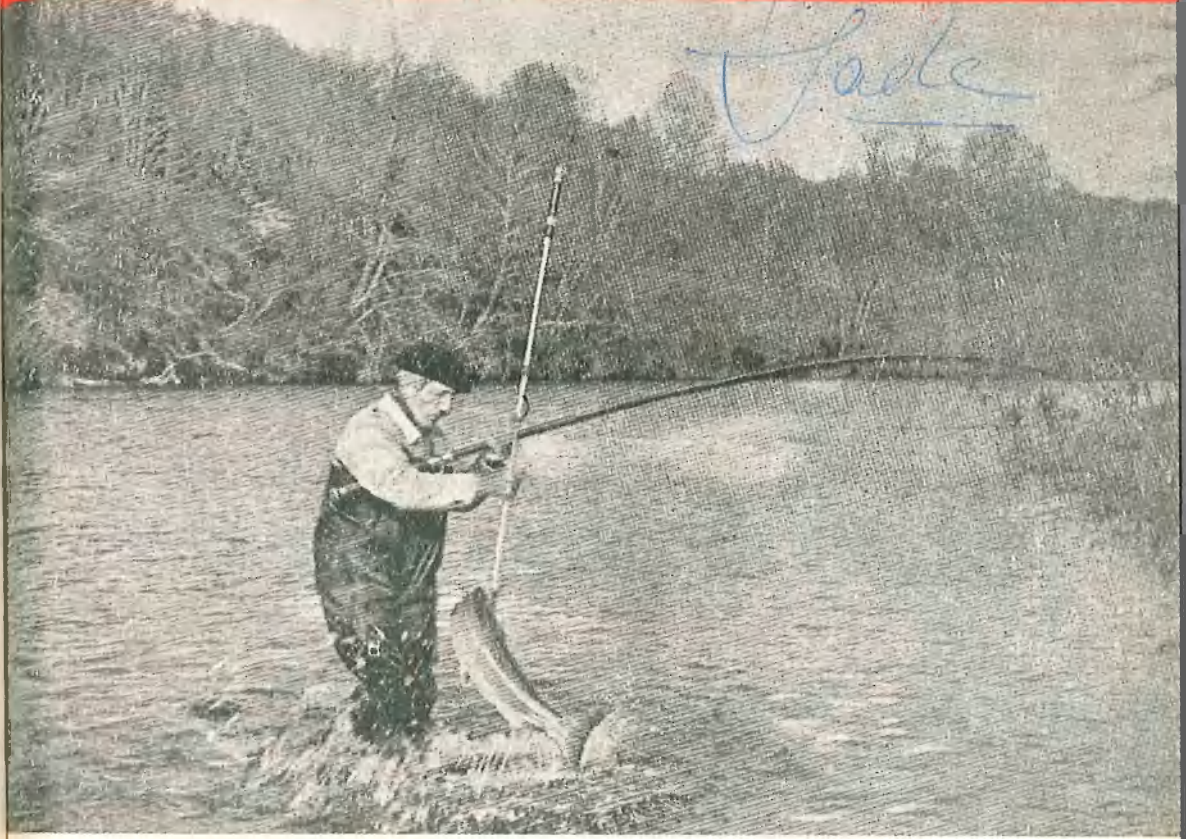


BALIK ve BALIKÇILIK

Kuruluşu : 1953



İÇİNDEKİLER

Amonyak ve Diğer Gazlarla Soğutma Tekniği Tarihe Karışmaktadır ...	1
Bir Amatör Gözüyle Tatlısu Balıklarımızın Değeri (2) ...	4
Sovyetler Tarafından Orkinos Balıkları Üzerinde Yapılan Markalama Tecrübeleri	9
Işık Balıkçılığı ...	10
Midye - Pines - İstiridye - Tarak - Sulina ...	11
Balık Muhafaza Usulleri (2) ...	13
Alabalıklar (X) ...	15
Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyinin Son Toplantısı Hakkında (Kısım 4) ...	19
Dünya Balıkçılık Alemi ...	25

CİLT: XVII

SAYI: 5

MAYIS 1969

ET ve BALIK KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TARAFINDAN YAYINLANIR

BALIK ve BALIKÇILIK

Sahibi: ET VE BALIK KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Bu Sayıda yazı işlerini fiilen
idare eden

ORHAN KARAATA

Adres ve Müracaat Yeri

Abone Şartları :

ET VE BALIK KURUMU
BALIKÇILIK
MÜESSESESİ MÜDÜRLÜĞÜ
BEŞİKTAŞ — İSTANBUL
Telefon: 47 39 30

YILLIK	15	LİRA
HARİCE	30	LİRA
İlan Ücretleri Müdürlükle kararlaştırılır.		

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

Yazılarda belirtilen görüşler, yazarların kişisel düşünceleridir.

Kapak Resmi: Nehirde avlayan amatör bir balıkçı ve avı

Baskı T: 31.5.1969

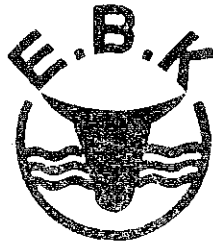
23 Mart 1969

Devlet Mühürü

BALIK ve BALIKÇILIK

Kuruluşu: 1953

Et ve Balık Kurumu tarafından her ay yayınlanır



CİLT: XVII

SAYI: 5

MAYIS 1960

AMONYAK VE DİĞER GAZLARLA SOĞUTMA TEKNİĞİ TARİHE KARIŞMAKTADIR

EBK Balıkçılık Müessesesi
Gıda Tekn. Lab. Şefi
Kimyager Fehmi ERSAN

Dergimizin Ocak 1968 tarihli sayısında belirtildiği üzere son bir kaç yıl içinde önce Amerika'da sonra Avrupa'da donmuş muhafaza sanayiinde bir devrim yapılmaktadır. Artık, kompresörler ile bazı tesisler isteyen amonyak ve diğer gazlarla soğutma, dondurma sistemi, yerini sıvı azota terketmektedir. Verilen literatür bilgisine göre halen Amerika'daki tesislerin % 50'i bu sisteme göre değiştirilmiş bulunmaktadır. Avrupa'da da birçok memleketler bu usule göre ayarlamalar yapmakta, sıvı azot gazı kullanan kamyon, vagon gibi nakil vasıtaları da servislere başlamış bulunmaktadır.

Bilindiği üzere, sıvı haline getirilmiş havanın oksijeni başka maksatlarla kullanıldıktan sonra buharlaşma noktası daha ağır olan azot, sıvı halinde tankerlerle umumî depolara nakledilmektedir. Bundan sonra izole edilmiş özel kaplara taksim edilerek müşteriye satılmaktadır. Yük-

sek basınç altındaki bu sıvı azot gazlaştırıldığı zaman muhit ısısını sür'atle —190 C° ye kadar düşürebilmektedir. Bu esnada açığa çıkan azot gazı ise yiyecek maddelerine veya etrafına zararlı, zehirli hiçbir etki yapmamaktadır. Bir Amerikan firmasının patentini taşıyan ve bu usulle seri, otomatik dondurma sağlıyan bir tünel saatte 250 kg. dan 1360 kg. kadar herhangi bir malı istenilen sıfır altı dereceye kadar dondurmaktadır. Dondurma çok süratli olduğundan yiyecek maddesinin hücrelerindeki sıvı çok küçük kristaller haline gelmektedir. Mütad ağır dondurma da ise bu kristaller büyük olmakta ve dolayısıyla hücre gışasını parçalamaktadır. Sonra meyve ve diğer yiyecekler çözöldüğü vakit hücre gışası patlamış olduğundan usare meyve veya diğer yiyecek maddeden dışarı sızmaktadır. Bu hal ise gerek lezzet ve gerekse dayanma müddeti üzerinde kötü etkide bulunmaktadır. Seri dondurma metodu bu çok önemli mahzuru ortadan kaldırmış bulunmakta bu suretle dünya donmuş muhafaza sanayiinde önemli bir devrim yapmış bulunmaktadır.

Bu usulle çalışan ve tamamen otomatik işleyen 260 kg./saat kapasiteli bir dondurma tüneli 50 M² lik bir yere monte edilebilmektedir. Bu pratik ve otomatik tesisi bir kalifiye işçi yalnız başına çalıştırabilmektedir.

Kamyonlar için ise yalnız bir ayarlanabilir püskürme cihazı ile dondurma yapılabilmekte olup Amerika'da benzin istasyonlarını andıran yerlerde bu kamyonlar sıvı azot ikmalini yaparak yollarına devam etmektedirler.

Yeni (ince tabaka) dondurma-kurutma sistemi

Bilindiği üzere donmuş kurutma usulünün esası; herhangi bir yiyecek maddesini dondurarak ihtiva ettiğı suyu vakum altında buharlaştırmaktan ibarettir. Bu suretle kurutulmuş maddeler havası alınarak kapatılan (egzostink) kutu veya şişelerde bir yıl kadar müddetle bozulmadan muhit şartlarında muhafaza edilebilmektedir. Bu suretle ayrıca konservasyon masraflarından tasarruf edilmekte veya konservan maddeler kullanarak yiyeceklerin lezzetinin bozulmasına lüzum kalmamaktadır. Hâlen birkaçı hariç hemen bütün yiyecekler, keyif verici maddeler bu usulle kurutulabilmektedir. Gerçi bu işletme biraz pahalıya mal olmakta ise de malda temin edilen yüksek kalite ve ayrıca konservasyona ihtiyaç olmaması gibi hususlar ekonomik yönden üstünlük sağlamaktadır.

Bugüne kadar bu usulle hazırlanıp enternasyonal pazarlamaya uygun vasıfda olarak piyasalara arz edilmiş olan malların büyük kısmı, daha önce sıvı ve lapa halinde bulunan süt mamulleri, meyve suları veya benzerleri ile hazır alafranga kahve v.s. dir.

Bu usulle çalışmada, sıvı halindeki maddeler özel dondurma kaplarında dondurulur sonra yine özel kırıcı makinelerinde küçük granüller haline getirilir. Bu esnada çözölme olmamalı ve tanelerin hacmi ve ağır-

lığı da mütecanis olmalıdır. Bu surette hazırlanan gıranüller kurutma kaplarına konur. Bu kaplar özel arabaya yüklenir sonra araba kurutma tesisine sürülür. Bundan sonra ise mal istenilen rutubet derecesine kadar kurutulur. Sonra araba dışarı çıkarılarak kaplar el ile veya otomatik cihazlarla tahliye edilir. Kaplar yıkanarak yeniden doldurulur. Kurutma ameliyesi böylece, kapasiteye göre devamlı veya sarjlı olarak malın cins ve tabaka kalınlığına göre değışik olarak 6-10 saat sürer.

Bu sistemin mahzurlarından birisi ise malın kurumakta olan tabakasının ısıyı içteki kısımlara geç iletmesidir. Bu hal kurutma müddetini uzattığı gibi malın kalitesinde düşüklüklere de sebep olur. Kuruyan tabaka kalınlaştıkça içerde kalan sıvı kısımdaki suyun uçurulması da güçleşir. Bu sebepten donmuş haldeki gıranüllerin 1-3 mm. kadar ince tabakalar halinde bulunması lâzımdır. Bunun için ise bloklar halinde dondurulan sıvılar özel değirmende ince gıranüller haline getirilerek donmuş muhafaza odalarındaki siloya doldurulur. Bu silonun altında vakumla işleyen klepesi bulunan ikinci bir silo vardır. Gıranüller otomatik olarak ve bir değışikliğe uğramadan vakum sürücüsü sayesinde vakum kurutma cihazının içinde bulunan ayırıcı siloya gelir. Bu silonun içinde ufki olarak hareket eden ayırıcı vardır. Alt kısımda da dönüşü ve aralığı ayarlanabilir bir vals bulunur. Bu suretle gıranüller devamlı olarak ve istenilen tabaka kalınlığını teşkil ederek altındaki sevk edici bantlara dökülür. Bu bantlar üst üste etajerler halinde kurutucu içinde hareket etmeye başlarlar. Kuruyan madde paletlerin ters dönmesi ile en altındaki nakil bantlara dökülür. Bu esnada ise malın karıştırılması temin edilmiş olur. Bu otomatik bantların üzerinde bulunan plâklar lüzumlu (süblimasyon) ısını verir. Sevk bantlarının hızı ayarlanmak suretiyle malda bırakılmak istenen su miktarı hesaplanabilir. En alttaki bandın ucunda ise bir toplama hunusi bulunmaktadır. Kuruyan mal buraya dökülür. Yukarıda bahsedildiğı üzere vakum sürücüsünün muntazam surette açılıp kapanması ile mal dışarı alınır. Oksijenle teması istenmeyen maddeler buradan otomatik olarak azot atmosferi içine verilir.

Bu yeni sistemin tatbik edilmesi ile kuruma müddeti çok kısaltılmış olmaktadır. Bu müddet, malın cinsine ve donmuş haldeki gıranül tabakasının kalınlığına göre 15 ilâ 60 dakika arasında değışmektedir. Bu suretle yiyecek maddesinin kurutma (süblimasyon) ısısına maruz kalma müddeti azalmış olduğundan kalite üzerinde büyük ölçüde olumlu etki sağlanmış olur.

Bu usul kurutma, işçilik ve yatırım bakımından mütad usullere tercih edilmektedir. Devamlı işletme tarzı sebebiyle yerden, bâzı makinelerden ve işçilikten tasarruf etmek mümkün olmaktadır. Bilhassa malın orjinal lezzet ve kalitesinin hemen hemen tamamen muhafaza edilmesi ekonomik yönden büyük değer taşımaktadır.

BİR AMATÖR GÖZÜYLE TATLISU BALIKLARIMIZIN DEĞERİ

(2)

Yazan: İbrahim BİLGE

Tatlısu balıkçılığı mahalli olduğu zaman amatör, en yakın göl veya akarsuya rahatça gider. Hemen hemen her gün gidip balık avladığı yerlerin hususiyetlerini bilir. Hangi balığı hangi suyun nerelerinde bulacağını öğrenmiştir.

Bizim asıl hitap ettiğimiz amatör, denizleri gezen, göl, nehir ve barajları dolaşan amatörlerdir. Esasen kendi çevresinde balık tutan amatör, yalnız balık meraklısıdır. Asıl amatör odur ki en nadide balıkları tutmak için Türkiye'nin cennet gibi yerlerini gezip görebilmelidir. Meselâ İstanbul'lu bir amatör, Haliç, Boğaz ve Adalarda balık tutarsa yalnız balık meraklısıdır. Fakat imkânının yettiği kadar Marmara Adalarına, Armutlu sahillerine, Terkos gölüne, Sapanca gölüne küçük geziler yapıp balık tuttuğu zaman tam bir amatördür. En güzel bir spor kolunun meraklısıdır.

Bu hal İzmirde, Mersinde, Boluda, Trabzon ve Samsunda da aynıdır. Zira artık öyle bol bir yol şebekesine sahibiz ki gidilemeyecek bir su başı tasavvur edilemez. Meselâ İspartada oturan bir amatör, otobüse atladığı gibi bir saatte Eğridir gölüne gidip en güzel sudakları yakalar ve akşama evine dönebilir. Adanadan Seyhan barajına, Rizeden Kalkan-dere veya İkizdereye, Antalyadan Manavgat şelâlesinin 9 kilometre yukarısındaki Homaya gidebilir. Hele İstanbul bu hususta çok talihlidir. Terkos, Çekmece, Sapanca gölleriyle civar akarsularda her nevi balığı bulmak mümkündür.

Türkiyemizde tatlısu balık yatakları o kadar bol, balık çeşidi o kadar çoktur ki tarif etmeğe de, yer göstermeğe de lüzum yoktur. Tatlısu balıkçılığının denize tercih edilen diğer bir yönü de ailece veya arkadaşça hem balık avı hem piknik yapılabilmesidir.

Şimdi içsularımızdaki olta balıklarını ve yakalanma şekillerini inceleyelim:

Sazan Balığı: Bütün göl ve akarsularımızda bulunur. Vücudu yuvarlak, başı küçüktür. Alt çenesinde sağlı sollu ikişer bıyığı vardır. İri pulludur. Sırtı esmer yeşil, yanları sarılı yeşil, karnı kirli beyazdır. Karnının anus deliğine yakın kısmı diğer tatlısu balıklarına kıyasla daha çok sarkıktır.

Uzun ömürlü balıktır. Göl ve akarsuların derin yerlerinde yaşar.

Dip balığıdır denebilir. 4-5 kilolukları çok yakalanır. Terkos gölü ve Fırat nehri gibi sularda 20-25 kiloluk fertler yakalanmıştır.

Sazan balığının bir çok türleri vardır. Amatörler genellikle asıl sazan, sarı sazan diye ikiye ayırırlar. Asıl sazan dibi çamur ve yosunlu sularda bulunur, biraz yosun kokar. Kumluk ve çakılık yerlerde bulunan sarı sazan daha çok küçük böceklerle gıdasını temin eder. Asıl sazanın iri pulları yanında sarı sazanın pulları küçüktür. Sarı sazana çıplak sazan da denir. Eti çok güzeldir.

Sazanın asıl yemi solucandır. Hamurdan haşlanmış mısıra kadar herşeyi yer. Dut bile yediği görülmüştür. Dere ve göllerin durgun yerlerinde, büyük ağaç kuytuluklarında uzun kamışların ucuna bağlanmış düz olta ile en rahat yakalanan balıktır.

Sazanın en verimli yakalanma şekli makaralı olta iledir. Uzun bir kamışın ucuna bağlanan olta ile yalnız kamış boyu yerden balık tutulurken, makaralı olta ile yem istenilen yere fırlatılabilir. Dibi kumlu sularda dip bedeni, aksi halde oltanın takılmaması için şamandıralı yüz bedeni ile yemli olarak tutulur.

Sazan balığı makaralı olta ile yakalandığı zaman ekseriya yem kullanılmaz. Fırıldak gibi suda dönen küçük bir araçla yakalır. Bizde, yapıldığı fabrikaların adlarıyla, meps, veltik, aglia gibi isimlerle adlanan bu araçlar çok hafiftir. Ancak makina ile atılır. 1 ve 2 numara meps sazan için ideal araçtır.

Sazan balığının bütün sularımızda bulunduğunu söylemiştik. Derelerin dönemeç yaptığı durgun ve derin sular ve kalın ağaç köklerinin kuytulukları sazan balığının sıklıkla bulunduğu yerlerdir.

Sazan balığı derelerde uzatma ağ, geniş sularla göllerde ise voli ağlarıyla de yakalanır.

Sazanın en güzel yemeği tavaşdır. Asıl yenecek sazan lüferi aşmıyacak büyüklüktedir. Daha büyükleri fazla kılçıklıdır. Köylüler balığı fileto çıkardıktan sonra keskin bir bıçakla deri tarafından enlilemesine birer santim aralıkla keserler. Bu suretle bir santime inen ince kılçıklar yağda kızarınca yarım santime iner. Eh o da bizim köylüye dokunmaz bile...

Kızılkanat: Sazan familyasından iri pullu balıktır. Sazanın bütün evsafını taşır. İki mümeyiz vasfiyle tanınır. 1 — Vücudu ispariye benzer, ovaldır. 2 — Sırt, yan ve karın yüzgeçleri çok tath kırmızı bir renk taşır. Balık da ismini bu renklerden almıştır.

Sırf balık tutmuş olmak için aranan bir balıktır Tathısu balıklarının en kılçıklısıdır. Sazanın bulunduğu bütün sularda yaşar. Başta solucan olmak üzere böcek, hamur, haşlanmış mısır gibi yemleri hemen kapar. Küçükleri, canlı yem olarak turna balığına kullanılır.

Yenilmesi hiç tavsiye edilmez. O kadar çok kılçıklıdır ki başka ba-

lık bulamayan köylüler bu balığı bir gün tuzda bırakıp ince kılçıklarını erittikten sonra tavaşını yaparlar.

Turna Balığı : Tatlısuların canavarı bir balıktır. Çok süratli yüzer. 10-15 santim boyunda sazanlara hücum eder. Kendi yavrularını bile yediği olur. Çenelerindeki keskin dişlerinden başka dil ve damağında uçları içeri kıvrık sert pütürler vardır.

Vücudu füze biçimi uzundur. Başı üstten basık, burnu ördek gagası gibidir. Ağzı ve gözleri büyüktür. Yüzgeçleri kuyruğuna yakın teşekkül etmiştir. Kuyruğu çok kuvvetlidir. Bu hususiyetlerinden dolayı balık büyük bir sürat kazanmıştır. Sırtı ve yanları koyu yeşil ve sarılı karelidir. Karnı sarılı beyazdır.

Bir çok akarsularda ve göllerde bulunur. Bulunduğu sularda başka balığa hayat hakkı tanımaz. Göl ve akarsuların kamışlık yerlerinde bulunur. Yumurtalarını kamışların arasına bırakır. Avını kamışların arasında bekler. Yarım kilodan 3 kiloya kadar olanları çoktur. 15-20 kiloluk turnalar da vardır.

Yemli yakalandığı zaman sazan, kızılkanat, tatlısu hanisi, derekayasısı gibi küçük balıklar üst çenelerinden büyük bir iğneye takılarak şamandıralı olta ile kamış diplerine bırakılırsa, turna dayanamaz. Atılır ve yakalanır. Turna canlı yeme yaklaştığı zaman yem sağa sola kaçar. Şamandıra da bu esnada oynamaya başlar ki aldanıp oltayı çekmemelidir. Turna yeme dokunmamıştır bile. Şamandıra suyun içinde kayboluncaya kadar beklemek lâzımdır.

Amatörler için en zevkli av şekli makaralı olta ile ve kaşıklardır. 4 veya 5 numara meps, kaşıktan fazla muvaffak olur. Makaralı olta ile kıyıda veya sandaldan istenilen tarafa atılan kaşık çekilmek suretiyle çok rahat avcılık olur. Makara ile bir sandaldan 3 kişi rahatça çalışabilir.

Maamafih kıyıda veya sandaldan elle de kaşık savurmak mümkündür. Fakat sık sık olta dolaşır, zevkli olmaz. Turna için atılıp çekilen sunî balıklar da vardır. Hafif bir kıstırma ile fırlatılan sunî balık çekilirken turna, yem kaçıyor zanniyle yıldırım gibi atlar.

Turna yakalandıktan sonra çekilirken katiyen sudan çıkıp zıplamasına meydan vermemeli, sandala alırken de muhakkak kepeç kullanmalıdır. Her iki suretle de balığa çırpınma imkânı verilirse çok gevrek olan genesi yırtılır ve kaçar.

Turna balığı çok yumurta döker. Yumurta dökme zamanı çok sığ sulara, kamışlar arasına girer. Turna balığının Adapazarı çevresindeki ismi (oklama) dır.

Turnanın tavaşı çok nefis olur. Etinde bol jelâtin vardır. Haşlaması yapıldığı gibi çorbası da iyi olur. Turnanın insanı izaç eden kılcal kılçıkları en çok yaka kısmındadır. Bu kısım feda edilip atılırsa balığın diğer tarafları lop ettir. Soğan gibi yaprak yaprak olan etlerinin her katı

arasında ikişer adet uzun kılçık vardır. Meraklısı tarafından kılçıklarından ayrılıp bir tabağa dizilen etlerin üstüne limon zeytinyağı gezdirilirse istakozdan ayırdedilmez.

Gökçe Balığı: Alabalıktan sonra kılçığı en az balıktır. Gökçe balığa tatlı su sardalyası da denir. Sırtının kirli gökmavi rengi yanlara doğru açılır. Karnı gümüşü beyazdır. Hamsi kadardır. En büyüğü 25-30 santimi geçmez. Konya civarında ve Van, Bitlis çevresindeki akarsularda çok bulunur. Oralarda gökçe balığa (Derah) denir. Sapanca gölüne dökülen suların ayaklarında bolca yakalanır. Adapazarı çevresindeki ismi (Üsküfiye) dir. Bursada Kuşkonmaz gölünde, Trakya'da Kabakça ve İnceyiz derelerinde, daha bir çok sularımızda vardır.

Umumiyetle göllere dökülen derelerin göllerle birleştiği yerlerde hemen dere ağızlarında bulunur. Buraları kumluk olduğundan ufak kurşunlu dip olmaları şamandıralı oltadan daha çok muvaffak olur.

Solucan ve hamur yemi ile yakalandığı gibi balığın bulunduğu derince yerlere bulgur serpilerek serpmeye ile de tutulur. Yapma sinekleri çaparı gibi dizip su üzerinde hafif hafif oynatmakla da bol yakalanır. Bu tür avcılıkta su durgun olmalıdır.

Kışın sular donduğu zaman buzda açılan delikten olta sarkıtılırsa deliğin ağzına dolan balıkları yakalamak zevkli olur. Böyle zamanda makinelili olta ile çok rahat çalışılır. Zira amatör, elindeki uzun kamış sayesinde delikten dolayısıyla tehlikeden uzak kalmış olur.

Kılçık yönünden sardalyanın aynıdır. Kışın ıskarası çok güzel olur. Yazın tavası istavriti aratmaz. Kılçıksız olduğundan bazı meraklılar tuza bastırıp zamanında yerler.

Tatlısu Kefali: Sazan familyasının en temiz örneğidir. Denizdeki adasına çok benzer. Sazan gibi karnı sarkık değildir. En ayırıcı noktası, sazandaki bıyık tatlısu kefalinde yoktur.

Pullu balıktır. Sırtı esmer, yeşilimsi mavi, yanları kirli beyaz, karnı beyazdır. Boyları bulunduğu sulara göre değişir. 25-30 santim boyunda olanları çoktur. Göl kefalları daha büyük olur. 50-60 santim ve 4-5 kilo olanları vardır. Urfanın Halilürrahman suyundaki kefallar, asıl kefal türünün en güzel mümessilleridir.

Kefal, meraklı olduğu kadar ürkek bir hayvandır. Çok çevik ve çok kurnazdır. Bu sebepten olta ile zor yakalanır. İnce takım lâzımdır. Kurt, solucan ve hamur en sevdiği yemlerdir. Hamuru tercih eder. İğneyi yemle çok iyi örtmek lâzımdır. Olta suya atıldığı zaman etrafına bir miktar da boş yem atmak çok faydalıdır. En iyi av zamanları sabahın erken saatleri, en verimli olta şamandıralı yüz bedenidir.

Tatlısu kefalı hemen hemen suyun yüzünde dolaşır. Şamandıranın hemen altına bağlanan 10-30 santim boyunda çift köstek, hamurla yemlenip dere ve gölde kıydan fırlatılır. Balık yemin etrafında bir hayli do-

laştıktan sonra yemi kapar ve şamandırayı sürükler. Şamandıra suya dalmadıkça oltayı çekmemelidir.

Tatlısu kefalı derin sularda serpmeye ile de yakalanır. Göl ve derele-
rin evveliden hazırlanıp geçit yapılan yerlerinde oturtma ağ ile de tutu-
lur. Havyarı bol balıktır. Oturtma ağın içine düştüğü zaman ağdan kurtu-
lup için sudan iki metre fırladığı çok görülmüştür. Gürültüden çok
korkar. Şimşek çaktığı ve gök gürlediği zaman kuytu yerlere ve derin
sulara kaçarak yakalanmaz.

Tatlısu kefalının eti çok lezzetlidir. Kılçık nisbeti bulunduğu suya
göre değişir. Çorbası, tavası ve haşlaması yapılır. Havyarı yönünden ti-
carî bir önem taşır.

Tatlısu Levreği (Sudak) : Turnadan sonra tatlısuların en canavar
balığıdır. 10-15 santime kadar sazanları bile yer. Sudağın bulunduğu
sularda sazanlar dipten yukarı çıkamazlar. Sudak hemen hemen yüz ba-
lığıdır.

Deniz levreğine benzer tarafları vardır. Ayırdedilen hususiyetleri,
balığın biraz daha genişçe olması ve sırtından karnına doğru inen 5-6
adet haredir. Burnu gaga gibi uzuncadır. Sırtı koyu yeşil, yanları gü-
müşi yeşil ve karnı beyazdır. İki sırt yüzgeci ile göğüs yüzgeçleri fazla
gelişmiştir.

Dişli balıktır. Çenesinin iki tarafında kedi dişi gibi iki dişi müthiş-
tir. Genellikle palamut boyunda olurlar. Torik kadar olanları da çok tu-
tulur. Bir çok göllerimizde ve akarsularımızda bulunur. İstanbulda Ter-
kos Gölü, İspartada Eğridir Gölü bunların başlıcalarıdır.

Tatlısu levreğinin, akbalık, gasma gibi adlarla isimlendiği bir çok
yerler vardır.

Uzatma ağ, fanyalı ağ ve saçma ile yakalanır. Bir çok yerlerde uzat-
ma ağa kesme denir. Suyun bir yakasından diğer yakasına germe su-
retiyle çalışır. Fanyalı ağ göllerde kullanılır. Serpmeye veya saçma derin
sularda ve sandalla göllerde çalışır.

Amatörler için en zevkli av şekli yemlidir. Şamandıralı oltaya bağ-
lanan iki köstek yemlenerek mümkün olduğu kadar açığa fırlatılır. İğ-
nelere solucan, çekirge, böcek, kerevides ayağı gibi yemler takılır. Ke-
revides ayağı, bayıldığı yemdir.

Turna gibi kaşık ve meps ile de çok güzel avlanır. Oval, uzun her
tür türlü kaşık sallanabilir. 4-5 numara meps fevkalâde avcıdır. Makaralı
olta ile gerek gölde gerek nehirlerde sudak avlamak hem rahat hem de
zevklidir.

Terkos gölünün denize dökülen ayağı çok verimlidir. Eğridir gölü
ve bu gölün küçük Kovado gölüne dökülen ayağında sudak boldur. Su-
dak da kefal gibi ürkek balıktır.

Sudak balığı denizdeki adaşı gibi çok yumurta döker. Bir seferinde

750.000 — 1.000.000 yumurta bırakır. Tabiidir ki bu yumurtaların kısmı azamı ilkah göremez. Yumurtadan çıkan yavrular ancak 3 yaşında döl-
lenme çağına girer.

Tatlısu levreğinin eti beyaz ve lezzetlidir. Tavas ve haşlaması çok
güzel olur. Bir çok yerlerde çorbasını da yaparlar.

(Devam edecek)



SOVYETLER TARAFINDAN ORKİDOS BALIKLARI ÜZERİNDE YAPILAN MARKALAMA TECRÜBELERİ

Merkezi Roma'da bulunan Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşki-
lâtınca verilen bilgiye göre, Kaliningrad şehrindeki Sovyet Sosyalist
Cumhuriyetleri Birliği AtlantNIRO Araştırma Laboratuvarı, Şubat -
Temmuz 1969 döneminde Yeşil Burun Adalarının güney bölgesinde or-
kinoslar üzerinde markalama tecrübelerinde bulunacaktır.

Laboratuvar bu markalama işinde «Return USSR AtlantNIRO» ya-
zılı 11 santimetre boyunda, 2,5 milimetre çapında, «spaghetti» biçiminde
sarı renkte plastik bir marka kullanacaktır. Markanın iç kısmında şöyle
bir yazı bulunacaktır:

«Lütfen balığı burnundan kuyruk çatalının ucuna kadar ölçünüz
ve tartınız. Balığın cinsiyetini bildiriniz. Balığın tutulduğu yeri,
tarihi ve av gereğini yazınız. Markayı, «AtlantNIRO, Kaliningrad (obl)
USSR» adresine iade ediniz».

Markalara 1 den başlamak üzere müteselsil numara verilmiştir.

FAO Teşkilâtı, tutulacak markalı orkinosların markalarının tutu-
lan orkinos hakkında mümkün olduğu kadar ayrıntılı bilgi ile birlikte
Kaliningrad'daki AtlantNIRO'ya iade edilmesini rica etmektedir.

İade edilecek markalar için Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği
Balıkçılık ve Oşinografi Araştırma Enstitüsü Birliği (VNIRO) mükâfat
verecektir.

BALIK ve BALIKÇILIK

IŞIK BALIKÇILIĞI

Yazan: Tarık YALINGÜN

Balıkçılıkta ileri ve geri kalmış bütün memleketlerin bilhassa Akdeniz havzası ile Doğu memleketlerinin üzerinde hassasiyetle durarak her geçen gün bir çok yeniliklerle istihallerini arttırmaya yardımcı olan ışık balıkçılığı, Türkiyede henüz çok az takımlarla ve mahdut bir sahada senede bir kaç ay en iptidai bir şekilde yapılmasına rağmen son günlerde bu tip avcılığın da kontrolsuz yapılan trawl avcılığı gibi balık nesli üzerinde sakıncalı olduğu fikrinin balıkçılar arasında kuvvet kazandığı esefle müşahade edilmektedir.

Pelajik balıkların tutulması için tatbik edilen bu av usulünün gerek diğer avcılıklara nazaran masrafsız oluşu ve gerekse balığın çok az bulunduğu bir sezonda yapılmasından satış fiyatlarının tatminkâr olması yönünden müstahsil balıkçıyı, dolayısıyla insan gıdası olarak yemek fırsatı bulduğu için halkımızı memnun etmektedir.

Memleketimizde yılda 100.000 bin tonu geçmeyen balık istihsalinin çoğaltılması, balık avlanma sürelerinin 12 aya çıkarılabilmesi için Plânlama Teşkilâtının programı ışığında hususî ve devlet sektörü mühim yatırımlar yaparak her türlü araştırma ve yeni imkânlar üzerinde dururken böyle mesnetsiz fikirlerin yayılması Türkiye balıkçılığının kalkınması için engel teşkil edecektir.

Bu konudaki araştırmalar henüz neticelenmemiş bulunmasına rağmen bu güne kadar edinilen tecrübeleri gözden geçirmek faydeli olacaktır.

1 — Muhtelif derinliklerde gerek 12000 bin mumluk lüks lambaları ve gerekse 3 Kw.lık Elektrojen grupları ile yapılan su üstü ve su altı reflektör ve armatür denemelerinde:

a) Lambaların altında ışığa daima pelâjik İstavrit, Hamsi, Kolyoz, Uskumru, ve Sardalya balıklarının geldiği,

b) Bugüne kadar ışığa hiç bir dip balığının gelmediği,

c) Herhangi bir arıza ve tecrübe sebebiyle ani olarak ışıkların sönmesi sonucunda ışık altındaki balıkların kısa bir müddet zarfında normal dağıldıkları,

d) Tamamen karanlık gecelerde uzun müddet yakılan ışıkların altında toplanan balıklara anormal hava şartları sebebiyle ağ sarılamadığında veya durumlarını tetkik için gün ışığına kadar beklendiğinde balıkların hayatîyetlerini muhafaza ettiği ve kanallara doğru çekildikleri, tesbit edilmiştir.

2 — Balıkların ışığı cazip bulmaları o civardaki planktonların biolojik sebeblerle ışık altına gelmeleri ile yemlenme ve toplanan her balığın kendinden küçük balıkları yeme imkânlarını bulmuş olmasındandır.

3 — Bu gün av takımlarını ışık yakmaya sevk eden amil, büyük sürülerin Echo - Sounder cihazlarında görülmemesi ve tesbit edilen dağınık küçük sürülerin ışık tesiri ile biraraya toplayabilmek ihtimalidir. Bu olaydanda anlaşılabacağı vechile ışığın balıkları ürkütüp kaçırdığı değil bilakis bir çok sebeblerle cezbedici olduğu tezi kuvvet kazanmaktadır.

4 — Işığın balıklar üzerinde öldürücü bir tesiri olduğu düşünülemez. Aylarca kuvvetli lâmbalarla ışıklandırılmış ve akvaryumlarında yaşayan balıkların bir cereyan kesilmesi karşısında öldükleri bu güne kadar tesbit edilmemiştir. Kaldı ki, deniz küçük bir akvaryum değildir ve denizdeki balıklar gece-gündüz olayına alışık oldukları gibi yaşayışları ve yemlenmeleri icabı mütemadiyen dip ve yüzey arasındaki yüzüşleri sebebiyle her an değişen ışık farklarına alıştırlar.

Yukarda arz edilen tecrübe ve düşünceler muvacehesinde, ışık balıkçılığının zararlı olduğu söylenemez ancak, avcılığın memleket istihsali yönünden balıkların yumurtlama mevsimlerinde yapılmasından kaçınılmalı ve ışık altında toplanan küçüklüğü itibarile ticari değeri olmayan balık sürülerini tutmamalıdır.

— o o O o o —

MİDYE - PİNES - İSTİRİDYE - TARAK - SULİNA

Sıtkı ÜNER

Hayvanlar âleminin yumuşakçalar şubesinin, yassı solungaçlılar sınıfından, karından bacaklılar takımındandır. Her biri ayrı familya teşkil eder. Dolayısıyla çeşitli türleri vardır.

Midyeler denizde ve tatlı sularda yaşar. Diğerleri ılıman ve soğuk denizlerde ömür sürerler. Hepsi solungaçlarla teneffüs ederler. Kafaları teşekkül etmemiştir. Anatomileri ve fizyolojik vasıfları ufak ayrılıklarla birbirine benzer.

MİDYE :

Mitilus bilim adıyla anılan midyeler ifraz ettikleri bisüs (byssus) maddesi sayesinde vücade getirdikleri iplikler vasıtasıyla deniz dibine rihtim kenarlarına, gemi diplerine velhasıl denizde her çeşit cansız maddelere sıkıca tutunarak hareketsiz halde yaşarlar. Tatlı su midyeleri de aynıdır. Boyları bulundukları muhit şartlarına göre değişir. Ortalama

6-7 santim uzunluktadır. 12-13 santim boyunda olanlarına tesadüf edilmektedir. Sağda ve solda olmak üzere birbirine mûsavi, elips şeklinde iki kabuğu vardır. Kabukları siyah ve siyahla karışık kırmızımtrak renktedir. Kabukların içi manto ile örtülüdür. Manto pembe renkli olup sağlı solhu iki kısma bölünmüştür. Her kısımda ikişer tane solungaç bulunur. Vücudün ortasında parmak biçiminde uzamış bir ayak, beş çift kas yardımıyla hareket gösterir. Midye gıdalanmak ve teneffüs etmek için kabuğunu hafifçe açmak zorundadır. Tehlike his edince kabuğunu kapar. Bu işlemi, biri önde, diğeri ortada bulunan iki kas vasıtasıyla sağlar. Midyelerin kalbi iki kulakçık ve bir karıncık'tan ibaret olmak üzere üç gözlüdür. Dolaşım açıktır. Kalpten solungaçlara götürülen kirli kan temizlenmesini müteakıp vücutte yayılır. Tekrar kalbe gelir. Midyelerde üreme ayrı eşcmlidir. Döllenme suda olur. Senenin bir kaç ayı istisna edilirse diğeri aylar yumurta yapar. Çoğalmaları daha ziyade yaz mevsimine tesadüf eder. Bu esnada zayıftırlar. Yumurtadan çıkan yavrular annelerinin solungaçları üzerinde bir müddet yaşarlar. Sonra ayrılarak bir yere yapışıp 3-5 sene sonra, muhit müsait ise, normal büyüklükte bir midye olurlar. Midyeler planktonlarla geçinirler.

Sularımızda, Karadenizde kıyılardan 25-30 kulaç derinliklere kadar olan dibi hafif kumsal ve kısmen çamurlu sahalarda, Boğazda ve Marmarada bol miktarda bulunur. Ege ve Akdenizde müsait bölgelerde de vardır.

Eti lezzetlidir.

PİNES :

Midyenin azmanı olan bir türdür. Ortalama boyu 30 santimdir. Yarı metre olanlarına da tesadüf edilmektedir. Karadenizde ve İstanbul Boğazında bulunmaz. Marmaranın derince sularında yasar. Akdeniz ve Ege'de tesadüf edilir. Dipte yaşayan balık yavrularına, İnci balığına ve çağanoz yavrularına bir nevi barınak vazifesi görür. Eti cüssesiyle mütenasip olarak bereketli isede lezzetsiz olduğundan iltifat edilmez. Hayat hikâyesi ve anatomisi midyenin aynıdır.

İSTİRİDYE :

Yumuşakçaların, yassı solungaçlılar sınıfından olan istiridyec Ostreidae familyasındandır. Hususiyeti, midyeye nazaran dâima deniz dibinde yaşamasıdır. Kabukları midye kadar bombeli olmayıp, bir birine de eşit değildir. Dibe yatık olan kabuğu kalın, biraz bombeli, üst kabuk ise düzdür. Rengi kirli esmerdir. Ilman ve sıcak denizlerde yaşar. Sularımızdaki istiridyelerin ortalama boyu 4-5 santimdir.

İstiridyeler ılıman ve sıcak denizlerde ömür sürerler. Sularımızda İstanbul Boğazında ve Marmarada algarna ile midye avcılığı esnasında az

miktarda çıkarılır. Karadeniz sahillerinde nadiren tesadüf edilir. Ege ve Akdenizde de vardır. Anatomisi ve fizyolojik vasfı midyenin aynıdır.

Okyanusların ılıman ve sıcak bölgelerinde yaşayan ve boyları 20 ilâ 45 santime kadar olan istiridyelerden kıymetli inci elde edilmektedir. Ecnabi memleketlerinde ise en makbul meze olarak sayılır. Deniz dibinde hususî tarla gibi yerlerde yetiştirilir. Fransada senede 500 milyon istiridye tüketilmektedir. Diğer Avrupa ve Amerika memleketlerinde de çok rağbet görmektedir. Çiy olarak üzerine limon sıkılıp karabiber ekilerek yenir.

TARAK :

Midye, İstiridye gibi yumuşakçaların yassı solungaçlılar sınıfına dahil bulunan Tarak sıcak ve ılıman denizlerin 25-30 metrelik derinliklerinde, dibi temiz kumsal mahallerinde yaşar. Boyları sularımızda 4-5 santimi geçmez. Sıcak denizlerde 10 ilâ 20 santim boyunda olanları vardır. Kabukları bombeli, yekdiğerine eşit yapıbışta, yukardan aşağıya girintili çıkıntılı ve bantları hâvi yelpaze şeklindedir. Dibe yapışık olarak hayat sürmezler. Bir tehlike sezdikleri vakit, kabuklarını açıp kapamak ve içersindeki suyu itmek suretiyle harekete geçip yer değiştirirler.

Çiy veya ateş üzerinde biraz pişirildikten sonra limon sıkılıp meze olarak yenir.

SULİNA :

Sularımızda Marmara, Ege Denizi ve Akdenizde bulunur. Küçük bir çakı şeklindedir. Sağıklarda kuma gömülü olarak yaşar. Eti yenmeye elverişli değildir. Ancak olta ile avcılıkta yem olarak kullanılır.

— o o O o o —

BALIK MUHAFAZA USULLERİ

— 2 —

Nuri BARIAS
Veteriner Hekim

Balık Preparatları: Devamı —

5) **Ancuez:** Tuz ve baharatla hazırlanan ve yemeklerden evvel iş-tihai açıcı olarak yenilen bir balık preparatıdır.

Baharat olarak tuz, tarçın, karanfil, hindistan cevizi, kekik ve kırmızı renk vermesi için güherçile kullanılır. Az bir miktarda da şeker ilâve edilir. Ringa familyasına ait balıklar + 5 C° de iki gün bekletildikten

sonra «Bu müddet zarfında balıklar olgunlaşır» balıklar kıyma haline getirilir ve hazırlanmış baharat enfizyonu ile yoğurulur. Kutu veya tüplere konur. «Baharat enfizyonunda % 4 şeker % 10 tuz vardır.» Bu şekilde satışa arz edilir.

6) **Yağ içersinde ancuez hazırlanması:** Başlarından ayrılan ve temizlenen balıklar tuzlanır. Kurutulur 110 C° deki kaynamış yağa daldırılır kutulara istiflenir üzerine sıcak yağ dökülür bir saat müddetle otoklavda takım edilir ve bu suretle hazırlanan kutular etiketlenir ticarete sevk edilir.

7) **Yağ içersinde yarı konserve:** Som ve Ringa balıklarından yapılır. Olgunlaşmış balıklar dilimlenir kutulara istiflenir ve tamamen yağ ile doldurulur. Bir miktar tuz ve az miktarda da antiseptik ilâve edilir. Bu suretle hazırlanan yarı konservenin dayanma müddeti çok azdır.

8) **Balık ezmesi (pastası):** Kılçıklarından temizlenmiş ufak parçacıklara ayrılmış balıklar tuz ve baharat karıştırıldıktan sonra tüplere veya teneke kutulara doldurulur. Bunun içersine az miktarda eritilmiş yağ konur takım edilir ve satışa arz edilir.

9) **Balık köftesi:** Morina veya Sardalya ailesine mensup balıkların fletolarından yapılır. İyi çekilmiş soğan ekmek içi tuz, tereyağı, tarçın, karabiber ile hazırlanan madde içersine ayrıca patates unu ilâve edilir. Bu suretle hazırlanan köfte buharlanmış tuzlu suda pişirilir. Üzerine az miktarda limon suyu, şeker mahlûlu dökülür. Kutulara konur otoklavda takım edilir. Piyasaya arz edilir. Kısa vadeli konserve.

10) **Balık sucuğu:** Yağdan zayıf balıklar kılçıklarından temizlenir. Yağ ve baharatla iyice karıştırıldıktan sonra bağırsaklara doldurulur kurutulur ve satışa arz edilir. Yalnız yemeden evvel pişirilmesi icabeder.

Balık Konserveleri

Bu konserve için kullanılacak balıkların çok taze olması şarttır. En mühim nokta balıkların dumanlanma ile, tuzlu sirkeli suda veya yağ içersinde pişirilmesidir. Bu şekilde hazırlanan balıklar 110 C° deki otoklavlarda balıkların histolojik bünyesi bozulmayacak şekilde hazırlanması icabeder. Hazırlanan mahlûl yağlı, yağsız olduğu gibi salçalı da olabilir. Bu suretle hazırlanan mayilerin yapılışında temizliğe çok dikkat etmek lâzımdır. Otoklavda takım esnasında balıklarda % 15 kadar bir azalma husule gelir. Bu azalma balık suyu ve yağın hazırlanan mahlûl veya salçaya geçmesinden ileri gelir. Bu şekilde hazırlanan devamlı konserve Ringa familyasına ait balıklardan yapılır. Böylece hazırlanan konserve kutularının üzerinde konserve ambalaj talimatı gereğince yazılı meşruhat verilir.

Balık Yumurtası

Balık yumurtasının ticaretteki adı havyardır. Yalnız havyar denil-

diği zaman Mersin veya Çuka balığının yumurtaları hatıra gelir bu kelime İtalyanca «Kaviyal» kelimesinden gelmiştir. Havyar veren balıklar en çok Hazer Denizinde bulunur. Oradan da muhtelif memleketlere donmuş olarak sevk edilir. En iyi havyar Rus havyarıdır.

(Beluga, Ossiator, Levvurga) gibi cinsleri vardır. Bu cinslerin içerisinde en makbulü ve ticarete en pahalı olarak satılan siyah sincabi renkte iri tane halinde olan (Beluga Malozel) ismi ile satılan havyardır. Mersin balıkları 10 - 20 Kg havyar verir. Ossiator nev'i küçük tanelidir. Bunlar pres edilmiş halde satılır. Levvurga cinsi en küçük taneli olandır. Piyasada en çok satılan bu cins havyarlardır. Havyarlar sarf ve istihlâk olununcaya kadar $\pm 0 - 2 C^{\circ}$ arasında muhafaza olunur. Bundan başka Som balığının da havyarı piyasada bulunur. Bunlar kırmızı renklidir. Bu cins havyarlara «Laes veya Keta» havyarı ismi verilir. Diğer havyarlar gibi hazırlanır. Tatl Su Levreğinin havyarı Galegan ismi altında satılır.

Turna, Kefal gibi balıkların yumurtaları usulü dairesinden hazırlandıktan sonra mayi halindeki yağlarla karıştırılarak satılır. Balık yumurtaları çok taze iken hazırlanır. Yumurtalar balık daha gemide iken toplanır tuzlandıktan sonra fiçılara konur imalâthanelere sevk edilir. Burada çok ince delikleri havi eleklerden yumurtalar geçirilir ve ezilir. Bu suretle yumurta üzerinde bulunan yumurta zarı ayrılır bundan sonra tekrar tuzlanır. İrtibat temin eden bir madde ile çok defa Kitra denilen zamlık ile karıştırılır. Fiçılarda ve beyaza boyanarak etiketlenir.

Deniz balığı havyarı ile tatl su balığı havyarını ayırmak için Deniz Balığı boyanmış etiketi ile deklare edilir.

Balık Sperması (sütü)

Balık yumurtası gibi sarfedilir. Ekseriya ticarete tuzlanıp kurutulduktan sonra balmumuna batırılarak muhafaza edilir ve bu suretle satışı yapılır.

— o o O o o —

ALABALIKLAR

(X)

**Yazan: Etnekli Koramiral
Şeref Karapınar**

Yumurtaların inkişafı :

Yuvaya bırakılarak ilkah edildikten sonra çakıllarla örtülen yumurtaların iyi inkişaf edebilmesi için herşeyden evvel oksijene ihtiyaç olduğundan bunların dere suyunun rüsubundan azade olması, devamlı olarak

taze temiz ve çağlayarak havalandırılmış su ile yıkanması lâzımdır. Suyun muhtelif kirlenme tarzı zararlı ve yumurtalar için öldürücü olur. Yumurtaların inkişâfı için en mühim faktör suyun devamlı temiz olmasıdır. Alabalık yumurtalarının kuluçka müddeti kısmen balığın cinsine tâbi olmakla beraber daha ziyade suyun harareti ile ilgilidir. 40 derece fahrenheit hararetindeki bir su içinde RAINBOW yumurtaları 80 günde kemale erdiği halde 60 derece fahrenheitta kuluçka müddeti 19 güne iner. Eğer yumurtalar çakıllar arasına sonbaharda bırakılmış ise su gittikçe soğuyacağından yumurtalar bütün kış boyunca kemale ermez ve yavrular ancak ilkbahar sonlarında çıkarlar. Normal şartlar altında 45 gün kabul edilen kuluçka müddeti içinde yumurtalar bırakıldıktan bir ay kadar sonra yumurtanın yarı şeffâf kabukları içinde rüşeymin gözleri görünmeğe başlar. Bundan sonra onun yumurta içindeki inkişâfını ve hareketlerini gözle takip etmek mümkün olur. Kuluçka müddetinin sonunda yavrular karın kısmında içi yumurta sarısı ile dolu bir torba ile acaip bir şekil ve zaif bir bünye ile dünyaya gelirler. Bu torbanın muhteviyatı onların hayatlarındaki ilk günlerin gıdasını teşkil eder. Aynı zamanda bu torba ile onlara su içinde rahatça durabilmek imkânı sağlanmıştır. Bu halleriyle yavruların su içindeki ilk hareketleri yüzme yerine sıçrama şeklinde olur. 3-4 hafta sonra yavrular karınlarındaki bu torbayı ve muhteviyatını tamamiyle mas etmiş ve tüketmiş olurlar. Bundan sonra çakıllar arasından yol bularak suyun üst kısımlarına çıkar ve kendi gıdalarını teşkil edecek ufak su hayvancıklarını aramağa başlarlar. Başlıca gıdaları mikroskopik canlılarla sulara yumurtlayan bâzı su sinek ve böceklerinin larvalarıdır.

Alabalıkların Fingerling Safhası :

Alabalık yavrusu karındaki yumurta kesesini tamamiyle mas ederek büyüyüp su içinde kendi gıdasını avlama devresine girdiği zaman bunlara FINGERLING denir. Bir yaşına kadar bu ismi taşırlar ve bir yaşında YEARLING adını alırlar. Bu safhadaki alabalık yavrusu saatte 20 mil süratle yüzebilir ve saniyede 20 kadem hızla sudan sıçrayabilir. Büyük veya küçük bütün alabalıklar çok çeşitli gıdalarla beslenirler. Mide muhteviyatlarında nebatî artıklara tesadüf edilmekle beraber umumiyetle karnivordurlar. Bilhassa su yüzünde dolaşan sinek ve böcekler en tercih ettikleri gıda maddesidir. (Not: Birleşik Amerika ve Kanada'da alabalıkların gıdasını teşkil eden su sinek ve böcekleri tesbit edilmiştir. Bunların isimleri yazımızın ileri kısmında bir liste halinde verilecektir.) Daha büyük boya ulaşan BROWN, MACKINAW ve STEELHEAD türleri denizde yaşadıkları esnada büyük ölçüde balıkla beslenirler. Bununla beraber bazı büyük alabalıklar hemen tamamiyle planktonlarla beslenmektedirler: Diğer taraftan bir YEARLING ekseriya ağzında ken-

dinden daha ufak olan bir FINGERLING ile görülür. Bu sebeple alabalıkların herşeyi yediklerini söylemek doğru olur. Fakat en sevdikleri gıdalar muhakkak ki, böcek ve sineklerdir. Yavru alabalık yedikçe büyür fakat bunların büyüme hızı çok değişiktir. Senede üç pustan bir kademe kadar büyüyen cinsler vardır. Bu sebeple bir alabalığın büyüklüğüne bakarak, kesin olarak kaç yaşında olduğunu söylemek güçtür. Çünkü bu hayvanların büyümesine tesir eden muhtelif faktörler vardır. Bu keyfiyet evvelâ balığın bol gıda ile beslenip beslenmemesine bağlıdır. Suyun harareti, içinde bulunduğu suyun hacmi büyüme ile çok alakalıdır. Meselâ yerli bir RAINBOW bütün hayatını dağ çaylarının ufak bir birikintisinde soğuk sular içinde geçirmeyi tercih eder. Burada ise bir STEELHEAD türünün denizde bir haftada aldığı gıdayı ancak bir senede temin edebilir. Bittabi büyümesi de buna göre yavaş olacaktır. Nitekim bir sene sonunda bunlar ancak 3.5 pus boyaya ulaşırlar. İki yaşında beş pus boyunda olurlar. Okyanusa giden STEELHEAD'ler ise daha birinci senenin sonunda 16 pus boyaya ve bir buçuk libre ağırlığa ulaşır. Gıda bakımından zengin bazı göllere ekilen bir RAINBOW yavrusu 2 pusluk FINGERLING iken bir sene sonra 14 pus boyaya ulaşabilmektedir. Dünya yüzünde pek az bulunan bazı büyük göllerde RAINBOW türleri 4 senede 16 libre ağırlığa ulaşmaktadır. Alabalıkların süratli ve fazla büyüebilmeleri için bulundukları sularda beslenecekleri ufak balıkların bol bulunması ve su hararetinin 60 derece fahrenheit civarında olması lâzımdır. Daha soğuk sularda Alabalıkların istihası azalmaktadır. Alabalıkların sıhhatli kaldıkları müddetce bütün hayatları boyunca büyüyecekleri kabul edilmektedir. Bununla beraber muhtelif sebeplerle bunların normal ömürlerini ikmal etmeden öldükleri ve çok azının azamî büyüklüğe ulaşabildikleri anlaşılmıştır.

Alabalıkların muhtelif türlerinin büyüklükleri hakkında bir fikir vermek üzere Birleşik Amerikada makaralı kamyış olta ile avlanan bazı büyük alabalıkların ağırlık listesini veriyoruz :

Tür	Ağırlık (Libre)
Mackinaw Trout	63
Lahontan Cutthroat Trout	41
Brown Trout	40
Rainbow Trout	37
Kamloops Rainbow Trout	37
Steelhead Rainbow Trout	36
Dolly Varden Trout	32
Eastern Brook Trout	15
Golden Trout	11

Alabalıkların Ömrü :

Tabiatta milyonda bir alabalık azamî yaşına ulaşabilmekte ve dolayısıyla bu hayvanların azamî yaşının ne olduğunu takdir etmek mümkün olamamaktadır. Alabalıkların yaşları hakkında bir fikir vermek üzere Birleşik Amerikada yakalanan en yaşlı alabalıkların listesini veriyoruz:

Tür	Yaş
Mackinaw Trout	37
Dolly Varden Trout	19
Brown Trout	18
Eastern Brook Trout	10
Cutthroat Trout	10
Steelhead Rainbow Trout	9
Kamloops Rainbow Trout	7
Rainbow Trout	7
Golden Trout	6

Alabalıklar ilk üreme çağına erişme bakımından birbirinden çok farklıdır. Bazıları iki yaşında erginlik çağına ulaşır. Fakat umumiyetle üreme çağı üç yaşındadır. Bazı Uzak Şark tatlı sularında hararet farkı dolayısıyla üreme zamanının geciktiği görülmüştür.

Alabalıklar umumiyetle tamamiyle yaşlanmaya kadar her sene yumurta dökebilir ve üreme faaliyetinde bulunabilirler. Arada bir veya iki sene yumurtlamadıkları da vakidir. California'daki sun'î üreme istasyonlarında bâzı alabalıkların senede iki defa yumurtladıkları da görülmüştür. Fakat bu olay tabiatte pek nadir vaki olur.

Alabalıklarda beş hassa :

Alabalıkların beş hassası üzerinde oldukça tecrübe sahibi olan balıkçılarla bu sahada senelerce ilmi araştırmalar yapmış bilginlerin ifadelerine göre alabalıkların görme, işitme, tatma, koku alma ve dokunma hassaları hakkında aslında pek az şey bilinmektedir.

Görme hassası :

Alabalıklar iyi görürler fakat gördükleri şeyler hakkında ne derece bilgi sahibi olduklarını söylemek müşküldür. Su yüzünün altında bulunan cisimleri pek vâzih görürler ve olta ucuna takılı bir sun'î sineği yuttukları zaman buna bağlı olan iğneyi görmediklerinden değil ya iğnenin zararlı bir şey olduğunu idrak edemediklerinden yeyahutta iğneyi yakından görmeğe vakit kalmadan sineği yutmuş olmalarındandır.

Alabalıklar renkleri tefrik edebilir mi? Bu eskiden beri merak edilen bir şey olup kısmen cevabı verilmiştir. Alabalıklar bazı muayyen renkleri tefrik edebilirler. Kırmızı ve kırmızıya çalan bütün renkleri severler. Açık pembe buna dahildir. Belkide daha bir çok renkleri de tef-

rik edebilmektedirler, fakat yapılan tecrübelerde yalnız kırmızı renklerin bunları cezbedtiği görülmüştür. Tecrübeler alabalıkların yalnız su içinde değil suyun dışındaki kırmızı renklere karşı da câzibe duyduklarını göstermiştir.

İşitme hassası :

Alabalıklar su içindeki ihtizazları hissederler. Bununla işitme hassaları olduğu kabul edilebilir. Bunların dış ve orta kulakları olmadığından ihtizazları vücutlarının sathında bulunan sinir uçlarıyla his etmektedirler. Bu sinir uçları bilhassa balığın yan çizgisi üzerinde toplanmıştır. Alabalıklarda iç kulak iyi teşekkül etmiş olup insandaki iç kulak gibi vazife görebilmektedir. Bununla beraber alabalıkların ses çıkarmamaları keskin bir işitme hassasının bunlarda önemli olmadığını ve buna mukabil ihtizazları hissetme kabiliyetlerinin bunlar için daha önemli olabileceğini göstermektedir.

Alabalıkların yan çizgisinin vücudun iki yanında boydan boya pullar içinde bir seri mesâmeden teşekkül ettiği görülür. Bu mesâmet pullar içindeki tüplere açılmakta ve bu tüpler birbiriyle irtibat halinde bulunmaktadır. Böylece vücudun başından kuyruğuna kadar uzanan bir kanal teşkil etmektedir. Bu kanal MUCUS ile dolu olup ihtizazları deri altındaki sinir uçlarına iletir. Bu sinirlerde su içindeki ihtizazları balığın iki yanında deri altında boydan boya uzanan bir ana sinir vasıtasıyla beyine ulaştırırlar.

(Devam edecek)

— o o G o o —

**AKDENİZ BALIKÇILIK GENEL KONSEYİNİN
SON TOPLANTISI HAKKINDA**

(Kısım 4)

Şadan BARLAS

II — Deniz Kaynakları ve İşletme Özel Çalışma Grubunun raporu, teklifleri ve alınmış olan kararlar :

Deniz Kaynakları ve İşletme Özel Çalışma Grubunun müzakere etmiş olduğu konular şunlardır:

1. Clupeoid'ler
2. Orkinoslar
3. Kabuklu deniz hayvanları (krüstaseler), yumuşakcalar (molluskler)

4. Demersal balıklar, tecrübi balık avcılığı ve av gereçleri üzerinde araştırma
5. Ortam

1. Clupeoid'ler

1.1 Clupeoid'ler hakkında Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyine sunulmuş olan tebliğler müzakere edilmiştir. Özel Çalışma Grubu Clupeoid'lerin yumurta ve larvalarına dair tebliğleri müzakere ederken, bu alanda yapılmış ilginç ve çok değerli çalışmaya rağmen araştırma işinin genel organizasyonunda olduğu kadar milletlerarası alanda kullanılabilecek mukayeseli bilgilerin elde edilmesine imkân verecek standardize sampling materyalinin kullanılmasında da önemli bir koordinasyonun bulunmadığını kaydetmiştir. Bundan başka sözü edilen etüdlerin, stok değerlendirme çalışmalarında faydalanılabilecek av rakamlarını verecek tarzda yapılmamış olduğunu kaydetmiştir.

Bu müşahedeler sonucu Çalışma Grubu bölgenin tümünü daha iyi kapsamak amacıyla ulusal alanda ve milletlerarası alanda sıkı bir işbirliği yapılmasını ve nümune ifraz materyalinin standardize edilmesini tavsiye etmiştir. Bu alandaki araştırmacıların dikkati, Okyanus Araştırmaları Bilimsel Komitesi/Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Teşkilâtı/Milletlerarası İstikşaf Konseyinin zooplankton metodları Çalışma Grubunca hazırlanıp Hükümetlerarası Oşinografi Komisyonunun teknik yayınlarında çıkacak rapora çekilmiştir. Bundan başka Çalışma Grubu, tetkik edilmiş bölgelerdeki balık bolluğunun değerlendirilmesinde lüzumlu olacak av donelerinin derlenmesine doğru yöneltilmiş araştırmanın, gelecekte, daha fazla nazarı dikkate alınmasını telkin etmiştir. Grup, aynı zamanda, balık yumurta ve larvaları üzerinde normalize metodlarla yapılacak etüdlerin geliştirilmesi için, Hükümetlerarası Oşinografi Komisyonunca teklif edilmiş Akdenizin Müsterek Etüd'ü çerçevesi dahilinde denizde geniş ölçüde yapılacak araştırmalardan faydalanılmasını ve mezkûr teklifin Etüd'ün bilimsel koordinasyon grubunun dikkatine arz edilmesini tavsiye etmiştir.

1.2 Özel Çalışma Grubu Yugoslavya'nın Split şehrinde bulunan Oşinografi ve Balıkçılık Enstitüsünde çalışan Dr. Radosna Muzinic tarafından hazırlanmış Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi/9/67/WD-A1 ve EK-I remizli belge ile İspanya'daki Grao-Castellon Balıkçılık Araştırma Enstitüsü Laboratuvar Müdürü Dr. Gomez Larraneta tarafından kaleme alınmış Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi/9/67/WD-A3 remizli belgeyi ayrıntılarıyla incelemiştir. Ve yazarları yaptıkları mükemmel çalışmadan dolayı takdir etmiştir.

Özel Çalışma Grubu markalamanın sebeb olduğu vefiyat üzerinde yapılan tecrübelerin ümit verici olduğunu nazarı itibara almıştır. Grup,

Dr. Muzinic'in bu nev'i tecrübelerine devam etmesini ve anesteziiler kullanarak veya kullanmaksızın yapılan markalamadan hemen sonraki vefiyatı tesbit etmek amacıyla diğer Akdeniz sardalya türleri üzerinde mümasil etüdlerin geliştirilmesini teklif etmiştir. Bu çalışmalar denizde veya laboratuvarda fakat tercihan her iki yerdede yapılabilir.

1.3 Özel Çalışma Grubu, «Batı Akdeniz ve Adriyatik sardalyasının stok üniteleri» adlı belgeyi inceledikten sonra milletlerarası bir markalama programının hazırlanmasının gerektiğini kabul etmiş ve milletlerarası alanda koordine edilecek ve sür'atle gerçekleştirilecek bu tecrübeye sardalya avcılığı yapan üye ülkelerin katılmasını tavsiye etmiştir. Bu ülkelerden her biri bu projeye yaklaşık bir ay hasredecek ve yaklaşık 5000 sardalya markalayacaktır.

1.4 Ayrıca Özel Çalışma Grubu Adriyatik denizinde ve İspanya ile Fransa açıklarında bulunan stokların karşınımı tesbit ederek bu sularda avcılık yapan ülkelerin markalama tecrübelerinde sıkı işbirliği yapmalarını tavsiye etmiştir. Bu, bölgedeki sardalya stoklarının strüktürünü daha fazla açıklığa kavuşturacaktır.

1.5 Müzakereler sırasında clupeoid'lerin bolluğunun ölçülmesinde ser'i metodların uygulanmasının teşvikinin lâzım geldiği kabul edilmiştir. Bu sebepten balık bolluğunun değerlendirilmesinde ultrasonor detektörlerin kullanılmasının gerektiği, el kitapları vererek ve Akdeniz eksperleri yetiştirmek için kurslar düzenleyerek FAO'nun yardımının talep edileceği kabul edilmiştir.

1.6 Özel Çalışma Grubu; Konsey üyesi ülkelerde sardalya araştırmasıyle iştigal eden eksperler arasında bilgi mübadelesini kolaylaştırmak ve tavsiye edilmiş tecrübeleri koordine etmek amacıyla Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyinin bölgesinde bir sardalya araştırmacıları ağının kurulmasını ve Dr. R. Muzinic'in koordinatör tayin edilmesini teklif etmiştir. Grup; Konsey üyesi her ülkede bir eksperin muhabir tayin edilmesini talep etmiştir.

1.7 Özel Çalışma Grubunun dikkati, pelâjik balıklar bilhassa sardalya avında patlayıcı maddelerin istimalinin umumileştirilmiş olduğuna ve bunun kötü sonuçlarına çekilmiştir. Özel Çalışma Grubu, bu tahrip edici usulü durdurmak için tedbir almaları, tesirliliği mümasil zor koşullar altında tecrübe edilmiş vasıtalarla av denemeleri yapmaları, diğer av metodlarını bilhassa balığı ışıkla cezbeden av metodlarını geliştirmek ve islah etmek maksadiyle araştırmayı teşvik etmeleri hususunda Konseyin Üye Devletlere ricada bulunmasını tavsiye etmiştir.

2. Orkinoslar

Özel Çalışma Grubu, orkinos araştırmalarına ait belgeleri ve Konseyin 22-24 Mayıs 1967 tarihlerinde Akdenizde Sicilya Adasının Palermo

şehrinde Akdeniz Orkinos Araştırma Programlarının Geliştirilmesi ve Koordinasyonu konusunda yapmış olduğu toplantıya müteallik raporu müzakere etmiştir.

2.1 Özel Çalışma Grubu, orkinoslara müteallik istatistiklerin derlenmesine, uzunluk ve sıklığa ait bilgilerin telifine, av gayretinin ölçülmesine dair tekliflere katılmış ve bu tekliflerin Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyinin bölgesinde orkinos eksperleri tarafından avlara, av gayretine ait istatistikleri ve biyolojik istatistikleri toplarlarken uygulanmasını tavsiye etmiştir.

2.2 Uygulanmakta olan markalama programlarının geliştirilmesine dair Palermo'da aktedilmiş toplantıda yapılmış tavsiyeler ile müstakbel milletlerarası programların geliştirilmesine dair tavsiyeler incelenmiştir. İspanyol, Fransız ve İtalyan eksperleri tarafından Kuzeybatı Akdenizde *Thunnus thynnus*, *Germo alalunga* orkinosları üzerinde yapılmış olan markalama tecrübeleri hakkında sunulmuş raporlar, markalama çabasının makul tam bilgiyi veremeyecek nispette çok dağınık ve sınırlandırılmış olduğunu göstermiştir. Esasen yetersiz maddî imkânlar ve malî kaynaklar uygulanmakta olan markalama programlarının gelişmesini engellemektedir.

2.3 Son zamanlarda Fransa'nın Güneyinde Nis açıklarında gırgır ağıyla yapılmış olan denemeler, şumullendirildiğinde avları çok arttırabilecek bu usul sayesinde çok önemli avlar elde edilebileceğini göstermiştir. Binaenaleyh efektif avcılık eforu hakkında olduğu kadar avcılığın sebebiyet verdiği total vefiyat hakkında da bilgi derlemek çok arzuya şayandır. Bu sebepten Özel Çalışma Grubu; ilk kez Orta Akdenizde geniş çapta realize edilip bilahare bu denizin diğer kesimlerine teşmil edilecek bir milletlerarası araştırma, av ve markalama programına imkân verecek malî kaynakların bulunması için gerekli tedbirlerin Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyince alınması hususunda ısrar ederek Palermo toplantısı kararlarını desteklemiştir.

2.4 Çalışma Grubu; yukarda zikredilen programın, Birleşmiş Milletler Gelişme Programı-Özel Fon bölgesel bir projenin veya Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi tarafından koordine edilmiş ve tek tarafî teknik yardım programları ile tamamlanmış bir dizi ulusal projelerin çerçevesine dahil edilebileceğini takdir etmiştir.

2.5 Özel Çalışma Grubu, balık popülasyonu dinamiği konusunda bir seminerin düzenlenmesine dair Palermo toplantısının tavsiyesini (XI. madde) desteklemiştir, fakat bu alandaki mütehassıs eksperlerin Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyinin bölgesinde son derece nadir olduklarını kaydetmiştir. Ayrıca Çalışma Grubu; demersal balık stoklarının değerlendirilmesinde ehliyetli eksperlere acil ihtiyaç bulunduğundan Konseyin,

mümkün olur olmaz, bir bölgesel yetiştirme kursu düzenlenmesi hususunda FAO ya müracaatta bulunmasını tavsiye etmiştir.

Grubun faaliyetleri torik- palamut (*Sarda sarda*) ve yazılı orkinos (*Euthynnus alliteratus*) balıkları dahil orkinos ile ticarî önemdeki diğer thonide'leri kapsayacaktır.

3. Kabuklu deniz hayvanları (kriistasekler) ve yumuşakcalar (molüskler)

Özel Çalışma Grubu kabuklu deniz hayvanları ile yumuşakcalara ait tebliğleri incelemiştir. İstridye ve midye epibiontlarının eliminasyonu üzerinde yapılmış çalışmaların değerini kayd, ve bu alanda bilahare yapılacak çalışmaları teşvik etmiştir. Henüz biyolojisi lâyıkile incelenmemiş olan Ayna (*Maya squina*)'nın incelenmesine yeniden gösterilen ilgiyi kaydetmiştir.

4. Demersal cinsler, tecrübî balık avcılığı ve av gereçleri üzerinde araştırma

Özel Çalışma Grubu bu konuda hazırlanmış çeşitli tebliğleri incelemiş, P. Philibert tarafından hazırlanmış «Akdeniz balıkçı gemilerinde çalışma ve emniyet koşulları» adlı tebliğin önemi üzerinde durmuş, milletlerarası acil bir dikkat isteyen stokların tâyini amacıyla FAO Deniz Biyolojisi ve Ortamı Alt Şubesi tarafından hazırlanmış «Akdeniz ve Karadeniz balık kaynaklarının Etüdü» adlı tebliği işaret etmiştir.

4.1. Her ne kadar demersal balıkların total üretimi artan bir av gayreti sayesinde hâlâ artış göstermekte isede bazı bölgelerde gayret birim itibarıyla av miktarında genel bir azalma ve avlanan cinslerin boy terkiibinde bir düşüş hakkında kat'î bir delil mevcut bulunmaktadır. Bu gibi olaylara bilhassa Adriyatik mezgiti ile dil balıklarında, Doğu Akdeniz barbunyalarında ve muhtelif ülkelerin balıkçı filoları tarafından aşırı derecede işletilen diğer sahalarda rastlanmaktadır. Hemen hemen bütün Akdeniz ülkelerinde küçük gözlü trol ağlarının kullanılmakta olduğu tesbit edilmiştir.

Özel Çalışma Grubu; rasyonel bir faydalanma ve muhafaza politikasının istinat ettirilebileceği bilimsel bilgileri üye memleketlere vermek amacıyla Konseyin, gelecekte, hâlen işletilmekte olan stokların değerlendirilmesine özel bir dikkat göstermesini tavsiye etmiştir. Bununla beraber Grup; bölgedeki araştırma vasıtalarının bütün avlanan cinslerin etüdüne imkân vermeyecek kadar yetersiz olabileceklerini nazarı dikkate alarak mezgiti, dil, barbunya ve çipura balıklarının özel bir dikkatin konusunu teşkil etmelerini ve sözü edilen balıkların değerlendirilmesine imkân verecek bir sampling programının uygulanmasına başlanmasını telkin etmiştir. Bundan başka muhafazanın işletmenin bir fonksiyonu —işletmenin bizzat kendisi gercin ve onun selektivitesinin fonksiyonudur—

olduğu keyfiyetini kabul ederek Akdeniz trol ağının seleksiyon derecesini tâyin etmek ve stokun faydalı bir seleksiyonuna imkân vermek için sözü edilen trol ağının strüktürlerinden hangilerinin tadil edilebileceğini tesbit etmek maksadiyle bir çabanın sarf edilmesini teklif etmiştir. Araştırmaların sonuçları hâlen kullanılmakta olan trollerde tadilat yapılmasına imkân verecektir.

4.2 Bununla beraber Akdenizde işletilen kaynaklar şimdiden azamî randımanlarına erişmiş olabilir. Binaenaleyh bu kaynakların ticarî faydalanma potansiyellerini değerlendirmek için kıt'a sahanlığı ile derin dipler üzerinde araştırma yapılması elzemdir. Derin sularda tecrübi balık avcılığından (trolculuk, sepetler, çapariler) elde edilmiş sonuçlar bâzı bölge ve mevsimlerde iyi av yapılabileceğini göstermiştir.

4.3 Toplantı sırasında müteaddit delegasyonlar kendi ülkelerinde nesredilmiş olan batı Akdenizin muhtelif bölgelerinin av haritaları hakkında bilgi vermişlerdir. Balıkçı filolarının hareket kabiliyeti artmakta olduğundan sözü edilen haritaların mevcut bulunduğunu bilmekte Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi üyesi Devletler için faide vardır. Bu sebepten Konsey Sekreteryasının mevcut av haritalarını bir katalog halinde derlemesi ve yayımlaması tavsiye edilmiştir.

4.4 Özel Çalışma Grubu, yukarıda zikredilen tavsiyeleri iyi bir sonuca isal etmek için demersal kaynakların değerlendirilmesi ve işletilmesi gayesiyle Konsey tarafından bu çalışma grubu kurulmasını tavsiye etmiştir.

4.5 Tasarı halinde bulunan «Akdeniz ve Karadeniz balık kaynaklarının Etüdü» adlı belge, tarımın geliştirilmesi için dünya endikatif Plân ile ilgili FAO etüdünde Akdeniz balık kaynakları bölümünü teşkil edecek ve Milletlerarası Oşinografi Komisyonunun teklif etmiş olduğu Akdenizin Müsterek Etüdü için araştırma programının hazırlanmasına yarayacaktır.

5. Ortam

5.1 Özel Çalışma Grubu bilhassa Adriyatik denizinde prodüktiviteyi ve balık avını etkileyen biotik ve abiotik faktörler üzerindeki tebliğleri incelemiştir.

5.2 Özel Çalışma Grubu iki ve çok taraflı oşinografi araştırma projelerinin mevcudiyetini memnuniyetle kaydetmiş, Milletlerarası Oşinografi Komisyonunca teklif edilmiş Akdenizin Müsterek Etüdü projesini uygun karşılamıştır. Grup; Konseyin bu projeyi teşvik etmesini ve adigeçen Komisyonun Akdenizin Müsterek Etüdü konusunda 19-28 Ekim 1967 tarihlerinde Paris'te yapmış olduğu Beşinci toplantısı münasebetiyle hazırlanmış olan belgedeki (Milletlerarası Oşinografi Komisyonu/V-D.Res. 4) işbirliği davetini kabul etmesini tavsiye etmiştir.

5.3 Özel Çalışma Grubu deniz sularının telhisinin muhtelif Akdeniz ülkeleri için bir endişe konusu olduğunu kaydetmiş ve deniz sularının kirlenmesi ve bunun balık kaynakları ile av faaliyetleri üzerindeki etkileri hakkında bilimsel ve teknik bir dünya konferansının 1969 da Roma şehrinde düzenlenmesine dair FAO projesini uygun karşılamıştır.

5.4 Özel Çalışma Grubu sağlam enkazlarla sun'î resifeler inşa edilerek deniz ortamının islâhı konusunda Konsey üyesi birkaç Devletin gösterdiği ilgiyi kaydetmiştir. Grup, aynı zamanda, bu nev'i resifeler inşasıyla balığın yetiştiği yerin islâhı üzerindeki etüdlerin Milletlerarası Bilimsel Birlikler Konseyinin milletlerarası biyoloji programının bazı programlarına dahil edilmiş bulunduğunu kaydetmiştir. Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi üyesi Devletlerin — ki bunlardan bâzıları sözü edilen resifeler üzerinde çalışmaktadır — dikkati bu tekniğe çekilmiştir. Hayfa Deniz Araştırma İstasyonu Direktörü Dr. H. Oren tarafından bu konuda hazırlanacak bir bibliyografya FAO Balıkçılık Sirküleri serisinde yayımlanacaktır. (Devam edecek)

— o o o —

Dünya Balıkçılık Âlemi

İÇ HABERLER

★ Et ve Balık Kurumu Genel Müdürlüğü ve Yönetim Kurulu Başkanlığına, Yüksek Denetleme Kurulu Uzmanlarından Arif Muzaffer Demiray atanmıştır.

Sayın A. Muzaffer Demiray'a yeni vazifesinde başarılar dileriz.

★ Et ve Balık Kurumu, 83 gros tonluk balıkçı gemisi «Yunus» ile, havanın müsaadesi nispetinde, Samsun bölgesinde trol av faaliyetlerinde bulunmuştur. Kıyılarımızın üç deniz mili dışında ve tesbit edilmiş esaslara uygun olarak yapılan bu av sırasında tutulan kalkan, hamsi, köpek, vatoz, mezgit, barbunya, kötek, kırlangıç, tekir bu bölge piyasasına arz edilmiştir.

★ Et ve Balık Kurumu 1969 balıkçılık araştırma programı uyarınca; Batı Karadenizde balık kompozisyonunun incelenmesi, mevsimlik balık haritalarının yapılması, gerekli bilginin derlenmesi ve midye yataklarının tesbiti gayeleri ile 2-7 Nisan 1969 tarihlerinde Batı Karadeniz bölgesinde 17 gros tonluk balıkçı gemisi «Pisi» ile trol ve algarna çalışmaları bulunmuştur. Bu çalışmalar kıyılarımızın üç deniz mili dışında ve tesbit edilmiş esaslara uygun olarak yapılmıştır. Ayrıca av bölgelerinde batitermograf kullanılarak ısı tesbiti yapılmıştır.

★ Et ve Balık Kurumu, 14-17 ve 21-23 Nisan 1969 tarihlerinde Mar-

mara denizinde 17 gros tonluk balıkçı gemisi «Pisi» ile 53 istasyonda muhtelif derinliklerde batitermograf kullanılarak ısı tesbiti yapmıştır.

★ Et ve Balık Kurumu, Trabzon ve İstanbul'daki fabrikalarında balık unu ve yağı üretiminde ham madde olarak kullanılmak üzere, Nisan 1969 ayında Samsun piyasasından 3.9 ton köpek ve vatoz, İstanbul piyasasından 8.3 ton çeşitli balık alımında bulunmuş ve aynı dönemde 0.1 ton balık yağı 3.1 ton balık unu imal ederek 3.5 ton balık yağı ve 10.4 ton balık unu satmıştır.

★ Et ve Balık Kurumu, 14-17 ve 21-23 Nisan 1969 tarihlerinde 83 gros tonluk balıkçı gemisi «Sazan» ile Marmara denizinin Silivri, Marmaraereğlisi, Marmara Adası, Kapıdağ Yarımadası ve Adalar mevkiilerinde balık aramalarında bulunmuştur. 22-23 Nisan 1969 günleri ise «Sazan» ve araştırma gemisi «Bulur» ile Adalar civarında İtalyan menseli filamentli su altı, su üstü lamba ve hamsinoz gırgır ağı ile ışık avcılığı yapmıştır.

★ Et ve Balık Kurumu Soğuk depolarında Mart 1969 ayında 123.7 ton soğutulmuş ve 80.3 ton dondurulmuş olarak bütün halinde toplam 204.0 ton çeşitli deniz ve tatlısu balıkları ile kerevit ve karides muhafazaya alınmıştır.

★ Et ve Balık Kurumu Soğuk depolarında Mart 1969 ayında 842.5 ton buz üretiminde bulunulmuş ve 730.5 ton buz satılmıştır.

★ Et ve Balık Kurumu frigorifik taşıma gemileriyle Nisan 1969 ayında toplam navlun bedeli 103.010 Türk lirası olan 362.5 ton çeşitli yiyecek maddeleri taşımıştır. Bu taşımanın 344.4 tonu yabancı memleket limanları arasında mütebakisi ise memleketimiz limanları arasında yapılmıştır.

★ İstanbul Üniversitesine bağlı Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü, Et ve Balık Kurumunca emrine tahsis edilmiş araştırma gemisi «Arar» ile 15 Mayıs 1969 da başlamak üzere 25 gün sürecek bir sefer düzenlemiştir. Enstitü tarafından Bodrum körfezinde yapılacak çalışmalar Enstitünün 1969 çalışma programı gereğince 200 metreden aşağı derinlikteki suların faunasını tesbit etmekten, İndo-Pasifik türlerin biometrik özelliklerini ve yayılış sahalarını, biolojilerini tesbit etmekten ibarettir.

DIŞ HABERLER

Peru

★ 1968 yılı balık unu üretimi ve ihracatı bakımından Peru için bir rekor yılıdır. Geçen yılın on iki ayı içerisinde 1.921.900 ton balık unu imal edilmiştir. 1967 rakkamı ise 1.815.983 tondur.

Balık unu ihracatı ise 1967 yılına göre 422.305 ton fazlasıyla 2.083.205 tona erişmiştir. Kısmen balığın yokluğundan ötürü balık unu üretimi Kasım 1968 de düşüş göstermiştir. Yasak mevsim süresi hariç, Aralık ayı üretimi 1968 yılının en düşük seviyesidir.

Peru Hükûmeti 9 Ocak 1969 tarihinde; 1 Şubat ilâ 2 Mart 1969 dönemini yasak av mevsimi ve 1968-69 hamsi av sınırının 8.2 milyon metrik ton olduğunu ilân etmiştir.

Peru'nun geçen takvim yılında ihraç etmiş olduğu unun yarısından çoğu Amerika Birleşik Devletleri (550.413 ton), Batı Almanya (396.853 ton) ve Hollanda (201.482 ton) sevk edilmiştir.

«Commercial Fisheries Review» den

Tunus

★ Bu ülkede balıkçılık endüstrisi aralıksız gelişmektedir. Teçhizatı modernleştirmek amacıyla Millî Balıkçılık Ofisi bundan kısa bir müddet önce Demokrat Almanya Cumhuriyetinde inşa edilmiş dört yeni trol balıkçı gemisi satın almıştır. Rosslauer Schiffvert gemi tezgâhında ilginç bir fiata ve ödeme kolaylıkları ile inşa edilmiş olan bu gemiler itiraz kabul etmez teknik kalitededir. Bağlama limanına kadar refakat etmiş olan Alman teknisyenleri, gemilerin çalışma tarzını Ofisin balıkçılık servislerinin temsilei ve deniz adamlarına gösterebilmişlerdir.

Tunus'un balık üretimine gelince, son yıllarda muntazam bir gelişme tesbit edilmiştir. 1963 de 11.000 ton olan üretim 1967 yılında 35.000 tona yükselmiştir. Bu rakam % 70 bir artışa tekabül eder. Üçüncü Dört Yıllık (1969-1972) Kalkınma Plân çerçevesinde, 1971 yılında üretimin 52.400 tona balığ olacağı öngörülmüştür.

Millî Balıkçılık Ofisi, Akdeniz havzasının en iyilerinden biri addedilebilecek bir filoya sahip olacaktır. Trol gemileri alındıkça Ofis bunları, Mahdia ve Zarzis'te yapılmış balıkçılık seminerlerinden sonra 1967 de verilmiş kararlar çerçevesinde kooperatiflerin emrine tahsis etmektedir. Böylece eski ve yeni olmak üzere altmış sekiz trol balıkçı gemisi geçen yılın sonunda hizmette bulunuyordu. Yirmi trol gemisi Demokrat Almanya Cumhuriyetinden, on trol gemisi Yugoslavya'dan ve 4 trol gemisi İtalya'dan satın alınmıştır. Bu gemilerden üçü eski romorkörler olup Menzel Burgiba gemi tezgâhında trol gemisi haline getirilmiştir. Demokrat Almanya Cumhuriyetinde inşa edilmiş olup «Daghbaji», «Khereddin», «Nuh», ve «Ishkeul» adları verilmiş son gemiler 11 deniz mili sür'at yapmakta ve 150 ton kapasiteli frigorifik ambarlarla mücehhezdir. Orkinos avcılığı için inşa edilmiş olan sözü edilen gemiler Bon Burnu ucunda yakında tanzim edilmiş Kelibiyâ limanında işletilecektir.

Tunus hükûmeti özellikle bahğın bulunduğu bölgelere komşu olan başka limanları da teçhiz etmek üzere, Demokrat Almanya Cumhuriyetine altı trol gemisi daha sipariş etmiştir. Bu gemiler Kuzeyde bulunan Bizerte'ye ve Güney'de bulunan Gabes'e tahsis edilecektir. 1969 başlarında Millî Balıkçılık Ofisi, keza, açık denizde işletilmek üzere, on trol gemisi satın alacaktır.

«La Pêche Maritime» den

BALIK VE BALIKÇILIK

(FISH and FISHERY)

Foundation : 1953

VOL. XVII	MAY	ET ve BALIK KURUMU G. M.	EDITOR
No. 5	1969	BALIKÇILIK MÜESSESESİ MD.	O. KARAATA
		BEŞİKTAŞ - İSTANBUL	

C O N T E N T S

	Page
REFRIGERATION TECHNICS BY MEANS OF AMMONIA AND OTHER GAZES ARE OLD FASHION	1
THE VALUE OF THE FRESHWATER FISH OF TURKEY AS OBSERVED BY AN AMATEUR (PART 2)	4
TAGGING EXPERIENCES APPLIED ON TUNAS BY RUSSIANS	9
LIGHT FISHING	10
MUSSELS, PINNES, OYSTERS, CLAMS AND SOLENS IN TURKISH SEA WATERS	11
FISH CONSERVATION METHODS (PART 2)	13
SALMONS AND TROUTS (PART X)	15
Evolution of the eggs, the fingerling period of the trouts, Some record trout caught with rod and reel, Life duration of the trouts, oldest know trout list, the five-senses of the trouts, sight, hearing of trouts.	
ON THE LAST MEETING OF GENERAL FISHERIES COUNCIL FOR THE MEDITERRANEAN (PART IV)	19
WORLD FISHING NEWS	25

Okulsuz köylere okul yaptıran banka

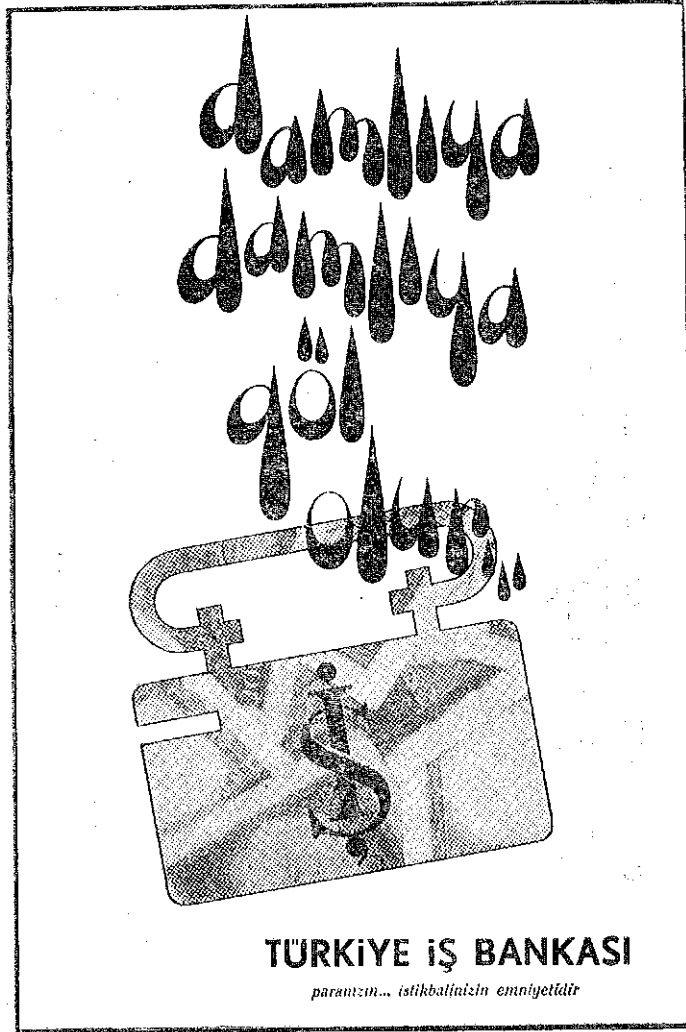
ŞEKERBANK

Sadece tasarruf ettiği defter bedelleriyle bu sene de Mandıra, Anasultan, Güveçdere, Akköy, Gökdere köylere beş yeni okul yaptıran banka

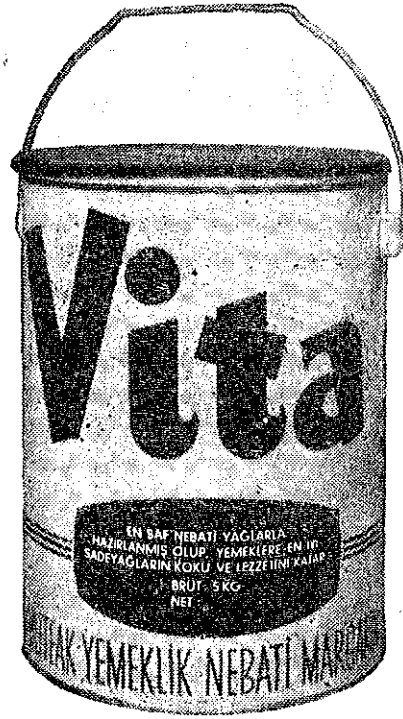
ŞEKERBANK

Ayrıca mudilerine 1,550,000.— TL. ikramiye dağıtan banka

ŞEKERBANK



**Vita'nızı
şimdi
5 kg.lık
kutularda
alınız...**



Vita'nın 5 kg.lık kutuları kolaylığınız için düşünülmüştür.

• **plastik kapak Vita'nızı taptaze olarak muhafaza eder.**

• **Madenî kulp taşımayı kolaylaştırır.**

Evet Vita'nızı 5 kg.lık kutularda almakta istifâdeniz vardır.

Vita yemeğin lezzeti, midenin dostu.

BAŞAK SİGORTA A.Ş.

Türkiyede Sermayesi ve Teşkilâtı En Büyük Sigorta Şirketi
Sermayesi : 3.000.000

YANGIN — NAKLIYAT — HAYAT — KASKO — TRAFİK
FERDİ VE KOLLEKTİF KAZA — HİRSİZLİK
CAM KIRILMASI — UMUMİ MES'ULİYET
SİGORTALARI

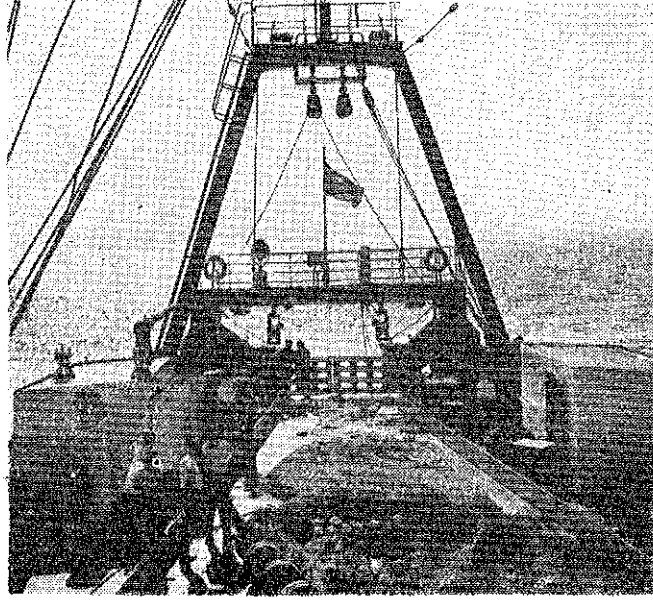
Çabuk İş — Kolay Ödeme

TÜRKİYENİN HER TARAFINDA
T.C. ZİRAAT BANKALARI,
EMNİYET SANDIKLARI ve
TURİZM BANKASI

ACENTELERİDİR

Telefon: 47 12 56 - 47 12 57 - 47 83 54 - 47 56 76

POLONYA MALI BALIKÇI GEMİLERİ
Balık sürülerine büyük bir hızla yaklaşır ve
daha mükemmel sonuç sağlar.



Balık ağlarını kıptan salan ve toplayan
Balıkçı Gemileri
tarafımızdan teslim edilmektedir.
İnşa yeri : Gdynia Tersanesi

Tekne tipi	Tam hamule (ton)	Tekne boyu (m.)	Ambar hacmi (m ³)	İkmalatsız Seyrüsefer (Sadece gidış. Gün)	Mürettebat (Kişi)
PK 1346	250 t.	45, 90	320	25	18
B 429	300 t.	54, 0	430	30	21
B 28	400 t.	59, 3	500	30	30
B 411	375/450 t.	59, 0	500	25	21
B 427A	500 t.	64, 4	600	40	28
B 427B	600 t.	68, 0	700	40	28
B 29	800 t.	75, 50	900	60	60

CENIROMOR

Central Import and Export Office
for Ships and Marine Equipment
Sole Importers and Exporters in Poland
Head Office: 7 Okopowa St., Gdańsk,
Poland
Tel.: 31-22-71, 31-42-61
Telex: 051376 7 Centromor Gd
Cables: Centromor, Gdańsk
Branch Offices in Warsaw and Szczecin



ET ve BALIK KURUMU

TELGRAF : ETBALIK ETBALIK BEŞİKTAŞ
TELEFON : 11 60 00 47 51 98

ANKARA

İSTANBUL

ET VE BALIK KURUMU, YURT İÇİ VE YURT DIŞI PIYASALARA TAZE VE DONMUŞ ET, DERİ, BAĞIRSAK, ET YAĞLARI, ET MAMÜLLERİ, 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.

EBK 30/1969

ÇINAR MATBAASI

Fiatı: 125 Kuruş

E