

balık ve balıkçılık

CİLT: XVIII

SAYI: 4

AĞUSTOS 1970



Kuruluşu : 1953

ET ve BALIK KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



balık ve balıkçılık

EBK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
BALIKÇILIK MÜESSESESİ
TARAFINDAN İKİ AYDA
BİR YAYINLANIR

CİLT XVIII, SAYI: 4
AGUSTOS 1970

İmtiyaz Sahibi:
EBK Genel Müdürlüğü
Balıkçılık Müessesesi
Müdürlüğü

Sorumlu Yayın Müdürü
ORHAN KAZAATA
Yayın Kurulu
YEZDAN NABEL
NECLA GÜRTÜRK
SAİM ONAT
ÖMER YİĞİT
NİHAT UÇAL
TURGUT ÇANKAYA
SAFFET BAYGUR

İdare Yeri
EBK Balıkçılık Müessesesi
Müdürlüğü
Beşiktaş - İstanbul Tel: 463050

Yazılarda belirtilen görüşler
yazarların kişisel düşünceleridir.
Gönderilen yazılar yayın
kurulumuz tarafından incelenir,
uygun bulunanlar basılır.

Fiatı : 5 TL.

Abono Şartları
Yıllık 30 TL. Harice 60 TL.

İlan Fiatları
Pazarlığa tabidir.

Tertip, Dizgi, Baskı, ve Cilt
ÇINAR MATBAASI - İstanbul

İÇİNDEKİLER

DENİZ BİLİM VE ULUSLAR ARASI İŞBİRLİĞİ Yük. Müh. Alb. NEDRET BERKAY	1
HİDROBİYOLOJİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ'NÜN KURULUŞUNUN 20 NCI YILDÖNÜMÜ : Deniz Kısımının 20 Yıllık Faaliyeti Biyolog İLHAM ARTÜZ	5
BALIKÇILIĞIN GELİŞTİRİLMESİNDE PAZARLA- MANIN ROLÜ Dr. TAMER KOÇEL	9
TÜRKİYE GÖLLERİ VE AKARSULARI Em. Koramiral ŞEREF KARAPINAR	15
DENİZLERİMİZDE YAPILAN İLK ARAŞTIRMA- LAR VE GELİŞMELER Biyolog Dr. NEBİA KUTAYGİL	19
BARBUNYA SITKI ÜNER	29
DENİZLERDEN BEKLENEN İLAÇ VE ŞİFA UMUDU ***	31
BALIK HASTALIKLARI VE ÖLÜMLERİ Kimyager FEHMİ ERSAN	33
ALABALIK İBRAHİM BİLGE	37
KARADENİZ HAMSİSİ VE PARAZİTLERİ Vet. Bakteriyolog ORHAN ARCIL	41
KÜÇÜK ANSİKLOPEDİ NİHAT UÇAL	43
HABERLER BALIK ve BALIKÇILIK	45

KAPAK RESMİ :

Av Seferine Hazırlanan SAZAN GEMİSİ

B.T.: 18.8.1970

24 Ekim 1978

Devlet Nüshası

DENİZ BİLİMİ

ve

ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ

Denizler beşeriyete direk ve endirek olarak bir çok yönlerden yararlı olduğu gibi insanların yaşayışını da az veya çok etkiler. Denizlerin en önemli özelliklerinden biri de protein besin maddesi kaynağı oluşudur. Bugün dünyamızda yüzlerce milyon insan besinlerindeki protein yetersizliğinden ileri gelen hastalıklardan muzdardır. Eğer dünya balık istihsalı (50 milyon ton sene den 65 milyon ton seneye) % 30 arttırılırsa bütün insanların protein ihtiyacı şimdilik karşılanabilecektir. Başka sahalardan hayvani protein ihtiyacı temin edilmedikçe ve dünya nüfusu bugünkü hızla arttıkça 20 sene sonraki ihtiyacın karşılanabilmesi için bugünkü balık istihsalının iki katı istihsal yapılması gerekecektir. Bugünkü bilgi ve metodlarla 20 sene sonra balık istihsalını iki kata çıkarmak pek mümkün görülmemekle beraber her ne pahasına olursa olsun açlığın giderilmesine yardımcı olabilmek için balık istihsalını arttırmak şart olacaktır. Balık istihsalının artışı şu şekilde mümkün olur.

1. Balık rezervelerinin muhafazası
2. Yeni balık rezervelerinin aranıp bulunması
3. Balık rezervelerinin azalışı çoğalmasını kontrol eden deniz şartlarının etüdü
4. Balık yakalama masraflarının azaltılması

Balık yakalama masraflarının balık istihsalının arttırılmasıyla direk ilgisi görülmemekle beraber istihsalı arttırmada en başta gelen faktördür. Zira, bugün dünya balık yakalama masrafı bir kaç milyar dolara yaklaşmaktadır. Bu miktar 5 rakamı ile çarpılırsa Dünya gros balık istihsal masrafı çıkar. Balığın yakalanıp istihlak edilmesine kadar olan masraflar hemen hemen yakalama masrafının dört ktdır. Balığın herkes tarafından istihlakı ucuz olmasına bağlıdır. Yakalama masraflarından yapılacak tasarruflar araştırma masraflarına ilâve edilerek istihsalın artışı da ayrıca temin edilmiş olur.

Denizlerden istihsal edilen madenler ve biokemikal mahsuller

Deniz suyu Dünya kimya endüstrisinin ihtiyacı olan bir çok madenleri ihtiva eder. Bu madenlerin istihsalı (tuz ve bir iki maden hariç) ekonomik yönden rantabl olmadığı gerekçesiyle şimdilik gerçekleşmemiştir. Yakın bir gelecekte istihsale geçileceği umulmaktadır. Endüstride geniş kullanma yeri olmamakla beraber Brom ve Mağnezyum denizden istihsal edilmektedir.

Denizler keza bir çok ilâcın ham maddelerini de ihtiva etmektedir. Agar, balık yağı, iyod, magnezyum ve brom birleşimi gibi tıbbi maddeler ile kanser ve kalp hastalıkları ile ilgili birçok biokemikal maddeler denizlerden elde edilmektedir.

Denizlerin dibinde bol miktarda manganez ve fosfor depozitleri mevcuttur. Derin denizlerin diblerinde bulunan büyük taşlar % 20-30 manganez % 1 kobalt, bakır veya nikel ihtiva etmektedirler. Maden ihtiva eden bu taşların miktarı 2×10^{11} ton tahmin edilmektedir ve 15-20 sene sonrada bu taşlardan maden elde edilmesine başlanacağı beklenmektedir.

Kıta eşğinde bulunan ve halen üretilmekte olan başlıca kaynaklar petrol, tabii gaz ve sülfürdür. Japonya geçen dört yılda deniz dibinden 7 milyon ton demir cevheri çıkarmıştır. Güney Afrika sahillerinde beher ton çakıl taşından 5 karat elmas çıkarılmaktadır. Gelecek 10 yıl içinde denizlerden istihsal edilecek maden cevherinin değerinin 50 milyon dolara erişeceği tahmin edilmektedir.

Şualtı kablo ve payplaya'larını döşeyebilmek, deniz altlarındaki petrol ve maden kaynaklarını istihsale elverişli hale getirmek için deniz dibi hakkında bugünkünden çok daha fazla bilgiye ihtiyaç vardır.

Protein besisi ihtiyacı, maden ve petrol kaynaklarının araştırılması ve Milli güvenlik meseleleri deniz ilimlerinin geliştirilmesini icbar etmektedir. Deniz ilimlerinin gelişmesinden gemi inşaa sanayi de faydalanacaktır. Liman projelerinin hazırlanması, inşaa ve bakımı denizlerdeki kuvvetlerin daha iyi bilinmesiyle daha bilimsel ve ekonomik olarak geliştirilecektir.

Arz yüzeyinin % 71 ini kapsayan denizlerin bilimsel araştırılmasını sağlayan ilim OŞİNOGRAFI (Oceanography, oseanografi de denir) dir. Oşinografinin amacı; Dünya denizlerinin her safhasını, özelliklerini ve hareketlerini, içinde yayan yaratıklarını, denizlerin etrafı ile olan karşılıklı etkilerini, denizlerin tabanının yapısını ve şeklini anlamaktır. Oşinografi aynı zamanda bir güneş sistemi ilmidir, Güneş sistemine dahil seyyarelerden neden yalnız arzımızda bu kadar vasi bir su kitlesi mevcuttur. Bu sorunun cevabını oşinografik çalışmalar verecektir. Oşinografi, fizik ve kimya gibi temel bir bilim kolu olmamakla beraber, fiziğin kimyanın biyolojinin ve matematiğin tatbikatına büyük ölçüde ihtiyaç gösteren bir ilimdir. Arzla ilgili her bilim kolu, arzın hakiki tarifi ile başlar, Oşinografide ise bu tarif eksiktir. Zira Deniz dibinin hakiki şekli bilinmemektedir, Oşinografi henüz gelişme çağında bir ilimdir.

Hayat arzımızda sığ sularda takriben 2 milyon sene evvel başlamıştı. Bugün denizlerde yayan mikroskopik bitkilerden yosunlara kadar onbinlerce çeşit yaratık mevcuttur; bu onbinlerce çeşit yaratık denizlerin bazı bölgelerinde keşif olarak, bazı bölgelerinde seyrek olarak ve bazı bölgelerinde ise hemen hemen yok denecek kadar az bulunur. Tıpkı karalarda olduğu gibi denizlerde de münbit ve kıraç bölgeler mevcuttur. Bu bölgelerin tesbiti balık istihsalinin gelişmesinde büyük faydalar sağlayacaktır. Geçen yüz yıl içinde denizlerde binlerce çeşit balık ve diğer deniz hayvanları tesbit edilmesine rağmen her yeni araştırmada yeni yeni çeşitler ortaya çıkmaktadır. Denizlerin her damlası hareket halindedir. Dalgalardan, deniz dibindeki akıntılara, med-cezir akıntılarında, okyanus akıntılarına kadar hep hareket mevcuttur. Bu hareketler tamamiyle bilinmemektedir. Meselâ, Büyük okyanus akıntılarının istikamet ve hacmi bilinmekle beraber mevsimden mevsime, seneden seneye değişimleri hakkında yeterli bilgi mevcut değildir. Bütün bu sorunlara cevap vermek için denizlerin etüdü gerekmektedir. Denizler ancak

bir bütün olarak etüd edilebilir. Denizlerin bir bütün olarak incelenmesi ise okadar güç ve masraflıdır ki yalnız başına bir memleket bütün imkânlarını ve bütün teşekküllerini faaliyete geçirse dahi bu görevin altından kalkamaz. Ve yine hiç bir memleket tek başına denizleri etüt edecek nitelikte değildir. II Dünya harbinden evvel imkânsız olan birçok ölçüler bugün elektronun yardımı ile yapılabilmekte ise de Dünya denizlerinin etüdü için yeterli değildir. Bu yetersizlik Uluslararası bir çalışma zorunluluğunu doğurmaktadır.

Son yirmi senenin tecrübeleri aşağıda sıralanan alanlarda Uluslararası bir işbirliği yapılabileceğini göstermiştir.

1. Tam manâsiyle bilinmeyen bölgelerin etüdünde
2. Araştırma metodlarının standardize edilmesinde
3. Hava ve denizin karşılıklı etkilerinin snopetik etüdünde
4. Deniz seviye değişikliği etüdünde
5. Denizlerde biyolojik sayımda
6. Ender rastlanan olayların etüdünde
7. Derin denizlerin haritalarının yapımında
8. Veri mübadelesinde
9. Seyir yardımcılarının kullanılmasında
10. Bilim adamları mübadelesinde

Yukarda sıralanan alanlarda işbirliğini geliştirecek bir organın teşekkül ettirilmesi görevini UNESCO üstüne alarak hükümetler arası Oşinografi komisyonunu (IOC, Intergovernmental Oceanographic Commission) kurmuştur. Dünyanın dörtte üçünü kapsayan denizlerin bir veya birkaç memleket tarafından incelenmesi imkânının olmaması dolayısıyla dünya memleketlerini, müstereken denizlerin araştırılmasına yardımcı olmasını teşvik amacıyla kurulan bu komisyonun amacı; Üyelerinin ortak faaliyetleri sayesinde denizlerin mahiyeti ve kaynaklarına dair mevcut bilgileri arttırmak emeli ile bilimsel araştırmayı geliştirmektir. Komisyon çalışmalarını şöyle yapar.

1. Denizlerin bilimsel araştırılmasında uluslararası işbirliğine ihtiyaç gösteren problemleri tesbit eder ve sonuçlarını değerlendirir.

2. Tesbit edilen problemlerin halli için uluslararası programlar geliştirir, koordine eder.

3. Deniz bilimi ve teknolojisi sahasında eğitim programları hakkında tavsiyede bulunur ve yardım yapar.

4. Gelişmekte olan memleketlerin deniz bilimi ve teknolojisi sahasında kabiliyetlerin artırılmasına yardımcı olur.

Hükümetlerarası Oşinografi komisyonu 1961 senesinde kurulmuş olup bugün (Türkiye dahil olmak üzere) 61 memleket üyesidir. Komisyon kurulduğundan buyana şu çalışmalarını koordine edip desteklemiştir:

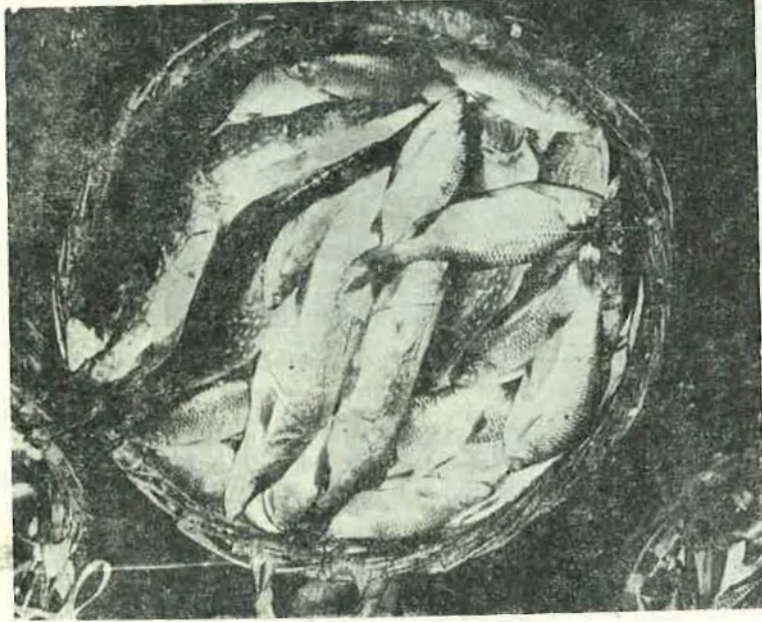
Birleşmiş Milletler Genel asamblesinin 23 üncü toplantısında Dünya denizlerinin araştırılmasıyla ilgili bazı kararlar alınmıştır. Bunlardan 2414 sayılı karar şöyledir: Dünya ekonomik inkişafı göz önünde tutulduğunda mevcut kaynakları, tüm dünya milletlerine amade kılmak üzere, denizlerin daha iyi araştırılmasını ve yine bu araştırma amacı ile yeni projeler tesbit edilmesini ve deniz bilim ve eğitim programlarının geliştirilmesinde ön ayak olmasını Unesco hükümetler arası oşinografi komisyonuna teklif etmiştir. Yine aynı kararla kıta eşiklerinin maden kaynaklarının geliştirilmesi için çağrıda bulunacak devletlere teknik yardım yapabilme imkân-

larının araştırılmasını istemiştir. Hükümetlerarası Oşinografi komisyonu Birleşmiş Milletler genel Asamblesinin aldığı karara uyarak bazı çalışmalar yapmıştır. Onlarda şudur.

Denizlerin ve kaynaklarının dünya çapında incelenmesi için uzun vadeli bir oşinografik araştırma programının tatbiki, bu programda, deniz ve atmosfer münasebetleri, akıntılar, canlı kaynakların çevresi ile münasebeti, polüsyon, denizaltı jeofiziği ve jeolojisi, eğitim ve araştırmaların hukuki vechesi gibi mevzular yer almaktadır.

SONUÇ

Bütün bu izahattan anlaşılıyor ki Yaşamak için denizlerden gerekli şekilde istifade edilmesi bir şart olmuştur. Denizlerden istifade denizlerin geniş çapta araştırılmasıyla elde edilecektir ve araştırmaların yükünü hiçbir memleket tek başına kaldıramıyacağına göre, bu sahada Uluslararası işbirliği kaçınılmaz bir zaruret olmaktadır.



BİLÜMUM BANKA MUAMELELERİ İÇİN
TÜRKİYE **BANKASI**
hizmetinizdedir



Umum Müdürlük - Ulus Meydanı (Ankara)

CARİ HESAPLAR • HAVALE • TİCARİ SENETLER • KREDİ MEKTUPLARI
• KEFALET MEKTUPLARI • DÖVİZ ALIM VE SATIMI • SEYAHAT
ÇEKLERİ • İTHALÂT AKREDİTİFLERİ • KİRALIK KASALAR • v. s.

DÜNYANIN HER TARAFINDA MUHABİRLERİ VARDIR

Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü'nün Kuruluşunun 20 nci yıldönümü

DENİZ KISMININ 20 YILLIK FAALİYETİ :

Enstitünün Deniz Balıkçılığı sahasındaki faaliyetleri iki devre halinde mütelaâ edilebilir.

Birinci devre 1950-1962 yılları, ikincisi ise 1962-1969 arasındaki yıllar faaliyetini içersine almaktadır.

Birinci devre çalışmalarının özeti:

Birinci 12 yıllık devrede Enstitünün kuruluşu ile ilgili zorlukların bertaraf edilmesinden sonra kesif bir envanter çalışması yapılmış ve bir çok engellere rağmen Türkiye Denizlerinin omurgalı ve omurgasız faunasının taranması, tanınması ve bunların içersinde yaşadıkları ortamın yani denizlerimizin ekolojik, biyolojik, hidrografik özelliklerinin tesbitine çalışılmıştır.

Bu devrenin envanter çalışmalarının en önemlileri, Türkiye denizleri balıklarının tanımına yarıyan tayin anahtarlarının meydana getirilmesi, gene Türkiye denizleri omurgasız hayvanlarının tanımına yarayan çalışmaların yapılmış oluşudur.

Bu temel envanter çalışmalarına paralel olarak hangi balıkların hangi mevsimlerde nelerde bulunduklarının tesbiti sonucunda bir **Balıkçılık Takvimi** hazırlanması mümkün olmuştur. Bu çalışmanın yanı sıra, balıklarımızın ihracı esnasında bir kolaylık sağlamak üzere balıklarımızın yerli ve yabancı isimlerini ihtiva eden bir lügat hazırlanmış ve neşredilmiştir.

Bu envanter çalışmalarını takiben, en önemli balık türlerimizden Torik, Palamut Uskumru, kolyoz ve Lüfer balıklarının her yıl yapmakta oldukları hareketler göz önünde bulundurularak bu göçlerin hangi şartlar altında ve hangi zaman ve kesafette, ne kadar mesafe içersinde yapıldığının tesbiti problemi ele alınarak bu yönde kesif çalışmalar yapılmış ancak bu çalışmalar Enstitü emrindeki gemilerin Et ve Balık Kurumuna devredilmesi dolayısı ile tamamlanamamıştır. Buna rağmen 1950-1957 devresinde Torik ve Palamutlar hakkında 13 ve Uskumrular hakkında 16, Kolyozlar hakkında 5, Lüferler hakkında 4, Kefaller hakkında 13, İstavritler hakkında 5, Sardalyeler hakkında 3, Barbunyeler hakkında 3, bilimsel neşriyat yapılmış, bu balıkların göçlerine ilişkin şartlar tesbit edilmiş, bu şartların meydana gelişi ile ilgili faktörlerin incelenmesi ise araştırma gemilerinin geri alınması dolayısı ile tamamlanamamıştır.

İlham ARTÜZ

Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü
Deniz Kısım Şefi

1950-1962 devresinde balıkların yumurtlama sahaları ve bu sahaların ekolojik özellikleri üzerinde 7 bilimsel neşriyat yapılmıştır.

Bunlar haricinde balıklarımızın yağ ve vitamin muhteviyatı, balık unu evsafı üzerinde 8 neşriyat yapıldığı gibi önemli balıkçılık sahalarımız da meydana gelen su kirlenmesi (Pollüsyon) üzerinde yapılan araştırmalar da 4 neşriyat halinde toplanmıştır.

Birinci devreye tekabül eden bu araştırmaların ortaya koyduğu pratik faydaları özetleyecek olursak:

1 — Türkiye Sularında Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü kurulmadan evvel Karakin Devciyanın 1920 yıllarında yayınladığı Balık ve Balıkçılık adlı popüler kitabı dışında, hangi cins balıkların yaşadıkları, bunların hangi şartlar altında göç ettikleri hakkında bir malûmat mevcut değildi. Kesif bir çalışma ile sularımızda yaşayan balıkların ne zaman nelerde bulundukları da öğrenilmiş ve ilgililerin bilgisine arz edilmiştir.

2 — Türkiye sularında, öncelikle pelâjik balıkların ve ayrıca bazı Demersal balıkların yaptıkları mevsimsel hareketler ve bunlara ilişkin yıllık tezahür miktarı değişimlerinin tesbiti sonunda belli başlı balık av sahalarının tesbiti mümkün olmuş ve prognoz imkânları ortaya çıkartılmıştır.

3 — Balığın satılabilir tezahürüne dayanan ve 1955 yılına kadar devam eden iptidai balıkçılık devresi, balıkçılara Eko-saunderlerin ısrarla tanıtılması sonucunda ve mevsimlik tezahür bulguları ile birleştirilerek sona erdirilmiş ve modern kıyı balıkçılığına geçiş sağlanmıştır.

4 — Ağ gözlerinin regülasyonu ile ilgili çalışmalar sonucunda 26.V.1953 tarihinde 700 sayılı yazı ile balık neslinin idamesi için uygun ağ gözlerini tesbit eden bir rapor Ticaret Bakanlığına sunulmuştur.

5 — Kılıç balıkları üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda stokların muhafazasını mümkün kılacak asgari avlanabilecek kılıç balığı bo-

yu tesbit olunmuş ve bu konu da regülasyon sağlanmıştır.

Birinci devrede ancak 9 tonluk teknelerden istifade imkânları olmuştur. Buna rağmen İskenderundan Hopa'ya kadar bütün sahillerimizde araştırma faaliyeti 1950-1957 arasında aralıksız olarak sürdürülebilmektedir. Ancak teknelerin sahilden 8-10 millik bir açıklığa kadar çalışma imkânları daha uzak suların incelenmesine imkân vermemiştir.

Karadenizin Hidrobiyolojik özelliklerinin tanınması 1 ay için Et ve Balık Kurumu tarafından Enstitüye tahsis edilen Arar Gemisinden faydalanılarak mümkün olmuştur. (Pektaş Expedisyonu)

Bu bakımdan 1 inci devrede Enstitü emrinde Arar Gemisinin bulunmayışı ile birçok araştırma projesi tamamlanamamış veya ele alınmamıştır. Bunların en başında:

a) Sularımızda yaşayan ekonomik değeri haiz türlerin yayılışı ve miktarlarının araştırılması,

b) İskenderun Körfezinde meydana gelen Over-Fishing (aşırı balıkçılık) probleminin bilimsel açıdan ele alınması,

c) Denizlerimizde balık stoklarının verimliliği,

d) İki yüz metreden daha fazla derinliklerin balıkçılık imkânlarının araştırılması problemi zikre değer.

Bu problemler bir tarafta milli balıkçılığımızı yakından ilgilendiren ve su ürünleri stoklarımızın kalitatif ve kantitatif durumunun aydınlatılmasına, diğer taraftan ise üyesi bulunduğumuz F.A.O. Teşkilâtına bağlı Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi G.F.C.M. in araştırma programlarına katkıda bulunma bakımından imkânlar sağlayacak problemler olarak önem taşımaktadır. idiler ki, bunların ele alınışı ancak ikinci devredeki imkânların varlığı ile gerçekleştirilebilmiştir.

İkinci devre çalışmaları:

Et ve Balık Kurumunda yapılagelen ve Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsünde yapılan çalışmalara paralellik gösteren faaliyetin durdurulması ve araştırma personelinin tasfiyesi ile araştırma merkezinin 1960 yılında kapatılması, bir taraftan Enstitü elinde bulunan tek aracın yani: (9 tonluk Görür motorunun geniş bir araştırma-ya imkân vermemesi, diğer taraftan maddi imkânlarının (Kadro ve Bütçe) kısıtlanması sonucu Türkiye sularında yapılagelen araştırmaların 1960 dan 1962 yılına kadar durdurulmasına sebep olmuştur. Bu sebepten dolayı birinci devre ile ikinci devre arasında 2 yıllık bir duraklama devresi mevcuttur ki bu devamlılık göstermesi icap eden birçok çalışmaların yeniden başlatılmasını gerektirmiştir.

İkinci devre çalışmaları Arar ve Gezer motorlarının 1963 ortalarında Enstitü emrine verilmesi ile başlamaktadır. Bu tarihten itibaren karşılaşılan birçok zorluklara rağmen bu teknelerle her yıl artış gösteren araştırmalar yapılmış ve sefer tertiplenmiştir.

Ancak, Gemilerin işletmesinin Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsüne devredilmesine rağmen mülkiyetlerinin Enstitüye verilmeyişi seferler arasında fasılların meydana gelmesine yol açmıştır. Gemilerin tamirat süresinin pek uzun zaman alması bu fasılların en belli başlı sebeplerinden birisidir.

Bu zorluklara rağmen ikinci devrede de kesif bir araştırma faaliyeti gösterilmiş ve birinci devrede halledilmemiş olarak kalan problemler ele alınmıştır.

Bu problemlerden en belli başlıları şunlardır:

a) Sularımızda yaşayan ekonomik değeri haiz türlerin yayılışı ve miktarlarının araştırılması
Türkiye Su Ürünleri istihsalinde miktar bakımından görülen azlığın başlıca sebeplerinden birisi de, bilinen türler dışındaki canlıların, yüksek ekonomik değerine rağmen değerlendirilmemeleridir.

Bu noktadan hareket edilerek Türkiye sularında bu çeşit ihmal edilmiş kaynakların bir envanteri yapılmış böyle türlerin listesi, yayılış sahaları ve avlanabilecek miktarları tesbit edilmeğe gayret edilmiştir. Yukarıda zikrettilen zorluklarla limitlenen araştırma faaliyeti sonucu:

1) Türkiye Karides faunasının yayılışı, nisbi miktarları ve avlanmaları için gerekli bilgiler, yani mevsimsel hareketleri ve ekolojik şartlar tesbit edilmeğe başlanmış en önemli iki türün araştırması sonuçlanmış, diğer türlerin araştırmaları ise, son safhaya gelmiş bulunmaktadır. Bu konuda 4 türün yayılış sahalarını gösteren haritalar ile üç adet mufassal rapor hazırlanmış, bunlardan birisi neşredilmiştir.

2) Türkiye sularında bulunan Yengeçlerin yayılışlarının tesbiti:

Yengeçler memleketimiz sularında oldukça bol bulunan ekonomik değeri haiz fakat henüz değerlendirilmeyen türlerdendir. Her şeyden evvel balıkçılarımız tesadüfen elde ettikleri bu hayvanların ne işe yaradıklarını bilmedikleri gibi balıkçılık ihracatı ile uğraşanlarda memleketimizde ne gibi yengeçlerin bulunduğundan habersizdirler. Bu konuda yapılan çalışmalarımız sonucunda sularımızda bulunan yengeç türleri tesbit edilmiş, bunların yayılış haritaları meydana getirilmiş ve miktar tayinleri araştırmalarına başlanmıştır.

3) Deniz kestaneleri üzerinde çalışmalar:

Aynı durumda olan ve Avrupa piyasasında delikates olarak önem taşıyan deniz kestane-

si türleri Ticaret Bakanlığının isteği üzerine tesbit edilmiş, yayılış haritaları ve miktar tayinlerine de başlanmıştır.

Bu araştırma programında ele alınmış diğer konular:

b) İskenderun Körfezinde meydana gelen Overfishing (Aşırı balıkçılık) probleminin incelenmesi:

İskenderun Körfezinde, halen bölge balıkçıların da kabul ettikleri mevzii bir balık hasılatı (Yeald) azalması mevcuttur. Bunun sebeplerinin körfezde son senelerde balıkçılık gücünün artışı ve kullanılan ağların gözlerindeki küçülme olduğu araştırmalarımız sonucunda evvelce tesbit edilmişti.

Bu devre içersinde Körfeze tertiplenen Expedisyonlarda balıkçılıktan mütevellit ölüm nisbetinin % 71.5 oranında olduğu, bunu önlemek için ne gibi tedbirler alınması gerektiği tesbit edilmiştir.

Yalnızca bu problemin halli sonucunda İskenderun Körfezinde beklenen yıllık istihsal artışı tatbikatın başlangıcını takip eden yıldan itibaren, % 20,10 yıllık bir devre sonunda % 35 e varacaktır ki bu balık olarak 5000 ton ile 8.750 ton arasındadır. Bu konuda bir rapor Ticaret Bakanlığına sunulduğu gibi diğer bir rapor da F.A.O. ile müştereken hazırlanmaktadır.

c) Denizlerimizde balık stoklarının verimliliği :

Birinci beş yıllık kalkınma plânında da yer alan bu problem balık stoklarımızdan ne dereceye kadar istifade edilebildiği, hangi bölgelerde daha fakir stokların bulunduğu, yatırımların hangi bölgelere ve ne şekilde yapılması gerektiği gibi ekonomik önemi haliz ve balıkçılığımızın ana problemlerine ilişkin konuların halinde bilinmesi gereken en önemli hususlardan birisidir.

İkinci devre süresinde Deniz Araştırmaları konusunda şu projeler de gerçekleştirilmiştir.

1 — İstanbul Belediyesinin şehir artık sularının denize ve balık popülasyonlarına zarar vermeden atılabilmesi için yaptırdığı projeyle ilgili deniz dibi topoğrafisi ve akıntı çalışmaları sonuçlandırılmıştır.

2 — İstanbul ve çevresine elektrik akımı temin eden Ambarlı Termo elektrik santralının denizden alacağı soğutma suyu borularında fouling organizmalarının gelişmesini önlemek amacı ile Deniz Kısımına verilen proje gerçekleştirilmiştir.

3 — İzmit Körfezinde meydana gelen Endüstriyel deniz kirlenmesinin derecesini tesbit etmek üzere Tübitakdan alınan bir araştırma projesi Teknik Üniversite Şehir Sağlığı kürsüsü ile müştereken sonuçlandırılmıştır.

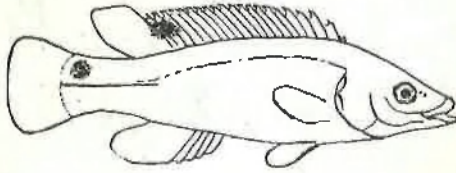
4 — İzmir Körfezinde meydana gelen deniz kirlenmesi olayının giderilmesi yolunda DSI tarafından Enstitüye verilmiş olan Hidrografik ve faunistik araştırma projesi sonuçlandırılmıştır.

5 — Büyük Çekmece civarında kurulmakta olan Marmara Petrol Rafinerisinin ihtiyacı olan Oseanografik araştırmalarla ilgili proje sonuçlandırılmıştır.

Bu şekilde Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü geniş çapta pratik faydaları olan Oseanografik çalışmalara yönelmiş ve bu sahadaki ihtiyaca cevap vermeye gayret sarfetmiş ve etmektedir.

Personel ve bütçe imkânlarının artışı oranında bu çalışmalar daha da genişletilebilecektir.

Bütün arzumuz Balıkçılık sahasında pratik faydalar sağlayacak projelerin çoğaltılmasıdır. Bu çeşit projelerden birisi olan Açık Deniz Balıkçılığı Projesi zikredilebilir. DPT tarafından Enstitümüze verilen bu proje sonuçlandırılarak tatbikata konması için DPT ye verilmiştir. Bu projenin gerçekleşmesi ile Türkiye de diğer memleketlerin paralelinde açık denizlerdeki balık kaynaklarından faydalanabilecek ve memleket balıkçılığının kalkındırılması imkân dahiline girecektir.



DUNKER+RUH

**Bütün
dünyada
kullanılan
fırın**



**TÜRK DEMİR DÖKÜM
FABRİKALARI A.Ş.**

Silâhtar - İstanbul

EBK 33/1970

Balıkçılığımızın Gelişmesinde Pazarlamanın Rolü

Dr. Tamer KOÇEL
İstanbul Üniversitesi
İşletme Fakültesi

Balık ve balıkçılık faaliyetleri beslenme problemi, ekonomik önemi v.b. gibi çeşitli açılardan incelenebilecek bir konudur.

Hızlı nüfus artışı, genel olarak, bir beslenme problemi ortaya çıkarırken, bir protein kaynağı olması dolayısıyla balığın ve balıkçılık faaliyetlerinin geliştirilmesi konusu zaman zaman tartışma mevzuu olmaktadır. Ayrıca balıkçılığın milli gelirdeki payı, sanayide, iç ve dış ticarette oynadığı rol ve yarattığı istihdam imkânları gibi ekonomik hayattaki yeri de tartışılmaktadır.

Biz bu yazımızda balıkçılığın geliştirilmesinde işletmeciliğin rolü üzerinde durmak istiyoruz.

Balıkçılık bugün artık bir zanaat olmaktan çıkarak bir endüstri haline gelmiştir. Balığın avlandığı andan başlayarak, işlenmesi ve yoğunlaştırılmasına (istihlakine, tüketimine) kadar yapılan faaliyetler bu endüstrinin kapsamına girmektedir. Bu sebeple balıkçılıkta ilmi bilginin kullanılması ve balıkçılıkta gelişme isteniyorsa, problemlerin işletmecisi görüş açısından ele alınması gerekir.

BALIKÇILIK ve İŞLETMECİLİK PROBLEMLERİ :

Balık ve balıkçılıkla ilgili olarak pek çok problem sıralamak mümkündür. Biz bunları üretim (Avlanma) ve Pazarlama olmak üzere iki kısımda ele alacağız.

I. ÜRETİM (Avlanma) :

Balıkçılıkta üretim esas itibarıyla avlanma suretiyle yapılmaktadır. Özel olarak balık yetiştirmek suretiyle üretim henüz yaygın bir hal almadığı gibi ekonomik değer de kazanmamıştır.

1 — Nerede ?

Avlanma, çoğu kere avdan boş dönmeyi de kapsadığına göre «nerede» sorusu büyük önem kazanmaktadır. Balıkçılığın geliştirilmesi ile ilgili faaliyetler, hiç olmazsa başlangıçta bu «nerede» sorusuna cevap aramak yönünde olmuştur. Balık sürülerinin nerelerde olduğunu tespit, onların hareketleri ile ilgili özelliklerin anlaşılması yoğun ilmi çalışmalara konu olmuştur.

Yurdumuzda esas itibarıyla kıyı balıkçılığı kısmen de sahil balıkçılığı yapılmakta olup, açık

deniz balıkçılığı henüz uygulanamamaktadır.

Avlanan balıkların büyük bir kısmını da göçmen balıklar teşkil etmektedir. Durum böyle olunca büyük avlar da bu balıkların göç mevsimlerine rastlamaktadır. Böyle tonlarca balığın avlandığı zamanlarda üretim safhasından sonraki faaliyetler gereği gibi yapılamadığı için, fiyatların düşeceği endişesi ile büyük bir kısmının imhası yoluna gidilmektedir.

Böylece, göç mevsimleri dolayısıyla avlanan balık miktarları yıl zarfında büyük değişimler gösterdiği gibi, çok balık avlandığı zaman da bunun tamamından faydalanılamamaktadır.

2. Nasıl ?

Balığın nasıl avlanacağı esas itibarıyla teknik bir konudur ve bu sebeple üzerinde fazla durmayacağız. Yalnız şu kadarını belirtelim ki, ilkel teknikler balıkçılığın gelişmesini önleyen faktörlerdendir. Çünkü balık endüstrisinin geliştirilebilmesi devamlı ve ucuz balık sağlanması ile kabildir. İlkel teknikler bunu teminden uzak olduğu gibi, dünya milletlerinin çoğunda kullanılan ve prodüktif olduğu şüphe götürmeyen trawl avcılığı da çeşitli sebeplerle reddedilmektedir.

Trawl avcılığının faydalı ve sakıncalı taraflarına girmeden (1) şu kadarını belirtelim ki, trawl avcılığına karşı en çok yöneltilen balık yuvalarının tahribi iddiası herhangi bir sağlam temelden mahrum bulunmaktadır. Çünkü ekonomik değeri fazla olmayan birkaç balık türü hariç, hiçbir balığın yuvası olmadığı gibi, yumurtalar da suyun üst tabakalarında yüzdükleri için tahrip edilmeleri söz konusu değildir. (2) Bu sebeple böyle bir iddia, balıkla ilgili ve biyolojik olmaktan çok iktisadi ve sosyal bir temele dayanmaktadır. (3) Çünkü ilkel vasıtalarla yapılan avın gayri prodüktif ve pahalı olmasına karşılık trawl avcılığı prodüktif ve ucuz olmaktadır. Ancak trawl tatbiki ile fiyatların aniden düşmesi tehlikesi karşısında, iktisadi ve sosyal garantiden yoksun bulunan binlerce balıkçının tepki göstermesi daha rahat anlaşılmaktadır.

Şu hale göre, balıkçılığın geliştirilmesi bol, devamlı ve ucuz balık sağlanmasına bağlı olduğuna göre, yapılması gereken bir yandan ba-

lıkçılara sosyal ve ekonomik teminat vermeğe çalışırken, bir yandan da belirli bölgelerde optimal balık stoku bulundurmayı sağlayacak kararlı bir trawl avcılığına geçmektir.

Yalnız şu hususu tekrar belirtmek gerekir: Bugün balıkçılığımızın geliştirilmesinde en önemli problem üretim (avlanma) olmayıp, pazarlama adı altında toplanan bir seri faaliyetlerin gereği gibi icra edilmemesidir.

Ancak pazarlama faaliyetlerinin plânlı ve başarılı bir şekilde uygulanmasından sonra, devamlı ve ucuz balık temini için üretim faaliyetleri önem kazanacaktır.

3. Kim Tarafından?

Balıkçılık sahilde yaşayan halkın büyük bir kısmının başlıca geçim kaynağıdır. Ancak av usul ve tekniklerinin gelişmesi, balıkçılığın daha fazla sermaye ve bilgiyi gerektirmesi, balıkçılığın ekonomik rolünün anlaşılması, bu sahada teşkilatlanmaya (organizasyona) ihtiyaç hissettirmiş; ve bir yandan devlet bu konuyu ele alırken, bir yandan da balıkçılar kooperatifler halinde birleşmeğe başlamışlardır.

Ancak devletin bu konudaki faaliyetleri beklenen seviyeye ulaşmamıştır. Nitekim I. Beş Yıllık Plânda tespit edilen hedeflerin çok altında kalmıştır. (4) Yine bugün 61 Balık Üretim ve Satış kooperatifi bulunmasına rağmen, bunlar da kooperatifçilikle bağdaşabilecek bir çalışma düzenine sahip bulunmamaktadırlar. (5)

Balıkçılığın geliştirilmesi, aynı zamanda balıkçıların daha modern usullerle, daha bol ve daha ucuz balık avlamalarını da kapsadığına nazaran, balığın kim tarafından avlanacağıının konumuz yönünden önemi şuradadır: Balık modern tekniklerle prodüktif bir şekilde, ucuz olarak devamlı olarak avlanmalıdır. O halde bunu kim sağlayabilir? Bu soru ahenkli ve önceden ayrıntıları ile plânlanmış bir teşkilâtın gerekliliğini belirtirken, bir yandan da hangi balıkçının geliştirileceği hususunda temel politik kararları gerektirmektedir.

Böylece balık üretimi ile ilgili belli başlı üç problem kısaca ele almış bulunuyoruz. Ancak bugün için bu üretim problemleri, balıkçılığın geliştirilmesinde en önemli problemler değildir. Üretimden sonraki faaliyetler, ki pazarlama faaliyetleri adı altında topluyoruz, asıl üzerinde durulması gereken problemlerdir.

II — PAZARLAMA

«Pazarlama», birtakım faaliyetleri içine alan dinamik bir kavram olup, bu yönü ile «satış» dan ayrılmaktadır. Pazarlamada, müşterinin arz edilen malı gelip almasını beklemek değil, müşteri neyi arzu ediyor, neden bazı malları tercih ediyor, satın alacağı malda ne gibi özellikler arıyor bunları tespit ederek, müşteriye ona göre mal arz etmek söz konusudur. Bu sebep-

le pazarlama faaliyeti daha mal üretilmeden başlar ve mallar tüketicilerin eline geçinceye kadar devam eder.

Bu kısa açıklamadan sonra, pazarlamayı zaman, mekân ve mülkiyet faydası yaratmakla ilgili faaliyetlerin tamamı veya malların ve hizmetlerin üreticiden nihai yoğunaltıcıya akışını sağlayan ve bu akıştan doğan faaliyetlerin ifası olarak tarif etmek mümkündür (6).

Balıkçılığımızın geliştirilmesinde asıl önemli problemin pazarlama olduğunu belirttiğimize göre, balığın pazarlamasından ne anlaşılmalıdır? Balığın pazarlanması deyince, balığın avlanmasından önce müşteri kitlesinin hangi balıkları tercih ettiğini tespit, balığın avlanması, nakli, depolanması, işlenmesi ve satışı suretiyle nihai tüketicinin eline ulaşmaya kadar yapılması gereken bütün faaliyet ve işlemler anlaşılır.

1 — KİM ALIR?

Pazarlamanın temel sorusu «kim alır» sorusudur? Avlanan balığı kim alır? Balığın pazarlanması ile ilgili faaliyetler bu soruya cevap aramakla başlamalıdır.

a — Nihai Tüketici (Müستهلك) ve Sanayici Tüketici

Balık satın alan müşteri kitlesi kabaca iki gruba ayrılabilir.

Nihai tüketici dediğimiz grup balığı kendi ihtiyacı veya ev ihtiyacı için satın alır. Gayesi gıda ihtiyacını tatmin etmektir.

Sanayici tüketici ise balığı, giriştiği işleme faaliyetleri (balık unu, balık yağı, konserve v.s.) için talebeder.

Gayesi kendi gıda ihtiyacını tatmin olmayıp, nihai tüketicilerin ihtiyaçlarını tatmin edecek malları üretmektir.

Şu hale göre bu iki grup tüketicinin balık satın alırken dikkate alacakları hususlar birbirinden farklı olacak, kısaca satın alma saikleri birbirinden farklı olacaktır. Nihai tüketici, balığın beslenme alışkanlıklarındaki yerine, gelir durumuna, balığın fiyatı gibi etkenlere bağlı olarak talepte bulunacak; sanayici tüketici ise muhtemelen devamlı olarak aynı miktarda, ağırlık ve boy itibarıyla aynı olan (bir nevi standart) ucuz balık talep edecektir.

Bu sebeple balığın pazarlanmasında ilk önce bu balığın alıcısı kimdir ve nasıl balık arzu eder sorusunun cevabı araştırılmalıdır. Bilfarz, torik veya palamut gibi çok avlandığı zaman fiyatı düşen ve bunlardan ne gibi yemeklerin yapılabileceğinin büyük bir kitle tarafından bulunduğu balıklarla; barbunya gibi daha az bulunan balıkların nihai tüketici tarafından talep edilmeleri farklıdır. Bu farklılık her ikisinin de ayrı ayrı pazarlama işlemlerine tâbi tutulmalarını gerektirir.

b — Nüfus Artışı:

Nüfus artışı, hele bizdeki gibi hızlı nüfus artışı, pazarın genişlemesine yardım eden önem-

il bir faktördür. Bir pazarlamacının nüfus artışını dikkatli bir şekilde takibetmesi gerekir. İlk plânda nüfus artışının balık piyasasını genişleteceği düşünülebilir.

Ancak toplam nüfus artışı büyük bir manâ ifade etmemektedir. Nüfusun yaş ve cinsiyet itibariyle dağılımının ve çalışma durumunun incelenmesi gerekir. Eğer toplumda kadınların da çalışma hayatına atılmaları artıyorsa, muhtemelen hazır gıda maddelerine veya kolayca pişirilebilen maddelere talep artacaktır. Bir defa bu açıdan balıklara karşı olan talep farklı olacaktır. Kadınların da çalışma hayatına atılması ile konserve sanayii arasında bir bağ kurulabilir.

İkinci olarak nüfusun köy ve şehirler itibariyle dağılımı da önemlidir. Yine sahillerde yaşayan nüfusla, sahil şeridi içinde kalan nüfusun balık talebi birbirinden çok farklıdır. Sahilde yaşayan halk balık hakkında bilgi sahibidir. Ne zaman hangi balığı talep edeceğini bildiği gibi, balıkla ilgili pek çok özelliğe de vakıftır. Halbuki sahil dışında yaşayan ve balığı yılın belirli aylarında gören nüfusun balık hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olması beklenmez. Bu sebeple bu nüfus kitlesi kendilerine sunulan balığı talep ederken, balık hakkında bilinçli bir fikre sahip olmayacaklardır. Ya balık almış olmak için, veya etrafta bu işten anlar gözükenlerin tesiri ile balık talep edeceklerdir.

Çünkü balık bu kitlenin gıda rejiminin bir parçası haline gelmemiştir, balığa alışmamışlardır.

Şu hale göre balık, ülkenin hangi bölgelerindeki müşterilere arzedecektir, bu müşterilerin balık hakkındaki bilgi derecesi ve alışkanlıkları nelerdir, bunların araştırılması gerekir.

c — Gelir Artışı:

Bir pazarlamacının devamlı olarak izlemesi gereken değişkenlerden biri de tüketicilerin gelir seviyelerindeki değişimlerdir.

Gelir yükseldikçe, gıda maddelerine harcanan miktar mutlak olarak artmaktadır. Çünkü gelir seviyesi yükselince aile fertleri daha fazla kalori alırlar ve bunun için daha çok çeşitli gıda sarfedildiği gibi, nişastalı gıda maddeleri yerine kalori maliyeti yüksek olan meyve, et gibi maddeler yoğaltılır. (7)

Böylece gelir artışı ile halkın daha fazla proteinli gıda almaya yöneleceği muhtemel olduğuna göre, bizim için önemli olan, bu ilâve harcamaları balığa çekebilmektedir. Bunu başarmak içinde müşterileri iyi tanımak, onların nerede, ne zaman ve nasıl balık talep edeceklerini araştırmak gerekir. Bilfarz bir kısmı taze balığı tercih ettikleri halde, bir kısmı da dondurulmuş, konserve, tuzlama vs. gibi balığı tercih edebilirler.

Bu konu ile ilgili olarak şu hususu da belirtmek gerekir. Bir ailede evin gıda ihtiyaçla-

rını kim temin etmektedir? Sabahdan eline fileyi alarak o günkü gıda ihtiyacı için gerekli maddeleri almağa çıkan ferdi, nasıl ve ne yaparak balığa çekebiliriz. Bunun için önce bu alışveriş yapacak fertleri tanımak gerekir. İkinci olarak, bu fertler alış-verişlerini plânlı olarak mı yapıyorlar, yani daha evden çıkarken o gün için ne alacaklarını kararlaştırıyorlar mı; yoksa herhangi bir alış-veriş plânına sahip olmadan mı pazara çıkıyorlar, bunun araştırılması gerekir.

d—Yeni İhtiyaçlar Yaratmak:

Pazarın genişletilmesinde etkili unsurlardan biri de yeni ihtiyaçlar yaratmaktır. Tüketicilerin arzu ve ihtiyaçlarının uyandırılması kâfi değildir. Bu arzu ve ihtiyaçlar devamlılık arzettir. Fertlerin bir defa denemek üzere balık alması kâfi değildir. Bu arzu ve ihtiyaçlar da devamlılık arzettir. Bunun başarılabilmesi içinde yaratılacak ihtiyaçların ferdin hayat tarzına, alışkanlıklarına, kültür seviyesine uyması gerekir. Eğer nüfusun büyük bir kısmı balığın nasıl pişirileceğini bilmediği için talepte bulunmuyorsa, bunların sadece bu konuda aydınlatmak kâfi değildir. Eğer bunlara, balığı gıda rejimlerinin ayrılmaz bir parçası haline getirmeleri yaptırılabilirse, pazar genişletilmiş sayılır.

2 — NAKLETME

Kim alır sorusu ile ilgili hususları araştırdıktan sonra ikinci olarak halledilmesi gereken iş nakliye dir.

Nakletme mekân faydası yaratan bir faaliyettir. Belirli bölgelerde ve belirli zamanlarda bol miktarda balık avlanması kâfi değildir. Bu balığın en iyi ve ucuz şekilde süratle memleketin diğer bölgelerine de nakledilebilmesi gerekir. Hele balık gibi yapısı itibariyle çabuk bozulabilen bir madde için nakliyat sisteminin önemi daha da artmaktadır.

Balık nakliyat sisteminin kifayetsiz olup olmadığını anlayabilmek için şu hususlara bakmak gerekir:

- Nakil maliyetinin seviyesi
- Nakil vasıta ve imkânlarının ihtiyacı karşılayıp karşılayamadığı
- Nakilde sürat, dikkat ve itina derecesi
- Balığın taşınmak istendiği noktalar arasında bu imkânın temin edilip edilemediği

Av yerinden pazara gelinceye kadar, yolun uzaklığına göre balığın ya buz içerisinde veya dondurularak nakledilmesi gerekmektedir. Ancak bu konuda tüketicinin davranışlarını da gözden uzak tutmamak gerekir. Eğer dondurulmuş balık tüketimi yaygın bir alışkanlık değilse, sadece nakletme fonksiyonu başarılmış olacak, fakat balık değerlendirilemeyecektir.

Nakliyenin balık pazarlamasında (aynı zamanda genel olarak) arzettiği diğer bir önem de maliyetlerle ilgilidir. Bilindiği gibi bir malın

maliyetini, üretim maliyeti artı nakliye maliyeti teşkil eder. Eğer prodüktif av vasıtalarının kullanılması yolu ile ucuza balık avlandığı halde, nakliye maliyetinin yüksekliği sebebiyle balık fiyatları yüksek oluyorsa, balığın pazarlanmasında başarıya ulaşmak güç olacaktır. Bu konunun memleketimiz açısından önemi açıktır. Yurdun belirli bölgeleri belirli zamanlarda, çok balık avlanması sebebiyle balık bolluğu (karşılık olarak çok düşük fiyat) gösterirken pek çok bölge yılın belirli günlerinde balık görebilmektedir. Bunun da en önemli sebebi nakliyat sisteminin kifayetsizliğidir.

Şu hale göre sadece miktar olarak nakliye araçlarının artırılması balığın pazarlanması için kâfi değildir. Bu nakliyatın maliyetinin düşük olması gerekir. Bilhassa balık fiyatlarındaki yükseklik karşısında, tüketicilerin proteinli maddelere karşı olan taleplerini kolayca başka maddelere kaydırabildikleri bölgelerde, nakil maliyetleri daha da önem kazanmaktadır. Eğer nakil maliyetleri çok yüksek olursa, balıkçılığın geliştirilmesinde önemli bir engelle karşı karşıyayız demektir.

3 — DEPOLAMA

Balığın pazarlanması ile ilgili olarak yapılması gereken diğer bir faaliyet nevi depolamadır. Depolama faaliyetleri zaman faydası yaratır.

Depolama balık avlandığı andan itibaren başlar. Av yerinin uzaklığına göre, avlanan balıkları buz içerisine istif edilerek depolanabileceği gibi, açık deniz balıkçılığında olduğu gibi dondurularak veya işlenmiş olarak da depolanabilir. Şüphesiz bu işler yapılırken sağlık şartlarına azami dikkatin sarfedilmesi gerekir.

Depolama faaliyetleri balıkçılığın geliştirilmesinde özel bir öneme sahiptir. Bir defa balığın çabuk bozulması sebebiyle soğuk depolar gereklidir. İkincisi, yurdumuzda esas itibarıyla göçmen balıkların avlanması sebebiyle, belirli aylardaki balık fazlalığı karşısında bunların bir kısmının imha edildiği bilinmektedir. Bu durumun en önemli sebebi depolama faaliyetlerinin gereği gibi yerine getirilememesidir. İyi teşkilâtlandırılmış bir depolama sistemi bu durumu önleyecektir. Balığın çok avlandığı zamanlarda, piyasa ihtiyacının üzerinde kalan kısım derhal bu depolara kaldırılarak fiyatların düşmesi önlenir. Ayrıca, balığı işleyen sanayi kolları için devamlı olarak balık temini imkân dahiline girer.

Depolama faaliyetleri, balık avlanmadığı zamanlarda da pazara balık verebilmeyi mümkün kıldığı için, pazarlama da ayrı bir öneme sahiptir. Böylece depolama, üretimle tüketim arasındaki dengeyi sağlayıcı bir rol oynar.

Bu itibarla, balıkçılıktan azami faydanın sağlanması isteniyorsa, soğuk hava depolarının

miktar ve kalite olarak geliştirilmeleri ve memleketteki soğuk hava depoları zincirinin bir an önce kurulması gerekir.

4 — SADELEŞTİRME (Standartlaştırma)

Pazarlama faaliyetlerini kolaylaştırma da sadeleştirme faaliyetlerinin büyük önemi vardır. Sadeleştirme alış-verişi kolaylaştırdığı gibi, aynı zamanda bunu daha ucuz hale getirir.

Balığın pazarlanmasında sadeleştirme, bilhassa sanayici tüketiciler için önemlidir. Balığı işlemek üzere talebedenler, balıkların belirli ağırlık ya da boyda olmalarını isteyebilirler. İşte balıkları böyle bir sadeleştirmeye tabi tutmak, balığın pazarlanması faaliyetlerini kolaylaştıracaktır.

Hele bazı balık türleri için birden fazla ismin sözkonusu olduğu memleketimizde sadeleştirme faaliyeti büyük önem arz etmektedir.

5 — FİNANSMAN

Balığın pazarlanmasında sözkonusu olabilecek diğer bir faaliyet nevi finansmandır. Balığı avlayan ya da pazarlamasını yapanların, belirli zamanlarda ihtiyaç hissettikleri para sıkıntısı nasıl halledilecektir. Finansman fonksiyonu bu hususla ilgilidir.

Balıkçılığın finansmanı konusu, bu yazının sınırlarını aşan ayrı bir konudur. Bu sebeple üzerinde fazla durmayacağız. Yalnız şu kadarını belirtelim ki, balıkçılığın geliştirilmesi için teşkilâtlandırılmış ve iyi çalışan bir finansman organizasyonunun varlığı icabeder.

Bugün yurdumuzda, Ziraat Bankasının su ürünleri kredilerinin tatminkâr olduğu iddia edilemez. Araçların finansmanı ise, bilinen bütün sakıncalarına rağmen önemini muhafaza etmektedir. Finansman organizasyonunun kuruluşu, aynı zamanda hangi nevi balıkçılığın geliştirileceği konusu ile de ilgilidir. Bu sebeple finansman fonksiyonunu balıkçılığın geliştirilmesinde bir araç olarak kullanabilmekle ilgili tartışmalara, bu, hangi nevi balıkçılığın ve hangi balıkların (fertilin, kooperatiflerin vs.) geliştirilecekleri açısından bakmak gerekir.

6 — SATIŞ

Pazarlama faaliyetleri malların nihai tüketiciye geçmesi ile son bulur. Bu sebeple son safha satış safhasıdır.

Sanayici tüketiciye yapılan satışları bir yana bırakırsak nihai tüketiciye yapılan satışlar genellikle yüz yüze olmaktadır. Bu satışlarda satışıya büyük görevler düşmektedir. Müşterinin çeşitli sorularına cevap verebilmek, balık almaya niyeti olmayan müşterilere balık satabilmek, kısmen doğuştan bazı kabiliyetleri gerektirdiği gibi esas itibarı ile bir eğitim ve tecrübe gerektirir.

Balığın pazarlanması ile ilgili olarak şu

noktayı da belirtmek gerekir. Yukarıda bahsettiğimiz hususlar sadece dahili piyasa ile ilgili olmayıp, harici piyasalarda da balığın pazarlanmasında aynı faaliyetlerin icrası gerekir.

Balığı ihraç edebileceğimiz ülkelerin tüketicilerinin yapısı araştırılmalıdır. Meselâ Avrupa ülkelerinde genellikle kılçıksız ve etli balıkların arandığı bilinmektedir. Bu sebeple palamut ve toriğin ihracatımız içinde önemli bir yeri vardır. İhraç imkânlarımızın incelenmesinde, üretimin yanında fiyat durumunu da dikkate almak gerekir. Bu arada açık deniz balıkçılığı yapan bazı Avrupa devletlerinde fiyatların bizden düşük olduğunu belirtmek gerekir.

III. SONUÇ:

Yukarıdaki kısa izahlarımızdan bir sonuç çıkarmak gerekirse... Bir defa, balıkçılığımızın geliştirilmesinde asıl problem balığın değerlendirilmesi meselesidir. Bunun için pazarlama faaliyetlerinin eksiksiz ve en iyi şekilde ifası gerekir.

Üretim (Avlanma) problemi henüz balıkçılığımızın geliştirilmesini önleyen en önemli engel durumunda gözükmemektedir. Bu itibarla henüz kıyı balıkçılığımızı en iyi şekilde değerlendiremezken, açık deniz balıkçılığına geçmeğe çalışmayı anlamak güçleşmektedir.

Nihayet balıkçılığın pazarlaması faaliyetlerinin birbirine bağlı olduğunu hatırlatmak icabeder. Sadece belirli bir pazarlama fonksiyonun başarılması, balıkçılığı geliştirmek için kâfi değildir. Bütün fonksiyonları en iyi şekilde icra etmek gerekir. Bunun da herşeyden önce iyi plânlanmış ve ihtiyaçları karşılayacak kuvvetli bir teşkilâtı gerektirdiği açıktır.

- (1) Bu konuda bakınız: **Nezih Bilecik** «Trawl Yasaklarının Takibi», **Balık ve Balıkçılık**, cilt XVIII, Sayı 1, Şubat 1970, S. 22
- (2) Bkz. adı geçen eser. S. 22
- (3) **Kubilây Baysal**; Türkiye'de Balık İstihsal ve Ticareti, yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul 1964, S. 108
- (4) Bkz. **İkinci Beş Yıllık Plân** S. 339
- (5) Bkz. **Sıtkı Çebi**; Türkiye Balıkçılığının Sorunları ve Geliştirme Çareleri Semineri, MPM, Nisan 1970, S. 12
- (6) Bak. **Mehmet Oluç**; **Pazarlama Prensipleri**, Sermet Matbaası, İstanbul, 1957, s. 5 Pazarlama ile ilgili bu bölümün hazırlanmasında geniş ölçüde bu eserden faydalanılmıştır.
- (7) Bakz. **M. Oluç**; adı geçen eser, s. 51





ET ve BALIK KURUMU

Mamulleri

EVİNİZDE
YOLCULUKTA
PİKNİKLERDE

Güvenerek yiyeceğiniz nefis ve
hazırlanması kolay ŞARKUTERİ çeşitleridir

ET ve BALIK
KURUMU'nun

SUCUKLARINI
SOSİSLERİNİ
SALAMLARINI

ve

KONSERVE ETLERİNİ bir def'a tecrübe
etmeniz menfaatinızı sağlar

Türkiye Gölleri ve Akarsuları

Yazan :

Şeref Karapınar
Emekli Koramiral

KISIM: III

ARIN gölü:

İli: Bitlis

Alanı: Ufak

İzahat: Âdilcevağ'ın doğusunda Van gölünden bir alüvyon seddi ile ayrılmıştır.

AVLAN gölü:

İli: Antalya

Alanı: 16 Km. kare

AYNALIGÖL:

İli: Bursa

Alanı: Ufak

İzahat: Uludağdaki buzul göllerindendir.

AYNAZ gölü:

İli: Adana

Alanı: Ufak

İzahat: Seyhan nehriyle Berdân çayının birleştiği mansap kısmındaki delta gölüdür. Denizle irtibatı olduğundan suları acıdır.

Göldeki balıklar :

Yayın: Silurus glanis

Yılan: Anguila anguila

Turna: Esox lucius

Sazan: Cyprinus carpio

Deniz kefalı

Dülger balığı (Deniz balığı)

Tahta (Deniz balığı) — Sarı göz —

BAFA gölü :

İli: Aydın - Muğla

Alanı: 65 Km. kare

İzahat : Ege bölgesinde Büyük Menderes nehri mansabının yakınındadır. Doğu-Batı istikametinde uzayan gölün uzunluğu 15.3 Km. genişliği ortalama 4.5 kilometredir. Gölün kuzey batısında 4.3 Km. karelik bir bataklık saha vardır. Denizden yüksekliği 10 metre, çevresi 50 kilometredir. Azami derinliği orta kısmında 23 metredir. Gölün batı kısımları sığdır. Sular çekildiği zaman bu kısım geniş bir bataklık haline gelmekte ve yer yer adacıklar hasıl olmaktadır. Gölün suları az tuzlu ve acıdır. Su harareti yüksek olup yaz aylarında 26 santigrat dereceye çıkmaktadır. Adını doğu kıyısında bulunan Bafa köyünden almıştır. Denizden mesafesi 17 kilometredir. Göl eskiden Ege denizinin bir körfezi iken Büyük Menderes nehrinin taşıdığı alüvyonlar bir baraj teşkil etmiş ve göl böyle teşekkül etmiştir. Gölde irili ufaklı bir kaç ada mevcut olup bazıları üzerinde tarihi değer taşıyan

harabeler vardır. Göl bir kanal ile Büyük Menderes nehrine bağlıdır.

Göldeki balıklar:

Sazan: Cyprinus carpio

Yayın: Silurus glanis

Yılan: Anguila anguila

Beyaz balık (Has kefal): Mugil cephalus —

Deniz balığı.

Ciran balığı (Pulatarina): Mugil capito —

Deniz balığı.

Levrek : Morone labrax — Deniz balığı.

BAFRA gölü:

İli: Samsun

Alanı: Ufak

İzahat: Az tuzlu acı göldür.

Göldeki balıklar:

Sudak: Lucioperca sandra

Tatlısu levreği: Perca fluviatilis

BAHÇEÖZÜ gölü:

İli: Burdur

Alanı: Ufak

Göldeki balıklar :

Yosun balığı: Aphanus chantrei

BALIK gölü :

İli: Samsun

Alanı: 37 Km. kare

İzahat: Kızılırmak mansabındaki delta göllerindendir. Bafra ilçesine 16 Km. mesafede Samsun-Bafra yolu üzerindedir. Gölde bol balık olup avlanan balıklar ve bilhassa istihşal edilen havyar ilçenin esas gelir kaynaklarından birini teşkil eder.

Göldeki balıklar:

Sudak: Lucioperca sandra

Tatlısu levreği: Perca fluviatilis

Yosun balığı: Aphanus chantrei

BALIK gölü :

İli: Ağrı

Alanı: 24 Km. kare

İzahat: Taşlıçayın kuzeyinde olup fazla suları Sarısu vasıtasıyla Aras nehrine boşalır.

BEYŞEHİR gölü :

İli: Konya-İsparta

Alanı: 651 Km. kare

İzahat: Türkiye'nin Van gölü ve Tuz gölünden sonra üçüncü büyük gölüdür. Deniz seviyesinden 1116 metre yükseklikte olmasına rağmen su harareti mutedildir. Ortalama derinliği 10 metredir. Genişliği güneyden kuzeye doğru azalmakta olup en geniş yeri güney kısmında 28 kilometredir. Sularının rengi yeşilimsi ve bula-

nıktadır. Gölde çeşitli büyüklükte 23 ada vardır. En büyüğü gölün kuzey batısındaki Mada adasıdır. Kalkerli arazi içinde bulunan göl yeraltı suları ile beslenmektedir. Fazla suları Çarşamba suyu vasıtasıyla Konya ovasına akar. Gölün suları tatlı isede içindeki bataklık bitkileri suyun tadını bozarak içilemez bir hale getirmiştir. Gölün çevresindeki tabii güzellikler buranın turistik önemini artırmaktadır. Gölde plankton mevcuttur.

Göldeki balıklar :
Akbalık (alabalık) : *Leuciscus lepidus*
Çapak : *Abramis brama*
Dere kayası : *Nemachilus angorae*
Taş balığı : *Gobio gobio*
Gökçe : *Alburnus akili*
İnci : *Alburnus mussulensis*
Alburnus orontis
Kızıl kanat :
Scardinius regium
Scardinius erythrophthalmus
Sazan : *Cyprinus carpio*
Taş yiyen : *Cobitis taenia*
(Siraz, Şişek (ufak) Kelten (ufak) : *Varicorhinus pestali*
Yağ balığı : *Acanthorutilus anatolicus*
Acanthorutilus maeandricus
Yosun balığı : *Aphanius chantrei*
Aphanius Burduricus
Schizothorax prophylax
Gölde ayrıca bol miktarda tatlısu midyesi (*Dreissensia polymorpha*) vardır. Gölün iktisadi kıymeti en yüksek olan balıkları Sazan, Akbalık, Gökçe, Kızılkanat ve yağ balıklarıdır. Sazanlar en fazla 12 Kg. Akbalık 5 Kg. ağırlıkta olurlar. Gökçe balıkları ufaktır.

BORABAY gölü :

İli : Amasya
Alanı : Ufak

BURDUR gölü :

İli : Burdur
Alanı : 176 Km. kare

İzahat : Türkiye'nin yedinci büyük gölüdür. Uzunluğu 30 kilometre, en geniş yeri 6 kilometredir. En derin yeri 75 metredir. Suyu tuzlu ve arsenikli olduğundan acıdır. Deniz seviyesinden yüksekliği 845 metredir. Burdur şehrinin 4 kilometre kuzey batısındadır. Güzel bir göldür. Göl suyunda kesif miktarda Sodium sulphat ve Magnezium sulphat bulunduğundan bu gölde çok mahdut cins balıklar yaşayabilmektedir. Milyonlarca fertler halinde ve en fazla 6 santimetre uzunluğunda sazancıkların yaşamakta olması bu gölde hayatın mümkün olduğunu gösterdiğinden gölün balıklandırılması düşünülmüştür. Göl suyunun harareti en soğuk zamanda vasatı 8 derece santigrad olması ve daima oksijeni ihtiva etmesi dikkat nazarına alınarak bu şartlar altında en iyi yaşayabilecek balık tipi olan ve

anavatanı Filistin ve Suriye olan Tilapia balıklarının tohumları 21 Ağustos 1954 tarihinde göle ekilmiştir.

Göldeki balıklar :

Sazancık : *Cyprinus carpio*
Tilapia : *Tilapia macrocephala*
Acanthorutilus maeandricus
Anatolichthys burdurensis
Aphanius burduricus

BÜCÜRMENE gölü :

İli : Edirne
Alanı : Ufak
İzahat : Meriç nehrinin mansabındaki delta göllerindendir.

BÜYÜK AKGÖL :

İli : Sakarya
Alanı : 4 Km. kare
İzahat : Sakarya nehri vadisindedir.

BÜYÜK ÇEKMECE gölü :

İli : İstanbul
Alanı : 10 Km. kare
İzahat : Marmara kıyısındadır. Eski vadinin sular altında kalmasından sonra önünün tıkanması sonucu meydana gelmiştir. Denizle geniş ölçüde irtibat halinde olduğundan suları tuzludur. Karasu deresi ile beslenir.

Göldeki balıklar :

Has kefal : *Mugil cephalus* — deniz balığı —

ÇAPALI gölü :

İli : Afyon
Alanı : 12 Km. kare
İzahat : Bataklıktır.

ÇARŞANBA gölü :

İli : Samsun
Alanı : Ufak
Göldeki balıklar :
Platika : *Acerina cernua*

ÇAVUŞCU (ILGIN) gölü :

İli : Konya
Alanı : 51 Km. kare
İzahat : Doğanhisar ilçesi sınırları içindedir. Sultan dağlarından inen ve en önemlisi Çepeşli deresi adını taşıyan küçük bazı akarsularla beslenir.

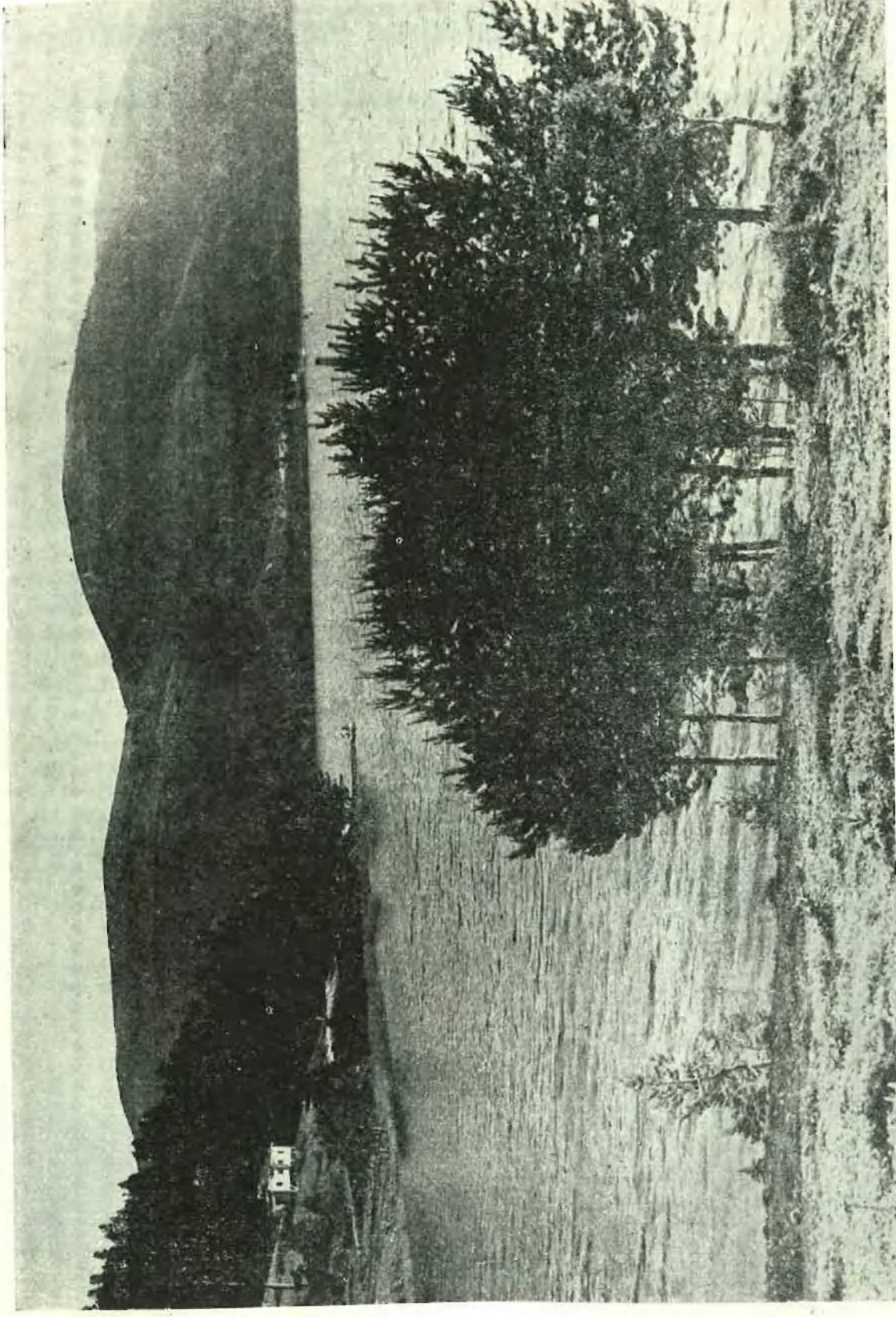
ÇILDİR gölü :

İli : Kars
Alanı : 120 Km. kare
İzahat : Çıldır ilçesi sınırları içindedir. Sovyet hududuna çok yakındır. Kabaca üçken şeklindedir. Denizden yüksekliği 1960 metredir. En derin yeri 130 metre kadardır. Suları tatlıdır. Fazla suları Kars çayına akar. Aralıktan Nisan ayına kadar göl buz tutar ve yüzeyi kalın bir buz tabakasıyla örtülür. Üzerinden kızaklar ve sürüler geçer. Kıyıları indifâi araziden meydana gelen dik kayalarla çevrilidir.

Göldeki balıklar :

Dere kayası : *Nemachilus angorae*
Yayın : *Silurus glanis*

— Devam edecek —



Abant gölünden bir görünüş

ŞEKERBANK T. A. Ş.

ŞEKERBANK Okulsuz köylere okullar yaptırmakta önder olan tek banka

ŞEKERBANK dağıtacağı ikramiye miktarlarında hiç indirim yapmadan, sadece yılbaşlarında dağıtılmakta olan kalem, defter v.s. gibi mudilerince büyük bir değeri olmayan hediyelerden yaptığı tasarruflarla okullar yaptırmaktadır.

Sizde tasarruflarınızı **ŞEKERBANK**'a yatırmakla hem bu hizmete yardım etmiş olur, hem de diğer bütün bankaların sağladığı hak ve hizmetlerden istifade edersiniz.

Denizlerimizde yapılan ilk araştırmalar ve gelişmeler

Kısım: II

XX nci yüzyıl başlarında, 1910 yazında, Danimarka araştırma gemisi «Thor» ile Akdeniz, Ege, Marmara, Karadeniz boğazı ve Karadenizde oseanografik araştırmalar yapılmıştır (şekil: 1-2). Bu bölgenin muhtelif kısımlarından, diğeri denizlerle mukayesesinde büyük bir değeri taşıyan, hem biolojik ve hem de hidrografik önemde sistematik materyel koleksiyonu elde edilmiştir. Tanınmış oseanograf ve biolog Profesör J. SCHMIDT, bu yüzyılın başında başlamış olan modern deniz ve okyanus ekspedisyolları dizilerinde iyi tanınmış olan, bu ekspedisyolların müşevvik ve lideri idi. Bu ekspedisyolların doğmasına kısmen, denizlerin tetkiki için milletlerarası işbirliğinin harekete geçirdiğii umumi menfaat sebep olmuştur. Bilhassa her türlü pelâjik organizmaların çok zengin koleksiyollarının tedarik edildiğii mezkûr ekspedisyona ait neticeler, ilmi dergilerdeki birçok travaylardan ayrı olarak, 1921 yılına kadar «Meddelelser fra Kommissio-

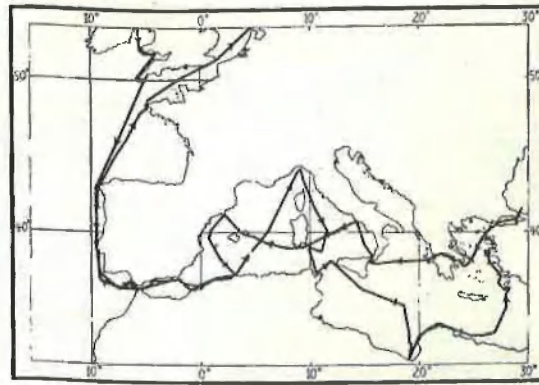
Dr. Nebia KUTAYGİL
Balıkçılık Müessesesi Müd.
Biolog

nen for Danmarks Fiskeri-og Havundersøgelser» ve 1932 yılına kadar «Rapports et Procès-Verbaux des Réunions du Conseil permanent international pour l'exploration de la Mer» de yayınlanmıştır (5). Bu arada, meselâ: J. N. NIELSEN (1912)'nin hidrografik araştırmalara ait neticeleri (21,22,23), biolojik çalışmalar da ise E. EHRENBAUM'nın bilhassa Uskumru ve Ton gibi balık larvaları üzerinde (24), L. FAGE ve P. JESPERSEN — A. T. TANING'in muhtelif balık familyalarına mensup balık larvaları üzerinde (25, 26) veya E. WESENBERG-LUND ve H. B. BIGELOW — M. SEARS'in omurgasız hayvanlar üzerinde neşriyatları (27, 28) ve diğeri bulunmaktadır.

Bu ekspedisyona ait Karadenizdeki hidrografik şartlar Tablo I de gösterilmiştir (22). Bu ekspedisyollar, Karadenizin boğaza yakın olan bölgesinin dibinde yüksek tuzluluktaki Marmara suyunun mev-



şekil 1. «Thor» araştırma gemisi
(200 tonluk).



şekil 2. 1910 «Thor»
Ekspedisyolları rotası.

Tablo I
Karadenizde hidrografik şartlar
(Thor 172. İstasyon, 10. Ağustos. 1910,
41°32' Enlem, 29°24' Boylam, Dip
derinliği 1090 m.)

Derinlik (m.)	Temperatür (C°)	Tuzluluk (‰)	O ₂ (ml/L)	H ₂ S (ml/L)
0	24.1	17.59	5.14	
10	24.1	17.59	5.14	
25	12.73	18.22	7.40	
50	8.22	18.30	6.71	
75	7.44	18.69	5.51	
100	7.61	19.65	2.33	
150	8.31	20.75	0.17	
200	8.54	21.29		0.90
300	8.68	21.71		2.34
400	8.72	21.91		4.17
600	8.76	22.16		4.96
800	8.80	22.21		6.06
1000	8.85	22.27		6.04

cut olduğu hakkında 1890-1891 yılı Karadeniz derin su ekspedisyonunun müşahedelerini teyit etmiştir (7).

Yine XX nci yüzyıl başlarında, 1915 yılında, Türkiye'de **K. DEVECIYAN**, «Balık ve Balıkçılık» kitabını neşretmiştir. Bu eserde ilk defa, Türkiye balıkları ve balıkçılığı hakkında bilgiler kaydedilmiş olup, 1926 da bu eser Fransızcaya tercüme edilmiştir (29).

Daha sonra 1917 de Prof. **E. EHRENBAUM**, Türkiye deniz balıkçılığı hakkındaki eserini «Über die Seefischerei in den Osmanischen Gewässern» neşretmiştir

(2,24). **EHRENBAUM** (1917 ve 1918)'nin Anadolu sahilleri boyunca yayılmış balıklara ait (Clupeidae, Scombridae, Xiphiidae gladius, Thunnus thynnus, Sarda sarda v.s. üzerinde) çalışmalarını bulmaktayız (1).

Aynı yıllarda, Alman araştırmacı hidrograf **A. MERZ** tarafından Boğaziçi yeniden teferruathı şekilde tetkik edilmiştir. 1917 de **A. MERZ**, Türk deniz subaylarından **A. RASİM**'in refakatinde araştırmalarına başlamış, bunu 1918 de yapılan araştırmalar takip etmiştir. **A. MERZ** 1925 yılında ölünce, arkadaşı **L. MÖLLER**, bu

21. POLLAK, M. J. 1951: The Sources of the Deep Water of the Eastern Mediterranean Sea. *Journal of Marine Research*, Vol. X, Number 1.
22. SVERDRUP, H. U., JOHNSON, M. W. and FLEMING R. H. 1954: The Oceans. *Prentice-Hall, Inc. New York*.

23. THOMSEN, H. 1931: Nitrate and Phosphate contents of Mediterranean water. *Rep. on the Danish Ocea. Exp. 1908-10 to the Med. and Adj. Seas*, Vol. III. *Miscellaneous papers*. 6.
24. EHRENBAUM, E. 1924: Scombriformes. *Rep. on the Danish Ocea. Exp. 1908-10 to the Med. and Adj. Seas*. Vol. II. *Biology* A. 11.

tetkiklerde elde edilen neticeleri kullanarak konuyu tekrar incelemiş ve **MERZ — MÖLLER** Hipotezi adıyla anılan bir hipotez meydana getirmiştir (araştırmalar 1928 senesinde neşredilmiştir) (7,10). Buna göre, Boğazdaki satıh akıntıları Karadeniz seviyesinin Akdenize nisbetle daha yüksek olmasından, **MAKAROV**'a göre Karadenizin Marmaraya nazaran seviyesi 43 cm. yüksektir (30), satıh-altı veya dip akıntılar ise Sarayburnundan itibaren Boğazın dip yapısının Karadenize doğru meyilli bulunmasından meydana gelmektedir. Bu hipoteze göre akım miktarının satıhta 12600 m³/saniye ve dipte 6100 m³/saniye olduğu bildirilmektedir (10).

Diğer taraftan **W. PENCK** (1919), Boğazının jeolojisine ait araştırmalar yaparak boğazın teşekkülünü incelemiş bulunmaktadır (31).

Özel deniz araştırmalarını ilgilendirecek çeşitli problemlerle dolu nev'i şahsına mahsus olan Karadenizde, 1922 yılından itibaren, yeniden, birçok sefer çalışmaları ile muntazam, sistematik araştırmalar neticesi bu deniz hakkında oseanografik bilgiler oldukça genişletilmiştir (14). Bunlar arasında **N. M. KNIPOWITSCH** başkanlığındaki Karadeniz - Azak denizi balıkçılık ekspedisyonu (1922 - 1926) araştırmaları zikre şayandır. Araştırma faaliyetinin genişleme ve derinleşmesinde, bilhassa Prof. **N. M. KNIPOWITSCH**'in senelerce rehberlik etmesi âmil olmuştur (1). Evvelâ Azak denizinde, bilâhare Karadenizde, araştırmalar ya-

pılmıştır. Azak denizi - Karadeniz - İلمي - avcılık Ekspedisyonunu teşvik eden sebepler arasında 1 nci Dünya Savaşının başlangıcından evvel, Azak denizindeki balıkçılıkta ciddi değişikliklerin meydana gelişi bulunmaktadır. **KNIPOWITSCH**, ekspedisyonun gerekçesinde Azak denizi balıkçılığının 1913 yılı civarında neden gerilediğinin tetkiki lâzım geldiğini ileri sürmüş ve avlanan balık miktarının yılda 88 bin tondan (1893) 33.5 tona düşmesindeki hidrografik sebeplerin araştırılması gerektiğine işaret etmiştir (16). Ekspedisyon, genel olarak hidrobiolojik araştırmalara hız vermiş, öte yandan avlanan balıkların biolojisinin tetkiki, balık avcılığının vaziyetini, şartlarını, ihtiyaçlarını ve istikbalde karşılaşılabilecek olan imkânsızlıkları nazarı itibara alarak, bu noktaların esaslı bir şekilde tetkikini ortaya koymuştur. Bu sefere ait müşahedeler, **N. M. KNIPOWITSCH** tarafından 1933 de neşredilmiştir; Karadeniz ve Azak denizinde balıkların biolojisi, avlanması, menşei ve yayılışları konuları ile bu denizlerin hidrolojik bakımdan hülâsasını vermiştir. **KNIPOWITSCH**'in verdiği, Karadenizin çok derin olan bölgesinde müteakip seneler zarfında müşahade edilen azamî ve asgarî su sıcaklığı Tablo 2 de gösterilmiştir (1). Bu tanınmış Sovyet hidrologu, Karadenizin yüzey sirkülasyonunun ilk şematik haritasını çizmiştir (14). Bu şema sonradan parlak bir şekilde teyid edilmiştir (7). Karadenizin doğu ve batı yarımalarında, sahillerin etrafı boyunca, Kırımın doğu ve batı kısımlarından gelen ve

25. FAGE, L. 1918: Shore-Fishes, *Rep. on the Danish Ocea. Exp. 1908-10 to the Med. and Adj. Seas*, Vol. II. *Biology* A. 3.
26. JESPERSEN, P. and TANING A. V. 1926: Mediterranean Sternoptychi - dae. *Rep. on the Danish Ocea Exp. 1908-10 to the Med. and Adj. Seas*, Vol. II. *Biology* A. 12.

27. WESENBERG-LUND, E. 1939: Pelagic Polychaetes of the families Aphroditidae, Phyllodocidae, Typhlos colecidae and Alciopidae. *Rep. on the Dan. Ocea, Exp. 1908-10 to the Med. and Adj. Seas*. Vol. II. *Biology*. E. 1.
28. BIGELOW, B. and SEARS, M. 1937: Siphonophorae. *Rep. on the Dan. Ocea. Exp. 1908-10 to the Med. and adj. Seas*. Vol. II. *Biology*. H. 2.

saat akrebi istikametinin aksine hareket eden ayrı iki dairevi akıntı sistemi ve bu

iki cereyanı birleştiren, ayrıca, denizin orta kısmında ikinci derecede sistemler mevcuttur (15, 32).

Tablo 2
Karadenizde yıllık asgarî ve azamî
temperatür değerleri

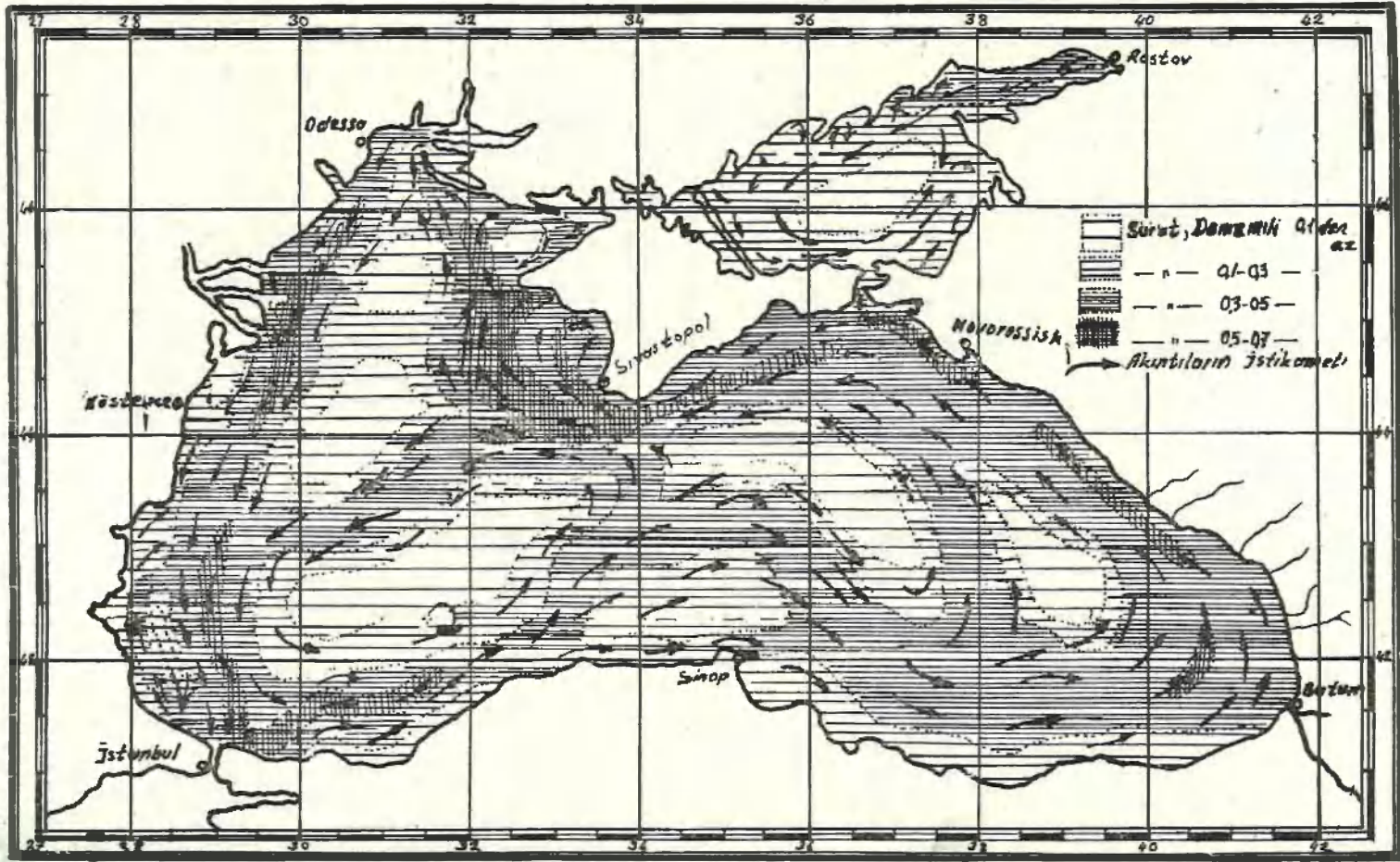
Derinlik (m.)	Asgarî temperatür (C°)	Azamî temperatür (C°)
0	6.57	26.73
10	6.58	25.52
25	6.58	22.88
50	6.65	21.69
75	6.95	8.99
100	7.62	8.76
125	8.00	8.67
150	8.26	8.74
175	8.27	8.78
200	8.53	8.84
225	8.65	8.84
250	8.67	8.84
300	8.71	8.89
400	8.73	8.94
500	8.74	8.95
1000	8.83	8.99
1500	8.86	9.05
2000	8.87	9.12

A. V. KROTOV'dan alınan şekildeki haritada, pek çok araştırmalar neticesi, Karadenizdeki akıntıların şeması görülmektedir (şekil 3). Karadenizdeki cereyan sistemine Kerç Boğazı vasıtasıyla Azak denizinden gelen fazla miktarda tatlı su ile karışık su dökülmekte, güney batıda ise İstanbul Boğazı vasıtasıyla Mar-

mara denizine büyük miktarda su akmaktadır (1). En kuvvetli ve hızlı akıntı Romanya ve Bulgaristan sahilleri boyunca kuzey-batı kısmında olup Boğaziçine doğru gitmektedir. Bulgarlar bu akıntıya «Şeytani akıntı» demektedirler. Bu akıntı ile Bulgaristan sahillerinde, Kırımın güney sahillerinden güney-batı istikametine gi-

29. DEVEDJIAN, K. 1926: Pêche et Pêcheries en Turquie. *Istanbul*.
30. BERENBEYM, D. J. 1961: Long - Term fluctuations of the Black sea level and streamflow. *Comm. Int. Explor. Sci. Mer. Médit. Rapp. et P.* V. 16 (3), pp. 643-646.

31. PENCK, W. 1919: Grundzüge der geologie des Bosporus. *Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde Univ. Berlin, N. F.* Heft 4.
32. KROTOV, A. V. 1949: Karadenizin hayatı. *M R P USSR Deniz Balık Ekonomisinin Odessa İlmî-Araştırma Enstitüsü.* (Rusça).



Şekil 3. Karadeniz akıntılarının şeması.

den dal birleşmektedir. Bu akıntı Boğaziçi'ne ulaşmakta ve kendi sularının bir kısmını Marmara denizine vermektedir (32). Bu akıntı sularının doğuya atılan diğer kısmı ise Anadolu kıyıları boyunca muntazam sür'atli bir akıntı husule getirirler. Bu akıntıyı, Anadolu sahilinde de Anadolu'nun ehemmiyetli akarsuları taşıdıkları bol tatlı sularla beslerler (20, 32). Karadenizin cereyan sistemini tesbit eden en mühim âmilleri olarak; rüzgârlar, suların Azak denizinden Karadenize ve müteakiben Marmaraya geçmesi ve Karadenize dökülen su kütlelerinin arz rotasyonu dolayısıyla sağa doğru sevkedilmeleri gösterilmektedir (1,15).

Karadenizde balık avcılığının inkişafını sağlamak maksadıyla, 1923 den 1928'e kadar, S.S.C.B. nce Hidrografi Müdürlüğü ve Sivastopol Bioloji İstasyonunun da iştirakiyle, yeni araştırmalar yapılmıştır (1,7,8). Bu araştırmalar, önce E. F. SKWORZOW ve W. N. NİKİTİN tarafından yapılmış sonra J. M. SCHOKALSKI tarafından tamamlanmıştır. J. M. SCHOKALSKI ve W. N. NİKİTİN yeni araştırmalara göre Karadenizin oseanografik tasvirini hülâsa eden neşriyatı (1927, 1931, 1934) vermişlerdir (14). Bu arada, Karadenizin açık olan sularının produktivitesinin değerinden düşük takdir edildiğini sezmiş olan N. M. KNİPOWITSCH (1930) şunu kaydetmiştir: Karadeniz plankton bakımından nisbeten fakirdir. Böyle olmakla beraber, açık denizin üst tabakaları araştırmalarımıza göre balık sanayisi bakımından verimsiz sayılmamalıdır (7). Karadenizin balıkçılığı bakımından, zooplanktonlu sahanın alt hududunun arzettiği senelik ve daha uzun süreli değişiklikleri yakinen takip etmek gerekmektedir ki NİKİTİN (1931) Karadenizin hey'eti mecmuasında zooplanktonun azamî derinliğini vermiştir (16).

Tanınmış Sovyet oseanograflarından olan NİKİTİN, 1925-1926 yıllarında, ön Boğaziçi sularında araştırmalar yapmış (12) ve onun tetkiklerine göre Karadenizde zooplanktonlu ve dolayısıyla oksijenli suyun bulunduğu azamî derinlik (200 - 225 m.) İstanbul Boğazının hemen dışındaki mahdut sahaya inhisar etmektedir (16). Sahillere yakın olan yerlerde zooplankton ve tabiatıyla oksijen ihtiva eden su hududu daha derinlere kadar gitmekte (175-200 m.) Karadenizin orta taraflarında ise bu derinlik epey sığlaşmaktadır (100-125 m.).

Aynı yıllarda, 1925-1927, M. A. DOBRSCHANSKAYA (1930)'nın Karadeniz suyu alkaliliği hakkında araştırmaları görülmektedir (33, 34). Neticelere göre, Karadeniz alkalitesi mevsimlere göre değişmekte aynı zamanda bölgelere ayrılmaktadır. Bu bölgelerden en yüksek değer alanlar büyük nehirlerin döküldüğü mıntikalara yakın olan istasyonlara aittir.

Genel olarak Karadenizin fiziksel yapısının ana hatları, Rusya tarafından organize edilmiş, yukarıda bahsi geçen, araştırma ekspedisyonları esnasında SPİNDLER ve WRANGEL (1890 - 1891), SCHOKALSKI - NİKİTİN (1923 - 1926) ve KNİPOWITSCH (1924-1925) tarafından tesbit edilmiştir (15). Buna göre; deniz sahilden başlayarak yavaş yavaş 180 metreye kadar derinleşmektedir, bundan sonra, bu oldukça düz sahile 8-12 dereceli bir eğim ile, kıyı hattı birdenbire derinleşmektedir. Bu derinleşme, orta kısımlarda 2200-2400 metre derinliği bulan, hemen hemen düz, derin deniz ovasına kadar inmektedir. Karadenizde ölçülmüş en derin yer 2246 metre olup Kerempe burunu açıklarında, kıyıdan 80 Km. kadar mesafededir. Sahil hattı en fazla kuzeybatı

33. PEKTAŞ, H. 1956: The Influence of the Mediterranean water on the Hydrography of the Black sea. *GFC M. Technical paper* No. 12. Rome.

34. ALTAN, A. 1954: İstanbul Boğazında yapılan ilk alkalinite tayinleri ve bunun neticeleri. *Hidrobiologi Mecmuası*, Seri A, Cilt II, Sayı 3, sahife 136-143.

kısımında (Burgaz-Sivastopol hattında) inkişaf etmiştir. Buna mukabil Kafkas dağlarında ve Anadolu sahili boyunca sahil hattı çok dardır.

Yine yukarıda zikredildiği üzere, Karadenizin kimyasal yapısı bakımından büyük bir kısmında, kükürtlü hidrojen ihtiva ettiği tesbit edilmiştir ki Karadenizde kükürtlü hidrojenin ortaya çıkması; bazı müelliflerin mütalâalarına göre, Akdenizle temas halinde bulunduğu zaman vukubulmuştur. Pleistosen'de, Boğaziçi eşğinin çökmesi neticesi Akdenizin daha yüksek seviyede bulunan tuzlu sularının, suyu tatlı olan ve özel bir faunaya malik büyük bir göl halinde bulunan ve derece derece vukua gelen kuraklık ve buharlaşma dolayısıyla seviyesi alçalmış olan Karadenize girmesi sonucu onun düşük seviyesini doldurmuş ve oradaki tatlı su hayvanlarını mahvetmiş ve yeni fauna değişiklikleri husule gelmiştir (35, 36). Bu zamanda, tuzlu suların tesiriyle mahvolan hayvanların cesetlerinin deniz suyundaki sülfatlar üzerine yaptığı kimyasal tesirler dolayısıyla kükürtlü hidrojen husule gelmiştir. Böylece deniz suyundaki kalsiyum sülfatın bu cesetler karşısında ayrışmasıyla kükürtlü hidrojen husule geldiği bazı mütehassıslar tarafından kabul edilmektedir. Diğerlerinin görüşlerine göre ise Karadenizde kükürtlü hidrojen, Akdenizle henüz temas halinde bulunmadan evvel oldukça mühim miktarda mevcut idi (1).

SCHOKALSKI-NİKİTİN (1927), Karadenizde H_2S in sülfatların bakteriyal reduksiyonu ile meydana gelmesi tezini kabul ve ispat etmişlerdir (16).

Karadeniz zemin yapısı bakımından ise, **SPİNDLER** ve **WRANGEL**'e göre, 180-1300 m. arasında baştan başa siyah renkte balçıkla kaplıdır. Bu siyah renk % 50 ye kadar yükselen demir sülfat muhte-

viyatından meydana gelmektedir (15). Bu çamur, hâlihazırda Karadenizde yaşayan subfossil acı su Mollusk'larının kabuklarını ihtiva etmektedir. 1300 m. den aşağıda ise deniz dibi ince taneli koyu veya açık mavi ve içersinde sayıca zengin beyaz Kalk Spherulit'lerini ihtiva eden bir kil tabakasının meydana getirdiği yeknesak sedimentasyonlarla kaplıdır.

Karadenizin büyük bilginleri - jeolog **İ. ANDRUSOV** ve biolog **S. A. ZERNOV** — 1914 senesinde şunu kaydetmişlerdir ki, Karadenizde vertikal cereyanlar 100 - 125 kulaçtan fazla olan derinliğe gitmemektedirler (7). Dolayısıyla, Karadenizin 230 metreden aşağıdaki sularının kâfi miktarda ventilasyona uğratılamaması sebebiyle denizin üst kısmında yani suların devamlı tazelenen seviyelerinde yaşayan nektonik ve planktonik canlılar, öldükten sonra yavaş yavaş dibe düşerek orada yığılırlar. Diğer denizlerde, üst tabakalarda yaşayan deniz hayvanlarının telef olmaları, daha derin tabakalarda yaşayan hayvanlara gıda teşkil etmektedir. Karadenizde ise durum farklıdır. Gerçekten, üstte oksijen bölgesinde mezkûr hayvanlardan gıdalananlar olduğu halde, derin tabakalarda ,ancak anaerob bakteriler tarafından istifade edilmektedir (37,1) Burada, anaerobik bakteriler organik materyelleri parçalıyarak H_2S toksik gazının çıkmasına sebep olurlar. H_2S , zamanla burada bulunan demirli maddelere tesir ederek pirit ve markazit ($Fe S_2$)'in meydana gelmesini de kolaylaştırır. Gerek bu sülfidler ve gerekse çürümüş diğer organik materyeller Karadenizin dibindeki çamurlara karakteristik siyah rengi ve pis kokularını verirler (37,17). Siyah ve kokulu şeyl'ler anaerobik ortamlarda yani durgun su ve özel bakteri ihtiva eden hava-

35. NALBANT, T. T. 1968: Eléments anciens de la fauna ichtyologique de la mer Noire et de la mer Caspienne et leur origine. *Comm. Int. Explor. Sci. Mer Médit. Rapp. et P. V.* 19 (2), p. 295-296.

36. SAYAR, M. 1960: Mineroloji ve Jeoloji. *İstanbul*.

37. BAYKAL, F. 1967: Stratigrafi prensipleri. *İstanbul*.

sız diplerde husulc gelirler ki buna en iyi misali, Karadenizde ilk derin su araştırmalarına iştirak etmiş meşhur jeolog. **ANDRUSOV** tarafından incelenmiş olan, Karadeniz teşkil etmektedir. **ANDRUSOV'a** göre, jeolojik faktörler ispat etmektedirler ki Karadeniz havzasında vaktiyle kükürtlü hidrojen mayalanması olmamıştır. Karadenizin Akdeniz ile birleşme müddetinden itibaren (bu an'ı mayalanmanın başlangıcı olarak kabul etmeliyiz) demektedir (7).

ISSATSCHENKO (1929), Karadenizin dibindeki pirit ihtiva eden siyah çamurun «De Sulfovibrio Aestuarii» ismi verilen bakteriler sayesinde meydana geldiğini ifade etmiş ve Karadenizin dip taraflarında pirit depozisyonunun devam ettiğini bildirmişti. Karadenizin zeminindeki sedimentleri tasnif ve analiz eden **ARKANGELSKIİ** (1928) ise bunların % 2.5 kadar pirit ihtiva ettiğini tesbit ve beyan etmişti (16).

1891-1892 yıllarında **SPINDLER, WRANGEL, ANDRUSOV** ve **LEBEDİN-ZEV** tarafından yapılmış oseanografik araştırmalar sonucu Karadenizin tabiatı hakkında çok kıymetli bilgi verilmişse de bu araştırmalar balıkçılığın gelişmesi için yardımcı olamamıştır (8). Çünkü onlar, büyük derinliklerde organik maddenin geriye dönmeden yok olduğu esasını formüle etmişlerdi. Bu düşünce, Karadenizin düşük biolojik verimliliğini ve balıkçılık bakımından az değerli olduğu teorisinin doğmasına yardım etmiştir. Bundan sonraki **SCHOKALSKI** ve **NIKİTİN** tarafından yapılmış iki oseanografik ekspedisyon (1924-1927) ve **KNİPOVIÇ**'in balıkçılığın bilimsel araştırmaları (1922-1926),

Karadenizdeki yaşıntının birçok önemli sorunlarını çözmüş oldu. Fakat yine biolojik verimliliğin hacmini ve balıkçılık değerini ele almamıştır. Ancak 1930 yılından itibaren güçlü bir şekilde biolojik ve balıkçılık araştırmaları yapılmaya başlandı. Bu araştırmaların sonuçları ve elde edilen materyeller, balıkçılıkta çalışan bilim adamlarının ve pratisyenlerin Karadenizin fakirliği hakkındaki düşüncelerinin yanlışlığını meydana çıkardı. Gerçekten, denizin dibinde bol miktarda kükürtlü hidrojen bulunuşu, denizin biolojisine, avcılıktaki verimliliğine menfi bir şekilde tesir etmektedir (1). Denizin dibinde toplanan nebatî ve hayvanî cesetler ve muhtelif organik maddelerden istifade edilememekte, dolayısıyla bu bölge organik hayat için mahdud derecede yararlı olmaktadır. Diğer taraftan, kükürtlü hidrojen bölgesinin mevcudiyetinden doğan şartlar, Karadenizin, Azak denizine nisbetle, daha az avlama verimliliğinde olmasına yol açmaktadır. Azak denizi çok sığ ve en derin yeri 14.5 metredir ki buna da ilkbaharda ulaşır, ortalama derinlik 6.8 metreyi aşmaktadır. Bundan dolayı kuvvetli rüzgârlar, suyun satıhtan itibaren dibe kadar bütün tabakalarını kolayca karıştırmaktadır. Avlama verimliliğinin yükselmesi bakımından Karadenizin Azak deniziyle temas halinde olmasının esaslı ehemmiyeti vardır. Karaden Azak denizine bol miktar da su dökülmesiyle organik ve anorganik maddelerin de kütle halinde götürülmesi, nebatî mevcudiyetlerin ve bilhassa suyu sık sık oksijenle meşbu hale getiren fitoplanktonların iyi bir şekilde inkişafı için müsait şartlar yaratmaktadır. Burada, bazı avlama balıkları, beslenmek ve

38. BACESCU, M., SERPOIANU, N., CHIRILĂ, V., SKOLKA, H., MANEA, V. 1960: Études physico-chimiques et biologiques en Mer noire I. Littoral Roumain, Secteur est Constantza. *Comm. Int. Explor. Sci. Mer Médit. Rapp. et P. V.* 15 (2), p. 55-64.

39. BAÇESCU, M. 1963: Contribution à la biocenologie de la Mer noire l'étage périazoïque et le faciès dreissenifère leurs caractéristiques. *Comm. Int. Explor. Sci. Mer Médit. Rapp. et P. V.* 17 (2), pp. 107-122.

çoğalmak için gelmekte olup, gayet müsait şartlar bulmakta ve soğuma zamanının başlamasıyla, burayı terketmektedirler. Karadeniz mevcut şartları sebebiyle oraya intibak eden hayvan ve nebatların cins adetlerinin azlığına mukabil fert adedlerinin azamiye varmasını sağlamaktadır.

1930 yıllarına kadar balıkçılıkta çalışanlar da yanılmışlardı, çünkü onlar da Karadeniz balıkçılığının gelişmesine yeter derecede önem vermemişlerdi. Bu konuda ilk çalışmalar **V. A. VODYANITSKY** sonra **MALYATSKY** ve daha sonra **GOLENÇENKO**, **ZUSSER** tarafından yapılmıştır (8). Bu zamanda, balıkların yumurta ve larvalarını tetkik etmiş ve çok önemli neticelere varmış olan **VODYANITSKY** (1930)'nin çalışmaları nazari dikkati çekmiştir. **VODYANITSKY**, Karadenizin açık olan sularında balıkların çoğalması üzerinde kendi araştırmalarına istinaden şu fikre gelmiştir ki Karadenizin açık olan sularında hayatın son derece fakirliği hususunda yürütülmekte olan görüşler doğru değildir. **V. A. VODYANITSKY**'nin görüşleri, hidrolojik, hidroşimik ve biolojik donelerle sağlamlaştırılmış olmasına rağmen, ilk başlangıçta son derece septik karşılanmıştı. Elde edilen gerçek materyel ise Karadenizin balık bakımından zengin olduğunu göstermiştir. **V. A. VODYANITSKY** ve sonra öteki araştırmacılar, **MALYATSKY** ve **ZUSSER**, Karadenizde büyük miktarda palamut yumurtasına rastlamışlardır. Aynı zamanda, **MALYATSKY**, **GOLENÇENKO**, **ZUSSER** ve diğerleri Karadenizde topladıkları büyük miktardaki materyele göre orada zengin hamsi, istavrit, kefal ve çaça sürülerini tesbit etmişlerdi. Bilhassa, uçak keşfi (**A. P. GOLENÇENKO**, **A. V. KROTOV**) Karadenizin açık olan sularında hamsi ve palamutun muazzam sürülerinin mevcudiyetini teyit ettikten sonra, bu meseleye merak yükselmiş ve ilmi balık sanayi teşkilâtları Karadenizin açık olan sularında plân dahilinde ekspedisyona araştırmalarına başlamışlardır. Neticede, Karadenizin

açık olan sularında büyük hayat mevcudiyeti hakkındaki fikrin doğruluğu etraf-
lı surette teyit edilmiştir (7).

Diğer taraftan Karadeniz oseanografisinde, özellikle batı sahilleri için, **GR. ANTİPA** (1941), **BORCEA** (1937), **N. GAVRİLESCU** (1937), **Z. POPOVICI** (1936), **S. N. IWANOV** (1929), **S. TSCHERNEFF** (1936-1939) ve **KARAOGLANOV** (1934) gibi Romen ve Bulgar hidrolog ve hidrobiologlarının yardımları olmuştur (7, 14, 38, 39)

Karadenizin çeşitli balık türleri üzerinde de, senelerce ihtiyologlar (**BERG**, **ANTİPA**, **SLASTENENKO**, **MAYOROV**, **BORCEA**, **ALEKSANDROV**, **TIKHY**, **MALYATSKY**, **POPOV** ve diğerleri) kıymetli çalışmalarda bulunmuşlardır (1). Araştırmalar neticesinde Karadeniz balık faunasının terkibi, yaşayış şartları, muassal olarak tahlil edilmiş, bütün balık grupları tetkike tâbi tutulmuş, dolayısıyla bir sıra yeni türler tesbit edilmiş veya evvelce Karadenizin has türü olarak tarif edilmiş olup hakikatte Akdenize ait olan türler tesbit edilmiştir.

Bu araştırmacılar arasında meselâ Romen ihtiyologu **GR. ANTİPA**, Karadenizin ihtiyolojisini incelemeye başladığı 1893 yılından beri, Karadenizin problemleri ile devamlı ilgilenmiş, senelerce etüd ve araştırmaları neticesi birçok konularda neşriyat yapmış bulunmaktadır (13). Bunlar arasında, Karadeniz balıklarının genel biolojik karakterleri (1916), Karadeniz kuzeybatı bölgesindeki balık av sahalarının produktivitesinin biolojik temelleri (1931), Karadeniz Mersin balıklarının biolojileri ve muhafazaları için gerekli tedbirler (1934), Karadenizde hayat (1933), Karadenizin bionomisi, biolojisi ve ihtiyolojisi hakkında (1937) çeşitli eserleri görülmektedir.

(Devamı Var)

KÜLTÜR YAYIN 11



Memleket içindeki
Bankacılık hizmetleriniz
kadar
MEMLEKET DIŞI
BANKA İŐLERİNİZ
için de



TÜRK TİCARET BANKASI
EMRİNİZDEDİR

EBK 39/1970

BARBUNYA

Sıtkı ÜNER

Mullidae familyasından olan ve bilim lisasında Mullus barbatus adıyla anılan barbunya, yerli balıklarımız meyanında sayılır. Sıcak ve ılıman denizlerin sahil bölgelerinde, dipte gezinmek suretiyle küçük sürüler halinde yaşarlar. Sularımızda en fazla tekasüf ettiği bölgeler Akdeniz ve Ege Denizi'nin Anadolu sahilleri ile Marmara Denizi'nin hemen hemen bütün kıyılarıdır. Karadeniz'de miktarı azdır.

Ege Denizi'nde bulunan barbunyalardan bir kısmı, nisan ve mayıs aylarında Çanakkale Boğazını takiben Marmara Denizine geziye çıkar. Marmara'da yaşayan bazı sürüler de mayıs ayından itibaren İstanbul Boğazından, Karadeniz'e kadar küçük bir seyahat yapar. Sonbaharın ortalarında eski yerlerine dönerler. Bu kısım barbunyalara gezici vasfı verilebilir. Barbunyalarda yazın kıyılara gelirler. Dibi kumlu, bataklı yerlerle, ilışkenlerin civarında uzun müddet kalırlar. Kış gelince bünyelerine uygun sıcaklıkta olan derince sulara çekilirler. İstanbul ve Çanakkale Boğazlarında bulunan Barbunyalardan bir kısmı kış hayatını kanal mıntakasında geçirirler.

Barbunya'nın vücut yapılışı: yandan görünüşü itibarıyla, baş tarafı kuyruğuna nazaran daha büyükçe olarak elips şeklindedir. Yan tarafları biraz basıktır. Karın kısmı tombulcadır. Sırtı, koyu sarı ile kızıl kahverengi arasında bir renk taşır. Yan tarafları kırmızı, karnı ise beyazdır. Kumluk sahalarında yaşayanların renkleri benbe ile karışık kirli sarıdır. İlişken mahallerin civarında bulunanların hemen hemen bütün cildi kırmızıdır. Barbunyalarda yaşamakta oldukları muhite göre kirlisarı veya kırmızı renk iktisap etmek kabiliyetini halzdir. Denizden çıkarıldığı zaman pulları kazanıp bir kap içersindeki deniz suyuna bırakılırsa cildi cıllanmış gibi kırmızı bir renk alır.

Barbunya dipte gezen bir balık olması sebebiyle, orta sulara yaşayan balıklara kıyasen uzun ömürlü sayılabilir. Nazik yapılışı, ince derili olmasına rağmen 10-12 sene yaşadığı tesbit edilmiştir. Dişileri erkeklerine nazaran daha iri cüsselidir. Ortalama boyu 17 — 18 santimdir. 35-40 santim boyunda 700-800 gram ağırlığında olanlarına tesadüf edilir. Balıkçılar bu tip barbunyalara, iriliğinden ötürü Eşek Barbunyası derler.

Erkekleri üreme zamanlarında dişilerine karşı çok haris olurlar. İlkbahar sonlarında ve yaz aylarında sepetle yapılan avcılıkta, yumurtası olgunlaşmış dişi balık sepete girdiği takdirde, etrafında gezinirken onu gören erkek balıklar hemen sepete girmeye başlarlar. Dişi ile erkeği tefrik eden tecrübeli balıkçılar sepetleri çektileri vakit, dişiyi ayırarak, zedelemekten diri diri tekrar sepete koyup av yerine bırakırlar. Böylece bir nevi çıkırtkan vazifesi gören dişi balık sayesinde bol miktarda av elde etmeye muvafak olurlar. Bir dişi balığı takiben 20-25 adet erkek barbunyanın sepete girdiği bir vakıadır.

Barbunyanın hayatı daima dipte gezinmekle geçtiğinden, gözleri başının üst tarafına yakın yerleşmiştir. Gözleri cüssesine göre iri olup ateş rengindedir. Ağzı küçüktür. Üst çene, alt çenenin üzerini kapamış durumdadır. Çenelerinde kadife dişler bulunur. Yan çizgi muntazam teğerkül etmiştir. Birinci sırt yüzgecinde hafif batıcı dikenler bulunur. Diğer yüzgeçleri dikensizdir. Sırt yüzgeci iki tanedir. Pulları iridir. Vücudüne iyice intibak etmediğinden parmaklar vasıtasıyla kolayca kazınabilir. Üreme mevsimi İlkbaharın sonları ve yaz aylarıdır. Yumurtadan çıkan yavrular bir aylık müddet zarfında orta sulara yaşarlar. Bilahare dibe inerek bütün ömürlerini dipte gezinmek suretiyle tamamlamaya çalışırlar. Barbunya, kumluk ve bataklı yerlerde yaşayan deniz kurtları, karides ve balık yumurtalarıyla beslenir. Deniz dibindeki kumları ve bataklı yerleri alt çenesindeki bıyıkları vasıtasıyla karıştırıp içersindeki kurtları kolayca bulur. İştaha ile yer.

Denizlerimizde muhtelif av aletleri ile tutulur. Esashi avcılığı fanyalı ağlarla yapılır. Ayrıca manyat, tarlakoz, trowl ağlarıyla ve izmarit yakalamaya mahsus sepetlerle, paraketa ve olta ile de avlanır. Av mahalleri barbunyanın yem tedariki için müsait buldukları ve toplandıkları kumluk, kısmen çamurlu sahalarla, ilışkenlerin civarındadır. Bu gibi yerler balıkçılar tarafından ötedenberi bilinir. Ayrıca yeni av sahalarının keşfi için çalışılır. En verimli avcılığı yaz ve sonbaharda olur. Kışın derin sulara çekildiğinden özellikle avcılığı yapılmaz.

Fanyalı ağlarla avcılık:

Fanyalı ağ üç katlıdır. Balığı avlayan tor kısmı, fanya ismi verilen daha geniş gözlü iki ağın ortasında bulunur. Tor kısmının yüksekliği fanyadan fazla olmakla beraber, fanyanın yüksekliği nisbetinde donatıldığından, ortada potlu kalır. Başka bir izahla; 4 santim genişliğinde 70 gözden ibaret 280 santim yükseklikte tor kısmı 20 santim açıklığında, yedibuçuk gözlü ve yüksekliği 150 santimi bulan iki fanyanın orta-

sına monte edilir. Bu suretle balık, fanyaların içinden geçip, toru birer küçük torba haline getirmek suretiyle yakalanır. Barbunya ağının uzunluğu 60 ilâ 150 kulaç, yüksekliği 120-150 santim olur. Bu tip ağlarla yapılan avcılık iki türdür. Birincisi gündüzleri, balığın bulunduğu tahmin edilen sığ saha, hilâl şeklinde çevrilir. İçersine taş atılarak balıklar ürkütülmek suretiyle ağa zorla vurdurulur. Diğer usulü ise, ağ geceleri veya güneş doğmadan önce av mahalline bırakılır. Bu suretle karanlıktan istifade edilerek balıkların kendiliğinden yakalanması sağlanır.

İlkbaharın sonlarından itibaren bütün yaz mevsimi boyunca İstanbul Boğazının muayyen yerlerinde ve Marmaranın bazı sahil bölgelerinde, başka bir deyimle barbunyaların yatak yapıtları yerlerde, sepetle de avcılık yapılır. Barbunya avlamaya mahsus sepet, kullanılmış ve sazları esmer bir renk almış izmarit sepetleridir. Bir takım (=tonoz) 15 sepetten teşekkül eder. Sepetlere yem olarak, üzerinde et kırıntıları bulunan koyun kemiklerinin parçaları konur. Sepetler av mahallinden 24 saatte bir çekilir. İçersindeki balıklar alınıp tekrar denize bırakılır. Sepetlere barbunya'dan başka iskorpit, gecincik, kaya ve izmarit gibi balıklar da girer.

Olta ile avcılık:

Barbunya avlamaya mahsus olta takımının bedeni bir millimetre çapında 85 santim uzunluğunda galvanizli çelik telden yapılır. Telin tam ortası pensle kıvrılıp küçük bir kulp haline getirilir. Bu kulp oltanın bedene bağlanmasına ve iskandil'in takılmasına yarar. Telin uç tarafları da bükülerek kütleştirilir. Bu işlem neticesi beden uzunluğu 80 santime iner. Kulp kısmından itibaren beden her iki tarafına 13 santim ara ile üçer adet 20 santim uzunluğunda 35 numara kalınlığında naylon köstek takılır. Kösteklere 7 numara çapraz kalaylı iğne bağlanır. Kösteklerin iğne tarafından 8 santim yukarsına, yemin dipte kalmasını teminen, yaprak halinde birer küçük kurşun parçası sarılır. Tel beden kulpuna çift kat 40 numara naylondan 15 santim uzunluğunda bir kasa konur. Ucuna bir firdöndö takılır. 50 numara kalınlığında esas oltanın kasası firdöndüye ilmek yapılarak tesbit olunur. Kulpun alt tarafına da 150 - 200 gram ağırlığında iskandil bağlanmak suretiyle olta takımı tamamlanmış olur. Barbunya oltasının yemi denizkurdu —solucanı—dır. Barbunya ayrıca paraketa ile de avlanır.

Balıkçılarımıza

M.W.M. (Halk dili ile Marşal) deniz motorlarına ait yedek parçaların satışına Et ve Balık Kurumu Balıkçılık Müessesesi Müdürlüğünde devam edilmektedir.

İsteklilerin Et ve Balık Kurumu Balıkçılık Müessesesi Müdürlüğü, Beşiktaş, İstanbul adresine müracaatları rica olunur.

**ET VE BALIK KURUMU
BALIKÇILIK MÜESSESESİ
MÜDÜRLÜĞÜ**

EBK 37/1970

Denizlerden beklenen ilâç ve şifa umudu

Tarihimizde, özellikle Osmanlı devrinde köklerden, çiçek ve yapraklardan yapılan ilâçlar bir çok tedavide başarı sağladı. Atalarımızın, beyaz peynir küfü veya benzeri ekstraktlarla bir çok cılk yaraların kökünü kuruttuğu bir gerçektir.

Günümüzde, ilâç sanayiinin son derece gelişmiş olmasına rağmen, «kocakarı ilâçları» dediğimiz bu doğal maddelerden bazı alanlarda faydanılması üzerinde önemle durulmaktadır. Özellikle, kanser, tümör ve benzerlerinin tedavisinde, doğada bulunabilecek ve henüz bilinmeyen faktörlere büyük ümit bağlanmıştır.

Bilindiği üzere, İkinci Dünya savaşı sırasında bulunan Peniciline çok olgunlaşmış Hasan bey kavunu «Cantaloupe» dan, tifo hastalığını iyi eden chlormycine «chloramphenicol» bir nevi toprak küfünden, Cephalothin denilen ve Peniciline'e dayanıklı bakterilere karşı kullanılan antibiotik de Sardunya'da denize akan lağım ağzlarında yetişen bitkilerden elde edilmiştir.

Bugüne kadar yalnız karada bitkiler üzerinde yapılmış olan bu buluşlardan sonra, şimdi gözler denizlere çevrilmiştir. Comm. Fisheries Review Dergisinin haziran 1970 sayısında bildirildiğine göre, Dünyaca tanınmış ilâç sanayii firmaları bu amacla geniş araştırma programı yapmışlardır. Bu alanda iş birliği yapan La Roche ve Lederle firmaları denizden çıkarılan çeşitli maddeler üzerinde esaslı incelemeler yaptırmaktadır. Bu suretle elde edilen ekstraktlar önce kesin formüllerinin tesbiti için kimyasal analiz laboratuvarına sevk edilmektedir. Bu amaç için kullanılacak bir çok metodlar arasında X ışını ile Kristalografi, nüklüer - Mağnetik rezonans, spektral analiz de bulunmaktadır. Bu araştırmalar yanında ayrıca hayvanlar üzerindeki etkiler de incelenmektedir.

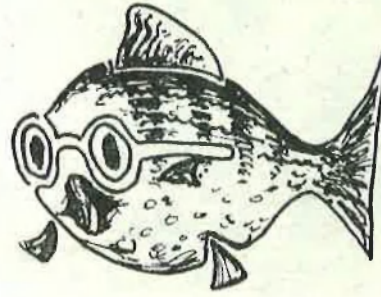
Deniz canlılarından elde edilen ekstraktların kimyasal terkibi kesinlikle bilinirse, gereğinde bu maddenin sentetik istihsalı yapılabilir. Bu suretle, külfetli deniz av veya çıkarmalarına lüzum kalmaz.

Bu etüd ve araştırmaların başında, yirmi yıl önce Chlormycine'in keşfi ile ün yapmış olan Prof. Paul R. Burkholder bulunmaktadır. Amerika'nın iki Üniversitesinde kürsü sahibi olan bu bilim adamı yardımcıları ile birlikte dalgıçlar yaparak çıkardığı sünger, yosun, mercan ve saireyi incelemelere tabi tutmaktadır. Bunlardan bir çoklarının ümit verici olduğu bildirilmektedir.

Şimdiye kadar alınan sonuçlara göre ise, Taş balığı «stonfish» beze salgısının yüksek tansiyona karşı, deniz hıyarı ekstraktının tümör tedavisinde, yeşil yosundan elde edilen maddenin antibiotik etkide, başarı sağladığı yayınlanmıştır. Tabii bu maddeler henüz deney safhasındadır ve etkiler de hayvanlar üzerinde incelenmiştir.

Diğer yandan deniz kirpisi'nden elde edilen bir maddede anti tümör etki bulunmuştur. Mercanlar ise henüz etüd halindedir.

Denizler artık yalnız besin kaynağı olmakla kalmıyor. Ondan yalnız ticaret filoları, kıyılardaki plajlar faydalanmayacak, yakın gelecekte önemli faktörleri ihtiva eden ilâçların ham maddesinin çeşitli derinliklerden elde edildiğini göreceğiz.



DENİZ Malzeme Limited Şirketi

Iskele Cad. No 17 Tophane — İSTANBUL

Dünyanın en iyi balık bulma cihazı
SIMRAD Genel Acentesi.

SIMRAD Ağ gözetleme radarları
SIMRAD Eko Sounderler
(Daynelayn)
Eko Sounderleri
(Vaytlayn)
SIMRAD Basdikleri
SIMRAD Sonarları
SIMRAD Radyo telefonları

Her türlü Balıkçılık ve Gemi Malzemesi İmalat ve İthalat,
bakım ve onarımı.

Pusula
Harita
Radar
Vinç ırgat
Hidrolik makara
Seyir fenerleri
Makina, motor

BALIK HASTALIKLARI VE ÖLÜMLERİ

Yurdumuzda balık hastalıkları üzerine yapılmış araştırma yok denecek derecededir. Bu husus ile pek az kimse ilgilenmiştir. Yakın zamana kadar diğer Ülkelerde de durum buna benzemekte idi. Son yıllarda ise, özellikle sular da artan kirlenmeler nedeniyle ortaya çıkan önemli miktarlardaki balık kayıpları dikkat nazarları bu alana çevirdi. Almanya-Amerika ve Japonya'da tatlı su balıkları üzerinde yapılan incelemeler balık hastalıkları sebeplerini tesbit ederek, düzenlenen tüzüklerle buna karşı tedbirler alınmış, ayrıca geniş çapta mücadele başlamıştır. Denizlerin genişliği bu ortamda alınacak tedbirlere elverişli olmadığından incelemeler ve tedbirler tatlı sulara inhisar etmektedir.

Gerçi, Türkiye'nin bugünkü iç sular üretim miktarı tatminkâr değildir, fakat ileride planlanacak teşebbüs ve hareketlere yarayacak bir fikir vermesi açısından bu konu ile ilgilenmek yararlı olacaktır.

Ani balık ölümleri:

Bazı kez, bahçede veya civar gölde çok sayıda balığın birdenbire öldüğü görülür. Bunun nedenleri çeşitlidir. En başta oksijen yetersizliği veya kükürtlü hidrojen çokluğu akla gelir. Havuzun suyu uzun süre değişmemiştir. Civar bir yerden göle kirli su akmakta olabilir.

Bilindiği üzere, Lağım vesair yolla sulara organik maddeler karışırsa, bu kısım dibdeki bakteriler tarafından çürütülür. Bu sırada ise kükürtlü hidrojen açığa çıkar. Sudaki oranı litrede bir miligramı geçince de zarar verir, bu haddi aşınca balıklar birden ölür. Bu çürütme işini yapan bakteriler üreyerek kendi ihtiyaçları olan oksijeni sudan almaya başlarlar. Bir an gelirken suyun oksijen oranı balıklara yetmez ve «boğularak» ölen hayvanlar su üstünde görülürler. Isının da buna benzer etkisi vardır. Çünkü ısı arttıkça sudaki oksijen azalır. Soğuk sular daha çok oksijen ihtiva ettiğinden alabalıklar 10-10,5 C derecedeki suları severler. Kefallar 20-

Fehmi ERSAN
Balıkçılık Müessesesi Müd.
Gıda Teknoloji Lab. Şefi
Kimyager

21,5, yeşil sazan ve benzeri 20-20,5 C derecede yaşarlar. En çok oksijen ihtiva eden suyun ısısı ise 19,8 C°'dır (litrede 10 mg). Balıklar arasında en çok oksijen harcayan alabalıklardır (litrede 5-6 mg), Kefal, turna, kaya, sazan gibi cinsler için litrede 3-5 mg, iskorpit ve benzerleri için de litrede 0,75-1,0 mg oksijen yeterlidir.

Suyun reaksiyonu da balık yaşantısı için çok önemlidir. Sanayi sularının karışması ile balıkların cildlerinde hâsıl olan yanıklar bu sebeptendir. Bazan sütlü görünüşte olan deri, su reaksiyonunun alkalileşmiş olduğunu gösterir. Bu olay çok kez büyük kayıplara yol açar. Suların PH derecesi kontrol edilerek böyle bir tehlikeyden haberdar olunabilir. Her balık cinsinin dayanabileceği PH derecesi şöyledir:

Alabalıklar (nevine göre)	4—9,4
Hani	9,4
Kefallar	4,7—10,5
Turna	4,4—10,8
Sazan	10,8
Çamça	10,4

Balıkların yaşantısı için PH dereceleri bu hadlerin altında bulunmalıdır. Doğal haldeki suyun reaksiyonu ise 5,5-8,0 PH arasındadır. Bataklıklarda bu had 3 e kadar düşer. Buralarda ancak bazı ufak yaratıklar bulunabilir.

Balık ölümlerinin nedenleri arasında çevre topraklarına verilmiş olan tarım ilaçları da vardır. Bu maddelerde bulunan sülfat tuzları yağmur suları ile göle gelerek dibdeki çamura ulaşır. Bu tabakada bulunan bakteriler, sülfat birleşiklerini redükliyerek kükürtlü hidrojenin açığa çıkmasına sebep olur. Sanayi sularında da ölümlere yol açan buna benzer maddeler bulunur.

Her hangi bir durgun suya sülfatların bir kez karışıp yoğunlaşmış olması, o su da balık ölümlerinin devamlı surette tekrar etmesine sebep olur. Çünkü, bu sülfatları dibdeki bakteriler anorganik hale getirirler. Bu maddeler de göldeki su hareketleriyle üst tabakaya çıkarlar ve oradaki bitkiler tarafından adsorbe edilerek yeniden organik hale çevrilirler. Sonra bitki «ölüp» dibe çökünce yukarıda bahsedilen olay tekrar eder.

Akar sularda durum böyle değildir. Bu etkiler süreli olarak devam eder. Havuz ve akvaryumlarda bazan rastlanılan balık ölümleri de şehir sularının temizlenmesi için içine verilen klor yüzünden olur. Balıklar serbest klor iyonuna karşı son derece dayanıksızdır. Litrede bir miligramın kusuru bile orta boyda bir balığı öldürebilir. Özellikle bazı cins tatlı su balıklarının ve kerevideslerin canlı olarak nakli amacı ile kullanılmış olan şehir suyunun o sıralarda fazlaca oranda klor ihtiva etmesi yüzünden telef olmuş bulunduğu tarafımızdan tesbit ve izah edilmiştir. Bu amaç için kullanılacak şehir sularının önceden yüksekçe bir duştan akıtılmak suretiyle içindeki serbest klor iyonundan ayrılması gerekmektedir.

İç sulara karışacak sabunlu, detarjanlı sular da zararlıdır. Madeni tuz oranı çoğalmış veya azalmış olan sular da balık kayıplarına yol açar.

Tatlı sularda bulunacak organik maddeler miktarı da önemlidir. Bunun için Laboratuvarlarda permanganat sayısı tayin edilir. (alabalıklar için en çok litrede 25 mg) Bazı sularda amonyak kokusu duyulur. Bu taktirde suda çürümelerin devam etmekte olduğu anlaşılır. Amonyak litrede 1,5-2 mg dan sonra zarar verir. Organik maddelerin ayrışması bitince açığa çıkan azot birleşikler yapar, bu da su bitkileri için yararlıdır. Bazı halde suya «gübre» olarak fosforlu maddeler katılır. Bunlar bitkilerin gelişmesini sağlar. Bu sebepten bazı lağım ağızlarına yakın yerlerde su bitkilerinin çoğalmış olduğu görülür.

Belli başlı balık hastalıkları :

«Dönme» hastalığı

Ötedenberi alabalık ve benzerlerinde müşahade edilen «dönme» veya «kıvrılma» hastalığı büyük ekonomik zararlar yapar. Hastalığa spor cinsi bazı parazitlerin sebep olduğu bilinmektedir. Bu mikroorganizmalar balıkların yüzgeçlerinde tahripler yaparlar. Bu yüzden dengesi bozulan hayvan dönerek dibe gider. Bu hastalığa tutulan balıkların kuyruk kısmı siyahtır. Yaşlı olanlar hafif atlatır. Dönme hastalığından kurtulmuş olanlarda ağız düşük, galsamalar kısalmış ve omurga çıkıntılı, çöküntülü haldedir. Bu

balıklar ömür boyunca mikrop taşıyıcı olurlar. Çevrilme hastalığı ile mücadele ancak suyu deşisebilen havuzlarda mümkündür.

Alabalığa düşkün bir ülke olan Amerika'da bu hastalık son yıllarda pek büyük kayıplara yol açmıştır. 1969 yılında yalnız Pennsylvania'nın bir bölgesindeki 5 çiftliğin bu yüzden uğradığı zarar 250,000 dolardır. New Jersey'de bu hastalık 1967 denberi büyük bir problem halindedir. 1968 de Michigan dolaylarında zuhur eden büyük çapdaki sirayet üzerine Devlet idaresi bütün bölgeye Karantina koymuştur. Hatahğın Büyük Göldeki som balıklarına geçmesinden korkulmaktadır. Devlete ait bir kuluçka-yetistirme merkezinde bu yüzden 12 bin alabalık ölmüştür. Bir milyon kadarının üçte biri de yok edilecektir. (Comm. Fisheries Review mayıs 1970)

Verilen bilgiye göre üretim bölgelerindeki istihaller 1966 yılında 28,5 milyon dolar getirmiştir. Bunların çoğu alabalık ile som balıklardır. 1968 yılında resmi ve özel sektöre ait üretim çiftliklerindeki alabalık avları da 11 milyon dolar değerinde olmuştur. Güney bölgelerindeki 40-50 milyon dolarlık kedi balığı ve bir okadarlık diğer cins balıklar üretimi de göz önüne alınırsa bu hastalıkla mücadelede gösterilen endişenin derecesi anlaşılır.

Böbrek, karaciğer tümörleri ve pankreatik nekroz :

Çevrilme hastalığından sonra iç sularda görülen diğer hastalıklardan, bir virusun sebep olduğu böbrek ve karaciğer tümörleri de balık ölümlerine yol açar. Daha çok genç hayvanlarda ve ilk baharda vuku bulan bu hastalığa tutulan balıklarda gözler fırlak olur. Karında su toplar ve karaciğer ile böbrekler açık renkli bir hal alır. Kaslarda ve karın boşluğunda kanamalar görülür.

Son yıllarda Amerika, Kanada ve Danimarka ile Fransa'da tesbit edilen diğer bir hastalık da «pankreatik nekroz»dur. Bu hastalığın zuhuru üzerine Devlet balıkçılık otoritesi, balık ile temas edecek her araç ve eşyanı dezenfekte edilmesi, yumurtaların yetistirildiği kuluçka çiftliklerindeki stokların imha edilmesi kararını almıştır. Amerikan kanun ve Tüzükleri, iç işleri Bakanlığına gereken yetkiyi vermiştir. Ancak zararların yerine getirilmesi hususunda gereken mali yardımlar için Kongreden karar alınmış bulunuyor.

Balık hastalıklarının bu derece büyük ekonomik zararlara sebep olması karşısında harekete geçmiş bulunan Amerikan balıkçılık idaresi 1968 yılında yarım milyon dolarlık harcama ile araştırmalar yaptırmıştır.

Önemli tahribler yapan bu hastalıklardan başka bir bakterinin sebep olduğu balık çıbanları özellikle alabalıklarda, sazan ve benzeri cins-

lerde görülür. Kirli su karışmaları da bunda sebep gösterilmektedir. Bu hayvanların karın ve yüzgeçlerinde yaralar ile kaslarda şişler meydana gelir. Buralara küfler yerleşerek balığın ölümüne yol açar. Kefallarda ayrıca «benek» hastalığı görülür. Deri üzerinde sertce kabarcıklar kendini göstererek bir süre sonra «şiş» ler hâsıl eder. Bunlar zamanla patlar, buralarda mikro organizmalar ürer ve balığın ölümüne sebep olur.

Genel olarak balıklara musallat olan diğer kurt, sülük ve küfler de uygun ortamda geniş çapta sirayetler yaparlar. Balığın iç ve dışında yaşayan bu parazitlerden «Piscicola geometra» denilen çizgili sülükler özellikle Sazanlara musallat olurlar. Çizgisiz diğer cinsleri de vardır. Bunlar balığın kanını emerken yaralar açarlar. Kan kaybı yüzünden oksijen yetersizliğine uğrayan hayvan yaralar üzerinde üreyen küflerin etkisi ile de ölür. Bu sülükler belirli şartlar içinde balıklara uyku hastalığı gibi mikrobları da aşılabilirler. Kefal ve yeşil sazanlarda görülen «kefal biti» bazı halde alabalıklarına da atlar. Bir çok nevi olan bu parazit 1 sm çapındaki saat camı büyüklüğünde kadar olabilir. Bunlar pulsuz ve çıplak et kısımlarını tercih ederler.

Havuz veya akvaryum balıkları litresinde 1 cc lizol bulunan sulara 5-10 saniye süre ile

daldırılırsa bu parazitlerden temizlenmiş olur. Balıklar 500 litresinde bir gram malahid yeşili bulunan banyodan geçirilip ayrıca % 2,5 luk tuzlu su banyosunda 15 dakika tutulursa üzerlerinde bulunabilecek küflerden temizlenmiş olur. Milyonda bir permanganat da bu amaç için kullanılabilir.

Balıklarda hastalık yapan küf neveleri bir kaç çeşiddir. Bunlar balıkların derileri üzerinde sütlü bir görünüş hâsıl ederler. Bazan kumlu bir alan hasıl eden parazit buralarda olgunlaşarak dışarı çıkar. Balığın derisinin açıldığı yerlere de diğer mantarlar yerleşir.

Bir virusun veya vitaminsizliğin yol açtığı sanılan «kefal çiçeği» hastalığına tutulan balık derisinde önce ufak olup zamanla büyüyen ve sertleşen beyaz benekler görülür.

Sazanlarda da şişlerle başlayan hastalığa «Myxobolus pfeifferi» denilen tek hücreli parazit sebep olur. Bu şişler önce yumuşar, sonra sertleşerek patlar ve bir süre sonra da kaybolur. Bazı balıklar bu hale dayanamaz, ölür.

İçde yaşayan nematod parazitleri ise çoğunlukla deniz balıklarında görülür. Bu kurtlar hayvanın karın boşluğunda yoğunlaşırlar. Görünüşleri, hoş değildir, nematodlar balık yasantısı için öldürücü değildir.

ET ve BALIK KURUMU'nun

SOĞUK DEPOLARI

Halkımızın Hizmetindedir

EBK 36/1970

PROMMASHEXPORT

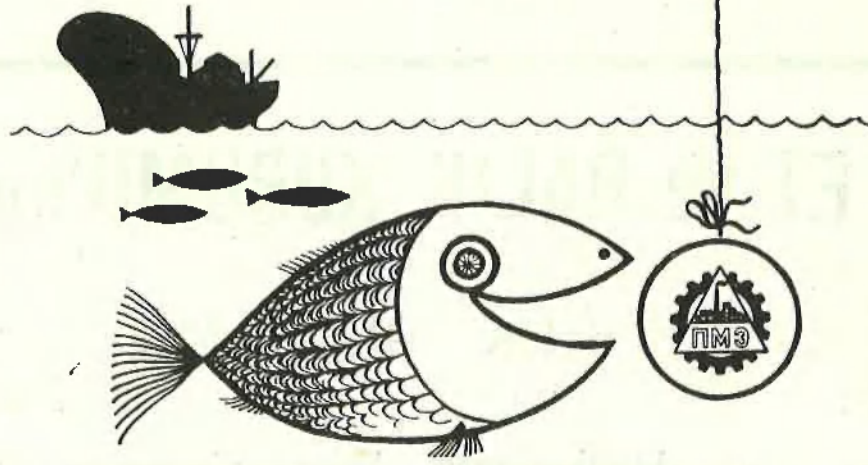
BALIKÇILIĞI GELİŞTİRMEK için

V/O PROMMASHEXPORT müşterilerine aşağıdaki hizmetleri arz eder:

- Ticari dalyanlar kurar
- Modern şekilde teçhiz edilmiş balıkçılık tekneleri teslim eder.
- Yakalanan balıkların muamelesine mahsus teçhizat sağlar.

Sağladığımız hizmetler, hazırlık safhasıyla ilgili teknik bilgilerin toplanmasından tesislerin montajına ve tesisleri kullancak personelin eğitimine kadar sayısız ve çok çeşitlidir.

Basın: 31231 — 40



1147

Müracaat :
V/O PROMMASHEXPORT
18/1 Ovchinnikovskaya Nab.,
Moscow Zh-324. USSR

Türkiye'de müracaat adresi :
S.S.C.B. Türkiye Ticaret Müessilliği
Atatürk Bulvarı 106
Yenişehir - Ankara Tel. : 12 16 80

ALABALIK

İbrahim Bilge

Bütün dünyanın, nefaseti üzerinde birleştiği tek tatlısu balığı, hiç şüphesiz alabalıktır. Bu yüzden bütün dünya memleketleri alabalık üzerinde hassasiyetle dururlar. Mevcut balık yataklarını ıslâh ettikleri gibi sun'i ilkah yoluyla de cinslerini arıtırılar çoğalmasını sağlarlar.

İşte bütün dünyanın üzerinde titrediği bu nefis balık, bizim dağ göllerimizle yayla sularımızda, hem de doğal bir şekilde, en güzel örneklerini barındırır.

Alabalık, yalnız çok lezzetli, yenmesi hafif bir balık olmakla da ün yapmış değildir. Haklı şöhretinde bir çok şifalı vasıfları da toplar. Meselâ halk arasındaki en yaygın şöhretlerini sıralayalım:

Romatizmaya iyi geldiği ısrarla söylenir. Kırılan kemiklerin yerlerine getirilmesinde ve çabuk kaynamasında alabalık yağının büyük rolü vardır. Herhangi bir yaralanmada alabalık yağı o nahiyeyi çok çabuk iyi eder. Hele bıçak yarasını derhal kapattığı söylenir.

Bursa-Domaniç arasındaki yüksek dağ sularında alabalık avladıktan sonra bir dağ geçidi kahvesinde çaylarımızı içerken ihtiyar bir köylü ile alabalığın şifalı vasıflarını konuşuyorduk. İhtiyar adam birdenbire doğrularak (Oğul, oğul, dedi, bu balığın Kur'anda yeri vardır. Doktor balığı diye adı geçer.) dedi. Bu sözler beni çok ilgilendirmişti. Tanrı Buyruğunda böyle bir işaret var mı bilmem ama ihtiyar köylünün alabalık hakkındaki düşünce ve inancına hürmet duydum.

Dünyamızın kuzey yarım küresinde daha çok rastlanan alabalık, göl alası, dağ alası ve deniz alası olmak üzere üç esas kola ayrılır. Dünya literatüründe genel olarak göl ve dağ alalarına Trout, deniz alası da Salmon ismiyle dillendir.

Bizde, familya ve ıstikakları hiç ayrılmadan halk ve amatörler arasında deniz alasına somun balığı, göl ve dere yani dağ alalarına da doğrudan doğruya alabalık, hattâ çok yerde mercan denir.

Alabalık, lüfer balığının bütün evsafını taşır. Başı, ense ve yanaklarındaki etten ağzındaki dişlere kadar lüferin aynıdır. Kuyruk dibi aynı kalınlıktadır. Ayrıntı farklarına gelince, alabalığın sırt yüzgeci lüferden küçüktür. Sırt yüzgecinden sonra kuyruğa yakın noktada küçük bir yağ yüzgeci mevcuttur. Karın yüzgeci, anus deliği yanında kuyruğa yakın iki küçük parçadan ibarettir. Bütün tatlısu balıklarında olduğu gibi alabalığın da karnı biraz sarkıktır. Canavarlık yönünden lüferden geri kalmaz. Öyle ki alabalığın yaşadığı suda başka balığa hayat hakkı yoktur.

Alabalığın rengi, biraz da yaşadığı suya göre değişir. Genellikle sırtı zeytuni yeşil, karnı sarılı beyazdır. Kulaklarının üzerinden kuyruk dibine kadar devam eden çok zarif nokta ve benekler türlere göre değişir. Dağ yani dere alalarında çok muntazam sıralar halinde çivit mavisi ve ateş kırmızısı yıldızcıklar vardır. Göl ve deniz alalarında ise gene kulak üstlerinden kuyruk dibine kadar koyu kahverengi küçük benekler sıralanır. Bu beneklerin etrafı mor veya sarı halidir.

Siyah benekli alabalıklar, Aband gölü, Yedigöller ve emsali göllerle Erzurum, Kars yaylaları ve Aras çayı alalarıdır. Bolunun Karadere ormanlarındaki Karaderede ve Elmalık suyunda, Akyazı çevresindeki derelerde, Trakyanın İstıranca ormanlarındaki Papuç dere, Karavik dere, Çilingöz ormanlarındaki Çilingöz dere ve Erzene suyunun ilk çıkış ayağı olan Yene suyunun avlanan alabalıkların üzerlerinde siyah benekler yerine küçük yıldızcıklar vardır.

Bir sıra çivit mavi, bir sıra ateş kırmızısı renklerle sıralı yıldızcıklar çok muntazam bir sıra üzerine dizilidir. Balığın kulak üzerinden kuyruğuna kadar uzanan bu yıldızcıklar alabalığa ayrı bir güzellik vermektedir.

Türk içsularında yaşayan en makbul alabalık, sırtından karnına doğru üçgen şekilde ef-lâ-tun hareleri inen ve üzerlerinde kulak üstünden kuyruğuna kadar bir sıra çivit mavisi bir sıra ateş kırmızısı yıldızcıklar bulunan dere alasıdır. Anadoluda bu balığa alâimüssemali mercan denir.

Avrupada alabalığa çok önem verilir. Balığın doğal şekilde üremesine bel bağlamazlar. Yer yer kurdukları üretme istasyonlarında sun'i ilkah

yoliyle alabalık üreterek dere ve göllere bırakırlar.

Avrupanın bütün ülkelerinde her önüne gelen istediği yerde balık yakalayamaz. Bütün avcılarının birer amatör ehliyeti vardır. Bu vesikayı almak da kolay değildir. İmtihana tâbidir. Muayyen yaşlardan küçük çocuklara amatör vesikası verilmez. Orada balık tutma miktarı da kayıtlanmıştır. Ne kadar bol olursa olsun hiç bir amatör zıyankârlık derecesinde çok balık yakalayamaz, yakalayamaz.

Bir çok dağ lokantalarında alabalıklar, büyük akvaryumlar içerisinde canlı canlı müşterilere beğendirilir. Yugoslavya hariç Akdeniz ülkelerinde methedilecek derecede alabalık yoktur. Bu yüzden bir çok turistler sırf alabalık avı için memleketimize, Bolu ve Ispiranca ormanları ile Torosların billur derelerine koşarlar. Hatta Doğudaki krater göllerimize helikopterle, Bolu ormanlarına uçakla gelen Amerikalılardan sık sık bahsedilir.

Türkiye yüzeyinde rakımı 1000 metreyi bulan ve sırf kaynak sularla beslenen soğuk ve temiz içsularımızda alabalığa rastlanır. Trakya'da ısranca ormanlarında, Bolu çevresindeki kadere ormanlarında, Toroslarda, Doğunun yüksek yayla suları ve krater gollerıyla Karadeniz sahili yayla derelerinde, Erzurum ve Kars çevrelerinde iri ve nefis alalar pek boldur.

Bolu ve Ispirancalarla, İznik ormanları ve Adapazarı çevresi alaları 25-30 santimi pek aşmazlar. Buna mukabil Toroslarda, Erzurum ve Kars yaylalarında 10 kiloluk fertlerin yakalandığı çok vakidir.

Alabalık, dibi çakıllık, kumluk, çok temiz, soğuk pınar sularında yaşar. Pis, yosunlu ve çamurlu sulara katiyen bulunmaz. Müthiş bir seziye maliktir. Sel getirecek yağmurun yağışını çok evvelden hissederek ya derin sulara çekilir veya en küçük kollara çıkar. O kadar temiz su arar ki halk arasında: (Kurbaga bulunan suda alabalık bulunmaz) lâfı meşhurdur.

Memleketimizde deniz alası var denilemez. Büyük sel sularıyla Karadenize inen bazı alalar, tabiatın kendilerine bahsettiği bir içgüdü ile muhakkak denize indikleri sulara çıkarak yumurtalarını bırakırlar. İster sel sularıyla, ister içgüdü ile denize ulaşmış olsun, genellikle deniz alaları, sonbaharda bütün yaz beslendikleri denizlerden tatlısulara girerek kilometrelerce yukarılara çıkarlar. Önlerine çıkan engelleri zıplayıp atlayarak, dolu sulara girip dikine yüzerek, şelaleleri aşarak çok ince sulara yükselirler. Çakıllık ve temiz bir zemin buldukları zaman dişi ala yumurtalarını bırakır. Erkek ala, bu yumurtaların üstüne sütünü (sperma) döker, il-

kahı tamamlar. Yumurtalarını döken dişi alaların çoğu halsizlikten ölür, pek azı denize döner.

Deniz alalarının döllenme esnasındaki en mühim olay, herhangi bir suda doğup oradan denize inen bir balığın kâhil olduğu zaman hiç bir suretle başka tatlısuya değil de kendisinin yumurtadan çıktığı suya dönmesidir. Balığı, doğduğu suya sevk eden içgüdü'nün nedenleri bugün halledilmiş değildir.

Göl ve dağ alaları için de döllenme konusu aynıdır. Bulundukları suların en ince kollarına tırmanırlar. Göl ve dağ alalarının denizle hiç ilişkileri yoktur. Bütün ömürleri göl veya akarsularda geçer. Göl alaları göllerin giriş ayaklarına girerek en ince sulara yumurtalarını bırakırlar. Dağ alaları ise bulundukları derelerin en üst kademelerine tırmanarak yumurtalarını dökerler.

Havaların durumuna göre 35-65 günde yumurtadan çıkan yavrular bulundukları ince sulara 4-5 santim olduktan sonra aşağılara akmaya başlarlar. Bu sıralarda sulardaki çok küçük böceklerle yaşarlar. 10-12 santim oldukları zaman artık kimseden korkuları yoktur.

Üç yaşlarında kâhil olup döl vermeye başlarlar. Alabalıkların 10-15 senelik bir ömre sahip oldukları tesbit edilmiştir.

Yemlerini daha çok suların yüksekçe yerlerden döküldüğü köpüklü sulara beklerler. Bu suretle köpüklerden bir hayli oksijen de almış olurlar ki bu yolla bünyesine aldığı oksijen balığın etini çok hafif bir kıvama sokar.

Alabalık, suyun içinden dışarıyı gören balıklar içinde levrek ve kefaladan evvel gelir. O kadar ki suyun üzerine inmek üzere olan sineği, sudan fırlayarak kapar. Alabalığın gözü çok keskindir. En ufak bir hareketi kaçırmaz ve kaçır. Bu sebeple amatör, balık yakalamak isterken katiyen kendini balığa göstermemelidir. Güneşi arkasına alıp gölgesini suya düşürmemelidir. Alabalık amatörü frapan elbise ve kasket giymemelidir. Giysileri daima haki renk olmalıdır. Buna rağmen gene de balığa gözükmeye gelmez. Tehlikeyi sezen balık derhal ortadan kaybolur.

Alabalığın avlanma şekilleri çok muhtelifdir. Amatörler için en zevkli av tarzı ya makine veya yemli olta iledir. Anadoluda olta ile avcılığı pek bilmezler. Bütün maharetleri ağ ve serpmeye ile avlanmadadır. Bir de suların akışını taşlarla hudutlandırıp munasip bir yeri açık bırakırlar. Uzun çubuklardan yaptıkları huni şeklindeki hasırın açık ve düz tarafını bu boşluğa iyice tesbit ederler. Gece akış esnasında hasırın üstüne düğün balıkları sabahleyin huninin dibinden alırlar. Sığ sulara gezdirdikleri lüksün keskin ışığı altında sinen balıkları, sivri çatallarla zıpkın-

larlar. Anadolu için bu av şekilleri en insani usullerdir. Zira bu yollarla daima büyük balıklar yakalanır, küçükler zarar gelmez.

Serpme ile avcılık pek revaçtadır. Ayrıca derenin bir kenarından karşı tarafına (kesme) dedikleri fanyalı uzatma ağ atarak da balık yakalarlar. Karşıdan karşıya ağı gerdikten sonra büklerin ağa takılmaları için suyu taşlarlar veya büyük sopalarla bulandırırılar. Balığın iniş ve çıkış zamanları haricinde bu av şekli verimli değildir. Zira daha ağı germek için suya girildiği zaman balık oradan hemen kaçar, kaybolur.

Alabalıklarımızı asıl mahveden avcılık, türlü türüdür. Dinamit ve bomba ile yapılan avcılık en kötüsüdür. Bundan başka balık otu denen zehirli otu bir tasta ezip suya dökerek balığı zehirlerler. Sönmemiş kireç doldurulmuş bir şişeyi suda patlatırlar. Bu suretle yapılan avcılıkta balığın dörtte üçü ya sularla akar gider, yahut suyun dibine çöker ki bu sulara zor dalındığından dipteki dalların arasında kahrılar ve küçük yengeçlere yem olurlar.

Bu türlü avcılıkları meneden şiddetli müeyyideler olmadığından, mevcut müeyyidelerin kıfayetsiz ve tatbik edilememesinden son senelerde Bolunun Karaderesinde, Vize çevresindeki sularla ve daha bir çok yataklarda alabalıklarımız yok olmak üzeredir. Çok uzak değil, bundan 8-10 sene evvel Karadere ve civarında 25-30 santim boyunda en iyi cins alabalıkları tutmak mümkün iken bugün artık oralarda hamsi boyunda dahi balık kalmamıştır. Aband gölünün biraz yukarısındaki sünnet gölünde sırf bombacılık yüzünden en güzel alalarımız yok olmuştur.

Alabalığın en zevkli ve amatörce avcılığı olta iledir. Esasen asıl maharet de buradadır. En bilinen av şekli uzun kamışlı olta ile ve solucan yemle avlanmaktır. Bunun için göl ve derelerin durgun yerlerini bulmak lâzımdır. Solucandan başka çekirge, sinek ve küçük kurtlara balık iştahla atılır.

Durgun göllerin kuytu ağaç gölgeliklerinde ve akarsuların durgunlaştığı dirsek yerlerinde kamışlı ve şamandıralı olta çok rahat çalışır. Balık yeme çok sert atılır. Yakalanan balığı sudan çıkarmadan kıyıya getirmek lâzımdır. Sudan fırlayan balık müthiş bir çırpınma ile ıg-neden kurtulur. Köpüklü akan gayrı muntazam derelerde ise kamışlı olta ile avcılıkta şamandırayı suyun döküldüğü yere düşürüp yemin sularla beraber akmasını sağlamalıdır. Balık yakalanıncaya kadar bu harekete devam edilmelidir. Bazan oltanın bir kaç defa suya düşmesi de balığı ürktürebilir. O zaman yer değiştirip başka bir su döküntüsüne gitmelidir.

Alabalığın en verimli avlanma şekli, makaralı olta ve aldatıcı yemle avcılıktır. Aldatıcı yemler, plastik solucan, yapma sinek ve böceklerdir. Balığı iştahlandırmak için bütün yapma

yemlerin kokuları doldurulmuş pastalar tüpler içinde hazırlanmıştır. Ayrıca Damlı, Meps ve Veltik marka çok küçük kaşıklar da vardır. Bu kaşıklar, küçük bir yuvarlak etrafında dönen fırıldaktan ibarettir. Suyun içinde dönerek çekilirken bir arıya benzer. 2 gramdan 5 grama kadar ağır olanları vardır. Alabalık için I ve 2 numara mepsler yeterlidir.

Dağlardaki dereler düz yatak yapamadıklarından küçük küçük su birikintileri yapar ve köpüre köpüre akarlar. Bütün bu küçük su birikintilerinde muhakak balık vardır. Böyle sularla güzel bir gölet (su gölcüğü) bulan amatör, bir ağaç veya kaya arkasına sinerek suyun döküldüğü yere kamışlı makarası vasıtasıyla kaşığını fırlatır. Hemen orada suların getirdiği yemleri bekleyen balık, küçük kaşığı ya suya düşerken yahut suda dönerek giderken peşinden koşup kapar ve yakalanır. Sun'i yemlerin ve aldatıcı kaşıkların bir hususiyeti de hep aynı boyda ve irilikte balık yakalamasıdır. Solucanla ol-tada olduğu gibi küçük balık katiyen kaşığa atamaz.

Çilingöz dere ve Yene suyu gibi büyük göletler olan sularla makaralı olta ve mepsle çalışmak çok daha rahat ve verimlidir. Amatör mepsini istediği tarafa ve uzaklığa atabilir. Hele ayağında çizme olan amatör suyun münasip bir yerine girip ağaçlardan kurtulursa atışları daha rahat ve avcı olur.

Bir alabalık amatörü şu malzemelere sahip olmalıdır: 150 veya 160 boyunda çok hassas cam elyafı bir kamış, DAM 110 Microlit veya 408 Mitchell küçük ve hafif makara, omuzdan asılan balık sepeti, kısa saplı hafif bir kepçe...

Amatörün kemerinin sol tarafında mepsleri, çakı ve portatif bardak koymak için küçük deri bir çanta, sağ tarafta keskin bir av bıçağı bulunması yerinde olur.

Bizde geniş yataklı dereler olmamasına rağmen bazı yerlerde sulara girmek veya sulardan yürümek için taşınması kolay hafif kasık çizmesi tavsiye edilir. İnce ve hafif diz boyu çizme şarttır. Bu çizme, hem geçit yerlerinde suyu karşıdan karşıya geçmeye yarar, hem de bazı kıyıların gayri müsait olduğu yerlerde sudan yürümeyi sağlar. Ayrıca sık ormanda yürürken çalıların ve çok müz'ic sıvı dikenlerin ayakları yırtmasını önler.

Bir amatörün elbisesi keten bir montgomeri ile gene sağlam ketenden bir pantolondur. Kasket ve elbiseler açık renk olmıyacağı gibi lâci-vert ve siyah da olmamalıdır.

Dünyanın en zevkli ve asil bir sporu ve avcılığı olmasına rağmen alabalık avı, pek kolay bir avcılık değildir. Aşırı bir heves ve kuvvetli bir azim ister. Alabalığın bulunduğu sular sarp

dağlardaki derelerdir. Bu derelerin ekserisinin her iki kıyısı insana yol vermiyecek kadar diken, ağaç ve çalılarla doludur. Ayrıca bir çok ağaçlar derenin üstüne fazla eğilmiş, adeta yeşil bir tünel meydana gelmiştir. Buralardan kamış sallamak pek kolay değildir.

Amatör, bu kadar zor şartlar altında bulabildiği boşluklardan olmasını balığın bulunduğu yere düşürmek zorundadır. Yakalanan balığı dal ve çalılara taktırmadan almak da ayrıca bir maharet ister. Tutulan balık suda biraz fazla çırpınıp ortalığı karıştırdığı zaman diğer balıklar kovuklara sinip bir daha meydana çıkmazlar. Binaenaleyh balığı süratle sudan almak lâzımdır.

Bir çok amatörler, derenin kıyılarından olta atmak imkânı olmadığı zaman, derenin sığ sularında ayak bileklerine bazan da dizlerine kadar suların içinde yürüyerek rastladıkları göletlerden balık almaya çalışırlar. Böyle ahvalde amatör, suyun akış istikametinin tersine yani yukarı doğru yürümelidir. Fil avcılarının rüzgâra karşı gitmeleri gibi... Buna çok dikkat etmelidir. Zira aşağı doğru akan ve esasen nakil olan sudan tehlikeyi haber alan balık ortadan kaybolur.

Maamafih tadbikati çok güç görünen bu tenbihler esasında pek zor meseleler değildir. Eğer amatörün sportif bir yönü varsa bu hareketli avcılıktan sonsuz bir zevk alır. Böyle kurnaz bir hayvanla mücadelenin verdiği hâzzı yudum yudum tadar.

Türkiyemizin 1000 metre yüksekliğindeki temiz ve soğuk bütün sularında alabalık mevcuttur. Trakyanın ıstranca ormanlarının bütün derelerinde, Adapazarı, Düzce ormanlarının bir çok yerlerinde, Bolu civarındaki Karadere ormanlarında, Aband, Yedigöller, Sünnet Gölündeki alabalıklar ihmal edilmeyecek değerdedir.

Torösların dik yamaçlarından akan billür sulara, bilhassa Manavgat suyu ile çevresindeki sulara ıri alabalıklar yaşar. Samsun, Rize, Trabzon çevresindeki yayla sulariyle, Kars, Ardahan, Sarıkamış havalisinde, bilhassa Munzur suyun-

da ekserisi 10 kiloyu bulan ıri alalar kaynaşır durur.

Alabalığın bulunduğu yerlerin şehirlerden uzak ormanların içinde olması yüzünden balık amatörleri gittikleri yerlerde bir iki gece kalmak zaruretindedirler. Bu sebeple zümrüt ormanlarda kurulan gece kamplarının zevkine doyum olmaz.

Ormanlarımız vahşi hayvan yönünden çok emindir. Hiç bir tehlikeli hayvan yoktur. Esasen bütün hayvanlar tehlike karşısında zararlı olurlar. Kendilerine dokunulmadığı müddetçe daima insanlardan kaçarlardı. Yıllardır alabalık avı yaparım, bir gün tehlikeli bir hayvanla karşılaşmadım.

Alabalık amatörlerinin verimli bir av partisinden sonra toplu olarak kurdukları kampların ayrı bir zevki olduğu da inkâr edilemez. Cennet ormanların göbeğinde, tabiatla başbaşa kalmamın huzuru başka nerede bulunur?

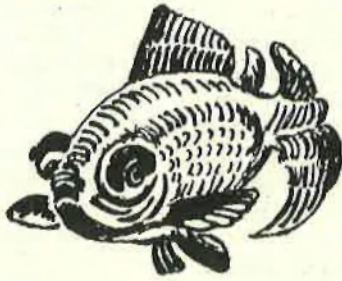
Şehirlerin insanı deli eden gürültüsünden uzakta, bol güneşli temiz bir havada, en iyi suların içildiği bir piknikte yenen nefis alabalıkların tadı hiç bir zaman unutulmaz. Böyle bir pikniğin verdiği huzur ve sıhhat nadir insanların ulaşacağı saadetlerdendir.

*
**

Alabalık, tereyağda pişirmek şartiyle, her nevi yemeği yapıp yenen bir balıktır.

Tavası, pilakisi, haşlaması fevkalâde nefis olur. Balığı bol yağda kızartmalıdır. Dere kenarlarındaki büyük yapraklara, patates, havuç, domatesle beraber yağlanıp sarılarak ateşli küle gömülürse nefis bir kâğıt kebabı elde edilir. Hiç bir kap bulunmadığı zaman çatal bir değneğe geçirilerek ateş üzerinde cızbız yapılarak yenilebilir.

Alabalığın eti bembeyaz ile beyaz arasındadır. Hayvanda belkemiğinden başka katiyen kılçık yoktur. Derisi adeta pulsuzdur ve incedir. Yakalandıktan sonra ve piştiği zaman katiyen kokmaz. İşte bu hususiyetlerinden dolayı alabalık, kıral balığı ismini hak etmiştir.



Karadeniz Hamsisi ve Parazitleri

Alman AFZ dergisinin, 1969, eylül sayısında, Bremerhaven hükümet veterineri K. Priebe'nin, balıklardaki Nemetodlardan söz ettiği ve bu arada Karadeniz hamsilerine değinmesi, bu konu üzerinde bizi, tekrar durmaya ve bir hatırlama yapmaya yöneltti.

Bu nedenle, Hamsi Nematod'ları üzerinde yapılmış çeşitli yayınları gözden geçirdik ve bunlardan bir sonuç'a varmak istedik.

Konu, şöyle bir olayla ortaya çıkmıştı. Hatırlamaya çalışalım:

«İstanbul Belediyesi Balıkhanesine, orijini Karadeniz olan ve müstahsil tarafından getirilmiş 150 sandık Hamsi balığından, balıkçı Hakkı Kök tarafından satın alınan balıklar üzerinde ufak ufak kıl kurtlarının görülmesi üzerine, bu kurtların insan sağlığına zararlı olup olmadıkları endişesi ve müracaatı karşısında, Balıkthane Veterineri Hamdi Özer tarafından alınan numuneler, Belediye Menşei hayvanı Gıda maddeleri laboratuvarına 13/3/1962 tarih ve 55 sayılı yazı ile gönderilmiştir.»

Bunun üzerine Belediye Veteriner Müdürlüğü, bir taraftan kendi laboratuvarında gerekli araştırmaları yaparken, bir taraftan da İstanbul ve Ankara Üniversiteleri ile Hidrobiyoloji Enstitüsüne baş vurmuştur.

Ankara Üniversitesi Parazitoloji kürsüsü, söz konusu parazitlerin yetişkin şekli olmayıp, henüz larva halinde bulunduğu, bu nedenle kesin olarak türlerinin belirtilemediğini bildirirken, Besin Kontrolü Kürsüsü konunun iyice aydınlanması ve parazitin idantifikasyonu için, Birleşik Amerika'da «Ziraat Nezareti Hayvan hastalıkları ve Parazitleri araştırma şubesi, Zooloji departmanında Dr. Wehr ve M. B. Chilwood'a birer örnek göndermiştir.

Öteyandan İstanbul İl Veteriner Müdürlüğü de konuyu Veteriner Genel Müdürlüğüne yani Tarım Bakanlığına aktarmıştır.

Kısa bir süre sonra, Ticaret Bakanlığı bir ilgi göstermiş ve 20/1/1965 gün ve 12/105 sayılı bir yazı ile Dışişleri Bakanlığına baş vurmuştur. Bu bakanlıktan istediği, Karadenize kıyısı olan ülkelerde durumun ne olduğu ve ne gibi bir işlem yapılmakta bulunduğunu öğrenmektir. Bu isteklere de gerekli cevaplar gelmiştir. Sağlık Bakanlığı da konuya el atmış, İstanbul

Orhan ARCIL
Balıkçılık Müessesesi Müd.
Veteriner Bakteriyolog

bul ve Ankara'daki Tıp Fakültelerinden birer inceleme istemiştir.

Neden konu, bu kadar büyük bir ilgi görmüştür? Neden, çeşitli makam'lar bu konu üzerinde bu kadar titizlikle durmuşlardır?

Halbuki Hamsi, ekonomik yönden değeri büyük olan bir balık türü değildir.

Dondurulup muhafaza edilemez, uzak yollara gönderilemez. Ancak yerinde veya yakın pazarlarda tüketilir. İhracaat yolu, yani bir döviz kaynağı olarak da pek düşünülemez. Balıkçılık Endüstrisi için de pek elverişli bir ham madde değildir.

Un'u ve birde yağ'ı elde edilir Un hayvancılıkta, kullanılır, Yağının ise endüstri alanında kullanma alanı pek geniş değildir.

(Tabii bu görüş bizim hamsiler içindir. Zira üretim maliyeti çok düşük ve miktarı çok büyük olan Peru'da bu endüstri ekonomik hale getirilmiştir.)

Konserve olarak sadece «ancüvez» i yapılmaktadır. Daha doğrusu tanınmaktadır. Bunun için de Marmara Hamsisi aranır.

Fakat, Hamsinin arkasında, bütün geçimini buna bağlamış, büyük bir balıkçı çoğunluğu vardır. Hamsi, yurdumuzun belirli bir kıyı parçasında oturan bir topluluğun, sadece Protein kaynağı değil, onun bir çok şeyidir. Kuzey ülkeleri hariç hiç bir memlekette, bir balık, toplum hayatına bu kadar girmemiştir. Hamsi Karadeniz'inin, folklorunda, edebiyatında, esprisinde vardır. Ayrıca yurdumuz balık üretimi belirli bir sınırdadır ve bunun da % 50 si Hamsidir. Bütün bu neden'ler, Gıda Tüzüğü'nün 3 ve 711 inci maddelerinin Hamsi balığı için uygulanmasında, bu güçlükleri ve tepkileri doğurmuştur. Hatta ulaştırma olanakları aranmıştır.

Bu kısa hatırlatmayı yaptıktan sonra, olayı doğuran bu parazit, yani Hamsi kurtları üzerinde biraz durmamız yerinde olacaktır.

«Contracaecum» soyuna bağlı bu parazitlerin başlıca 4 gurup'ta 40 a yakın çeşidi vardır.

Bunlar balıklarda, kanatlı ve memeli deniz hayvanlarında mide ve bağırsaklarında bulunurlar. Buralarda asalak halde yaşarlar. Yani, bu hayvanların yiyeceklerine ortak olurlar. Bu Nematod'lar hakkında ilk bilgiler daha 18 inci yüz yılda başlar. Yaşayışları, başından sonuna kadar, tam olarak belli değildir. Yani karanlık bazı köşeler vardır. Ancak, yetişkin, yani bütün organları tamamlanmış ve döllenerek yumurta yapabilecek ergin şekilleri, deniz kuşlarında, deniz memelilerinde ve büyük balıklarda görülmektedir. Dünyanın hemen hemen bütün denizlerine yayılmış durumdadır. Gelişmemiş şekilleri ise, yani yumurtadan çıktıktan sonraki larva safhaları ise, çeşitli balıklarda, karides'lerde, Medüza'larda, hatta Plankton'larda görülürler.

İşte Hamsilerde gördüğümüz bu parazitin bilimsel tanımı:

«Aniskoiden Moeskovay 1950 seksiyon altının, Contraceacum türüne bağlı larvalar olarak, yapılmaktadır.

Halbuki, bu Nematod'lar, bizim hamsiler için yeni değildir. Bizim yönümüzden sadece yeni fark edilmiştir.

Halbuki, Karadenizliler, bunları çok önceden bilmektedirler. Anlattıklarına göre, senenin belirli aylarında, hamsilerde görülürler. Öteki aylarda azalır hatta kaybolurlar.

Bu bakımdan ocak, şubat, mart, nisan ayları parazitin görüldüğü hem de bol olarak görüldüğü aylardır. Bir balık'ta, laboratuvarında, 100 - 150 ye kadar parazit sayılmıştır.

Karadenizliler, bu aylarda avladıkları balıkları tarlalarında gübre olarak kullanmaktadırlar. Yendiği takdirde tadının acılaştığı bildirilmektedir.

Parazit, araştırmaların derinleştirilmesi, gerekse uluslar arası bilimsel merkezlerden alınan bilgilerle, kesin olarak anlaşılmıştır.

Bu Nematod'lar açık sarı renkte, boyları, 8-13 mm. 0,246 - 0,163 mm, kalınlıktadırlar. Hering balığının karın boşluğunda, 1-2 sm, Som'larda ise 3-5 sm.e kadar çıkar. İplik gibi çok hareketli kurtcuk'lardır. Eksi 5-10 dereceler arasında 2 saatte ölmektedirler.

Salamuraya ve belirli bir sıcaklığa dirençleri üzerine, kesin bir bilgiye rastlayamadık. Ancak, zararlı olabilecekler için, «pek iyi tuzlanmamış.» «hemen hemen çiğ» gibi deyimler kullanılmaktadır.

Bu larvaların, Balık organizmasında konakladıkları yerler değişiktir. Fakat daha çok bağırsaklar ve karın boşluğunda bulunurlar. Strongloz balığında, kas'larda görülen larvalar, derinin altında da fark edilir. Morina'larda ise, karaciğer ve yumurta keselerinde, iki ucu bir araya gelerek yuvarlak şekillerde bulunurlar. Dünya yüzüne öyle yayılmışlardır ki, hemen hemen parazitsiz av bölgesi yok gibidir.

Buraya kadar kısa bir tanıtmasını yaptığımız bu parazitlerin, insanlar üzerine etkisi hakkındaki görüşleri ve yapılan ve yapılması istenen işlem'leri, ayrı bir konu olarak ele alıp, bunlardan bir sonuç'a varmağa çalışacağız.

LİTERATÜR

Bakt. O. Zeki Birsen, Bakt. Suat Dikmen Gıda Kontrol Müt. Muzaffer Özden

Doç Dr. Zeki Tolgay Rapor.

Prof. Dr. Hasan Şükrü Oytun

Prof. Dr. Hasan Şükrü Oytun

Zeki Tolgay — Nermin Tolgay

K. Priebe

Hamsi balıklarında görülen yeni bir Nematod türü hakkında. 1963 Tebliğ.

Balık ve Balıkçılık Dergisi Nisan 1964

Hamsi balıklarında görülen Nematod larvaları münasebetiyle Balık askaritlerine toplu bir bakış

Balık ve Balıkçılık Dergisi Temmuz 1964

Veteriner Fakültesi Dergisi No. 2. 1963

Birkaç yıldanberi Karadeniz hamsi balıklarında görülen Nematod'larvalarına dair tamamlayıcı bilgi.

Balık ve Balıkçılık Dergisi - Ocak 1966

Karadeniz hamsilerinde (Engrauli Encrasicolus) görülen Nematod'lar ve Gıda kontrolü yönünden karşılaşılan problemler.

Veteriner Fakültesi Dergisi No: 3-4 1963

Über Nematoden bei Seefischen AFZ 1969

Küçük Ansiklopedi

AKYA: (Lichia amia), Kemikli balıkların yüzgeçleri dikenşuallı (Acanthopterygii) takımından (Lichiidae) familyasına bağlıdır. Tropikal ve mütedil denizlerde yaşayan karnivor balıklardandır. Ülkemizde Akdenizde bulunur. Nadiren Çanakkale boğazını geçerek Marmarada dalyanlara bile girer. Gıdalarını kendileri gibi pelajik olan ve sürüler halinde yaşayan Hamsi, Sardalya, Acıçağa, Uskumru gibi balıklar teşkil eder.

Yumurtlama devreleri Nisan'dan, Ağustos'a kadardır. Pelajik olan yumurtalarını sahillerden uzaklara yumurtlarlar. Renk ve şekil bakımından kofana'ya benzetilirse de onlardan dişlerin durumu ve yan çizginin çok eğri olmasıyla ayırte edilir. Kuyruğu hilâl biçimindedir. Vücudu ufak pullarla örtülüdür. Sırt yanlara doğru parlak mavimsi, yanlar açık gümüşü gri, karnım altı parlak beyazımsı gridir. Üst çenenin geriye doğru uzantısı gözün arka kenarını geçer. Sırt yüzgeçinde (Dorsal) 21 yumuşak radius ve bu yüzgeçin önünde de 8-9 münferit diken bulunur. Boyları 1 m. veya daha fazla olabilir. Ufaklarına pek seyrek rastlanır. Canlı yemli oltalarla ve sürütme ile yakalanır. Çanakkale Boğazında tutulanların çoğu 15-20 kilo ağırlığındadır. Etinin lezzeti Lüferinkine yakındır.

ALABALIK: Kemikli balıklardan malakopteriği (Malacopterygii) alttakımının som balıkları (Salmonidae) Familyasına bağlıdır. Soğuk ve berrak, bol köpüklü tatlı sularda yaşar. Çok hareketli ve yırtıcıdır. Bu bakımdan tutulması güçtür. Sırt yüzgeci gerisinde bu-

lunan küçük bir yağ yüzgeci sayesinde diğer balıklardan kolay ayırte edilir.

Gayet obur bir balıktır. Başlıca gıdalarını kurt, solucan ve ufak balıklar teşkil eder. Bazı balıkların yumurtalarını ve kendi cinsinin küçüklerini bile yer. Su sathına yakın uçuşan sinekleri de sıçrayarak yakalar. Sırtları yeşil yanları sarılı yeşil ve karınları sarı ve gümüş rengindedir. Vücudu ayrıca kırmızı, siyah ve çivit mavisi yıldızlarla süslüdür. Yumurtlama devreleri Ekim ile Şubat ayları arasındadır. Yumurtalarını sakın ve durgun sulara bırakırlar. Boyları 20-35 santimetre, ağırlıkları ise 250-500 gram arasındadır. Eti, beyaz ve pembe renkli olup çok lezzetlidir. Bu bakımdan makbul balıklardandır. Etle-
rinin bu lezzetini akarsularda bularak yedikleri küçük kabuklular (Grustacea) dan kazanırlar. Olta ve serpmne ağ ile avlanır. Alabalık çok sakıngan ve hızlı hareket ettiğinden avlanması güç olup büyük bir ustalık ister. Alabalık ülkemizde yüksek rakımlı, soğuk ve duru suları olan birçok göl ve akarsularımızda bulunur. Örneğin: Bolu'da (Karadere, Elmalık suyu, Aband gölü, Yedigöller) Uludağ, Sapanca, Çıldır, Tortum göllerinde Erzurum, Elâzığ'da birçok derelerde, Hacin ve Niğde'nin Ecemiş derelerinde, Haydar dağı, Bolkar dağı, Aladağı derelerinde, Trakya'da Podima, Papuç ve Sultan Bahçe köyü derelerinde, Doğunun birçok krater gölerinde... Genel olarak altı cins alabalık vardır. Bunlardan ilk dördü ülkemizde bulunan alabalıklardır. ASIL ALABALIK - GÖL ALASI - DENİZ ALASI - DAĞ ALASI - GÖKKUŞAĞI ALASI - ÇEŞME ALASI

Yuvanızda

ARÇELİK

rahatlığı



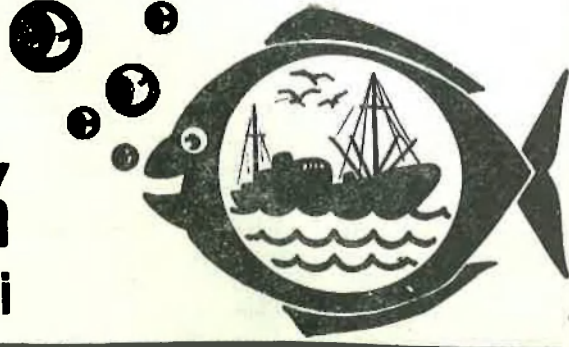
Kendi sahasında Türkiye'nin en güçlü ve modern teşkilâtını kurarak batı seviyesindeki tesislerinde senelerdenberi çeşitli elektrikli ev aletleri imal eden ARÇELİK, bunları *en uygun fiyatlarla* satın alabilme imkânını halkımıza sağlamış bulunuyor.

Eskiden vitrinlerde seyredilen buzdolabı, çamaşır makinası, süpürge, gaz sobası, ARÇELİK'in seri imalat imkânları sayesinde bugün en mütevazı Türk yuvasında dahi sevinçle kullanılıyor... *Türk halkının mutluluğunu sağlıyor.*

ARÇELİK

EBK 41/1970

balık ve balıkçılık dergisi



H A B E R L E R

İÇ HABERLER

★ Et ve Balık Kurumu Genel Müdürlüğünün Marmara Adasında hazırlıkları ikmal olunan dinlenme kampı 4 Temmuz 1970 günü Genel Müdürümüz Sayın Muzaffer Demiray tarafından hizmete açılmıştır.

Kurum mensuplarının dinlenmeleri ve iyi bir tatil geçirmeleri bakımından faydalı olan böyle bir tesisin kazandırılmış olması memnunkula karşılanmıştır.

Marmaradaki kamp tesislerinin açılışını müteakip 6. Temmuz 1970 günü Müessesemize teşrif eden sayın Genel Müdürümüz, Rumeli Fenerinde kurulması ön görülen Balıkunu ve Yağı Fabrikası ile Soğuk Deponun tesisi için lüzumlu 6 milyon liralık yatırım teklifimizin, Yönetim Kurulunca olumlu görülerek, Devlet Plânlama Teşkilâtına gönderildiğini müjdelemişlerdir.

Ayrıca Müessesenin faaliyetleri hakkında izahat almışlar ve gerekli direktiflerde bulunmuşlardır.

★ Balıkçılık Müessesesinin 1970 yılı Araştırma programı uyarınca, Karadenizde Amasradan Ordu'ya kadar olan bölgelerdeki midye sahalarının tesbiti amacı ile, Biolog Nezih Bilecik ve Mustafa Cebeci 26. Haziran 1970 günü 22 tonluk Pisi gemisi ile İstanbul'dan hareket etmişlerdir.

Yapılacak çalışmalarda, kıydan itibaren 80 metre derinliğe kadar olan mevkiilerde sahil paralel çift algarna çekilecektir. Sefer takriben 45 gün devam edecektir.

★ Balıkçılık Müessesesinin Deneme avı programı uyarınca, 26. Haziran 1970 günü Sazan, Yunus, Turna, Mercan gemilerinin ışılakiyle, Marmarada Anadolu ve Rumeli tarafın-

daki av sahalarında bir hafta süre ile su altı ve su üstü lambaları kullanılarak ışıkla balık avı deneme çalışmaları yapılmıştır.

Denemelerden elde edilen sonuçlara göre; bu devre Marmarada istihlak ve satış kabiliyeti pek olmayan ufak kuraça sürülerinin fazla olduğu, cüz'i miktarda da çinekop bulunduğu, bilhassa ışık balıkçılığında beklenen hamsi, istavrit, ve sardalya balıklarına tesadüf edilmediği müşahade edilmiştir. Önümüzdeki karanlık devrede ışık avı denemelerine devam olunacaktır.

★ Balıkçılık Müessesesine ait ARAR araştırma gemisi ile, Hidrobiyoloji Enstitüsü uzman ve elemanlarından müteşekkil bir heyet, Ege ve Akdenizde derin su trawl çalışmalarında bulunmak üzere 15 Haziran 1970 tarihinde, sefere çıkmışlardır.

★ Balıkçılık Müessesesi, Beşiktaş soğuk deposunda muhafazaya aldığı 446 ton balıktan bakiye, son parti 50 ton donmuş palamut balığını, varılan anlaşma üzerine, Yugoslavyada Dölemaris Konserve Fabrikasına satmıştır.

Balıklar 30 Mayıs 1970 tarihinde Müessesenin Frigorifik tesisatlı Dalga gemisi ile Koper limanına sevk edilmiştir.

DIŞ HABERLER

JAPONYA'DA «GÖRÜNMEZ» AĞLAR KULLANILIYOR

★ Genellikle balıkçıların karşılaştığı zorluklardan biri de ağların balıklar tarafından fark edilmesidir. Bunun üzerinde duran Japon sanayi yeni bulduğu bir tip iplikte büyük başarı sağlamıştır. Saydam bir naylon cinsinden ve tel gibi «monofil» ipliklerden yapılan «görünmez» ağlar suda hiç fark edilmediğinden balık sürüsünü içine almaktadır. Ağların kanatları diğer ipliklerden yapıldığı için bu kısım balığı ürküttüğün-

den asıl ağ içine girmesine yaramaktadır. Bu yeni tip av aracının etkisi kendini kısa zamanda gösterdiğinden Japon galsama ağları bu ip-liklerle yapılmaktadır.

Kanada konserve sanayiinin muhtaç olduğu som balıkları da artık bu yeni tip ağlarla avlanmaktadır. Işığın dibe nüfuz ettiği yerlerde trowl yapan Japon balıkçıları da bu sistem ile çalışıyorlar.

Uzak Doğu'yu ziyaret eden FAO balıkçılık uzmanı Bay Hilmar (Kristjonsson) bu tip ağ-ları orada görerek Dünya balıkçılık kongresin-de söz konusu etmiştir. Bu suretle yapılan av-lardaki yüksek randımandan bahisle halen Ja-pon galsama ağlarının hemen % 100 oranında bu görünmez monoflema naylon ağlarla de-ğiştirilmiş bulunduğunu bildiren Bay Kristjonsson bu av aracının özellikle sığ ve berrak olan tropik sularda 5-20 kulaç derinliklerde büyük ran-dıman vereceğini söylemiş ve 9-10 metre kadar uzunluktaki 7000 kadar Hind balıkçı teknesin-de kullanılacak «görünmez» ağlarla üretimin artırılabilceğini ileri sürmüştür. (İzlanda FAO Dünya balıkçılık konferansı 24-30 Mayıs 1970)

Yeni tip büyük bir balina gemisi

Peder Huse adındaki yani bir balina gemisi Norveç filosuna katılmış bulunuyor. En modern cihaz ve aletleri bulunan bu gemi otomatik temizleme - kesme - vakumlu paketlenme makine-leri ile donmuş balina bifteği ile blok dondurul-muş balina eti (sosluk) ve balina yağı ürete-cektir. Geminin yük hacmi, 500 M³ donmuş et ve 250 ton da yağ alacak kapasitededir. Bif-tekler karton içinde, sosluk etler de plastik tor-balarda ambalajlanacaktır. Balina biftekleri Ja-ponya'ya sosluk etler de İngiltere'ye teslim e-dilmek üzere kontratlar yapılmıştır.

Bir yıllık bir aradan sonra Norveç bu su-retle yeniden balina avcılığına dönmüş oluyor. Söz konusu üretim Kuzey kutup'da 1969-70 av mevsiminde tamamlanacaktır. (Norwegian Fis-hing and Maritime News 1969)

BALIK VE SU ÜRÜNLERİNİN YETİŞTİRİLE-CEĞİ ÇİFTLİKLER İÇİN RUS ÇALIŞMALARI

★ Ruslar, Ahnfeltin. Phyllophora, Fucellaria - Laminaria ve Chlorella cinsi yosunların insan ve hayvan beslenmesinde değerlendirilmesi için yo-ğun bir çaba harcamaktadırlar. Rus planına gö-re Scuba dalgıçları deniz yosunlarının tarımı de-neylerini yapacak, tatlı su cinsleri ise hayvan üretim merkezlerinde yetiştirilecektir. Sovyet bilim adamlarının ileri sürdüğüne göre, Dünya okyanuslarının rezervinin % 20 oranı ilerisi için yedekte bırakılmalı, el sürülmeyip emniyet al-tına alınmalıdır. Çünkü tehlikeli hududa süratle yaklaşmaktadır. Bu nedenle, artık etkilis bir hareket tarzı gerekmektedir.

Günümüzde, Dünya avlarının yarısı yiye-cek olarak harcanmakta, diğer yarısı ise balık unu-yağı, gübre, ilaç vs. amacı ile tüketilmek-tedir. Rus kıyıları 6,6 milyon kilometre kare yer tutmakta, bunun hemen yarısı 50 metreden az derinlikte bulunmaktadır. Rus bilginleri bu a-ları avcılık ve (balık, yosun, midye vs.) çift-likleri için geniş imkanlara sahip olduğunu dü-şünmektedirler. Rus balıkçılık uzmanı V. P. Zaitsev, Sovyet uzak doğu'sunda ve Solevetskie adalarında Ahnfeltia yosunları üzerinde yapılan deneylerin, bu bitkilerin aşılanması ve gübrelen-mesyle tekamül ettirilmesinin mümkün olaca-ğını gösterdiğini söylemiştir. Araştırmacıya göre Chlorella limondaki kadar vitamin C ve buğ-daydakinin 4 katı kadar da protein ihtiva et-tiğini ileri sürmüştür.

Bu Sovyet çalışmaları içinde Karadeniz'de midye ve istridyeler üzerinde yapılan etüdler de vardır. Zaitsev'e göre bu deniz ürünü çiftlik-leri 3 yılda ekonomik bünyeye ulaşabilecektir.

Uzak Doğu'da 80 teknelik bir Rus filosunun deniz bitkileri, midye, istridye üretimi yapma-ktadır. olduğu karaya getirilen malın buradaki sa-nayii tarafından işlendiği bildirilmektedir. Bu bölgede ayrıca mürekkep balığı, ahtapot, deniz hiyari da değerlendirilmektedir.

Pisi, Morino, Mezgin ve Hering'lerin üretil-mesi için ilk Sovyet çiftlikleri ise Barent deni-zinde kurulmuştur. Burada Kuluçka -akvaryum ve yemleme tesisleri bulunmaktadır. Bu deney-lerin başarıya ulaşmasıyla Rus deniz içi çiftlik-leri için düzenlenen plan uygulanmaya başlana-caktır.

FAO

★ Dünya balıkçılığını kalkındırmak için, her şeyden önce, gelişme halindeki ülkelerde bilhas-sa geçimini balık avcılığından sağlayanlar ara-sında meslekî formasyon ve eğitim lehinde acil tedbir alınması gerekmektedir. Bu, özellikle ge-çimini avlarından sağlayan balıkçılar için doğru-dur. Bu tip balıkçılar dünya üzerinden bütün ba-lıkçıların % 80 ini teşkil eder.

Bu, otuz dört ülkenin üye olduğu Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilâtı Balıkçılık Ko-mitesinin 9-15 Nisan 1970 tarihlerinde Roma'da aktettiği altı gün süreli toplantıda yapılan tavsiyelerden bir tanesidir. Mezkûr toplantıda dünyanın başlıca balıkçılık problemleri görüştü-lmüştür. FAO üyesi yirmi üç memleket ile Sov-yetler Birliğinin gözlemcileri ve oniki kadar mil-letlerarası kuruluşun temsilcileri, Norveç Balık-çılık Dairesi Müdürü Klaus Sunnanaa'nın baş-kanlık ettiği bu toplantıda hazır bulunmuştur.

Delegeler gelişme halindeki ülkeler balıkçı-larının yeni endüstriyel tekniklerle yetiştirilme-

si lüzumunu önemle ifade etmişlerdir. Toplantıya takaddüm eden üç gün süre içinde balıkçıların eğitimi ve çıraklığı ile ilişik problemler incelenmiştir. Komite, gelişme halindeki ülkelerde balık avcılığını modernleştirmek uğrunda sarf edilen çabaların, «geçim için balık avcılığı» nı, avların geliri ile yaşayan bu balıkçıların kaderini nazarı dikkatte bulundurulmasının lâzım geldiğini kabul etmiştir. Delegeler, öğretici basit el kitaplarına, daha fazla formasyona, insan gücü ile ilgili etüdlere olan ihtiyaç üzerinde durmuşlardır.

Kanada Balıkçılık ve Orman İşleri Bakan Yardımcısı A.W.H. Needler bu ihtiyacın «önemli bir beşeri problem» olduğunu bildirmiştir. Filipin Balıkçılık Dairesi Komiser Yardımcısı Domingo D. Tapiodor, Filipinlerde geçim için balık avcılığı yapan balıkçıların total avların yarısını gerçekleştirdiklerini, bu balıkçıların hayat şartları islah edilirse üretimde artış olacağını söylemiştir. Filipinli delegeye göre daha iyi bir pazarlama ve daha iyi bir tevsi sistemine ihtiyaç vardır. Delege, balıkçılığı kalkındırmak için hükümet ile özel endüstri arasında müşterek çalışmalarda bulunulmasını tavsiye etmiştir.

Balıkçıların yetiştirilmesi ve eğitim ile ilgili problemler üzerine yeniden eğilinecek ve gerekli tedbirler FAO tarafından 1972 de düzenlenecek teknik bir Konferansta tavsiye edilecektir. Komite, sözü edilen konferansın organizasyonunu incelemiş ve tasvip etmiştir.

Keza Komite Aralık 1970 de Roma'da denizin kirlenmesi ve bunun balık kaynakları ile balıkçılık üzerindeki etkileri Konferansının yapılmasına ilişkin projeyi tasvip etmiştir. Komite, kirlenmenin heyeti umumiyesiyle savaşmak için, sözü edilen kirlenmenin, henüz bu kirlenme ile bulaşmamış bulunan Afrika ve diğer bölgelerdeki iç sulara sirayetini mani olmak için tedbirler tavsiye etmiştir. Hakikaten tatlısu özellikle kirlenmeye müsaittir.

Komite, FAO balıkçılık Departmanı tarafından, stokların değerlendirilmesi dahil, balık kaynaklarının işletilmesi ve organizasyonu için yapılan işlere devam edilmesini hararetle temenni etmiştir. İsveç'te Göteborg Kraliyet Balıkçılık Bürosu Müdürü J. Hult bu hususta balık kaynaklarının değerlendirilmesi ve işletilmesinin «sinekolojik» bir konsepsyona yani doğal ortam kanunları nazarı dikkatte bulunduran bir konsepsyona olan ihtiyacı önemle belirtmiştir. Fransa'da, Nantes Balıkçılık Enstitüsü Müdürü Claude Martin plankton gibi konvansiyonel olmayan cislerin işletilmesine ilişkin plânlarla evvelâ bu cinslerin deniz yaşıntısında oynayabilecekleri ekolojik rolü nazarı dikkate almasının lâzım geldiğini açıklamıştır.

Komite, Afrikanın milletlerarası iç sular için bölgesel bir balıkçılık örgütünün ihdasına ilişkin bir teklifi kabul etmiştir. Brezilya, Güney Amerika'nın iç sularında balıkçılığın kalkındırılmasının daha dikkatli bir inceleme konusu teşkil etmesini istemiştir.

Komite az işletilen veya işletilmeyen balık kaynaklarının değerlendirilmesine, tatlı ve acı sularda balık ve sair organizmaların kültürünün geliştirilmesine verilecek önem üzerinde ısrar etmiştir. «Konvansiyonel olmayan» bu kaynakların işletilmesi henüz gerçekleştirilmemiş teknolojik gelişmeleri zorunlu kılmaktadır.

FAO Genel Müdür Yardımcısı (Balıkçılık) Roy I. Jackson Adı geçen teşkilâtın balıkçılık Departmanı'nın yapmış olduğu işleri, 1972/73 dönem programını incelemiş ve yeni balıkçılık sanayileri şubesinin ihdası, bugün için Departmanın reorganizasyonunu ıkmal etmiştir demıştır. Şimdi, «iskelete biraz adele eklemeye» çalışılacak. Şurası muhakkaktır ki, 1966 da bir şube olarak kurulmuş olan bu Departman tam kemale erişmiştir ve kendisine tevdi edilen işleri ifade ehliyetini göstermiştir.

6 ilâ 8 nisan 1970 tarihleri arasında Balıkçılık Eğitim ve Yetiştirme Alt Komitesi balıkçılık yetiştirme merkezlerinin bir listesinin ihzarına ait bir sualnameyi FAO üyesi memleketlerce verilen olumlu cevaplar hakkında bilgi vermiştir. Ayrıca Alt Komite balıkçılık yetiştirme merkezlerinden ve etüd burslarından faydalananak üzere gelişme halindeki ülkelere yardım için FAO nun etüdler yapılmasını tavsiye etmiştir.

Peru temsilcisi her ülkenin özel ihtiyaçlarını tesbit etmesinin lâzımgeldiğini bildirmiş ve yeryüzünde, hazırlıksız, hatalarını çıktıkça düzelten en büyük balıkçılık teşebbüsünü kurmuş olan ülkesinin tecrübesini hatırlatmıştır.

Öte yünden Komite, Birleşmiş Milletler genel sekreterinin deniz hukuku konusunda bir dünya konferansının toplanmasının uygunluğu hakkında Birleşmiş Milletler Teşkilâtı üyesi devletlerde sondajda bulunduğunu kaydetmiştir. Böyle bir konferans yapılır ve balıkçılık meseleleri ile meşgul olursa Komite kendisinin ve balıkçılık dairesinin bilimsel ve teknik alanda lüzumlu malumatı vermeye yetkili olacağına inanmıştır.

Aynı zamanda Komite sıralarını genişletmek ve ilgili bütün FAO Devletlerini üye kabul etmek ihtimalini görüşmüştür. Bu hususta fikir ayrılığı olmuştur. Dava bu yıl içersinde fakat daha sonra FAO Konseyince ele alınacaktır (La Peche Maritime, Mayıs 1970-No. 1106)

BALIK ve BALIKÇILIK

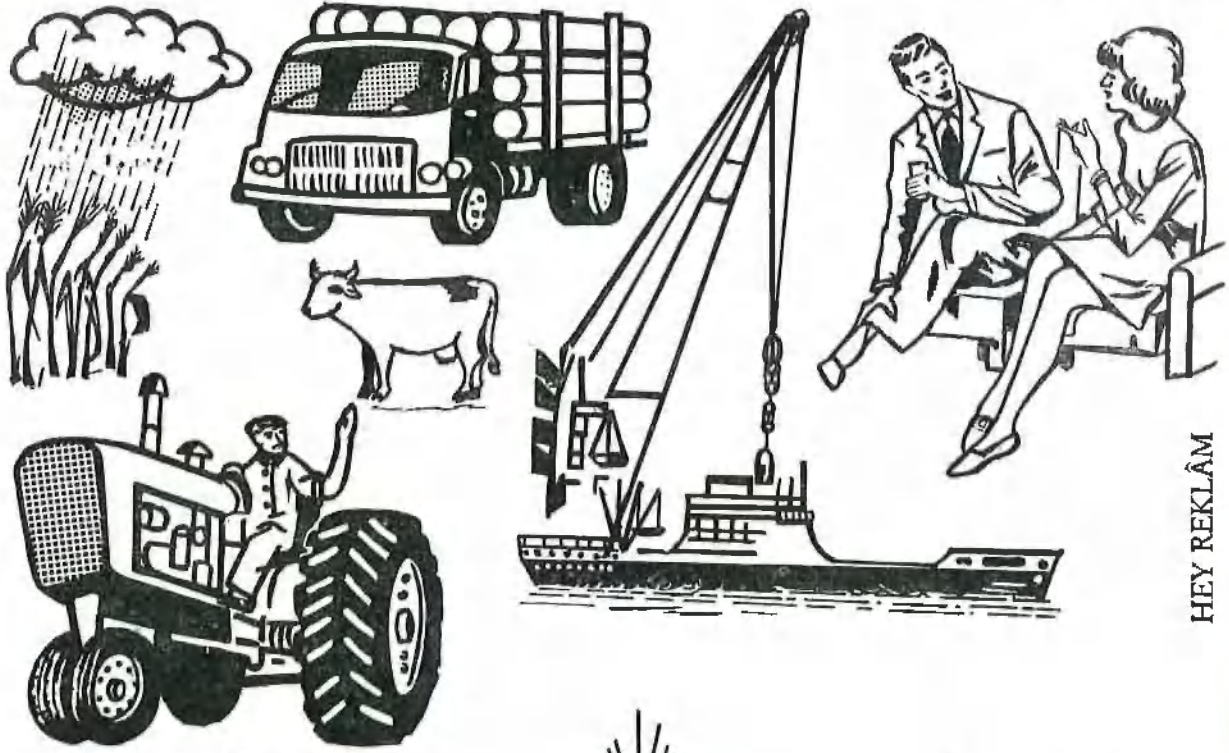
(FISH and FISHERY)

Foundation : 1953

VOL. XVIII	August	ET ve BALIK KURUMU	EDITOR
No. 4	1970	BALIKÇILIK MÜESSESESİ	O. KARAATA
		MÜDÜRLÜĞÜ	
		BEŞİKTAŞ - İSTANBUL	

CONTENTS

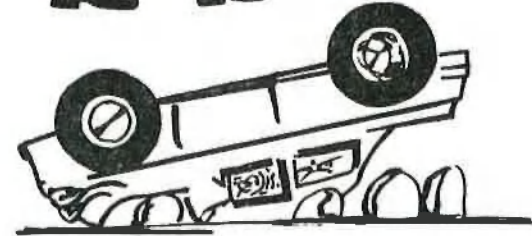
	Page
MARINE SCIENCE AND INTERNATIONAL COOPERATION	1
20 th. ANNIVERSARY OF HİDROBİOLOGICAL RESEARCH INSTITUTE	5
THE ROLE OF MARKETING IN DEVELOPMENT OF FISHING INDUSTRY	9
THE LAKES AND STREAMS IN TURKEY (III)	15
CHRONOLOGY OF THE INVESTIGATIONS IN THE SEA AROUND TURKEY	19
STRIPED MULLET	29
DRUGS FROM THE SEA	31
FISH DISEASES AND THEIR PREVENTION	33
TROUD	37
BLACK SEA ANCHOVY AND THEIR PARASITES	41
SMALL ENCYCLOPEDIA	43
FISHING NEWS	45



HEY REKLAM



**BÜTÜN
SİGORTA
KOLLARINDA
HİZMETİNİZDEDİR.**



Sermayesi: 3 000 000

Acente Sayısı: 926

BASAŞAK SİGORTA

Halâskârgazi Cad

No:15 Harbiye İstanbul

Tel: 463160 • 10 Hat



ET ve BALIK KURUMU

TELEKS : 59
TELGRAF : ETBALIK
TELEFON : 11 60 00
ANKARA

191
ETBALIK BEŞİKTAŞ
46 30 50 - 47 51 98
İSTANBUL

ET VE BALIK KURUMU, YURT İÇİ VE YURT DIŞI PİYASALARA TAZE VE DONMUŞ ET, DERİ, BAĞIRSAK, ET YAĞLARI, ET MAMULLERİ, DİĞER HAYVANI ÜRÜNLER İLE BALIK, BALIKUNU VE BALIK YAĞI ARZETMEKTEDİR. AYRICA FRİGORİFİK NAKLİYE GEMİLERİNİ İÇ VE DIŞ SEFERLER İÇİN KİRAYA VERMEKTEDİR. ET VE DİĞER ÜRÜNLER İÇİN ANKARA: BALIK, BALIKUNU, BALIKYAĞI VE GEMİLER İÇİN İSTANBUL ADRESİNE MÜRACAAT EDİLMELİDİR.

ET VE BALIK KURUMU OFFERS FRESH AND FROZEN MEAT, HIDES AND SKINS, SHEEP AND BEEF CASINGS, FATS, MEAT PRODUCTS AND OTHER ANIMAL BY PRODUCTS; ALSO FISH, FISH MEAL AND FISH OIL, TO THE DOMESTIC AND FOREIGN MARKETS. IN ADDITION REFRIGERATED VESSELS ARE CHARTERED FOR CARRYING CARGO TO TURKISH AND FOREIGN PORTS FOR MEAT AND OTHER PRODUCTS. PLEASE CONTACT OUR ANKARA HEAD OFFICE, FOR FISH, FISH MEAL, FISH OIL AND VESSELS OUR ISTANBUL ADDRESS MUST BE CONTACTED.

L'OFFICE DE LA VIANDE ET DU POISSON OFFRE AUX MARCHES INTERIEUR ET EXTERIEUR DE LA VIANDE FRAICHE ET CONGELEE, DU CUIR, DES BOYAUX, DE LA GRAISSE D'ORIGINE ANIMALE, DES PRODUITS CARNES, ET D'AUTRES PRODUITS, DU POISSON, DE LA FARINE ET DE L'HUILE DE POISSON. EN OUTRE L'OFFICE FRETE SES BATEAUX FRIGORIFIQUES POUR LE TRANSPORT DE LA VIANDE ET D'AUTRES PRODUITS ENTRE LES PORTS TURCS ET ETRANGERS. POUR LA VIANDE ET LES AUTRES PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE PRIERE DE S'ADRESSER A NOTRE BUREAU CENTRAL, A ANKARA POUR LE POISSON, LA FARINE ET L'HUILE DE POISSON, LES BATEAUX SE METTRE EN RAPPORT AVEC NOTRE ADRESSE D'ISTANBUL.