

# BALIK ve BALIKÇILIK



## İÇİNDEKİLER:

Sardalyagiller . . . . .	1	Profesyonel ve Amatör Balıkçılar Arasında . . . . .	15
Dünya Balıkçılık Âlemi . . . . .	7	İzlandalı Balıkçılık Uzmanı Memleketimizde Neler Yapacak? . . . . .	21
Et ve Balık Kurumundan Fotoğrafla Haberler . . . . .	8	Pelajik Trawl'lar . . . . .	24
Muhtelif Balıkların Tuzlaması Nasıl Yapılır? . . . . .	11	İngilizce Balık ve Balıkçılık . . . . .	31

ŞUBAT 1955

ET ve BALIK KURUMU UMUM MÜDÜRLÜĞÜ  
TARAFINDAN NEŞREDİLİR.

# ET ve BALIK KURUMU

Ekrem C. Barlas

Umum Müdür

Bu sayıdaki yazı işlerini fiilen idare eden : *Zeyat Krom*

---

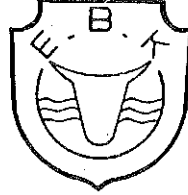
Kapak resmimiz, Beşiktaş Soğuk Depomuzda, dondurulmuş olarak muhafaza edilen orkinoz balıklarını, çengellere asılmış olarak tespit etmektedir.

(Foto: Rıdvan Tezel)

**BALIK ve BALIKÇILIK:** Yeni Valde Han, Kat 5, Yeni Postane karşısı,  
İstanbul. Tel. 24236.

# BALIK ve BALIKÇILIK

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY NEŞREDİLİR



CİLT: III SAYI: 2

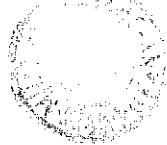
ŞUBAT 1955

## Sardalyagiller

Kısım: I

Dr. FETHİ AKŞIRAY

İlmî ismiyle *Clupeidae* familyası mensupları olan sardalya, tirsi, ve ringa balıkları, umumiyetle sıcak denizlerden az soğuk olan denizlere kadar yayılmış olarak yaşayan pelâjik yani diplere inmeden orta ve üst tabakalarda yaşayan balıklardandır. En ziyade plântonik organizmalarla geçinen bu balıkların memleketimiz sularında bir çok nevileri yaşamaktadır. Fakat halk arasında sadece tirsi, ringa ve sardalya olmak üzere üç cins halinde tanındıktan maada, bu balıkları bir çok defalar yanlış olarak, haricen az çok benze-melerinden dolayı, birbirlerinin yavruları veya daha genç safhaları olarak kabul edilmektedir. Halbuki memleketimiz denizleinde farklı haricî karakterlerinden: maada, yumurtlama zamanı, muhaceret ettiği suların suhuru- neti, tuzluluğu ve derinliği... gibi biyolojik karakterleri de farklı olan 6 cins ve bu cinslerin muhtelif nevileri de bulunmaktadır. Bunlardan başka bir çok yazarlar tarafından hiç olmazsa aynı familyanın muhtelif gurupları (cinsleri) olarak gösterilen ve aslında birçok karakterleri ile ayrı birer familya-



ya mensup olan hamsi balıkları (*Engraulidae*) ile İskenderun bölgesinde, yine sardalya- ismiyle anılan (*Dussumieridae*) familyası mensuplarını da, bazı karakter ve isim benzerliklerinden dolayı ve ilk anda çıkacak herhangi bir karışıklığı önlemek maksadıyla burada sardalyagillere ithal edecek olursak miktarları daha da artmış olur.

Bu familya mensuplarının cins ve nevilerini aşağıdaki haricî karakterleri vasıtasıyla ayırabiliriz:

- 1 — Karın taraf, oldukça keskin ve boydan boya destere dişleri şeklinde dizilmiş pullar bulunur (Şekil - 1) ..... 2  
— Karın taraf yuvarlak ve destere dişleri şeklinde dizilmiş pullar yoktur ..... 7
- 2 — Üst çenenin ortasında bir yarık var ve çenenin arka ucu gözün arka kenarına kadar uzanır veya geçer (Şekil - 2) ... 3  
— Üst çenenin ortasında yarık yok veya hafifçe bir girinti vardır. Çenenin arka ucu gözün arka kenarına hiç bir zaman varmaz. (Şekil - 3) ..... 4
- 3 — Damağın ön tarafında (Vomer'de) dişleri vardır (Şekil - 4)  
*Caspialosa*  
(Ringa balıkları)  
— Damağın ön tarafında dişler yoktur ..... *Alosa*  
(Tirsi balıkları)
- 4 — Şerç yüzgecinin (Anal yüzgeç) son iki şuaı diğerlerinden uzun değildir. Karın yüzgeç (Ventral yüzgeç) başlangıcı, sırt yüzgeci (Dorsal yüzgeç) başlangıcının altında veya biraz ön tarafında bulunur ..... *Spratella*  
(Çaça balığı)  
— Şerç yüzgecinin son iki şuaı diğerlerinden uzundur. Karın yüzgeç başlangıcı, sırt yüzgeci başlangıcının gerisindedir (Şekil - 5) ..... 5
- 5 — Kuyruk yüzgecinin kaidesinin her iki tarafında uzun pullar vardır (Şekil - 6) ..... 6  
— Kuyruk yüzgeci kaidesinde uzamış pullar yoktur. Karın yüzgeçlerin birinci diken şuaları diğerlerinden uzundur.  
*Clupeonella*  
(Filisa balığı)
- 6 — Galsama kapağında şuaî çizgiler vardır. Göğüs yüzgecinin (Pektoral yüzgeç) üst kısmında deri çıkıntıları yoktur (Şekil - 7) ..... *Sardina*  
(Sardalya balıkları)  
— Galsama kapağında şuaî çizgiler yoktur. Göğüs yüzgecinin

- üst kısmında deri çıkıntıları vardır (Şekil - 8) ... *Sardinella*  
(Sardalya balıkları)
- 7 — Alt çene üst çeneden çok kısa, ağız büyük ve başın altın-  
dadır (Şekil - 9) ..... *Engraulis*  
(Hamsi balığı)
- Alt çene üst çeneden kısa değildir. Ağız normal büyük-  
lükte ve başın ucundadır ..... *Dussumieria*  
(Sardalya balığı)

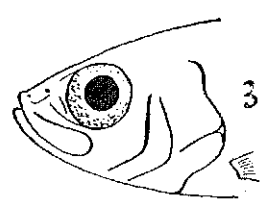
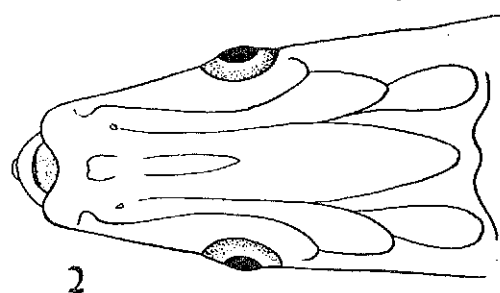
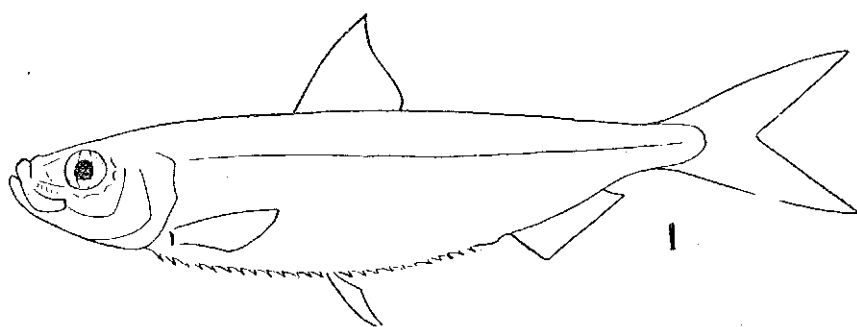
Böylece bunları birbirlerinden kısaca haricî karakterlerine göre ayır-  
dıktan sonra denizlerimizdeki yayılış sahalarını görelim:

İklimlerinden başka oksijen, tuzluluk, hararet... gibi fiziko-şimik şartları  
da birbirlerinden ayrı olan Karadeniz, Akdeniz ile bunlar arasında az çok  
mutavassıt bir mevki işgal eden Ege ve Marmara denizlerinde yaşamakta  
olan bu familyanın yukarıda haricî karakterleri ile birbirlerinden ayrıla-  
bilen cinsleri arasında *Caspialosa*, *Clupeonella* gibileri, endemik olarak bu-  
lunduğu muhite tamamen (Karadeniz) intibak etmiş veya *Alosa* gibi bazı-  
ları hususî birer nevi (*Alosa bulgarica*) meydana getirerek diğer kozmopolit  
olan formun yanında oraya intibak etmiş olarak kendini göstermekte veya  
*Engraulis* cinsi Atlântik ve Güney Pasifik'te, *Engraulis encrasicolus* (Ham-  
si balığı) olarak ta Akdeniz ve Atlas Okyanusunun Avrupa sahillerinde ya-  
şadığı halde Karadeniz bölgesinde *Engraulis encrasicolus pontica* (Karade-  
niz hamsi balığı) ve *E. enc. maeotica* (Azak hamsi balığı) olmak üzere oraya  
has en az iki ırk meydana getirmiştir. veyahutta tamamen bu denizler ara-  
sında mevsimlik olarak uygun hararet, tuzluluk ve oksijenden maada bol  
gıda buluncuya kadar göç eden *Sardina pilchardus*, *Sardinella aurita* gibi sar-  
dalya balıklarından başka bunların bu denizler arasındaki farklı fiziko-şimik  
şartlardan dolayı muayyen bir sahaya kadar yayılabilen; meselâ: Akdeniz  
bölgesinde fazla miktarda bulunup ta Karadeniz istikametinde nadiren Mar-  
mara denizine kadar girebilen *Sardinella maderensis* ve *Sardinella eba* gibi  
sardalya neveleri de bulunmaktadır. Bunlardan maada Akdeniz'e ancak Sü-  
veyş kanalı açıldıktan sonra girerek doğu Akdeniz sahillerinde yeni yeni  
yayılmaya başlayan *Dussumieria productissima* (Sardalya balığı - İskende-  
runda) gibi neveler de bulunmaktadır.

Böylece çeşitli karakterler arzeden bu balıkların bazı biyolojik husu-  
siyetlerini de kısaca görelim:

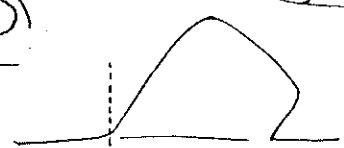
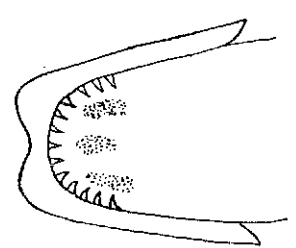
#### CASPIALOSA - RİNGA BALIKLARI :

Hazer denizinden maada Karadenizde 4 nevi halinde yaşamakta olan  
ve birbirlerinden haricî bazı karakterlerle de kolayca ayrılabilen Ringa ba-



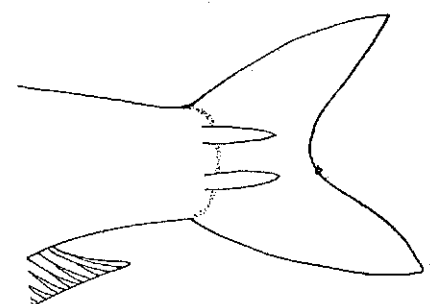
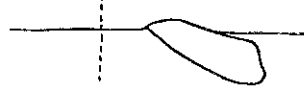
2

3

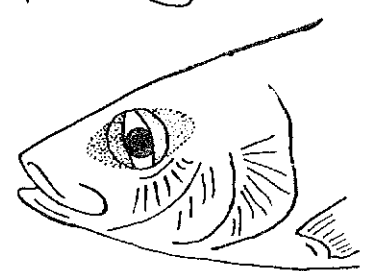


5

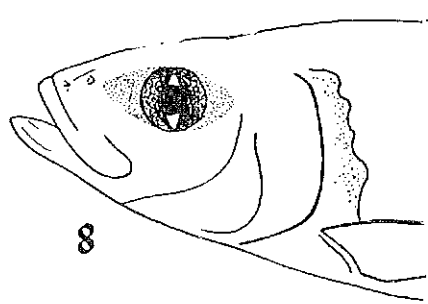
4



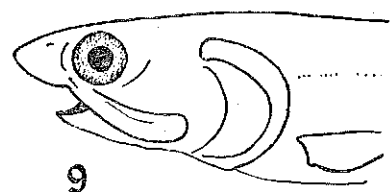
6



7



8



9

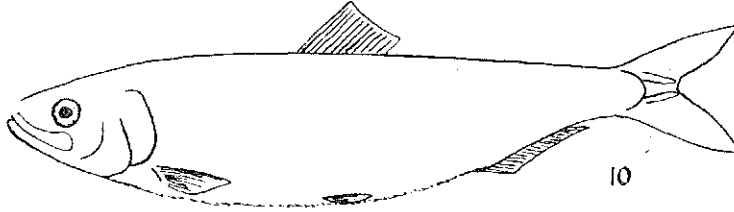
lıkları en fazla 10 sene kadar yaşamakta ve en erken olarak ikinci yaşlarında kâhil olmaktadır. Yumurtaları da pe'âjîk olan bu balıklar, hiç olmazsa az çok birbirine benziyen hayatlarının m'ühim bir kısmını Karadenizin az da olsa tuzlu sularında geçirdikleri halde yumurtlama zaman ve sahaları birbirlerinden oldukça farklar göstermektedir. Öyle ki: Kerç ringa balığı adını alan *Caspialosa maeotica*'lar bilhassa sonbahar ve kış aylarında Karadenizin batı sahillerinde nehirlerin denizle barıştığı bölgelerde bulunduğu gibi, bütün Karadeniz sahillerinin az derin olan yerlerinde de raslanmaktadır. Bu balıklar üremek için ilkbaharda Karadenizden Azak denizine doğru hicret ederler. Fakat asla nehirlere girmezler ve sonbaharda tekrar geri dönerek kışladıkları sahalara yayılırlar. Boyları 33 sm. kadar olan bu balıkların gıdalarını en ziyade plâktonik organizmalarla genç balıklar teşkil etmektedir.

Göçleri esnasında bilhassa Kerç boğazında dalyan ve çekme ağlarıyla avlanan balıklar taze, isli ve tuzlanmış olarak istihlâk edilmektedir.

**KARADENİZ RİNGA BALIĞI - *Caspialosa pontica***

Bilhassa Karadenizin kuzey batı bölgesini işgal eden bu balık üremek

için Nisandan Hazirana kadar o m'ıntıka nehirlerine girmektedirler. Yaz sonunda ise tekrar geri dönerler. 45 sm. kadar boya malik olan bu balıkların başlıca gıdalarını plâktonik organizmalarla küçük balıklar teşkil etmektedir (Şekil - 10). Bunlar da bilhassa göçleri esnasında nehirlerin ağızlarına



Şekil 10 — Karadeniz ringa balığı, *Caspialosa pontica*.

kuruhan çeşitli dalyanlar, ırıp ve manyat gibi çekme ağlarla ve fanyalı ağları ile avlanırlar. Taze, tuzlu ve isli olarak ticarete sevk edilirler.

**AZAK RİNGA BALIĞI - *Caspialosa tanaica***

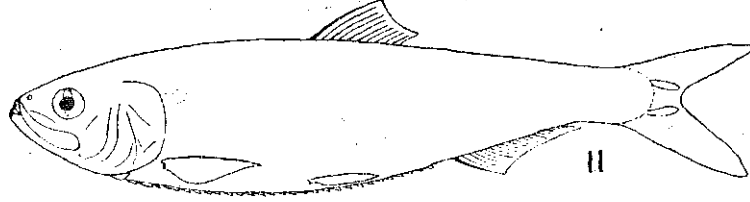
Doğu Karadenizin derin bölgelerinde kışı geçiren bu balık, ilkbaharda (Mart-Nisan) sürüler halinde Azak denizine doğru hicret ederek oradaki nehirlerin en ziyade aşağı kısımlarında Mayıs-Haziran aylarında yumurtlarlar. Sonbahara kadar o civarda beslendikten sonra tekrar kışlama sahalalarına dönerler. Bu balık bilhassa sürüler halinde göç ettiği esnada geceleri suyun sat-

hına kadar yükselmekte ve bu arada çıkan sestem dolayı, yerleri balıkçılar tarafından kolayca keşfedilmektedir.

Boyları 20 sm. kadar olan bu balıklar en ziyade plânktonla beslenirler. Bilhassa göğleri esnasında dalyan, çevirme ve ırıp gibi çekme ağlarla avlanan bu balıklar, taze, tütünlü ve tuzlu olarak istihlâk edilirler.

#### TUNA RİNGA BALIĞI - *Caspiulosa nordmanni*

Türkiye sahillerinde firisa veya küçük ringa ismini alan bu balık, kışı en ziyade Bulgaristan sahilleri civarında geçirir, ilkbaharda üremek için Tuna, Dinyester gibi en batıda olan nehirlerin aşağı kısımlarına girerek orada Mayıs-Haziran aylarında yumurtlarlar. Kış aylarında Anadolunun da batı sahillerine kadar uzanan, dibe yakın olan bölgelerde bulunurlar, hatta bazan bu civardaki tatlı sulara da girmektedirler (Şekil - 11).



Şekil 11 — Tuna ringa balığı, *Caspiulosa nordmanni*.

Boyları 20 sm. kadar olan bu balıkların başlıca gıdalarını plânktonik organizmalar teşkil etmektedir. Bu balık, bilhassa batı Karadenizin sahillerinde ilkbahar ve sonbahar göğü esnasında muhtelif şekildeki dalyan, çekme ve fanyalı ağlarla avlanarak taze, tütünlü, tuzlu olarak istihlâk edilmektedir.

NOT: Müteakip sayımızda, tirsi, çaça, sardalya, hamsi balıklarını ihtiva eden kısım neşredilecektir.



# Dünya Balıkçılık Âlemi

## Memlekette

★ Roma dönüşü sayın Başbakanımız ADNAN MENDERES İstanbul'da yaptığı tetkikler sırasında 5.2.1955 Cumartesi günü Beşiktaş Soğuk Deposuna üçüncü defa olarak bir ziyaret yapmışlar, Depomuzda gördükleri intizam ve çalışma tarzı hakkında memnuniyetlerini ifade buyurmuşlardır.

★ Pakistan'da iştirak etmiş olduğu bir konferanstan dönüşte Büromuza uğriyan Bonn Üniversitesi iktisadî coğrafya profesörlerinden Dr. BARTZ, balıkçılık meseleleri hakkında yerli ve ecnebi uzmanlarımızla temaslar yapmış tesis ve gemilerimizi gezerek çalışmalarımız hakkında müsbet fikir sahibi olarak memleketimizden ayrılmışlardır.

★ Birleşmiş Milletler Teknik Yardım, Ankara daimî mümessili Mr. CHAS. H. WEITZ İstanbul İrtibat Bürosu, Beşiktaş Soğuk Deposu, gemi ve tesislerimizi ziyaret etmiş gördüğü müsbet çalışmalar karşısında hayranlığını ifade etmiştir.

★ Amerikan Vis.konsülü Mr. LEWIS HOFFACKER İrtibat Bürosunu ziyaret etmiş, Kurumun çalışmaları hakkında izahat alarak memnuniyetini beyan etmiştir.

★ Palamut bolluğu devam etmektedir. Bir taraftan müstahsilin tutmuş olduğu palamutların bir kısmı Kurumun Beşiktaş Soğuk Deposunda muhafaza edilirken, diğer taraftan bir kısmı da Yunanistana ihraç edilmeğe başlanmıştır. Şimdiye kadar balık almak üzere Türkiye'ye gelen Yunan motorleri, buzlarını Kavala veyahut Midilliden temin ederlerken artık bundan böyle buz ihtiyaçlarını Kurumun Beşiktaş Deposundan sağlamağa başlamışlardır.

## Et ve Balık Kurumu'ndan Fotoğraflı Haberler

Kurumun Balıkçılık Araştırma Servisi, 7 ve 28 Ocak 1955 tarihlerinde, Marmarada tetkiklerine devam etmiştir. Resimlerimiz bu faaliyetlere ait muhtelif safhaları tesbit etmektedir:

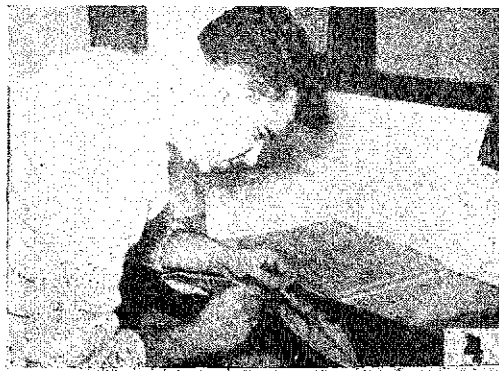
- Şekil 1 — CEYHUN ÖZALPSAN bir palamudu tartarken görülüyor. 100 palamutla yapılan tartı neticesinde, vasatı bir ağırlık tesbit edilmiştir.
- Şekil 2 — Biolog İLHAM ARTÜZ bir kırlangıç balığını tartıyor.
- Şekil 3 — Bir palamudun cinsiyeti tâyin edilirken,
- Şekil 4 — ERDOĞAN AKYÜZ, bir palamudun amudu fikirlerini sayıyor,
- Şekil 5 — Uzman OLAV AASEN, palamudun boy ölçüsü alınmasına nezaret ediyor.
- Şekil 6 — Asdic cihazı tarafından resmedilen ekogram tetkik ediliyor,
- Şekil 7 — Tavaya girmeden evvel, istavritler de tartılıyor
- Şekil 8 — Uzman AASEN, Türkçe olarak, kaptan köşküne, megafonla, «— Efendi kaptan, dikkat çok balûk var», diyor.
- Şekil 9 — Memleketimizde ilk defa olarak bir lâmpara ağı tecrübe edilirken
- Şekil 10 — «Ha gayret», trawl ağının yakası Ara'a alınıyor.
- Şekil 11 — İşte trawl ağının torbası.
- Şekil 12 — Torba muhteviyatı karma karışık bir halde, ....., fakat biraz sonra bunları cins cins ayırmış olarak göreceksiniz. Şimdi lütfen kapak üçüncü sahifeyi açınız.
- Şekil 13 — Bakalârozlar içtima halinde.
- Şekil 14 — Akrabalık dolayısıyla mercan, karagöz, alyanak ve ispariler yana düşmüşler.
- Şekil 15 — Her nedense kırlangıç balıklarına fazla rağbet ediliyor. Bunların sepetleri de Amerikadan gelmiş.
- Şekil 16 — Kırlangıçlardan en irisi, Balık ve Balıkçılık objektifine poz verirken.
- Şekil 17 — Uzman AKYÜZ, küme içinden karidesleri ayırarak kavanoza doldurmuş.
- Şekil 18 — İşte bir avuç dolusu karides, hem de irilerinden.
- Şekil 19 — Deniz dibinin çok çirkin bir mahlûku.
- Şekil 20 — İSMAİL ve EMİN kaptan, gemi manevrasını başarılı bir şekilde yaptıklarından ve ağların dolaşmamasından son derece memnun görünüyorlar. Hattâ isterseniz biraz da mağruurlar diyebiliriz.

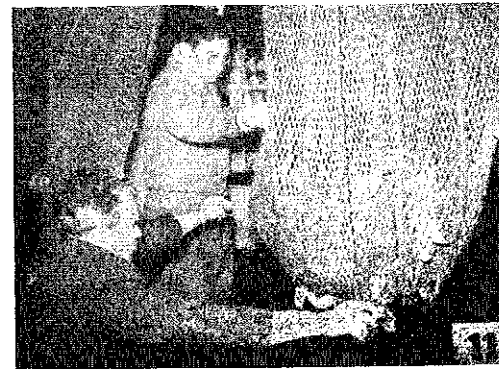
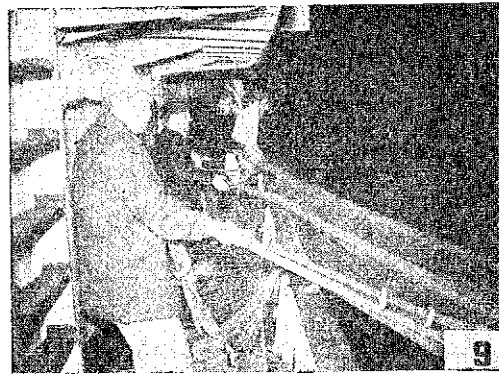
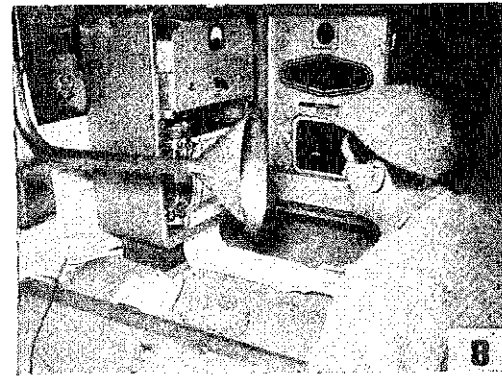
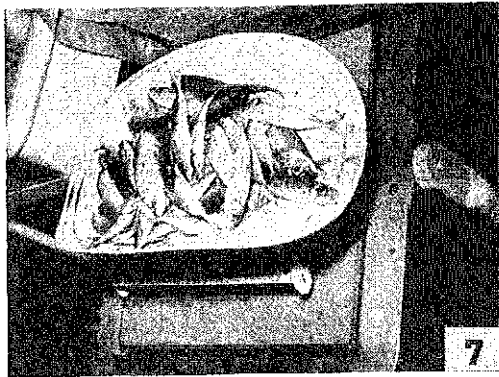
## Speaking Of Pictures

The Fishery Research Center of the Kurum, has continued its researches in the Sea of Marmara on January 7 and 28 th. The pictures on the following pages show some phases of these activities:

- Fig. 1 — CEYHUN ÖZALPSAN is weighing a *Sarda sarda* (palamut). An average weight has been determined after weighing 100 bonito.
- Fig. 2 — Biologist İLHAM ARTÜZ is weighing a gurnard.
- Fig. 3 — The sex determination of a bonito.
- Fig. 4 — ERDOĞAN AKYÜZ is counting the number of vertebrae of a bonito.
- Fig. 5 — Specialist OLAV AASEN is supervising the length measurement of a bonito.

- Fig. 6 — The recordings of the Asdic are being examined.  
Fig. 7 — The horse mackerels are weighed before they are put on the frying pen.  
Fig. 8 — Specialist AASEN notifies the Captain through the voice-pipe of the presence of a fish shoal.  
Fig. 9 — The Lampara net is being used for the first time in this country.  
Fig. 10 — «Hang on, boys!» The wings of the trawl net are coming in.  
Fig. 11 — Here is the end of the otter trawl.  
Fig. 12 — The contents of the cord end is all mixed up ....., but later you will see them all sorted. Please, refer to cover page number three for the rest of the pictures.  
Fig. 13 — Meeting of the hakes.  
Fig. 14 — Being related to each other, breams, bases and spottails are seen all together.  
Fig. 15 — The gurnards are praised by (gourmets).  
Fig. 16 — The biggest gurnard is posing for the Fish and Fishery camera.  
Fig. 17 — Specialist AKYÜZ, after sorting the shrimps, places them in a jar.  
Fig. 18 — A handfull of large size shrimps.  
Fig. 19 — An ugly specimen of the sea bottom!  
Fig. 20 — ISMAIL and EMIN, the two captains of Arar seem to be well pleased with the catch.





## Muhtelif Balıkların Tuzlaması Nasıl Yapılır?

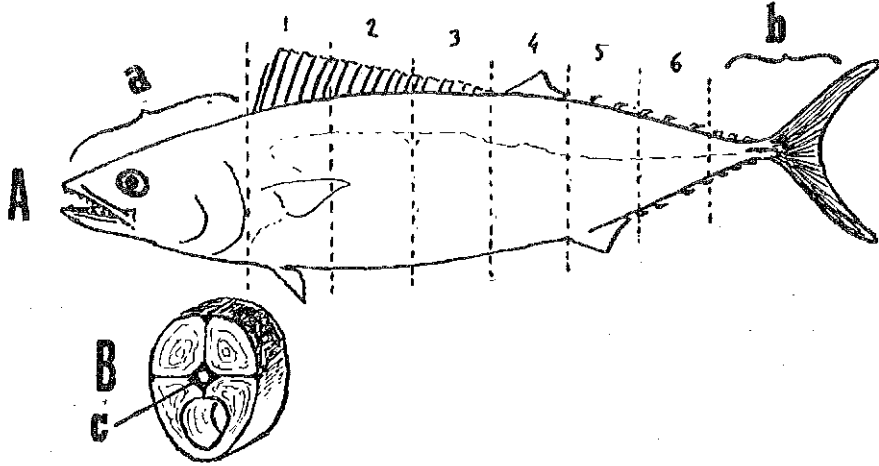
CEYHUN ÖZALPSAN

Muhtelif cins balıkların mühim bir kısmının tuzlaması yapılabilir. Bir kısmı taze olarak yüksek fiatla satılmakta, torik, palamut, hamsi, sardalya, uskumru ve kolyozdan da piyasada çok tutulan tuzlamalar yapılmaktadır.

Şimdi bütün piyasanın tatbik ettiği, basit ve nisbeten az masraflı olan tuzlama metodlarını belirtmeye çalışalım.

### TORİK VE PALAMUT TUZLAMASI:

Bu balıkların tuzlamalarında takibedilen metod tamamen aynıdır. Balık (Şekil - I) de görüldüğü gibi kesilir. Baş (a), kuyruk (b) ve bütün yüzgeç kısımları atılır. Kalan kısım, torik balığında 5 ilâ 6, palamutta ise normal olarak 3 e bölünür.



Şekil 1 — Tuzlanacak balığın kesilme tarzı

A — Balığın dilimlere ayrılışı.

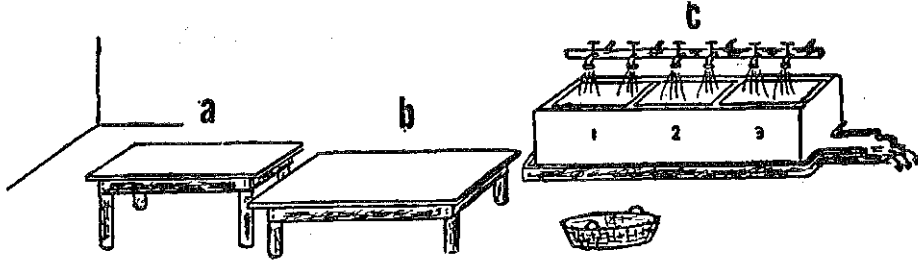
a, b, c — Atılan kısımlar.

B — Tuzlamaya hazırlanmış bir dilim.

Kesim işlemi (Şekil - 2) de görülen kesim masasında "Kesici" ler tarafından yapılır. Balık parçalanmış olarak (Şekil - 2) de görülen ayıklama



yerine gelir. Parçaların kılçık diplerindeki siyah etli kısımlar ve sinirler (Şekil - 1, B de c ile gösterilmiştir) -"Ayıklayıcı" lar tarafından ucu sivri bıçaklar vasıtasıyla ayıklanır. Buradan (Şekil -2) de C ile gösterilen 1.5 M.<sup>2</sup> lük beton havuzlara, çavalyelere konarak, nakledilir. Üzerlerinden bütün bahıkların kesim işlemi bitene kadar devamlı olarak denizsuyu geçirilir. Su kesilir ve süzülmesi beklenir.



Şekil 2 — Tuzlama yeri :

a — Kesim masası b — Ayıklama yeri c — Temizleme, paçal ve baskı havuzları.

Balık, aynı havuzda, kalın tuz ile gelişigüzel tuzlanarak tazeliğine göre 1-2 gün müddetle bekletilir. Bu bekletme işine *Paçal* tâbir edilir.

Bekleme müddeti hitamında, havuzdan çıkarılarak boş ve temiz bir havuza nakledilir. Havuzun dip kısmı kalın tuz ile 1-1.5 sm. kadar örtülür. Bir sıra balık, bir sıra tuz koymak suretiyle istif yapılır ve ağzı tahtadan bir kapakla kapatılır. Kapağın üzerine 25 - 30 Kg. ağırlığında taşlar konarak bu şekilde baskıda bırakılır. Baskı müddeti normal olarak yazın 15, kış aylarında ise 25 gündür. Bu müddet hitamında balık yenilebilir durumdadır.

Sevkiyatı ve uzun müddet muhafazası (Şekil.3, A) da görülen muhtelif ebattaki fiçilerle olur. Baskıdan alınarak bu fiçilere istiflenir, kapağı kapatılır. Ters çevrilerek üzerinden açılan bir delikten salamura suyu konur. Delik tahtadan bir kavalye ile kapatılır.

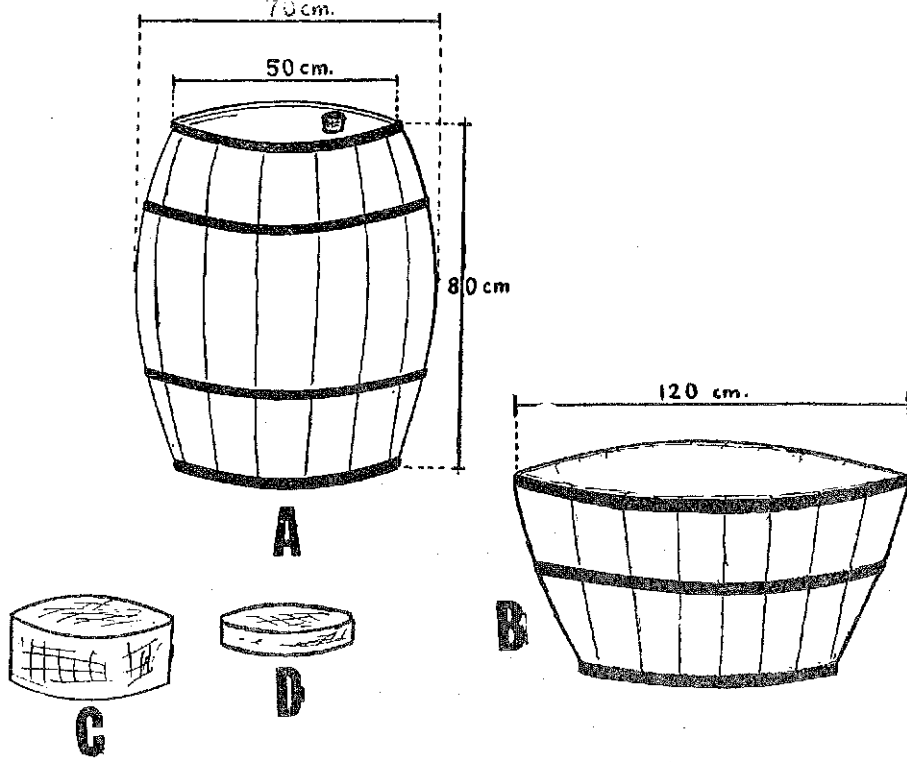
Salamura, balığın baskıda durduğu müddet zarfında bırakmış olduğu sudur. Bu bazan çok yağlı ve kirli olabilir. Fazla yağlı bir salamura balığın nisbeten kısa bir zaman içerisinde bozulmasına ve lezzetinde bir ağırlık meydana gelmesine sebep olur. Bunu önlemek için ayrıca tuzlu su hazırlanır ve fiçilere salamura olarak bu su doldurulur.

Yukarıda izah ettiğimiz şekilde hazırlanmış balığın dayanma süresi normal olarak bir senedir.

#### HAMSI TUZLAMASI :

Bu balık; kesilme, ayıklanma ve temizlenme gibi işlemlerin hiç birine tâbi tutulmadan doğrudan doğruya paçal'a bırakılır. Paçalda kalma müd-

deti balığın tazeliğine göre 3 ilâ 4 gündür. Bu müddet hitamında balıklar cradan alınarak temiz havuzlara, aralarına kalın tuz koymak suretiyle istiflenir (Üzerlerine hiç bir surette ağırlık konmaz). Bu şekilde 4-6 ay müddetle bırakılır. Buradan (Şekil-3, C ve D) de görülen teneke kutulara fırınlanmış kalın tuz ile istiflenir.



Şekil 3 — Muhtelif boyda fıçı ve kutular:

A — Normal büyüklükteki bir fıçı.

B — Temizleme, paçal ve baskı yeri olarak kullanılabilen yarım fıçılar.

C, D — İhracatta kullanılan teneke kutular.

#### SARDALYA TUZLAMASI:

Sardalya da, hamside olduğu gibi ayıklanmadan su ile dolu havuzlara konarak yıkanır. 24 saat müddetle paçala bırakılır.

Buradan diğer bir havuza nakledilerek yine kalın tuz ile istif yapılmak suretiyle 1 ilâ 1.5 ay bekletilir.

Bu müddet geçtikten sonra (Şekil-3, C ve D) de görülen teneke kutulara, fırınlanmış kalın tuz ile istiflenir.

#### KOLYOZ VE USKUMRU TUZLAMASI:

Bunların tuzlaması iki şekilde olur: Birincisinde balıkların karınları ke-

siciler tarafından galsama altından başlamak üzere anüs'e kadar yarılr. Gal. samaları ve iç organların ayıklayıcılar tarafından ayıklanır.

İkinci şekilde ise balıklar hiç bir surette kesilmeden, doğrudan doğruya havuzlara atılır.

Bundan sonra her iki şekilde de takibedilen metod aynıdır. Üzerlerinden devamlı olarak, temizlenmelerini temin maksadiyle, deniz suyu geçirilir. Uskumru 1-2 gün, kolyoz ise 3-4 gün müddetle paçal'a bırakılır. Buradan baskı havuzlarına alınır, bir sıra kalın tuz ve bir sıra balık koyarak istif yapılır. Üzerleri kapakla örtülür ve ağırlık olarak 20-25 kg. lık taşlar konur. Baskı müddeti 20-30 gündür. Buradan tahta fiçılara, hamsi ve sardalyada olduğu gibi salamura konulmadan kalın tuz ile kuru olarak bastırılır.

#### TUZLAMA İŞLERİNDE ÇALIŞTIRILAN PERSONEL, ADEDİ, YEVMİYE MİKTARLARI VE BU İŞLERDE KULLANILMASI GEREKEN MALZEMELER

##### A) PERSONEL :

I — *Meydancılar*: Balıkların, motordan tuzlama yerine ve ayıklamadan temizleme havuzlarına taşınmasında bunlara ihtiyaç vardır.

Yevmiyeleri, alınan veya işlenecek olan balığın miktarına göre 10-15 lira arasında değişir.

II — *Kesiciler*: Bunlar yalnız balığın kesilmesiyle uğraşırlar. Usta bir kesici normal olarak günde 400 çift torik veya palamut, 2000 adet de kolyoz veya uskumruya kesebilir. Yevmiyeleri 20-30 lira arasındadır. İşin hacmine göre bunlardan 4-6 kişi çalıştırmak icabeder.

III — *Ayıklayıcılar*: Bu işi umumiyetle kadın işçiler yapar. Diğerlerinde olduğu gibi işlenecek olan balığın miktarına nazaran yevmiyeleri 15-25 lira arasında değişir. Adetleri 12-18 arasındadır.

##### B) MALZEMELER :

I — Alınan siparişe göre tuzlanmış balığın ihracatında kullanılan muhtelif ebattaki tahta fiçılar ve teneke kutular,

II — Kesim ve ayıklama yeri olarak kullanılan (normal) 2×3 m. ebadındaki, üzerleri çinko kaplı tahta masalar,

III — Yıkama, paçal ve baskı yeri olarak kullanılan hacmi (normal) 1,5 m.<sup>3</sup> lük beton havuzlar,

IV — Balıkların naklinde kullanılan çavalyelerden ibarettir.

Bu malzemeler istenildiği takdirde muhtelif yerlere sipariş verilmek suretiyle yaptırılabilir.

Yıkama ve baskı havuzları (Şekil-3, B) de görülen yarım fiçılarla yapılır ise, bu takdirde kurulabilecek bir tuzlama yerinin masrafı en ucuz şeklini bulmuş olur.





## FAİK HASEKİOĞLU'nu Evinde Ziyaret

### II.

Geçen sefer, akşam üstü, FAİK Beyi evinde ziyaret etmek istemiş ve bulamamıştım. Bu sabah, vapurdan indiğim zaman, içimde bir korku vardı.



Şekil 1 — FAİK HASEKİOĞLU sandaliyle ve hamsi serpmesiyle baş başa

Acaba, üstad evde mi yoksa balığa çıktı mı diye... Saatime tekrar baktım. Dokuz buçuk. İster misiniz yine bugün de evde olmasın? Olur ya. Günlerden Pazar olduğu cihetle, belki de erkenden balığa çıkmış ve şu anda daha henüz dönmemiştir. İşte zihnim bu ihtimaller arasında mekik dokurken, üçüncü yahnın kapısına gelmişim. Kapıyı usulca aralıyarak, bahçeye süzül-düm. Evde hiç ses, seda yok. Şöyle bir sesleneyim dedim. Çok şükür buldum. FAİK Beyin kayıkhaneden sesi geliyor. Oh, rahat bir nefes aldım. Bir de ne göreyim? 4 ayda ördüğü hamsi serpmesi ile baş başa bulmuyayım mı? (Şekil-1)

“— Beyefendi, böyle sabahın erken saatlerinde sizi rahatsız etmek cesaretinde bulunduğum için özür dilerim. Fakat malûm ya, müşterek hastalık. Balık takımlarınızı göstereceğinizi vadetmiştiniz ya...”

“— Evet, evet... buyurun. Çok iyi ettiniz. Ben de şöyle bir sandallarımı ziyaret edeyim, dedim. Onlara âdeta bir evlât muhabbet ve ihtimamı ile bakmazsanız, olmaz. Her balıktan dönüşte, kendi elimle yıkarım. Bakın içi dışı tertemizdir.”

Kayıkhanede üç sandal var. Kimlerin olduğunu kendisinden dinliyelim:

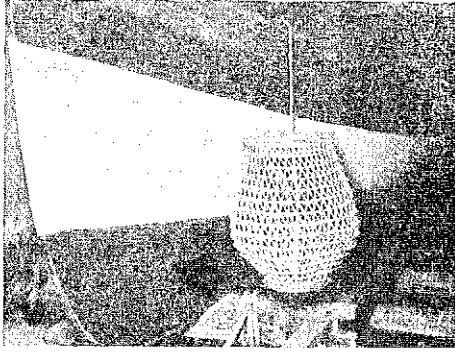
“— Rahmetli pedirim sandalını bir hâtıra olarak saklıyorum. Bu da bizim hanımın sandalı. Üzüm üzümüne bakarak kararır, derler, hanım da sayılı amatörlerdendir. Bunu da ben kullanıyorum.”

Şu anda düşünüyorum, insanın hayat arkadaşının da aynı şeylerden zevk alması, merak hâsıl etmesi ne kadar hoş bir şey olmalı. FAİK Bey sandalı temizlemekle meşgul.

“— Bakın Beyciğim, sandalımın altı koyu yeşile boyanmıştır. Her ne kadar zerafetten fedakârlık demek ise de, karagöz balığı avlarken, bu bir zaruret. Zira tam suyun yüzüne çekersiniz, beyaz boyalı sandalı görünce, ürker ve hattâ oltayı koparmak ihtimali bile vardır. Bu sebepten dolayı, çar naçar su kesimini yeşile boyattım” (Şekil.2).

“— Peki efendim, sandalda livarımız yok mu?”

“— İşte livarım. İstakoz sepetlerine benzer amma, çok pratiktir. Balığa çıkarken böylece, sandalın baş tarafına sallandırırım. Kürek yağını da kendim hazırlarım. Diyorum ya, bu kadar meraklı oluşum, babamdan bana intikal etti. Mamafih düşünüyorum da, merhumun yaptığı oltaları ben imkân yok hazırlıyamam. Buyrun yukarı gidelim de size bu hazinelerimi göstercyim.”



Şekil 2 — İşte sandalı ve zarif livarı...  
Balığa çıkmağa müheyya bir halde



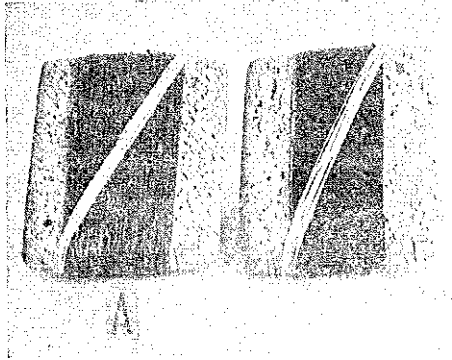
Şekil 3 — İdeal bir amatör balıkçı olan  
merhum AHMED CEVAD Bey

Güzel bir yalının üst katındayız. Boğaz, ayağımızın altında. Karşıda, Kanlıca ve Çubuklu sırtları.

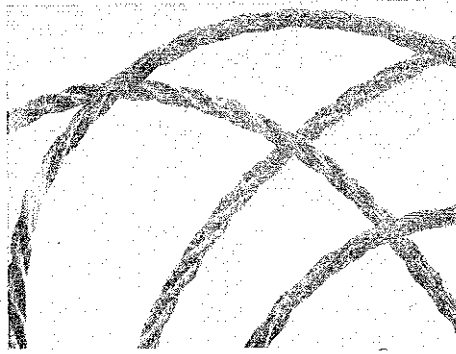
“— İşte merhum peder” diye AHMET CEVAD Beyin çerçevesiz portresini gösteriyor (Şekil.3). “— Biraz sonra göreceğiniz oltaları bitmez tükenmez bir sabırla hazırlamış. Şimdi düşündükçe ne kadar meraklı olduğunu anlıyorum.”

FAİK Bey, iki büyük torbadan birini açtığı zaman, odayı bir naftalin kokusu aldı. Bir de torbanın içine baktım ki, bir kiloya yakın naftalin, güveye karşı konmuş. Oltalar bin bir itina ile gazete kâğıtlarına sarılmış. Bunların içinde eski harflerle intişar etmiş olanı bir hayli.

“— Bazılarını, otuz sene sonra ilk defa açıyorum. Şu, siyah kıldan örülmüş 6 katlı lüfer oltası. Peder merhumun merakına bakınız ki, beyaz kıldan ördüğü şu 6 katlı lüfer oltasını (Şekil 4a) kına ile boyamış. Sebebine gelince beyaz kıl siyahına nazaran daha dayanıklıdır. Fakat buna mukabil, çok elâstikidir. Buna mâni olmak için, bir çok denemeler yapmış, nihayet kına ile boyadığı, hem dayanıklı çıkmış, hem de daha fazla mükavemet kazanmış.”



Şekil 4 — E' çift lüfer oltası. (A) kınalanmış beyaz kıldan bükülmüş olanı.



Şekil 5 — İstic el bükümü, 45 katlı levrek oltasının aşağı yukarı üç misli büyütülmüş bir kısmı. Çıkrık bükümü, kıl içine fazla kıvraklık verdiği için bedenın mukavemetini azaltır. El bükümü ise, kılın istediği şekilde, suyuna giderek büküm sağlar. Dolayısıyla, mukavemeti de fazla olur. Tabii el bükümü fazla zaman alır.

Nihayet sabırsızlanarak,

“— Beyefendi, 45 katlı levrek oltalarını da lütfeder misiniz?”

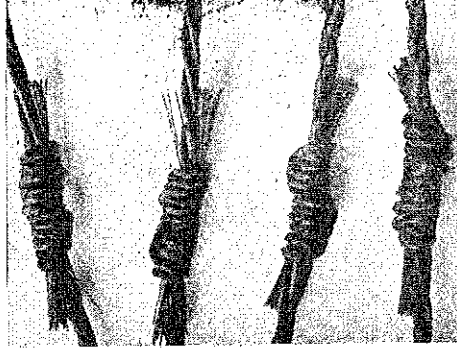
“— Hay hay, işte buyrun, bu oltanın kendisi, bu da yedeği. Yani balık tutarken gayet bir yerinden kopacak olursa ve o kopan kısım sağ büküm ise, bu yedeklerden sağ büküm alınarak, kopan kısmın yerine düğümlenecek. Hele şunlara bakın, bunlar el bükümüdür. (Şekil 5) Hele şu düğümlerin intizamına bakın. Bu esnada FAİK Bey oltayı açmağa başladı. Onar kulaç ara ile, dört beş düğümü göstererek, hepsinin aşağı yukarı aynı şekil ve büyüklükte olduğunu gösterdi (Şekil 6).

“— Bunlar da levrek iskandilleri. Evvelce size bunlardan bahsetmiştim. 30, 40, 60, 80, 100, 130, 140, 160, 180, 200, 250, 300, ve 350 dirhemlidir. Akıntının şiddetine göre, muayyen ağırlıkta olanlarını takmak lâzım gelir. Merhum, hepsinin ağırlıklarını yanlarına ilâve etmiş (Şekil 7,8).

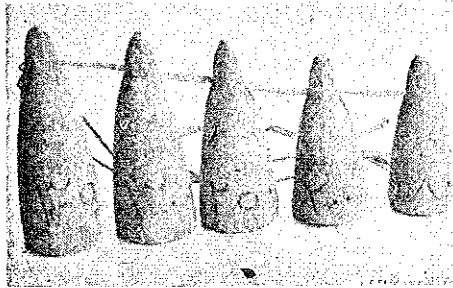
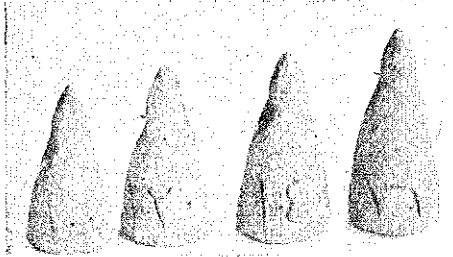
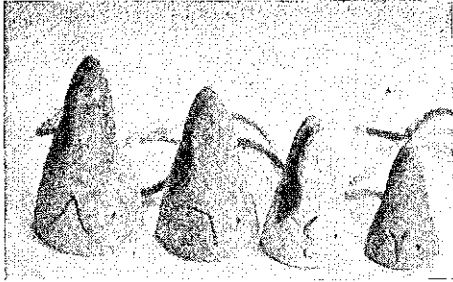
FAİK Bey durmadan paketleri açıyordu. Bir an için, karşıkı koltukta oturan refikasına baktı.

Gözlerinin nemlendiğini hissettim.

— Viyanadan refikasıyla dönen oğlun babasına getireceği ne olabilir, tahmin edebilir misiniz?”, dedikten sonra yine 30 sene kadar evvel intişar etmiş olan bilmem hangi Tagblatt’a sarılmış bir beden çıkararak (Şekil 9) gösterdi. Muhterem muhatabım haklı idi. Avrupadan dönen bir kimse, sayılı bir amatör olan babasına an-



Şekil 6 — “Şu düğümlerin intizamına bakınız...”



Şekil 7 — İştâ levrek oltasına takılan iskandiller. Kaçar dirhemlik oldukları yanlarına yazılmış...

cak bir oltâ getirebilirdi.

«— Beyefendi bir ricam daha var, bir de şu meşhur zoka kalıplarını lütfetseniz.”

“— Memnuniyetle, şimdi sıra artık onlara geliyor. Kalıplar şu torbadadır.”

FAİK Bey torbaları o kadar itina ile açıyordu ki, âdetâ kendimi asarı atika müzesinde zannettim. Bu esnada pederine ait hâtıraları yaşadığı cihetle, bu hâyal silsilesini kaybetmemek için gayret sarfediyor gibi... Esasen yalıda bir çok şeyler aynen muhafaza edilmiş. Başta kayıkhanede duran sandal...

“— Bakınız şu kalıpta torik yemlisi, torik yünlüsü ve iki tane de lüfer seyirtmesi görülmüyor (Şekil 10 - 1). Bunda ise, büyük lüfer zokaları, palamut zokaları, muhtelif ağırlıkta lüfer ve palamut yünlüleri görüyorsunuz (Şekil 10 - 2). Şu üçüncü kalıpta torik seyirtmeleri, yanlarda ufak lüfer zokaları var (Şekil 10 - 3). Şu dördüncü kalıpta ise bir torik yemlisi var. Diğerleri kâmilen

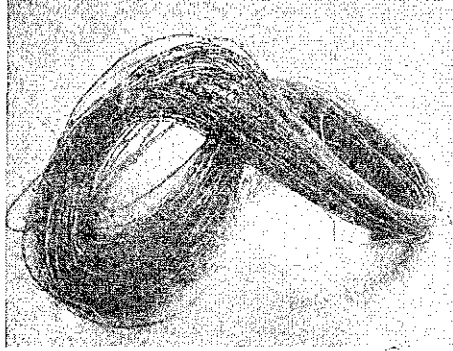
lüfer seyirtmesidir. Bu kalıp, bence hepsinden üstündür. Herkesin 10 kilo tuttuğu yerde, sahibine 35 kilo tutturabilir. Hem de sahibi usta olsun olmasın (Şekil 10 - 4).

Hepsi İstinyeli Taşçı MEHMET'in kalıpları. Bu kalıpları ve oltaları, Et ve Balık Kurumu tarafından bir müze tesis edildiği takdirde, takdime amâdeyim."

Gerçekten Kurum böyle bir müze tesis edecek olursa, çok değerli bir koleksiyona sahip olacaktır. Muhterem muhatabım bir paket daha açıyor,



Şekil 8 — Geceleyin rakamlar okunamayacağına göre, merhum AHMED CEVAD Bey arka taraflarına, el yordamiyle kaçır dirhemlik olduğunu anlamak için, muhtelif sayıda ve vaziyette çukurlar açmağı ihmal etmemiş



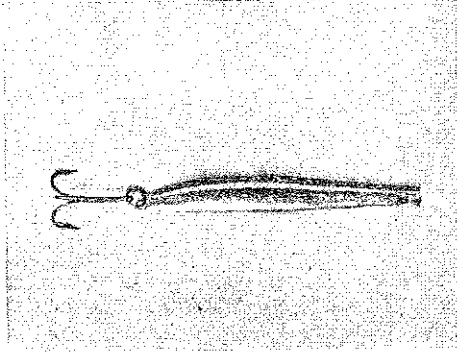
Şekil 9 — Daha hiç kullanılmamış olan bu beden Avusturyadan sureti mahsusada İstanbula hediye getirilmiş.

"— İşte bu da Taşçı MEHMET'in kalibiyle dökülmüştür. Fakat sabit bir iğne yerine balığın ağzından kurtulmasın diye böyle müteharrik bir iğne takılmasını düşündüm. Çok iyi bir netice aldım (Şekil.11). Bu buluşum babamın kiler yanında fazla bir şey olmamakla beraber, benim de çorbada bir nebze tuzum olacağı cihetle, babamın ruhunu şad etmiş olacağım."

Birdenbire aklıma geldi. Saatime baktım. Öğle olmuş.

"— Beyefendi, galiba siz balığa çıkacaktınız. Kuvvetle tahmin ediyorum ki, size mâni oldum."

“— Estağfirullah. Efendim bugün Pazar olduğu cihetle evde oturacaktım. Biraz evvel sandalımı daha doğrusu sandalları temizlemek için kayıkhaneye inmişim”, dedikten sonra gülerek,



Şekil 11 — Sahibine üç dört misli balık tutturacak olan bu zokaya, maharetini artırmak maksadiyle müteharrik iğne de takılmış. Vay buna tesadüf eden balığın haline.

“— Muhterem beyim, şimdi artık balıklara ihanet ediyorum”.

“— ?????????”

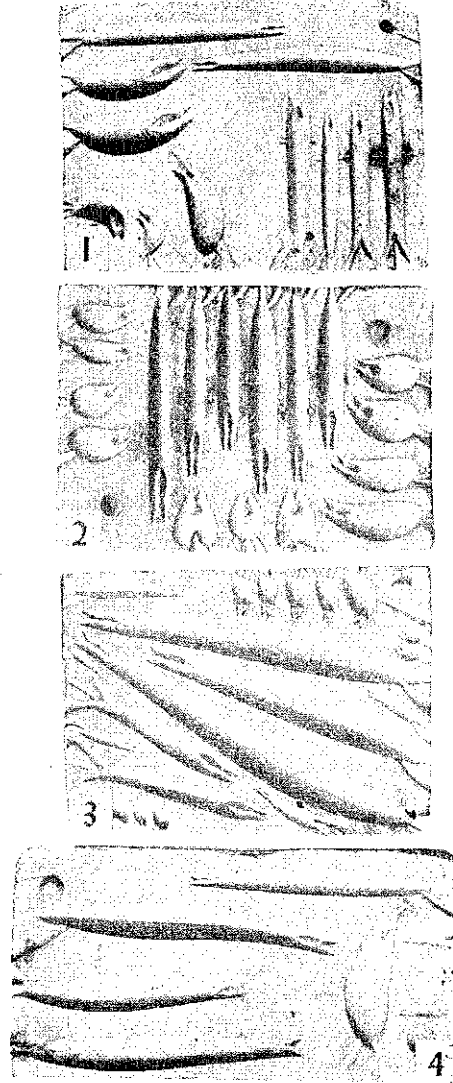
Yüzündeki hayret ifadesini okuyan FAİK Bey, bana teller içinde duran bir çift kaz gösterdi.

“— Şimdi bunları besliyorum. İsimlerine rağmen o kadar zeki hayvanlar ki, yabancı kimi gör-seler dişlemek arzusundalar”.

Teşekkür edip kapıya doğru ilerlerken aklıma geldi,

“— Peki ya balıklar?”

“— Hiç merak etmeyin onlar ilk göz ağrılarım...”



Şekil 10 — Baba yadigarı ve meşhur vasıflarını taşıdığı için FAİK Beyin en değerli takımlarından birini teşkil eden zoka kalıpları.

## İzlanda'lı Balıkçılık Uzmanı Memleketimizde Neler Yapacak?

RİDVAN TEZEL

Bir haftadır İzlandalı uzman EİNARSSON'un peşindeyim. Karadenize çıkmadan kendisiyle mecmuamız için bir mülâkat rica etmek maksadıyla mütemadiyen odasına uğruyorum. Bu sabah, uzmanı ve yardımcısı olan DOĞAN İYİGÜNGÖR'ü bir arada bulmayım mı? Her ne kadar kendisiyle İngilizce konuşmak imkânı varsa da, bir tercümanla daha iyi anlaşma kabil olacağından bu fırsatı kaçırmak istemedim. Mavi gözlü, sarı saçlı, âdeta İskoçyalı tipinde olan bu deniz kurdu ile karşı karşıyayım. Daima denizlerde ömrünü geçirdiği için olacak, hiç de yaşını belli etmiyor.

Memleketimize F. A. O. nun daveti üzerine gelmiş olan uzman, bilhassa Purse-seine tipindeki ağları kullanmada ihtisas kesbetmiş. Hattâ memleketinde Amerikalıların verdiği bu tip ağları az çok tadil ederek, İzlanda tipi diyebileceği bir ağ da vücade getirmiş.

“— Tadil ettiğimiz bu ağ, bilhassa ringa balığı avında kullanmakta idik”, diyor, “Mezkûr ağ, Norveçte morina balıklarının avlanmasında kullanıldığı cihetle, İzlanda'da da kullanmağı tasavvur ediyorduk. Bu esnada Türkiye'ye geldiğim için tecrübe edemedik.”

“— Memleketimizde Türk Balıkçıları ile temas etmek imkânını bulabildiniz mi?”

“— Maalesef bulamadım. Fakat gayem onlara yeni tip ağların kullanılmasını öğretmektir. Geçenlerde, Arnavutköyde misafirlikte bulunduğum sırada, sahiden ağ çeken balıkçıları seyrettim. Bu usul bana, çok eskiden İzlandada kullanılan bir usulü hatırlattı. Sahilden çekilen bu ağlar, ringa tutma hususunda iyi netice vermediği için çoktan terkedilmiştir. Kurumun elinde bulunan Purse-seine tipindeki ağları hamsi ve uskumru gibi balıkların avlanmasında denemek istiyorum.

Bu maksatla emrime Kurumun, Yunus isimli balıkçı gemisi verildi. Bu gemi ile geniş ölçüde hamsi acvılığı yaparak, mahallî balıkçılara, kullanılmakta olan modern usulleri öğreteceğim. Balık bulunan yerlerin Echo-sounder ile tesbit edilmesi zarurîdir. Bu maksatla, Yunus'un aksiseda âleti olmadığı cihetle şimdilik Arar gemisindeki cihazdan istifadeyi düşünüyorum. İlerde, F.A.O. dan küçük bir aksiseda cihazı temini yoluna gideceğim. Umu-

miyetle seyyahatlerimizde Arar'la sıkı bir işbirliği yapacağız. Evvelâ Arar, balık yataklarını tesbit ederek bize bildirecek, biz de, mahallî balıkçılarla birlikte, o bölgede ağ atacağız.”

“— Memleketimizde kullanılmakta olan av usullerini tetkik etmek fırsatını bulabilecek misiniz?”

“— Bilhassa istiyorum. Belki de, Karadenizde kullanılan usullerin ufak bir tadili ile, irkişaf ettirilmesi kabil olabilir. Meselâ gırgırcılarla temas ederek bu tip ağın daha modern bir şekilde kullanılması üzerinde durmak istiyorum. Şayet, gırgırı çekmek hususunda, vinç kullanılmasını sağlayabilirsek, bu oldukça mühim bir kazanç teşkil edecektir.”

“— Karadenize ne zaman çıkıyorsunuz?”

“— Yunus'te bir miktar tadilât yapmak lâzım geldi. Meselâ döner tabla (Turn table) ufaktır. Elimizdeki ağı bu tablaya sığdırmak kabil değildir. Bu sebepten dolayı, tablayı bir hayli genişleteceğiz. Geminin mevcut bumbası da bir hayli kısadır. Bunun da uzatılması, ağların kolaylıkla kaldırılabilmesi için lâzımdır. Sonra, geceleyin balık tutabilmek için, gemideki ışık tertibatı kâfi değildir. Işık enstellâsyonunu tamamen değiştiriyoruz. Bütün bu tadilâtın ikmali için bir ay kadar beklemek lâzım geliyor. Şimdi her gün, yapmakta olan bu tadilâtı, gemiye gidip takibediyorum.

İlk provalar için, bir Marmara seferi düşünüyorum. Adalar açıklarında yapılacak olan bu tecrübe seferi, bize, yapılan tadilâtın maksada uygun olup olmadığını gösterecektir. Bundan sonra, Trabzon'a kadar gitmek istiyoruz.

Arar, bizden evvel gidip, büyük balık yataklarını tesbit edecek, bize bildirecektir.”

“— Sadece hamsi üzerinde mi duracaksınız?”

“— Hayır. hamsiden başka istavrit balığı avlıyacağız. Şimdiden size katiyetle hangi balıkları avlayabileceğimizi söyleyemem. Mamafih, Purse-se-ine ağlarıyla hangi balık avlanırsa, bunun avlanma şekillerini tetkik ederek ve en elverişli yolu bularak, mahallî balıkçılara öğreteceğiz.”

“— Kaç kişilik kadronuz var?”

“— On bir kişiyiz. Fakat yanlış anlaşılmasın, ben, İYİGÜNGÖR, kaptan ve balıkçılar olmak üzere, tam on bir kişiyiz. Hepimiz çalışacağız. Hattâ kaptan bile ağların çekilmesine yardım edecek. Yani o da bilfiil balıkçılık yapacak. Zira Yunus'ta ancak bu kadar kişi için yer mevcuttur. Bu itibarla, kadromuzda bulunanların hepsinin çalışması lâzım.”

“— Karadenizde ne kadar kalacaksınız?”

“— İlk seyyahatimizde, hamsi akımının devamına kadar, yani, Mayıs'a kadar kalacağız. Belki de bunun akabinde, istavrit üzerindeki çalışmalarımız devam edecektir.”

“— Peki Mr. EİNARSSON, ya çok balık tutarsanız bunu ne yapacaksınız?”



Bu sualim üzerine muhatabım gülümsedi ve devamla;

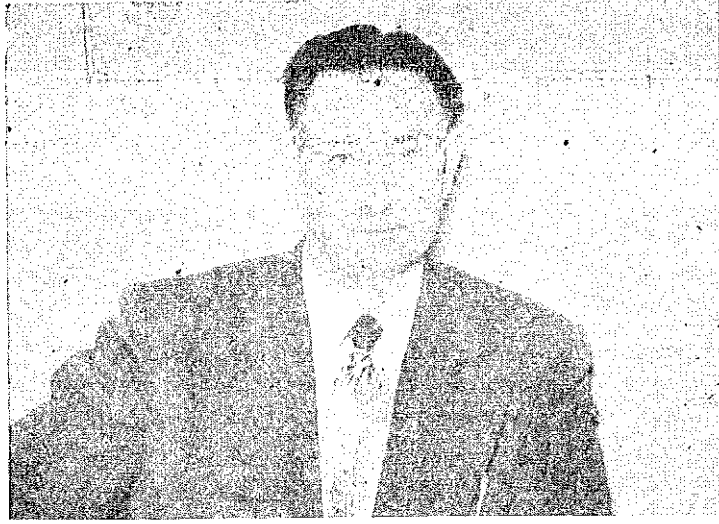
“— Karadenizde tutulan fazla balığın depo edilmesi için, Kurumun soğuk depolarından istifade edeceğiz. Şayet bu depolardan uzakta isek, avcılığa fasıla vermemek için, Kurumun soğuk depolu nakliye gemilerinden de istifade etmek istiyoruz. Böylece tutulan balığı bu gemilere aktararak, avımıza hiç fasıla vermiyeceğiz.”

“— Karadenizin fırtınalı zamanlarında ne yapacaksınız?”

“— Fırtınaya rağmen çalışmak arzusundayım. Pek tabii hava çok muhalif olursa, Purse-seine ağının kullanılmasına imkân yoktur. Halbuki, trawl ağları fena havalarda da kullanılabilir.”

Sayın uzman, mütemadiyen saatine bakıyordu. DOĞAN İYİGÜNGÖR, İstinyeye gidecek vapura daha vakit olduğunu söyledi. Fakat öyle zannediyorum ki, biran evvel İstinyeye gidip, tadilatı kontrol etmek istiyordu. Kendisine teşekkür ederek ayrılırken, DOĞAN İYİGÜNGÖR'e,

“— Karadenizdekine istemem ama, Marmarada yapacağınız deneme avına beni çağırmayı unutmayın, merak etmeyin ben de sizinle bilfiil ağ çekeirim.” dedim.



Balıkçılık uzmanı J. B. EİNARSSON.

#### J. B. EİNARSSON'un Hal Tercümesi

İzlandalı uzman 1913 senesinde Flatey şehrinin Breidafirdi kasabasında doğmuştur. 19 yaşında lise tahsilini bitirdikten sonra, balıkçılığa başlamış, 24 yaşında Denizcilik Mektebine girmiştir. Bu mektepten kaptan olarak mezun olan uzman, 9 sene müddetle muhtelif balıkçı gemilerinde, kaptan ve balıkçı olarak vazife görmüştür. Memleketimize gelmeden evvel, devlete ait 200 tonluk bir balıkçı gemisinde, çalışmakta iken Türkiye'ye davet edilmiş, bir sene için bu vazifesinden ayrılmıştır..

## Pelâjik Trawl'lar

ERDOĞAN F. AKYÜZ

### H Ü L Â S A :

Satha yakın ve dipte oturmıyan pelâjik balıkların avlanmasında kullanılan trawl cinsi aletleri, henüz memleketimizde kullanılmıya başlanmamıştır. Bu yazıda bu çeşit av vasıtalarının kullanılışı ve tarihçelerinden bahsedilecektir.

#### 1. PHANTOM TRAWL (LARSSON TRAWL):

Harp seneleri içinde gıda maddelerinin azalması ve Kuzey denizinin ticaret filolarına kapatılması üzerine, İsveç balıkçılık teşkilâtı tarafından Baltık denizinde yüzer trawl ağlarının kullanılması kararlaştırıldı.

Fakat Baltık denizinin gayrimuntazam zemini, bu çeşit muntikalarda avcılığı mümkün kılacak yeni bir av aletinin yapılmasını icabettiriyordu. İsveçli mühendis KARL-HUGO LARSSON böyle bir av aleti yapmak için tecrübelerine girişti ve kullanılan adı trawl ağlarının ve kapılarının suya yaptığı muazzam mukavemeti nazarı itibare alarak hidrodinamik kaidelere uygun olarak tayyare kanadına benzeyen yeni kapılar inşa etti.

Bu kapılar, üzerindeki bir tertibat vasıtasıyla, ya deniz dibinde veyahut da nisbeten satha yakın olarak yüzdürülebilecek şekilde yapılmışlardır. Suda diğerlerine nazaran 3 kere daha kolay çekilebilen yeni kapıların yaptığı mukavemet de o nishette azdır. Yeni tip kapılarda 13-14 derecelik bir açı, ağın ağızını azamî derecede açar, halbuki eski sistem kapılarda bu zaviyenin en az 27° - 30° olması zaruridir.

Yüzer kapıların imalinden sonra pelâjik balıkların avlanması için yeni ağın yapılması nisbeten kolay olmuştur. Suda dönmemesi için, ağa muayyen bir stabilite vermek maksadiyle alt ve üst yakalar tamamen simetrik yapılmış ve bunda da muvaffak olunmuştur.

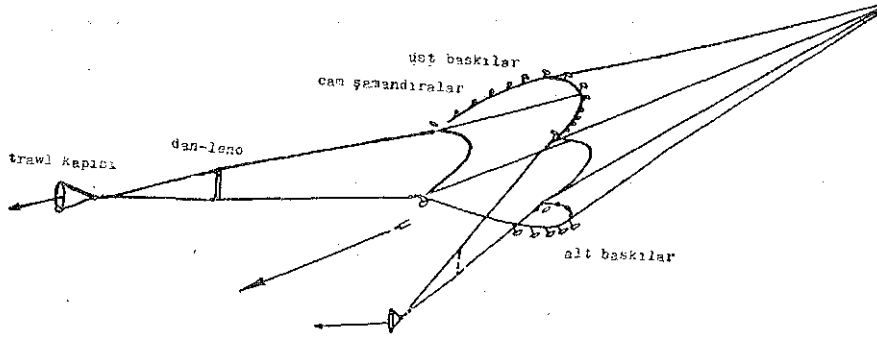
#### AĞIN YAPILIŞI:

Kurşun yakası ve mantar yakası simetrik olan ağın ebadı, trawl gemisinin çekiş kuvvetine göre ayarlanır. Kapılar ile ağın kanatları arasında iki ta-

ne dan-leno vardır, bunlar ağın ağzını açmaya yardım ettikleri gibi, ağ dökülürken de kanatları açmakta büyük faide sağlarlar.

Bu av vasıtasında rastlanan ikinci bir yenilik, mantar ve kurşun yerine yakalara tek kat iplerle bağlanan ve gayet büyük stabiliteleri olan baskılardır (toads).

Kurşun yakasına bağlanan baskılar, ağ zemine değdiği zaman basma kabiliyetlerini kaybederler ve bu suretle ağın derhal yükselmesini sağlarlar. Bu da gayet tabii olarak ağın ârizalı zeminde zarar görmesine mâni olur. Alt ve üst yakalara bağlanacak baskıların adedine göre ağ dibe gayet yakın kullanılabilceği gibi tamamen pelâjik olarak da kullanılabilir.



Şekil 1 — LARSSON yüzer trawl'u

Bu av vasıtasıyla gündüz yapılan tecrübelerde, beher çekilişte 2 ton olmak üzere külliyetli miktarda sardalya balığı tutulmuştur. Skaierak boğazında ise 1 kerede 7 ton ringa avlanmış ve ağın muvaffakiyetle kullanılabilceği isbat edilmiştir. Bazı balıkçılara göre, bu av vasıtası sadece gece avlarında müessir, diğer bazılarına göre de geceleri yakamaz yaptığı için gündüzleri müessirdir.

İngilterede, Lowestoft Balıkçılık Lâboratuarlarında Mr. IAN RICHARDSON'un yaptığı tecrübeler, LARSSON ağının yapılışındaki bazı hataları ortaya koymuştur. En uygun sürat olarak kabul edilen 3 1/4 mile erişildiği zaman, ağın üst yakasındaki gözlerin fazla mukavemetten yırtıldığı ve ağın kullanılmıyacak şekilde hasara uğradığı tesbit edilmiştir. Bu mahzurların giderilebilmesi için çalışmalara başlanmış ve ilk olarak ağın yapıldığı malzeme değiştirilmiş ve üst yakadaki göz adedi artırılarak her göze isabet eden mukavemet nisbeti fazlalaştırılmıştır. Ağın bu şekilde daha çok muvaffak olacağına kat'i nazarla bakılıyor.

Ağın tam bir kritiğini yapmak icabederse, netice itibariyle şunu söyleyebiliriz ki, «LARSSON Trawl» ağının diğer ağlara nazaran birçok avantajları vardır. Ağın suda çekilmeye karşı gösterdiği mukavemetin gayet az oluşu, çekme hızında bir artış ve petrolde azamî ekonomiyi sağlar. İnce tel kabloların ve hafif kapıların kullanılması ağın maliyetini ucuzlatır. Ârızalı zemin üzerinde alt yakaya bobin takma ihtiyacını göstermez. LARSSON trawl'unda küçük balıkların tutulmayışı ehemmiyetli bir hâdisedir. Bu hem balık stoklarının muhafazası hem de güvertede daha az çalışma demektir. Av vasıtasının hasara uğraması tehlikesi gayet azalmış ve balıkçıya hemen her yerde ağını kullanabilme şansı bahşedilmiştir.

## 2 — ROBERT LARSEN TRAWL'u

Danimarkalı mühendis LARSEN tarafından plânlanan ve 1948 senesindenberi, Belçika, Hollânda, Danimarka ve bilhassa İzlanda'da gayet geniş ölçüde kullanılan bu av vasıtası, ringa balıkçılığında geniş ölçüde kullanılmıştır.

Ağın ilk keşfedildiği zamanlar, gırgırların tarihe karışacağı gibi düşünceler ortaya çıkmıştır, fakat yapılan etüdlerde satıhta toplanan balığın avlanmasında çevirme ağların gayet tesirli olduğu, fakat 6-10 kulaç derinlikte bulunan ve nisbeten dağınık olan sürülere ise yüzer trawl'un muvaffakiyetle kullanıldığı tesbit edilmiştir. Maamafih bu yeni av vasıtasının yakın bir gelecekte uzatma ringa ağlarının yerini alacağı kati olarak söylenebilir.

## AĞIN YAPILIŞI

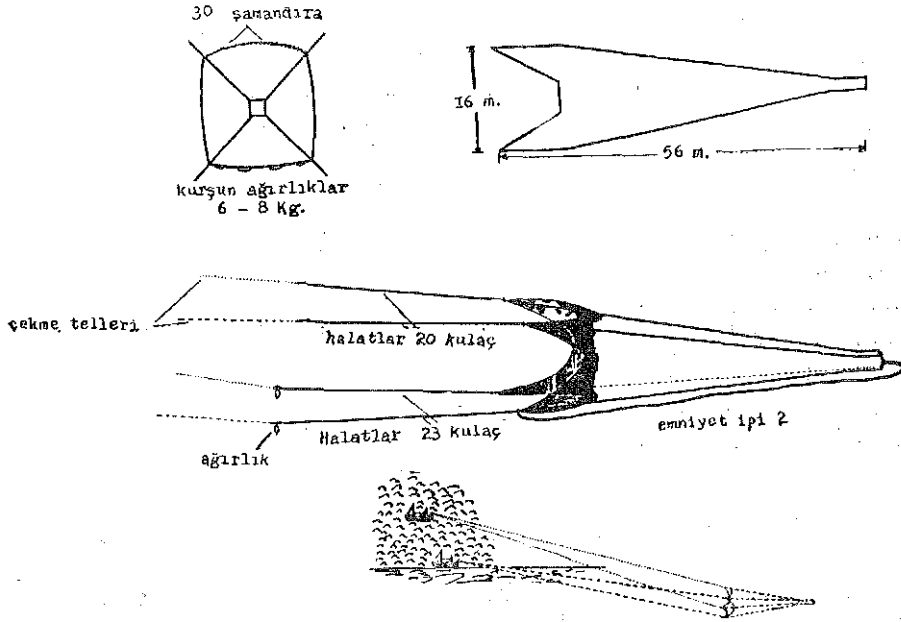
Ağ kolları 6 kulaç ve gövdesi 30 kulaç olmak üzere cem'an 36 kulaçtır. Ağ ağız tarafında gayet geniş (256 m<sup>2</sup>) ve gittikçe daralarak bir torba teşkil edecek şekilde yapılmıştır. Ağın ağızını tam mânası ile açabilmek için alt yakaya zincir veya kurşun ağırlıklar bağlanmış üst yaka ise 24-30 şamandıra vasıtasıyla yüzdürülmüştür. Üst kollara 20 kulaç ve alt kollara da 23 kulaç olmak üzere 4 halat bağlanmış ve bunların uçları da ağı çekecek olan tel kablolarına takılacak şekilde radansalanmıştır. Alt kollara bağlı halatların çekme tel kablolarına birleştiği yere 80'er Kg. lık iki ağırlık bağlanmıştır. Bu ağı çeken tellerin birleşmesine mâni olduğu gibi suyun içinde istenildiği şekilde yüzmesini de temin eder.

Yüzer LARSEN Trawl'u iki gemi tarafından çekilir ve derinlik ayarı

*NOT: 1955 senesi sonbaharında bu av vasıtasının Türkiyede tecrübe edilmesine çalışılacaktır.*

da gemilerin çekme sürati ve kabloların uzatılıp kısaltılmasıyla temin edilir.

Bu av vasıtasının hafifçe değişikliğe uğratılmış bir başka modeli, memleketimizde kullanılmaya başlanacaktır. Uskumru ve hamsi üzerinde yapılacak tecrübi balıkçılık neticesi, yüzer trawl'un memleketimiz balıkçılığına hangi şartlar altında ithâl edilebileceği tesbit edilecektir.



Şekil 2 — ROBERT LARSEN yüzer trawl'u.

### 3. UÇURTMA DONANIMLI TRAWL AĞLARI

Harpten önce Almanya, Fransa ve Hollândada ringa balıkçılığı için kullanılan bu tip ağılar bilhassa son zamanlarda gayet ehemmiyet kazanmış ve trawl ile avlanan balık miktarında ehemmiyetli bir artış kaydedilmiştir. 1935 senesinde Kuzey denizinde tutulan ve Almanya'ya getirilen ringa miktarı 120.000 ton iken bu miktar 1951 de 218.912 tona baliğ olmuştur. İngiltere'de bu tarz avcılığın ehemmiyeti idrak edilmiş, fakat bilinmeyen bazı sebeplerden bu tarz ağın kullanılmasında muvaffakiyet nisbeten düşük olmuştur. Halen Lowestoft Balıkçılık Lâboratuvarlarında ideal ringa trawl'unun tesbiti için tecrübeler yapılmaktadır.

Ringa trawl'u ile âdi dip trawl'u arasındaki farkları şu şekilde tebarüz ettirebiliriz.

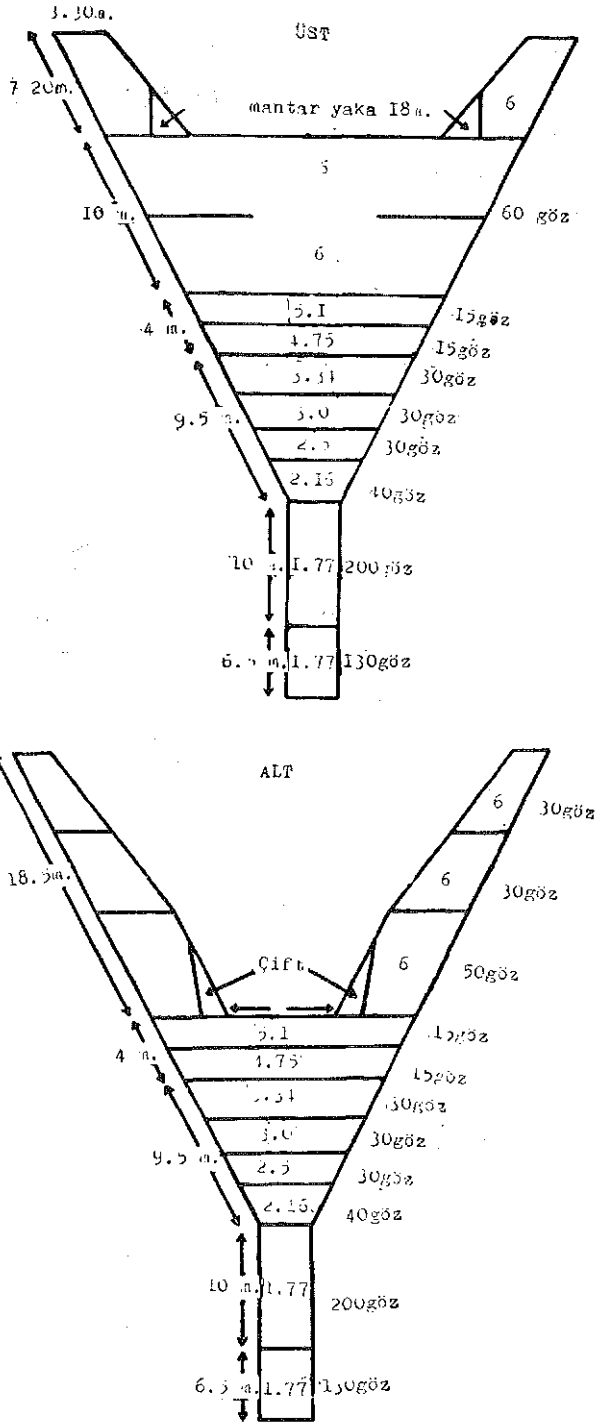
Şekiller Lowestoft Balıkçılık Lâboratuvarının hazırladığı broşür ve plânlardan iltibas edilmiştir.

a. Fazla sürata ihtiyaç olduğu nazarı itibare alınarak, ağ gayet hafif malzemeden dokunmuştur. Yakalardaki gözler 15 sm. den başlar ve yavaş yavaş küçülerek torbada 2,5 sm. genişliğe ulaşır. Ağ gayet geniş ağızlı olarak yapılmıştır.

b. Uçurtma donanımı, muhtelif şekillerde yapılabilir. Tek uçurtma (Şekil 5), tek uçurtma danlenolu (Şekil 6), ve yine düzgün zeminli yerlerde kullanılmak üzere yapılan çift uçurtmalı ve danlenolu (Şekil 7,8) olmak üzere 3 çeşittir.

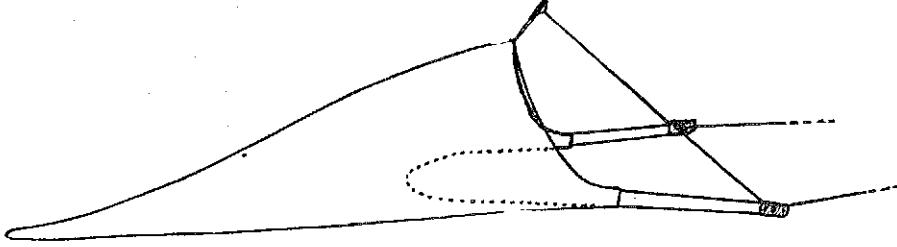
Çift uçurtma sisteminde alttaki uçurtma mantar yakaya ve danlenolara bağlantı ipleri ile rap-tedilmiştir ve sadece mantar yakayı kaldırmada vazife görür. Eğer yaka kâfi miktarda kalkmıyorsa uçurtmaya ilâveten yaka üzerinde şamandıralar da kullanılabilir. Uzun iplerle mantar yakaya ve kapılara bağlanan üst uçurtma ise balıkları ağın içine doğru ürkütmede rol oynar.

c. Uçurtma iplerinin uzunluk ayarları ekseriya her balıkçının yapacağı tecrübe ile tesbit edilir. Maamafih bir kaide ola-



Şekil 4 — Ringa trawl'unun üstten ve alttan görünüşü.

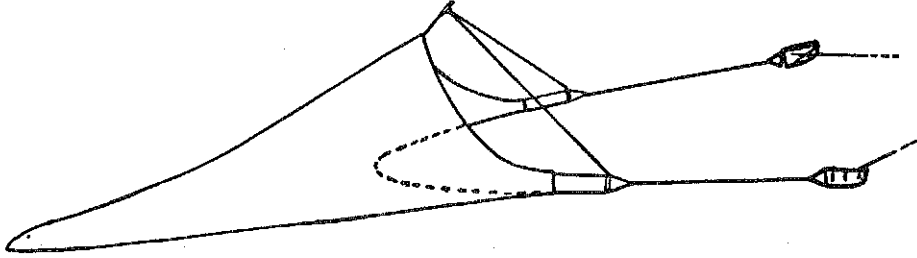
rak, arka uçurtma için iplerin uzunluğu mantar yaka uzunluğunun yarısı ve kollardan kapılara uzanan pabuç iplerinin mecmu uzunluğundan uçurtmanın



Şekil 5 — Dan\_leno'suz tek uçurtma donanımı.

yakaya bağlı olduğu iplerin uzunluğu çıkarılarak elde edilir.

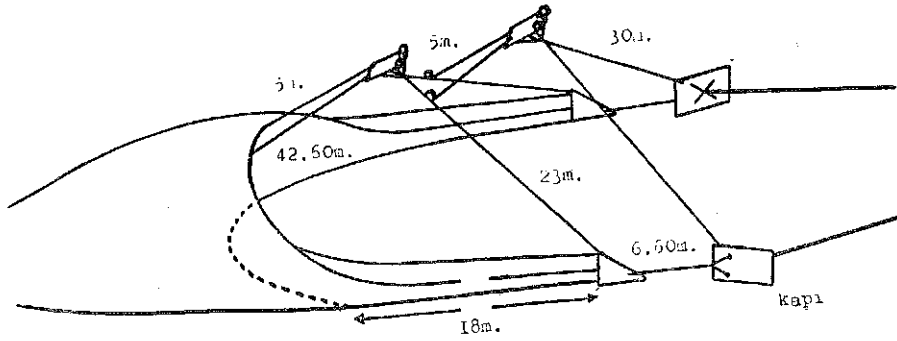
d. Adi trawl kapıları kullanılabilirse de aynı ebadda fakat daha hafif



Şekil 6 — Dan\_leno'lu tek uçurtma donanımı.

imâl edilmiş olanlarının kullanılması şayanı tercihtir. ,

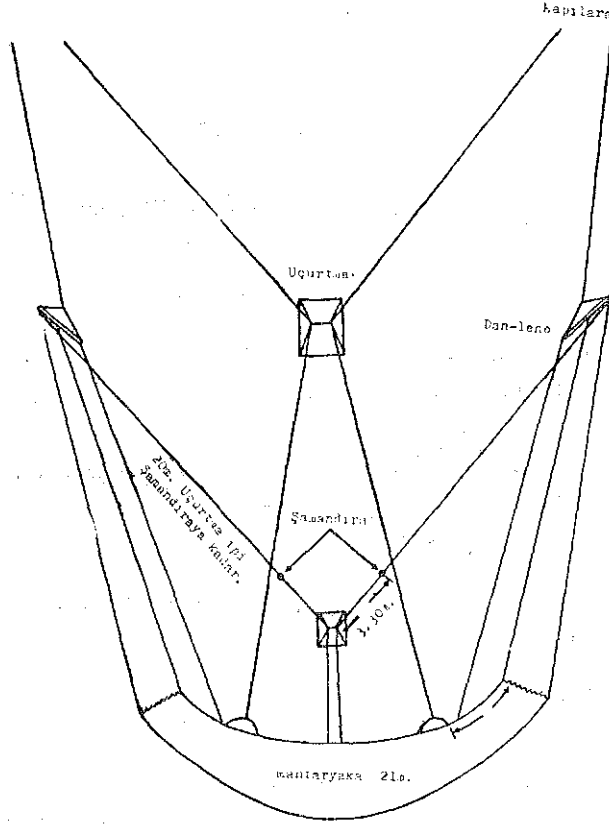
e. Ağ, zeminin üzerinde kayarcasına hareket edecek şekilde ayar edilmeli fakat kurşun yaka ile yer arasında herhangi bir mesafe bırakılmama.



Şekil 7 — Dan\_leno'lu çift uçurtma donanımının üstten görünüşü.

lıdır. Sarkıtılacak 6.5 sm. kutrunda iki tane halat parçası balıkların kur-

şun yaka ile zemin arasındaki mevcut herhangi bir boşluktan kaçmalarına mâni olabilir.



Şekil 8 — Çift uçurtma donanımının üstten görünüşü.

Bu av vasıtası henüz memleketimizde kullanılmamıştır. Gündüz yapılacak sardalya ve haushi avlarında müessir bir vasıta olacağı kuvvetle ümid edilen bu ağların tecrübesine Mart 1955 tarihinden itibaren Kurumumuzca başlanacaktır.

#### BİBLİOGRAFYA

- |                                  |   |      |
|----------------------------------|---|------|
| Whittleather, R. T.              | Kite Rigs For Otter Trawl Gear<br>United States Department of the Interior,<br>Fish and Wildlife Service.<br>Fishery Leaflet 302. | 1948 |
| Whiteleather, R. T.              | Floating Trawls<br>United States Department of the Interior,<br>Fish and Wildlife Service.<br>Fishery Leaflet 343                 | 1949 |
| Fisheries Laboratory, Lowestoft. | Report On the Use Of The Herring Trawl  |      |

f. Ağ çekiş sürati, gayet kritik bir meseledir. Ringa avcılığında en müsait sürat olarak 3/4 mil tesbit edilmiştir. Bu sürat a-yarı her balık için ayrı ayrı tâyin edilmelidir. Bu hususta yakında tecrübeler başlanacaktır.

g. Çekme kablolarının uzunluğu da her balıkçı gemisine ve ağın bünyesine göre değişir. Umumiyetle derinliğin 5-6 misli fazla tel bırakılması zârudur.

Uçurtma donanımı ağların şakulî av sahasını artırmak ve bu suretle deniz dibi ile üst uçurtmanın arasındaki avı yakalamak gayesiyle yapılmıştır.



# BALIK ve BALIKÇILIK

## (FISH AND FISHERY)

A monthly publication of the Et ve Balık Kurumu

Vol. III. No.: 2	FEBRUARY 1955	Kat 5, Yeni Valde Han Sirkeci, İstanbul Zeyat Krom, Editor.
------------------	---------------	---

### DISTINGUISHED VISITORS TO THE MEAT AND FISH OFFICE

Mr. ADNAN MENDERES, the Turkish Prime Minister visited on February 5 th. 1955 the cold storage plant of the Kurum in Beşiktaş for the third time and also the cites of Haydarpaşa and Zeytinburnu, where the construction of cold storage and meat packing plants are on their way. The Prime Minister expressed his satisfaction on the progress achieved since his last visit to these places.

Another of our distinguished guests in the past month was Mr. CHAS. H. WEITZ, Resident Representative, of the Technical Assistance Board. He was accompanied by Mr. MOE, the fish-canning expert and had long discussions with the Turkish and foreign consultants and visited our installations.

Prof. Dr. BARTZ, professor of economic geography at the German University of Bonn, visited the Kurum, its installations, laboratories, and its research and fishing vessels. Dr. BARTZ, who has made extensive studies on the fisheries in Korea, Japan, Alaska, and California before the war, was impressed by the positive results achieved by the Kurum in the field of practical research and fishing. It was good to learn from Dr. BARTZ that he had been associated, formerly, with our F. A. O. consultant in fishery biology. Dr. GEORGE R. ROUNSEFELL during his work in Alaska.

Mr. LEWIS HOFFACKER, the Vice Consul of the United States of America showed his interest in the work of the Kurum by paying a visit to the Istanbul Manager of the Meat and Fish Office and having an extensive talk with the latter.



Visitors to the Meat and Fish Office and its installations and plants are always welcome.

#### NEWS IN BRIEF

##### STILL MORE BONITO

The Sea of Marmara has, in the past month, been very generous again by yielding 1.352.531 pairs of bonitos which were sold in the Istanbul fish market from 55 to 65 piasters the pair. The Meat and Fish Office has bought a large quantity of bonitos and stored them at the cold-storage plant at Beşiktaş, where they have been sharp-frozen and are being kept as a reserve for lean days (See cover picture, please).

The mackerel still has not shown up in great quantities. We expect them as soon as the bonito decide either to cross the Dardanelles into the Aegean Sea or start their migration back to the Black Sea for spawning.

##### THE R/S ARAR WILL START A SURVEY IN THE BLACK SEA

The Arar is getting ready to start on its third hydrographic survey in the Black Sea. As the anchovy season has just started the experts hope to carry out a biological research on this fish. The trip is expected to last one month.

##### THE M/S YUNUS

The F.A.O. fishery engineer Mr. J. B. EINARSSON and the naval engineer of the Meat and Fish Office Mr. H. TOZAN are working on the alterations to be made on this 45 ton fishing vessel, so that this ship can be used as a purse-seiner for mackerel and anchovy in the Black Sea and Marmara.

##### EXPERIMENTS WITH LAMPARA NETS

A new type of net for Turkey, the lampara was tried for horse mackerel fishing in the Bay of Beykoz on the Bosphorus by the Kurum experts and 300 kilos of fish were landed. Experiments will be continued with this type of net.

##### PERSONAL

A planktonologist and a scientific assistant have joined the Fishery Research Center of the Office, bringing the total of scientists and scientific assistants working here to eight.





ERCAN MATBAASI  
İSTANBUL — 1955

Fiatı 50 Krs.