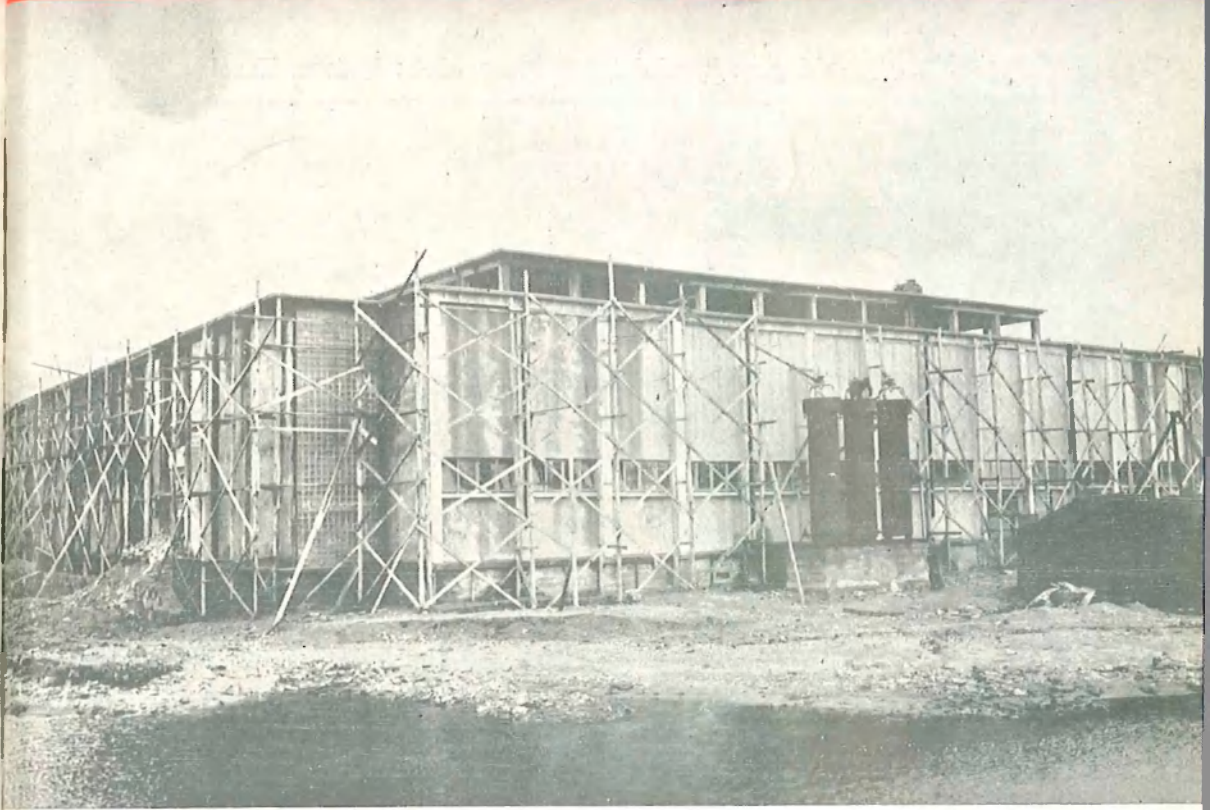


BALIK ve BALIKÇILIK



İÇİNDEKİLER

İnsan İhtiyaçları ve Denizler	1	NAZIM Kaptanla Bir Hasbıhal	18
Dünya Balıkçılık Âlemi	5	Eski Amatör ve Profesyonel Balıkçılara Dair	22
Balık Yağlarının İstihsal Metodları (II. Kısım)	7	Balıkların Gemi Bordasında Kalitelerinin	
Profesyonel ve Amatör Balıkçılar Arasında	11	Muhafazası	27
Salda Gölü Suyu ile İlk Çalışmalar	15	İngilizce Balık ve Balıkçılık	31

Mart 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**

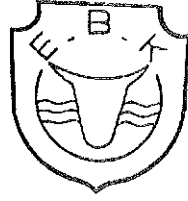
Kapak resmimiz inşaatı süratle ilerlemekte olan Haydarpaşa Soğuk Deposunu göstermektedir.

Foto: RIDVAN TEZEL

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

BALIK ve BALIKÇILIK

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY NEŞREDİLİR



CİLT: IV SAYI: 3

MART 1956

İnsan İhtiyaçları ve Denizler

Dr. HÜSEYİN PEKTAŞ

İnsanların yaşama ihtiyaçlarını karşılamak üzere dünya yüzünde bugün başvurmadıkları yer ve çare hemen hemen kalmamıştır. Kurak bölgelerde bile ziraat yapabilmek için «Kuru Ziraat» usullerini, yılda iki ve hattâ üç defa mahsul alabilmek yollarını, hususî gıda neveleri yetiştirerek, kümes hayvanatını hemen hemen devamlı şekilde yumurtlatmanın çarelerini ve daha buna benzer türlü imkânları insanlık hizmetine veren Fen ve Araştırma, maalesef denizlerden istifade yollarını henüz tam şekilde geliştirebilmiş olmaktan uzaktır. Yakıt ve ham madde ihtiyacını karşılamak üzere insanoğlu zeminden itibaren yüzlerce metre toprak altına girmeyi öğrenip tatbik ettiği halde, hemen yanı başındaki denizlerin derinliklerinde nelerin saklı bulunduğunu öğrenmek ihtiyacını, ancak son yüzyıl içinde duymuş bulunuyor.

Bugünkü hayat icapları, eski devirlere nisbetle, insan ihtiyaçlarını şüphesiz ki çok arttırmış bulunuyor. İlk insanların sadece «mideyi tatmin»den ibaret olan ihtiyacı, bilâhare medeniyet seviyesi ilerledikçe ham madde ve enerji ihtiyaçlarının ilâvesiyle çok artmış ve değişmiş bulunuyor. 50 veya 100 yıl sonraki insan ihtiyaçlarının ne olacağını düşünüp hesaplayan ve ona göre tertibat almayı tavsiye eden Amerikan araştırmacıları, artmakta olan dünya nüfusu karşısında ham madde ihtiyacını gıda ihtiyacından daha az önemli telâkki etmemektedirler. Filhakika 21 inci yüzyılda dünya nüfusunun 4 milyarı bulacağı ve adam ba-

şına en az 2 ton çeliğe ihtiyaç duyulacağı düşünülürse; dünya ham madde sıkıntısının ne kadar artacağı hesaplanabilir. Yine bugün Skandinav memleketlerinde adam başına sarfedilen elektrik miktarı kadar elektriğin 21 inci asırda dünyadaki her fert tarafından kullanılacağı mülâhaza edilirse, insanlığın bu kadar enerjiyi nereden temin edeceği endişe ile karşılanacak kadar önem kesbeder.

Atom enerjisi kontrol altına alınabilip insanlık hizmetine girebildiği takdirde, hiç olmazsa enerji bakımından istikbal için bir endişeye mahal kalmıyabilir. Fakat ham madde ihtiyacı ve bilhassa gıda temini, insanları muhakkak ki bugünkünden çok daha fazla denize yaklaştıracaktır.

HAM MADDE KAYNAĞI - DENİZ:

Denizlerin teşekkülü nazariyesi gözönüne alınrsa jeolojik devirlerden beri Yağış ve Akım suları vasıtasıyla karaların birçok kıymetli tuzlarının okyanuslara taşındığı ve bu sayede denizlerin tuzluluğunun meydana geldiği anlaşılabacaktır. Okyanuslardaki bütün tuzlar çıkarılıp arz sathına yayılmış olsa bu tuz tabakasının meselâ Beyazıt Kulesini hemen hemen tamamen kapatacağını söylemek denizlerdeki tuz miktarı hakkında bir fikir verebilir.

Dünya yüzündeki bütün okyanus ve denizlerin toplam sathı 361.059.000.000 kilometre kare, vasatî derinliği 3795 metre olup deniz suyunun toplam miktarı 1.370.323.000.000 kilometre küptür. Bir kilometre küpün bir milyon ton olduğu gözönüne alınrsa bu son rakamın ne kadar büyük bir hacmi ifade ettiği anlaşılır. Bir ton deniz suyunda ortalama olarak bir santigram demir bulunduğu göre bütün okyanuslardaki demir miktarının 100 milyar tonun çok üstünde olduğu ortaya çıkar. Bu miktar, artacak nüfus ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir mertebede ise de bunun deniz suyunda çok seyreltik bir halde bulunması ve başka elementlerle karışık bir halde tezahür etmesi, deniz suyundan demir istihsaline bugün için imkân vermemektedir. Düşününüz ki 10 ton demir istihsal için 1 milyar ton deniz suyunu elden geçirmek icabedecektir. Fakat artacak ihtiyaçlar karşısında ve belki de geliştirilecek yeni usuller sayesinde, istikbalde denizlerin bu tükenmez ham madde kaynaklarından istifade temin edilebilecektir. Daha bugünden mutfak tuzundan maâdenizlerdeki brom ve iyottan sanayide istifade edilmekte, hattâ harb ihtiyaçları karşısında Birleşik Amerikada deniz suyundan magnezyum tuzları ve magnezyum madeni istihsal edilmiş bulunmaktadır. Harb ihtiyaçlarının baskısı altında deniz suyunda yukarıda adı geçen demir misalindeki miktardan 100 bin defa daha fazla bulunan magnezyum tuzu kim-

yasal ve elektrikî usullerle, uçak imalinde çok işe yarıyan magnezyum halitalarının hazırlanmasına hizmet etmiştir.

Karalarda bulunan zengin maden filizlerinin miktarının gittikçe azaldığı ve dolayısıyla meselâ 100 yıl evvel demir istihsaline yaramadığı için istifade edilemiyen filizlerin bugün işletmeye müsait bir hale geldiği malûmdur. Bu tarzda bir düşünce silsilcsi ile, artan ihtiyaçlar karşısında ham madde temini için bir gün denizlere teveccüh edileceği muhakkaktır. Bugün ancak mahdud maddeler için kullanılan bu «miktarca zengin fakat konsantrasyon bakımından çok zayıf» kaynak yüzyıllar geçtikçe daha çok önem kazanabilecektir.

ENERJİ KAYNAĞI - DENİZ:

Kâinatta enerji muhtelif şekillerde tezahür etmektedir. Hareket enerjisi, ısı enerjisi gibi. Bu enerji sınıfları muhtelif tarzlarda birbirlerine tahavvül edebilirler. Arzımız için en önemli veya hattâ yegâne diyebileceğimiz enerji membaı, güneştir. Arzın merkezinden okyanus zeminlerinin ısınması bir dereceye kadar mevzubahis olabilirse de bu, kabili ihmaldir. Okyanuslar güneşten aldıkları enerjiyi muhtelif tarzlarda insanlık hizmetine arz etmektedirler. Denizlerin iklim sertliklerini tahfif ettikleri öteden beri bilinmektedir. Denizler bu bakımdan bir nevi termos kabı gibi hareket etmektedirler.

Denizlerdeki malûm sıcak su akıntıları «Gulf İstrim ve Kuroshio» muayyen bölgelerin ısınmasına hizmet etmektedir. Bu akıntılar sayesinde istiva bölgesinin kutuplara kıyasla fazlaca istifade ettiği güneş enerjisinin bir kısmı indirek olarak kutup taraflarına doğru okyanuslar vasıtasıyla nakledilmektedir.

Okyanuslardaki med ve cezir hâdiselerinden istifade ederek bu hâdiseyi bir enerji kaynağı olarak kullanmak mümkün görülebilir. Bu konuda dünyanın muhtelif yerlerinde bazı araştırmaların yapıldığı muhakkaktır. Fakat henüz kat'î neticeler elde edilememiş ve tatbikat başlamamıştır.

Karalarda olduğu gibi denizdeki fotosentez hâdisesi için de güneş enerjisine ihtiyaç vardır. Anorganik maddelerden ncbatî ilk organik maddeyi elde etmek için klorofilin katalizörlüğü ile beraber güneş enerjisinin mevcudiyeti şarttır. Diğer bir deyimle okyanuslardaki bütün organizmaların mevcudiyeti güneşten alınacak enerji massına bağlıdır. Bu bakımdan da denizi bir enerji kaynağı olarak telâkki etmek mümkündür. Fakat biz bu konuyu aşağıdaki paragrafta, yani gıda bahsinde, tetkik etmeyi tercih ediyoruz.

GIDA KAYNAĞI - DENİZ:

Avcılık ile balıkçılık insanlara gıda temin eden en eski sanatlardan-
dır. Beyaz ırk Amerika kıtasını istilâ ettiği zaman Amerika Kızılderili-
lerinin hemen hemen sadece avcılık ve balıkçılık ile geçindikleri ve ziraat
ile pek meşgul olmadıkları müşahade edilmiştir.

Denizlerde hemen her zaman münhal halde bulunan karbon dioksit,
yukarıda bahsedildiği şekilde güneş enerjisi sayesinde iptidai nebati ha-
yatın nüvesini yani fitoplânton dediğimiz en küçük deniz canlısını mey-
dana getirmektedir. Bunları yiyerek geçinen hayvanî plântonlar da kü-
çük balıklara yem olmaktadır. Gıda zincirinin bundan sonraki halka-
ları «büyük balık küçük balığı yutar» atasözüne uygun şekilde devam et-
mektedirler. İnsanlar denizlerdeki bu gıda zincirinin muhtelif kademele-
rinde araya girerek kendi paylarını almaktadırlar. Plântonlar prensip
itibariyle insan gıdası olarak kullanılmağa müsait iseler de, bunları top-
layıp yemekler hazırlamak bugün için kabil olamamaktadır. Zira bir in-
sana bir gün yetecek kadar plânton toplamak için birkaç kişinin bir
motorla bir iş günü çalışması lâzım gelmekte, bu ise ekonomik olma-
maktadır. Fakat denizlerdeki muhtelif balıklar bizim nam ve hesabımıza
bu plântonları yakalılarak bunlarla beslenmekte ve bilâhare kendileri
bize yem olmaktadır. Bu sayede denizlerdeki hayatın inşa taşı olan
plântonlardan biz insanlar bilvasıta istifade imkânlarını bulmaktayız.
Fitoplântondan başlayıp insan oğlunda nihayet bulan gıda zincirinin
hangi kademesinde bu sisteme müdahale etmenin insanlar için en elveriş-
li olduğunu tâyin etmek fen adamlarına düşmektedir. İşte dünyanın bü-
tün memleketlerinde yapılan biyolojik deniz araştırmalarının hakiki ga-
yesi budur. Noktai nazarımızı daha iyi izah için bir misal vermek mu-
vafık olacaktır:

Karadenizde bir yılda fotosentez yoluyla elde edilen organik verimi
(1) Plânton olarak, (2) Hamsi olarak, (3) Uskumru olarak, (4) Torik
olarak ve nihayet (5) Orkinoz veya yunus olarak elde edebiliriz. İlk na-
zarda senelik bu verimin hepsini plânton olarak insan gıdası haline ge-
tirmenin en elverişli olduğu zannedilebilirse de bunun birçok mahzurları
mevcuttur. Bu mahzurlara ilâveten yukarıda zikredildiği veçhile ekono-
mik şekilde plânton avı yapılmasına imkân yoktur. Fakat ara kademe-
leri hiç nazarı dikkate almadan bütün verimi orkinoz veya yunus olarak
almağa kalkışmak da muhakkak ki kârlı olmayacaktır. Şu halde insanlar
için en elverişli yol gıda zincirinin ara kademelerinden faydalanmaktır.
Bu istifadenin derecesini ve ne kadar avın balık stokunu devamlı azal-
mağa sevkettiyeceğini, biyolojik araştırmalar ile tesbit etmek mümkün-
dür. Gıda zincirinin hangi kademesinde olursa olsun bütün deniz canlı-
ları hayatlarının muayyen bir devresine kadar süratle büyümekte ve

plânkton halinde aldıkları gıdadan kendi vücut proteinlerini geliştirmektedirler. Yine aynı canlılar bu muayyen devreden sonra aldıkları bütün gıdayı sadece vücut hareketleri için sarfetmekte ve bu müddet zarfında ağırlıkları hemen hemen sabit kalmaktadır. İşte bütün av balıkları için avlanmağa en müsait devre, süratlı büyümenin nihayete erdiği devredir. Balıkçılık biyologları bu devrenin ne zaman başladığını tâyin ve bilvasıta âzami veriminin, balıklar hangi boy ve ağırlığa geldikleri zamana rastladığını, tesbit ederler.

Bütün dünyada bir yılda istihsal edilen deniz ürünlerinin mecmuu takriben 25 milyon tondur, bunun hiç olmazsa bir misli arttırılabileceği söylenmektedir. Denizlerdeki organik verim, muhtelif coğrafi bölgelerde mütekâsif halde bulunmaktadır. Nisbeten mutedil veya nisbeten soğuk olan bölgelerdeki verim sıcak denizlere nazaran daha fazladır. Arz üzerinde balıkçılık yapılan mıntakaların en ehemmiyetlileri Kuzey Denizi, Gruendland ve İzlanda dolayları, Güncy Afrikanın batı sahilleri, Japon denizi ve bizim denizlerimiz arasında da Karadenizdir. Müteakip yazımızda bu balıkçılık bölgelerinden, biri tarihî zamanlardan beri tanınmış diğeri ise son 10 sene içersinde sür'atle inkişaf ettirilmiş bulunan iki bölgeden bahsedecek ve bizim de ne için ilmi çalışmalarımızı bilhassa Karadeniz üzerinde teksif ettiğimizi izaha çalışacağız.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Memlekette:

* Bergen Üniversitesi İktisat ve İşletme Fakültesi profesörlerinden Dr. GERHARD MEIDELL GERHARDSON, memleketimize gelerek, Ankara ve İstanbuldaki Kurum tesislerini, Balıkçılık Araştırma Merkezini ziyaret etmiştir. O.E.C.C. için yazmakta olduğu bir kitap için lüzumlu materyel toplamak imkânını bulmuş olan sayın misafir, Kurum teşkilâtı hakkındaki takdirlerini ifade etmiş, başka memleketlerde ayrı ayrı teşkilâtlar tarafından idare edilen et ve balık mevzuunun, memleketimizde tek elden idaresinin mucibi takdir olduğunu beyan etmiştir.

* Arar balıkçılık araştırma gemisi, V. Karadeniz seyahatine 13 Şubat Pazartesi 1956 günü çıkmıştır.

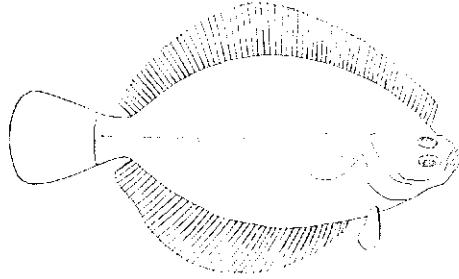
* İstanbul Balıkçılar Cemiyeti ile Balık Müstahsilleri Kooperatiflerinin umumî heyet toplantıları, 28 Şubat 1956 Pazartesi günü, Eminönü Öğrenci lokalinde yapılmıştır. Umumî arzu üzerine bu kongre başkanlığına, Et ve Balık Kurumu İstanbul İrtibat Bürosu Müdürü FAİZ POROY seçilmiştir. Çok enteresan olan bu toplantıda, İdare Heyetinin 1955 senesine ait raporları okunmuş, tasvip edilmiş ve bilhassa, Et ve Balık Kurumunun geniş miktarda torik balığı Beşiktaş Soğuk Deposuna alarak muhafaza etmek suretiyle, 1500 ton kadar balığın denize dökülmesini önlemiş olması şayanı şükran görülmüştür.

Aynı zamanda Almanyadan yola çıkarılmış bulunan deniz motörleriyle balık ağı ipliklerinin yaz balığının başlamasından evvel, ihtiyaç sahıplerine tevzii temenni edilmiştir.

* Üç seneden beri Et ve Balık Kurumunda Teknik Umum Müdür Muavinliği yapagelmiş bulunan yüksek mühendis REFET ARTUNAR, sıhhi sebeplerden dolayı, Kurumdan ayrılmış ve Umumî Murakabe Heyetine, fen müşaviri olarak geçmiştir.

REFET ARTUNAR, bilhassa Kurumun kuruluş ve tesis devresinde çok değerli hizmetler ifa etmiştir. Değerli yüksek mühendis arkadaşımızın Kurum camiasından ayrılmasından üzüntü duymakla beraber, kendisine yeni vazifesinde başarılar dileriz.

* Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsünden Prof. Dr. RECAİ ERMİN, Dr. FETHİ AKŞIRAY, Kimya Yüksek Mühendisi BÜLENT UYGUNER, rasat memuru CAVİD EROL ve atölye şefi HAYRİ DEMİRÖZ'den müteşekkil bir heyet, Narlıca köyündeki balık yetiştirme istasyonunu, yeni sipariş edilen sudak balıkları için hazırlamak ve bundan evvel göle atılmış bulunan balıkların durumunu incelemek üzere, 24/2/1956 tarihinde, Et ve Balık Kurumu tarafından tahsis edilmiş olan seyyar laboratuvarla, İznik gölüne hareket etmişlerdir.



Balık Yağlarının İstihsal Metodları

K I S I M I I

Dr. ALTAN ACARA

I) d — Karaciğer yağlarının ısı kullanmaksızın istihsalı:

Bu gruba giren istihsal metodları ısı kullanmadan istihsalı mümkün kılmaktadır. Böylece ısı bakımından ekonomik olmaktadır.

I — Kanada'da tatbik edilen bir metoda göre soğuk flôtasyon tatbiki ile karaciğerlerden yağların ısıtmaksızın veya buhar kullanmaksızın elde edilişi mümkün olmaktadır (U. S. A. Pt. No: 2107245 HOPKINSON, 1938).

Patent olan flôtasyon maddesinin vasfı, suda çözünmek, fakat yağda çözünmemektir. Beş kısım karaciğere bir kısım flôtasyon maddesi konur.

Böylece proteinler koagüle olmaktadır. Bir flôtasyon tankında su ve yağ uygun bir suhuncette gayet iyi ayrılmaktadır. Böyle bir usulle elde edilen yağ %0.5 protein ve su ihtiva eder. Azot atmosferinde yağın rafinasyon ameliyesine kadar saklanması uygun olmaktadır. Bu yağ 7 saniye âni bir kontak ısıtmaya maruz bırakılır. Bu metotla gayet iyi A ve D vitaminleri istihsalini mümkün kılan yağ elde edilmektedir.

2 — WENTWORTH (1938) (U. S. A. Pt. No: 2134163) metoduna göre karaciğer öğütülür, nebatî unlarla veya hububat unları, kuru pancar küsbesi ile karıştırılır, sonra soğukta pres edilir. Böylece bu unlar karaciğerin suyunu alırlar ve yağın serbest hale geçmesini kolaylaştırır. Bu şekilde istihsal edilen karaciğer yağları bir sene soğuk depolarda muhafaza edilirse neticede bu yağların serbest asid indisi 1 den azdır.

3 — E. M. JOHNSON (1924) (U. S. A. Pt. No: 1519779) metoduna göre karaciğer sıfırın altında birkaç dereceye kadar soğutulur. Donan kütle pres edilir. Buradan elde edilen yağ kokusuz ve renksizdir. Bu metodun sanayide tatbikat mevzuunda çalışan STEWART (1931) neticelelerine göre bu metotla yağ elde edilişi, diğer ısı kullanan metodlara na-

zaran daha fazla olmaktadır. Buna mukabil vitamin potansiyelinde bir fark görülmemektedir.

En mühim bir avantaj stearini ayırmak için tekrardan bir soğutma-ya ihtiyaç hasıl etmemesidir. DRUMMOND ve HILDITCH (1930) neticelerine göre de düşük suhunette dahi yağ içindeki anzimler mahvolmaz onun için elde edilen yağlar bir sterilizasyona tabi tutulmalıdır.

4 — R. F. SHROPSİR (1949) (U. S. A. Pt. No.: 247353) metoduna göre de yüksek dalga vibrasyonu ile (bir nevi kompresyon hasıl ederek) yağ elde edilmektedir.

II — %25 den az yağ ihtiva eden karaciğerlerden yağların elde edilmesini temin eden metodlar:

Bu maksat için ya hazmettirme veya ekstraksion metodu tatbik edilir.

I) a — Hazmettirme metodu: Düşük yağ ihtiva eden karaciğerlerden yağın elde edilmesi için BROCKLESBY ve GREEN (1934) proteolitik bir enzim olan Pepsin kullanılmaktadır. Karaciğer hacmi kadar su konur. %25 lik klorür asidi ile pH 1.2 - 1.5 arasına getirilir.

Karaciğerin ağırlıkça %0.05 - %0.1 kadar Pepsin sıcak suda eritilir. Bu iki mahlûl karıştırılır. Isıtılır, suhunet 43-49 C° ye getirilir. 24-48 saat çalkalıyarak devamlı ısıtılır. İşin sonu bir numunenin tübe alınarak alkali ilâvesiyle ısıtılması neticesinde gayet kolay likit hale gelmesi ile anlaşılır. Nötralize etmek için sodyum hidroksid ilâvesi sodyum karbonat ilâvesine tercih edilmektedir. Sodyum karbonat kullanılırsa yüzeyde çok fazla bir köpük teşekkül eder. Hazım ameliyesinin düşük pH da yapılmasının sebebi bakteri tesirlerini azaltmak içindir.

L. W. MAPSON, J. Mc. CURDY ve H. O. NOLAN (1933) (U. S. A. Pt: No: 1922484) in neticelerine göre sebze enzimi olan Papain'ın kullanılması da uygundur.

PARFENTJEV (1946) (U. S. A. Pt, No: 2395790 ve 2406249) neticelerine göre de pH 1.5-5.0 de balık mide usaresi de aynı vazifeyi yapabilmektedir.

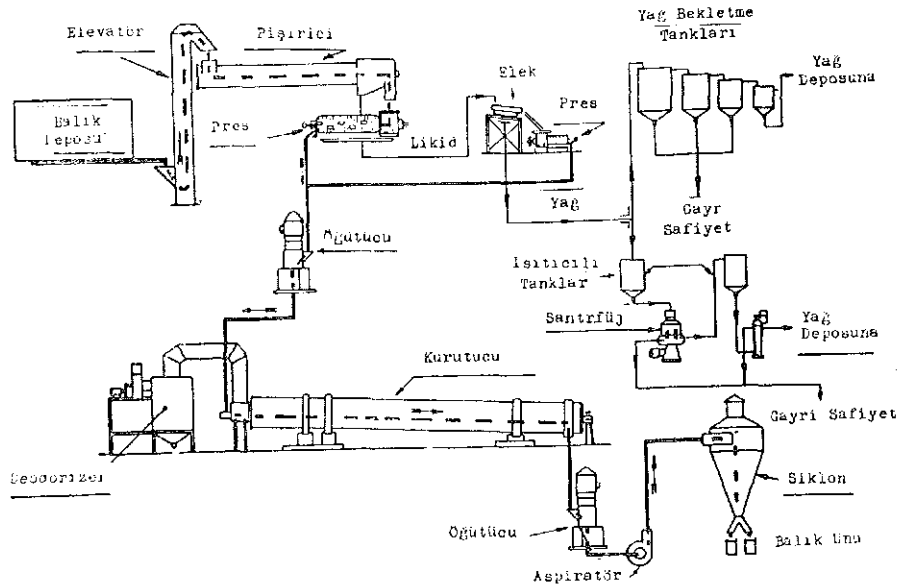
Kısaca hazım metodu, midede vuku bulan protein hazımının sunî tekarardır. Böylece yağlar konsantre edilmekte ve nesiglerden kolaylıkla çıkarmaları mümkün olmaktadır.

I) b — Ekstraksiyon metodu: Ekstraksiyonla yağ çıkarma kolay uçucu maddelerle yapılmaktadır. Bunlar eter, petrol eteri, dikloretil eter, karbontetraklorür ve benzendir. En çok kullanılan eterdir.

Ekstraksiyonla elde edilen yağın rengi koyu olmaktadır. Çünkü, protein partiküllerini de ihtiva eder, fakat bu alüminyum sülfatın sulu mahlûlü ile giderilebilir. Bunun vitamin A potansiyeline bir tesiri yoktur.

BALIKLARIN VÜCUTLARINDAKİ VE İŞE YARAMIYAN KISIMLARINDAKİ YAĞLARIN İSTİHSALİ

Bu başlıca iki metod ile yapılır. Biri pişirme diğeri ise santrifüj etmedir.



Şekil 1 — Devamlı çalışan bir ekstraktör

I) a — Isıtmak ve üst kısmı almak metodu: Bu usul umumiyetle yağ ve un elde edilmesini mümkün kılar. Prensip olarak çekilmiş balık istim ile pişirilir. Preslenir. Bu pişirmeler kazanlarda yapılır. Büyük veya küçük ölçüde çalışılmaktadır. Verilen buhar 1.05 Kgr/m² baskıdadır. 10 dakika müddetle verilir. Su sonradan pişiriciye alttan verilir.

Yukarıda toplanan yağ dikkatlice toplanır. Kalan materyel kazanın altındaki valfdan alınır. Yağ'ın su içinde emülsiyon vermesine mâni olmak için %1 kalsium klorür ilâve edilmektedir. Bu buhar verilmesinden evvel yapılmaktadır.

I) b — ANDERSON'a göre (1945) işe yaramıyan kısımlardan yağın buhar kullanmadan istihsalı şöyle yapılır. Öğütülmüş balığa %3 sodyum

hidroksid mahlûlünden balık hacminin %40 ı kadar ilâve edilir. 30 dakika 82 - 93 C° ye ısıtılır. Üç misli hacme seyreltilir. 15 dakika durulmaya bırakıldıktan sonra üstteki yağ tabakası ile beraber kütlenin 1/4 ü dışarı alınır. Bu, santrifüjlenir. Bu metotta yağın emülsiyeye olması asgarî kıymete indirilmiştir.

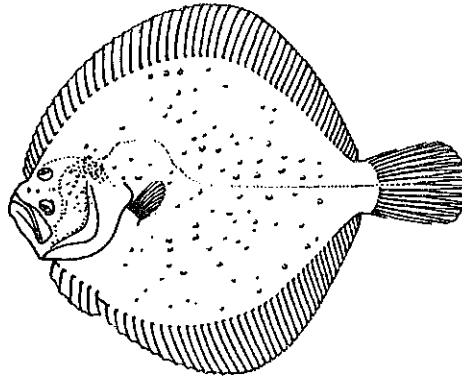
1) c — Devamlı olmıyan ısı ve pres ile yağ istihsali: Bu metotta balıklar 0.7 - 1.4 Kgr/sm² tazyikli buhar ile 20 dakika pişirildikten sonra hidrolik preslerle pres edilerek yağ elde edilir.

Piştirme zamanı uzarsa yağ koyu renkli olmaktadır.

1) d — Devamlı çalışan sistem: Bu sistemde balıklar depolandıkları yerden pişiriciye gönderilir. Buhar baskısı balıklara göre değişir. Pişiriciden çıkan balıklar öğütülmüş gibidir. Bu sonsuz vidalı preslere gelir. Bu preslerde materyel pres içindeki şaft'da mevcut piçlerin diametrelerinin gittikçe küçülmesi ile daha fazla bastırılması temin edilmiştir. Böylece pres içinde giriş yerinden çıkış yerine kadar artan bir tazyikle pres edilen materyelden yağ elde edilişi arttırılmış olur. Bu metod yağ ve un istihsalini beraberce yapan tesislerde tatbik edilmektedir. Böyle bir tesisat şematik olarak (Şekil: 1) de gösterilmiştir.

2) — Santrfüj etme metodu: Öğütülmüş mal süper santrfüjlerden geçirilerek yağ elde edilişi mümkün olmaktadır. Küçük balıklarda öğütmeye lüzum yoktur. Bu metodla yağ elde edilişi diğer piştirme metoduna nazaran daha az olmaktadır.

Buraya kadar anlatılan metodlar balıklardan yağların istihsal metodlarının bir hülâsasıdır. Deniz memelileri yağlarının elde edilişi bunların dışında kalmaktadır.





FAİKA ALPAR'ı Çamlıca'da Ziyaret

Sayın FAİKA ALPAR'ı tanır mısınız, bilmem. Birinci hüviyeti: FAYKA adıyla, Son Posta'da «Dünyada Pazar Gezintileri» seri yazıları vardır. İkinci hüviyeti: İstanbul Barosundan FAİKA ALPAR'dır. Üçüncü hüvi-



Amatör balıkçı FAİKA ALPAR

yeti hakkındaki hükmünüzü, bu mülâkatı okuduğunuz zaman vereceksiniz. Kendisine, bir mülâkat ricasiyle telefon ettim.

«— Hafta sonu olduğu için Çamlıcadadır», dediler.



Bu karda kışda, oraya tırmanmasını pek hoş bulmadım ama, ne çareki, niyet ettikten sonra, gitmekten başka çare yoktu.

Üsküdardan tramvaya bindim. Seyahat Millet Bahçesi'ne kadar haddisesiz geçti. Bu durağa gelince biletcî: «— Beyler buraya kadar», demez mi? Meğerse, Sarı Kaya'yı kar kapatmış. Descenize, bir de yayan bu yolu çıkmak mukadder imiş. Karlara bata çıka, güç belâ Kısıklı'yı bulduk. Amma iş burada bitmedi. Büyük Çamlıca Turistik yolu'nu da tırmanmak lâzım. 'Gayret dayıya düştü', deyip, bir hamle daha yaptım. Böylece devriâlem seyyahatinin tek tarafı sona erdi.

Amerikan mecmualarındaki köşkleri hatırlatacak bir tarzda üzeri acaip bir madde ile kaplanmış evden içeri girdiğim zaman, sayın FAİKA'yı şömine başında, gel keyfim, çay içerken buldum. Beni görünce hiç şaşırmadı. Sanki böyle bir havada Çamlıca'ya gelmekten tabii bir şey yokmuş gibi bana çay ikram etti. Ben de, yolda çektiklerimi anlatmağa utanarak doğrudan doğruya mevzua girdim.

«— Amerika hakkında boyuna yazı yazıyorsunuz, fakat dikkat ettim, hiç balıkçılıktan bahsetmediniz. Halbuki bu işin meraklısı olduğunuzu bilirim.»

«— Hâlâ öyleyim, diye güldükten sonra, yalnız Amerikadaki balıkçılığımızın bazı acı hatıraları olduğu için yazmağa lüzum görmedim.»

«— Ne gibi? Yoksa başınıza bir kaza mı geldi?»

«— Onun gibi bir şey. Bakın ilk balıkçılığımı anlatayım. Biz Washington'da oturuyorduk. Potomac nehri civarımızda idi. Sözüm ona, bu nehirde balık tutarlar, Adam oltasını atar. Bir de puro yakar. Gazetesini açar. Ondan sonra, bekler balığın keyfi gelsin, diye. Bir saat, iki saat... İnsanda Hazreti Eyüp sabrı olmalı. Birgün bir partide balıkçılıktan söz açılmıştı. Amerikalılarla alay ettim. '— Yahu, siz de balık mı tutuyorsunuz, dedim, gelin de Boğazda bizim balıkçılığımızı görün, bazı günler, insan olta çekmekten yorgun düşer'. Grubun içinde ilk defa olarak rastladığım yaşlı bir kadın:

— Washington'da balık tutulmaz, dedi, Smoky dağları civarında bir çiftliğim vardır. Sizi bu hafta sonunda oraya davet ediyorum.

Bunu vehle'ten, bir nezaket daveti zannederek üzerinde hiç durmamıştım. Fakat, Cuma sabahı, kadın telefon edip de, '— Sizi iki saate kadar almağa geliyorum', deyince aklım başıma geldi. Hemen, Amerikada, içneden sürmeye kadar herşey satan büyük Department Store'lardan birisine telefon ederek derhal, balık avlamak için levazım göndermelerini söyledim. Kadın,

— Nerede balık tutacaksınız? Denizde mi? Nehirde mi? Yoksa gölde mi? demesi üzerine şaşırdım. Dağlık nahiyede, denizden uzakta olacağımıza göre, nehir ve göl için ayrı birer takım göndermesini rica ettim.

Aradan bir saat kadar geçti. Mağazanın servis otomobili kapıya dayandı. İçinden muazzam bir kutu çıktı. Bir de hesap pusulası... 250 dolarlık... Orada düşüp bayılmamak için sarfettiğim gayreti bir düşünün. Ne iş, sineye çekip hesabı ödedik. Bir de evde paketi açtığım zaman neler göreyim? İçinde neler yok. Nehirde balık tutmak için çizmeler, muhtelif boyda buz kutuları, termoslar, makara, makarasız oltalar, bir sürü iğne, ömrümde görmediğim bazı alât ve edevat, ihtiyat zokalar, hatta güneşlik şapka bile koymuşlar. Bu saydıklarım da hepsi değil. Bütün bunlar iyi, hoş, fakat kadıncağz beni tam teğhizat gördüğü zaman, '— Bunları ne diye aldınız? Çiftlikte her türlü vardı', demez mi? Bir kerre daha fenalık geçirdim.»

«— Hakikaten acı bir hatıra. Bari bu külfete değdi mi?»

«— Değmesine değdi. Smoky dağları, Washington'a, 300 kilometre mesafede, bir silsiledir. İçinde göl de var, nehir de. Ben en çok nehirde avlanmaktan hoşlandım. Nehirde en fazla alabalık var. Çizmeleri giyip, suyun içersine girersiniz. Nehrin muayyen yerleri vardır ki, balık ancak o mevkilerde avlanır. Fakat Amerikan balıkları pek akıllı şeylerdir. Hele büyükleriyle başa çıkmak bir meseledir. Oltaya takılır. Siz onu çekeceğinize, o sizi çekmeğe başlar. Bu sırada, nehrin bir derin yerine rastlarsanız, çizme filân para etmez. Boğazınıza kadar suya gömülürsünüz. Fakat bütün bunların zevkini iyice çıkarmasını bilirler. Balığa yalnız olta ile değil, tava, izgara ve portatif mutfakla giderler. Balıklar derhal ayıklanıp ateşe konur. Millet, saz çalar, danseder, eğlenir, güneş banyosu yapar.»

«— Bu vaziyetteki balıkçılık bizdekine pek benzemiyor, ne dersiniz?»

«— Öyledir. Amerikalılar, her şeyden bir eğlence çıkarmasını bilirler. Mamafih açık deniz avcılığı oldukça ciddi ve tehlikelidir.»

«— Amatörler açık deniz balıkçılığına nasıl iştirak edebilirler?»

«— Maine'den Florida'ya kadar bütün sahil boyunca, amatörler için, içinde profesyonel balıkçısı bulunan tekneler vardır. Uzun boylu masraf etmiye lüzum kalmadan, bunlardan bir tanesini, günlük, haftalık tutup, Atlântiğe açılabilirsiniz.»

«— Peki siz böyle bir ava çıktınız mı?»

«— Bir defa Boston'da bir defa da Florida'da iştirak ettim. Fakat şahsan seyirci kaldım. Çünkü bu daha ziyade amatör erkek işidir. Profesyonel balıkçılar, kadınları pek bu işe karıştırmak istemezler. Yalnız o civarda çok güzel adalar ve bir de istakoz tarlaları vardır. Bana onları seyretnmek düştü. En tuhafıma giden şey istakoz kapanları... bunlar denize atıldıktan sonra, üzerlerine, kime ait ise onun ismi yazılır. Balonlar denizin üstüne çıkıp rengârenk gözüktür. Bir de sahilde istakoz bahçeleri vardır. Kilo ile satın alıp, kazanda, mısır pişirtir gibi kaynatırsınız. Istakozun üzerine markanızı takarlar. Böylece, başkasınınki ile karışmaz.»

«— Florida'da ne yaptınız?»

«— Orada, küçük bir tekne kiraladık. Sözde kılıç balığı tutacaktık, ama, Florida'da balıkçılıktan daha enteresan şeyler olduğundan beş saat kadar dolaştıktan sonra, aklımız karada kaldığından olacak zâhir, boş döndük.»

«— Bu açık deniz balıkçılığının bir az da tehlikeli olduğunu söylediniz. Herhangi bir emniyet tertibatı var mıdır?»

«— Sahillerde daimî Coast Guard'lar bulunur. Dürbinle mütemadiyen denizi tararlar. Bazı hallerde, ellerinde bulunan helikopterlerden bile istifade ederler. Denize mütehammil gayet süratli motörleri ve can kurtaran tertibatı vardır. Coast Guard'lardan başka, her plâjda, boğulma tehlikesine karşı gayet iyi yüzme bilen yüzücülerden mürekkep kurtarma ekipleri vardır. Bu yüzden deniz kazalarında pek zayıat verilmez. Teknelerin ise hepsi mecburî sigortalıdır. Az kalsın unuttuyordum: Amerika'da bizim kokteyller mesabesinde bir de balık avı için davetler tertiplenir. Zenginler hususî vasıtalarıyla, 40-50 kişilik balıkçılık gezintileri tertip ederler. Bunlardan bir tanesine iştirak ettim ve balıkçılıktan başka herşeyle meşgul olduklarımı görerek hayret ettim. Evvelâ sabahın onunda viskiye başladılar. Sonra güvertede briç partileri tertiplendi, denize girip yüzdüler, anladık ki, bunun sadece adı 'Balık Avlama Partisi'dir.»

«— Bütün bu anlattıklarınıza rağmen, balığa çıkmağı nerede tercih edersiniz?»

«— Tabîî Boğazı tercih ederim. Biraz iptidaî olmakla beraber, tam manasiyle insanı tatmin eder. Üstelik bizim balıklarımızın lezzeti dünyanın hiç bir tarafındaki balıklarda yoktur.»

«— Bu kanaatinizde samimi misiniz?»

«— Allah, Allah, bunu yalnız ben değil, ansiklopediler bile yazarlar. Meselâ büyük ansiklopedilerden birisinde, lüfer'in karşılığına bakın, ne yazar bilir misiniz? 'Dünyada yalnız Boğaziçinde tutulan bir balıktır' diye bahsederler. Yalnız, Amerikada pavuryalar, tam deri değiştirdikleri sırada avlanıp kızartılırlar ki, onun tadına doyum olmaz.»

Bu esnada, kalkıp, şömineye bir miktar odun attıktan sonra, gülümseyerek,

«— Akşam yemeğine kalmak niyetinde misiniz? Peşinen söyleyeyim, kutu balığından başka bir şeyimiz yok.»

Istakozlardan, deri değiştiren pavuryalardan ve dünyanın en leziz bir balığı olan lüferden sonra, kutu balığından bahsedilişi iştihamı kaçırmıştı. Galiba kendisi de bunu kasden söylemişti. Teşekkür edip müsaade istedikten sonra, karlara bata çıka yola düzülüp, Millet Bahçesine yaklaştığım sırada, karnum o kadar acıkmıştı ki, galiba o anda, teklif vaki olsaydı, bir kutu sardalyaya dahi razı olacaktım.

Salda Gölü Suyu İle İlk Çalışmalar*

BÜLENT UYGUNER

Salda gölü, Denizlinin güney doğusu ile, Burdurun güney batısı arasındadır. Yüz ölçümü 37 km.² kadardır. Salda gölü, suyunun kimyevî terkihi ve içinde pek az canlı yaşaması bakımından, çok enteresan problemler ihtiva etmektedir.

Göl, tarafımızdan ziyaret edilememiş olup Dr. W. NÜMANN'ın getirmiş olduğu bir damacana Salda satıh suyu ile çalışılmıştır.

Önce göl suyunun total analizi yapılmış, kimyevî terkip tesbit edilerek bunun üzerinde bazı mütalâalar yürütülmüş, sonra, kimyevî terkip hayat azlığı arasında bir münasebet kurulmasına çalışılmıştır. 1 no. lu tabloda suyun total analiz neticesi verilmektedir:

Kasyonlar	gr/lt	mol.gr/lt	Anyonlar	gr/lt	molgr/lt
Na ⁺	0,2489	10,8.10 ⁻⁸	HCO ₃ ⁻	0,967	15,8.10 ⁻³
Mg ⁺⁺	0,1820	7,4.10 ⁻⁸	CO ₃ ⁼	0,348	5,8.10 ⁻³
Ca ⁺⁺	0,0811	2,0.10 ⁻³	Cl ⁻	0,199	5,6.10 ⁻³
Al ⁺⁺⁺	0,0090	0,3.10 ⁻³	SiO ₂	0,0090	

(Tablo 1)

Tabloda görüldüğü gibi su esas itibariyle sodyum, magnesium, kalsiyum, bikarbonat, karbonat ve klorürleri karışımıdır. Kimya bakımından enteresan nokta şudur ki, saf CaCO₃ çözeltisinde çözünürlük çarpımı, 18° C da (Ca⁺⁺) CO₃⁼ = 1.10⁻⁸ olduğu halde Salda suyunda (2.10⁻³) (5, 8, 10⁻³) = 1,16.10⁻⁵ bulunmaktadır ki, bu aşırı bir CaCO₃ çözünürlüğüdür ve nasıl mümkün olmaktadır? Bunun sebebi, kimyaca tamamen aydınlatılamamış olan, çözünme (inhişâl etme) olayında, iyonların karşılıklı etkisine dayanmaktadır.

(*) Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü çalışmalarından.

Salda suyunda da bilhassa bikarbonatın, toprak alkalisi karbonatlarının çözünürlük çarpımına tesiri olduğu söylenebilir.

Aşırı doymuşluk ve bikarbonatın tesiri, göl kenarında biriken ve analiz neticesi aşağıda gösterilen rüsubattan da anlaşılmaktadır.

CaCO ₃		%79,1
MgCO ₃		%20,8

Göl kenarında vukubulan kalsium, magnesium karbonatlarının birikmesi geniş satırlı akvaryumlarda bekletilen Salda suyunda akvaryum cidarlarında da meydana gelmektedir. Aynı şekilde bekletilen su havadan daima karbon dioksit çekerek karbonat miktarı azalmakta bikarbonat miktarı çoğalmaktadır. Gölde de aynı hâdisenin cereyan ettiği tahmin edilebilir. Bütün sene boyunca, karbonat, bikarbonat dengesi (bilhassa ilerde bahsedilen hayat olayları için mühimdir) ve kenarda toplanan karbonat rüsubatı arasındaki münasebet, gölü kimyevî bakımdan hiç olmazsa 4 mevsim kontrol altında tutmakla meydana çıkarılabilir. Göl suyunun kimyası hakkında muhakkak daha pek çok şey söylenebilir, yukarda anlatılan çalışmalarımız ancak ihzarî mahiyettir.

Kimyevî terkip ve hayat münasebeti:

Salda suyunun ihtiva ettiği iyonlarla göldeki hayat şartları arasındaki bağlantı, elimizdeki imkânlar nisbetinde araştırılmış ve aşağıda gösterilen neticelere varılmıştır. Sudaki muhtelif iyonların muhtelif canlılara tesiri, suyun pH ı, ayrı ayrı incelenmiştir. Muhtelif terkipte sular hazırlanarak bunlara *Daphnia* (bir nevi tatlısu plântonu), *Charasius auratus* (kırmızı havuz balığı, nisbeten mukavim bir balık), ve *Lebistes*'ler (ufak bir tropik balık) atılarak tecrübeler yapılmıştır. Şunu da ilâve edelim ki, Salda suyunun pH ı 8,84 tür, bu kalevî bir su demektir ve bu pH, hayat sahasının azamî sınırı olan pH 9 a çok yakındır.

Tecrübe edilen muhtelif suların terkipleri aşağıda gösterilmiştir:

1 — Salda gölü suyu,

2 — Karbonat, bikarbonat miktarı Salda suyunun aynı olan, sodyum karbonat ve sodyum bikarbonatla hazırlanmış çözelti. pH 8,7 3 -pH'ı Salda suyunun aynı sitrik asit, sodyum hidroksit tampon çözeltisi,

4 — Salda suyundaki kadar sodyum, magnezium, kalsium havi klorür çözeltisi,

5 — İkinci çözeltideki kadar sodyum havi sodyum klorür çözeltisi.

Bütün çözeltilerden CO₂ siz hava geçirilmiş, suhunet 18-20°C da sabit tutulmuştur.

Hazırlanan çözeltilere atılan *Daphnia*'lar 24 saat sonra mikroskop altında incelendi, neticeler tablo 2 de görülmektedir.

Çöz. no	Fert adedi	Ölü	Canlı	Ölüm nispeti %
1	130	120	10	92
2	130	130	0	100
3	100	85	15	85
4	100	60	40	60
5	70	40	30	57

(Tablo 2)

Lebistes'lerle yapılan tecrübelerin neticesi (tablo 3) de görülmektedir.

Çöz. no	Fert adedi	Yaşama müddeti (gün)
1	2	1 balıkların ikisi de öldü
2	2	1 » » » »
3	2	5 » » » »
4	2	Devamlı yaşadılar
5	2	Devamlı yaşadılar

(Tablo 3)

Charasius auratus'lerle yapılan tecrübelerin neticesi (tablo 4) de görülmektedir.

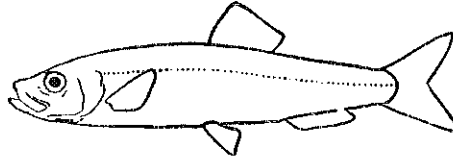
Çöz. no	Fert adedi	Yaşama müddeti (gün)
1	1	12
2	1	2
4	1	Devamlı yaşadılar
5	1	Devamlı yaşadılar

(Tablo 4)

Tablolarda görüldüğü üzere *Daphnia*'lar için göl suyu tamamen elverişsizdir. Ölüm sebebi olarak birinci derecede karbonat, bikarbonat miktarı ikinci derecede suyun pH'ının yüksekliği söylenebilir. Diğer iyonlar da tamamen zararsız değildir. 4 ve 5 numaralı çözeltilerdeki ölüm sebebi kabaca osmotik baskı fazlalığı ile ifade edilebilir. *Daphnia*'nın *Lebistes*'lerde de aynı hal müşahade edilmektedir, yalnız osmotik baskıdan daha az müteessir olmaktadır.

Charasius auratis'ler daha dayanıklı olmalarına rağmen ölmektedirler. Fazla sayıda *Charasius auratis*'le Salda suyunda yapılan diğer tecrübelerde bazı fertlerin daha uzun veya devamlı yaşadığı da tesbit edilmiştir. Balığın gölde ferdiyetini muhafaza edeceği kabul edilse bile, yumurtlayıp yumurtlamıyacağı veya yumurtasının gelişip gelişmeyeceği tamamen ayrı ve mühim bir problemdir.

Salda gölünün iktisadî kıymeti haiz bir balıkla balıklandırılması mevzu bahis olduğu takdirde, gölün gıda, oksijen, suhnet durumunun incelenmesinden başka suyun karbonat, bikarbonat miktarları ve pH'ı üstünde durmak icabeder. Bu şartlara ferdî bakımdan mukavim balık cinsleri tesbit edilip ayrıca yumurtlama durumları ve yumurtalarının inkişafı lâboratuvarda tetkik edilmelidir.



Nâzım Kaptanla Bir Hasbıhal

Ne zaman, bir sefer dönüşünde NAZİM Kaptan, Gemi İşletme servisine uğrasa, kendisine adeta bir istikbal merasimi yapılır. Merak edip, bunun sebebini, servisten bir arkadaşına sordum.

«— Kendisi en eski kaptanlarımızdan, balık ihracında en faal rol oynayan, dış memleketlere en çok sefer yapan olduğu için.....» şeklinde bir cevap aldım. Şu hale nazaran, Et ve Balık Kurumu nakliyat filosu faaliyeti hakkında, enteresan malûmatı kendisinden almak mümkün olacaktı. Hâlen nerede olduğunu sorduğum zaman Kavalada olduğunu da öğrendim. Bir de baktım Cuma sabahı çıka geldi.

«— Kaptan, hoş geldin, nasılsın bakalım», diye söze başladıktan sonra mutad sual yağmuruna tuttum.

«— Kuruma, 15 Haziran 1954 senesinde girdim. İlk defa olarak, Sazan balıkçı gemisiyle Marmara ve Adalar denizinde, parakat ve seyirtme

ile orkinoz avına çıktık. Bundan sonra muhtelif seferlere iştirak ettim. Bu esnada Arar gemisini idare ediyordum. Nihayet 10 Aralık 1954 denberi Cihan nakliye gemisine geçtim.»

«— Şimdiye kadar kaç sefer yaptın ve bu seferleri nerelere yaptın?»

«— İlk seferim 12 Aralık 954 de 100 ton taze balıkla, İtalyanın Bari limanındadır. Bariye yaptığım sefer adedi, 3 tür. Yugoslavyada Rijeka'ya 2 defa, İzolaya 1 defa, İtalyada Trapani'ye 2 defa, Rumanyada Köstenceye iki sefer, Bulgaristanda Burgaz'a 2 sefer ve Yunanistanın Kavala limanına 1 sefer yaptım. Sicilya takım adalarında Favigna adasına da bir seferim oldu. Bütün bu seferlerde, 1250 ton kadar balık taşımış oldum. Bu miktarın takriben yarısı, donmuş yarısı da taze balıktır.»



NAZIM Kaptan

«— Hangi cins balığın nakliyatı daha kolaydır?»

«— Donmuş balığın. Muhafaza bakımından, temizliği bakımından daima donmuş balığı tercih ederim. Muhafazası bakımından neyi kastettiğimi izah edeyim. Bilirsiniz, biz depolarımızdan balığı donmuş olarak alırız. Bu esnada gemimizin ambarları, frigorifik tesisatımız sayesinde —18 C civarındadır. Ambar kapakları kapandıktan sonra, bu suhuneti —20 C a kadar düşürürüz. Artık balık teslim edilineceye kadar bu suhunet sabit tutulur. Taze naklinde ise, —2, —3 C arasında muhafaza etmek, teslim edersiniz ki, bir hayli zordur. Zira balıklar istif edilirken, buz muntazam

konmamış olursa, bahklar yekdiğerleriyle temas edeceklerinden renkleri değışir.»

«— Bahk naklinde bir kaptanın gayesi nedir?»

«— Evvelâ balıkları en kısa zamanda, naklini temin etmektir. Bunu temin etmek de, kaptanın dirayetine bağıdır. Meselâ, 1200 millik bir yolu bir kaptan bazı hallerde kestirmeden yaparak, kısalttığı gibi, uzatabilir de. Bu da, kaptanın mes'uliyeti altında, cereyan cden bir seyir demektir.»

«— Şimdiye kadar tehlikeli vaziyetler atlattınız mı?»

«— Trapani seferi dönüşünde, Adriyatığın 250 millik kanalında, geçirmiş olduğumuz karayel fırtınasını, Burgazdan dönüşte, tipili yıldız fırtınasını unutamiyacağım. Yine son Kavala seferinde geçirmiş olduğumuz fırtınalar, 25 senelik deniz hayatımı, unutturdu. Hayatımda böyle tipi ile karışık kuvvetli rüzgârı tasavvur edemiyordum.»

«— Bu gibi tehlikeli hallerde tedbir olarak ne yaparsınız?»

«— Evvelâ yol keseriz. Geminin emniyeti ve selâmetimiz için münasip bir liman aramak mecburiyetinde kalırız. Nitekim, Yugoslavya dönüşünde, Antre Boğaza dedikleri mevkide, 6-7 kuvvetinde yediğimiz yıldız poyrazı fırtınasında bocalarken, Karistos mevkiinde 24 saat tevakkuf etmeğe mecbur olduk.»

«— Karadenizde mi, Akdenizde mi, sefer etmeği tercih edersin?»

«— Karadenizli olduğum için, tabii Karadenizi tercih ederim. Fakat denizcilik bakımından, Türkiyenin Akdeniz sahilleri, kış mevsiminde, Karadenize tercih edilir. Zira, bu denizde, barınak limanları çoktur.»

«— Balıklarımıza en fazla rağbet nerededir?»

«— İtalyada çok fazladır. Çünkü 1954 senesinde, Bari limanında bulunan La Rocca firmasına götürmüş olduğumuz 1500 ton balığın çok kısa bir zamanda satılmış olduğunu, yapılan konservaların kısmı küllisinin İsveçre, İngiltere, Amerika ve Fransaya sevkedildiklerini fabrika direktöründen öğrendim.»

«— Seyir esnasında enteresan vak'alara şahit oldun mu?»

«— Oldum. Adriyatik denizinde, karanlık fırtınalı gecelerde, güvertede uçan balık topladığımız çok vakidir. Bunların en irisi uskumru kadardır.»

«— Peki, bugün meslek intihab edecek olsan, hangisini seçerdin?»

«— Yine kaptanlığı..... Çünkü bu meslek bana dedelerimin dedelerinden intikal etmiş bulunuyor. Meşakkatlerine mukabil, zevkli tarafları da çoktur. Zira, denizde yakalandığınız fırtına, sizi, hiç görmediğiniz bir limana sevk edebilir. Çektiğiniz meşakkatî, o limanda istirahat ederken, unutturursunuz. İnsan cidden görmeğe değer yeni yeni muhitleri görür. Zaten insan çektiğini unutmazsa, yaşayamaz ki..»

«— Kaptan, naklini daima tercih ettiğin navlunlar hangisidir?»

«— En çok sudan ve ateşten müteessir olmayacak navlunları tercih ederim. Bakın balık da oldukça tehlikeli bir navlun teşkil eder. Herhangi bir anda, frigorifik tesisatta bir inkıta olduğunu düşünün. Hele bu arada, fırtına yüzünden bir rötâr da vuku bulacak olursa, felâket başlar, kaptanın gözüne uyku bile girmez.»

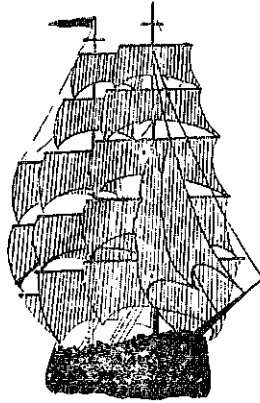
«— Kaptan yaşı sormuyorum amma, daha kaç sene denizle mücadele etmek kudretini kendinde buluyorsun?»

«— 10-15 sene daha çalışmak istiyorum.»

Şöyle bir yüzüne baktım. Denizlerle mücadele etmek, kaptanın yüzünde bazı izler bırakmış gibi idi. Fakat buna rağmen asabına o kadar hakim görünüyordu ki, İstanbula geldiği zaman üç dört gün çoluk ve çocuğunun yanında kalamıyan NAZİM Kaptanın gayretine şaşmak lâzımdı. İki de bir de saatine bakıyordu.

«— Kaptan, dedim, acelen ne daha geleli üç gün oluyor.»

«— Ne diyorsun Bey, makinelerde ufak bir arıza var, yoksa bugün seferde olacaktırk.....»



Eski Amatörler ve Profesyonel Balıkçılara Dair

RİDVAN TEZEL

Onbeş gün evvel, karla tamamen örtülmüş olan rıhtım boyunda, bugün kardan hiç eser kalmamış. Sakin bir hava var. Harabolmuş, çökmeğe yüz tutmuş taşlar üzerinden bu sefer rahatça yürürken, evvelki gelişimi düşünüyorum. O vahşi tabiat manzarası, bugün aksine olarak, soluk bir akşam güneşi altında ısınmağa çalışıyor.

İşte yine tarihî yalının kabul salonundayım. Pencereden Boğaza doğru bakıyorum. Bir sürü göllerden ibaretmiş gibi görünen Boğazda, hiç balıkçı sandalı yok. Bebek koyu bomboş. Herhalde şu geçen karlı tipili günlerden sonra, balıkçılar evlerinden dışarı çıkmağa cesaret edemiyorlar. Anadolu yakası, nedense, böyle kış günlerinde, İstanbul ile alâkasını kesmişe benziyor.

Bugünkü ziyaretimde çok isabet etmişim. Zira, yalı sahibi muhterem Beyefendiyi yatar buldum. Bu havalar, kendisini ziyaret etmeği ihmal etmemiş.

«— Sizinle bu sohbeti bir balıkçı olta koleksiyonunu gözden geçirmeğe tahsis edecektik. Görüyorsunuz ki yataktayım. Az çok bir hararetim de var. Soğuk yerlerden sandıklar, kalıplar getirip açmak ve onları birer birer izahî bir ifade ile teşrih etmek, benim için güç olacak. Müsamaha ve nezaketinize sığınarak, bu işi ilerdeki bir mülâkatımıza talik etmenizi rica edeceğim.»

«— Hay hay efendim, hatta müsaade etseniz de, bendeniz, bugün size bir 'Geçmiş olsun' dedikten sonra, fazla rahatsız etmesem. İlerde yine tasdi ederek nakil buyurduğunuz tarihî değeri büyük olan eski devir balıkçılığı hakkında lütfünüzü rica ederim.»

«— Gelmek misafirin, gitmek ev sahibinin elindedir, derler. Bu itibarla buradan kolay kolay kurtulmak yok. Gelin sizinle, dereden tepeden medlûlünce, yine tarihî balıkçılığa temas edecek bahisler üzerinde dolaşalım, olmaz mı?»

«— Çok memnun olurum. Bu suretle bilhassa, sohbetlerinize teşne olan okuyucularımızı da minnettar bırakmış olacaksınız.»



Tarihi İstanbuldan: Sultan Ahmet camii ve Hipodrom.

«— İnsan yaşadıkça geçmişte bıraktığı günlerin dosyasını hafızasında saklayabilmiş ise, hatıralarından büyük zevkler ve teselliler elde edebilir. Bu itibarla tasdik etmek icabediyor ki, şairin 'Zaman olur ki hayali sihan değer' ifadesindeki hakikat, zaman zaman bir ihtiyaç halinde tecelli eder. Ben de, sizinle balıktan ve bilhassa balıkçılığın tarihî seyrinden hatıralara temas ettikçe, hem bir haz alıyor, hem de geçmiş ile hal arasında tekâmül veya tevakkuf derecesini ölçmek imkânını buluyorum. Meselâ bugünkü amatör, şu güzel Boğazın, şakrak sularından hangi nisbette haz almaktadır? Eskiden yaşamış olan bir balıkçı hangi nisbette alabilirdi? Bunu sathî bir tefekkürle, yadımdan geçirirken görüyorum ki, ikisi arasında çok azim ve çok mahrumiyetli bir fark vardır; meselâ bu kış günleri, iki amatör, bi raraya gelince, seleflerinden aldıkları balıkçılığı, hem tekâmüle götürmek, hem de Boğazın tabii güzelliklerinden, istifade etmek, yollarını araştırırlardı. Mevzua girmeden evvel size bir سوالım var. Bana bir amatörün tarifini yapabilir misiniz?»

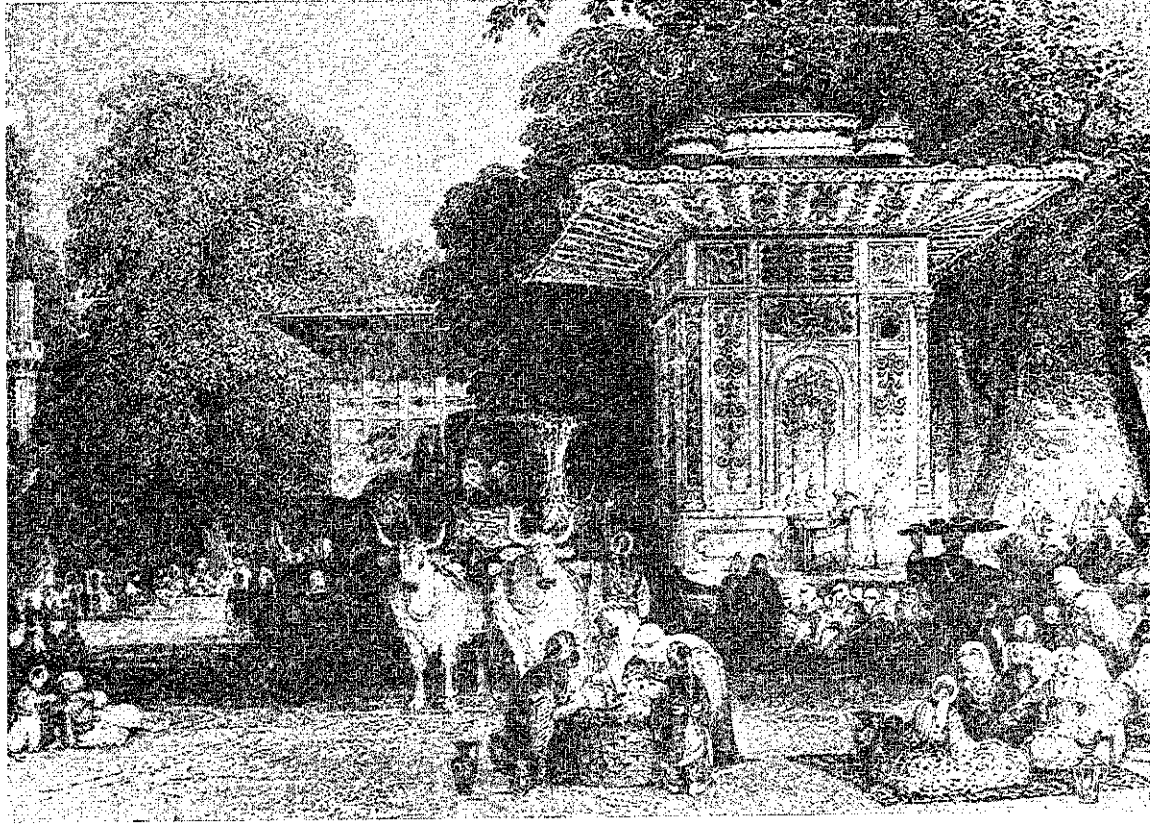
«— ?????????»

«— Eskiden amatör kelimesi, oltalar, zoka çeşitleri üzerinde araştırmalar yapan bir zümreye delâlet ediyordu. Meselâ, oltalarda, daha fazla bir hassasiyet temin etmek, o nisbette sağlamlık elde etmenin çarelerini araştırmak, eski devirlerin amatörünün harcı idi. Kıla ipek karıştırmak yahut da, lif elyafını, ilâve etmek imkânlarını ve neticelerini araştırırlardı. Bu, sadece bir vasıtayı temin etmek neticesine inhisar etmezdi.

«— Şu oltayı, Ada taşlarında, bir kaba dayı mercanla sınasak', şeklinde bir mübahase ile birlikte görüşmelere yol açar, nihayet, bu mercan avcılığının gününü kararlaştırmağa, vesile olurdu. O gün, büyük bir balık kayığı hazırlanır, dolmalar, börekler, revaniler yapılır, gece, henüz Boğaz döşğinde uyanmadan, sessiz sadasız, sularda kayarak, Marmaraya çıkılırdı. Hayırsız Adalar arasında muayyen taşlar üzerinde olta tecrübe edilir, talih de müsait olunca, bir iki büyük mercan tutulurdu. Oradan çam limanına inilirdi. Bir öğle yemeği yenir, yeşil çamların, yıkandığı koyda, bir âlem yapılırdı. Bu âlem hem meraklıların aralarındaki dostluk bağlarını sağlar, hem de günü bir haz içinde yaşatırdı.

Bu gün ise, iş tamamen bunun makûsudur. Geçen hafta sorduğunuz gibi, bir el çantasiyle veyahut bir fileye iki tane naylon olta atarak, herhangi bir sandalla, denize çıkıyorlar, birşey tutamayınca, nâdim ve hâsir dönüveriyorlar. Ne denizin ne de tabiatın bu şehir hudutlarına kucak kucak saçtığı güzelliklerinden hisseyap olamıyorlar. Bu cidden acınacak bir haldir. Diğer taraftan şu memleket sularının lâzım ve gayrı müfariki olan mükemmel bir spordan da kendilerini mahrum bırakıyorlar.

Dahası var, balıkçılık deyince, bunu sathî bir mide meselesi çerçevesine sokmak, bana öyle geliyor ki, medenî bir insan için ayıptır. Bence bir



Tarihi İstanbul'dan: Göksuda bir alem.

(Gravürler Ord. Prof. Dr. A. SÜHEYL ÜNVER koleksiyonundan alınmıştır).

amatör, balık mevzuunda, rüzgârın, suyun, hututun, ziyanın, aksin, günün, akşamın, mehtabın, seherin, henüz akşam ufkunda görülmeden, doğu ufkunda bir hilâlin hazzını almalı, aşkını duymalıdır. İşte bugünün 'Tarih' diye küflü mahzene attığı o geçmişteki balıkçılar, bu teker teker kaydettiğimiz istihalelerin hiç birini feda etmemiş ve hepsinden nasip almış insanlardı. Ben bile bir ihtiyar balıkçının delâletiyle, Boğazdan Marmaraya aktığım bir günün hatırasıyla, şimdi mes'udum. O gün, kızıl bir ufuk, sahayı rüyeyi süslerken, leylâkî bir tulû', ufukta, on dört günlük bir mehtabın fecriyle süslenmişti. Plâtinleşmiş bir deniz üzerinde, kızıl ayın aksini, bir şarap damlası gibi emdim. Mehtabın saçtığı o leylâkî ışık demetinden de öyle bir şem'a aldım ki, ancak onların hatırasıyla bugünün mahrum ve muhtarip hayatına daruyu teselli bulabiliyorum.

RİDVAN Bey, yaz, bağır, söyle ne yaparsan yap, hemşehrilerimize anlat ki, şu balık âlemi, tabiatın en muhteşem ve en semuh bir maidesidir. Ondan istifade etsinler. Bence memleketi sevmek demek, memleketin taşında, toprağında, suyunda, rüzgârında, yıldızlarında, ayında teceli eden güzellikleri sevmek ve benimsemek demektir.»

Muhterem muhatabım yine susmuştu. Nazarlarını pencereden dışarıda, şurada burada erimeden kalmış kar kümeleri üzerinde gezdiriyordu. Şurası muhakkak ki, elli sene evvel, gördüğü o balıkçılık âlemlerinin tekrar yadıyla, o günleri yaşıyordu.

«— Beyefendi, o zamanın balıkçısı, bu tabiat güzelliklerinden nasip alır mıydı? Bu hususta ne düşünüyorsunuz?»

«— O zamanın balıkçısı için çok kültürlü bir adamdı, dersem şaşmayınız. Birgün balık avlarken, baş altında teneke bir sandık görmüştüm. İçinde ne var, diye sordum. Cevaben, 'Kitaplarım', dedi. Hayretler içinde kalmıştım. Balıkçı izah etti:

— Onların içinde Aristo var, Eflatun var, onları okurum. Ama bey, şu gecenin karanlığına bak, şu yıldızlara bak. Bundan daha güzel kitap olur mu? dedikten sonra, oltasını çekip, küpesteğe atarak, uzun bir müddet hareketsiz tabiatı seyretmesi, üzerimde çok tesir yapmıştı. Evet, balıkçı idi ama, tabiatın güzelliklerinden haz almak bahtiyarlığına naildi. Bir başka balıkçının da astronomi hakkında vukufu, beni hayretlere garketmişti. Şunu da ilâve edeyim ki, beni sarhoş eden o güzellik, halâ ve halâ hayretler içindeyim, karşımdaki ihtiyar balıkçıyı bir mabette huşua varmış bir mesti din kadar işba etmişti. Bugünkü profesyoneli de, amatörü de bu zevklerden hiç birisinin aşinası değil.

Adeta muhatabımın yarasını deşmiştim. Mangala atılmış olan ada çayından yükselen duman, zaman zaman kıvrımlar yapıyor, bir istikamete giderken, birdenbire fikrinden caymış gibi, tatlı bir kıvrım hasıl ederek, aksi istikamete dönüyordu. Şimdi ikimizin de nazarları, dumanın hârelerine takılmış gibi idi.

«— Bey oğlum, bir balıkçı kadar hürriyetine sahip bir insan olamaz. Düşünün bir kerre, bütün dikkatini işaret parmağı ile baş parmağı arasındaki olta bedeninde toplamış bulunan bir kimse, tabiat güzelliklerini, musiki, renkler ile mezcettiği vakit, bu zevklerin muhassalasını tada tada balık avladığı zaman, onun tadına doyum olur mu hiç? İşte ben bu zevklerden mahrum olanlara acıyorum.»

Yine bir sükût ortalığı kaplamıştı. Biraz evvel mangalda buram buram tüten ada çayından şimdi, grimsi bir kül yığını kalmıştı. Acil şifalar temennî ederek, yalının koridorlarından geçtikten sonra, karanlıkta iskeleye doğru yürüyordum. Gökte yıldızlar gayet berrak olarak görünüyordular. Eski bir balıkçıdan, biraz evvel nakledilen bir cümle zihnime takılmıştı:

«— Bey, puslaya ne lüzum var, bu yıldızları okuya okuya, sizi istediğiniz yere götüreyim.»

Balıkların Gemi Bordasında Kalitelerinin Muhafazası*

Torry Araştırma Enstitüsü, balıklar tutulduktan sonra daima uzunca bir müddet geminin bordasında kaldıklarına göre, bunların kalitelerinin muhafazasına müteallik çeşitli meselelerin büyük bir âlim ve mütehassıslar ekibi marifetiyle esaslı bir şekilde incelemelerine üç senedenberi İngiltere ve İskoçya'da hız vermiş bulunmaktadır. Balıkların bugünkü normal şartlarla muhafazası ancak mahdut ve muayyen bir zamana inhisar etmekte olduğundan bu müddetin uzatılması ancak çok düşük hararetlerde dondurmakla mümkün olabilmektedir. Bu âlim ve mütehassıslar heyetine verilen inceleme konuları şu şekilde sıralanmıştır:

1 — Mevcut şartlar altında, bugünkü balık ihzar ve işleme metodlarına göre balıkların kalitesini yükseltmek ne suretle mümkündür?

2 — Deniz üzerinde, gemiler içerisinde ve depolarda dondurma imkânları nasıl olmalıdır?

Bu yazıda ancak programın birinci maddesini ele alacağız.

Mevzuun incelemelerine İngiltere'de Aberden ve Humber'deki laboratuvarlarda başlanarak İrlanda ve Batı Groenlând'da ve Barcantsmeer'de yapılan on muhtelif sefer esnasında gemi bordolarında tamamlanmıştır.

Kuzey Denizinde avlanan morina ve çitari cinslerinden balıklar üzerinde yapılan tecrübelerde bu balıkların ihtimamla ve en iyi bir şekilde

* (2) Fischereiwelt'den iktibas edilmiştir.

işlenmiş olmaları kaydı ile yani iyi ayıklanmış, temiz yıkanmış ve derin olmyan sandıklara iki sıra olmak üzere aralarına buzlar konarak yerleştirilmiş oldukları halde, balıkların kalitelerinde şu şekilde değişiklikler olduğu aşikâr bir surette tesbit edilmiştir:

Birinci merhale: 5 - 6 günde kalitede fark edilir bir bozukluk müşahade olunmamıştır.

İkinci merhale: 6 - 12 günde kalitenin hafifçe bozulmağa başladığı ve balıkların etlerinin yumuşadığı müşahade olunmuştur.

Üçüncü merhale: 12 - 16 günde kalitenin esaslî bir şekilde bozulduğu, etlerin kâmilten yumuşadığı ve çok ağır kokuların neşri müşahade edilmiştir.

Dördüncü merhale: 16 ve daha fazla günde bozulmadan çürüme safhasına süratle geçtiği görülür.

Açık deniz balık avelâğında —bilhassa Kuzey Denizinde— av mahallerinin uzaklığı hasebiyle en iyi ve temiz bir tarzda işlenmiş balıkların limanlara tesliminde hakikaten çok taze vasfını taşıyabilecek olanlar birinci merhaleye dahil olanlardır. Ekserisi ise ikinci ve üçüncü merhaleye ve nadiren de dördüncü merhaleye girebilen balıklardır. İncelemelerin başlıca tesbitine uğraşacağı husus, balıkların konmuş olduğu ambarların hararet derecelerinin seyridir. Bundan maada, balıkların avlanıp denizden, ağlardan bordoya alınır alınmaz tartılarak ambarlara konduktan sonra üstüste yığılmadan mütevellit vezin kaybının tesbiti cihetine de gidilmiştir. Balıkların kalitesini tayin etmek hususu da en müşkül mevzulardan biridir. Kalite düşüklüklerini kimyevî ve bakteriyolojik test metodlariyle objektif bir muayeneye tabi tutarak tesbit etmek ile beraber, aynı balıkları 5 - 6 kişiden mürekkep 2 bilirkişi heyeti de tecrübe ve melekke esasına müstenit olarak sübjektif bir muayeneden daha geçirmişlerdir. Bu heyetlerin üyeleri Torry Research Station'ın ve gıda işleri nezaretinin mütehassıs elemanlarından seçilmiştir. Bunların fevkinde olarak bir hakem heyeti de kalite tesbiti işini, evvelce tertiplenmiş bir puan sistemini tatbik ederek görmektedir.

Hararet durumunun, balık kalitesi üzerine en büyük tesiri yapan bir âmil olduğu mükerreren sabit olmuştur. Lâboratuar tecrübeleri + 0,5 C hararet derecesine nazaran + 5,5 C derecede balıkların bozulma seyri 2,5 defa daha süratle vaki olmaktadır. Bir balık +0,5 derecede 7 gün taze kaldığı halde 15 gün sonra yenemez bir hale gelmekte olup +5,5 derece hararete 2,5-3 gün sonra bile tazeliğini kaybetmiş ve 5-6 gün sonra ise büsbütün bozulmuştur.

Kanada'da yapılan bir seri tecrübelerde hararetin tesirinin ne kadar şiddetli olduğunu göstermiştir. Kabeljau = morina balığının sekiz gün müddetle en iyi şartlarla ve buz içerisinde muhafaza edilmiş haldeki tazeliğini, yani kalite durumunu + 2,5 derece hararete beş gün zarfında,

Torry Research Station mütchassıslarının gemi bordolarında hararet ölçme tecrübeleri yaptıkları sırada soğuk haya tesislerinin gemilerin ava çıkmak üzere bağlama limanından hareket ederken işletilmiye başlamalarının doğru ve tavsiyeye şayan bulunduğu neticesine varmışlardır. Çünkü böylece beraber götürülen buzların fazla crimesine meydan verilmeyeceği gibi balık konulan ambarların da evvelden soğutulup hazırlanması sağlanmış olur. Eğer bundan dolayı balık koyma yerleri çok fazla soğutulmuş ise soğutma makineleri bir müddet işletilmez. Bugünkü, tavanlardan helezonlar geçirme suretiyle yapılmış soğutma tesisatı ile o mahalleri evvelden soğutmak ve içeri balık doldurduktan sonra üst tarafta kalan boşluğu soğutmak ve yığınların üst tabakalarını yanı üstte duran balıkları sathî olarak soğutmak mümkün olabilirse de umumî olarak bütün balıkların istenilen bir soğuklukda muhafazasını sağlamak maalesef kabil olamamaktadır. Fakat üst kısımda kalan hava boşluğunun balık yığınlarının üzerlerini bir çarşaf gibi sarmış olması itibariyle seyahat esnasındaki hararet dereceleri seyrinin takibi ve tesbiti faydadan hali görülmemiştir.

İngilizlerin vaktiyle yapmış oldukları incelemeler sonunda balıkların seyahat esnasında maruz kaldıkları vezin azalmaları da dikkati çeker mahiyette görülmüştür. Bunlar, eriyen buzların sularının akması neticesi olmayıp balıkların üst üste yığılmasından hasıl olan tazyikten ileri gelmektedir. Bu vezin kayıpları daha ziyade kümelerin alt ve merkezinde olan balıklarda tesbit edilmiştir ki, % 14 ü bulmaktadır. Bütün seyahat müddetince avlana nmiktar üzerinden ortalama % 7 nisbetinde bir vezin noksanı tesbit edilmiştir. Balıklar yığılma neticesi sade suyundan değil, aynı zamanda, albuminden de kaybederler. Buna çare olmak üzere balıkların sandıklara doldurularak ve bunlar üst üste konmak suretiyle araları köprü gibi aralıklı bir vaziyette yerleştirilir. Bu takdirde vezin kaybı yerine osmoz hadisesi dolayısıyla bilâkis vezin artışı bile müşahede edilir.

İngilterede aynı av mahallerinde avlanıp da aynı müddet seyirden sonra aynı zamanda bağlama limanlarına getirilip muhtelif gemilerden çıkarılan balıkların başka başka kalite durumu gösterdikleri görülmüştür ki bununla da burada iyi işlenmenin ve iyice buzlanıp itina ile muhafaza edilmenin tesirleri meydana çıkarılmış oluyor demektir. Yapılan tecrübelerde iyi muhafaza şartıyla 21 gün müddetle balıkların dayandığı ve karaya çıkarıldığı zaman sıhhi kontroller tarafından bir itiraza ve müsadereye maruz kalmadığı bir vakıa ise de umumiyetle tutulmalarından itibaren 17 günlük bir müddet İngiltere ve Almanya diğer kuzey denizi sahillerindeki limanlara çıkarılacak balıklar için azamî müddet olarak kabul edilebilmiştir.

H. S.

BALIK ve BALIKÇILIK

(FISH AND FISHERY)

A monthly publication of the Et ve Balık Kurumu

Vol. IV No. 3

MARCH 1956

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

C O N T E N T S

	Page
Human Needs and the Oceans Dr. HÜSEYİN PEKTAŞ	1
This articles describes the oceans as a source of raw material, energy and food	
Extraction Methods of Fish Liver Oils Dr. ALTAN ACARA	7
An article on the extraction methods of fish liver oils.	
Among Professional and Amateur Fishermen ***	11
An interview with lawyer FAİKA ALPAR, an amateur fisherman, telling her impressions of fishing in the U. S. A.	
First Results of the Research Made With Salda Lake Water	
BÜLENT UYGUNER	15
An Interview With Captain NAZIM ***	18
Master of a Kurum cargo ship who relates his experience while carrying frozen fish to different countries.	
About Amateur and Professional Fishermen RIDVAN TEZEL	22
Reminiscences of an old amateur fisherman about life on the sea 50 years ago.	
The Preservation of Fish Qualities On Board Fish Carriers Fischereiwelt	27
A condensed article on preserving the qualities of fish during transportation from fishing grounds to cities.	

NEWS IN BRIEF

Dr. G. M. GERHARDSON, professor of Fishery Economics at the Norwegian School of Economics and Business Administration has spent a couple of days in Ankara where he was a guest of the M.F.O. and later, in İstanbul, where he visited the Fishery Research Center the Hydrobiological Research Institute and the cold storage plants of the M.F.O.

Prof. GERHARDSON who is writing a book for the O.E.C.C. has gathered material about turkish fisheries, which he will include in his book.

*
**

Arar, our research vessel, has started for its fifth Black Sea research cruise on the 15th. of February 1956.

*
**

235 DIESEL ENGINES ARE ON THEIR WAY TO TURKEY

235 Diesel marine engines ordered by the M.F.O. have been shipped to Turkey. These engines will be distributed by the M. F. O. to turkish fishermen on a long-term credit basis.

*
**

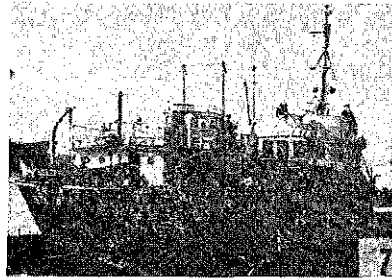
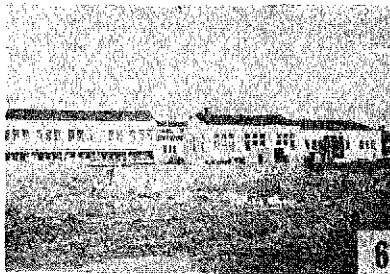
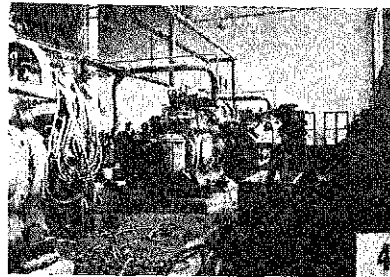
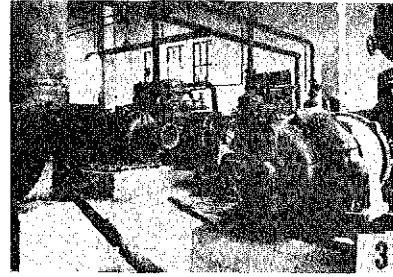
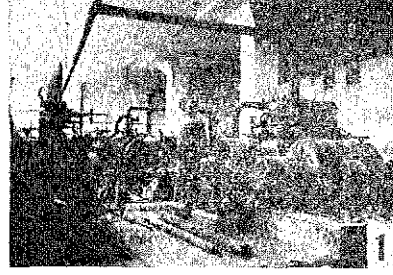
Two modern refrigerated trucks ordered by the M. F. O. to Büssing factories have arrived to İstanbul. These trucks will commute between İstanbul and Ankara, transporting chilled and frozen fish and meat.

*
**

In addition to the existing cold storage houses and ice factories, the M.F.O. has placed a large order for 45 new plants to Germany, Holland and Hungary. The turkish cities where the new plants are going to be erected are the following: Amasya, Akhisar, Bolu, Denizli, Çankırı, Çorum, Elâzığ, Erzincan, Fethiye, Inebolu, Kars, Kırklareli, Maraş, Mardin, Siirt, Tekirdağ, Van, Adapazarı, Afyon, Oydun, Diyarbakır, Manisa, Malatya, Nazilli, Tarsus, Uşak, Adana, Eskişehir, İzmir, Gaziantep, Urfa.

*
**

At the annual meeting of the Association of Fishermen which was held on the 27th of February 1956, the M. F. O. was praised by the fishermen for the help rendered to them in the out-going year. The M. F. O. has helped the fishermen in placing at their disposal its fish-carriers and its cold storage plant at Beşiktaş, where surplus fish was frozen and prepared for export.



Şekil 1, 2 — Haydarpaşa Soğuk Deposu kompresör dairesinden iki görünüş, Şekil 3, 4 — Zeytinburnu Et Kombinasının kompresör dairesinde montaj faaliyeti, Şekil 5 — Kombinanın kazan dairesi, Şekil 6 — Zeytinburnu Et Kombinasına, deniz cihetinden umumi bir bakış, Şekil 7 — Haliç tersanesinde tamir edilmekte olan Engin frigorifik tesisatlı nakliye gemimiz ve tadilat görmekte olan Sazan balıkçı gemisi, yan yana

Fotograflar: Rıdvan Tezel



İSTANBUL MATBAASI
Nuruosmaniye caddesi No. 90 - İstanbul

Fiatı 50 Krs.