÜZ, ARTÜZ 1955). SLASTENKO (1957) ya nazaran Karadenizde sahile nisbeten yakın bölgelerde Tem-

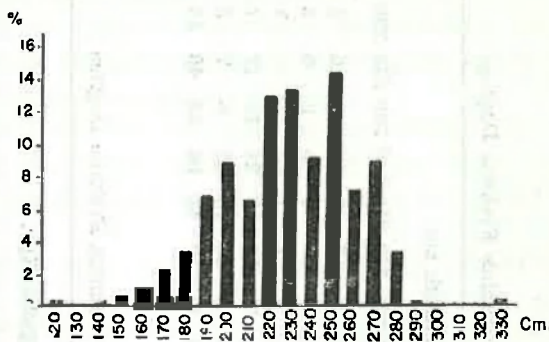
NENKO (1957) ya nazaran Karadenizde sahile nisbeten yakın bölgelerde Tem-

muz ve Ağustos devresinde *T. thynnus*'ların üredikleri ve buralarda yumurta, lârva ve genç fertlerine rastlandığı zikredilmektedir.

UZUNLUK FREKANSLARI:

Türkiye sularında avlanan *T. thynnus*'ların uzunluk frekansları (onar santim grupları alındıkları zaman) 100 - 300 sm. arasında değişmektedir. (Tablo - 3) de muhtelif zamanlarda elde edilen nûmunelerin boy frekansları dağılışı gösterilmiştir. Burada 130 sm. - 250 sm. civarında gruplanmaların olduğu ve nihayet 330 sm. civarında diğerlerinden tamamen münferit bir ferdin avlanmış oluşu bizi 4 ayrı yaş grubunun mevcudiyetini kabule sevk etmektedir. *T. thynnus*'larda yaş analizinin, çok zor oluşu ancak böyle endirekt yollardan yaş gruplarının indikasyonuna mecburiyet hasıl etmektedir (PETERSEN metodu).

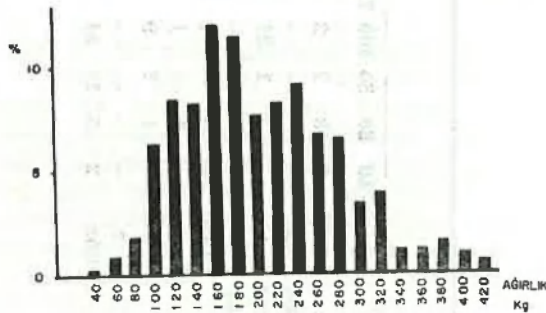
(Şekil - 4) de boy frekanslarının grafiği olarak gösterilmiştir. Buradaki değerler % değerlere tekabül etmektedir. Orkinozların boylarının ölçülmesine ilk defa hususî bir alet kullanılmıştır. Bu alet kalınlık ölçülerinde kullanılan kumpas şeklinde imal edilmiştir. Bu kumpasın sabit ayağı orkinozun burun kısmının ucuna dayanmakta, müteharik kolu ise, hareket ettirilerek balığın kuyruk ortasına göre ayarlanmaktadır. Bu şekilde balıkları 10 ar sm. lik gruplara göre oldukça kolay ölçmek kabil olmuştur.



Şekil 4 - *T. thynnus*'un boy frekans dağılışı
(AKYÜZ, F.-ARTÜZ, İ. 1957 den)

AĞIRLIK FREKANSLARI

Balıkların ağırlıkları Beşiktaş Soğuk Deposu holündeki elektrikli kantar



Şekil 5 - Orkinozların ağırlık yüzdeleri

vasıtası ile, Kg. a kadar hassas olarak ölçülmüş ve balıklar bu şekilde gruplandırılmıştır. 1955 ve 1956 doneleri (AKYÜZ, F. ve ARTÜZ, İ.) (Tablo - 4) ve (Şekil - 5) de gösterilmiştir. Bu donelere göre memleketimiz sularında avlanan *T. thynnus*'ların ortalama ağırlıkları 202,57 Kg. civarındadır. SLAS-TENENKO'ya göre Karadenizdeki orkinozlar 400 Kg. a kadar ağırlığa ulaşabilmektedirler. Bizim ölçtüğümüz en büyük fert 330



Tablo 3 - Aylık Uzunluk Frekans Dağılışı

Aylar		Uzunluk sm.																				n	$\bar{x}$	$\pm \frac{2\sigma}{\sqrt{n}}$
		120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	...	330			
Temmuz	1955	1	—	1	—	—	—	—	8	15	12	25	17	5	14	8	10	2	1	—	—	119	227.23	5.105
Ocak	1956	—	—	—	—	—	—	1	2	2	1	6	5	4	5	5	6	2	—	—	1	40	241.5	9.570
Şubat	»	—	—	—	1	—	1	—	—	2	—	1	1	1	—	1	—	1	—	—	—	9	221.8	28.620
Mart	»	—	—	—	1	3	6	5	10	8	4	14	22	16	24	10	17	7	—	—	—	147	231.43	5.216
Nisan	»	—	—	—	1	1	4	9	10	12	12	11	14	15	21	8	7	3	—	—	—	128	224.46	5.182
	Yekûn	1	—	1	3	4	11	15	30	39	29	57	59	41	64	32	40	15	1	—	1	443	228.89	2.865

Tablo 4 - Ağırlık Uzunluk Frekans Dağılışı

		Ağırlık Kgr.																		n	$\bar{x}$	$\pm \frac{2 \sigma}{\sqrt{n}}$		
Aylar		40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420			
Mayıs	1955	2	3	2	2	3	4	7	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	131.42	19.89
Haziran	»	—	—	—	—	3	2	3	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	158.47	15.97
Temmuz	»	—	—	1	21	29	26	37	39	20	22	19	10	8	5	1	1	1	—	—	—	240	179.17	7.039
Ağustos	»	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	165.0	10.000
Ocak	1956	—	—	—	1	—	3	3	1	2	4	9	2	5	2	3	—	—	2	1	2	40	252.5	22.81
Şubat	»	—	1	—	1	2	—	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	9	195.6	68.56
Mart	»	—	1	7	9	7	5	6	12	10	10	12	17	17	7	13	3	3	4	4	—	148	232.028	13.95
Nisan	»	—	—	—	—	1	4	5	3	5	6	8	7	4	3	4	2	1	2	—	—	55	239.645	16.27
	Yekûn	2	5	10	34	45	44	64	61	41	44	49	36	35	18	21	6	6	8	5	2	536	202.57	6.401

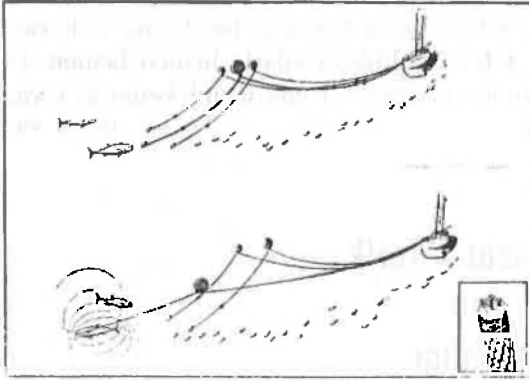
Kg. gelmekte idi. Orkinozların ne kadar yaşadığı ve büyüme sür'ati henüz tesbit edilememiştir.

TÜRKİYE SULARINDA ORKİNOZ AVCILIĞI:

Memleketimizde orkinozlar olta ve dalyanlar vasıtasıyla ve bazan da tesadüfi olarak palamut gırgırları ile avlanmaktadır. Bu sonuncu avcılık ekseriyetle gırgırın büyük hasara uğrattığından balıkçılar tarafından arzu edilmeyen bir haldir.

Oltacılık vasıtası ile yapılmakta olan avcılık daha evvelce de zikretmiş olduğumuz veçhile, en tesirli olanıdır. Yüzde itibariyle tetkik edilecek olursa bu avcılık senelik yekûn avcılığın %70 inden fazlasını temin etmektedir. Oltacılık mevsimi Şubattan Nisan sonlarına kadar devam etmektedir. Bu esnada balıklar Halice ve Boğaziçiindeki koylara kadar sokulmaktadır. Bu bakımdan dünyanın hemen hemen hiç bir yerinde bu kadar sahile yakın bir tarzda avlanmayan orkinozlar spor ve turizm bakımından çok ilgi çekicidir.

Balıkların olta ile avlanması boylarının ve ağırlıklarının fazlalığı dolayısıyla oldukça zor bir ameliyedir. Bu esnada oltaya gelen balıkların büyük bir kısmı kurtularak hafif veya ağır yaralı olarak kaçmakta, belki de bir kısmı bu yüzden telef olup gitmektedir.



Şekil 6 - Bir elektro-şok aleti çalışma halinde

Elektro - şok aleti ile mücehhez bir orkinoz av gemisi, gemiden devamlı olarak küçük balıklar atılarak orkinozlar cezbedilmekte olduğu görülmektedir. Alt resimde görüldüğü üzere iğneye yakalanan balık oltayı gerer germez gemideki alet, balığı bayıltacak elektrik şokunu otomatik olarak göndermekte ve gemideki bir alarm düdüğü avın yakalanışı bildirmektedir. Köşedeki şekil, cereyanı nakleden ve avı yapan "Olta - Kablo" bedeninin kesitini göstermektedir. (P. F. MEYER - WAARDEN) den alınmıştır.

kürekle müteharrik) ile ve ekseriyetle iki kişilik bir ekipmanla yapılmaktadır.

Almanyada Dr. KREUTZER'in inkişaf ettirmiş olduğu son seneler zarfında İsveç Atlas Marin firmasının seri imalâ geçtiği elektro - şok aletleri ile iğneye yakalanan balıkları narkotize ederek avlamak mümkün olduğuna göre bu aletlerin Mart orkinoz avcılığına tatbik edilmesi hem av hasilâtını arttırması bakımından, hem de balıkların telef olmalarına mâni teşkil etmek bakımından çok faydalı olacaktır kanaatindeyiz. Bu aletin çalışma şekli (Şekil - 6) da gösterilmektedir.

OLTACILIK USULÜ İLE YAPILAN AVCILIK:

Halen memleketimizde orkinoz oltacılığı normal balıkçı sandalları (Takma motör veya

Bu iş için kullanılmakta olan oltalar, takriben serçe parmak kalınlığında hurma ipinden (300 kulaç kadar uzunlukta) müteşekkil bir bedene bağlanmış bir çelik fırdöndü ve bunun ucunda nihayetine orkinoz iğnesinin bağlandığı 3 kulaç uzunlukta bir çelik telden ibarettir.

Boğaziçi gibi suların fazla akıntılı olduğu bölgelerde fırdöndünün yakınlarına ipi aşağıya çekecek bir ağırlıkta bağlanabilir. Yem olarak ekseriyetle palamut balığı bütün olarak kullanılmaktadır. İğne, sırtından yarılan palamutun içerisine yerleştirildikten sonra iğne ucu dışarıda kalacak şekilde iğne ve iplikte dikilmektedir. İğnenin ucunda bulunduğu tel, bazan yemi deniz içerisinde ufki istikamette tutacak şekilde fırdöndüye raptedilmiş olduğundan, palamut yüzer vaziyette durur. Olta balığın bulunduğu derinliğe kadar salındıktan sonra sandalın baş tarafına kolayca açılacak şekilde istiflenir ve ince bir pamuk ipliği ile sandala raptedilir. Balık avlandığı ve oltaya asıldığı takdirde bu ip koparak olta denize kendiliğinden salınmaya başlar. Oltanın ucu sandala iyice bağlı olduğundan tamamen salındıktan sonra balık cesametine göre sandalı sürüklemeye başlar ve nihayet yorularak mücadeleden tamamen vazgeçer. Balığın daha önce yorulmasını temin ve şayet çok iri ise sandala fazla yüklenmesine mâni olmak için hurma bedeninin muayyen yerlerine şamandıra vazifesi görecektir (Felyoz) boş ve ağzı kapalı gaz tenekesi veya mantarlar bağlanır. Balık yorulduktan sonra zıpkınlanarak sandalın bordasına asılı vaziyette sahile getirilir. Bu usul ufak tefek modifikasyonlarla hemen hemen Akdeniz memleketlerinin kısmı azamında ve diğer bir çok memleketlerde revaçtadır. (Sonu var)

Palamut - Torik ve Avcılığı

Kısım III

SITKI ÜNER

Palamut - Torik avcılığı:

Balıkçılar, palamutu - toriki Karadenizden Marmaraya akışa başladıkları zaman, İstanbul Boğazına yakın sahalarda karşılarlar. Bu mıntakalarda deniz seviyesine yakın seyrederken:

1 — Mehtapsız gecelerde ve gündüzleri, gırgır ağılarıyla, kısmen fanyalı ağlarla (alamana),

- 2 — Mehtaplı gecelerde uzatma ağılarıyla,
- 3 — Gündüzleri çaparı ile,

avlanır.

Palamut - torik, mehtapsız gecelerde sürü halinde seyrederken yakamoz tesiriyle iz bırakır. Dolayısıyla sürünün mevcudiyeti hemen anlaşılır. Gündüzleri ise, ekseriya oynaga kalkar (oynak balıkların satıhta sıçmasıdır.) Bu hallerde balık sürüsü çok uzaktan, meselâ 2-3 kilometre mesafede olsa bile martıların oynanın üzerinde uçuşmaları dolayısıyla kolayca görülebilir. Bazan sürü deniz seviyesine yakın seyreder. Bu takdirde gölge halinde farkolunur ki, balığın böylele akışına, *suyuna gidiyor* denir.

Karadenizde gırgırla avcılık:

250-270 kulaç uzunluğunda 33-40 kulaç derinliğindeki ağın 80-90 kulaçlık kısmı beş çifte kayığa; mütebakisi motörlü vasıtaya istif edilerek av mahalline hareket olunur. Navlun motörü av vasıtalarını (takımı) takip eder. Reis motörlü vasitanın kaptan köşkünün üstünde sureti mahsusada yapılmış gözetleme mahalline, Koca Reis de (Reis muavini) kayıkta direğe çıkar. Balık sürüsü aranır. Balık görülünce Reis sürüyü karşılayacak vaziyette motör ve kayığa mevki al-dırır. Müsait an gelince motör ve kayık birbirinden ayrılarak ağ denize bırakıl-mağa başlanır. Büyük bir daire çizilmek suretiyle ağın uçları birleştirilir. Ağ bu vaziyette cesim bir üstüvane şeklini alır. Dolayısıyla balıklar içerde kalır. Çevrilmeyi müteakip ağın uçlarında, yani birleştikleri yerde takriben 35-40 ki-lo ağırlığında iki istinga taşı sarkıtılır. Çevrilmeden sonra istinga halatı yani ağı dipten torba ağzı gibi büzmeğe yarıyan alet motördeki ırgat vasıtasıyla çekilir. Bu iş 15-20 dakika sürer. İstinga çekilmesi tamamlanınca ağ koni biçi-mini aldığından balıkların kaçması imkânı kalmaz. Ağ toplanarak küçük bir havuz haline getirilir. Bocilik ismi verilen ağın bu kısmı hazne vazifesini gör-mekte olup gayet mukavim ve esas ağa göre daha kalınca iplikten imal edil-miştir. Dolayısıyla kolay kolay yırtılmaz ve patlamaz. Bocilikte toplanan balık-lar kital (bir nevi kepçe) vasıtasıyla navlun motörüne aktarılır. Avcılık böylece nihayet bulur.

Karadenizde ve Boğaz Methalinde, Boğaz İçinde Su Üstü Çaparı İle Avcılık: Palamut Çaparı:

Palamutlar vonoz (Çingene palamutu) halinde iken çaparının bedeni çift kat 35-40 veya tek kat 60 numara naylondan yapılır. Kösteklerin kalınlığı 40-45 numara naylondur. Uzunluğu 21 santim olur. 9 numara iğnelere marti veya kır-mızı renkte horoz tüyünden 3-4 adet bağlanır. Köstekler bedene 150 numara balık ağı ipliği ile ilmik yapılmak suretiyle dizilir. Beden 50-60 adet kösteği ih-tiva eder. Dizilen kösteklerin birbirinden açıklığı iğne boyu dahil olduğu halde köstek boyundan 2-3 santim uzun olur.

Palamutlar normal hale gelince çapari daha mukavim hale getirilir. Beden çift kat 50-60 yahut tek kat 80-90, köstekler de 60 numara naylondan yapılır. Kösteklere 8 numara iğne takılır. Martı, kaz, kırmızı veya beyaz renkte horoz tüyü bağlanır.

Torik Çaparist:

Bu çaparinin bedeni çift kat 90-100 numara veya tek kat 150 numara naylondan yapılır. Kösteklerin kalınlığı 80-100 numara olup uzunluğu da iğne boyu hariç 25-27 santim olur. Torik kuvvetli ve sert bir balık olduğundan tek düğümlü kösteği iğneden kolayca sıyracağından kösteklerin iğneye bağlanan tarafına çift düğüm atılır. 5 veya 6 numara beyaz kalaylı iğnelere kaz yahut kırmızı horoz tüyünden 5-6 adet bağlanır. Köstekler bedene 100-120 numara balık ağı ipliği ile ilmik (Punta) yapılmak suretiyle tesbit olunur. Bedene 35 adet köstek dizilir. Kösteklerin birbirinden açıklığı bir köstek boyundan 8-10 santim uzun olur.

Çapari ile Palamut Avcılığı:

Palamutlar gerek vonoz ve gerekse normal boyda iken Karadenizde Karaburundan Şileye kadar olan sahil mintakasinda, Boğaz methalinde ve Boğaziçinde su seviyesine yakın akış yaparken su üstü çapariyle avlanır. Avcılık Ağustos bidayetinden Ekim ayı sonlarına bazan Kasım ortalarına kadar devam eder. Bu mahallerde çapari ile avcılık yapılacak deniz vasıtaları kıçtan, yahut içten takma motörlü sandallar ile daha büyük boyda balıkçı motörleridir. Palamut çaparisinin oltası 130-150 numara naylondan olup, asgarî 40 kulaç uzunluğundadır. Çapariye 200-300 gramlık iskandil takılır. Deniz dalgalı olduğu takdirde 400-500 gramlık iskandil kullanılır. Avcılığa ekseriya sabahleyin tan yeri ağardıktan sonra güneşin doğmasına yakın başlanır. Mamafih bütün gün dahî avcılık yapılabilir. Balığın seyretmekte olduğu mahale vasıl olununca, çapariyi hamil olta 30 kulaç kadar denize bırakılarak motörlü vasıta 2-3 mil sür'atle harekete geçirilir. Böylece balığın bulunduğu sahalarda, sahilden açığa, açıktan sahile, kâh mailen, kâh amudan gezilir. Seyir esnasında ayrıca oynak görülürse (balıkların deniz üstünde zıplamasına oynak denir.) motöre sür'at verilerek sürüye yaklaşılr. Palamutlar sürü halinde akış yaptıklarından çapariye tesadüf edince derhal saldırırlar. 10-15 saniyelik bir zaman zarfında 20-30 adet, bazan daha çok miktarda birden tutulurlar.

Palamutlar çapariye atlamağa başlayınca vasıtanın sür'ati kesilmeyip 15 metre kadar seyre devam edilir. Bundan maksat fazla miktarda balığın çapariye atlamasının teminidir. Ancak bu kısa seyir esnasında balıkların mukavemetine dikkat edilerek çaparinin koparılmasına çalışılır. 15 metre kadar gittikten sonra vasıtaya 90 dereceye yakın bir zaviye yaptırılarak istop edilir. Olta yavaş yavaş çekilip balıklar içeri alınır. Derhal iğnelerden çıkarılarak çapari tekrar denize bırakılıp avcılığa devam olunur. Su üstü palamut çapari ile bir devre-

lik av esnasında 200 - 250 çift palamut yakalandığı vakidir. Normal avcılıkta ancak 50 - 80 çift avlanır.

Çapari ile Torik Avcılığı:

Torikler ekseriya Ekim ayı bidayetinden itibaren akışa başlarlar. Avcılık Kasım nihayetine kadar devam eder. Çapari ile Karadenizde, Karaburundan Boğaz mıntakasına kadar olan sahalarda ve Boğaz methalinde tutulur. Çapariinin oltası 40 - 45 kulaç uzunlukta olup 150 numara naylondan yapılır. Balığın bulunduğu sahada palamut avcılığında yapıldığı gibi vasıta ile gezilir. Ancak torikler çapariye atladığı zaman palamutta olduğu gibi vasıtayı 10 - 15 metre seyrettirmeyip derhal 90 derecelik bir zaviye çizilmek suretiyle durdurmak icabeder. Zira torik kuvvetli bir balıktır. Mukavemeti fazla olacağından çapariyi koparmak ihtimali çoktur. Bu sebeple olta itina ile çekilerek balıklar içeri alınır. Toriklerin ağzından iğneleri çıkarmak oldukça zor bir ameliyedir. Dolaşısıyla zaman alır. İğneyi çıkarmak için pens kullanılırsa her zamandan istifade edilir, hem de parmakların zedelenmesi önlenmiş olur. Toriklerin 15 - 20 adedi birden çapariye atlıyabilir. 3 - 4 saatlik av esnasında 80 - 100 çift torik tutulduğu vakidir.

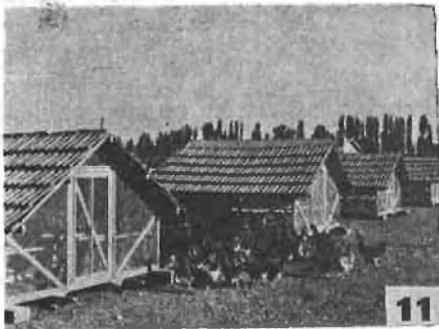
(Sonu var)

Fotoğrafla Et ve Balık Kurumu Tesisleri

Şekil 1 — Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlük binasının kuzeyden cephesi, Şekil 2 — Umum Müdürlük bahçesinden bir görünüş, Şekil 3 — Soğuk Depodan etler frigorifik tesisatlı kamyonlara yükleniyor, Şekil 4, 5, 6, 7, 8 — Akköprüdeki hayvan borsasından intibalar: padokta muayene edilecek büyük ve küçük baş hayvanlar, Kurum tarafından satın alınarak ayrılanlar, Şekil 9, 10, 11 — Kurumun Sincanköyde tesis ettiği tavuk çiftliğinden intibalar, Şekil 12 — Kuluçka makinesine konmadan evvel yumurtaların muayenesi, Şekil 13 — Yumurtalar kuluçka makinesine yerleştiriliyor, Şekil 14 — Cıvcıvlerin veteriner tarafından muayenesi, Şekil 15 — Kurumun tavuk mezbahasında kesimden evvel horozlar, Şekil 16 — Kesimden sonra horozların ayıklanması.

→





İnsanlar İçin Tehlikeli Olan Balıklar

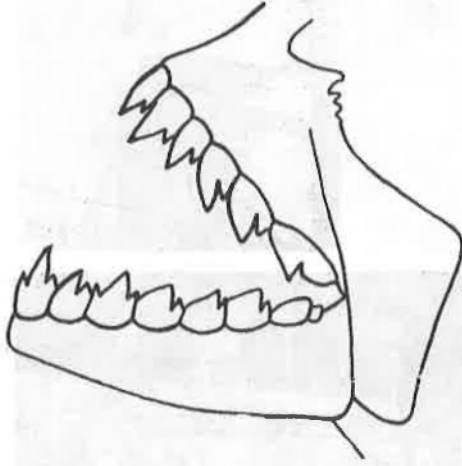
K ı s ı m II

BEDİA TANERİ

2 — Hücüm eden balıklar:

Sokan balıklardan mizaç itibariyle tamamen başka olan bu sınıf balıkların başında (Piranha) denilen ve sırf kan iştiahiyle saldıran balık gelir. Bu vahşi ve öldürücü balık 20 ilâ 30 santimetre uzunluğundadır, fakat boyu ile hiç de mütenasip olmayacak şekilde müfsit olan Piranha'lar, umumiyetle sadece kendinden küçük hayvanlara saldıran köpek balıklarından farklı olarak da, son derecede korkusuzdur. Bu balık, Amerikada çıkan polis romanlarında cinayetlere alet olarak çok geçer.

Piranha, Kuzey Amerika'nın merkezî ve doğu tatlı sularında yaşar. Harici manzarası, hareketleri kadar korkunç değildir. Bazıları kül rengi zemin üzeri-



Şekil 2 - Piranha'nın dişleri.

ne kahverengi veya siyah lekelidir; bazıları üst kısımları gri, alt kısımları beyaz, sarı veya pembedir. Şekil itibariyle hepsi de yassıdır. Karın sathında keskin, dikenli pulları vardır; fakat bunlarla öldürmezler. Asıl silâhları üçgen şeklinde olan dişleridir (Şekil - 2).

Piranha'nın insana veya hayvana saldırmayı için tahrik edilmesine lüzum yoktur. Onun bir ısırması ile bir parça et hemen kopar düşer. Bu şekilde ellerini suya sokan talihsiz balıkçılar parmaklarını, sahilde çamaşır yıkayan yalınayak kadınlar ayak parmaklarını, araştırmalar yapan ilim adamları kollarını, bacaklarını kaybetmişlerdir.

Bir piranha tarafından bir kere ısırılmak nadir tesadüf edilen bir vak'adır.

Bunlar, faaliyetlerine kurtlar gibi sürüler halinde devam ederler. Bir tanesi düşmanın, meselâ bir balığın kuyruğunu koparır; balık hareket edemez hale

geline bir çokları etrafını sararlar ve her biri ayrı ayrı yerlerinden başlayarak hiç bir şey bırakmadan yiyip bitirirler. Böyle bir grup piranha'lar, her birinin kendi ağırlığının yüz misli olan bir mahlûka hücum etmekte tereddüt etmezler. Dr. SCHULTZ bir yazısında, Batı Afrika sahillerinde yüzmekte olan on altı yaşlarında bir çocuğun evvelâ korku ile sonra acı ile bağırdığının işitildiğini ve çocuğu kurtarmak için gidilinceye kadar sathıtan çocuğun kaybolduğunu; bir iki saat sonra da sadece bir iskelet bulunduğunu yazar. Piranha, çocuğu böylece diri diri yemiştir.

Sürüler halinde suda gitmekte olan hayvanlara umumiyetle piranhalar saldırırmazlar; fakat bunların arasında kanamakta olan yaraları olanlar varsa bunlara hemen hücum ederler. İnsan kanı olsun, hayvan kanı olsun, piranha kan kokusunu alır almaz vahşileşir. Hattâ bu yaralı kendi soylarından olsa bile, hiç farketmez.

Piranha o kadar aç gözlüdür ki bunları tutmak zor değildir. Yalnız bunlar yakalanır yakalanmaz hemen tekneye çekmek lâzımdır; çünkü kan kokusunu alan diğer piranhalar hemen hücum edebilirler. Bir de yaşadığı müddetçe tehlikeli olduğu hatırdan çıkarılmamalıdır. Bu balığın etini yiyenler ve lezzetli bulanlar vardır.

Bu sınıftan diğer tehlikeli bir balık Merkezî Amerikada Nikaragua gölünde bulunan (gray shark) denilen bir nev'i köpek balığıdır. Bunlar iki metre kadar uzunlukta olabilirler ve oralarda yüzenlere hücum edebilirler.

Köpek balıklarının çoğu deniz balıklarıdır ve insanları yemek hususundaki temayülleri hakikatte bilindiğinden daha da fazladır. Meselâ, bir çok insanlar, köpek balıklarının ısırması için sırt üstü yatmaları icabettiğini zannederler. Halbuki bunlar, herhangi bir zaviyeden veya herhangi bir istikametten ısırabilirler. Umumiyetle, hücumu geçmeden evvel, kurbanının etrafında yüzer dururlar; ondan sonra hızla saldırırlar. Köpek balıkları suyun sathında pek görünmezler ve bu görülen köpek balığı da muhakkak zararlı değildir. Diğer yanlış bir telâkki de, bunları büyüklükleri nisbetinde tehlikeli oluşları kanaatidir. Bugün bilinen köpek balıklarının en büyükleri kat'iyen zararlı değildir.

Bu sınıftan diğer bir balık da tropik denizlerde yaşayan barracuda (sphyraena) dır. Bunların yirmi muhtelif nev'i vardır. Umumiyetle diğer balıkları yiyerek geçinirler; fakat denizde hareket eden diğer canlılara da, ki bu bir insan olabilir, saldırırlar. Barracudalar korkusuzdur, gayet büyük ağızları vardır; hemen hemen başlarının yarısını ağızları teşkil eder; uzun ve keskin dişlere maliktirler. Piranhalarından farklı olarak, bunlar daha çok yalnız başlarına yaşarlar. Barracudanın diğer balıkları yakalamak için nasıl maharet ve insafsızlık göstermesi lâzımsa, insanların da barracudayı avlamaları için aynı şekilde hareket etmeleri lâzımdır.

Kılıç balıklarının bazılarını da bu balıklar arasında sayabiliriz.

Vücut açıklarından içeri giren balıklar:

Bu nev'i balıklar insanın hayatını, tamamiyle tesadüfi olarak tehlikeye sokarlar. Bunlar, tehlikeli veya büyük hayvanlar olduklarından değil, bilâkis çok küçük oldukları için tehlike arz ediyorlar. Bir araştırmacı insanların boğazlarında yerleşip yaşamakta olan 31 hakiki vak'a tesbit etmiştir. Bu vak'aların hemen hepsi boğulmakla neticelenmiştir. Bu küçük mahlûkların kötü niyetleri olmamalarına rağmen, tıpkı ufak bir çocuğun iğne yutması gibi, bir belâ halini alabilirler. İnsanın ağzından girip boğazlarında yerleşen bu küçük balıkları çıkarmak çok güçtür, hattâ mümkün değildir; zira bunların ekserisi dikenlidir.

Bunların en mühimi (Şekil - 3) de görülen Güney Amerika sahillerinden



Şekil 3 - Bir kedi balığı - Candiru

(Candiru) adında bir kedi balığıdır. Mûtadi veçhile candiru insan vücuduna girer. Hayvan eti ve kanı ile beslenir. Yegâne omurgah parazit olması ile tebarüz eder. Yılan balığına

benziyen bu uzun ve küçük mahlûk renksiz veya güneşten mahrum olması yüzünden yarı şeffaf, kum, çamur veya taş diplerinde gizlenen 4-6 sm. uzunluğundadır. Fakat piranha gibi bu da boyu ile mütenasip olmayacak şekilde tehlikelidir. Başlarında bulunan çengelli dikenleri kötü maksatlarda kullanırlar. Venezuelâda Orinoko nehrinden Brezilyada Amazon nehrine kadar uzanan kimbilir kaç insana zarar vermiştir. Bunlar ağızdan girdikleri gibi seks organları açıklarından da girebilirler. Bu parazitleri vücuttan ancak ameliyatla çıkarmak mümkündür.

Eti zehirli olan balıklar:

İnsanlara zararlı olan diğer grup balıklar da zehirli eti olan balıklardır ki, bunlar ancak besin olarak yenildikleri zaman tehlikelidirler. Yenilen balıklar da uzun zaman dururlarsa bozulurlar ve yenildikleri zaman "Ptomaine zehirlenmesi" olur. Zehirli eti olan balıklar bunlarla karıştırılmamalıdır. Zehirli balıklar tropiklerde bulunur. Mutedil mıntikalarda yaşıyan için, taze balık yedikleri müddetçe, böyle bir tehlike mevcut değildir.

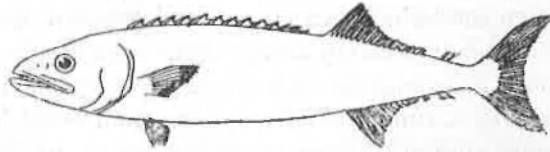
Taze balık temiz yüzlü ve sıkıdır. Bayat balık kirli galsamaları, çukurda gözleri gevşek veya sarkık eti ve fena kokusu ile belli olur. Bayat balık bir de şöyle anlaşılır: Parmakla balığa basıldığı zaman; hasıl olan çukurluk kalırsa balık bayat demektir.

Tropiklerde bazı balıklar kat'iyen yenilmemelidirler. Meselâ Kübanın (barracuda) sı tehlikeli listeye ithal edilmelidir. Barracuda yenince, Cubalıların (ciguatera) denilen bir hastalığı meydana getirirler. Bu hastalık, kolları da bacaklarda, bilhassa mafsallarda ağrılar, miğde bulantısı, kusmak, titre-

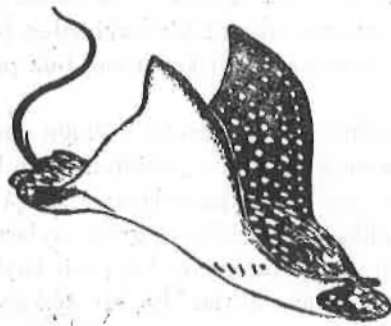
mekle başlar ve bazan ölüme kadar gider. Yalnız, takriben bir metreden küçük olan barracudalar zehirli değildir.

Koral adalarında ve Pasifikte bazı balıkların senenin muayyen mevsimlerinde zehirli oldukları görülmüştür. Böyle geçici bir zehirlilik belki de bu balıkların, zehir ifraz edici deniz hayvanlarını veya bitkilerini yemelerinden ileri gelir. Yine Kuzey Amerikanın batı sahillerinde rastlanan siyah renkli bir midyenin, bazı küçük organizmalar ile beslendiği sırada yenilirse ölüme sebep olduğu bilinmektedir. Bazı balıklar ise kendileri iyi olduğu halde, yumurtaları zehirlidir. Bunun sebebi, belki, bazı dişi balıklarının üreme zamanında yumurtaları inkişaf ederken etlerinin zehirli oluşundan ileri gelmektedir.

Sofrada bulundurulmaması lâzım gelen diğer zehirli bir balık da “*Ruvettuz pretiosus*” dur (Şekil - 4). Halk arasında bu balığın adı “Yağ balığı” dır. Bunun etinin beyaz ve lezzetli olduğu bilinmektedir. Fakat pek fazla malûmata sahip bulunmamakla beraber, bu balıklar ara sıra insanlara büyük sıkıntılar verirler. Bunlardan zehirlenmenin arazi pek değişiktir. Dil tutulması, ellerin, ayakların uyuşması, göğüs ve karın kısmında ağrılar; daha sonra da daha şiddetli ağrılar, nefes darlığı ve körlük. Bazı yerlerde bu balığın yağını az miktarda müshil ilâcı olarak kullandıkları söylenmektedir.



Şekil 4 - Yağ balığı *Ruvettuz pretiosus*



Meksika Körfezinde Karides Avcılığı

Meksika körfezinde yapılmaya başlanan karides avcılığına son zamanlarda büyük bir ehemmiyet vermeye başlanmış bulunmaktadır. Hattâ bir iddiaya bakılırsa, Amerikanın 1 numaralı gıdası olmak istidadını gösteren karidesleri avlamak için sayısız trawl gemisi bu sulara dolaşmaktadır. Sabahın erken saatlerinde ava çıkan trawl gemileri, bir volide en az 150 kilo karidesi avlıyabilmektedirler. Kırmızı, güzel renklerde olan bu karideslerin avlandıktan sonra manzarasının da çok cazip olduğu ilâve edilmektedir. Öte yandan son üç sene zarfında, karides avının temin ettiği hasılât, somun ve orkinoz avının temin ettiğini bir hayli aşmış bulunuyor. Bu ifademizi rakamlarla teyid edecek olursak, somun ve orkinoz avının sağladığı 48.000.000 dolara mukabil karidesler 65.000.000 dolar sağlamaktadırlar.

Karideslerle yapılan tetkikler, bir karidesin başının sadece bir baştan ibaret olmadığını göstermektedir. Nitekim, kalbi, midesi ve dahilî uzuvlarından bir çoğu, hep kafa kısmında yerleşmiş bulunmaktadır. Binaenaleyh, bir balıkçı bu baş kısmını kesip atacak olursa, avının temizlenmesi bir hayli kolaylaşmış olur. Böylece, cinsiyet organları, kan damarları, kısacası kokmasına hizmet edecek olan kısımlar bertaraf edilmiş olmaktadır.

Balıkçılar bu işi oldukça kısa bir zamana sığdırabiliyorlar. Nitekim trawl ağının bordaya çekilmesinden kısa bir zaman sonra bu ayıklama işi hitama ermiş, baş ve deniz yıldızlarından ibaret bir bakiyeden başka denize iade edecek bir şey kalmamıştır. Karidesin etli kısmı ise, buz parçacıkları arasına terk edilmiştir.

Karides deyince hepsinin kırmızı renkte olduğu zannedilmemelidir. Hepsisi geceleyin avlanan ve kum ve çamura gömülmüş olan beyaz renkli karidesler de vardır ki, birkaç sene evvel balık pazarlarında satışa arz edilmiş bulunuyor. Elllerinde kalınca lâstik eldivenleri bulunan gemi tayfası, gayet kolaylıkla kafa kısımlarını bedenlerinden ayırdıktan sonra hiç vakit kaybetmeden bunları buzla karıştırarak soğuk muhafazaya alırlar. İyi bir ayıklayıcının yarım saatte 30 kilo kadar karides ayıkladığı da muhakkaktır. Karidesin ağırlığının %40 ının baş kısmı olduğunu da söyleyecek olursak, avın takriben yarısının denize iade edilmiş olduğunu da iddia edebiliriz. Baş kısmının derhal bedenden ayrılması, biraz evvel de zikrettiğimiz gibi, avın uzun müddet saklanabilmesini sağlamaktadır. Senelik rekoltenin 65.000.000 dolar civarında olduğunu bildirdiğimiz

karides avcılığının gelişmesi yeni avcılık usullerinin denenmesi ve hatta biraz ileri giderek keşfedilmesi sayesinde kabil olabilmektedir. Başka bir iddiaya nazaran da, Meksika körfezinden elde edilen karideslerin sağladığı kâr, batık İspanyol gemilerinden çıkarılan altın ve gümüşün sağladığını bir hayli geçmiştir bulunuyor.

Derhal bozulmaya meyyal olan bu zengin hamulenin biran evveli sahile nakli, yakıt ve kumanya alma gibi zaruretler dolayısıyla, bir karides trawl gemisi, beş, nihayet altı geceyi, üssünden uzakta geçirebilir. Av zamanının haricinde ise, meselâ, limana dönerken, tahta sandıklar içine, binbir itina ile, bir tabaka buz, bir tabaka karides yerleştirilirken, büyüklüklerine göre, ayırma, yani bir nevi standardizasyon işi de bitirilmiştir. Böylece elli kiloluk tahta sandıklar pazara arz edilmeye müheyya bir hale gelmiştir. Frigorifik tesisatı bulunan kamyonlar, sahilde, trawler'leri bekliyerek, hamulenin yüklenmesini müteakip, Washington, Baltimore, New-York veya Philadelphia istikametinde süratle yol alırlar.

Hamulesini iyi bir para mukabilinde satmış olan trawler, bu sefer daha uzaklara, belki de beş altı haftalık bir seyahate çıkmak zorunda kalır. Zira, şimdi artık yeni yeni avlama sahalarının bulunması lâzım gelmektedir. Balıkçıların giriştikleri iş oldukça trajik bir kumardır. Zira, kasırgaların sık sık alt üst ettikleri Meksika körfezi, mal ve can emniyetinin hiç de garanti edilemediği bir bölgedir.

1949 senesinde, Miami Üniversitesi Deniz Lâboratuvarı tarafından yayınlanmış bulunan bir rapora nazaran, bu bölgelerde Dry Tortugas karidesi adı verilen cinsin bulunacağı yer ilân edilir edilmez balıkçılar araştırmalara başlamışlar, nihayet iki kardeş bu bölgelerden ilk avı getirerek piyasaya arz etmişlerdir.

Bu bölgelerde avlanmış olan balıkların mide muhtevaları deniz araştırma lâboratuvarları tarafından uzun uzadıya incelenirken, gayet iri cüsseli karideslere rastlanmış ve fakat bu yemleri nerelerde buldukları bir türlü tesbit edilememiştir. Günlerce denizin dibi trawl ağlarıyla taranmış ve fakat bir tek karides avlanamamıştır. Maneviyatları bozulan balıkçılar, yorgun, argın limana dönmeden evvel, güneşin batmış olmasına rağmen şanslarını bir daha denemek üzere ağlarını bir kere daha atmaya karar vermişlerdir. Bir de ağları çektikleri zaman ne görsünler, istediklerinden irisi kıpkırmızı karidesler ağları doldurmamış mı? İşte çözülen bir muamma: karidesler ancak, geceleyin karanlıkta, dibi çamurluk olan sahalarda ancak avlanabilirler. Bu sırrı kendilerine tahsise karar vermiş olan balıkçılar, hiç bir zaman bunda muvaffak olamamışlar, derhal etraftan balıkçılar tarafından duyulduğuna şahit olmuşlardır. Hem de sanki altın arayıcıların Amerikada şimdiye kadar tarihlere geçmiş olan üşüşmeleri gibi, tam dört yüz parça gemi altın kadar değerli olan karidesleri, gece karanlığında avlamaya koyulmuşlardır. Hemen de akabinde, körfezden sahile sanki bir altın nehir akıyormuş gibi, kırmızı renkli karidesler

yüzlerce sandık içinde, akmaya başlamıştır. Hem de bu karidesler evvelce pazarlarda aşına olunan nevilerden olmayıp, Miami Deniz Lâboratuvarının bildirmiş olduğu nevi *Penaeus duorarum* nevidir. Bu keşif böylece Amerikan balıkçılık tarihinde altın bir sahife açmış bulunmaktadır.

Birinci Dünya Harbinden evvel balıkçılar, iki balıkçı tarafından elle çekilen ve nisbeten sığ sularda kullanılan ağlarla işe başlamışlardı. 1912 ve 1915 yılları arasında, Otter trawl'u kullanılmaya başlandı. Daha derin ve sahilden bir hayli uzaklarda kullanılabilen bu ağlar sayesinde, karides avcılığı birdenbire inkişaf göstererek, ağırlığı ifade eden rakamlar birdenbire yükselivermiştir. Meselâ Amerikada, 1889 da senelik av 4.250.000 kilo iken 1930 da 44.000.000 kiloya yükselivermiştir. 10 metrelik ağlara mukabil 20 ve hattâ daha fazla metre uzunlukta ağlar da kullanılmaya başlanmıştır.

1938 yılında, Mississippi nehrinin ağzında avlanan trawl gemileri, Jumbo adı verilen 15 santim uzunluğunda olan beyaz karidesleri avlamaya başlayınca, herkes hayrette kalmıştı. İkinci Dünya Savaşının yüksek karides fiyatlarına rağmen, adı geçen bu bölgede artık karides avlanamaz olmuştu. Hattâ 1945 senesinde neşredilen resmî ve ilmi bir rapora rağmen, karides avının artık bir zevale girdiği belirtilmekte idi. 1940 senesinde, Neptune isimli trawller, Texas civarında Port Isabel'de avlanarak, külliyetli miktarda rengi kahverengine çalan karides getirdiği zaman, beyaz karidese alışmış bulunan imalâtçılar, evvelâ bu malı almakta tereddüt ettiler. Fakat müteakip ay ve senelerde, gittikçe artan miktarlarda *Penaeus aztecus* adı verilen cinsinin akmaya başladığı görüldü.

1950 yılındayız: birdenbire. Dry Torugas cinsi karideslerin avlanmaya başlanarak, tonlarcasının rıhtımlara indirilmesi, yine karides piyasasının alt üst edilmesine yol açmıştır.

Biolojileri tetkik edilecek olursa, gerçekten karideslerin enteresan oldukları görülür. Tabiatte 2000 cinsi mevcut olduğunu iddia edebiliriz. Bütün bu cinsleri K r u s t a s e 'ler sınıfında toplamak kabildir. İstakoz, pavurya ve yengeçlerin de dahil oldukları sınıf.

Diğer mahlûkların aksine olarak krustaseler, iskeletlerini, derilerinin içine değil, dışına giymektedirler. Karışık yapıda kemikler yerine bu sınıf mensubini, kalkan mehabetiyle tabiatın çeşitli şart ve düşmanlarına karşı kendilerini koruyan bir kavkaaya sahiptirler. Alestikiyeti olmayan bu kabuğu, zaman zaman atan karidesler, büyüyüp genişleterek daha rahat edecekleri bir kabuk imaline mecbur kalırlar.

Yumurtlama esnasında, bir tuzlu-su karidesi yarım milyonla bir milyon arasında yumurta bırakır. Bu yumurtalar, terkedilmeden evvel, erkek tarafından ilkah edilmektedir. Yavru karides, akıntıların önüne kapılarak sağa sola, her tarafa nakledilirler. Şayet talihleri yardım eder sahile doğru sürüklenirler ve balık veya başka büyük cüsseli deniz mahlûkatının yemi olmazlarsa, ça-

mura gömülerek yaşamaya ve büyümeye ve nihayet olgunlaştıkları zaman, doğdukları yere doğru açılarak yumurtlamaya başlarlar.

İlim âleminin karidesler üzerindeki ilgisi 1950 senesinde beyaz karidesler hakkında yapılan araştırmalarla başlamaktadır. Lezzetli olmaktan başka gıdaî değerleri çok yüksek olan karidesler, büyük bir protein yüzdesi ihtiva ederler. Yağ miktarı oldukça azdır. Bir çok deniz mahlûkatı gibi fazlaca miktarda iyot, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve demir ihtiva ederler. Lezzetinin azamî olduğu zaman bir karides tazedir. Uzaklarda tutuldukları zaman taze olarak muhafazası balıkçıları oldukça titizlendirir.

Miami Üniversitesine bağlı olan deniz lâboratuvarında, kabuktan etine intikal eden siyah noktaları bertaraf etmek maksadiyle, sodyum bisülfid mah-lûlü kullanılmaktadır. Hiç bir biyolojik tesiri olmıyan bu ameliye sanayie de intikal etmiş bulunmaktadır.

Konserve haline getirilmeden evvel karideslerin kontrolları büyük bir itina ile yapılmaktadır. Muayenenin bir kısmı organoleptiktir. Yani tatma ile yapılır. Koku muayenesinde en yüksek numara 5 (taze karides), en düşük numara 1 (yenemez) dir. Pişmemiş karideslerin muayenesini, pişmiş olanlarıinki takip eder. Evvelâ tuzlu suda 4 dakika kaynatılan karidesi, degüstör bir müddet çiğner ve kimseye bir şey söylemeden takdir ettiği notu verir. Bundan sonra ağzını su ile çalkalıyarak tekrar başka bir nümuneyi tadar.

Evvelce karides avcılarını bekliyen tehlikelerden bahsetmiştik. Aniden çıkan bir kasırga ve hattâ bir tayfuna maruz kalmaları işten bile değildir. Öte yandan Meksika hükûmeti de karasularını dokuz deniz miline çıkarmış bulunmaktadır.

Son zamanlarda elektronik aletler, yani iskandil cihazları otomatik mevki tayin eden cihazlar sayesinde, karides avlama sahalarının bulunması ve balıkçı teknelerinin emniyeti bir hayli arttırılmış bulunmaktadır. Bütün bu pahalı ve kıymetli cihazlara rağmen testere balığı, köpek balıkları, iri vatozlarlar, 300 do'ardan aşağı değerinde olmayan ağları bir dakika içinde mahvedebilir. Buyurun size madalyanın ters tarafı.

Yapılan aramalar sonunda 300 ile 1500 metre derinliklerde çok iri olan karidesler bulunmuştur. Bunların uzunlukları 25 santimi bulduğu için ağırlıkları da 150 gramdan aşağı değildir.

Acaba dünyanın başka hangi denizlerinde bu hazinelere rastlanacaktır? Bunu kimse bilmiyor. Ancak bilinen bir şey varsa o da, karides yataklarının bulunması, korsan gemilerinin keşfinden daha kârlıdır.

Çeviren: R. T.

Balık Hastalıkları

Sazan ve levreklerdeki hastalık:

Uzun zamandan beri bu balıkların karınlarında ve gövdelerinin yanlarında yumurta büyüklüğünde yarım küre şeklinde urlar peydah olmaktadır.

Balıkların pullarının altlarında hasıl olan urlar onları düşürmekte, kendileri yumuşamakta, urlar haline gelmekte ve içlerinden sarımsak, gümüşü bir nevi kötü kokulu cerahat akmaktadır.

Hastalığa tutulan balıklar akıntıya karşı koyamayıp, suların sâkin olduğu yerlerde toplanırlar, kendilerini suyun yüzüne bırakıp elle tutulmalarına mâni olamazlar.

Bir cins (*Myxosporodie*) den binlercesi bu ülserli urlardan küçük sporlar vücade getirir ki buna (*Pffiffer Myxobolüsü*) veya (*Myxobolüs Pfeifferi*) denir, şekilleri yassı yumurta, iki dudaklı (valve) bir protoplazmadan ibarettir.

Urların teşekkülünü bu (*Myxobolüs*) e atfetmeliyiz. Teneffüsü esnasında balığın vücuduna giren ülserli sporlar deriye yakın adalelere yerleşir ve urlar peydahlamak üzere faaliyete geçerler.

(*Myxobolüs*) tesirini hariçten de yapar ve urların ülserleşmesine açtığı yaralarla yine kendi sebebiyet vermiş olur.

Tam sebebi anlaşılmamakla beraber, akıntısı azalan veya kirli akıntılara maruz kalan sulara bu hastalığa balıklar daha çabuk yakalanmaktadır.

Bu hastalık insanlara da geçebildiğinden hasta balıkların yenilmemesi, tutulanların da hastalığı görüldüğü takdirde imhası tavsiye olunur.

Sazan su çiçeği:

Balık mütehassıslarının bazan su çiçeği veya kabakulağı diye vasıflandırdığı başka bir (*Myxosporodie*, *Myxobolüs cyprini*) yi hususi surette yetişen sazanlarda, hastalık balıkların derilerinin üzerlerinde beyaz lekelerle kendini gösterir, başlangıçta başa yakın kanatlarda ve sonunda hemen hemen tekmil vücade yayılır. Lekeler kabarcık haline gelir, kalınlaşır, düşer, fakat yerlerine yenileri husule gelir.

Hastalığa tutulan sazanlar mühim miktarda telefata verir. Bazıları hastalığa dayanır, etlerinden bir şey kaybetmezlerse de satışları tabiatıyla azalarak piyasaya zarar verir. Yeşil sazan bu hastalığa çok çabuk yakalanır. Hastalık göllerde hasıl olmuş olursa hemen kurutup yanmış kireç serpilmeyle (hektar başına 2500 kilo) hastalık görülen balıklarda tamamen çıkarılıp imha edilmesinde fayda vardır.

Sporozaires parazitler:

Myxosporidies'ler veya balıkların *Psorospermies*'leri (spores) ları vücade getiren protoplasmalardan müteşekkil yığınlardır.

Bu parazitlere hemen hemen her balığın uzuvlarında veya nesiçlerinde rastlanabilir, gövdelerinin sathında, kanatlarının üstlerinde (épiderme) de, iltisakî deri altı nescinde, adalelerinde, en fazla kendine elverişli bir yer olan şıryanların ayrılma merkezlerinde.

Fazla çoğalmaları tedavilerini güçleştirir ve vahim hallere sebep olur.

Som balıklarında kan çıbanı:

Çok vahim bir hastalık olan bu kan çıbanlarının belirmesi alabalığın ve som balığının bağırsaklarının had bir halde şişmesi ve derilerinin kendine has bir ülserleşmesiyle baş gösterir. Bu ülserleşmede ilk defa sarımtrak, sonra kırmızımtrak bir cerahat akıtan ceviz büyüklüğünde çıbanlar husule gelir. Çok çabuk sirayet eden bu hastalığa tutulan balıklar 15 gün zarfında ölürlər.

Hastalığın ilerlemesine sebep olan *Bacillus salmonicida* denen ince bir basildir ki nadiren deriden ve alelekser bağırsak yoluyla balıklara nüfuz eder. Bu basil, sulardaki organik maddelerin tegayyüründen hasıl olur.

Bu itibarla balıkların bulunduğu sulara tegayyür ve tefessüha müsait maddelerin atılmaması gerektir.

Havuzlarda yetişen balıklar için bilhassa temizlik şarttır, tercihan hastalık ihtimalinde permanganate de potasse atmalı ve bu her litre için 5 miligram olmalı veya su süt gibi beyazlanıncaya kadar kireçle karıştırılmalıdır.

Bu muameleye 8-15 gün devam etmelidir.

Gök kuşağı (alaimüssema) alabalığın baş dönmesi:

(*Myxosporidie*) veya (*Myxobolüs cerebrealis*) küçük gök kuşağı alabalıklarına tuhaf bir hastalığın kökleşmesine sebep olur. Muvazenesiz hareketlerinde dikkati çeken balıklar muhtelif istikametlerde dikine korkunç bir sür'atle yüzmeğe başlayıp birden dibe çöküp uzun zaman böyle kalırlar, tekrar bir buhrana tutulup aynı hareketlere başvurlar ve yine eski hallerine avdet eder ve böylece bu minval üzere hareketlerini tekrarlarlar.

Bu hastalık koyunlarda görülen (Turnis) salıncak ve salsak hastalığının aynıdır.

Alabalık sarılığı:

(*Myxosporidie*, *Shloromyxum trutte*) alabalığın safra kesesinde yaptığı faaliyetle alelekser ölümle neticelenen alabalık sarılığını tevliid eder. İştihası kaybolan balık sarımtrak, kahverengi bir ishale tutulur, zayıflar ve hareketi ağırlaşır, kanatları, karın altı, gövdenin açık renkli mahalleri kendisine mahsus koyu bir sarılık peydah eder. Aylarca süren hastalıktan sonra kansız ka-

lan balıklar ölür. Safra kesesinde ve yollarında, sıhhatli balıklarda bulunmayan çok miktarda (*Myxosporidie*) ler bulunur.

Alabalığın müzmin kansızlığı:

Altı mm. uzunlukta, ok şeklinde, arka ucunda iğnesiz iki vantazu ve ön tarafında 8 vantuzu bulunan bir haşere *Trematode*, *Plathelminthe* veya *Octobothrium sagittatum* münhasıran alabalığın galsamalarına musallat olarak hastalığı tevlit eder, vantuzlarını yapıştırarak balığın kanını emer.

Octobothrium'larla mülemma uzuvların renkleri sarımsak, kansız ve adalı neşci yağ bakımından tereddide uğramıştır.

Aglebi ihtimal galsamalara yumurtlayan haşere orada neşvünema bulur. Bu muzır hastalığı tevlit eden parazitten balıkları kurtarmak için sık sık fakat az müddet devam eden banyolarda şu mahlûle batırmak icap eder:

Acide salicylique	2 gr. 50
Su	1000 gr.

Parazitin yumurtaları bu mahlûle kabuklarının kalınlığından karşı koyar, tesir elde etmek için banyolara bütün yumurtlama müddetince devam etmek icap eder ki bu da aşağı yukarı dört hafta sürer.

SAYIN ABONE VE OKUYUCULARIMIZA



«BALIK ve BALIK ÇILIK» dergisinin 2, 3, 4, 5, 6 ncı ciltlerinden eksik olanlar, Kurumumuzdan tedarik edebilecekleri gibi, hazırlanmış olduğumuz nefis cilt kapaklarından istifade edebilirler:

İŞIKLAR CİLT-EVİ — Nuruosmaniye caddesi, Nurhan Kat 1. No. 11

Tel: 27 21 94

Bez cild 10 liradır

«KARADENİZ HAVZASI BALIKLARI»

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

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

BALIK ve BALIKÇILIK (FISH AND FISHERY)

A monthly publication of the Meat and Fish Office

Vol. VII, No: 5	MAY 1959	Kat 5, Yeni Valde Han Sirkeci, Istanbul Rıdvan Tezel, Editor
-----------------	----------	--

CONTENTS

	Page
About the Technical Problems of Our Fish Canning Industry (Part IV) A. BAKI UĞUR	1
Tuna in Turkish Sea-Waters and its Catch (Part II) . . . M. ILHAM ARTÜZ	9
Sarda sarda and its Catch (Part III) SITKI ÜNER	14
Dangerous Fishes (Part II) BEDİA TANERİ	20
Shrimps and its Catch ★★★	24
Fish Diseases ★★★	28

NEWS IN BRIEF

Mr. H. C. HANSON VISITS ISTANBUL

Mr. H. C. Hanson, the naval architect of world renown, returning from the Far East on his way to the meeting of International Fishing Boats Congress to be convened in Rome, passed through Istanbul. During his sojourn in this city, he visited the F. R. C. of the M. F. O. and accompanied by naval architect Mr. NIHAZ OZERDEM, also called at the ship building yards on

the Golden Horn. Fishing boats and blueprints of them were submitted for his examination. Opinions as to their modifications were exchanged. In his opinion the drafts and the free boards of the boats needed augmentation. He also recommended the adoption of V form section in preference to the present round forms, in view of the operational advantage offered by the former.

Mr. HANSON promised to tender his advice in the event of difficulties that might arise in this field of design.

*
**

A committee consisting of Messrs Dr. CEVDET AYGÜN, Dr. FETHİ AKŞIRAY, İLHAM ARTÜZ, ZEKİ TUĞLU, FİKRET GOZENALP and frogman TOSUN SEZEN went to the Dardanelles on April 14th 1959 with a view to investigate the propable effects of the blasts of demolishing charges ignited whilst scrapping battleships sunk during the First World War. The frogman studied the area in the vicinity of the explosion. The ensuing report was submitted to the authorities concerned.

*
**

Under the supervision of Mr. REFET ARTUNAR, Director of the F.R.C. of the M. F. O. the "ARAR" made a research cruise up the Bosphorus and off the Sea of Marmara which about twenty press reporters and photographers attended. The object of this cruise was the investigation of migration routes of mackerel and horse-mackerel populations and the ecologic and hydrographic conditions contributing there to and collection of material for this purpose. To this end, salinity and temperature measurements prevailing in the Bosphorus and the Marmara have been carried out at various stations. A continous echo-survey was made to locate the densities of fish schools.

Furthermore, information concerning the activities of the F. R. C. was submitted to the press (Please see page 8).

*
**

The M. F. O. declared its resolution to promote the extermination of the shark population reported to be increasing alarmingly recently in Marmara and commenced to purchase the catches. Up to April 26 th. 1959, 212 sharks were purchased and 12,000 liras have been paid out, including a premium of 11,000. However the majority of the catch consisted of rather young ones of which a hundred exeeded one meter in length and those exeeding two meters weve far less.

Et ve Balık Kurumu Yayınları

K i t a b ı n A d ı	M ü e l l i f i	F i a t ı (K r s)
— 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.	Şükrii Bulgurlu	300
— Bazı önemli yemlerimizin neşvünemalarının bitirmiş, burulmuş Ak Karaman koyunlarının semirtilmesi üzerindeki etkileri.	Kemal Göğüs	450
— Mezbaha kalıntılarının hayvan yemi olarak değeri.	Sabri Dilmen	125
— Hayvan yemi olarak mısır.	Osman Koçtürk	30
— Ordu beslenmesinde donmuş et.	Osman Koçtürk	50
— Evcil hayvanların beslenme esasları ve tekniği.	Sedat Kansu	200
— Karadeniz havzası balıkları (ciltsiz)	Profesör Slastenenko (Hanif Altan)	3500
— Kasaplık canlı hayvan ekspertiz pratiği.	Ragıp Sagunay	300
— Beslenme bilgisi.	Osman Koçtürk	870
— Gıda maddelerinin soğuk ve donmuş muhafazaları.	Osman Koçtürk	135
— Tavuk beslemenin pratik esasları ve vitaminler.	Osman Koçtürk	250

Bu kitaplar Ankara'da Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğü, Umu-
mi Kâtiplik, Dış Münasebetler ve Propaganda Seksiyonundan ve İstan-
bul'da Sirkeci Yenivalde Han'da İstanbul Sube Müdürlüğünden temin edilebilir. Talep edildiğinde ödemeli olarak bildirilecek adrese gönderilir.



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

Fiatı: 75 Krs