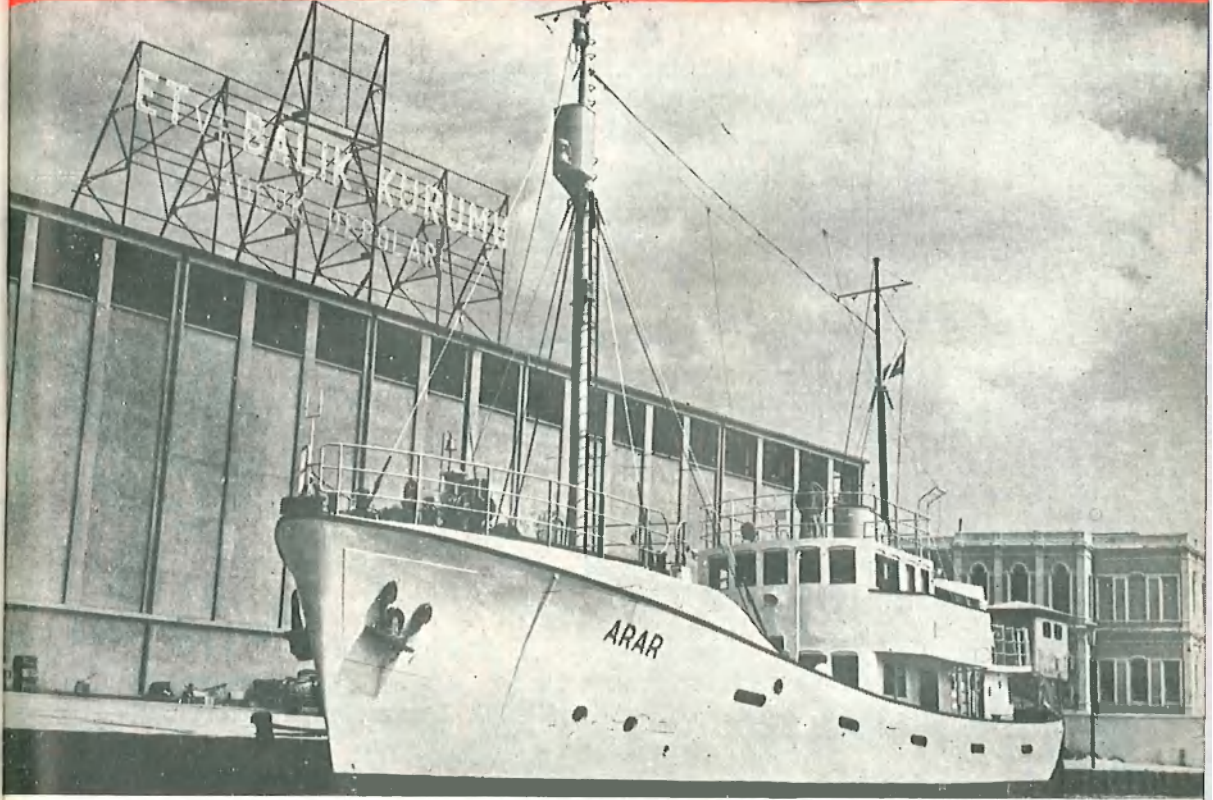


BALIK ve BALIKÇILIK



İÇİNDEKİLER

Balık Yağlarının Ehemmiyeti ve Tıbbi Balık Yağlarının İstihsal Sahasında Türkiye İçin İmkânlar	1	Profesyonel ve Amatör Balıkçılar Arasında	13
Dünya Balıkçılık Âlemi	6	V. Karadeniz Seferi Başarılı Oldu	16
Göllerin Sınıflandırılması	8	Hangi Aylarda Hangi Balıklar Yenir?	20
		İngilizce Balık ve Balıkçılık	23

Nisan 1956

ET ve BALIK KURUMU UMUM MÜDÜRLÜĞÜ
TARAFINDAN NEŞREDİLİR.

ET ve BALIK KURUMU

Ekrem C. Barlas

Umum Müdür

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

Kapak resmimiz 6. Karadeniz seferine hareketinden evvel «Arar» balıkçılık araştırma gemisini, Beşiktaş Soğuk Deposu önünde tespit etmektedir.

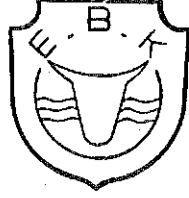
Foto: RIDVAN TEZEL

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

7. Mayıs 1956

BALIK ve BALIKÇILIK

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY NEŞREDİLİR



CİLT: VI SAYI: 4

NİSAN 1956

Balık Yağlarının Ehemmiyeti ve Tıbbî Balık Yağlarının İstihsal Sahasında Türkiye İçin İmkânlar*

HİKMET AKGÜNEŞ

Mevzu ve gaye :

Balık yağlarının ehemmiyeti ve tıbbî balıkyağlarının istihsalı ile yan ürünlerinden faydalanma.

KISIM I

Bizim balık yağlarından istifadelerimiz başlıca, sınaî ve tıbbî gayeler içindir.

I) Sınaî balık yağları.

II) Tıbbî balık yağları.

Sınaî balık yağları kullanılacakları sahaya göre çok defa;

I - a) Bazı balıkların karaciğer yağları.

b) Yağlı balıkların vücut ve adale yağları.

c) Deniz memelilerinin (Yunus v.s. gibi) derisinin altındaki kalın yağ tabakasından istihsal edilen yağlar, diğer bazılarının iç organları veya vücutlarının diğer kısımlarındaki yağlardır.

Sanayide bu yağlar bilhassa ihtiva ettikleri may asitlerinin çoğu-

(*) Balık yağlarının istihracı mevzuu yazı için Balık ve Balıkçılık Sayı: 3 Mart sayısına bakınız.

nun doymamış olması ve dolayısıyla okside olabilme kabiliyetinin fazla olması hasebiyle çok kullanılan iodye yüksek yağlardır. Maliyet fiyatını düşürmek bilhassa ehemmiyetlidir. Ayrılan iodye düşük fraksiyonlar (Stearinler) ayrıca muhtelif sanayi şubelerinde kullanılır. Bizim için bu sahada kullanılacak yunuslar, Karadeniz istavritleri, hamsiler bilhassa önemlidir. Bunlardan tetkik ettiğim Karadeniz istavritlerinin muhtelif boy ve ağırlıkta olanlarının ay ve mevsimlere göre ihtiva ettikleri % yağ muhteviyatları ve yağlarının iodye indisleri ile diğer özelliklerinin tetkiki kısmen tamamlanmış ve bunlarla beraber olarak istihsal edilecek balık unlarının kalite ve fiyatları balıkyağlarının maliyet fiyatına tesir edecektir.

II) Farmakolojik sahada kullanılan yağlar bilhassa ihtiva ettikleri A ve D vitaminlerine göre kıymetlendirilir. Burada aynı zamanda sosyal ve tıbbî bir problem olan raşitik çocuklar meselesi ortaya çıkar. Yalnız bu kadar değil, istihsal sırasında yan ürünler olan sulu ana çözeltilerden elde edilen diğer vitaminler vs. ayrıca kıymetlidir. Organize edilmiş bir balıkçılık teşkilâtı bulunan memleketlerde tıbbî balık yağlarını ucuz ve bol olarak istihsal etmek hem muazzam dövizin memlekete çıkmasına mani olur, hem de muazzam kâr getiren bir iştir. Aynı zamanda bir memleket borcudur. Burada tıbbî balıkyağlarının kullanılma şekli ve yerlerinden bahsedecek değiliz. Bizim için birinci derecede ehemmiyetli olan istihsallerdir.

Bizim memleket için ilkel madde olan balık karaciğerleri hangi balıklardan çıkarılmalıdır?

1) *Orcynus thynnus* (Tunny), Orkinos, Ton balıkları. Kış aylarında bunların karaciğerleri % 15 - 30 yağ ihtiva ederler. Bu pek çok sayılmaz fakat A vitamini bakımından da son derece zengin olan bu yağlar bilhassa beher gr. da 120000 - 125000 İ.Ü. Vit. D ihtiva etmesi ile temayüz ederler (Tıbbî balık yağı Vit. D bakımından sadece 100 İ.Ü. Vit. D ihtiva eder.)

Xyphias gladius (Swordfish), kılıç balıkları:

Aynen orkinozlar gibi bunlarda da karaciğerler nisbeten küçüktür. Vücut ağırlığının %1,4 - 2,6 sı kadar ve %8 - 35 yağ ihtiva eder. Fakat yağın beher gramında 20000 - 400000 U.S.P. Ünite Vit. A ihtiva eder. Ayrıca beher gramında 2000 - 25000 İ.Ü. Vit. D bulunur.

Orkinoz ve kılıçların karaciğer yağları konsantre vitamin müstahzarlarının hazırlanmasına son derece elverişlidir. Etlerin pahalı oluşu ve muhtelif sarf şekillerinin bulunuşu karaciğerlerinin elde edilmesi için uygun zemin teşkil eder.

Torik, palamut ve istavrit karaciğerleri de ayrıca farmakolojik gayeler için işlenebilir.

2) Köpek balıkları dediğimiz muhtelif cins balıklar ki, bizim sularımızda hususî olarak avı yapılmaz. Hemen hemen hiçbir işe yaramaz gibi sayılırlar. Buna mukabil bilhassa Akdeniz ve Ege'de (kısmen Marmara'da) mebzul olarak bulunurlar ve bunları çok miktarda avlamak ve gayet ucuza elde etmek, bilhassa özel metod ve aletlerle pek kolay ve pekâlâ mümkündür. Bunların umumiyetle karaciğerleri vücut ağırlığının %10 u civarındadır. Bazan bunu aşar. Bu itibarla karaciğerleri büyüktür ve %45 - 80 yağ ihtiva eder. Vücutları yağsızdır. Hemen hemen bütün yağ karaciğerlerindedir. Tıbbî balık yağı sanayiinde diğer memleketlerde karaciğerler geniş ölçüde kullanılır. Yağlarının vitamin muhteviyatı farmakolojik balık yağı için kodeks de tavsiye edilen yağın yapılmasına son derece uygundur. Çok defa bilhassa Vit. A bakımından konsantre balık yağı ekstraktlarının özelliklerini taşır. Özel metodlar kullanılarak süper konsantre A ve D vitamin müstahzarları yapılabileceği gibi saf A ve D vitaminleri de istihsal edilebilir.

Köpek balıklarının avı düzen altına sokulursa bu sanayi son derece kârlıdır. Harice ihraç imkânları bulunursa eti filetler halinde veya konserve olarak bilhassa fakir halk için ucuz insan gıdası olarak kullanılabilceği gibi özel bir tesisatla balık unu halinde de çok ucuz ve kullanışlıdır. Ayrıca derisi silisli kısımlardan kurtarılabilir ve deri sanayiinde özel metodlarla işlenir. Kemik ve kıkırdaklı kısımlarından elde edilen balık tutkalı ve balık jelâtinini kıymetli olan mamul maddelerdir. Herhalde balığı ucuza maletmek amortisman masrafını karşılamak ve çok fazla kârı sağlamak bakımından ehemmiyetlidir. Burada Türkiye için kat'î rakamlar vermek, muayyen balıkların muntazaman veya muhtelif kampanyalardaki total miktarını ve beher kilogramının maliyet fiyatını bilmek, bunun için de önce balığı tutmak şarttır. Diğer taraftan yağlarının beher gr. başına ihtiva ettiği A vitamini miktarı kılıç ve tonlarınkine yaklaşır. Buna mukabil karaciğerleri cetvelden görülebileceği gibi % itibarıyla fazla yağ ihtiva eder.

	Karaciğer- lerinde % yağ	Beher gr. yağda Vitamin A. U. S. P. U.
<i>Alopias vulpus</i> (Thresher shark)	45 - 55	1000 - 5000
<i>Cetorhinus maximus</i> (Basking shark)	60 - 70	300
<i>Sphyrna zygaena</i> (Hammerhead shark)	»	175000 - 200000
<i>Carcharias limbatus</i>	»	50000 - 125000
<i>Isurus oxyrinchus</i>	»	25000
<i>Raya</i>	»	13000
<i>Galeorhinus zyopterus</i> (Souphin shark)	55 - 72	40000 - 200000
<i>Carcharodon carcharias</i>	»	7000

Alopias vulpes-Sapan, *Cetorhinus maximus* - büyük camgöz, *Carcharaden rondeleti* Karkarias Canavar, *Acanthias vulgaris*-Mahmuzlu camgöz, *Carcharias glaucus veobtusirostris* - pamuk ve mavi köpek balığı, *Echinorhinus spinosus* - Çivili köpek balığı, *Galeus vulgaris* - Camgöz, *Isurus Cornubicus* - Dikburun karkarias, *Raja batis* - Tırpana, *Raja clavata* - Vatos, *Rhina ve Squatina* - Keler, *Sphyræna sphyraena* - Iskarmoz, *Trypan pastinaca* - İğneli vatos, *Zygeana malleus* - Çekiç, bizim sularımızda bulunan türler olup hangilerinin en fazla avlanabileceklerinin tayini sayın balıkçılık uzmanlarına düşer.

Diğer taraftan, *Cetorhinus maximus* (Büyük camgöz) gibi türlerin yağlarını istihsal edip bunları adsorpsiyon kulelerinden geçirip kıymetli olan A ve D vitaminlerini tutmak (Bunlardan sonradan desorpsiyon ile vitamin A ve D ekstraktlarını yapmak) pekâlâ mümkün ve ucuzdur. Diğer karaciğer yağları için de bu varittir. Geri kalan yağ ihtiva ettiği yüksek Squalen %40 - 85 ve may asitleri hasebiyle son derece kıymetli özel sanayi balıkyacağı olarak kullanılır.

Yağın karaciğerden ucuz, ekonomik ve (% olarak ihtiva ettiği yağın) kıymetini azaltmadan, büyük bir kısmının çıkarılmasında kullanılan metodlardan en uygun olanlarını ve modifiye edilmiş şekillerini, bunlardan nasıl faydalanılacağını ve yağın geçirdiği değişikliklerden, bundan sonraki kısımda bahsedeceğiz.

KISIM II.

Balık karaciğerlerinde yağ, hücreler içinde veya dokular arasında bulunur. Yağın tamamı veya büyük bir kısmını istihsal ve izole etmek istememiz fiat bakımından ehemmiyetlidir. Hücre içi yağın çıkartmak için hücre zarını parçalamak şarttır. Bunu:

1) Mekanik ve sonra, tazyik altında buharla muamele, neticede basının ani olarak kaldırılması ile,

2) Kimyasal ve biokimyasal usulle

Yapabiliriz.

1) Usul ve fabrikasyon şekli Dr. THOR LEXOW tarafından zikredilmiştir. Benim burada tavsiye edeceğim usul biraz daha komplike görünmekle beraber tıbbî balıkyacağının yapılması için elzem ve karaciğerden ihtiva ettiği yağın en büyük kısmını çıkarması hasebiyle şayanı tavsiyedir.

Karaciğerler alınır. Mekanik olarak kıyma haline getirilir. Buna aside dayanıklı bir kap veya tankta aynı hacim su ilâve edilir. BROCK-LESBY ve GREEN'in (1934-1937) tavsiyelerine göre bu karışım hidroklorik asitle, karışımın pH 1,2 - 1,5 olacak şekilde asitlendirilir. (pH de-

ğeri, elektrometrik olarak veya Universal pH indikatörleri vasıtasıyla ölçülür.)

Bu çözeltiye karaciğerlerin ağırlığının %0,5 i kadar pepsin ihtiva eden bir pepsin çözeltisi ilâve edilir. Bu karışım 36 - 48 saat 43 - 49° C arasında tutulur. Bu müddet zarfında hücrelerin protein zarları ve protein dokular parçalanmış ve yağ serbest hale gelmiş olur. Soda çözeltisi ile pH 9,0 a çıkarılır. Temp. de 80°C çıkarılarak bir saat bu Temp. de tutulur. Ayrılan yağ meselâ: Dr. THOR LEXOW'un tavsiye ettiği cihaz gibi bir kazanda mekanik olarak bir boru yardımıyla yukarıdan itibaren yağ ve sulu faza kadar alınabilir. Veya özel Centrifuglar vasıtasıyla yağ, sulu faz ve ciğer proteinleri fazları sınaî olarak ayrılabilir. İcap ederse kokusu özel metodlarla alınır. Yağ neutralize edilir. Sudan kurtarılır. Filtrasyonla berraklaştırılır, icap ederse renksizleştirilir. Bu tıbbî balık yağları için özel ehemmiyeti haizdir. Kullanılacak metod aynı zamanda vitaminleri de harap etmemelidir (Vitaminsiz balık yağı farmakolojik bakımdan en kıymetli hassasından mahrumdur.) Veya bir adsorpsin metodunda, renksizleştirme esnasında adsorbe edilen A ve D Vit. sonradan süper konsantre A ve D vitamini ekstraktlarının hazırlanmasına imkân vermeliştir.

Tecribe :

Yukarıda bahsettiğim istihsal metodunu diğer bu sahadaki en yeni literatür ile takviye edip modifiye edilmiş olan metodu Raja - Batis (tırpana) karaciğerlerine tatbik ettim ve gayet iyi sonuç aldım. Yağın vitamin bakımından evsafını bozmadan renginin açılmasında ağırlığının %0.3 ü oranında KNIIC Standart Fullers Earth (Temp. 50-60°C. Tesir müddeti 10-30 dakika) adsorpsion vasıtasını kullandım. Bu ise tıbbî balıkyağı sanayiinde kullanılan en iyi ve ucuz vasıtaadır. Filtre edilen yağ 0° ilâ — 10°C soğutulur tekrar filtre edildiğinde stearinlerinden kurtarılır. Stearinler de ayrıca izole edilmiş olur.

Netice :

1 — Köpek balıklarının av imkânlarını tetkik etmek ve düzen altına almak.

2 — Balık karaciğerlerini ayrıca tıbbî balık yağı olarak kıymetlendirmek.

3 — Bu hususta tetkiklerin sonucuna göre bir fabrikanın ekonomik olup olmayacağı problemini halletmek.

4 — Fabrika yer ve kapasitesi imkânlarını araştırma yoluna gidilmesi faydalı olur kanaatindeyim.

Literatür :

- Hilditch T.P.
The Chemical Constitution of Naturel Fats.
1941 Wiley Newyork.
Labrie H. and Fougere H.
New Cod-Liver Oil Extractor.
Prog. Rept. Gaspe Exptl. Sta., 21, 6 - 8 (1937)
Markley Klare S.
Fatty acids
Their Chemistry and Physical properties.
1947 Interscience publishers. Inc. Newyork.
Mehlenbacher V.
Official and Tentative Methods.
1946 Ed. American Oil Chemists, Society.
Kallir K. Rapson W. S. and Schwartz H.M.
South african fish Products
J. Soc. Chem. Ind. 63, No. 2, 57-61 (1944)
Lewkowitsch J.
Chemical Technology and Analysis of oils, Fat and Waxes
6 th. ed. Macmillan London 1938
Reader D. E.
Utilization of Sharks
Colonial and Animal Prods. (1951) 2, 275
Selective Formation of fat deposits
Biochem. J. 28, 394-401 (1934)
Tressler 1953
Marine Products of Commerce.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Memlekette:

* Et ve Balık Kurumu Umum Müdürü EKREM CELÂL BARLAS ve eksperlerden müteşekkil bir heyet ticarî temaslar yapmak üzere, Suriye, Lübnan ve Suudî Arabistanda bulunmaktadır. Bu temaslar neticesinde, memleket mamul ve mahsullerine yeni mahreçler bulunacağına muhakkak nazariyle bakılmaktadır.

* Et ve Balık Kurumu Umum Müdürlüğü, 21 vilâyete 5870 paket ağ ipliği tevzi etmiş bulunmaktadır. Yaz balıkçılığı başlamadan evvel yapılan bu yerinde tevziat, balıkçılarımızın yeni av mevsimine mücehhez olarak girmelerini sağlamış olacaktır.

* Kurumun İtalya mümessilinden alınan habere nazaran, bu memlekete sevkedilen ilk parti dondurulmuş torik balıklarının büyük rağbet

gördüğü ve konserve fabrikaları tarafından tamamen temessül edildiği anlaşılmaktadır. Vaki olan müteakip talepleri karşılamak üzere, balık sevkiyatına devam edilecektir.

* Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsünden haber aldığımızı göre, İznik gölüne 1956 yılının ilk partisi olarak, Avusturya ve Almanya'dan ithal edilecek olan Koregon yumurtalarını atmak üzere, hazırlıklara başlanılmıştır. Bu hazırlıkla ilgili olarak, Narlıca köyündeki istasyonda, Dr. FETHİ AKŞIRAY, atelye şefi HAYRİ DEMİRÖZ, yardımcısı DURSUN ARAP'dan ibaret bir heyet, çalışmalarına devam etmektedirler.

İznik gölüne ilk balık atma 1954 senesinde vaki olduğuna göre, 1957 senesinde bir netice alınacağı tahmin edilmektedir. Avlanacak hale gelen Koregonları avlamak için hususî ağlara ihtiyaç olduğundan, bu ağların siparişi yoluna gidilecektir.

Köylülerin iddialarına göre, bugüne kadar avlanılmış olan Koregon yavruları pişirilip yenmiş ve bu balıkların kılçıksız ve lezzetli oldukları anlaşılmıştır.

* Nisan iptidasında, Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü uzmanları tarafından lüferlerin markalanmasına başlanılacaktır. Bu ameliyeden maksat, lüferin göç esnasında takibedecekleri yolları tetkik edebilmektir.

* «Arar» Balıkçılık araştırma gemisinin Mayıs'ta Ege denizine ve Haziranda Karadenize yapacağı araştırma seferine, Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsünden de iki uzmanın iştirak edeceği haber alınmıştır. Böylece Balıkçılık Araştırma Merkeziyle Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsünün uzmanlarınca müşterek çalışmalara fiilen devam edilmiş olacaktır.

* «Arar» balıkçılık araştırma gemisi, 6. Karadeniz seferine 19 Mart Pazartesi günü çıkmıştır. Bu seferin gayesini kalkan balıkları teşkil etmektedir. Bu balıklar hakkında biyometrik malûmat toplanacak, avlanmalarını üzerinde tetkikler yapılacaktır.

* İzlandalı uzman EINARSSON ve kontrparı COŞKUN TEKELİ, Fatsa koyunda purse-seine ağlarıyla hamsi balığı tutmak üzere, Yunus balıkçı gemisiyle 13/3/1956 salı günü hareket etmiştir.

* İzlandalı balıkçılık uzmanı GUDMUNDSSON, Fatsada yerli gırgır ağlarını tadil ederek daha modern bir hale sokmak için, Yunus gemisiyle Fatsaya hareket etmiştir.

* Haydarpaşa Soğuk Deposu inşaat kontrol âmirliğinde uzun zamandan beri vazife gören Kurumumuz kıymetli teknisyenlerinden ŞEVKET ONARAN, kısa bir hastalığı müteakip ebediyen aramızdan ayrılmıştır. Kendisine rahmet diler, kederli ailesine taziyetlerimizi sunarız.

Göllerin Sınıflandırılması

BÜLENT UYGUNER

Her göl fizikî, kimyevî ve biyolojik yapısı bakımından ayrı bir birlik teşkil eder, bir başka göle tamamen benzemez. Bununla beraber umumî olarak göller muhtelif şekillerde sınıflandırılabilir ve birbirleriyle mukayese edilebilirler. Biz aşağıda en çok kullanılan üç sınıflandırmayı vereceğiz:

- I — Jeolojik menşelerine göre göllerin sınıflandırılması,
- II — Suhunet durumlarına göre göllerin sınıflandırılması,
- III — Biyolojik verimi bakımından göllerin sınıflandırılması.

I — Jeolojik menşelerine göre göllerin sınıflandırılması:

- 1) Tektonik menşeli göller,
- 2) Alüvyon baraj gölleri,
- 3) Yıkıntı ile mânilenmiş baraj gölleri,
- 4) Volkanik menşeli göller,
 - a — Krater gölleri,
 - b — Baraj gölleri (lâv akıntısından meydana gelen),
- 5) Glâsiye menşeli göller,
 - a — Glâsiye oyuntu gölleri,
 - b — Morenlerden meydana gelen baraj gölleri,
- 6) Karstik göller.

Şimdi bu kategorinin vasıflarını biraz genişleterek anlatalım:

Tektonik menşeli göller: Dikey tektonik hareketlerden (arz kabuğunun hareketlerinden) meydana gelmişler, çöküntü havzalarındaki çukurlarda yer almışlardır.

Alüvyon baraj gölleri: Bu göller nehir veya deniz sahil cereyanlarının getirip biriktirdiği alüvyonlardan husule gelir. Bütün akarsular, çamur, kum, çakıtaşı gibi teressübatı taşırlar; akış süratının azaldığı yerde bu teressübat toplanır, sular alüvyon mânasının arkasında birikir ve

nehir son kısımları göl olur. Bu cins göller, büyük nehirler üzerinde, nehir deltalarında bulunur. Alüvyon baraj gölleri hususî bir şekilde sahil gölleridir. Koy ve körfezler zamanla alüvyal bir setle açık denizlerden ayrılır, önce tuzlu olan suları akarsularla besleniyorsa zamanla tatlılaşır.

Yıkıntı ile mânilenmiş baraj gölleri: Çok defa bir vadiyi mânileyen yıkıntılar gerisinde muvakkat göller teşekkül eder. Yıkıntı neticesi olarak daimî bir gölün meydana gelebilmesi, yıkıntı seddinin mevcut killi maddelerle su geçmez bir hale gelmesiyle mümkündür. Bu çeşit göllere bilhassa yıkıntıların sık sık vuku bulduğu yüksek dağlık mntakalarda rastlanır.

Volkanik menşeli göller: a — Krater gölleri, volkanik mahrutların tepelerindeki krater çukurlarının içinde yağmur sularının toplanmasıyla teşekkül eder. b — Lâv akıntısından meydana gelen göllerde ise su birikintisi bir vadi veya akarsuyu mânileyen, lâv akıntısıyla meydana gelmiş barajın gerisinde toplanır.

Glâsiye (buzul) gölleri: a — Glâsiye oyuntu gölleri, glâsiyenin toprak üzerinde yaptığı aşındırmadan hasıl olan gayrı muntazam küvete glâsiye çekildikten sonra su toplanmasıyla teşekkül eder. b — Glâsiye baraj gölleri ise glâsiyelerin son kısımlarında biriken ön morenlerin (buzul taşları) gerisinde bulunurlar.

Karstik göller: Bu nevi göller karstik depresyonların dibinde bulunur, yer altı sularıyla daimî münasebeti vardır, suları daima yer altı yolları ile boşalır. Düdenler, yer üstünde akan derelerin, bu nevi çukurlara akıp yer altında yollarına devam edenleridir.

Çok kısa jeolojik tasnifini verdiğimiz göller, jeolojik bakımdan nispeten az bir ömre sahiptir. Bir gölün mevcudiyeti iki bakımdan tehlikeye maruz kalabilir: 1 — Akarsuların getirdiği teressübat göl küvetini doldurmayla çalşır. 2 — Gölden çıkan nehir kolları tarafından açılan yataklar aşınma ile derinleşir, bu da göl seviyesini düşürür, karstik boşaltma yollarının da aşınma sebebiyle genişlemesi aynı tesiri yapar. Kapalı göl çukur sularının civardaki akar sular tarafından kapılması tehlikesi de mevcuttur. Bütün bu âmiller, göllerin tamamıyla ortadan kalkmasına çalşır.

II — Suhnet durumlarına göre göllerin sınıflandırılması:

Sınıflandırmaya geçmeden önce, suhnet değişimleri ile göl suyu arasındaki münasebeti kısaca gözden geçirelim. Bilindiği gibi sâf suyun kesafeti suhnetle ilgilidir; su ısındıkça kesafeti azalır, soğudukça çoğalır, en kesif yani en ağır su +4° C daki sudur. Bu dereceden daha soğuk suyun kesafeti tekrar azalmağa başlar (meselâ buzun suyun üstünde yüzmesi bundan ileri gelir.)

Yazın, göl suyunun ısınması neticesinde ağır soğuk sular dibe çökecek hafif sıcak sular da üst tabakayı kaplıyacaktır (yaz tabakalaşması). Sonbaharda sular soğumağa başlayınca, satih suyu dip suyundan daha soğuk olduğu takdirde dibe çökecek ve dip suyu satih bölgesine yükselecektir. Suyun suhneti kışın $+4^{\circ}\text{C}$ olunca satih suyu daha çok soğusa da, kesafeti artmıyacağından dibe çökemeyecek, satihda kalacak, yani gölde kış tabakalaşması (Stagnasyonu) teşekkül edecektir. İlkbaharda sular ısınmaya başlayınca dip ve satih sularının suhneti aynı olacak, göl suları karışacaktır. Yazın da soğuk su dipte, sıcak su satihda toplanarak bir periyod tamamlanmış olacaktır. Göl sularının karıştırılması ve tabakalaşması bütün göllerde aynı değildir, diğer şekiller aşağıda gösterilecektir.

Göl sularının karıştırılması ile gölün biyolojik verimi arasında çok sıkı bir münasebet vardır. Gölde ancak nebatî plânkton, güneş ışığı muvacehesinde karbon dioksit ve sudan klorofilin katalitik tesiri ile karbondhidratları, yine suda çözülmüş azot, fosfor, kükürt bileşiklerinden kendi bünyesinin esas yapı taşlarını meydana getirir. Nebatî plânkton, hayvanî plânktona yem olur, hayvanî plânktonu balık yer, balığı da biz insanlar avlarız. Demek ki, gıda zincirinin ucu besleyici tuzlar denen azot, fosfor, kükürt gibi maddelerin suda çözülmüş bileşiklerine dayanmaktadır. Bu besleyici tuzlar gölde nereden temin edilmektedir? İlk kaynak akarsuların göle getirdiği besleyici tuzlar, diğeri ve en mühimi ise gölde ölen ve dibe çöken organizmaların bakterilerin tesiriyle vukubulan bozunmasından hasıl olan besleyici tuzlardır. Dipte meydana gelen bu tuzların satha nakli ve bakteri bozunması için lüzumlu oksijenin temini, ancak suyun karıştırılması ile mümkündür. Bu karıştırılma vuku bulan göllerde büyük bir nebatî plânkton verimi ve dolayısıyla iyi bir biyolojik verim mevcut olabilir.

Suların sirkülasyonu ve stagnasyonu esnasında su tabakalarına verilen bazı isimleri de kısaca zikredelim. Stagnasyon esnasında dipte kalan soğuk su mıntakasına Hypolimnion, üstte satihda, gündelik suhnet, rüzgâr ve intikal sahasına da Thermocline denmektedir.

Göllerin suhnetlerine göre sınıflandırılması önce FOREL sonra WHIPPLE tarafından aşağıdaki şekilde yapılmıştır:

1 — Kutup gölleri:

- Gölün satih suyu suhneti hiçbir zaman $+4^{\circ}\text{C}$ ın üstüne çıkmaz.
- a — Dip suyu bütün sene boyunca $+4^{\circ}\text{C}$ 'da sabittir. Yazın bir sirkülasyon mümkün olabilir.
 - b — Dip suyunun suhneti $+4^{\circ}\text{C}$ civarında değişebilir. Yazın bir sirkülasyon mevcuttur.
 - c — Dip suyunun suhneti satih suyu suhnetine çok yakındır.

Donma zamanı hariç sirkülasyon devamlıdır.

2 — Mutedil göller:

Gölün satıh suyu suhuneti $+4^{\circ}\text{C}$ 'm altında ve üstünde değişebilir.

a — Dip suyu suhuneti, bütün sene boyunca $+4^{\circ}\text{C}$ 'da sabittir. Sene iki sirkülasyon mümkün olabilir (ilkbahar ve sonbaharda).

b — Dip suyunun suhuneti $+4^{\circ}\text{C}$ civarında değişebilir. İki sirkülasyon periyodu vardır (ilkbahar ve sonbaharda).

c — Dip suyunun suhuneti satıh suyunun suhinetine çok yakındır. Donma zamanı hariç sirkülasyon devamlıdır.

3 — Tropikal göller:

Gölün satıh suyunun suhuneti daima $+4^{\circ}\text{C}$ 'm üstündedir.

a — Dip suyu suhuneti bütün sene boyunca $+4^{\circ}\text{C}$ civarındadır. Kışın bir sirkülasyon mümkün olabilir.

b — Dip suyunun suhuneti $+4^{\circ}\text{C}$ civarında değişir. Kışın bir sirkülasyon mevcuttur.

c — Dip suyunun suhuneti satıh suyu suhinetine çok yakındır. Bütün sene boyunca pratik olarak devamlı sirkülasyon mevcuttur.

III — Biyolojik verimi bakımından göllerin sınıflandırılması:

Biyolojik verim deyince bir gölün, insanlar tarafından faydalanılmasını veya faydalanılmasının, bütün nebatî ve hayvanî prodüksiyonu anlaşılmalıdır. Gayet tabii bu bakımdan verimli bir göl balıkçılık bakımından da en elverişlisidir. Aşağıda verimli, verimsiz ve bataklık göllerin genel özellikleri kaydedilmiştir.

1 — Oligotrophic (oligotrofik - verimsiz) göller:

a — Derinliği fazla, termoklini yüksek, hipolimnion tabakası geniş ve bu tabakanın suyu soğuktur.

b — Organik maddeler dipte ve suspension halinde gölde çok azdır. Suyun rengi mavi-yeşil olup, çok şeffaftır.

c — Kalsiyum, fosfor ve azotlu bileşikler bakımından fakirdir. Humuslu maddeler çok az veya hiç yoktur.

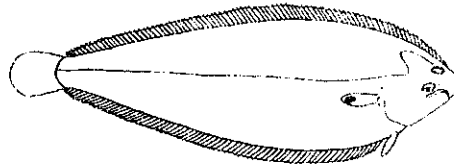
d — Bütün sene boyunca her derinlikte bol miktarda çözünmüş oksijen mevcuttur.

e — Büyük su nebatları (sazlık, kamışlık v.s.) seyrekdir.

f — Plânkton, miktar bakımından mahdut, species (cins) bakımından fazladır.

g — Profundal fauna (derin su hayvanları) miktar ve cinsleri nispeten zengindir.

- h — Dip kısmında soğuk su balıkları (alabalık v.s.) bolca bulunabilir.
- 2 — Eutrophic (eutrofik - verimli) göller:**
- a — Nispeten sığdır, dipte soğuk su ya hiç yoktur veya pek azdır.
- b — Organik maddeler dipte ve suspansiyon halinde bütün gölde boldur; suyun rengi sarı-yeşil, esmer-yeşil olur, şeffaflığı azdır.
- c — Suda kalsiyum, fosfor, azot bol miktarda mevcuttur. Humuslu maddeler pek azdır.
- d — Suları tabakalaşan bu tip göllerde, hipolimnionda çözülmüş oksijen ya pek az bulunur veya hiç bulunmaz.
- e — Büyük su nebatları bol miktarda mevcuttur.
- f — Plânkton, miktar itibariyle bol, cins itibariyle muhteliftir.
- g — Hipolimnionda profundal fauna miktar ve cins itibariyle fakirdir.
- h — Dip suyunda soğuk su balık cinsleri bulunmaz, sazan, sivriburun gibi sıcak su balıkları için uygun bir ortamdır.
- 3 — Dystrophic (distrofik - bataklık) göller:**
- a — Derinliği daima az, suhneti muhteliftir. Etrafı bataklıklar veya eski ihtiyar dağlarla kaplıdır.
- b — Dipte ve suspensiyon halinde gölde organik madde boldur. Suyun rengi esmer-sarı ve bulanıktır.
- c — Kalsiyum, fosfor ve azot bileşikleri son derece az olup humuslu maddeler boldur.
- d — Dip suyunda çözülmüş oksijen hemen hemen hiç yoktur.
- e — Büyük su nebatları seyrek.
- f — Plânkton miktar ve cins bakımından azdır.
- g — Profundal makro faunası çok fakirdir, veya hiç yoktur. Bütün dip faunası çok seyrek.
- h — Eski dystrophic göllerin dip suyunda soğuk su balık cinslerinin hiçbiri bulunamaz. Göl bazı defa balık faunasından tamamen mahrumdur. Mevcut balık prodüksiyonu da daima çok fakirdir.





SÜLEYMAN Reisle Bir Konuşma

İstanbul kazan biz kepçe... İşinin ehli bir profesyonel balıkçı arıyoruz. Bütün meraklı amatörlere haber saldım. «— Usta bir balıkçı ile mülâkat yapmak istiyorum; bildiğiniz varsa, bana sağlık verin,» dedim.

İlk cevabı sayın amatör balıkçı İBRAHİM HOROZ'dan aldım. Ver elini Kireçburnuna... Köprüden vapura bindik. Günlük güneşlik bir havada, bir buçuk saatlik bir yolculuktan sonra, Kireçburnulu HALİL Reisin oğlu SÜLEYMAN Reisin peşindeyiz. Nihayet tarif edilen kahveyi bulduk. Bazan soyadlarında, insan tezatlarla karşılaşılıyor. Sahiplerine hiç uymıyan soyadı alanlar var. Yahut da soyadı onlara, ebeveynlerinden intikal etmiştir. SÜLEYMAN Reis takdirinde vaziyet hiç de böyle değil. İşte karşımızda, rüzgâr ve güneşin pişirdiği, tunçlaştırdığı ve gözlerinin içi gülen, gerçekten gülümseyen GÜLÜMSER Reisle, oturup kahvelerimizi içiyoruz.

Kırk sekiz yaşında... Kırk seneden beri, Boğazın, Marmaranın, Ege denizinin kahrını çekmiş. Dalgalarla baş başa kalmış. Havalardan ve soğuklardan bahsettikten sonra, lâkırdıyı, malûm olan mecraya naklettik. Ben bırakıyorum, İBRAHİM Bey soruyor.

«— Reis hangi balıkları tutarsın? Ne gibi takımların var?»

«— İstavritten tutun da, orkinoza kadar, bütün balıkları avladım. Elimde, uskumru, torik, istavrit, tekir, tarlakoz, manyat, muhtelif cinsten ıgırıp, gırgır ve dalyan ağları, çeşitli olta takımları mevcuttur. Bu takımların birçoklarında, tecrübe sonunda edindiğim bilgiye dayanarak, ufak tefek ıslâhat da yaptım. Bu arada bazı buluşlarım da var: meselâ, palamut çaparısını, kanalda çift motorla uskumru taramasını ben düşünerek ortaya attım. Diğer kullanılanlardan %50 fazla randıman veren

paraketalarım, hususî oltalarım ve elimle kazdığım zoka kılıplarım var.»

«— Peki Reis, sana zorlu bir sual, bu sene balık bol olacak mı, ne dersin? Yani senin bu husustaki tahminin nedir?»

«— Tecrübelerime dayanarak söyleyebilirim ki, torik ve palamut sularımızda mevcut iken, uskumru ve hamsinin bol olmasına imkân yok. Bir de yerli balıklar var ki, bunlar arasında mercan, sinarit ve levrek gibi, Marmaranın altın balıkları... Bunlar da torik akınından daha ziyade, bombacıların akımlarından telef olup gitmekte. Daha ziyade, nesilleri kurumakta diyebiliriz. Zira alınan tedbirler kifayetsizdir.»

«— En çok zevkle tuttuğun balık hangisidir?»

«— Uskumru..... bet, bereket, ustalık hep onda... Hattâ, karada koyun ne ise, denizde uskumru odur. Boğazda bir gece, lüfer tutuyordum. Oltama bir sürtünme olduğunu hissettim. Lüks lâmbasıyla bir de bakıp ne göreyim, Bey, Allah sizi inandırсын kesif bir uskumru sürüsü... Bütün avlanan arkadaşların lâmbalarını bir araya topladım. Uskumruyu yavaş yavaş sahile çektik. Büyük bir ıgıpla çevirerek 45 ton balık çıkardık.»

«— Reis, bu seneki gibi toriğin bol olduğu seneyi hatırlıyor musun?»

«— Bu seneden fazla torik ve palamut akımı olan seneler yok değildir. Meselâ 39-40 senelerindeki akımı söyleyebilirim. O senelerin birinde, Ada yakınından geçiyorduk. Teknenin karaya oturduğunu zannettim. Meğerse balıkların üstünden geçiyormuşuz. O kadar kesif sürüler halinde idi mübarekler...»

«— Reis bir beylik sual daha: Eline bol para geçese bu parayla ne yaparsın?»

«— Balıkçılık... Sade işimi genişletirim. Bilhassa dalyancılığı asrî bir şekle sokarak. Sularımızda gerek geçici ve gerek yerli balıkların avlanması için dedelerimizin, hava şartları, suların vaziyeti ve nihayet balıkların karakterleri üzerinde uzun boylu tetkiklerden ve tecrübelerden sonra ortaya koydukları usuller çok yerindedir. Ancak bu usulleri bugünkü asrî malzeme ile ayarlamak gerekir. Bu yapıldığı takdirde, bol balık tutarız ve ihraç etmek imkânları temin edilmiş olur.»

«— Reis, hiç ölüm tehlikesi atlattın mı?»

«— Kaç kere. Bir seferinde, 1947 de Karadenizde Eşek adası diye anılan adanın 11 mil açığında avlanıyorduk. Bir hayli de balık avlamıştık. Birden ufukta ince bir bulut belirdi. Bu bir tehlike işareti idi. Davrandık, fakat bora bastırdı. Tekne alabora oldu. İki kişi idik. İki saat kadar yüzdük. Hava limanlaştı. Fakat bizde de takat kalmamıştı. Sahilden de hayli uzaktaydık. Artık ümit kalmamıştı. Son bir gayretle helâl-

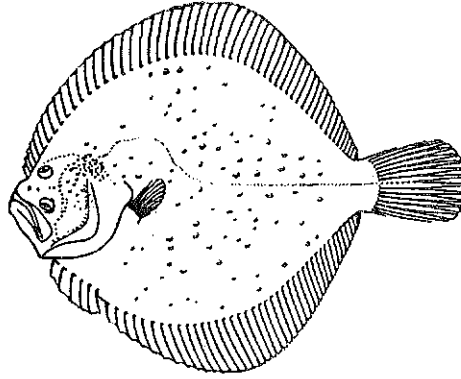
laştık. Suyun üzerinde güçlkle durabiliyordum. Uykuya benzer bir baygınlık bütün vücudumu sarıyordu. Bu esnada insana tuhaf bir şey oluyor Bey, insanın çoluk çocuğu, ailesi, evi hep gözünün önünden geçiyor. Tıpkı sinema perdesinde olduğu gibi. Bir ara bir gürültü oldu. Birdenbire kendime geldim. Bir de baktım başımın ucunda beni kurtarmaya gelen motoru gördüm. Yeniden hayata kavuşmuştum.»

Reis bir ara sustu. Denize baktı, gözlerini Karadeniz Boğazından aşarak, Irvaya doğru götürdü, sanki. Başını şöyle bir salladı:

«— Bey, Allah insana ömür vermişse, kurtarmak için birisini de o anda halkederir. Yoksa o gün gittim gittimdi.»

Bir gün Reisle ava çıkma vadini kopardıktan sonra, İBRAHİM Beyle, yine deniz yolunu tercih ettik. Bu esnada sular kararmış, karşıki sahil karanlıklara gömülmeğe başlamıştı.

(*) SÜLEYMAN GÜLÜMSER Reisin çekmiş olduğumuz resmi, developman esnasında bozulmuş olduğundan neşre edemedik. Öztir dileriz.



V. Karadeniz Seferi Başarılı Oldu

RİDVAN TEZEL

Bir iş için Balıkçılık Araştırma Merkezi'ne gittiğim zaman, ERDOĞAN AKYÜZ'le Norveçli uzman OLAV AASEN'i de ziyaret ettim. Yüzlerinden başarılı bir seyahatten dönmenin sevinci okunmakla beraber,

«— Seyahatinizden memnun musunuz?» şeklinde ve oldukça beylik bir sual sormaktan kendimi alamadım.

Şimdi Norveçli uzman O. AASEN'in odasında, V. Karadeniz seferi idare âmiri ERDOĞAN AKYÜZ'le karşı karşıya oturuyoruz. Gerçekten ikisinde de zorlu bir işi başarmanın hasıl ettiği bir memnuniyet var. Geçen sefer, bu seyahate çıkmadan evvel, Bebek sırtlarındaki evde yapmış olduğumuz görüşme sıralarında, hüküm sürmekte olan müthiş fırtınayı söz gelişi etmem üzerine,

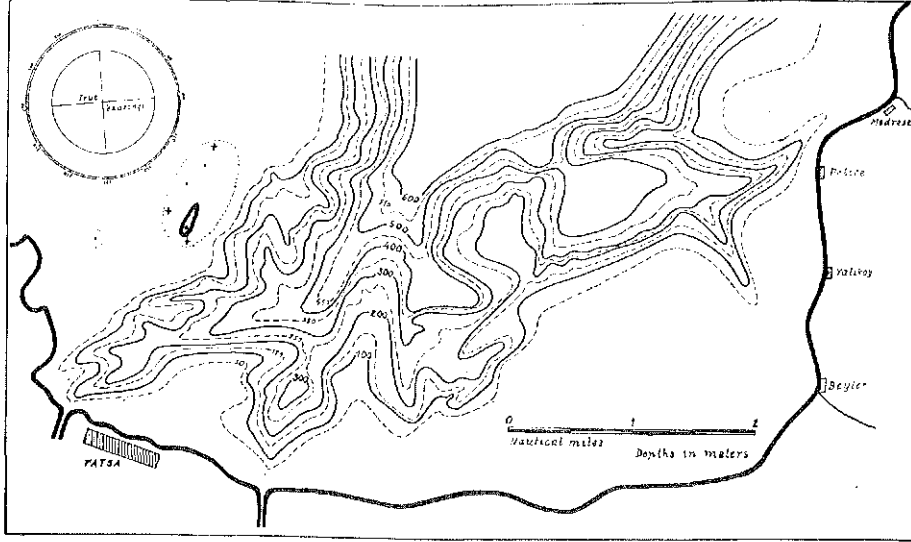
«— Evvelâ şunu söyleyeyim ki, hava fevkalâde müsait idi. Bu itibarla tasarladığımız etütlerin hepsini yapmağa muvaffak olduk,» diyen ERDOĞAN AKYÜZ, şöyle devam etti, «— Biliyorsunuz, sefere 13 Şubatta çıktık. Geçen sefer ikmal edemediğimiz, eko-mesahayi ve hidrografik istasyonları Sinob'a kadar ikmal ettik. Buna nazaran, Sinop'la İstanbul Boğazı arasındaki saha tamamen taranmış oldu. 16 Şubat günü bu işi bitirerek, Sinob'a vasil olduk. Ertesi günü, gırgır ağları üzerinde gerekli tadilatı yapmak üzere, balıkçı reisleri ile temasa geçtik. Aksi tesadüfe bakın ki, henüz bu mahalde hamsinin av vermemesi yüzünden bu teşebbüsümüz akim kaldı.

18 Şubat'da, evvelce yaptığımız araştırma plânı mucibince, Fatsa istikametinde, 11 istasyon daha yaptık. Fatsada elde ettiğimiz sayanı dikkat balık ekoları, bizi, bu koyu daha etraflı bir şekilde tetkike teşvik etti. Bu tetkikleri işte burada harita üzerinde görmektesiniz (Şekil 1). Bu haritaya derinlikler ve deniz altı vadileri işlemiş bulunuyoruz. Şu şemada ise, büyük balık sürülerinin nerelerde temerküz ettiklerini gösterdik (Şekil 2). Dikkat edecek olursanız, bir sürünün bazan bir mil uzunluğu, yarım mil genişliği olduğu kolayca görülebilir.»

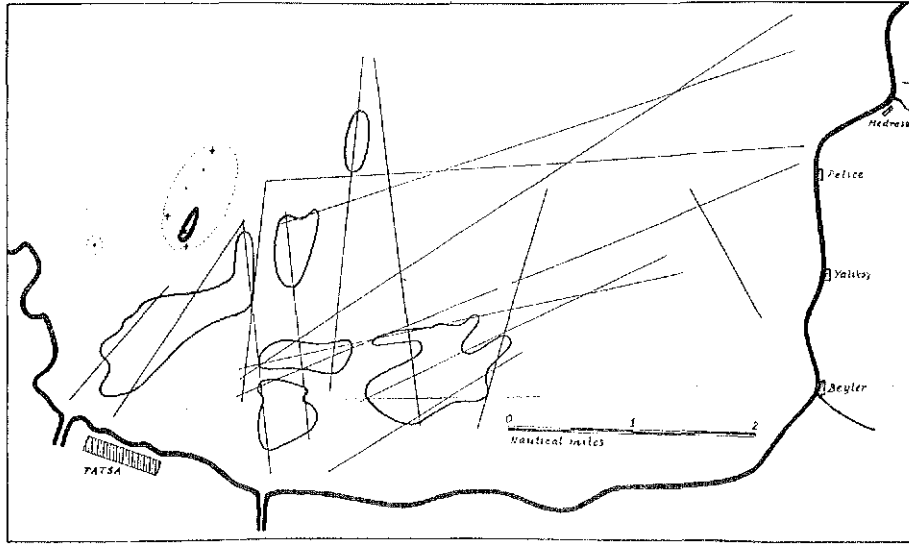
«— Bu harita pratikte ne gibi kolaylıklar sağlayabilir?»

«— Pratik balıkçılıkta bunun ehemmiyeti çoktur. Galiba size evvelce de bahsetmiştim, denizlerin dip eşkâlinin bilinmesi, orada trawlcülük yapılıp yapılamıyacağını gösterir. Bizim Fatsa koyunu tetkikten maksa-

dımız, hamsi avlamak üzere, pelâjîk trawl'un kullanılıp kullanılmıyacağını meydana çıkarmaktı. Bu itibarla elde edilen harita, memleket balıkçılığının kalkındırılmasında mühim bir rol oynayacaktır. Hattâ biz bu



Şekil 1 — Fatsa koyunun dip haritası.



Şekil 2 — Fatsa koyunda rastlanan hamsi sürülerinin 21 Şubatta buldukları mevkileri gösterir harita.

haritaya dayanarak, muhtelif derinliklerde, pelâjîk trawl'u tecrübe ettik, aldığımız neticelerden biraz sonra bahsedeceğim. Sade şimdi şu ka-

dar söyleyeyim, pelâjik trawl'culuğu memleketimizde pek yenidir. Bu itibarla, aldığımız neticeleri küçümsemek icabediyor.»

«— Peki ERDOĞAN Bey, Fatsa koyunun evvelce bir haritası mevcut değil miydi?»

«— Hayır, mevcut değildi. Bu itibarla size göstermiş olduğum harita her bakımdan elverişlidir.»

«— Fatsa koyunda hangi balık sürüsüne rastladınız?»

«— Hamsi sürülerine. Hattâ, hamsinin ışığa karşı olan reaksiyonunu da ekogram üzerinde tetkik ettik ki, bu bizim için son derece enteresandır. Bakın 21 Şubat 1956 günü Fatsa koyunda elde ettiğimiz ekogram balık kesafeti hakkında bir fikir verdirtebilir (Şekil 3). Sonra şu ekograma da bakın, burada ışığın hamsi üzerindeki tesiri görülüyor. Tabii ışıktan maksadım, geceleyin hasıl edilen sun'î ışıktır. B mevkiinde de, hamsinin bulunduğu bölgeye ışık tevcih edilmiştir. Buna tekabül eden ekogramlarda balık aşağı doğru inmektedir. Halbuki ışık verilmediği zaman, balığın yukarıya yükseldiğini görmekteyiz (Şekil 4).»

«— Balık avı yapabildiniz mi?»

«— Evet, biraz evvel de söylediğim gibi, Fatsa koyunda rastladığımız kesif hamsi sürüleri üzerinde, pelâjik trawl'u, 10-130 metre derinlikler arasında olmak üzere, tecrübe ettik. 22 Şubat'ta, 1 ton kadar hamsi avladık. Bu balığı, fakirlere tevzi ettirmek üzere, Fatsa Belediyesi emrine verdik. Ertesi günü, yani 23 Şubat'ta, altı defa ağ attık, 15 dakika süren bu ağ atma neticesinde bu sefer 6-7 ton kadar avladık.»

«— Avlanan balıklar üzerinde incelemeler yaptınız mı?»

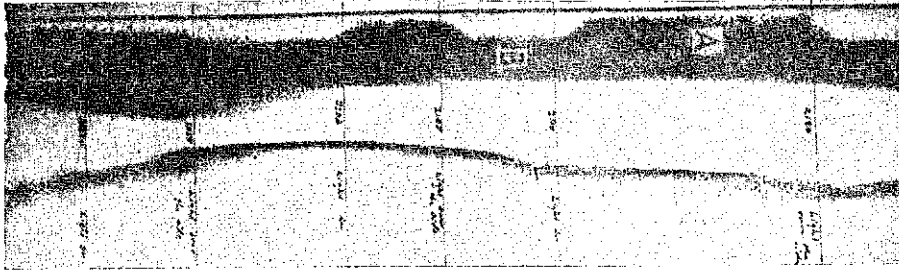
«— Gayet tabii, hamsinin biyolojisini etüt ettik. 1000 e yakın fert üzerinde biyometrik malûmat topladık. Sonra biraz evvel de bahsettiğim gibi, hamsinin tabii ve sun'î ışığa karşı reaksiyonlarını tetkik ettiğimizden dolayı, ilerde bundan pratik balıkçılıkta istifade imkânları üzerinde duracağız.»

«— Pelâjik trawl üzerindeki müşahedeleriniz nelerdir?»

«— İlk defa denememize rağmen tecrübelerden müspet neticeler aldık, tutulan balıkların cesametini tetkik ederek, hamsi için ağ gözleri hakkında bir karara da varmış bulunuyoruz; sonra bu seferimizde, balıkçılarla da iş birliği yapmış bulunuyoruz. Meselâ Fatsanın Pelice köyünden bir takıma, F. A. O. ca tecrübe edilmek üzere Mr. GUDMUNDSSON'a verilmiş olan iki adet basma vincini ve makaralarını, senet mukabili bir mevsim kullanılmak şartıyla bıraktık. Diğer taraftan, Fatsa Balıkçılar Kooperatifi ile temasa geçerek, Mart ayı içinde, Mr. GUDMUNDSSON'un emrine bir gırgır takımı verilmesi ve uzmanın gösterceği lüzum üzerine her türlü tadilatı yapması üzerinde bir anlaşmaya vardık. Sadece sizden bir ricam var, almış olduğumuz neticelerin ilmî izahlarını şimdilik bana sormayınız, zira bunların ilmî etüdüne henüz



Şekil 3 - - 21 Şubatta tesadüf edilen kesif kamsi sürülerinden birisinin ekogramı.



Şekil 4 - - Hamsiler üzerinde ışığın tesiri: A, karanlığa, B ışığın tevcih edildiği ana tekabül ediyor. Bu esnada balık aşağı inmştir.

başlamak üzereyiz. Ancak bunlar bittikten sonra size daha ilmi ve mu-
fassal bilgi verebileceğim.»

«— Seferiniz bitmiş sayılabilir mi?»

«— Hayır bilâkis, on on beş güne kadar Karadenize çıkacağız. Ka-
radenizde bu sefer, kalkan balıkları üzerinde araştırmalar yapmak arzu-
sundayız. Bu seferimiz pelâjik balıklardan madut olan hamsi üzerine
teksif edilmişti. Halbuki bu sefer, demersal yani dip balığı olan kalkan
üzerinde durarak onun biyolojisi, hususiyetleri, avlanma şekilleri etüd
edilecektir.

Genç ve enerjik uzman, zaman zaman benimle konuştuklarını, Nor-
veçli uzmana İngilizce olarak anlatıyordu. Teşekkür edip ayrılırken
uzman:

«— ERDOĞAN'ın anlattığı gibi, bu seferi büyük bir şevk içinde ba-
şardık. Havanın müsaade etmesi de bizim için bir avantaj oldu,» dedi.

Hangi Aylarda Hangi Balıklar Venir?

Sabahleyin daireye geldiğim zaman, masamın üstünde bir not buldum: «Prof. Dr. SÜHEYL Bey telefonla sizi aradı, kendisini aramanızı söyledi».

Bu mesaj üzerine ilk işim kendisine telefon etmek oldu. İyi bir tesa-düf eseri Profesörü Tıp Tarihi Enstitüsünde buldum. Bir emirleri olup olmadığını sorduğum zaman,

«— Bana kadar zahmet ederseniz, size bundan 62 sene evvel intişar etmiş olan bir takvimden topladığım bazı kıymetli malûmatı vereceğim, saat üçte, Enstitüde sizi bekliyorum».

* *

Bundan evvel de FATİH Devrinde balık mevzuu hakkında lûtfet-tikleri şayam dikkat malûmatı derhatır ederek, soluğu Tıp Tarihi Ensti-tüsünde aldım. Üstad yine bermutad, bir sürü dosyayı tetkikle meşguldü.

«— Bilir misiniz, dedi, bundan 20 asır evvel, Boğaziçinin leziz balık-ları canlı olarak, Romaya nakledilirmiş?»

«— Bunu ilk defa olarak sizden işitiyorum».

«— Evet, canlı olarak. Romada İmperator sarayında, asilzade ve zenginlerin verdikleri muhteşem ziyafetlerde, Boğazın o cânım balıkları ikram edilirmiş. Pek tabii olarak, bugünkü vesait o zaman mevcut olma-dığından, balığı bozulmadan nakletmek için canlı bir halde götürmeği dü-şünmüşler, ne garip tecellidir ki, evvelce de size naklettiğim gibi, FATİH Devrinde ve onu takibeden devirlerde, tatlısu ve göl balıklarına rağbet edilmiş. Dolayısıyla, İstanbul'a, o zamanki tabiriyle söylüyorum, İslâm-bol'a Anadolu göllerinden balık nakledip durmuşlar. Deniz balığına rağbet herhalde daha sonraları başlamıştır. Bugün size çok makbule geçe-ceğini tahmin ettiğim bazı notları vereceğim. Esasen buraya kadar gel-menizi onun için istemiştim. Geçen gün arşivimizi karıştırırken 1894 de (1310 - 11 Hicrî) ve bu tarihten sonra intişar etmiş bulunan Takvimi Ebuzziya koleksiyonu geçti. Takvimde muhtevî çok enteresan malûmat arasında **Bu ay yenecek balıklar** diye bir şey gözüme ilişti. Hemen otu-rup, yedi sekiz müteakip yılda intişar etmiş olanlarından, bir hülâsa çı-karip size vermeği düşündüm. İyi etmemiş miyim?»

«— Beni minnettar ettiniz efendim. Size nasıl eşekkür edeceğimi bilmiyorum.»

«— Nedense geçen sefer benimle yapmış olduğunuz röportajdan sonra, mecmuanıza bir sempati hasıl oldu. Nerede balık ve balıkçılığa ait bir şey görsem okuyor ve not alıyorum. İşte yine aynı gayretin bir semeresi olarak size bu notları vereyim, gerçi lisanı bundan 62 yıl evveline aittir amma, o kadar da ağıdahlı değildir.»

Sayın Profesöre teşekkür edip ayrılırken, o zamanki takvimlerin çok daha enteresan malûmatı muhtevi olduğunu düşündüm. İşte hangi balıkların hangi aylarda en leziz olarak yenebileceğine ait cetvel :

Nisan'da yenecek balıklar :

Bu ayda haşlamalık balıklar aletumum âlâlâşır. İstakoz, pavurya, çağanozun yenecek zamanıdır. Kalkan, bahusus karagöz kalkanı yağlanır.

Mayıs'da yenecek balıklar :

Kalkanın en âlâ zamanıdır. Pisi ve kayanın keza. Pavurya, çağanoz, istakoz, âlâdır. Barbunya daha iskaraya gelmez, yağsızdır.

Haziran'da yenecek balıklar :

Barbunya iskara mevsimidir. Körpe mersin ve ispendin bu ayda haşlaması yapılır. Levreğin kuyruk kısmı tava yapılır. İstakoz, çağanoz âlâlâşır.

Temmuz'da yenecek balıklar :

İzmarit, barbunya, koruk lüferi, ispari, gupez bu ayda iskaraya mahsustur. İstakoz, midye âlâdır.

Ağustos'da yenecek balıklar :

Barbunya'nın en âlâ iskara mevsimidir. Lüfer ve kofananın keza. Haşlamalık neviler dahî bu ayda pek lezizdir. İstakoz, midye, çağanoz gibi.

Eylül'de yenecek balıklar :

Barbunya, lüfer, kofana, ispari, izmarit, istringiloz iskaraya mahsustur. Kılıç şişte, defne yaprağıyla kebab edilir.

Fangri, mercan, sinagrit, karagöz, sarguz, ispari, eşkine, milokop,

kırlangıç, öksüz oğlan, kefal, dülger, lipsoz, iskorpit, kurbağa balığı, mezit haşlamaya mahsustur. Hele fangri balıkların en lezizidir. Palamut, altı parmak, torik (bu üç neviden yalnız bu mevsimde lâkerda yapılır).

Ekim (Teşrini evvel) de yenecek balıklar :

Barbunyanın en yağlı ve en leziz mevsimidir. Münhasıran iskara yapılır. Kılıç ve kefalın dahî mevsimi kemalidir. Haşlamalık balıklar, Eylülde tadat olunan envardır ki, bu ayda bittabi daha semizdir.

Kasım (Teşrini sani) da yenecek balıklar :

Barbunyanın hâlâ iskara zamanıdır. Ekimde tadat edilen balıklar bu ayda da zuhur eder. İstridyeye bu ayda dolulaşmağa başlar.

Aralık (Kânunu evvel) da yenen balıklar :

Bu ayda balıklar inkiraza başlıyor. Iskara yalnız uskumruya inhisar eder. Barbunyanın, tekirin fırını ve ayın sonuna doğru tavası yapılır. Haşlama için yine Kasımda zikredilen balıklardır. İstakoz ve istridyenin en âlâ mevsimidir.

Ocak (Kânunu sani) da yenen balıklar :

Barbunya pek zaif. Binaenaleyh tavadan başka bir şeye yaramaz. Bu ayda kırlangıç ve öksüz oğlan balığından başka haşlamalık balıklar umumiyetle çirozlaşır. İstakoz hâlâ iyidir. İstridyeye keza.

Şubat'da yenecek balıklar :

Bu ayda alelekser balıklar yumurtada olduklarından yenecek halde değildir. Kefal yumurtalı olmakla beraber yağlıdır. Levrek keza. Gelincik tava olur. İstakoz yumurtalı ve alâdır.

Mart'da yenecek balıklar :

Kefal yumurtalı ve yağlıdır. Levrek keza. Gelincik ve barbunya tava olur. Karagöz, sargos, iskorpit, mercan, fangri, sinagrit, dülger haşlama olur.

BALIK ve BALIKÇILIK (FISH AND FISHERY)

A monthly publication of the Et ve Balık Kurumu

Vol. IV No. 4	APRIL 1956	Kat 5, Yeni Valde Han Sirkeci, İstanbul Rıdvan Tezel, Editor
---------------	------------	--

CONTENTS

	Page
The Importance of Medical Fish Oils and Possibilities of their Production in Turkey HİKMET ARGÜNEŞ	1
An article investigating the extraction of medical and industrial oils from different fish living in turkish sea-waters.	
Classification of Lakes BÜLENT UYGUNER	8
An article classifying lakes and depicting their characteristics.	
Among Professional and Amateur Fishermen ***	13
An Interview with SULEYMAN REIS on his life on the sea.	
About the Fifth Black Sea Expedition ***	16
An interview with the experts of the Fifth Black Sea Expedition, explaining an interesting light-test made with anchovys.	
Fish Calendar ***	20
Extracts from a calendar published 62 years ago in İstanbul, advising house-wives as to the kinds of Bosphorus-fish which are best suited to be broiled or grilled	

NEWS IN BRIEF

The Director-General of the M.F.O., Mr. EKREM CELÂL BARLAS and a committee of experts are visiting Syria, Lebanon and Saudi Arabia. It is expected that new markets will be opened to turkish products as a result of this trip.

*
**

The M.F.O. has distributed 5870 packages of thread to fishermen in 21 provinces. This distribution, on the eve of the new fishing season, will be of great help to fishermen.

*
**

The agents of the M.F.O. in Italy have informed this Office that the first lot of frozen bonitos shipped to Italy were found to have a very good quality and were sold to the canneries. A second lot of frozen bonitos will be shipped to Italy to meet the increasing demands.

*
**

Arar, our fishing research vessel, has started for the 6th Black Sea Cruise. The main object of this trip will be to study the biological character of kalkan, a kind of halibut.

*
**

Mr. EINARSSON, Islandic fishing-engineer and his counterpart COŞKUN TEKELİ, have left Istanbul on the Yunus, for Fatsa Bay, in the Black Sea, where they will purse-seine for anchovy. Mr. GUDMONDSSON who is also on board the Yunus, will suggest the necessary alterations on the turkish purse-seines - (gırgırs).

*
**

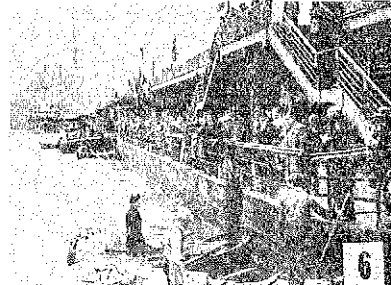
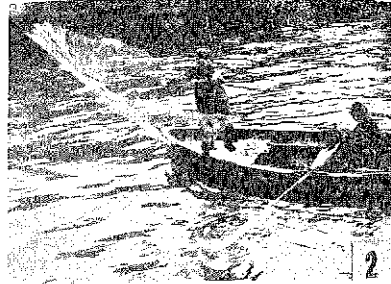
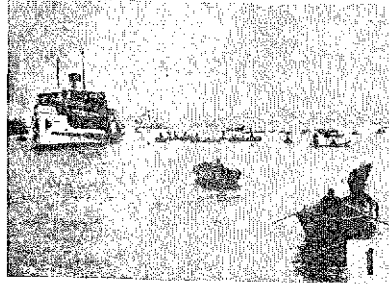
The Hydrobiological Research Institute is making preparations to transplant Coregones, a kind of sweet water fish, into the Iznik lake. The fish larvae will be imported from Austria and Germany. Local fishermen who have caught a few specimens of the fish state that when the latter was cooked it was found that it had an exquisite taste.

*
**

Early in April, the H.R.I. experts are going to mark lüfers (blue fish). This experiment will help the experts to trace the migration of lüfers.

*
**

Obituary: We regret to inform the death of Miss BEHIYE ALTINMAKAS former telephone - exchange operator of the M.F.O., who died after a short illness.



Daha neler göreceğiz?

Şekil 1 — Haliç methalini doldurmuş olan sandallardan bir görünüş; yolcu vapurları güçlükle yollarını açıyorlar. Şekil 2 — Balık avcılığında bir yeni buluş: deniz ortasında serpmeye ile balık avlanması. Resim serpmenin atılışını tesbit etmektedir. Şekil 3, 4 — Serpmeye ağının dibeye çökmesini bekleyiş ve çekiş. Şekil 5, 6 — Köprü boyunca balık tutan yüzlerce profesyonel ve amatör balıkçılardan bir görünüş. Şekil 7 — Canlı canlı bir derya kuzusu. Şekil 8 — Seyyar büfe: taze balıktan kızartılmış sıcak sıcak bir dilim balıkla ekmek komple olarak 30 kuruş.

Fotoğraflar: Ridvan Tezel



İSTANBUL MATBAASI
Nuruosmaniye caddesi No. 90 - İstanbul

Fiatı 50 Kır.