

# BALIK ve BALIKÇILIK

Kuruluşu : 1953



## İÇİNDEKİLER

Muhtelif Memleketlerin Balık Konserve Sanayiinde Kullanılan Yağlar ve Standardizasyonu .....	1	Dünya Balıkçılık Haberleri .....	
Japonyada Balıkçılık Finansmanının Ana Hatları .....	7	Yılana Benzeyen Balıklar .....	
Japon Usulü Orkinoz Balığı Avcılığı ve Malzeme Hazırlığı .....	9	Denizlerde Muhit Şartları .....	
		Balık ve Emsali Mamullerinde Kullanılacak Konservan Maddeler ve Baharat .....	
		İngilizce Balık ve Balıkçılık .....	

MAYIS — HAZİRAN 1962

CİLT : X SAYI : 5 - 6

ET ve BALIK KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TARAFINDAN YAYINLANIR

## BALIK ve BALIKÇILIK

Sahibi : ET VE BALIK KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Bu Sayıda yazı işlerini fiilen  
idare eden .....

ALAETTİN CANYIGIT

### Adres ve Müracaat

BALIKÇILIK MÜDÜRLÜĞÜ  
BESİKTAS — İSTANBUL

Telefon : 47 39 30

### Abone Şartları :

YILLIK	15	LIRA
HARİCE	30	LİRA

İlan, Müdürlükle  
kararlaştırılır.

Not : Basılmak üzere gönderilen yazılar, Heyetçe incelenir, uygun bulunanlar basılır.



KAPAK RESMİ : Boğazda amatör çirozcular

2 • EYLUL 1963

Devlet Neşesi

# BALIK ve BALIKÇILIK

Kuruluşu : 1953

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN YAYINLANIR



CİLT : X, SAYI : 5 - 6

MAYIS - HAZİRAN 1962

## X Muhtelif memleketlerin balık konserve sanayiinde kullanılan yağlar ve Standardizasyonu X

HİKMET AKGÜNEŞ

EBK Balıkçılık Müd. Hayati  
ve Tıbbi Kimya Mütchassısı

Umumiyetle, balık konservelerinde kullanılan yağların cins ve kalitesi, mamulün evsafı üzerinde çok mühim rol oynamaktadır. Bu bakımdan, konservejik balık preparatlarına katılacak yağların iyi bir suretle seçilmiş olması lâzımdır. Diğer memleketlerde bu husus tetkik ve tecrübeden geçirilerek gereken Standartlar vaz edilmiştir. Yurdumuzda ise bu konu yalnız Gıda maddeleri Tüzüğü hükümlerine girmektedir. Bu hükümlerden 163 ncü maddedyi teşkil edende.. Çeşidli balık kutu konservelerine, çeşidli balıkların avlanmalarını müteakip. bütün tazeliklerini muhafaza ettikleri halde yıkanıp temizlendikten sonra, pişirip kurutularak zeytinyağı veya bu Tüzük ile yenilmesine müsade edilen diğer bir nebati yağ ilâvesi suretiyle...» hazırlanacağına dair. Kayıd vardır. Bu maddede bahis konusu olan zeytinyağı ve diğer nebati yağların vasıfları ise Tüzüğün diğer maddelerinde zikredilmiş olup bu husus, balık konserve Sanayii için kafi Standartlardan sayılmaz. Meselâ, gıda olarak kullanılmasına müsade edilen. Zeytinyağlarında serbest asit miktarı % 4,5 Gr. a kadardır. Bu derece asidli yağlar konservelerde kullanıldığı taktirde kaliteye menfi tesir icra eder. Bir çok balıkçı memleketlerde bu gibi mahzurlar göz önüne alınarak kullanılacak yağların vasıfları tesbit edilmiştir. Aşağıda zikredilecek misallerle bu hususun gözden ge-

çirilmesinin ilerde Türk konserve Sanayiinin tabii olacağını ümit ettiğimiz Standardizasyonu bakımından faydalı olacağı kanaatindeyiz.

Dünya balık konserve Sanayiinde belli başlı olarak dört cins yağ kullanılmaktadır. Bu yağlar. Zeytin, Yer fıstığı, soya ve polimerize-rafine balık yağlarıdır. Almanya gibi bazı memleketlerde ayrıca rafine pamuk, susam, koko, ay çiçeği gibi yağlar da balık konservelerinde sarf edilmektedir. Balık konserve Sanayiinin mühim bir ham maddesini teşkil eden bu nebati yağların standardizasyonu hakkında misalleri zikretmeden önce bunlar hakkında kısa bilgileri burada bahis konusu etmek suretile hatırlatmak yerinde olur.

#### **Zeytinyağı:**

Esas olarak bir Akdeniz mahsulü olup Avustralya ve Orta Amerika'da da istihsal edilmekte olan zeytin, çok geç büyüyen bir ağaçtan elde edilir. Yabani ve ıslah edilmiş olarak iki cinsi bulunur. Yabani zeytin ağacının meyvesi uzun ve siyah renklidir. Diğer cinsde ise meyveler olgunluk derecesine göre, yeşil, kırmızımsı, ve menekşeden siyah renge kadar renklidir.

Meyvelerin etli kısmı ile çekirdekleri yağ ihtiva eder. Yağ nisbetleri ise cins ve bölgelere göre değişik olup % 20-70 arasında bulunmaktadır. Yalnız etli kısımdan elde edilen yağlar yemeklik olarak kullanılır, çekirdeklerin ihtiva ettiği yağlardan ise sanayide sabun imali ve sair işlerde faydalanılmaktadır. Zeytinyağı, dünyanın her yerinde yemeklik ve konservejik yağlar içinde en makbul tutulandır. Bu mahsulün ilk soğuk presle alınan kısmı piyasada birinci kalite olarak fiat bulur.

Süzme denilen ekstra ekstra cinsi çok açık sarı renkli oluk klorofil ihtiva eden diğer neveleri yeşilimsi sarı renklidirler. Saf halde bulunan zeytinyağlar 0°C donmaya başlar ve 0°C ın altında donarak kaz yağı marzarasını alır.

Süzme vierj nev'i zeytinyağların serbest asid miktarı asid oleik hesabıyla en çok % 0,8 Gr, Ekstra ekstra olanlarda % 1,5 a kadar. Ekstralarda % 2,5. 1 nci yemeklikte % 3,5 ve 2 nci yemekliklerde % 4,5 a kadar olması T. gıda maddeleri Tüzüğüne tesbit edilmiştir.

Türkiye'de Zeytinyağı istihsalı yılda 100.000 ton kadardır. Rafine zeytinyağı imalatı ise yılda 90.000 ton civarındadır.

İyi kaliteli Zeytin yağları bilhassa Sardalya kutu konserveinde makbuldür.

#### **Soya fasulyası yağı:**

Soya hispida denilen nebatın meyvelerinden elde edilir. İlk memleketi Japonya, Çin ve Mançuridir. Balık kızartma konserve işlerinde daha elverişli olup diğer tip konserve mamullerinde de kullanılmaktadır. Bilhassa düşük fiatda oluşu sebebiyle dünya balık konserve sanayiinde diğer yağlara tercih edilmeye başlanmıştır.

Soya fasulyaları % 16-18 Gr. Arasında yağ ihtiva ederler. Büyük kapasiteli fabrikalarda bu yağlar rafine edilerek hemen hemen renksiz ve kendine has bir koku ihtiva eden yağ elde edilir. Natürel halde ise renkleri açık sarıdan esmer sarıya kadar değişikdir. Kokuları da ağırdır.

Yarı rafine Soya yağı son zamanlarda Yurdumuza Amerika Birleşik Devletlerinden mühim miktarlarda idhal edilmiştir.

**Araşid yağı (yerfıstığı):**

Aracis Hypogea denilen ve bezelyeyi andıran bir nebatın meyvesi olup Batı ve Orta Afrika, Çin, Hindistan, Amerika ve cenubi Avrupa'da yetişir. Yurdumuzda da cenüp vilâyetlerinde yetiştirilmektedir.

Yerfıstığı, 2-3 Cm uzunluk ve 1-1,5 cm kalınlıkta bulunan kabuk mahfaza içinde ve iki veya üç tanesi bir aradadır. Bu daneler % 36-49 nisbetinde yağ ihtiva ederler. Bu yağ, hususî fabrikalarda rafine edilir. Rafine araşid yağı ise zeytinyağını aratmayacak evsafdadır. Bilhassa Margarin sanayiinde çok makbul tutulur. Balık konserve sanayiinde de kızartmalarda ve kutularda kullanılır. Bu yağın evsafı ise elde edilen yerin iklim ve ziraat şartlarına tabi olarak değişiktir. En iyi kalite Afrika ve en kötüsü de Hindistan menşeli olanıdır. Yer fıstığı yağı + 3 C° de bulanıklaşarak - 5 C° derecede donar.

**Pamuk yağı:**

Ortalama olarak + 19 ilâ - 25°C derece arasındaki suhnetde bulunan sıcak ve rutubetli iklimlerde yetişen bir nebatın tohumlarından elde edilir. En iyi kaliteli pamuk yağları Amerika ve Mısır menşeli olanlarıdır. Pamuk yağlarının iyi bir şekilde rafine edilerek ağır kokusunun temamiyle alınmış olması şarttır. Bu yağlar, Balık kutu konserve sanayii için elverişli evsafdadır.

Türkiye'nin yıllık ham pamuk yağı istihali 34 bin ton kadar olup rafine pamuk yağı miktarında yılda 25 bin ton civarında bulunmaktadır.

Son yıllarda bu cins yağlar Amerika Birleşik Devletlerinde çok miktarda idhal edilmiştir.

**Ay çiçeği yağı:**

Helianthus ammus denilen ayçiçeği Rusya, Macaristan Çin ve Hindistan Ovalarında çok miktarda yetişir. Diğer yağlara göre aşağı suhnetlerde mayi halinde kalır. Bütün balık konserve tipi mamullerinde bu yağ kullanılmaktadır.

Diğer nebati yağlar gibi bu yağ da iyi bir şekilde rafine edilerek piyasaya verilir.

Türkiye'nin yıllık ham ay çiçeği yağı istihali 27 bin ton kadardır. 11000 ton civarındaki miktarı rafine edilmektedir.

**Susam yağı:**

Sıcak iklimde yetişen nebatın tohumlarından elde edilir. Soğuk presle ve itinalı olarak çıkarılan cinsi kokusuz olup kendine has lâtif lezzettedir. Bâzi bölge halkı bu kalitedeki súsam yağını iyi cins zeytinyağına tercih edilir. Bu kalitedeki yağ uzun zamen bozulmaz. Sıcak presle elde edilen nev'i ise ihtiva ettiği yüksek serbest asid derecesi sebebiyle keskin kokuludur. Bu yağlar rafine edilir. Ve sanayide muhtelif maksatlar için kullanılır. Bu meyanda dünya margarin sa-

neyinde ve margarinlerin süt yağlarına katıldığı taktirde teşhis edilebilmeleri için % 10 nisbetinde olarak kullanılmaktadır.

Türkiye'deki yıllık istihsali ham olarak 1500 ton kdadır. Bunun takriben 800 ton kadarı rafine edilmektedir.

**Koko yağı (Hindistan cevizi):**

Cocos mucifera denilen nebatın meyvesidir. Bu nebat deniz rüzgârlarının hâkim olduğu iklimde yetişir. Kökleri ile deniz suyuna erişmeye çalışır. Filipinler, Şarki Hindistan, Seyn ve cenup denizi adalarında yetişir. Meyvesi 22-30 cm uzunluk ve 18-25 cm kutrundadır. Ticarete «Kopra» adı verilen bu meyve 10-30 dilimden teşekkül eder. Kabuklar çıkarılarak içindekiler parçalanır ve kurutulur. Sıcak ve soğuk preslerle çıkarılan yağı rafine edilir. Bu yağ da balık konservesi sanayiinde kullanılabilir.

**Polimerize ve deodorize edilmiş rafine balık yağı:**

İkinci dünya harbi müddetince konsERVE sanayiinde büyük mikyasda sarf edilmiştir. Norveç, bu yağın Standardizasyonunu yapmıştır.

Sardalya, ringa gibi balıkların yağları rafine edilerek kokusu giderilir. Bu yağlar ayrıca polimerizasyon ameliyesine tâbi tutulur (diğer bir yazımızda bu yağlardan ayrıca bahsedilecektir) ve elde edilen yağ konsERVE sanayiinde muhtelif maksadlarla kullanılır.

Kanada'da 1949 yılında bu cins yağlardan 1500 ton kadarı balık kutu konsERVE imâlatında sarf edilmiştir.

Her türlü konsERVE mamullerinin kalitesi üzerinde esaslı şekilde rol oynayan çeşitli nebati yağların menşeleri hakkında bu kısa hatırlamadan sonra balık konsERVERELERİ sanayiinin inkişaf etmiş bulunduğu memleketlerde bu yağlar hakkında tesbit edilmiş olan standartlara göz atalım.

Portekiz'de yalnız zeytinyağı araşid yağının balık konsERVERELERİNDE kullanılmasına müsaade edilmiş olup Araşide %5 süsam katılması mecburidir (teşhis için). Bu yağlar için tanınan standart şöyledir:

Yağın cinsi	Serbest asid % (A. Oleik)	Dansite 20°C	Ballier İndisi	Refraksiyon İndisi	İyot 20°C	Sabunlaşma İndisi
Zeytin	en çok 1 Gr.	0.910 - 0.913	16	1.4699 - 4677	75 - 88	186 - 196
Araşid	0,2 » 0,5 »	0.912 - 0.918	32	1.4680 - 4720	82 - 115	185 - 202

Norvet'de Serbest asid miktarı asid oleik cinsinden en çok % 1,7 Gr. ve iyot endisi de en çok 88 olan zeytinyağı, balık konsERVE sanayiinde kullanılabilir. Bu yağlarda sabunlaşmayan madde en çok % 1 ve kül miktarı da litrede 30 mg ı geçmemiş olmalıdır. Kreiss acılık testi ise lo Lovibond kırmızısını geçmemelidir.

Polimerize, deodorize rafine balık yağları. Berrak ve dikkatli bir suretle filtre edilmiş olup su ihtiva etmemelidir. Açık renkten altın sarısına kadar renkli olabilen bu yağların koku ve lezzeti iyi ve taze olmalıdır.

Yağ, + 6 C° da soğutulduktan 72 saat müddetle berrak kalmalıdır. Vizkozitesi + 25 C° 80-140 olmalıdır. Serbest may asitleri miktarı en çok % 0,3 Gr. (A. oleik), sabunlaşma indisi 180-200. İyod indisi (Wijs) 95-110 olmalıdır. **Cezair'de** sardalye sanayiinde kullanılan zeytinyağı natürel süzme ve ya ekstra kalite berrak zeytinyağlarından olmalıdır. Bu yağlar dışardan her hangi bir suretle koku almamış bulunmalıdır. Yağın serbest asit miktarı asit oleik cinsinden olmak üzere ekstra kalite sardalye konserveleri için en çok oleik cinsinden olmak üzere ekstra kalite sardalye konserveleri için en çok % 0,5 Gr.. Standart kalite mamuller için en çok % 1,2 Gr. ve ticari kalite mallar için en çok % 2,5 Gr. olmalıdır. Diğer cins yağlar için ise aşağıdaki hadler tesbit edilmiştir:

Yağın cinsi	Dansite 20°C	Vizkozite	Donma noktası °C
Zeytin	0.910	10.5	0
Araşid	0.912	10.4	12 ila - 5
Soya	0.926	9.0	- 17

**Kanada'da** Zeytinyağlarında serbest asit miktarı en çok % 0,3 Gr (A, oleik). Dansite 20 °C da 0,912 - 0,9176. refraksiyon indisi 20 °C da 1.4684 - 1.4702 İyot indisi 77 - 94. Sabunlaşma 185 - 195 olmalıdır.

**Fransa'da** Bu husus için bir Standardizasyona rastlanılmamış olup bu memleketde yenebilir her cins yağlar balık konserve sanayiinde kullanılabilir. Yalnız bu yağlarda asit miktarı asit oleik cinsinden % 1,2 Gr. ı geçmemelidir.

**İsveçte** Brisling tipi sardalye kutu konservelerinde, zeytinyağı, araşit yağı, veya diğer bir nebati yağ kullanılabilceği gibi. Uygun kalitede ringayağı da kullanılabilir. Bu sahada kullanılacak yağların ihtiva edebilecekleri serbest asit miktarı tasrih edilmiş olup bu miktar oleik asit cinsinden % 1 i geçmemelidir.

**Japonya'da** Balık konserve sanayiinde, yenebilen nebati yağların en üstün kalitede olanları kullanılabilir.

**Hollanda** Bu sanayide kullanılacak yağlar için, zararlı unsurlardan ve madeni yağlardan arı olmak kaydını koymuş olup ayrıca bir kayda tarafımızdan rastlanamamıştır.

Kanaatimizce. Memleketimizde balık steril kutu konserve sanayiinde kullanılacak yağların standardizasyonu yapılırken, ilâve yağı olarak kullanılacak nebati yağların evsafının tesbitinde, ancak Türk Gıda maddejeri Tüzüğü'nün evsafını sınırladığı şu yağların kullanılmasının temini de göz önüne alınmalıdır:

- 1) Süzme vierj nev'i Zeytin yağları. (Bağcı özel imalât için).
  - 2) Ekstra-Ekstra Zeytin yağları. (Özel imalât için.)
  - 3) 1 nci Küpe Zeytin yağları.
- Nebati Yağlar.
- 4) Tüzükle yenmesine müsaade edilmiş muhtelif cins rafine nebati yağlar.

Yukarıda dört grup halinde kaydedilmiş bulunan yağlardan hangilerinin. hangi kalite, balık mamullerinde kullanılabileceği de ayrıca tasrih edilmelidir. Şöyle ki:

I) Ekstra-Ekstra kalite balık mamulleri için, etiketinde tasrih etmek şartıyla 1 ve 2 nci maddelerde zikredilen Süzme veya Ekstra-Ekstra zeytin yağlarından biri.

II) Standart kalite balık mamulleri için ancak 1 nci kupe zeytin yağları veya muhtelif cins rafine nebati yağlardan, mamule en uygun lezzet veren herhangi biri, etiketinde yağ cins ve evsafı belirtilmek şartıyla kullanılabilir.

Ayrıca ilâve yağın % miktarı da Standardize edilmelidir. Ancak bu standardizasyon temin edildiği takdirde, balık mamullerinin kontrolunun yapılabilmesi, daha önceden yapılacak araştırmalar ve idantifikasyonlarla, muhtelif tip yağlarla, muhteviyatı teşkil eden balık veya müstahzarlarının, yağ hususiyetleri üzerine yaptığı ve teşhisler de rol oynayacak tesirlerin tesbit edilmesine, tolerans sınırlarının bulunmasına ve teşhiste faydalanılabilecek yağ indislerinin Müeyyide ile sınırlanması suretiyle standardizasyonuna vabestedir.

Memleketimizde her türlü ticari emtiyanın standardizasyonunun temin edilmesinin istenmesi Modern medeni ihtiyaçlardan doğmaktadır. Ancak standardizasyonu müeyyide olarak tesbit etmek bu meseleyi halletmek için takdir edersiniz ki kafi değildir. Asıl mühim mesele standardizasyonu realize etmektir. Kanaatimizce realizasyonun temini, memleketimizin maddi ve ticari şartları ile kontrol sisteminin gayeyi istihdaf edecek şart ve imknlarla telif edilebilmesinin teminine matuftur.

## **DENİZCİLİK BAYRAMININ XXXVII.**

### **YILDÖNÜMÜ**

1 TEMMUZ. 1962 PAZAR GÜNÜ, BEŞİKTAŞ'DA BULUNAN BARBAROS HAYRETTİN ABİDESİNİN ÖNÜNDE YAPILACAK MERASİMLE KUTLANACAK ve MÜTEAKİBEN GÜNDÜZ ve GECE MODA KOYUNDA DENİZ GÖSTERİ ve EĞLENCELERİ YAPILACAKTIR.

**BU KUTLAMA, ET ve BALIK KURUMUNUN ARAR ve AŞKIN GEMİLERİ BEYNELMİNEL İŞARET FİLÂMALARI İLE DONANMIŞ OLARAK KATILACAKLARDIR.**



## Japonyada balıkçılık finansmanının ana hatları

«Japanese Fisheries 1960»  
dan çevrilmiştir.

Çeviren : RIFKI İNDERE

Aşağıdaki 4 tip finansman balıkçılıkta uygulanmaktadır:

- 1 — Şehir bankaları, uzun vadeli kredi bankaları, mahalli bankalar ve diğer alâlade finansman organları tarafından yapılan ticari mahiyetteki finansmanlar.
- 2 — Merkez Bankasının Ziraat ve Ormancılık finansmanı 4 İl Balıkçılık Kooperatif Federasyonları - Şehir, Kasaba, Köy Balıkçılık Kooperatiflerince yapılan finansmanlar.
- 3 — Kalkınma Bankası ve Ziraat, Orman ve Balıkçılık Finansman Teşkilâtınca yapılan finansmanlar.
- 4 — Komisyoncular tarafından ötedenberi yapılagelen hususi mahiyetteki finansmanlar, karşılıklı finansman lonca veya cemiyetleri, tefeciler, dost ve akrabalar ilâh. tarafından yapılan finansmanlar.

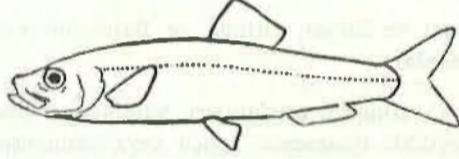
Birinci tip finansman umumiyetle en büyük firmalara veya (umumiyetle hükmi şahsiyeti haiz) vasat ve küçük çaptaki birinci sınıf balıkçı müteşebbislere tevcih olunmaktadır. Teçhizat fonu, iki uzun vadeli kredi bankasınca finanse edilmekte ve işletme sermayesi diğer bankalarca temin edilmektedir, fakat istikraz ancak teşebbüs ödeyebildiği ahvalde yapılmaktadır.

İkinci tip finansman ticari finansman alabilecek seviyede olmayan orta ve küçük çaptaki müteşebbisleri hedef ittihaz etmektedir. Gerek teçhizat ve gerekse işletme kredileri kendilerine bu organlar tarafından verilir. Bu finansman tipi II. Dünya Harbinden sonra şayanı dikkat bir gelişme göstermiş ve hâlen de balıkçılık finansmanının modernleşmesinde büyük bir rol oynamaktadır. Ancak, bu organlarca temin olunan kapital miktarı ve risk yüklenme kudreti mahdut olup, bunların finansman politikasının mutlak surette Millî politikaya uygun olarak yürütülmesi zaruri olmayabilir. Bu itibarla, bu finansman tarzı bir dereceye kadar, birinci tip ticari finansmandan pek farklı değildir.

Bu sebepten dolaydır ki, diğer bir finansman tipine, üçüncü bir tipe ihtiyaç hasıl olmuştur. Kalkınma Bankası büyük teşebbüsleri veya bunlar seviyesine yaklaşanları finanse etmektedir. Ziraat, Ormancılık ve Balıkçılık Finansman Teşkilâtı vasat ve küçük çaptaki balıkçı müteşebbisleri veya bu kimselerin işletmekte oldukları teşkilâtı finanse etmekte ve millî politikaya uygun olarak uzun vadeli, düşük faizli ve çeşitli imkânları temin eden bir kredi sağlamaktadır.

Sonolarak, 2. derecedeki orta ve küçük sınıf balıkçı müteşebbislere tatbik olunan hususî tip finansman mevcuttur. Kooperatif tipi finansmanın gelişmesi v.s. tesirlerle tedrici bir surette gerilemiş olmakla beraber, balıkçı kasabalarının sosyal bünyesile yakından irtibatı bulunması sebebiyle bu ferdi ve ananevi finansman tipi balıkçılar arasında hâlâ kuvvetli bir şekilde yerleşmiş durumdadır.

Kanuna müsteniden alınan iki Hükümet tedbiri «Orta ve Küçük Balıkçılık Finansman Granti Sigorta Sistemi» ve «Kaza Finansman Sistemi» nden burada bilhassa bahsetmek yerinde olur. Bunlardan ilki küçük balıkçı müstahsilin kredi durumunun kuvvetlenmesinde büyük hizmeti olan finansman fonu, yardımile orta ve küçük sınıf balıkçı müteşebbis tarafından çalıştırılan il balıkçılık kredi fonu teşekkülleri üyelerine verilen finansman grantisinin mükerrer bir sigortasıdır. İkincisi, fırtına, devrem v.s. gibi tabii âfetlere maruz kaldıklarında daha fazla yardım almak suretiyle, kayıplarının telâfisine imkân vermek için, balıkçıların ve kooperatif birliklerinin, kayıplarının telâfisi veya faizlerinin ödenmesi hakkında gerekli fonu Hükümet ve mahalli teşekküllerce sağlayan bir sistemdir.



## BALIKÇILARIMIZA

Et ve Balık Kurumu tarafından ithal edilmiş bulunan (Aşağıda evsaf ve eb'adları yazılı) naylon balık ağı ve ağ ipliklerinin, ihtiyacı olan balıkçılara, Kredili olarak satışına başlanmıştır.

### Müracaat :

Et ve Balık Kurumu Bölge Müdürlüğü  
Bahçekapı — İstanbul Tlf. 22 43 30  
Et ve Balık Kurumu Balıkçılık Müdürlüğü  
Beşiktaş — İstanbul Tlf. 47 39 30

Naylon Balık Ağı		Naylon Ağ Ipi
Evsafı	Eb'adı	Evsafı
6500/60	17X100X200	10000/60
4500/60	17X100X200	6500/60
2500/60	18X200X270	2500/60
2500/60	15X200X200	1000/60

## Japon usulü orkinoz balığı avcılığı ( Magro Nobenava ) ve malzeme hazırlığı

ALÂETTİN CANYİĞİT  
EBK Balıkçılık Müdürü Mv.

İlmi Balıkçılıkla avlanan balıkların, tükenmek bilmez bir kaynağa sahip bulunduğunu ve avlanmayanlarının da memleket ekonomisi için telâfisi imkânsız kayıplar olduğu göz önünde tutularak, memleketimizde tatbik edile gelmiş bulunan avlanma usullerinde bir reformun zaruret halini aldığı bir hakikat olarak tezahür etmiştir.

Denizlerimizin bir ihraç metayı olacak kadar zengin «Orkinoz balığı» kaynağına sahip bulunmasına rağmen, avlanma usullerinin mahalli ve iptidai olması sebebi ile, bu kayırdan lâyık veçhile istifade edilememektedir.

Halbuki, bu mevzuda ileri bulunan balıkçı memleketlerden Japonya'nın, tatbik ettiği av usulleri ile mühim miktarda döviz temin etmekte olduğu, beynelmînel kayıtların tetkikinden anlaşılmaktadır.

Memleketimizde de bu mevzuda gerekli çalışmalarda bulunularak ve bilhassa Orkinoz balığının ilmi usullerle avlanılarak, ihraç metayı haline sokulması için Japonya ve diğer memleketlerde tatbik edilen «Pareketa ile Orkinoz avı» Magro nebenava usulünü memleketimize getirmiş bulunmaktayız.

Japon Hükümetinin, teknik yardım fonundan Türkiye'ye göndermiş olduğu Balıkçı Uzmanlarının refakatinde yapılmış olan orkinoz avcılığı ile bu avlanma sırasında kullanılan malzeme çeşitlerinin, tatbikat sırasında tetkike tabi tutulmak suretiyle, karakteristik vasıflarını şöylece sıralamak mümkün olmuştur :

1 — Japonya'da Orkinoz balığı avcılığı «Magro Nebenava», pareketa şeklinde hazırlanmış oltalarla yapılmaktadır. Oltalar, Türkiye denizlerinin hususiyetine göre, 6 şer köstekli, 75 sepet halinde hazırlanmıştır. Japonyada ise 5 er köstekli 200 ilâ 250 sepet halinde yapıldığı anlaşılmıştır.

2 — Oltaların hazırlanmasında kullanılan malzemeler şöylece intihab edilmiş ve umumiyetle Türkiye'de imal edilmesine çalışılmıştır.

a) Pamuk halat (Mikinava); 3 X 3 bükümlü, 5 — 5, 8 mm. kalınlığında, iç bükümleri dışı nazaran biraz daha gevşek sarılmış ve 30 cm. ye isabet eden büküm adedi 50 - 52 adet olarak seçilmiştir.

75 sepetlik (450) köstek için kullanılan miktar:

100 kulaç uzunluğunda 150 parça,

32 » » » 150 » ,

10 » » » 150 » ,

ayrıca hareket halinde kullanılmak üzere 500 kulaç uzunluğunda bir parça pamuk halat alınmıştır.

(Buradaki kulaç Japon kulacı olup, 1 kulaç 152 cm. e tekabül etmektedir.)

b) Üstü bükümlü çelik tel (Sekiyama); içindeki tel adedi 7 ilâ 9 olarak ve direnci 170 - 250 kilogram olarak seçilmiştir.

75 sepetlik tertip için kullanılan miktarı:

15 kulaç uzunluğunda 150 parça ve ayrıca 40 kulaç uzunluğunda bir parça üstü bükümlü tel alınmıştır.

- c) Çelik sırma tel (Tsurimoto vayya); 7 ilâ 9 telli olanlardan seçilmiş ve büküm istikametlerinin aynı olmasına dikkat edilmiştir.

Aynı tertip için kullanılan miktar:

7,5 kulaç uzunluğunda 150 parça,

20 kulaç uzunluğunda yekpare bir parçadır.

- d) Orkinos balık iğnesi (Turi bari); balığı çekecek kuvvette, tek tırnaklı ve bağlama yeri delikli olandan intihap edilmiş 450 adettir.

- e) Fırdöndü (Sarukan); 6 - 8 cm. büyüklüğünde, 200 - 250 kilogram direncinde, fırlanmış - çekme çubukdan olmak şartı ile iğne miktarı kadar alınmıştır.

- f) Şamandıra (Garası dama); 25 - 30 cm. çapında, cam veya plâstik balondan seçilmiş ve 151 adet yaptırılmıştır.

- g) Kamış (Take); 3 - 4 cm. çapında, 2,5 kulaç uzunluğunda bambu veya bataklık cinsi kamıştan 100 adet olarak seçilip alınmıştır.

- h) Şamandıra bayrağı (Hata); 50 adedi kırmızı ve 50 adedi de beyaz olmak üzere 25 cm. karelik, deriz suyundan müteessir olmayan cins bezden mamul 100 adet bayrak yaptırılmıştır.

- i) Işıklı şamandıra (Fuhiyoto); pil ceryani ile çalışır ve madeni cinsden gece kullanılmak üzere 5 adet alınmıştır.

- j) El incesi ip (Gavastama ami); şamandıra sarmasında ve bağlama işlerinde kullanılmak üzere 1510 kulaç alınmıştır.

- k) Oltta sepeti (Kago); kestane veya fındık ağacından mamûl, ağız genişliği 55 - 60 cm. göbek 40 - 43 cm. ve yükseklik 28 - cm., göbek kısmı eksiz ve yekpare olmak üzere 75 adet alınmıştır.

- l) Boyama (Katçi); bütün pamuk halat ve ipler, ceviz boyası ile kaynatılmak sureti ile, renkleri tamamen matlaştırılmış, mukavemeti artırılmış ve çürümesi önlenilmiştir.

3 — Kullanılan yem (Esa); hazırlanan oltaya yem olarak, «Mevsimi olmaması sebebi ile ufak cesametteki torik bulunamamış» yerine, palamut, iri uskumru ve kolyos takılmıştır.

Tatbikat sırasında bu yemlerin tazeliğine bilhassa dikkat edilmiştir. Orkinos balığının, donmuş ve şeklini kaybetmiş yemlere rağbet etmediği, göl ve tatlı su balıkları ile lüfer, kofana gibi balıklara da yanaşmadığı anlaşılmıştır.

Yem olarak kullanılan taze balıklardan intişar eden kokunun, orkinozu celbe müessir olduğu mütehassıslarca beyan edilmiştir.

Zaruret halinde, dondurulması icab eden yemlik balıkların, şekillerini aynen muhafaza etmek ve sırt kısımları yere dikey olmak ve üzerlerine kalın ambalaj kâğıdı konulmak suretiyle saklanabileceği de mütehassıslarca beyan edilmiştir.

4 — Oltaların denize bırakılış zamanları; Orkinos balığının, hususiyetine göre, oltaya güneşin doğuş veya batışı sırasında veya ay ışığının çıkış veya kayboluşu sırasında geldikleri müşahade edilmiştir. Bu itibarla, sabah atılacak oltaların gün doğmadan 1 - 2 saat evvel, akşam atılacak oltaların güneş batmasından 2 saat

evvel, denize tamamen bırakılacak şekilde tertiplenmesi ve oltaların denizde 4 - 5 saat kaldıktan sonra çekilmesi icab etmektedir.

Oltaların yaz aylarında kısa, kış aylarında uzun salıverilmesine ve akıntı yerlerde boş atma nisbetinin fazlaştırılmasına bilhassa dikkat edilmesi lâzımdır.

Orkinoz'un en çok hâz ettiği su derecesi dipte 19/20, satıhta da 15/16 C° derecedir.

5 — Yakalanan orkinozun çekilişi özel bir durum arzetymekte ve vakit kaybetmeden vasıtaya alınması icab etmektedir. Japonya'da, bu şekilde balıkları çok kısa bir zamanda gemiye alan hususi tertibatlı vinçlerin kullanıldığı (Rain hûra), orkinozculuğun memleketimizde gelişmesi ile bu vinçlerin balıkçı gemilerimizde de kullanılmasının arzu edildiği anlaşılmıştır.

Balıkların gemiye alınmaları sırasında canlı olanlarının baş kısmına vurmak sureti ile öldürülmesi ve hareketsiz kaldıktan sonra oltaların ağızlarından çıkarılması icab eder.

6 — Orkinoz oltalarının bağlanış şekilleri ve paraketa tertibi; Kösteklerin ana ipe bağlanışı (Nju kaerumata) şekil : 1 de, oltaların kösteğe bağlanış şekli (Honme) şekil : 2 de, şamandıra üstüne sarılı iplerin bağlanış şekilleri de (Kaerumata) şekil : 3 de gösterilmiştir.



Şekil 1 Kösteklerin ana ipe bağlanışı (Nju - kaerumata)

Şekil 2 Oltta köstek ipi bağlanış şekli (Honme)

Şekil 3 Şamandıra ipi bağlanışı (kaerumata)

(Şekil sırası sağdan itbarendir).

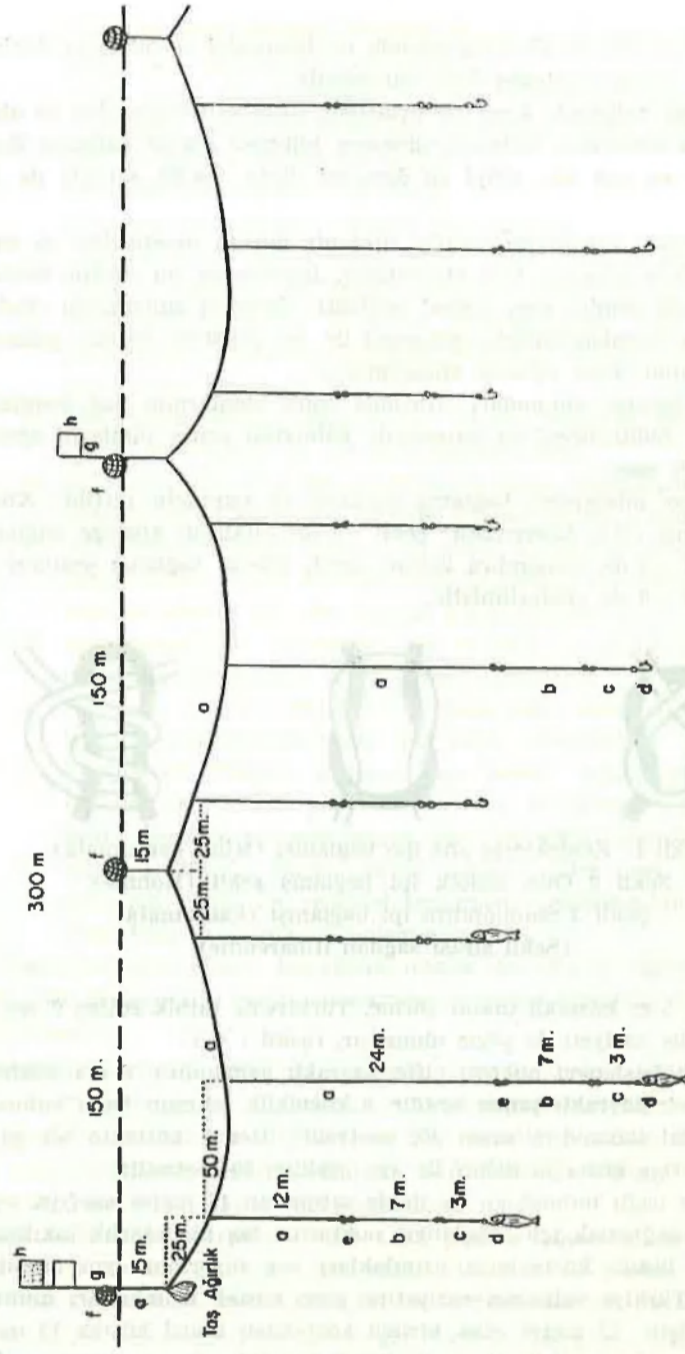
Japonya'da 5 er köstekli takım yerine, Türkiye'de tatbik edilen 6 şer köstekli takımların diziliş vaziyeti de şöyle olmuştur, (şekil : 4 ):

Pareketarın başlangıç noktası çifte bayraklı şamandıra, 6 ncı kösteğin bağlanış noktası tek bayraklı şamandıradır. 6 kösteklik takımın bağlı bulunduğu ip, yâni bayraklı iki şamandıra arası 300 metredir. Her 3 köstekte bir şamandıra bağlanılmıştır. Her kösteğin diğeri ile ara uzaklığı 50 metredir.

Kösteklerin bağlı bulunduğu ip, deniz yüzünden 15 metre aşağıya bırakılmış ve muvazaneyi sağlamak için, başlangıç noktasına taş bir ağırlık takılmıştır.

Japonyada bütün kösteklerin uzunlukları yek diğeri için aynı olarak tertiplendiği halde, Türkiye sularının vaziyetine göre köstek uzunlukları muhtelif olarak tertiplenmiştir. 22 metre olan birinci köstekten ikinci köstek 12 metre fazlası ile 34 metre olarak, üçüncü ve dördüncü köstekler 22 şer metre, beşinci köstek 34 ve altıncı köstek 22 metre uzunlukda hazırlanmıştır.

7 — Bütün oltalarda Japon menşeli orkinoz balık iğnesi (Tsurı bari) kullanılmıştır. Kullanılan bu iğnenin hususiyeti (Şekil : 5), esnemeye karşı direncinin



ORKİNOZ BAĞI (PAREKETA) OLTALARININ SUYDAKİ TERTİBİ

Şekil 4 (İzhatı 6 ncı maddede verilmiştir.) a - Pamuk halat, b - Üstü bükümlü çelik tel, c - Çıplak tel, d - Olta iğnesi, e - Fırdöndü, f - Cam şamandıra, g - Kamış, h - Bayrak.

fazla oluşu ve oltaya bağlanmasına mahsus iğre deliğinin bulunması ve geometrik şekli itibariyle yemle birlikte Orkinozca kolayca alınmasıdır.



Şekil 5 Orkinos Balığına mahsus olta iğnesi (Turi bari)

8 — Denize oltaların (Pareketanın) bırakılması suretiyle orkinoz avlandığı gibi, gemilerin hareketleri sırasında, da oltaların çekilmesi suretiyle avlanılma da bulunulması mümkündür.

Ancak, bu şekilde yapılan avlanmada, balığın geldiği gibi çekilmesini teminen, oltalarda takılı firdöndüler yerine, Japonyada kurşundan mamul bir başlık kullanıldığı (Şekil : 6), balığın yakalanmasını müteakip bu başlığın oltayı sıyrarak yukarıya çıktığı anlaşılmıştır.



Şekil 6 Yakalanan balığın dönmeden gemiye alınmasını temin eden kurşun başlık.

Bu başlık, balığın dönmesine mani olmakta ve yakalanmasını kolaylaştırmaktadır.

**Tatbikat ve neticesi;** Genel olarak avcılık tatbikatı Marmara denizinde yapılmıştır. Orkinozculuğun memleketimizde istenilen şekilde gelişmemiş bulunması sebebi ile, bu balığın av periyotları da tam bilinmemektedir.

1961/1962 balık sezonunun memleketimizde orkinoz avcılığı için fena sene olarak alınması yerinde olur.

Yeni vasıta ve metodların ve balıkçılık ilminin yardımı ile, Orkinoz avcılığının, gelecek senelerde memleketimize faide sağlayacağına, bu mevzuda mühim bir ihraç metana sahip olacağımıza güvenle bakmak yerinde olur.

## Dünya Balıkçılık Âlemi

### Memlekette :

\* Et ve Balık Kurumu Balıkçılık Müdürlüğünde çalışmakta olan Japon balıkçı uzmanların iştirakile, 15 haziran 1962 tarihinde Marmara bölgesinde Kurum av gemileriyle av tatbikat seferine çıkmıştır. Onbeş gün devam edecek olan bu sefere 45 er tonluk Sazan ve Yunus av gemileri ve ekosürvey çalışmalarında bulunacak 7 tonluk Bulur motoru iştirak etmiştir.

Tatbikatın gayesi, hazırlanmış bulunan program gereğince gidilecek mahallerdeki müstahsil balıkçılara Japon uzmanları tarafından tatbik edilecek av usullerinin gösterilmesi, balıkçılarla mesleki mevzularda temaslarda bulunmak, imkânların müsaadesi nisbetinde kendileri ile birlikte av tatbikatları yapmak, karşılıklıları müşküllerin giderilmesini teminen faydalı tavsiyelerde bulunmaktır.

Tatbikat seferinde gidilecek mahaller : İmralı, Erdek, Marmara Adası, Gelibolu, Şarköy, Tekirdağ, Marmara Ereğlisi, Silivri olup keyfiyetin balıkçı teşekküllerine ve balıkçı müstahsillerine duyurulmasını teminen ilgili mercilere önceden haber verilmiştir.

\* Kurumun Trabzondaki Balıkyağı-Unu Fabrikası Ocak-Mayıs 1962 devresi zarfında müstahsilden 295 ton yunus mubayaa etmiştir. Fabrika, mezkûr devre zarfında 52 ton balıkyağı ve 32 ton balık unu istihsal etmiştir.

Aynı devre zarfında 64 ton balık yağı ve 41 ton balıkunu satılmıştır.

\* Kuruma ait frigorifik nakliye gemilerinden 750 tonluk M/S KAR gemisi Temmuz-Aralık 1962 devresi için beş ay müddetle yerli bir firma tarafından kiralanmıştır. Firma, gemiyi Akdeniz limanları arasında ve Cebelitarık haricinde Türk menşeli ihrac maddelerinin, bilhassa meyve, naklinde kullanılacaktır.

\* Teknik yardım programı çerçevesi dahilinde Japonyadan celbedilip Kurumun Balıkçılık Müdürlüğünde istihdam edilen Japon balıkçı uzmanlarından, balıkçılarımızın karşılaşmakta oldukları mesleki müşküllerin giderilmesi ve diğer konularda faydalanmaları gayesile adı geçen Müdürlükte önümüzdeki aylarda haftada bir-iki gün olmak üzere bir seminer tertip edilecektir. Seminerde görüşülecek mevzular şunlardır:

- Türk ve Japon balıkçılığı ve gırgır takımlarının mukayesesi.
- Orkinoz istihsalini arttırabilmek gayesile, açık sularda, kıyılarda ve dalyanlarda memleketimizde tatbik edilen av usullerinden başka, Japon usulü paraketa ile orkinoz avcılığı.
- Torik, palamut, uskumru gibi balıkların muhaceret mevsimlerinde karşılaşılan avlanma güçlüklerinin giderilmesi tedbirleri.
- Açık deniz balıkçılığı için tekne tipleri, takım ve teçhizat hakkında bilgi.
- Trawler ve çeşitleri hakkında bilgi.
- Işıklı balık avcılığı hakkında bilgi.
- Son senelerde balık avcılığı sahasında ve av takımlarında yapılan yenilikler hakkında bilgi.
- Türkiyede tatbik olunan av usulleri ve mevcut takımlar nazara alınarak, hangi cins ve evsiftaki ekosander cihazlarının kullanılmasının uygun olacağına dair tavsiyeler.

Seminerde görüşülecek mevzular memleketimiz balıkçı teşekküllerinden alı-



nan mütalealar da nazarı dikkate alınarak tertiplenmiştir.

\* Kuruma ait sahil Soğuk Depolarda Ocak-Nisan 1962 devresinde 266 ton kadar balık dondurulmuş ve 92 ton kadarı da soğukta muhafaza edilmiştir.

Kurumun en büyük Soğuk Deposu olan Beşiktaş Soğuk Deposuna Ocak-Mayıs 1962 devresinde yuvarlak rakkam 444 ton çeşitli balık girmiştir. Bu miktarın 346 tonu tatlısu ve mütebakisi de deniz balıklarındır. Tatlısu balıklarının en büyük kısmını 275 tonla Sazan teşkil etmektedir. 98 ton deniz balığının 94 tonu Toriktir. Kurumun Soğuk Depolarında dondurulan ve soğukta muhafaza edilen balıklar eşhasa aittir.

\* Kurum Ocak-Mayıs 1962 devresinde resmi ve hususi teşekküllere ve gerek Ankara'daki, gerekse İstanbul'daki Perakende Satış Mağazaları vasıtasıyla, halka 27 küsur ton çeşitli balık ve bir miktar torik ve palamut satmıştır.

\* 1961/62 av mevsiminde ihrac değerini haiz bulunan torik ve palamutun çok miktarlarda tezahür etmemesi yüzünden, Kuruma ait frigorifik nakliye gemilerle memleketimizden yabancı memleketlere balık taşımak mümkün olamamıştır. Bununla beraber 1962 yılının ilk altı ay zarfında bu gemilerle memleketimiz ve yabancı limanlar arasında cem'an 2255 ton kadar emtia (gıda maddesi) taşınmıştır. Bunun 1904 tonu Tuslog, 114 tonu peynir, 118 tonu et ve 119 tonu tereyağdır.

**Hariçte:**

\* Merkezi Paris'te bulunan İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilâtının (OCDE) Balıkçılık Komitesi 19-21 mart 1962 tarihleri arasında bu şehirde üçüncü toplantısını aktetmiştir. Bu toplantıda üye memleketlere sübvansiyonlar ve mali yardımlar, Avrupa'da konserve edilmiş balıkların pazar durumu hakkındaki rapor, balık ve mamüllerinin milletlerarası ticaretine tesir eden sanitasyon mevzuatı, İzlandanın balık mamüllerinin pazar durumu, az gelişmiş üye memleketlere yapılacak yardımlara müteallik programlar, ve Balıkçılık Komitesinin 1962 ve 1963 çalışma programı üzerinde müzakerelerde bulunulmuştur.

30 Eylül 1960 tarihinde, OCDE 1948 yılında teessüs eden ve Türkiye'nin de üye olarak katıldığı Avrupa İktisadi İşbirliği Teşkilâtının (OECE) yerine kaim olmuştur. Bu yeni Teşkilâtın üyeleri şunlardır: Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Avusturya, Belçika, Danimarka, Fransa, Batı Almanya, Yunanistan, İzlanda, İrlanda, İtalya, Lüksemburg Hollanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre, ve İngiltere'dir.

Bu Teşkilâtın sinesinde, üye memleketlerde balıkçılığı ahenkli bir şekilde geliştirmek ve su ürünlerinin ticaretini düzene sokmak gayesile bir «Balıkçılık Komitesi» ihdas edilmiştir. Komite bundan evvel iki kerre toplanmış ve bu toplantılarda sübvansiyonlar ve yardımları, ithalât tahditlerini, sanitasyon mevzuunu, pazarlama tatbikatları gibi önemli ticaret meselelerini ele almıştır. Komitenin çalışma programında Teşkilâta üye memleketlerdeki balıkçılık politikalarının konfrontasyonu ve konsültasyonu, müşterek ilgisi bulunan meselelerin tetkiki, önemli av ürünlerinin pazar durumlarının etidü, ticaretin islahı ve istihsal, ihracat ve tevzi meselelerinde üye memleketlerin inkişafına yardımlar yer almış bulunmaktadır.

\* FAO Teşkilâtının himayesinde ve Amerika Birleşik Devletlerinin daveti üzerine 2-14 Temmuz 1962 tarihleri arasında adı geçen memleketin Kalifornia eyâletindeki La Jolla şehrinde Orkinoz ve komşu balıkların biyolojisi hakkında dünya çapında ilmi bir toplantı aktebilecektir. Toplantıya, orkinoz torik palamut ve komşu cinslerin hüviyetini, dağılımını, hareket tarzını ve muhtemel randımanlarını ince-

leyen hükümet ve hususi müesseselerin temsilcileri katılacaklardır. Bu durumda toplantıya iştirak edecek olanlar bu mevzular üzerinde doğrudan doğruya araştırmalar yapan ilim adamları olacaktır. FAO, ONU veya ONU'nun mütehasıs müesseselerine üye olan Devletler, bu meseleye alâka gösterdikleri bilinen organizmalar veya kimseler toplantıya davet olunacaktır. Ayrıca bazı teşekküllerden de müşahitler gönderilecektir.

Toplantı endüstriyel bir ehemmiyeti haiz olan ve **Thunnus, Neothunnus, Gerino, Parathunnus, Kishinoella, Katsuwonus, Euthynnus** ve **Sarda** genuslarına ait orkinozlar, torikler, palamutlar ve mürtebit cinsleri tetkik edecek ve bu balıkların işletmesi ve araştırmalarını ilgilendiren aşağıdaki noktaları incelemek imkânını bahşedecektir.

- Av yerlerinin kıymetlendirilmesi ve bu yerlerin işletilmesi.
- Pöplömanların hüviyeti, tevzii, hareket tarzı ve muhtemel randımanları.
- Araştırma metod ve programlarının koordinasyonu için milletlerarası işbirliği perspektifler ve kat'i meseleler.
- Bu milletlerarası faaliyetin organize edilmesine müsaade edecek imkânlar.

1960 seresinde 50 memleketin balıkçıları tarafından avlanan orkinoz miktarı 680.400 tona baliğ olmuştur. 1970 senesinde ise orkinoz talebinin bu miktarın iki misli olacağı tahmin edilmektedir. Şimdiden, pek çok milletin orkinoz av filoları bu kıymetli balığı yakalamak için Okyanusları dolaşıp durmaktadır. İstihsalı tazyik eden bir artış halinde, azami av başarılı ve idame ettirilirse ilmi tahminlere dayanan yeter miktar avlarına mümkün olduğu kadar çabuk tahakkuk ettirilmelidir.

\* Milletlerarası son resmi istatistiklere göre, 1960 dünya su ürünleri istihsalı 37.730.000 metrik tondur. Bu miktardan 1.050.000 ton Akdeniz ve Karadeniz havzasına aittir. Bu ürünlerin grup itibarile cinsleri şöyledir:

Tatlısu balıkları	4.960.000 ton
Deniz balıkları	28.960.000 »
Krústaseler	860.000 »
Molüskler	2.360.000 »
Suda yaşıyan hayvanlar	70.000 »
Suda yaşıyan bitkiler	520.000 »

Deniz balıklarının % 27,1 ringalar, sardalyalar, hamsiler v.s., % 17,5 i ayıklanmamış ve hüviyeti tesbit edilmemiş balıklar, % 12,7 si morinalar, mezigitler, berlamlar v.s., % 9,7 si kefallar, istavritler, levrekler, mercanlar v.s., % 5,5 ü orkinozlar, torikler, palamutlar, uskumrular v.s., % 3,2 si pisiler, derepisileri, dil balıkları v.s. ve % 1,1 i köpek balıkları, vatozlar v.s.

1955-1959 devresi 5 yıllık ortalamasına göre, 39 önemli istihsal memleketinden istihsalı 1 milyon tonun üstünde olan 7 memlekette 5.293.000 tonla Japonya birinci, 3.472.000 tonla Çin ikinci, 2.828.000 tonla Amerika Birleşik Devletler üçüncü, 2.604.000 tonla Sovyet Rusya dördüncü, 1.774.000 tonla Norveç beşinci, 1.031.000 tonla İngiltere altıncı ve 1.026.000 tonla Kanada yedinci gelmektedir. Japonya, bu beş yıllık devrenin ortalama istihsalının % 16/1 ne, Çin % 11,1 ne, Amerika Birleşik Devletleri % 9 una, Sovyet Rusya % 8,3 üne, Norveç % 5,6 sına, İngiltere ve Kanadamın her biri % 3,3 üne sahiptirler. Diğer 32 memleketin hissesi ise % 45,2 dir,

## Yılana benzeyen balıklar

Yazan : Emekli TUMAMİRAL  
ŞEREF KARAPINAR

### Deniz yılanı:

Asıl mevzuumuza girmeden evvel deniz yılanları hakkında kısa bir inceleme yapmanın faydalı olacağı kanaatindeyim. Deniz yılanı deyince hatıra evvelâ çok eski devirlerdenberi denizciler arasında adı geçen ve hattâ Jules Verne'in romanlarından birine mevzu teşkil eden deniz ejderleri gelir. İnsan muhayyese, karada ve denizde çok iri yılanların yaşayabileceğini tasavvur etmiş, ve bu düşünce birçok rivayet ve hikâyelere mevzu olmuştur. Karada, bir kaç başlı, ağzından alev fışkıran, pençeli ayakları ve hattâ kanatları olan cesim ejderlerle, Okyanuslarda rastladığı gemileri muazzam gövdeleriyle sararak ezip parçaladıktan sonra yutan deniz ejderleri bundan bir kaç asır evveline gelinceye kadar mevcudiyetlerinden şüphe edilen mahlûklar olarak rivayet edilmekte idi.

Bugün, Karalarda bu gibi mahlûkların mevcut olmadığı ve bunlara ait hikâyelerin vaktiyle yaşadıkları fosilleri bulunarak ilmen tesbit edilmiş olan bir takım kablettarih dev mahlûklar zamanından bu yana nesilden nesile söylenerek devam edegelmiş hikâye ve masallardan ibaret olduğu artık kesin olarak anlaşılmış bulunmaktadır. Fakat denizlerin esrarı henüz tamamıyla çözülememiş olduğundan okyanusların derinliklerinde mahiyeti meçhul mahlûkların yaşayabileceği hakkındaki şüpheler halk arasında devam etmektedir. Bu mahlûklardan bir kısmının yılanlarla alakalı olabileceği düşünüldüğünden zaman zaman bu şüpheyi teyid edecek mahiyetteki rivayetlere dayanarak ortaya deniz ejderlerinin görüldüğü şeklinde havadisler atılmaktadır.

Halbuki, Bugüne kadar biyolog çevresinde evvelce bilinen gruplara mensup olmayan hiç bir hayvan yakalanmamıştır. Deniz ejderleri hakkındaki mevsûk olduğu zannedilen bir çok hikâyelerin görüş hatası, anormal görüş şartları veya görenlerin bilgisizliği yüzünden meydana geldiği tahakkuk etmiş gibidir. Ve bu görüşleri cerheden bir çok makul izahlar da yapılmıştır. Bir Yunus sürüsündeki balıkların birbiri peşinden yüzerek dalıp çıkmalarının muazzam bir deniz ejderinin sırtındaki fıkraların inhinah hareketini andıra bileceği, denizin sathında yüzen ve akıntı ve rüzgârların tesiriyle muhtelif şekiller alan büyük yosun kitlelerinin dev mahlûkların yüzüşünü hatırlatabileceği anlaşılmıştır. Basking Shark (Cetorhinus Maximus) — Büyük camgöz balığı — daima birbiri peşine çift gemek itiyadındadır. Sathta yüzerken dorsal yüzgeci ve kuyruğunun yuvarlak üst kenarı suyun dışında kalır. Bu da muhtelif çıkıntıları olan 20 metreden uzun boyda bir mahlûk şeklinde görüş hatasına sebep olabilir. Orkinoz balığı (Thunnus Thynnus), Dik burun Harharyas (Lamna Cornubica) ve (Chimaera Monstrosa) cinsinden balıkların da bilhassa fera aydınlık şartları içinde bu gibi hatalı görüşlere sebep oldukları literatürde mevcuttur. Şeklen yılana benzeyen ve boyu 8-10 metreye kadar ulaşabilen Kurdelâ veya Kürek balıkları (Regalecus) deniz yılanları hakkındaki rivayetlerin menşei olabilirler. Bilhassa dev mürekkep balıkları

rının (Giant Squid) -Architeuthis Species-, bu kabil rivayetlerin çoğuna esas teşkil ettiğine şüphe yoktur. Boyları 15 metreden fazla olabilen bu hayvanlara en fazla, deniz ejderi rivayetlerinin çok olduğu İskandinavya, Danimarka, İngiltere ve kuzey Amerikanın Atlantik sahillerinde tesadüf edilmektedir. Bu hayvanlar iki uzun kolu ile (Tentacle), su sathında yüzdüğü zaman ilk defa görenler için bir çok garip rivayetlere hak verdirecek bir manzara arzederler. Baş kısmı yassıdır. Vücutları umumiyetle silindirik şeklindedir. Baş ve boyun kısımları koyu renkli, karın kısımları daha açık renklidir. Yüzerken vücutları kıvrımlar yapar.

Deriz ejderi hakkındaki en mevsuk rivayet, bu mahlûkun bir ispermeçet balinesi (Sperm Whale) ile olan mücadelesini seyredenler tarafından nakledilmiştir. Burada müşahitler, deniz yılanının bir baline ile mücadele ettiğini ve yılanın balınarın vücuduna iki defa dolanarak sıkılmak suretiyle bitap bir hale getirdikten sonra avı ile birlikte denizin derinliklerine daldıklarını görmüşlerdir. Halbuki, sonradan ilim adamları tarafından yapılan mantiki bir izahla hadisenin hiçte böyle olmadığı anlaşılmıştır. Bundan evvelki yazılarımızdan birinde izah ettiğimiz üzere İspemeçet balinası bilhassa mürekkep balıklarıyla beslenir. Burada balina bir dev mürekkep balığını yerken mürekkep balığının iki muazzam kolu mücadele esnasında balınayı kavramış olabilir. ve bu, yılanın balınayı iki defa sarmış olduğu şeklinde hatalı bir görüşe sebep olabilir. Sonunda balınanın ağzındaki avı ile birlikte denizin derinliklerine daldığı da muhakkaktır.

Bu izahatımızla deniz ejderi denilen dev bir mahlûkun ilmen mevcut olmadığını tebarüz ettirdikten sonra şimdi, deriz yılanı, yani tıpkı göllerde ve nehirlerde yaşayan tatlı su yılanları gibi denizlerde yaşayan yılanlar hakkında kısaca bilgi verelim :

Şimdiye kadar 50 kadar cinsi tesbit edilmiş bulunan deniz yılanları ekseriyetle sıcak denizlerde ve bilhassa Pasifik ve Hind okyanusunda bulunur. Bunlar görünüşleri itibariyle karadaki yılanlardan farklı olmamalarına rağmen karada hareket edemez fakat denizde mükemmel yüzerler. Dikine yassılaştırmış vücutları, kürek biçimi kuyrukları suda hareket kabiliyetini ve süratle yüzmelerini temin eder. Yumurtalarını dökmek için sahillere çıkan bazı türler müstesna olmak üzere bütünü ömürleri denizde geçer. Başın üst kısmında bulunan burun deliği açıktır. kapanır bir valf ile mücehhez olduğundan suya daldıkları zaman bu valf kapanarak burundan içeri süğirmesine mani olur. Satha çıktığı zaman ise açılarak hayvanın hava almasını temin eder. Akciğerleri büyük olduğundan uzun müddet su içinde kalabilirler ve derinlere dalarak balıkları takip ederler. Deniz yılanları zehirli olur. Tıpkı karadaki hemcinsleri gibi zehirleri dişlerinin dibindeki keselerde bulunur. Bu zehir çok şiddetlidir. Boyları umumiyetle bir metre civarında olur. Sahillerin sığ sularında ve bilhassa nehir mansaplarında yaşarlar. Karnivorlardır ve balıkla beslenirler. Renkleri karadakiler gibi buldukları deniz ve iklimin şartlarına göre değişir. Ben, deniz yılanlarını ilk defa 1935 senesi Japonya'ya deniz yolu ile seyahat ettiğim sırada Çin sahillerinde Yang-Tse Kiang nehri mansabı açıklarında görmüş ve bunları nehrin sularıyla denize dökülmüş tatlı su yılanları zan etmiştim. Fakat seyahat ettiğim Alman gemisinin süvarisi bunların deniz yılanı olduğunu söyledi. Satıhta yüzyüydüler. Renkleri kahve rengi veya ko-

yu sarı idi. Üzerinde koyu benekler vardı. Hepsinin rengi aynı olması bir bölgenin hayvanı olduğunu gösteriyordu.

**Yılana benzeyen balıklar:**

Denizde yılana benzeyen muhtelif gruplara mensup balıklar vardır. Bunlardan (APODES) — kanatsız balıklar — grubuna mensup olan bütün türlere İngilizce'de umumiyetle EEL denir. Bizde ise yalnız bu gruba mensup (Common eel — âdi yılan balığı) türüne Yılan balığı denilmektedir. Ve diğer türlere başka isimler verilmiştir.

Apodes grubuna mensup balıklar, yılana benzemelerine rağmen yılanla alâkalı değildirler. Balık soylarından istikâk ederek gelmişlerdir. Ventrale yüzgeçlerinin bulunması, kılçıklarının yumuşak olması, hava keselerine ulaşan bir kanal bulunması, uzun vücutları, küçük galsama kapakları, ufak kuyrukları ve birbirinin devamı gibi görünen uzun Dorsal yüzgeciyle Anal yüzgeci ve yaşamlarındaki itiyat ve hareketlerinin başkılığı bu balıkların normal balıklardan farkını teşkil eder. Okyanusların derinliklerinden karadaki tatlı sulara kadar her yerde Apodes grubunun muhtelif türleri yaşamaktadır. Bunlar haricen azçok birbirine benzerler. Sadece esasında çok farklı olduklarından bir çok familyalara ayrılarak tasnif edilmişlerdir. Ve aslında birbirinden ayrı balık soylarından istikâk ederek gelmişlerdir. Şekilleri, hareketleri veya isimleri itibariyle yılanbalığı ile alâkalı göründükleri halde Apodes grubuna dahil olmayan balıklar da vardır. Meselâ: Lamprey (Türkçe adının Bofa balığı olduğuna dair bir yazı okuduğumu hatırlıyorum. Fakat emin değilim.) Yılan balığı şeklindedir. Bir çok türlere ayrılır. Hagfish, Yılan balığına benzer. Başka balıkların etini delen ufak birdeniz balığıdır. Sand eel (Kum balığı), Oar fish (kâğıt balığı), Band-fish (Kurdela balığı), Cusk eel (kayış balığı), Rock eel (Kaya yılan balığı), Shore eel (sahil yılan balığı), Gar-fish (zarzana), Pipe-fish (Deniz iğnesi) vesaire gibi çeşitli balıklar vücut yapısı, hareketleri veya İngilizce isimleri itibariyle yılan balıklarıyla alâkalı görünürse de Apodes grubuna dahil değildirler. Apodes grubunun muhtelif familyaları arasında bilhassa şu balıklar en meşhurlarıdır:

- 1 — Yılan balığı (Common eel) — Anguillidae
- 2 — Mıgır balığı (Conger eel) — Congridae
- 3 — Merina balığı (Muraenidae) — Moray eel
- 4 — Snake eel (Ophichthyidae) — Kayış balığı
- 5 — Mırmır balığı (Echelidae)

Bunların hepsi normal balıklardan tekâmül ederek meydana gelmiş türler olup bizim yılan balığı dediğimiz tür, aslına en yakın kalmış, ve Merina balığı dediğimiz tür ise aslından en uzaklaşmış türler olabilirler. Bütün bu cinsler yumurtalarını denize dökerler ve yavruları şeffaf bir larva safhası geçirdiği sırada asıllarına katıyen benzemezler. Hepsinin bu larvalarına LEPTOCEPHALİ adı verilir. Bu basık, şeffaf larvalar pelajiktirler ve çoğu Planktonlar içinde yer alır. Bu balıklardan yalnız yılan balığı büyük ölçüde gıda maddesi olarak istihlak edilir ve diğerleri prensip itibariyle yenilmez. Hattâ Merina gibi bazılarınun eti zehirli telakki olunmaktadır.

Şimdi bu türleri ayrı ayrı inceleyelim:

**Yılan balığı (Common Eel) — Anguillidae — :**

Avrupa ve Akdeniz memleketlerinin sahil ve tatlı sularında bulunan (*Anguilla*) ile Amerikada bulunan (*Anguilla Chryspa*) bilhassa bu isim altında tanınmaktadır. Bu türe, tatlı su yılan balığı da denilmektedir. Bu balığın *Apoies*'e bağlı diğer bütün türlerden farkı, vücutlarını örten inkişaf etmemiş, küçük ve gömülü pullara malik olmasıdır. Bu pullar açık gözle rahat görülmezler. İnce derinin üstüne uzunca ve özel bir tertip dahilinde gruplar halinde mailen teşekkül etmiş olup, bu gruplar birbiriyle dik açı teşkil edecek şekilde bulunmaktadır. Bazı *Ophidiidae* türlerinde de aynı pullara tesadüf edilmektedir.

Yılan balığının başın uç kısmında büyük bir ağız vardır. Alt çene ileriye doğru hafifçe çıkıktır. Kuvvetli sivri dişleri vardır. Sirt rengi yeşilimsi kahve rengi, yanları umumiyetle sarıdır. 5 kadem boya ve 20 libre ağırlığa kadar ulaşabilirler. Pectorale yüzgeçleri iyi inkişaf etmiştir. Bunların başladığı yerde bulunan kısa bir yarık galsama hücrelerinden itibaren bütün vücuttaki yegâne ifrazat deliğini teşkil eder. Dorsale yüzgeci bütün sirt boyunca uzanır. Anal yüzgeç de alttan uzanarak kuyrukta birleşirler.



Venedik civarındaki CHIGGIA da Yılan balıkları pek bol avlanır.

Yılan balığı, Açık denizde, sahil sularında, nehir mansaplarındaki karışık acı sularda, ve tatlı suda yaşar. Erkekler tatlı sulara girmez nehir ağızlarında ve çamurlu sahillerin sığ sularında kalır. Dişiler ise, Nehirlerde, göllerde, küçük ırmak ve derelerde ve hattâ en ufak bataklık ve su birikintilerinde bile bulunur. Bunlar bazan karaların çok içerlerine kadar nüfuz ederek denizle irtibatlarını kaybeder ve göl veya su birikintilerinde büyük ölçüde mahsur kalırlar. Bu gibi denizle irtibatı bulunmayan iç sulara yavruların su altı mecralarından gittikleri ve büyüdükdün sonra aynı dar yollardan geçemedikleri tahmin edilmektedir. Yılan balıkları bazı ahvalde su dışında da kalabilirler. Bunların yağmurlu, rutubetli havalarda ıslak çamur veya çimenler üzerinde yılan gibi kıvrılarak ilerledikleri ve yer değiştirdikleri görülmüştür.

Yılan balıkları umumiyetle gündüzleri yuvasında veya bulunduğu yerde kalır ve geceleri dışarıya çıkarak beslenirler. Karnivordurlar, gayet hareketli ve yırtıcıdır, canlı cansız bütün hayvani gıdaları yerler.

Yılan balıklarının şayanı hayret bir hayat hikâyesi vardır: yarım asırdanberi bunun hakkında devamlı araştırmalar yapılmış ve coltlerle eserler yazılmıştır. Yakın zamana kadar yılan balıklarının nasıl ürediği ilim alemine meçhul kalmıştı. Eski Yunanlılar bu balığın yumurtalarını ve tenâsül uzuvlarını göremediklerinden bunların herbirini Jupiter'in ayrı olarak yarattığını kabul etmişlerdi. Aristo, Yılan balıklarının su içinde kendiliğinden meydana geldiklerini tasavvur ediyordu. Pline ise daha maddi bir izah şekli bulmuş ve yaşlanan yılan balıklarının kendilerini kayalara çarparak parçalanmasından yeni yılan balıkları teşekkül ettiğini iddia etmişti. Son zamanlarda Danimarkalı Biology âlimi Dr. Johannes Schmidt, in sabırlı mesaisi neticesinde yılan balıklarının hayat teselsülü bütün açıklığı ile meydana çıkarılmış olup bu zat, Avrupa ve doğu Amerika sahillerindeki tatlı su yılan balıkları hakkında ilmi metodlarla elde edilmiş fevkalâde kıymetli bir eser meydana getirmiştir. Bu araştırmaların neticesinde yılan balıklarının hayat hikâyesi şöyle açıklanmıştır :



Kitle halinde yılan balığı yavruları. (ELVER). Safhasında.

Cinsi olgunlaşma safhasına gelen tatlı su yılan balıkları sonbahara doğru beslenmeğe fasıla verirler. Vücutları gümüşü bir renk almağa başlar. Burunları sivrileşir, gözler fevkalâde büyür, Pectorale yüzgeçlerinin uçları keskinlenir. Bu morfolojik tahavvül, Atlantiğin derin sularında yapılacak binlerce millik uzun bir seyahatin yüksek tazyik, zifiri karanlık ve meçhullerle dolu şartlarına karşı bir hazırlık mahiyetinde vukubmulur. Bu âne kadar hiç inkişaf etmemiş olan cinsiyet organları gelişir fakat hazım cihazında bir gerileme vukua gelir. Mukavemet edilemez bir üreme sevki tabiisi içinde dişi balıklar, bataklık, göl, dere ve su kanallarından yola çıkarak en yakındaki nehrin mansabına ulaşırlar. Bu hedefe doğru giderken bazan karada dhi seyahat ettikleri ve hertürlü engeli aşmağa çalıştıkları görülür. Nehir ağzına ulaşan dişi fertler burada bir müddet kalarak tuzlu su ile tedricen ünsiyet peyda eder ve kendilerini bekleyen erkek fertlerle buluşarak sonbahar başlangıçlarında Atlantik seyahatine başlar. Bu sırada yılan balıkları tam kâhil bir hale gelmiş olup, dişiler 8-10 yaşında ve ortalama 14 - 26 pus boyunda erkekler ise, 4 - 8 yaşında ve 12 - 20 pus boyunda olurlar.

Bundan sonra denizin derin sularında yılan balıklarının 3000 millik Atlantik seyahati vukubulur. Balıklar sürüler halinde atlantiği aşarak Bermuda adasının güney doğusunda 48 - 60 derece batı tul daireleri arasındaki bir bölgeye ulaşırlar.

Bu sakin sular, yılan balıklarının gelecek nesillerinin doğum yeridir. Bölge hakkında muhtelif iddealar vardır : Yavrulama sahasının Azores ve Bahama adaları arasında olduğu, veya Meksico körfezi açıklarındaki Sargasso denizinde bulunduğu da ileri sürülmüştür. Dr. Schmidt'in tesbit ettiği saha ise Bermuda adası güney doğusuna tesadüf etmektedir. Bu bölgenin daha batısında Amerikadan gelen yılan balıklarının üreme sahası vardır. Amerikan menşeli yılan balıkları (Anguilla Chryspa) Avrupa yılan balıkları (Anguilla Anguilla) dan farklıdır. Bunların bel kemiği üzerindeki fıkra sayısı daha azdır. Avrupa yılan balıklarında (110 - 118) fıkra bulunmasına mukabil Amerika yılan balıklarında (104 - 110) fıkra vardır.



Bir yılan balığı avcusu PUTCHER derilen av sepetleriyle.

Üreme sahasına ulaşan yılan balıkları 200 - 500 kulaç derinlikde toplanarak Nisan — Kasım ayları arasında yumurtalarını dökerler. Bir dişi on milyon yumurta döker. Bu yumurtlama sahasında ortalama 7 derece aıtı santigrat hararet ve yüzde 35 tuz kesafeti vardır. Dişiler yumurtalarını döktükten sonra bu yumurtalar erkek balıklar tarafından ilkah edilir.

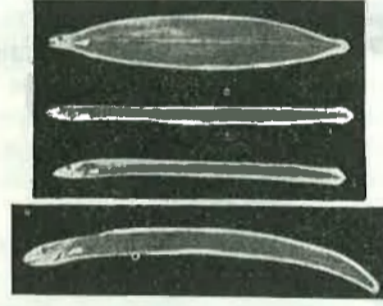
Yılan balığı yumurtaları ilk defa 1925 de William Beebe'nin seferinde bulunmuş ve yumurtalar çatladıktan sonra içinden çıkan sürfelerin yılan balığı larvası olduğu anlaşılmıştır.

Yumurtalarını döker ve ilkah yapan yılan balıkları artık üreme sahasından geriye dönmezler. Hayattaki vazifeleri tamamlanmıştır. Bunların kitle halinde denizin dibine çökerek zâil oldukları tahmin edilmektedir.

Yumurtalardan çıkan yavruların kendi asıllarına en ufak bir benzerlikleri yoktur. Takriben yarım santimetre boyunda, yassı ve iç kısımları görülecek derecede şeffaf olurlar. Gözleri bilnisbe büyük olur ve irice bir cıva damlasına benzer. İğne gibi dişleri vardır. Boyları 15 milimetre oluncaya kadar 200-300 metre derinliğe ve 25 milimetre oluncaya kadar 50-60 metre derinliğe yükselirler. Sonra satha yakın sularda yaşarlar. Ve ebeveynlerinin vatanı olan tatlı sulara ulaşmak üzere 3000 millik Atlantik seyahatine başlarlar. Bu seyahatleri 2,5 — 3 senede tamamlanır. Amerikan menşeli yılan balıklarının larva müddeti daha kısadır. Bu larvaların küçük yılan balığı haline gelmesi ve Amerika kıtasındaki dere ve ne-



nehirlere girmesi ancak bir yaşında iken vaki olur. Avrupaya doğru seyahat edenler ise üç seneye yakın devam eden seyahatleri esnasında gittikçe neşvünümâ bulunarak fizyolojik istihaleler geçirirler. Vücutları yassılığını kaybeder, incilir ve uzar, kendi asıllarının yuvarlak şeklini alı ve şeffaflıklarını kaybederler. Boyları 10 santimetreye kadar büyür. Anıtiğin batı Avrupa ve Akdeniz sahillerine ulaştıkları zaman peynir dişlerini kaybederler ve yerine sıra halinde keskin diş-



Yılan balığının büyümesinin üç safhası. Üstte: Yumurtadan yeni çıktığı zaman. Ortada: bir santimetre boyunda şeffaf larva, üçüncü resim: iki buçuk yaşında sekiz santimetreboyunda, en alt resim. Tam inkişaf etmiş yavru. Yılan balıkları bu safhaları Atlantik seyahatleri esnasında geçirmektedir.

ler meydana gelir. İlk defa kendi asıllarına benzeyerek ufak birer yılan balığı haline gelirler. İngilizce bunlara ELVER denir. Bunların Larva safhasında Atlantik muhaceretleri esnasında ne ile beslendikleri hakkında elimizde henüz kesin bilgi yoktur.

Kış ve ilk bahar aylarında Elver safhasındaki bu küçük yılan balıkları zayıf bedenleri ve aç karınlarıyla büyük sürüler halinde kendi cedlerinin anayurdu olan dere ve nehirlere girmeğe başlarlar. Renkleri kahve rengi veya koyu yeşil, ve bedenlerinin yanı sarıdır. Çok hareketlidirler. İnce derileri küçük beyzi pullarla örtülmeğe başlar. Dişiler nehirlerin yukarılarına doğru beslenerek yayılmağa başlarlar. Irmak ve derelerde yollarını bulurlar. Erkekler ise nehir mansaplarındaki sahillerde med ve cezir sularının gelip gittiği çamurlu kısımlarda kalarak toprağın içine girer ve geceleri avlanmağa çıkarak büyümeğe devam ederler. Pulları üzerinde yapılan araştırmalarla bunların yaşını tesbit etmek mümkündür. Bâzi yılan balıklarının Elver safhasından itibaren 10-12 sene sonra tenasül devresine girdiği ve boylarının 3 kademe kadar uzadığı tesbit edilmiştir. Bâzi yılan balıklarının ise daha uzun yaşadıkları ve üreme esnasındaki gümüşü renkli kıyafete hiç bürünmedikleri müşahede edilmiştir. Böyle bir yılan balığı 22 sene yaşamış ve bir diğeri 21 sene yaşadktan sonra bir kurbağayı yutmak isterken boğularak ölmüştür.

Yılan balıkları henüz Elver devrinde Avrupa nehirlerine girmeğe başladığı zaman ve sonra da bilhassa yavaş akan dereler ve su kanallarında gayet mebzül miktarda yakalanır. Ucuz ve taze bir gıda maddesi olarak pazarları doldura-

cak kadar ykalandıktar. mada canlı olarak uzak iç tatlı sulara nakledilir ve hattâ İngiltere'de yakalananlar Hollandaya da gönderilerek buralarda serbest bir şekilde beslenerek üretilir ve ticari kıymeti yüksek bir hale gelinceye kadar büyürler. İngilterede Severn nehrinden Ouse nehrine kadar bütün güney eyaletle-



Venedik yakınlarındaki kanallarda İtalyanlar yılan balığı avlamak için V şeklinde kamıştan yapılmış ve üzerine ağ gerilmiş dalyanlar kullanırlar.

rinin dere ve ırmaklarında hattâ su değirmenlerinin oluklarından akan sular içinde atlantikden boşalan yılan balığı yavruları milyonlarca yakalanır. 1500 yılan balığı yavrusu takriben bir libre gelir ve bir balıkçı gecede yüz libreden fazla yılan balığı yavrusu yakalar. Bu mevsimde bütün balıkçılar seferber olurlar.

Yılan balığı, üreme safhasına ulaştığı zaman gıda bakımından en makbul hale gelir. Gümüşü renk alan ve (Gümüş yılan balığı - Silver Eel) adı verilen büyük dişi yılan balıklarının eti çok yağlı olur. Bunların Atlantik seyahatine giderken yolları çevrilerek yakalanmaları en önemli bir iktisâdi balıkçılık kolunu teşkil etmektedir. Danimarkanın Lough-Neagh açıklarındaki yılan balığı istihali pek meşhurdur. Yunanlılar kendi sularında ve bilhassa Missolonghi de yılan balığı avlarlar. Adriyatik sahillerindeki Commachio da yılan balıkları geniş tuzlu su göllerinde üretilerek yetiştirilir. Bu göllere bırakılan Elverler tabiaten temin edilmek suretiyle göller mütemadiyen dolu tutulmaktadır.

Dr. Schmidt'in araştırmaları büyük bir ekonomik kıymeti haiz olup gümüş renkli yılan balıklarının daha fazla yakalanabilmesi için hususî bir balıkçılık teşkilâtı kurulmasını tavsiye etmekte ve Atlantikdeki yavrulama sahasına diğer bölgelerden daima yılan balığı gidebileceğinden bunun neslin inkirazı bakımından bir mahzur teşkil etmiyeceğini bildirmektedir. Japonyada yılan balığı pek meşhur bir gıda maddesidir. Unagiya denilen ve yalnız yılan balığı pişirilen hususî lokantalarda bu balıkların ızgarası yapılır. Pişirilecek balıklar fayans döşeli havuzlarda canlı olarak muhafaza edilir. Japonca öğrenirken sürekli çalışma yüzünden yorulan gözlerim için bir Japon doktoru bana yılan balığı yeme mi tavsiye etmiş idi. Bu balığın ayrıca kuvve-i bâhiyeyi artırmak gibi bir özelliği de olduğuidia edilir. Hemen bütün göl ve nehirlerimizde mebzulen bulunan ve

yabancılarda çok iyi evsafa olduğu söylenen yılın balıklarımız, bizde yılan ben-zemesi itibariyle pek iltifat görmemektedir. İşte kurutulmuş yılan balıklarımız İtalya ve Almanya pazarlarında çok makbul salmaktadır. Musâ şeriatinde de yılan balıklarının yenilmesi menedilmiştir. Bundan başka bâzı mahâfilde yılan balığının kan suyunun zehirli olduğu hakkında yanlış bir kanaat te mevcuttur.

Yukarıdanberi hayat hikâyesini naklettiğimiz bu balıklar yalnız Avrupa ve Amerika'ya mahsus yılan balıklarıdır. Halbuki, Dünyada en az 150 türü olduğu bilinen yılan balıkları hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacımız vardır. Çünkü tatlı su yılanbalıkları Afrika, Asya, Avusturalya ve New zealand da vardır. Dr. Schmidt'in araştırmaları pasifik okyanusuna kadar teşmil edilmiş isede bu denizde yılan balıklarının çok geniş sahalara yayılmış olması ve onun küçük gemisi TANA'nın bu vasi Okyanusta yılan balıklarının yavrulama sahasını bulmak gibi müşkül bir işi başaracak şekilde techiz edilmiş olması başarı sağlayama-sasını intaç etmiştir.

İsmi sükûnet ifade etmesine rağmen eski gemiciler arasında (sıcak derili so-ğuk canavar) diye anılan Pasifik okyanusu dünyanın en büyük denizi olduğundan ve dünyanın en derin çukurlarını sinesinde gizlediğinden bu denizin sahillerinde yaşayan yılan balıklarının menşee ve mezarlıklarını tesbit etmek henüz mümkün olamamıştır.

Charles Darwin, Beagle seyahatinde Tahiti adasındaki yılan balıklarına işaret etmiştir. Challenger sefer heyeti, seyahatinden avdette British Museum'a gayet büyük iki yılan balığı getirmiştir. Pasifik araştırmacılarının en dikkatlisi olan Dr. Johannes Schmidt, bu denizde üç cins yılan balığı tesbit etmiş olup bunlar, çamurlu ve sığ sularda bulunan ve derisi benekli olmayan koyu renkliler ile dere-lerde kum ve çakıllar arasında yaşayan derisi benekli büyük boylular, ve birde dağ ırmaklarında yaşayanlardır. Dr. Schmidt, arica Va hiria gölüne ait, ve yılan balıklarının dev ırkını temsil eden Kulaklı yılan balıkları hakkındaki rivayetleri de tashih etmiş ve kulak olduğu zannedilen uzuvların baş gerisinde bulunan Pectorale yüzgeçleri olduğunu meydana çıkarmıştır.

Bugün dünya sularında yaşayan yılan balıklarının çoğu biolojik bakımın-dan incelenmiş bulunmaktadır. New Foundland de ucu yukarı kalkık kısa burun-lu bir derin su yılan balığı bulunmuştur. Okyanusun daha derin yerlerinde yılan balığı ile akraba olan acaip bir balık satha çıkarılmış olup bu balığın yaşa-dığı derinlikde ışık yoktur ve beher santimetre kareye tonlarla su tazyiki mev-cuttur. Bu garip mahlûk 6 kadem boyunda olup bunun 5 kademini kuyruk kısmı teşkil etmektedir. Bir başka balığı yutarken boğulmuş olarak bulunmuştur.

Not : Gelecek yazınızda yılan benzeyen diğer balık cinslerini inceleyeceğiz.



## Denizlerde muhit şartları

Derleyen : BEDİA TANERİ  
EBK Balıkçılık Müdür Mu.

Deniz gıda kaynaklarından azami derecede istifade etmekte muhit şartlarının etüdü büyük rol oynar. Muhtelif şekillerde biraraya gelerek verimlilik hususiyetlerini meydana getiren muhit unsurları, denizde, karada olduğundan farklı olarak, muayyen bir yere münhasır kalmamışlardır; zira bu unsurlar denizde vertikal ve horizontal olarak daimi surette hareket halindedirler. Denizin bir yerinde meydana gelen bir vakıa, zamanla, belki aylar sonra, kilometrelerce uzakta yaşayan varlıkların istihsaline tesir edebilir. Her spesiesin, büyümesine en elverişli olan, en iyi neticeleri hasil eden kendisine has şartları vardır. Bir spesies için elzem olan şartlar başka biri için tamamile uygunsuz olabilir. Böylece denizlerde muhit şartlarının etüdü şaşırtıcı ve anlaşılması güç bir mevzudur.

Deniz diplerinde meçhul yerleri keşfederek büyük mahsuller verebilecek yeni organizma spesiesleri bulmak; setler çekerek tuzlu su bataklıklarını balık üretme çiftlikleri haline getirmek; sun'i olarak plankton yetiştirmek gibi fikirler insanların denizden beslenme hayallerine geniş ufuklar açmıştır. Bu hususta alınacak tedbirler, ziraatçılarda olduğu gibi burada da, muhitin akıllıca kullanılmasını icap ettirir. Bu da; en verimli sahayı bulup işlemek, popülasyondan en kârlı bir balans elde etmek için selektif bir şekilde hasat etmek, mahsul nispetlerini kontrol etmek, predatörleri azaltmak, ve bazı yerlerde ve ahvalde muhiti kültive ve fertilize etmek, mahalli şartlara bilhassa uygun olacak şekilde stoklar tesisi ile muhiti iltizam etmekle mümkün olabilir.

Bir spesiesin muhiti onun kozmosu, içinde yaşadığı medyomudur: Bütün mineral tuzları erimiş organik kimyevi maddeleri, temperatur ve güneş şua sistemleri ile birlikte muhitin fiziki yapısı olan deniz suyunu ve deniz dibinin kompozisyon ve stürüktürünü ihtiva eder.

Birarada yaşayarak faydalı veya zararlı bir şekilde birbirlerine tesir eden muhtelif hayvan ve bitki spesieslerinin biraraya toplanması muhiti teşkil eder. Muhit, organik ve inorganik unsurlar ile sistemlerin bir sistemi, bir ekolojik ünite, bir popülasyonur veya popülasyondan birarada yaşayan bir kaç spesieslerin fizyolojik şartlarını tatmin edici kendine has hususiyetleri olan denizin bir parçasıdır. Muhitlerin kesin olarak hudutları çizilemez ve bunlar müstakil varlıklar olmayıp bir çok şekillerde birbirlerine tesir ederler. Bir muhitte vaki olan olayların, uzaklarda ve tamamile başka olan bir muhitte neticeleri görülebilir. Bu sebepten, bir muhiti etüd için, kendisine tesiri olan diğer muhitlerden uzak tutarak tecrid etmek hem güçtür, hemde netice alınamaz. Bütün hayatı müddetince kendisini tek bir muhite hasreden türler pek azdır; çoğu değişen fizyolojik taleplere cevap vererek kendileri de değişirler. Meselâ istiridyeler yavru halinde iken serbestçe yüzdükleri halde hayatlarının ilk devrelerinde bir yere hareketsiz olarak yerleşirler ve ölünceye kadar öyle kalırlar. Dil balıkları ve buna benziyen

bir çok dip balıkları yumurta ve larva safhalarında pelajiktirler ve bu devrede ceryanlar tarafından uzaklara götürülürler. Metamorfozdan sonra dipte yerleşerek orada kalırlar. Fakat yine de sabit değildirler; yazın sahile doğru, kışın ise sahilden uzaklara göç etmeğe meyillidirler; yaşlandıkça da daha derin sulara hareket ederler. Bir spesiesin bilhassa gıda olarak kullanılan bir balığın biyolojik etüdü yapılırken, tezahür ve bolluğunun kontrolündeki esasları anlayabilmek için bütün muhit etüdünün tam olarak yapılması lâzımdır.

Deniz muhitleri hakkında dünyada pek çok bilgi mevcuttur. Bunların bazıları neşredilmemiştir ve literatürlerden kolaylıkla elde edilebilir. Bir çoğu dağınık halde dosyalarda gömülmüştür. Bazıları ise insanların kafalarında. Elde mevcut olanlar, bir çok kaynaklardan vücuda gelmiştir. En primitivinden en ileri gelişmişine kadar balıkçılar, denizde yaşayarak ve bu kaynağa bağlanarak balıkların tezahürü veya olmayışları hakkında pratik olarak pek çok şeyler öğrenmişlerdir. Bunlar kıymetli olmakla beraber, umumiyetle batıl itikatlara dayanan bilgilerdir. Daha az anane tesiri altında kalan ve daha objektif olan ilmi araştırma neticelerine, şüphesiz ki balıkçıların müşahedelerinden daha çok güvenilebilir. Ekspedisyonlardan elde edilen deniz muhitleri hakkında sistematik hale sokulmuş geniş malûmat, deniz araştırmaları yapan müzeler ve enstitüler vasıtasıyla muhtelif bölgelerde muhtelif nünuneler almak üzere dünyanın her tarafına gönderilmektedir. Bunlar hayvan ve bitki nünuneleri toplayarak, fauna ve flora bolluğunu ve kısmen de istihsal nisbetlerini hesap etmişlerdir. Muhtelif derinliklerde su nünuneleri ve temperatürler alınmış, kimyevi tahliller yapılmış, ceryanların istikameti ve süratleri tâyin edilmiş, topoğrafyalar, çizilmiş, deniz dibinin jeolojisi gözden geçirilmiş ve daha ilmi ilgisi olan bir çok şeyler yapılmıştır. Bu bilgilerin en şümullüsü balıkçılığın kesif olduğu küçük sahalarda, deniz biyolojisi ve hidrografi üzerinde daimi ve sistematik şekilde çalışan enstitüler tarafından toplanmıştır. Deniz biyolojisi, balıkçılık ve fiziki oşinografi ile meşgul olan laboratuvarların adedi dünyada 25'dir. Bunun yüzde doksanı Kuzey Yarım küresindedir; Tropiklerde ve Güney Yarımküresinde pek çok sahiller deniz laboratuvarlarından mahrumdurlar. Böylece, deniz muhit şartları bilgisi üzerinde büyük coğrafi boşluklar mevcuttur. Kuzeyde balıkçılığın tesis edilmiş olması daha çok deniz laboratuvarlarının stimüle edilmesine yol açmıştır; Tropiklerde ve güney bölgelerinde ise, bunun aksi olarak, balıkçılığı stimüle edecek deniz laboratuvarları tesisi için plânlar kurulmaktadır. Deniz aynı derecede verimli olmadığından bu laboratuvarların mümkün olduğu kadar istihsal bölgelerine yakın yerlerde tesis edilmeleri lâzımdır. Avrupa ve Kuzey Amerikanın köklü enstitülerinde genel deniz biyolojisi, balıkçılık biyolojisi ve hidrografi üzerinde klâsik araştırma tekniği son derecede gelişmiştir. Bu laboratuvarlar, çalışmalarının çok güç bir safhasına gelmiş bulunmaktadırlar: dikkatle inceledikleri muhtelif muhit unsurlarının, bir bütün olarak yekpare bir mekanizma olan muhiti teşkil etmek için uygun bir şekilde nasıl biraraya gelebileceklerini tâyin etmek. Bu yol uzun, dolambaçlı ve çetin bir yoldur. Yeni açılacak laboratuvarlar, eskilerin yapmış oldukları hatalardan ve vaz'ettikleri prensiplerden faydalanabilirler. Bununla beraber onların da, sentez yapacak kâfi derecede materiel toplamadan evvel, başlangıç olarak uzun bir araştırma ve tahlil devresinden geçmeleri lâzımdır. Bu yüzden işe mütevazı

bir derecede başlamak, maddeten desteklenmek, ehliyetli kimseler tarafından idare edilmek ve gelecek için sağlam bir plân hazırlanmak şartıyla, tedricen inkişaf ettirmek daha doğru olur. İlk programda; bölgede neler olduğu, hayvan ve bitki türleri, bunların yayılışı ve hangi mevsimde tezahür ettikleri yer almalıdır. Bilgi arttıkça etüdler daha çok kantitatif olmalıdır:

Ne kadar? Bir taraftan da bölgeye ait taksonomik referans koleksiyonları, deniz biyolojisi, fiziki oşinografi balıkçılık üzerinde dünyada intişar eden literatürü muhtevî zengin bir kütüphane kurulmalıdır. Kısa bir zamanda, suyun karakteristiklerini, ceryanların yollarını ve bunların hayvan ve bitki miktar ve yayılışlarıyla münasebetlerini tâyin etmek üzere bir hidrografik program yapılmalı ve tatbikine başlanılmalıdır. Bu programı, balıkçılık etüdüleri takib etmelidir. Deniz biyologları bütün dikkatlerini hayvan türleri, fiziki oşinograflar ise kimya ve suyun hareketleri üzerine çektiklerinden her biri muhitin ayrı bir cephesini etüd eden iki gruba ayrılarak arada ekseriya büyük bir boşluk bırakmakta, muhitin çeşitli unsurları ile ilgili bütün malûmatı biraraya getirerek tam bir mâna verilememektedir. İşte en çok ihtiyaç duyulan şey de, bu iki noktayı bir fokus noktasına getirerek bütün cepheleriyle muhitin tek bir tablosunu meydana getirecek bir vasıtanın bulunmasıdır. Bunun en iyi çaresi, belki de, mevcut gruplara ilâveten, bütün etüdleri muhite teksif edecek aşağıdaki işleri görecektir muhtelif mütehassıslardan bir grup daha ilâve etmektir: Muhitle ilgili, iklim, hava, ceryanlar, komperatif fizyoloji, fauna kompozisyonu, avlanan balık miktarı, popülasyon gibi elde mevcut hakikatları biraraya getirmek. Hayvan ve bitkilerin muhitten talep ettikleri şeyler nelerdir? Muhitin elementleri nelerdir? Hareketlerinin mekanizması nasıldır? Muhtelif türlerin muhit hudutları nelerdir? Her tür için de aşağıdaki konular etüd edilmelidir: Her birinin nerede, ne zaman ve hangi şart altında çoğaldığı, ne kadar süratle büyüdüğü, ne kadar yaşadığı rakipler ve düşmanları kimlerdir? Neler yedikleri, muhtelif münebbihlere gösterdikleri reaksiyon, göç yolları, denizaltı iklim ve havasının tesirleri, suyun kimyevi maddelerinin tesiri, ihtizaz adet ve ahengini meydana getiren kuvvetler, vesaire. Bu konular arasında gömülü bir problem, balık stoklarının tezahür ve elde edilmesinde meydana gelen flüktüasyonların sebebi, balıkçılık endüstrisinde olan kimseleri çok düşündürmektedir. Denizde üniversal olan tabii bir mortalite nispeti yoktur. Bu, spesiesler arasında değiştiği gibi, bir spesies içinde de popülasyonlar arasında ve bir popülasyon içinde mevkiler arasında farklar gösterir. Mortalite nispeti aynı zamanda sereden seneye de değişir. Bir popülasyon içindeki mortaliteye yardım eden biyolojik ve fiziki elementlerden her biri ve bir spesiesin muhitteki nisbi önemi her hangi bir şekilde flüktüasyonlar gösterir; netice olarak her hangi bir muhitin fauna kompozisyonu da tahavvüller gösterir. Bu değişmelerin mekanizmasını arladığımız nisbette, balık stoklarındaki flüktüasyonları da o derece tahmin ve izah edebiliriz.

Denizde yaşayan havanlar, karada olduğu gibi, ancak verimli muhitlerde gelişebilirler, ve yine karada olduğu gibi, verimlilik bitkilerin büyümelerini mümkün kılacak fiziki ve kimyevi hasaaların biraraya toplanması ile ölçülür. Deniz bitkilerinin çoğu fitoplankton şeklindedir. Fitoplankton bütün denizlerin sathında bulunmasına rağmen istihsal nisbet ve miktarı yer yer, mevsimden mevsime ve

yıldan yıla değişir. Verimlilik, fitoplankton istihsalı ile ilgisinden dolayı, deniz kaynaklarının temelini teşkil eder. Organik kimyevi maddeleri organik besin haline fotosentez vasıtasıyla ancak bitkiler getirebilir. Hayvanlar bunu yapamaz; onlar ancak besin almak suretiyle yaşayabilirler ve sadece muhitlerinde istihsal edildiği kadar veya ceryanlar vasıtasıyla taşındığı kadar yiyebilirler. Bazı türler sadece fitoplankton yerler; bazıları tamamen veya kısmen diğer hayvanları yiyerek beslenirler; bazıları ise omnivordur yani her ikisini de yerler. Fakat beslenme âdetleri ne olursa olsun, deniz hayvanlarının istihsal nisbeti bitkilerin istihsaline bağlıdır. İstiridyeye gibi sedenter olan hayvanlar, buldukları yerlerde bitkiler tarafından kuvvet verilen besin piramidine bağlıdır. Eğer bunlar tesadüfen verimsiz bir yere sürüklenirlerse açlıktan ölürlere. Diğer taraftan, kılıç oalığı gibi geniş muhit toleranslarına sahip olan gezici hayvanlar besinin bol olduğu sahaları arayıp bulabilirler, fakat ziyaret ettikleri yerin verimliliği bakımından yine de zengin bir fitoplankton istihsaline güvenirlere. Fitoplankton en yakın tesirini herbivor hayvanlar bilhassa ufak omurgasızlarda ve larva safhasından sonra balık yavrularında gösterir. Burada karşılıklı bir münasebet vardır. Aynı münasebet karnivor hayvanlarda da, predatör popülasyonları ile avları arasında mevcuttur. Bu nevi münasebetler bir muhitte yaşayan bütün popülasyonlar arasında müted hale gelmiştir. Hepsi her bir popülasyonun metabolizma nisbetine, çoğalmasına ve büyümesine bağlıdır. Bu nisbetler türler arasında değişiklikler gösterir. Fitoplankton deniz sathının 30-300 ayak derinliğine kadar ışığı kullanabildiğinden hayvanlar ihtiyaçları olan gıdayı buradan almaları icab eder; bununla beraber, hayatta olan bitki ve hayvanların çıkardıkları işe yaramayan maddeler ve ölmüş olanlarının bozulmuş vücutları, fotosentez için ışığın nüfuz edebileceği sahadan daha derinlere çökerler.

Bugün denizlerde muhit şartları üzerinde pek çok etüd yapılması icab eder. Hakikatta toprağı tanıdığımız kadar denizi tanımıyoruz. Denizde muhit şartları hakkındaki bilgimiz kara muhit şartlarından yıllarca geridedir. Bu husustaki bilgimizi genişletmek için akla en yakın gelen şey, nüfusun çok olduğu, balıkçılığın inkişaf etmediği ve beslenme problemlerinin vahim olduğu denizi olan memleketlerde bu işlerle uğraşacak yeni laboratuvarlar açmaktır.

**Literatür:**

«Living Resources of The Sea» Lionel Walford

**İHRACATÇILARIN DİKKAT NAZARINA**

Kurumun 176 ve 132 gros tonluk frigorifik taşıt gemileri emrinizdedir. Bunları, Türk menşeli malların ihracında kullanılmak üzere sefer hesabı ile veya Time - Charter esaslarına göre kiralayabilirsiniz.

**BALIK GIDALARIN EN KUVVETLİLERİNDENDİR. BALIK YİYİNİZ,  
BALIK YEDİRİNİZ.**

**KURUMUN YAPTIRMIŞ OLDĞU MERSİN BALIK KANCALARINI TERCİH  
EDİNİZ. SAĞLAM VE UCUZDUR.**

## Balık ve emsali mauullerinde kullanılacak konservan maddeler ve Baharat (\*)

FEHMI ERSAN  
EBK Balıkçılık Müdürlüğü  
Mühassıs Kimyageri

### KISIM II

Bir çok çeşid baharat muhtelif yiyeceklere katılmaktadır. Fiyetce umumi olarak pahalı olan bu maddeler, sinir sistemi ve guddeler üzerine tesir ederek hazım cihazını harekete getirirler. Böylelikle iştah açılır. Yiyecek maddesi daha çok yenir ve hazım olur. Bundan başka baharatın hâiz olduğu antiseptik tesir de yiyeceklerin dayanma müddeti üzerinde müsbet rol oynar.

Baharatın müessir maddesi muhtelif cins nebatların kök, kabuk, sap, tohum, meyve, çiçek, tomurcuk veya yapraklarında bulunur. Bitkilerin bu kısımları kurutulur ve bunlar bâzan yalnız kırılmak suretile, bâzan da ayrıca toz edilerek istihlak edilir.

Baharatın lezzet ve kokusu, elde edildiği bölgeye, mevsime, hasad şekline ve hassaddan sonra tâbi olduğu işleme göre değişik derecede bulunur.

Bu, lezzet ve koku verici, kısmen de antiseptik olan maddelerin, stok esnasında anbarlama şartları ise çok mühimdir. Bilhassa ufaltılmış veya toz edilmiş haldeki baharatın muhafazasına ayrı itina gösterilmelidir. Aksi halde baharatın özelliği süratle düşer. Bu gibi malların uzun süre stok edilmemeleri daha uygun olur. Muhafaza edileceği yerler ise rutubetsiz olmalı ve her cins baharat ayrı kısımlarda bulunmalıdır. Her cins baharat, iyice kapanabilir, ayrı bir kapta bulunmalı, bu kaplar daima aynı cins baharat için kullanılmalıdır. Bu kaplar ise en uygun olarak madeni ve anbalajların bulunduğu zemin ise ahşap veya ızgaralı olmalıdır.

Baharat içersinde taş, toprak ve sair ecnebi madde bulunmamalıdır. Ancak, pek cüzi toprak ve kumdan ictinap edilemez, zira bu maddeler toprak mahsulüdür.

Bu, fiyetce pahalı maddelerin iştah açıcı ve lezzet verici tesir eden kısmı ekseriya, ihtiva ettikleri eterik yağ içinde bulunur.

Balık sanayii için önemli olan bazı baharatın menşei ve evsafı hakkında kısa bilgilerin gözden geçirilmesi bu sanayi mensubları için faydalı olur.

#### Anason :

(Pimpinella anisum) esas olarak Akdeniz nebatıdır. Hâlen diğer memleketlerde de yetişmektedir. En makbul cinsi İtalyan ve İspanyol menşelisi olup meyvesinin rengi açık yeşilimsidir. Diğer cinsleri ise koyu, kahverenkli olup yarı yarıya daha küçük eb'adlıdır.

Anasonlarda kül miktarı % 9-10 dan çok olmamalı, eterik yağ nisbeti de % 1,5 dan az bulunmamalıdır.

(\*) I Kısım Cilt: X Sayı: 1 - 2 Sahife: 13/18 dedir.



Bu baharatın daha bazı cinsleri vardır. Ancüzlerde kullanılmaktadır.

**Fesleğen :**

(Ocimum basilicum) Vatanı Afrika ve Asya'dır. Bir Akdeniz nebatıdır. Diğer memleketlerde de yetişir. Karanfilimsi kokudadır. Balık marinatlarında ve salçalarında kullanılır.

**Papatya kökü :**

(Amacyclus pyrethrum). Akdeniz nebatıdır. Diğer memleketlerde yetişir. Keskin kokulu eterik yağdan başka inulin de ihtiva eder. Daha ziyade eczacılıkta kullanılır. Bir nevi (Ringa) ve Sardalya balığında koku verici özelliği vardır.

**Kekik otu :**

(Satureja hortensis) Cenubi Avrupa'da ve diğer memleketlerde yetişir. Çiçekli halde iken toplanır ve havadar yerlerde kurutulur. % 0.1 eterik yağ ihtiva eder. Balık marinatlarında kullanılır .

**Zerdeçal :**

(Curcuma longa) koku verici ve renklendirici olarak kullanılır. % 5-3,5 eterik yağ ve ayrıca renk verici maddeler ihtiva eder.

**Râziyane :**

(Foeniculum officinale) Asya, Afrika'dan gayri ve cenubi Avrupa'da yetişen cinsi makbul değildir. Ençok kül miktarı % 10, % 3 kum dahil ve en az eterik yağ nisbeti % 4.5 olmalıdır. Bu baharat da balık salçalarında kullanılır.

**Dâne Karanfil :**

(Caryophyllus aromaticus) Hemen her tropik iklimde yetişen karanfil ağacından elde edilir. İyice olgunlaşmış fakat henüz açılmamış tomurcuklar toplanır ve kurutulur. Baharatın müessir maddesi karanfil yağındadır.

Anorganik maddeler en çok % 8 olup bunun % 1 kısmı klorür asitde erimez. Eterik yağ nisbeti de en az % 10 dur. Ufalanmış karanfil miktarı % 10 u geçmemelidir. Sap kısmının mevcudiyeti ile kül miktarı çoğalır, eterik yağ nisbeti ise azalır. Karanfil ağacının meyvesi olan «ana karanfil» en ucuz cinsi en makbul olup 2,5 cm. kadar uzunluktadır. Kısa dolgun haldeki Amoina cinsi en makbul olup bir az daha uzunca olan Sansibar karanfili ve bundan sonra da küçük ve az yağlı olan Cayenne cinsi kalitece daha düşüktür.

Bu mühim baharat, bir çok balık mamullerinde, ancüzlerde, konserve mal-iüllerinde kullanılmaktadır.

**Zencefil :**

(Zingiber officinale) Vatanı tropik Asya memleketleridir. Hâlen hemen her sıcak iklimde yetişmektedir. Ticarete iki nevi bulunur. Kabuklu ve siyah renkli olan ile kabuğu alınmış ve ağartılmış olanlar fiyatca de farklıdır. Aromatik koku veren eterik yağ ile keskin lezzet verici maddeleri ihtiva eder. Anorganik madde miktarı % 1.5 - 8 arasındadır. Eterik yağ ise % 2-2 nisbetindedir.

Bu baharat bilhassa ancüzlerde çok kullanılır.

(Devam edecek)

# BALIK VE BALIKÇILIK

( FISH and FISHERY )

Foundation : 1953

<b>VOL. X</b>	<b>MAY - JUNE</b>	<b>ET ve BALIK KURUMU G. M.</b>	<b>EDITOR</b>
<b>No: 5 - 6</b>	<b>1962</b>	<b>BALIKÇILIK MÜDÜRLÜĞÜ</b>	<b>Alâettin Canyigit</b>
		<b>BEŞİKTAŞ - İSTANBUL</b>	

## CONTENTS

	Page
Oils utilized in canned fish industry and their standardization.....	1
Main features of fishery financing in Japon .....	7
Tuna Long-Line fishing at Marmara and preparations of the materials .....	9
News in fishery .....	14
The snake like fish .....	17
Environmental conditions of the seas .....	26
Seasonings utilized in preparations..... of fish products .....	30

## NEWS IN BRIEF

— Japanese fishing experts at the Fishery Directorate sailed Marmara on board the fishing boats, on the 15 th. June, to meet the fishermen in seven different fishing towns and discuss their problems and show them fishing methods practiced in Japan.

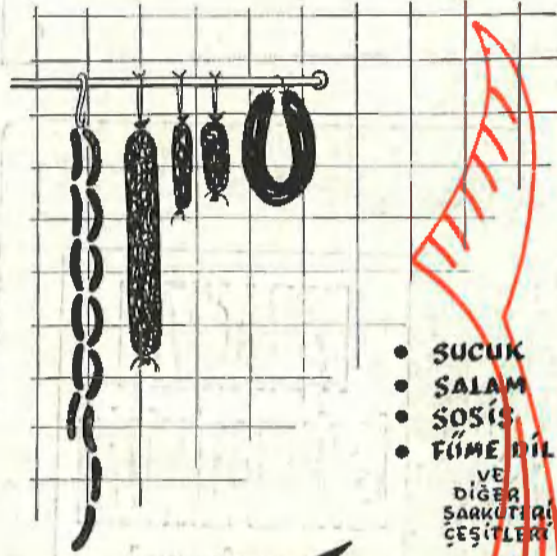
EBK: 62/3



PARANIZIN  
İSTİHBALINIZIN  
EMNİYETİ

TÜRKİYE  
BANKASI





- SUCUK
- SALAM
- SOSİS
- FİME DİL
- VE
- DİĞER
- SARKITLAR
- ÇEŞİTLERİ

**TOPTAN**  
**SATIŞLARI BAŞLADI**

MÜRACAAT

ZEYTİNBURNU  
ET KOMBİNASI  
MÜDÜRLÜĞÜ



ET KOMBİNASI  
MÜDÜRLÜĞÜ

TEL: 71 65 09  
71 67 33

İSTANBUL

ANKARA

TEL: 44 85 85  
44 60 41

PERAKENDE SATIŞLAR  
MARZULADIR ZARF  
YAPILMAKTADIR.

**ET VE BALIK KURUMU**

EBK 62/2

ÇINAR BASİMEVİ  
İstanbul

F: 250 Kr.