

BALIK ve BALIKÇILIK

Kuruluşu : 1953



İÇİNDEKİLER

Süngerler	1	Su Ürünlerine Ait 1964-1965 Av Yılına	
Türkiye Sularında Avlanan, Torik ve Kol-		Mahsus ve Devamlı Yasak ve Tahditler	15
yoz Balıklarının Tazelik ve Bozulma De-		Balıkçılık Meslek Okulları ve Balıkçılık	
recelerinin Kimyasal Metotla Tesbiti		Mensuplarının Eğitimi	17
İçin Yapılan Araştırmalar	7	İçsular Balıkçılığının Geliştirilmesi İçin	
Ağ Dokuma Malzemelerinde ve Ağ Do-		Gereken Temel Araştırmalar	21
kuma Usullerinde Yenilikler	9	Dünya Balıkçılık Alemi	24

MAYIS 1964

CİLT : XII SAYI : 5

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

Fuat BOLAYIR

Adres ve Müracaat Yeri

BALIKÇILIK MÜDÜRLÜĞÜ
BEŞİKTAŞ — İSTANBUL

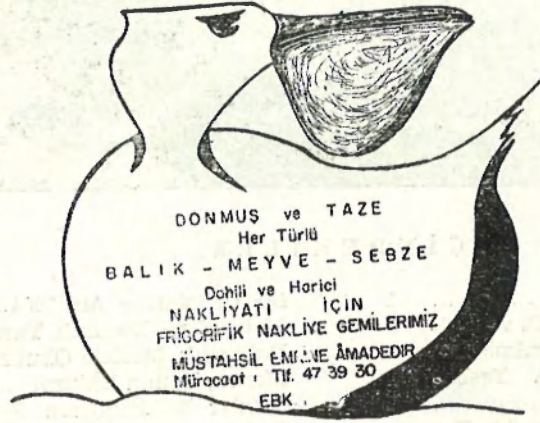
Telefon : 47 39 30

Abone Şartları :

YILLIK	15	LIRA
HARİCE	30	LIRA

İlan, Müdürlükle
kararlaştırılır.

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



EBK. 27/1964

Kapak Resmi :

Floridadaki Tarzan Spirings limanı Birleşik Amerikanın sünger istihlas merkezidir. Resimde avdan dönen sünger filoları toplu bir halde rıhtımda görülmektedir.

Basıldığı Tarih : 11 Mayıs 1964

BALIK ve BALIKÇILIK

Kuruluşu : 1953

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY YAYINLANIR

CİLT : XII

SAYI : 5

MAYIS 1964

SÜNGERLER

(IV)

Yazan : Emekli Koramiral Şeref KARAPINAR

Süngerlerin İstihsal Edildiği Sahalar ve Miktarları (devamı) :

Sollum'dan El Hammam'a kadar olan bölgede ikinci kalite sünger çıkarılır. Sidra körfezinden Tunusa kadar olan sahada fazla miktarda düşük kalitede sünger istihsal edilmektedir. Mısır sahillerinde ise daha iyi cins sünger avlanmaktadır. İtalya, Adriyatik ve Yunanistan sahilleriyle Ege adalarında umumiyetle dördüncü kalitede sünger yetişmektedir. Türkiye sahillerinde avlanan süngerier hakkında ilerde daha etraflı malûmat verilecektir.

1938 ve 1939 yıllarında dünyanın başlıca sünger istihsal eden memleketlerinin istihsal miktarları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Memleket	1938		1939	
	Miktarı Libre	Kıymeti Dolar	Miktarı Libre	Kıymeti Dolar
Birleşik Amerika	606.000	1.070.848	484.400	1.161.945
Bahama Adaları	670.000	400.000	470.000	120.000
Küba Adası	440.000	295.000	330.000	230.000
Yunanistan	87.000	262.680	78.000	100.000

İtalya	130.000	210.000	?	?
Mısır	(X)	(X)	—	—
Türkiye	75.000	180.000	55.000	150.000
Libya	70.000	120.000	?	?
Caicos Adaları	19.500	11.000	6.850	2.500
Suriye — Lübnan	3.000	4.500	?	?
İngiliz Hondurası	1.100	1.770	1.960	2.660
Filipin Adaları	800	600	350	250

(X) Mısırdaki istihsal edilen 100.000 libre sünger, İtalyan ve Yunan avcıları tarafından avlandığından bu memleketlerin rakamlarına ithâl edilmiştir.

(NOT : Bu tablo Encyclopaedia Britannica'nın 1961 edisyonundan alınmış olup daha sonraki senelere ait istatistikler maalesef mevcut değildir.)

Cetvelde görüleceği üzere ikinci dünya harbine takaddüm eden normal şartların devam ettiği son yıl olan 1938 de dünyanın senelik sünger istihsalı 2.102.400 libre olup 2.556.398 dolar kıymetindedir. Bu miktarın yüzde 28.8 i ve kıymetinin yüzde 41.9 u Birleşik Amerikada istihsal edilmiştir.

İkinci Dünya Harbi içinde 1943 senesinde Birleşik Amerikanın sünger istihsalı 325.822 libreye düşmüştür ki 1938 deki istihsalinin hemen hemen yarısına tekebül etmektedir.

Sünger Avcılığı ve Avlama Usulleri :

Sünger, oldukça güç şartlar altında avlanan bir ticaret maddesidir. Ticari kıymeti olan süngerler cezir seviyesinden itibaren takriben 200 kadem umka kadar muhtelif derinlikteki deniz dibinden istihsal edilmektedir.

Sünger avcılığı her mevsimde ve muhtelif usullerle yapılır. En basiti fırtınalı havalardan sonra dalgalar tarafından dipten koparılarak sahillere atılan süngerlerin toplanmasıdır. Fakat bu şekilde elde edilen süngerler umumiyetle ufak boyda ve düşük kalitede olurlar. Diğer usullerle ve bilhassa denize dalarak avlanan süngerler ise daha üstün evsafa olurlar. Sünger avcıları denize ya çıplak olarak veya takımla dalarlar.

Bugün dünyada tatbik edilmekte olan avcılık usulleri şunlardır:

- 1) Çıplak dalma,
- 2) Tırmık (zıpkin) ile avlama,
- 3) Skafandya veya Fernez ile yapılan takımla dalış,
- 4) Gangava yahut kemereli trol ile avcılık,
- 5) Su ciğeri ile dalış.

Şimdi bunların ne şekilde tatbik edildiğini ayrı ayrı görelim:

1) Çıplak Dalma Usulü Sünger Avcılığı :

Fazla sermaye ve malzemeye ihtiyaç göstermeyen, pratik fakat tehlikeli bir avlanma usulüdür. Dalgıcin çok sağlam bünyeli, tecrübeli ve maharetli olması

icap ettirir. Çıplak dalgıçlar normal olarak 10-15 kulaç derinliğe kadar dalaabilirler. İstisnai olarak 20-25 kulaca kadar dalaabilen dalgıçların bulunduğu söylenmek te ise de bu derinlikteki tazyikte çıplak bir dalgıcın iş görebileceğine ihtimal verilemez.

Çıplak dalgıçlar av sahasında bulunan bir tekneden idare edilirler. Bu tekneye bağlı bir ipin ucundaki ağır taş veya demiri ellerine alarak suya dalarlar. Dibe indikleri zaman ağır cismi yere bırakır fakat ipi kendilerinden ayırmazlar. Dipte kalabildikleri azami iki üç dakikalık kısa müddet zarfında deniz dibinde rastladıkları bir iki sünger kopararak bellerine bağlı bulunan ağ torbanın içine atar ve yukarıya çekilmeleri için ipi sallayarak işaret verirler. Kayıkta bulunanlar bu işareti alır almaz ipi çekerek dalgıcı su yüzüne çıkarırlar.

Çıplak dalgıçlar umumiyetle Gangava ile taranmağa müsait olmayan yahut, Skafand'a veya Fernezin kullanılamayacağı ve makineli dalgıcın sokulamayacağı ârizalı yerlerde veyahutta süngerin banklardaki kovuklarda bulunması gibi hal-lerde çalışırlar. Bu gibi yerlerdeki olgun süngerler ancak daha serbest çalışan ve manevra kabiliyeti fazla olan çıplak dalgıçlar tarafından çıkarılabilmektedir.

Çıplak dalgıçla sünger avcılığı tatbikatta birçok kazala sebebiyet verdiğinden bu kazaların önüne geçmek üzere dalgıçların tâbi olmaları lâzımgelen bir takım kayıt ve tahditler konulması ve ciddiyetle tatbik edilmesi şarttır.

Bu usul avcılık büyük tehlikelere maruz kalarak fazla emek sarfına mukabil az kazanç sağlamaktadır. XX nci asrın başlarına kadar bütün dünyada revaçta olan bu usulle ancak 20-30 metre derinliğe kadar dahnabildiği halde takımla dalmaya usulü ortaya çıktıktan sonra dalgıçların 60-70 metre derinliğe kadar inerek daha emniyetle sünger toplaması mümkün olduğundan zamanımızda çıplak dalgıç usulü itibarını oldukça kaybetmiştir. Bununla beraber sünger avcılığının bu en iptidai usulü halen fakir memleketlerde ve bilhassa Akdeniz sahillerinde tatbik edilmektedir. Memleketimizde, Yunanistanda, Libya sahillerinde ve Filipin adalarında cihazsız çıplak dalgıçla sünger avlayan dalgıçlar oldukça fazla görülmektedir.

2) Tırmık (Zıpkın) İle Sünger Avcılığı :

Çok az istihsal temin eden bu iptidai usulle sünger avcılığı ancak sığ ve ber- rak sahil sularında sâkin havalarda tatbik edilebilmektedir. Oldukça zor ve zah- metli bir usuldür. 3-4 santimetre kutrunda ve 6-8 metre boyunda bir sırığın ucu- na 2-6 tırnaklı bir çatal takılarak bir tırmık hazırlanır. Sünger avcısı KAMAKİ denilen bu tırmıkla kayığın baş tarafına yerleşir. DENİZ AYNASI denilen dip ta- rafı iyi cins kalınca camdan yapılmış madeni bir kutuyu 7-8 santimetre kadar denize daldırıldıktan sonra bu aynanın üst kısmından devamlı olarak denizin di- bini gözetler. Bir kürekçi sandalı yavaşça seyrettirir. Zıpkıncı sünger gördüğü zaman kürekçiye işaret vererek sandalı münasip bir duruma getirir ve tırmığı süngerin üstüne indirir ve altından geçirerek hafif bir çekişle yapıştığı yerden koparıp yukarıya çeker.

Süngerler, cinslerine göre bazan kolay bazan da zor koparıldıklarından bu usulle avlanan süngerlerin bir kısmı temiz çıkar bir kısmı da zedelenir. Pürüzsüz çıkarılan süngerler para eder fakat zedelenenler delinmiş, yırtılmış veya parça-

lanmış olarak toplandığından çok düşük fiyatlarla satılırlar. Bu usulle avlanmada koparılamayan süngerler parçalandıklarından sünger yatakları da zarar görmektedir. Bu itibarla zıpkınla sünger avlama makbul bir usul addedilmemektedir. Bununla beraber hâlen Bahama, Küba, Türk ve Caicos adalarında tırmıkla sünger avlama usulü revaçtadır.

3) Skafandra veya Fernez İle Yapılan Takımlı Dalışla Sünger Avcılığı :

Bu usulle yapılan sünger avcılığı Skafander denilen tam boy veya Fernez denilen yarım boy nizami dalgıç elbisesiyle mekanik olarak çalıştırılan bir hava tulumbasından ibaret dalgıç cihazlarına ihtiyaç göstermektedir. Diğer usullere nazaran daha iyi, daha tehlikesiz ve daha randımanlıdır.

İlk defa 1609 senesinde bir İtalyanın keçi derisinden yaptığı su geçmez bir elbise ile deniz dibinde bir müddet kalması dalgıç elbiselerinin başlangıcını teşkil eder.

Bu tarz avcılıkta 8-12 metre boyunda yelkenli veya motorlû kayıklarda 8-10 dalgıç kullanılabilmektedir. Skafandralı dalgıçlar 30-40 kulaç derinliğe kadar dalabilmekte ve su içinde bir ilâ birbuçuk saat kadar çalışabilmektedirler. Bu müddet zarfında kayıkta bulunan hava tulumbası çalıştırılarak dalgıcın başlığına bağlı bulunan hava boruları vasıtasıyla teneffüs etmesini temin etmektedir. Dalgıç satha çıkmak istediği zaman sandala bağlı işaret ipi ile evvelce tesbit edilen parolayı verir ve sandaldakiler tarafından yukarıya çekilir. Dalgıç deniz dibinde iken topladığı süngerleri beline bağlı bir ağ torbanın içine doldurur. Av bereketli olur ve torba çabuk dolarsa dalgıç henüz yukarı çıkmak istemediği takdirde torbayı işaret iplerinden birine bağlayarak yukarıya gönderir.

Bu usulle avcılık her bakımdan iyidir. Dalgıç yalnız olgun hale gelmiş olan iyi süngerleri seçtiği ve zedelenmeden kopardığı için avlanan süngerlerin ticari kıymeti yüksek olur.

Halen bütün dünyada tatbik edilmekte olan bu usul bilhassa Florida sahillerinde ve Yunanistanda büyük ölçüde kullanılmaktadır.

Türkiyede 1879 tarihinde neşredilen ve bazı tadil ve tashihlerle Cumhuriyet devrinde de meri olan «Zâbita-i saydiye nizamnamesi» nin 29 uncu maddesinin 2 nci paragrafında (Makineli kayıklarla sünger saydı memnudur.) kaydı bulunması hükmün tefsiri itibariyle uzunca bir zaman Skafandra, Fernez vesaire gibi teçhizatlı gemilerle sünger avcılığını da topyekûn yasak ettiğinden 2 Mart 1931 tarihli ve 168 sayılı tefsir kararıyla tadil edilmiş ve bu tarihten itibaren bu usul avcılığa yeniden müsaade edilmiştir. Bugün bizde de büyük ölçüde kullanılmaktadır.

4) Gangava yahut Kemerele Trol Usulü Sünger Avcılığı :

Gangava veya Kemerele Trol adı verilen bir nevi sürütme ağı ile denizin dibini tarayarak yapılan bu usul sünger avcılığında alt kenarı demir ve diğer kenarları ağaçla takviye edilmiş 10-12 metre boyunda ağ bir torba kullanılmaktadır. Torbanın ağzı demir bir çerçeve ile çevrilidir. Ağ gözleri 20 santimetre büyüklüktedir. Aletin demirle takviyesi dip kenarına 5-6 metre boyunda bir zincir ve ağaçla takviyeli üst kenarına da yine 5-6 metre boyunda 2 burgatalık bir halat bağlanmak ve uçları birleştirilmek suretiyle muvazene temin edilmiştir.

Gangava, çıplak dalgıçların çalışmadığı derin sularda veya skafandralı dalgıçların çalışmayacağı denizli havalarda, 40-60 kulaç derinliğe kadar umumiyetle yelkenli gemi yedeğinde çekilmek suretiyle kullanılmaktadır. Rüzgârsız havalarda bundan istifade edilemediğinden ve esasen yelkenli teknenin bu âletle tarama sürati çok az olduğundan son zamanlarda motörlü teknelerin yedeğinde çekilmeğe başlanmıştır.

Tarama işi bittikten sonra Gangava teknenin güvertesine alınır. Torbadan çıkarılan süngerler miktar itibariyle fazla olmakla beraber diğer usullerle istihsal edilen süngerlere nazaran umumiyetle düşük evsafa olurlar. Çünkü âlet denizin dibinde bulunan her cins ve boydaki süngeri tarayıp çıkardığından ve bir kısmını da zedelediğinden süngerler kıymetini kaybetmektedirler.

Gangava usulü ile yapılan avcılığın önemli bir mahzuru daha vardır: Tarama esnasında tesadüf ettiği henüz olgunlaşma çağındaki süngerleri de toplamakta veya parçalamakta olduğundan memleket ekonomisi bakımından çok zarar vermektedir. Dolayısıyla bu nevi avcılığın bazı tahdidata ve kayıtlara tâbi tutulması icap etmektedir. Batı yarım küresinde Gangava ile sünger avcılığı tamamiyle yasak edilmiştir. Bizde de evvelce bu yasak konulmuş iken Süngercilikle maişetini temin eden bir kısım fakir halka kolaylık göstermek amacı ile sonradan tekrar müsaade edilmiştir. Skafandra cihazı ile avcılık başladıktan sonra Libya vesaire gibi iptidâi ve fakir memleketlere inhisar eden Gangava usulü avcılığın bizde de hiç olmazsa dalgıçların avlanamadıkları derin sulara inhisar ettirilmesi gibi bir tahdit konulması yerinde olur.

5) Su Ciğeri İle Dalarak Yapılan Sünger Avcılığı :

Asrımızın ikinci yarısında yeni yeni gelişmeğe başlayan su ciğeri ile dalarak sünger avlama usulü, sünger istihsalinde büyük bir istikbal vâad etmektedir.

Bilindiği üzere İkinci Dünya Harbi içinde tamamiyle askeri maksatlarla çalışan ve (Kurban Adam) adı verilen yeni bir dalgıç sınıfı türemiştir. Harpten sonra sulh maksatları için bütün dünyada rağbet görerek gelişen bu dalgıçlara (Balık Adam) adı verildi. Balık Adam tâbiri, yüzü tamamiyle kapayan cam gözlüklü, sığ sulardaki dalışlarda bir çift şnorkeli bulunan bir maske ile süratli yüzmeği temin eden ve ayakları deniz dibindeki sert cisimlerin veya zehirli hayvanların temasından koruyan bir çift kauçuk palet ve derin su dalışlarında sırtlarına bağlı su ciğeri denilen cihazı kullanarak çıplak ve serbest dalışlar yapan dalgıçlara verilen isimdir. Bu dalgıçlar kollarında bir derinlik saati ile ayrıca balık avında deniz tüfeği adı verilen otomatik zıpkınlar ve ilmi araştırmalarda su altı ışık cihazları ve fotoğraf ve sinema makineleri kullanabilmektedirler.

Balık adamların kullandığı en mühim cihaz su ciğeridir. OQUALUNG adı verilen su ciğeri sırtta taşınan içi tazyikli hava dolu bir veya iki tüple dalgıcın daldığı derinlikteki su tazyikine göre hava tazyikini tanzim ve ayar eden bir regülâtör ve tüplerden ağızdaki memeye gelen iki lâstik borudan ibarettir. Deniz altında derinlik nisbetinde artan su tazyikini karşılamak gibi bir özelliğe malik olduğu için bu âletleri kullanmak suretiyle 60-70 metre derinliklere kadar rahatça dalmak mümkün olmaktadır. Su ciğeri kullanan dalgıçlar devamlı olarak hava teneffüs

ettiklerinden hiçbir tehlikeye maruz kalmadan su içinde 20 dakika kadar kalarak çalışabilmektedirler.

Bir de su ciğeri yerine kullanılan OTO-RESPIRATOR'ler vardır. Bu otomatik teneffüs cihazları su ciğerinden tamamiyle farklıdır ve zehirli gaz maskelerindeki prensipten faydalanarak imal edilmişlerdir. Bu cihazla dalgıcın teneffüs ettikten sonra dışarıya attığı kirli hava göğüste taşınan ve içinde kostik soda veya yanmış kireç bulunan bir süzgeçten geçirilmek sureti ile temizlenerek tekrar teneffüs edilebilmektedir. Ancak bu aleti kullanan balık adamlar için seyrek te olsa deniz dibinde bayılma, zehirlenme veya ciğer tıkanması gibi bir takım tehlikeli haller mevcut olduğundan icabında sür'atle su yüzüne çıkabilmek için fazla derinlere inmek doğru değildir. Buna mukabil bu aletle deniz içinde rahatlıkla iki saat kadar çalışmak mümkün olmaktadır.

Balık adamlar deniz altı ilmi araştırmalarında ve balık vesair deniz mahsullerinin avlanmasında büyük başarılar gösterdiklerinden kısa zamanda bütün dünyada sür'atle taammüm etmiştir. Bu alâka yurdumuza da sirayet ederek İzmirde ve İstanbulda muhtelif balık adam kulüpleri kurulmuştur. Son birkaç sene zarfında, bütün diğer dalış usullerine nazaran daha derin umka dalabilmeleri, ârizalı ve gayri müsait deniz zemininde rahatça çalışabilmeleri dolayısıyla balık adamlar sünger avcılığına da el atmış bulunmaktadır.

Balık ve Balıkçılık dergisinin Kasım 1959 tarihli sayısında tanınmış genç balık adamlarımızdan Tosun Sezen'in (Ege denizinde süngerçilik araştırmaları) başlıklı bir yazısını okumuştum. Halen güney sahillerimizde bir teşkilât kurarak sünger avcılığı yapmakta olduğunu işittiğim bu genç arkadaşımız normal verimli bir sünger tarlasında iki balık adamın kırk dakika çalışarak üç kilo sünger topladıklarını ve bunun bir sünger dalgıç motorunun bir günlük istihsaline tekâbül ettiğini ve Skafandralı beş dalgıcın günde ikişer saat dipte çalıştıkları takdirde ancak bu kadar sünger çıkarabileceklerini yazmaktadır.

Netice olarak, Tırmık ve Gangava usulleri hariç olmak üzere normal istihsal yapılan sünger avcılığının olgunlaşmamış küçük süngerlerin neşvü-nümâlarına yarayacağını kabul etmek lâzımdır. Süngerler deniz dibinde bir takım deniz nebat ve hayvanları arasında yer yer fasılâlı olarak bulunurlar. Sünger avcıları bu nebatlar arasında ancak olgunlaşmış büyük süngerleri tefrik ederek toplarlar. Bir bölgedeki süngerler avlandıktan sonra başka bölgeye geçirilir ve avlama diğer bölgelerde devam ettiği müddet zarfında genç süngerler gelişerek yeni bir mahsul kaynağı teşkil ederler. Avlama bu muvazene ile metodlu olarak devam ettiği takdirde süngerçilik daima velûd ve verimli bir halde devam eder.

(Devamı var)

630

- 3 -

**TÜRKİYE SULARINDA AVLANAN, TORİK VE KOLYOZ
BALIKLARININ TAZELİK VE BOZULMA DERECELERİNİN
KİMYASAL METODLA TESBİTİ İÇİN YAPILAN,
ARASTIRMALAR**

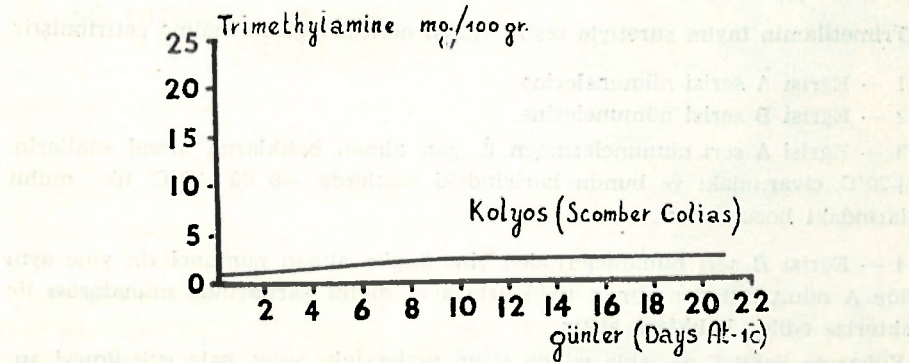
(III)

HİKMET AKGÜNEŞ
Hayatî ve Tıbbî Kimya
Mühassısı

c) Kolyozların -1°C . lık muhafaza şartlarında, alınan neticeler aşağıdadır:

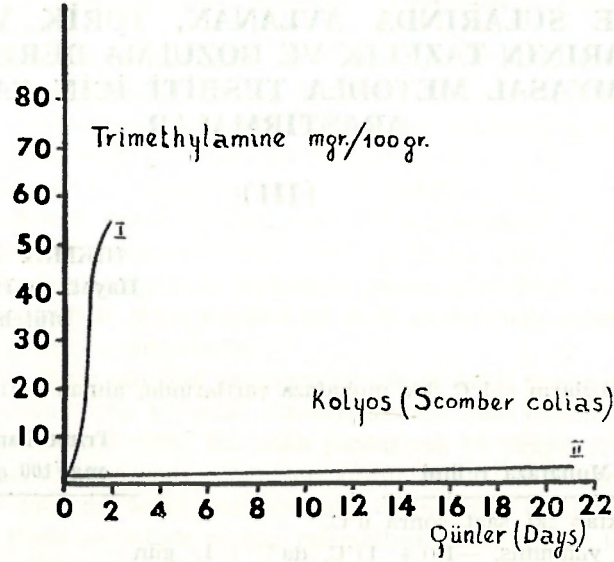
Muhafaza rejimi		Trimetilamin mg./100 gm.
Avlandıktan iki saat sonra 0°C .		1,26
su ile iyice yıkanmış, $-1 (+ 1)^{\circ}\text{C}$. da	1. gün	1,26
« « « «	2. «	1,26
« « « «	3. «	1,26
« « « «	6. «	1,85
« « « «	9. «	2,32
« « « «	11. «	2,46
« « « «	14. «	2,48
« « « «	21. «	2,48

Bu neticeler grafik haline getirildiğinde:



Şekil 5 — Kolyozların -1°C . de Trimetilamin/Zaman diagramı.

d) Kolyozların tutulduğu günlerdeki muhit şartlarında $+23^{\circ}\text{C}$. deki bozulması I eğrisi ile gösterilirse, -1°C . muhafaza rejimine tekabül eden bozulması II eğrisi ile, arasındaki bariz fark, şekil 6 da görülmektedir.



Şekil 6 — Kolyozların, soğuk muhafaza ile muhit suhunetindeki bozulmasını bariz olarak gösteren, Trimetilamin/Zaman diagramı.

e) Buzlanarak muhafaza edilmiş Toriklerde muayyen bir kaliteyi muhafaza etme müddetinin tesbiti için şu şekilde tecrübeler yapılmıştır:

Toriklerden altı adetlik bir nümune av yapılır yapılmaz iki saat içinde hemen buzlanmış (A nümunesi.). Diğer altı adetlik bir nümune $+8^{\circ}\text{C}$. ılık muhit şartlarında 22 saat 30 dakika muhafazayı müteakip buzlanmış (B nümunesi.). Gerek A ve gerek B nümuneleri buz odasında 0°C ' ilâ -1°C . civarında muhafaza edilmiştir.

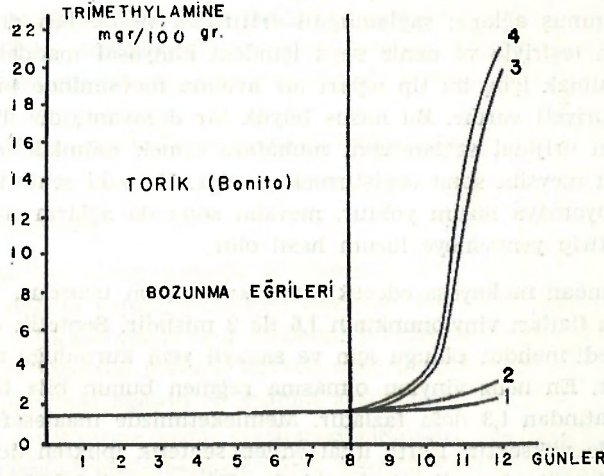
Trimetilamin tayini suretiyle tesbit edilen neticeler grafik haline getirilmiştir.

- 1 — Eğrisi A serisi nümunelerine,
- 2 — Eğrisi B serisi nümunelerine,
- 3 — Eğrisi A seri nümunelerinden 8. gün alınan balıkların, mesai saatlerinde $+20^{\circ}\text{C}$. civarındaki ve bunun haricindeki saatlerde $+8$ ilâ $+9^{\circ}\text{C}$. ılık muhit şartlarındaki bozulmasını,

4 — Eğrisi B seri nümunelerinden yine 8. gün alınan nümunelerin yine aynı şekilde A nümunesinden alınan balıklarla aynı muhit şartlarında muhafazası ile karakterize edilen balıklara aittir.

Yukarıda Şekil 7 de, elde edilen tayin neticesinin smut hale getirilmesi suretiyle çizilen grafik, bize bu hususta beklenen neticeleri vermektedir. Bozunma tâbiri, «Decompozition» kelimesinin karşılığı olarak alınmıştır.

Bu tecrübelere istinaden, avlamayı müteakip derhal buzlanan Toriklerin 8 gün müddetle kalitesini muhafaza ettiğini söyleyebiliriz. Av yapıldığı saatle, buzlama zamanı arasındaki fasılâ ne kadar fazla olursa, bozulma da o kadar fazla



Şekil 7 — Toriklerin, tecrübe şart'arımızdaki bozulma eğrileri.

olacaktır. Bu aradaki muhit suhunetinin yüksek olduğu nisbette bozulma çabuk olacaktır.

Bu grafikte görülen 1 ve 2 eğrilerinin 8 inci güne kadar aralarında bariz fark görülmemesine sebep, +8°C. lik muhit şartlarının, Toriğin bozulması için kısa zamanda şiddetle etkin olamamasıdır. Bu anda suhunetin yirmi veya yirmi-beş santigrat derecesi olması halinde bozulma zamanı muhakkak ki çok kısalcak ve sonradan buzlama bir kazanç temin etmiyecekti. Yine de 3 ve 4 eğrilerinde bozulma süratlerine göre bariz farklar gösterilmektedir.

(Devamı Var)

+ AĞ DOKUMA MALZEMELERİNDE VE AĞ DOKUMA USULLERİNDE YENİLİKLER

(I)

Vet. Ms. Dr. Muzaffer ÖZAY
Et ve Balık Kurumu
Balıkçılık Müdürlüğü

Su absorbsiyon miktarı ipin bükülme şekline ve derecesine de bağlıdır. Pek tabii ki, elyaf olarak bükme olmaksızın ip olarak kullanıldığı takdirde sentetik maddelerin absorbsiyonu hemen hemen sıfıra kadar bile düşük derecede olur. Meselâ: Envilon, Vinylon, Polyethylene daima tek elyaf «mono-filament» halinde kullanılırlar. Fakat pamuk ipliği ve diğer tabii maddelerden yapılan iplikler kat'iyen bu şekilde imâl edilemezler dolayısıyla de absorbsiyon derecesi de yüksek oluyor.

Pamuk ipliği veya sair tabii maddelerden yapılmış ağlar ile sentetik madde-

lerden yapılmış ağları mukayese için diğer bir hususu da etüt edelim: Pamuk ipliğinden dokunmuş ağların sağlamlığını arttırmak ve bunları denizlerde yaşayan bakterilerin tesiriyle ve deniz suyu içindeki kimyasal maddelerin etkisiyle çürümeden korumak için, bu tip ağları bir avlama mevsiminde bile birkaç defa boyamak mecburiyeti vardır. Bu husus büyük bir dezavantajdır. Boyamaya rağmen bile ağların orijinal sağlamlığını muhafaza etmek mümkün olmaz. Ağların üçte bir kısmını mevsim sonu değiştirmek gerekir. Halbuki sentetik iplikten dokunan ağları boyamaya lüzum yoktur, mevsim sonu da ağların ancak yüzde 5-8 miktarını değiştirip yenilemeye lüzum hasıl olur.

Fiat bakımından mukayese edecek olursak: Vinyon ucuzdur. Polyether cinsinden olanların fiatları vinyonunkinin 1,6 ile 2 mislidir. Sentetik iplikleri yapan fabrikaların adedi mahdut olduğu için ve sanayii yeni kurulduğu için fiatlar oldukça yüksektir. En ucuz vinyon olmasına rağmen bunun bile fiatı hakikatte, pamuk ipliği fiatından 1,3 defa fazladır. Memleketimizde maalesef pamuk ipliği ağlarının fiatı da yüksektir. Hattâ ithal edilen sentetik iplikten dokunmuş ağların fiatından bile yüksek maliyeti olmaktadır. Eğer pamuk ipliği ağlarıyla sentetik ağları dayanıklılık bakımından mukayese edilirse, sentetik iplikle dokunmuş ağların fiatı yine çok ucuza gelecektir. Çünkü bu türlü ağlar 5-6 sene dayanmakla beraber pamuk ipliği ağları ancak, iki sene kullanılabilirler.

Dalyanlar için sentetik iplikler bilhassa naylon, özgül ağırlıklarının az oluşu dolayısıyla tavsiye edilemez. Çünkü dalyanlar umumiyetle deniz dibinde tespit edilirler. Ufak su hareketleriyle bile kolayca dalgalanacağından naylon ağlar balıklar tarafından görülürler, balık yakaama kapasitesi de düşer. Ucuz oluşuna ve özgül ağırlığı nispeten fazla oluşuna binaen vinyon, naylon yerine kullanılır. Memleketimizde, iktisadi durum ve sentetik iplik sanayii dikkate alınırca dalyanlarda aranılan hususiyetlere binaen pamuk ipliğinden yapılmış ağların kullanılması tavsiyeye şayan olacaktır. Hattâ pamuk ipliğinin dalyanlarda kullanılması keyfiyeti uzun seneler sürecektir. Çünkü dalyanlarda, ağın tamir kabiliyeti, fiatı, özgül ağırlığı üzerinde durulması gereken çok önemli faktörlerdir.

Polyethylen ucuzdur fakat çok hafiftir. Şu halde ağların üst kısımlarında kullanılmalıdır. Satıhta kolay yüzer, kuvvetlidir. Satıhta kullanılan galsama ağları için çok iyidir.

Naylon ipliğinden dokunacak ağlar daha ziyade gırgır avcılığı için çok müsaittir.

Ağların dokunuşlarında yaratılan yenilikler, son senelerde düğümsüz ağların piyasaya çıkmasıyla kendisini göstermiştir. Haddizatında düğümsüz ağ dokuma tekniği yeni bir metod değildir, yalnız pratiğe intikali yenidir. Eskidenberi perde tülleri dokunmasıyla bilinen bu metodun balık ağları dokunmasında nasıl tatbik edileceği ve sağlayacağı faydaların ne olacağı üzerinde uzun seneler durulmuş ve düşünülmüştür. Bugün düğümsüz ağlar dokunması muvaffakiyetle yapılıyorsa da gerek dokunması ve gerekse kullanılması esnasında hâlâ aksak ve kusurlu tarafları vardır.

Muhakkak ki her iyi ve yeni şeyin memleketimizde de tatbik edilmesi arzulanır. Bu gayeyle, düğümsüz ağların memleketimizde yapılması ve kullanılması

faydalı mı olacaktır babında Kurumumuz Genel Müdürlüğü, ben Japonyada iken tarafıma, bu mevzuda tetkik ve incelemelerde bulunmam için vazife tevcih etmişlerdir. Edindiğim malûmatlara istinaden yazmış olduğum rapordan bazı kısımları burada zikretmekle bu mevzuda gerekli izahatı yapmış olacağımı ümit ederim.

Düğümsüz ağların düğümlülere nazaran üstün taraflarını ve kusurlarını ayrı ayrı inceliyelim.

Avantajları şunlardır:

1. Hemen hemen bütün sentetik ipliklerin gerilme kuvveti, ağ dokunurken, bükme bilhassa düğüm yapma esnasında azalır. Bu azalma düğümlerin bulunduğu noktalarda bilhassa yüzde otuz nispetini bulmaktadır. Halbuki ağ düğümsüz olarak dokunduğu takdirde gerilme kuvveti orijinal kuvvetini muhafaza etmektedir. Bu husus düğümsüz ağların en mühim avantajıdır.

Birkaç sene evveliyatına kadar tabii maddelerden yapılmış ipliklerden de düğümsüz ağlar dokunulmakla beraber şimdi sentetik iplik imalinde çok ileri gitmiş olan memleketlerde şimdi, düğümsüz ağlar yalnız sentetik ipliklerden dokunulmaktadır. Bilindiği veçhile bu gibi tabii ipliklerden dokunan ağların gerilme kuvveti yüzde on nispetinde azalmakta olduğundandır, netice olarak, ağların düğümsüz olarak dokunuşu, sentetik iplikten dokunanlarda tabii ipliklerden dokunanlara nazaran daha fazla bir avantaj sağlamaktadır.

Şu halde, sentetik iplikten yapıldığı takdirde düğümsüz ağlar, düğümlü olanlara nazaran çok daha fazla dayanmaktadırlar. Yâni, daha uzun ömürlüdürler.

2. Düğümsüz ağlarda düğüm olmayışından dolayı daha az malzeme kullanılmaktadır. Dolayısıyla aynı ebattaki bir düğümsüz ağ, düğümlüden daha hafif olmaktadır. Maamafih bu husus ağın dokunuşunda göz büyüklüğüne göre bir yüzde nispet göstermektedir. Göz büyük olduğu takdirde ağların mukayeseli ağırlığı arasındaki fark ta az olacaktır. Bu bakımdan düğümsüz ağlar ufak balık ve balık yavrusu yakalamak için kullanılan «Minnow» ufak gözlü ağlar için tercihe şayandır, fakat büyük gözlü galsama ağları için pek o kadar değil...

3. Yine az malzeme kullanılışı ve düğümsüz oluşu dolayısıyla ağırlıkta ağın cinsine ve büyüklüğüne göre takriben yüzde bazan 50 nispetinde azlık göstermekle beraber, balıkçı motorlarında ve avcılık teknelerinde daha az yer ve hacim kaplıyacaktır.

4. Diğer en mühim husus ta ağın su içerisinde çekilişi sırasında suyun göstermiş olduğu karşı direnç, düğümsüz ağlarda düğümlülere nazaran çok daha azdır. Dolayısıyla düğümsüz ağları kullanırken enerjiden ve motor yakıtından iktisat cidden kayda değer bir avantajdır. Bu husus, bilhassa trawl avcılığında nazarı itibare alınacak kadar çok barizdir. Gırgır avcılığı için de aynı husus bahis mevzuudur. Balıkçılar fazla yorulmazlar. Dolayısıyla gırgır ile avcılıkta daha az elemana ihtiyaç olacağı kayda değer bir husustur.

5. Ağ denize döşenirken ve tekneye alınırken ağın teknenin kenarlarına ve vince olan sürtünmesi dolayısıyla aşınması, düğümlü ağlardaki düğüm kısımlarında

fazla olduğu halde, düğümsüz kısımlarda bu tip aşınma mevzuubahis olamaz.

6. Düğümsüz ağılar su içerisinde daha az hacim göstereceğinden akıntılardan ve kuvvetli dalgalardan fazla müesir olmayacağı gibi ağın, bu tip su direncinden ileri gelen mekanik kuvvetlerle tahritinin de az olacağı iddia edilebilir. Keza ağ su içerisinde arzu edilen şeklini kolayca muhafaza eder ve bu mekanik kuvvetlerle deforme olmaz.

7. Suda daha az hacim gösterdiği ve düğümsüz olduğundan suyun karşı koyma direnci olmadığı dolayısıyla total direnç az olacağı veçhile düğümsüz ağılar dibe kısa zamanda iner. Bu bakımdan dalyanlar için ideal olarak kabul olunurlar. Ağ kısa zamanda oturduğu için bu, gırgır ağıları için de çok iyi bir keyfiyettir. Dolayısıyla balık yakalama miktarı da fazla olacaktır.

8. Düğümsüz ağılar, vertikal ve horizontal olarak, yani, göz şekline göre her iki istikamette de tespit edilerek kullanılabilir; gözler için vertikal ve horizontal istikametler mevzuubahis değildir.

9. Düğüm olmadığından balıkların çekilmesi esnasında ağ tarafından zedelenmesi olmaz veya düğümlü ağılara nazaran yok denecek kadar azdır.

Düğümsüz ağıların kusurları :

1. Düğümsüz ağıların en büyük kusuru, yırtıldıktan sonraki tamirinin güç olmasıdır. Tamiri makine ile imkânsızdır. Ancak fabrikadaki hususi hünerli şahıslar tarafından elle düğümsüz olarak tamiri yapılabilmekte ise de bu pratik bir usul olmaktan çok uzaktır. Alelâde bir balıkçı aynı düğümlü ağılarda olduğu gibi, kendisi düğümlü olarak tamir edebilmektedir. Tabii düğümsüz olarak tamiri bu şahıslar tarafından imkânsızdır. Tamir için de yırtılan gözden bir göz daha evvelinden tamire başlamak gerekir, bir göz sonra bitirilir.

Yırtılmalar umumiyetle göz ayakları boyunca olmaktadır. Düğümlü ağılarda ki gibi yalnız düğüm noktalarında değil.

Tamir edilen kısımda, düğümden dolayı, tamirin bir önceki kısmından başlayıp bir göz sonra bitirilmesinden dolayı tamir ile ilgili olarak ağın o kısmında mukavemet yarıya düşecektir. Büyük yırtılma vakalarında tamir için o yere aynı cinsten bir parçanın eklenmesi daha doğru olacaktır. Maamafih ekleme yerlerinde aynı husus varittir.

2. Ağ istenilen ebatta kesilirken elektrikle ısıtıcı makaslarla kesmek ve kesilen kesimde ısı ile erime yaparak ucuz hale getirmek gerekir. Fakat bu da kâfi gelmemektedir. Ayrıca ağa bir kenar örmek lâzımdır. Kenar yapmak için elle işleme yapılırsa aynı tamirde husule gelen kusurlar varittir. Haddizatında balıkçıların istedikleri ebattaki ağıları fabrikaya bildirerek o büyüklükte ısmarlamaları gerekir.

3. Bilhassa büyük gözlü ağılarda, ağ ipinin bükülme açısı fazla olmadığı, yani ip fazla bükülerek dokunmadığı takdirde, gözlerin birleşme noktalarında yanlara doğru bir kayma olabilir, böylece göz büyüyebilir. Her ne kadar dokumada ipler fazla bükülerek kayma önlenirse de bükme fazla olduğu takdirde ağın ipinin mu-

kavemeti azalır. Onun içindir ki, fabrikalar muayyen nispette bükme yapmakta, fazla bükme tercih etmemektedirler. Filhakika, bükme nispeti kullanılan malzemenin cinsine ve sertliğine de bağlı olarak tayin olunur.

Düğümlü ve düğümsüz ağların fiat bakımından mukayesesi :

Düğümsüz ağların fiatları Japonyada düğümlülerle hemen hemen aynıdır. Klâsik tipteki ağlarla fiatlarının aynı oluşunun sebepleri şunlardır:

1. Normal ağlara nazaran daha az malzeme kullanılmasına rağmen bilhassa düğümsüz ağları dokuyan makinaların çok pahalı oluşu.

2. Yeni bir sanayi olması bakımından pek az kumpanyanın bu işle meşgul olmasından dolayı henüz bir rekabetin doğmamış olması. Hattâ düğümsüz ağ dokuyan kumpanyalar adeta inhisar kurmuş gibidirler.

3. Fiat farkı kullanılan malzeme farkına bağlıdır. Meselâ: Ufak gözlü kalın iplikli ağlarda, malzeme farkı klâsik tipteki ağlara nazaran düğümsüz olanlarda daha barizdir; düğümsüz olanlarda çok az malzeme kullanılır. Tabii fiat ta daha ucuz olur. Halbuki ince iplikli ve büyük gözlü ağ dokunduğu takdirde, klâsik tiptekilere yakın bir malzeme kullanılır. Malzeme farkı az olacağından maliyet fiatı da klâsik tiptekilerin maliyet fiatıyla aynı olur. Çünkü dokuma makinası daha pahalıdır.

4. Umumiyetle fabrikalar kârı malzeme farkından temin etmektedirler. Bu bakımdandır ki, fabrikalar büyük gözlü ince iplikli ağları pek dokumak istememektedirler. Hattâ galsama ağlarının düğümsüz olarak dokunmayışının bir sebebi de bu olarak gösterilebilir.

Düğümsüz ağları dokuyan makinalar :

Düğümsüz ağ dokuma sanayiinde üç tip makina kullanılmaktadır.

1. Yuvarlak makinalar.
2. Orta tip makinalar.
3. Büyük ve dikdörtgen şeklindeki makinalar.

Yuvarlak makinalar ufak tiptedirler. Maamafih büyüklükleri az çok fark göstermekle beraber umumiyetle 2-3 metre çapındadırlar. Ekseriya 100 adet gözden daha az derinlikte (ekseriya 50 göz ve daha az) ufak tipteki ağları dokumaktadırlar. Makina bir kişi tarafından idare edilir.

Dikdörtgen şeklinde olanlar ise 4-5 metre uzunlukta büyük makinlardır. 100 gözden daha büyük ağları dokurlar. Fakat Japonyada 100 göz büyüklüğü standardtır. Bu takriben 20 metre uzunluk ve 15 metre genişlik yapmaktadır. Eğer daha enli ağları dokumak icap ederse makinaya bazı ilâve parçalar takmak gerekir. Bu bilhassa ağın başlangıç, kenar ve sonlarının kesiksiz olması için gereklidir. Bu makina iki kişi tarafından kullanılır. Eğer kullanan şahıs mahir ve teknisyen ise bir kişi de olabilir.

Orta tipteki makinalar da bir veya iki kişi tarafından kullanılır.

Bu makinalar oldukça muğlâktırlar. Kullanılmaları da güçtür. Hünerli şahıslar tarafından kullanılmaları gerekir. Tabii ki, haliyle bu şahısların ücretleri de diğerlerine nazaran daha fazla olacaktır. Makinalarda herhangi bir bezukluk olur-

sa müdahale edecek şahısların da mahir müherdis veya teknisyen olmaları icap eder. Tamir de güçtür. Bu bakımlardandır ki, makinalar da çok pahalıdır ve ağ fiatları düşük olması gerekirken klâsik ağlarla aynı fiatta satılırlar.

Düğümsüz ağların ve bunları dokuyan makinaların memleketimiz için tavsiye edilip edilemeyeceği için bir neticeye varmak gerekirse:

Düğümsüz ağların imali için en iktisadi ve iyi malzeme sentetik iplikler olduğuna göre, şimdilik belki de bu ipliklerin, hatta klâsik ağların dokunması için bile Türkiye'ye ithali gerektiğinden, ağların düğümsüz olarak dokunmasında hemen hemen yüzde otuz nispetinde az malzeme kullanılacağından döviz tasarrufu zaviyesinden kuvvetle tavsiye edilebilir.

Yukarıda maddeler halinde belirttiğim hususların bir bilânçosu yapılırsa, düğümsüz ağların avantajlarının çok fazla olduğu görülür. Maamafih kusurları da tekniğin ilerlemesiyle giderilebilecek şekildedirler. Hattâ bir kısmı şimdiden fabrikalarca giderilmektedir.

Düğümsüz ağlar hakikatten, dalyanlar için ideal, trawl ve gırgır avcılığı için de çok iyidir. Galsama ağları için yukarıda belirttiğim sebepler dolayısıyla tavsiye edilemez.

Türkiyemizde hamsi, uskumru, palamut ve torik türlerinin gırgırlarla avcılığı için düğümsüz ağların kullanılışı düşünüldüğünde, bu ağların göz büyüklüğü nispeten küçük olacağından malzemenin az kullanılması avantajı vardır. Ayrıca, bu balıklar çok çabuk hareket kabiliyetini haiz olduklarından, ağın su içerisinde kısa zamanda oturması gerektiğinden, düğümsüz ağların bu iyi hassası dolayısıyla tavsiyeye şayan olacağı muhakkaktır. Keza, düğümsüz ağların kullanılışının daha kolay oluşu, daha az bir kuvvetle çekilebilmesi ve toplanabilmesi bakımlarından bunların memleketimizde de tatbiki arzu edilir.

Zamanla memleketimizde de düğümsüz ağların düğümlülere nazaran daha ucuz dokunabileceği kabul edilebilir.

Japonyada zengin balıkçı kumpanyaları ve cemiyetleri, düğümsüz ağı yavaş yavaş kullanmaya başlamışlardır. Çünkü, düğümsüz ağların kullanılmasında büyük bir avantaj sağlayan büyük dalyan ağları düğümsüz olunca çok ucuza mal olur. Dalyanlar, düğümsüz olunca akıntı ve dalgalarla şekillerinde pek büyük değişiklik yapmazlar ve balık avlama miktarı da artar. Japonyada bir de büyük trawllar hemen hemen düğümsüz ağlara çevrilmişlerdir. Böylece daha az bir motor kuvveti ile çekilebileceklerinden, teknenin sürati arttırılabilemekte, dolayısıyla balıklar teknenin önünden kaçamadıklarından trawllarla balık avlama miktarı da artmaktadır. Avlama miktarında yüzde otuz nispetinde bir artış olduğu söylenilmektedir.

Sentetik ipliklerden naylon, polyether, polyethylene vinylon v.s. kullanılmaktadır. Bunlardan pamuk ipliğine bir benzerlik gösteren polyethylene bilhassa tavsiyeye şayan olmakla beraber düğümsüz ağların dokunmasında bu malzemeler arasında büyük bir fark gözetilmez. Kullanılacak ağın şekline göre bunlardan munasip olanı seçilir. Fakat yumuşak yapıda olan ipliklerin bu çeşit ağ dokunmasında çok daha iyi olduğu muhakkaktır. Meselâ naylon diğer sentetik ipliklere nazaran daha sert olduğundan düğümsüz ağ dokunduğunda göz ilmiklerinde kayma nispeten fazla olur. Veya bükme nispetini arttırmak gerekir,

Makinalar hususuna gelince; mühendisler tarafından iyice tetkik edilerek fiatları da uygun görülürse ithal edilmesi gerekir. Bu makinaları kullanacak olanların da teknisyen olarak iyi bir şekilde kurslara tââbi tutularak yetiştirilmesi tavsiye edilir.

Maamafih son senelerde çok yeni tip düğümsüz ağ dokuyan makina icat edilmiştir. Bunda birçok kusurlar bertaraf edilmiştir. Bilhassa çok seri çalışmakta, çok ufak gözlü ağlar da dokuyabilmektedir. Bu diğerlerine nazaran her bakımdan tercih edilir.

Ağlar dokunduktan sonra ilmik noktalarında kaymaları önlemek ağın mukavemetini arttırmak için yeni tip boyama usulleri de bulunmuştur. Bunlardan bilhassa muayyen derecelere kadar ısıtma metodu ile sentetik kimyasal rezinlerle boyama usulleri zikretmeye değer orijinal hususlardır. Fakat bu yazımızda ancak izahları yapılmamakla sadece böyle yeniliklerin olduğunu zikretmekle yetineceğim.

***SU ÜRÜNLERİNE AİT 1964 - 1965 AV YILINA MAHSUS VE DEVAMLI YASAK VE TAHDİTLER**

Ticaret Bakanlığının su ürünleri avcılığının tanzimine dair 11.4.1964 tarih, 12 sayılı sirkülerinden alınmıştır.

1. Aşağıda yazılı av alanları ve su ürünleri cinslerine ait 1964-1965 av yılı yani 15 Nisan 1964 — 15 Nisan 1965 devresinde cari olacak av rejimleri ve uygulanacak yasak, tahdit ve kayıtlar şu şekilde tesbit olunmuştur.

A. Göl, Baraj ve Akarsular İtibarıle (Bu grubun diğer bölümlerinde yazılı hususlar nazara alınmak şartıyla) :

- a) Sapanca, İzirik, Hotamış, Gölcük (Ödemiş) ve Süleyman Hacı göllerinde normal vasıtalarla bütün sene avcılık yapılabilir.
- b) Manyas, Apolyont, Bafa ve Mermere gollerıyla rakımı 900 metreden az olan diğer göl, baraj ve akarsularda 1 Mayıs'tan Ağustos nihayetine kadar avlanmak yasaktır.
- c) Beyşehir, Eğridir, Çavuşçu, Akşehir, Eber gollerıyla rakımı 900-1500 metre arasında olan diğer göl, baraj ve akarsularda 1 Hazirandan Ağustos nihayetine kadar avlanmak yasaktır.
- ç) Çıldır gölü ile rakımı 1500 metrenin üstünde bulunan sair göl, baraj ve akarsularda 15 Hazirandan Ağustos nihayetine kadar avlanmak yasaktır.

B. Su Ürünleri Cinsleri İtibarıle :

- a) Yayın, Yılan, Manyas gölü hariç olmak üzere Turna, Mermere ve Eğridir gölleri hariç olarak sudak balıkları normal av aletleriyle bütün sene suda avlanabilir.

b) Mermere ve Eğridir göllerinde sudak avı rejimi:

- 1) Sudak avında, göz açıklıkları düğümden düğüme 50 milimetreden az olan ağlar kullanılamaz.
- 2) Boyu 43 santimetreden aşağı sudak balıklarının avlanması yasaktır. Oltaya takılabilecek yukarıki ölçülerden küçük sudakların öldürülme den göle iadesi lâzımdır.

c) 641 gramdan küçük sazan balıklarının avlanması yasaktır.

ç) Ankaranın Moğan ve İğmir göllerinde her boyda turna balığı avlanması memnudur.

d) Abant (Bolu), Balık (Ağrı) gölleriyle alabalık bulunan diğer göl, baraj ve akarsularda 1 Ekimden Nisan sonuna kadar alabalık avlanamaz. Abant gölünde bu devre dışında kalan zamanlarda yalnız olta ile yalancı yem kullanılarak avlanılabilir.

e) 15 kilogramdan aşağı kılıç balıklarının avlanması memnudur.

f) Yunus balıklarının Haziran iptidasından Eylül nihayetine kadar avlanmaları yasaktır.

C. Van Gölüne Dökülen Sularda Av Yasakları :

Muradiye kazası dahilindeki Bendi-Mahi ve Gevaş kazasındaki Engil çaylarında ve bunların mansaplarında balık avlanması, avlanma serbest olan diğer çaylarda 20 Nisandan evvel avcılığa başlanması yasaktır.

Ç) Siyah Havyar Balıklarına Ait Av Yasakları :

Yeşilirmak, Kızılırmak ve Sakarya nehirleriyle bu nehirlerin ağızlarında veya denizde avlanan siyah havyar balıklarından havyarlarını döküp denize dönmekte olan her yaştaki balıklarla her ne zaman ve nerede olursa olsun kolan ve karaca gibi mahalli adlarla anılanlar ayırt edilmeksizin genel olarak şip balığının 15, Mersin balığının 10 kilodan küçük olanlarının avlanmaları yasaktır. Oltaya takıldığı görülen bu balıkların derhal serbest bırakılması lâzımdır.

D. Kerevitlere Ait Av Yasakları :

Kerevit veya karavides adı verilen ve memleketimizde daha çok Apolyont, Manyas ve Terkos göllerinde avlanan her boyda tatlısu istakozlarının 1 Nisan'dan Mayıs sonuna kadar avlanmaları yasaktır. Kuyruk ucundan burnun önündeki diken ucuna kadar boyu 10 santimetreyi geçen kerevitler bu devre dışında avlanabilirler.

2. Zabıtaî saydiye nizamnamesi ile bu nizamnameye bazı maddeler eklenmesi hakkındaki 721 sayılı kanun, 815 sayılı kabotaj kanunu, kaçakçılığın men ve takibine dair 1918 sayılı kanunun tādili hakkındaki 6829 sayılı kanun, İstanbul ve Tevabii Balıkthane İdaresine dair 194.1928 tarihli nizamnamenin 13. maddesi ve 8.9.1943 tarihli ve 2/20509 sayılı kararname ile mevzuatta yer almış bulunan su ürünlerine müteallik yasak ve tahditlerden bazılarının burada beirtilmesinde fayda görülmüştür.

Bu Mevzuata Göre :

— Avlanması menedilen su ürünlerini yasak süresince nakletmek ve satmak

(zabıta saydiye nizamnamesi: Madde 25, 26 ve 8/9/1943 tarih ve 2/20509 sayılı kararname: Madde 1 ve 4),

— Balık avında torpil, dinamit ve benzeri patlayıcı maddeler kullanmak (saydiye nizamnamesi: Madde 27 ve 721 sayılı kanun: Madde 1 ve 2),

— Geceleri karbür ve asetilen gibi kuvvetli ziya neşreden vasıtalarla faydalanarak zıpkınla balık avlamak (721 sayılı kanun: Madde 1 ve 2),

— Deniz, göl ve derelerde müstamel olmayan alât vasıtasıyla balık avlamak, nehir ve derelerde sıhhata muzır bataklıklar meydana getirecek surette çit ve set yapmak, kimyevi terkip istimalile balıkların tohum ve yumurtalarını bozmak ve yok etmek (zabıta saydiye nizamnamesi: Madde 27),

— Boğaziçinde ve Marmara denizinin Akdeniz Boğazı haricine kadar olan bütün sahalarında ve diğer yerlerde sahilinden itibaren 3 mil açığa kadar, sürütme ağı (Trol ile) balık ve kangava ile sünger avcılığı yapmak (zabıta saydiye nizamnamesi: Madde 29),

— Zabıta saydiye nizamnamesinin 30. maddesinde tesbit edilmiş olan ölçülerden ufak gözlü ağlar kullanmak,

— Hamsi göçü mevsimi olan Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarından maada diğer aylarda ağlarda hamsi kurnaları kullanmak (İstanbul ve Tevabii Balıkhanesine ait Nizamname: Madde 13), yasak olup aksine hareket edenler hakkında yukarıda kayıtlı edilen mevzuatta bildirilen hükümler tatbik edilecektir.

Bilûmum idare ve zabıta teşkilâtı ve liman reislikleri su ürünlerine müteallik tahditlerin uygulanması ile görevlidir. Zabıta saydiye nizamnamesinin 49 ve 721 sayılı kanunun 3. maddeleri gereğince bu yasak ve tahditlere ait suçlara müteallik hükümlerde nahiye ve zabıta Müdürlerinin, Polis, Jandarma, Orman Memurları ve arazi ve emlak koruyucularının tahrir ve şâhadetleri, aksi sabit olmadıkça muteber olduğu gibi bu memurlarla bilûmum kaçak tutmağa memur olanlar ve liman reisleri, yukarıda yazılı suçlar hakkında tutanak tanzimine yetkilidirler.

✦ BALIKÇILIK MESLEK OKULLARI VE BALIKÇILIK MENSUPLARININ EĞİTİMİ ✦

FEHMI ERSAN
Balıkçılık Müdürlüğü
Gıda Teknoloji Lab. Şefi

690
✦ Üçbin yıl kadar tarihi bulunan, balıkçılık, bilhassa son elli yıl içinde iptidailikten çıkarak, bugün tamamiyle apayrı ve özel bir meslek haline gelmiştir. Memleketimizde ötedenberi söylenegelen «Balıkçıdan zengin olmaz, avcıya hayır etmez» lâfı, bugün için artık yerinde olmasa gerektir. Zira, Dünyanın beş kıtasında zirveye yaklaşmış bulunan balık istihsali ve sanayii, birçok memleketlerde geniş kitleleri tatmin etmekte, birçok insanlar da bundan zengin olmaktadır. Bazı

lkelerde ise, balıkçılık, birinci derecede hayati önemi haiz, ekonomik bir faktör ve kazanç kaynağı haline gelmiştir. Bu derecedeki yüksek miktarlarda balığı avlanması şüphesiz, birçok bilgi ve maharet sahibi olmaya bağlıdır. Balıkçılık mesleği ayrıca, meşakkat ve tehlikelere karşı koymayı da icap ettirdiğinden, bu alanda uzmanlar yetiştirilmesi gerekmektedir. Balıkıyı lüzumsuz ve yorucu hareketlerden kurtarmak, en pratik yoldan av verimini artırmak ve icabı halinde bazı can ve mal kaybı tehlikelerinden korunmak için, daimi surette deneyler yapmak ve sonuçlarını tatbık sahasına koymak icap etmektedir. şu halde bu işlerin de bir kitabı hesabı olmalı, basit olta avcılığından, muhtelif av araç ve gereçlerinin kullanılması, bunların korunması ve inşa, monte edilmesi hususları ayrı bir bilgi kolunu teşkil etmelidir. Aktif balıkçılık mesleğinden başka, mesela, ağ inşası bir mühendislik kolu haline geldiği gibi, balıkçı teknelerinin yapımı da hususı ihtisas isteyen bir mühendislik işidir. Bunun önemini anlamış bulunan ülkelerde, bu husus hâlen tekemmül ettirilmiş bir halde bulunmaktadır. Mesela: Deniz rnlerinin kendi istihlâki için, olduğu kadar, ihracat rejiminin devamı bakımından da hayati önemi bulunan Japonyada balıkçılık meslek okullarının tesis edilmesi 1895 yılında başlamıştır. Bu eğitimin ne kadar lüzumlu olduğunu anlatan Japonlar, ilk önceleri Tarım ve Ticaret Bakanlıklarına bağlı olarak kurdukları Balıkçılık Enstitülerini, süratle islâh etmişler ve bu eğitim kurullarını 1897 de Tokyo Balıkçılık niversitesi hâline getirmişlerdir.

1961 de neşredilen bir broşürde bildirildiğine göre ise, Japonyada 63 yüksek balıkçılık okulu vardır.

Bu mesleki eğitim ocaklarındaki talebe sayısı, 14769 olup, okulların masrafları mahalli belediyeler tarafından ödenmektedir. Eğitim için kullanılan teknelerin sayısı ise her yıl artmaktadır. Bunlar 32 parçadan çok olup, beş adetten fazlası 300 er Brüt tonluk, 11 kadarı 200, 8 adet kadarı da 100 Brüt tonun üzerindeki hacimdadırlar. Bu gemiler, okulların emrinde daimi surette tatbiki eğitim ile meşgul olmaktadırlar.

Bizdeki Sanat Enstitüleri mesâbesinde olan, balıkçılık meslek okullarına orta mektep mezunu, genç erkekler alınmakta olup, buralardan mezun olanlar, bizdeki teknisyenler seviyesinde olarak, aktif balıkçılık işlerinde hizmet görmektedirler. Bu okulların gemi sevk ve idareciliği, gemi makinistliği, balık avcılığı, balık işleme teknisyenliği adları vardır.

Balıkçılık Yüksek Okullarında ise, nazari ders programı, genel balıkçılık, muhtelif balık işletmeciliği, balık yetiştiriciliği gibi partikte tatbikatı olan kısımlar üzerine ayarlanmıştır. Bundan başka Japonyadaki, 15 niversitede ayrıca birer Balıkçılık Fakültesi bulunmaktadır. Son Harpten önce bu fakültelerdeki tedrisatta daha ziyade Bioloji, Kimya ve Deniz rnleri dersleri hâkim iken Harp sonrası kurulan Fakültelerde, bizzat balıkçılık, balık işletmeciliği ve balık yetiştiriciliği, Esas dersleri teşkil etmektedir. Son zamanlarda ayrıca bir balıkçılık Fakültesi ile bir de Deniz Araştırmaları Fakültesi teşkil edilmiştir. Bunlardan başka Japonyada, bir Balıkçılık Ekonomisi Fakültesi kurulması için hazırlık yapılmaktadır. Bu suretle, bugünkü anlamda ekonomik problemlerin halli yolunda duyulan ihtiyaçlar karşılanmış olacaktır. Japon otoritelerinin bu alandaki gayreti ise memleketin şimdiye kadar balıkçılıkta erişmiş olduğu yüksek seviyenin

kaybedilmemesidir. Bilhassa son zamanlarda Japonyadan çok uzak sulardaki balık stoklarının işlenerek, en yüksek seviyeye erişmiş Japon rekoltesinin düşürülmemesi endişesi ilgilileri, bazı yeniliklerin bulunmasına ve tatbik sahasına konulmasına sevketmektedir. Muhtelif meslek okullarında, iyi bir şekilde seyir tahsil ve ihtisası yaptırılmış olan gençler, bilhassa Pasifik ve Atlantikteki av sahalarında faaliyet yapan balıkçı tekneerinde önderlik yapmaktadırlar. Bilindiği gibi son yılların olağanüstü bir hızla artan Peru balıkçılığının, Japonyada duyulmaya başlayan rekabeti ile, Japon iç balıkunu ve emsali tüketiminde hâsıl olan yüksek seviyenin karşılanmasındaki zorluklar, Japon balıkçılığını yeni hareket ve araştırmalara zorlamış bulunmaktadır.

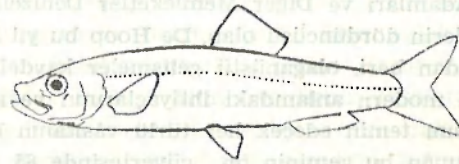
Modern araştırmaların yapılabilmesi için ise, herşeyden önce, muhtelif seviyelerde iyi yetiştirilmiş teknik elemanların mevcudiyeti şarttır. Araştırmalardan sonra yerleri belli olacak stokların uygun nisbetlerde avlanarak ambarlara alınması ve bu malların en iyi bir şekilde sahillere nakil ile tüketimin teminini, bir kısmının da en rantabl işlenmesini sağlayacak yine, iyi yetiştirilmiş teknik elemanlar olmaktadır. Bunun misalini Japonyada balıkçılık eğitime verilen önem ve hattâ tetizlik ile görmekteyiz. Diğer balıkçı devletlerde de muhtelif balıkçılık meslek eğitim merkezleri kurulmuş olup, bunların tekâmül ettirilmesi zamanımızın icaplarına göre ayarlanmaktadır. Bazı memleketlerde ise, meselâ Danimarka'da bu okullara girecek gençlerin daha önceden, üç aylık mecburi balıkçılık kurslarına tâbi tutulması için kanun teklifleri yapılmaktadır.

Bilfiil balıkçılık yapan personelin büyük bir kısmı, açık denizlerde uzun süreler dâimi olarak faaliyet halinde bulunduklarından, meşakkatli ve monoton tarzdaki bu işlerde çalışanların morallerinin takviyesi ve sıhhi durumlarının teminat altına alınması da ayrı bir konu teşkil etmektedir. Büyük balıkçı devletlerde, teşkil edilen servisler bu gâye için çalıştırılmaktadır. Bundan başka çeşitli diğer ihtiyaçların temini ile açık denizlerde uzun süre hizmet gören teknelerin, muhtelif makinelerin tamir işleri de ayrı bir problem teşkil etmektedir. Bu işlerin yerine getirilebilmesi ve akaryakıt ikmâli için ayrı gemi seferleri ihdas edilmiş olup, Holanda hükümetinin geçen yılın sonunda denize indirttiği özel vasıflı bir gemi de moral takviyesi alanında yapılmış teşebbüse güzel bir misaldir. Pek çok Holanda hükümet temsilcilerinin de hazır bulunduğu bir törenle denize indirilmiş bulunan hastahane-kilise-dinlenme ve tamir gemisi olan (De Hoop) un boyu, 62,6 metre ve genişliği 10,20 metredir. 1898 yılında kurulmuş bulunan (Holanda Deniz Adamları ve Diğer Memleketler Denizcileri Sağlığı Birliği) nin temin ettiği gemilerin dördüncüsü olan, De Hoop bu yıl içinde servise girmiş olacaktır. 1955 yılından beri, olağanüstü gelişmeler kaydetmiş olan balıkçılık tatbikat servislerinin modern anlamdaki ihtiyaçlarının ve ayrıca sürekli avların inkitaa uğramamasını temin edecek her türlü vâsitanın bulunabileceği bir şekilde inşa edilmiş bulunan bu geminin ön güvertesinde 65 kişilik bir kilise mahalli bulunup, kiliseye elektronik org monte edilecektir. Kilisenin üst kısmında 60 kişinin dinlenebileceği ve aynı zamanda sinema gösterilebilecek bir salon bulunacaktır. Gemide bundan başka 12 yataklık hastane kamaraları bulunacak, bunlardan ikisi karantina kısmını teşkil edecektir. Ayrıca, tedavi odası, modern cihazların bulunacağı kısımlar ile eczane, röntgen vesair kamaraları bulunacaktır.

Hastalar icabında güverteden hastaneye asansörle alınabileceklerdir. Balıkçı teknelerinde bulunan radyo-elektronik cihazların güvertelerde tamir edilebilmesi için bu gemide radyo montörler bulunacaktır. Gemide, montörlerin ihtiyacı olacağı her türlü atölyeler ile geniş mikyastaki yedek parça stoku bulunacaktır, ayrıca en modern kaynak, matkap, torna, freze cihazlarını ihtiva eden atölye, makine tamirleri için kullanılacaktır. Balıkçı teknelerinde en çok kullanılan makinelerin yedek parçaları, bu geminin ambarında mebzulen bulunacaktır. Bu özel geminin, 30 mürettebatı için, 10 tek, 11 çift yataklı kamara mevcuttur. Bütün salon ve kamaralarda vantilasyon ile elektriki ısıtma tesisatı vardır. Bu suretle ilk ısıtma yapıldıktan sonra merkezi sıcak su sistemi ile ısıtmaya devam edilecektir. Gemide Decca seyir âleti, Cayro pusla, Ekosaunder cihazları gibi modern cihazlar bulunacaktır. Diğer gemilerle irtibat için, birçok alıcı verici cihaz, emre amade olacaktır.

Yurdumuzda ise, balıkçılığı kendine meslek edinmiş bulunanlar bu işleri ancak pratikte görgü suretiyle öğrenmektedirler. Zamanımız anlamına uygun olmayan bu (babadan görme) bilgilerle istihsalimizin ne dereceye kadar rantabl olabileceği aşıkârdır. Açık deniz balıkçılığının bugünkü pek yüksek seviyeli teknik ve ekonomik durumu yanında kıyı avcılığı yapmakta olan yurdumuz balıkçılığının da bir sisteme girmesi, Memleketimiz ekonomisi ve bu işten ekmeğini çıkaran fertlerin hayrına olacaktır. Bu mülâhaza ile ve ilk adım olarak yapılacak iş, memleketimiz şartlarına uygun şekilde balıkçılık kurslarının açılmasıdır. Bilhassa son yıllarda yurdumuzda da çoğalmış bulunan, naylor ağların, paraketaların, kullanış ve muhafaza, bakım işleri ile bazı pratik av metodları, balıkçı teknelerinin, motor, makine ve cihazlarının, kullanış ve bakımı ile sair lüzumlu bilgileri verecek, bu kısa müddetli kurslar, halen bilfiil balık avcılığı yapanlarla, bu istihsalin nakil ve işleminde çalışanları uyurabilmesi bakımından önemli neticeler sağlayabilecektir.

Diğer taraftan, yurdumuz balıkçılığının kalkınması için yapılacak hamlelere paralel olarak, Türk Balıkçılık mesleğinin geleceği için de bünyemize uygun bir eğitim sisteminin kurulması kaçınılmaz olduğu görülmektedir. Bunun için ise meselâ, Ortaokul mezunu gençlerin, Lise muadili olacak bir balıkçılık meslek okulunda yetiştirilmesi düşünülebilir. Bugünkü, Sanat Enstitüleri seviyesinde olacak böyle bir eğitim kurulundan mezun olacaklar, bilfiil balıkçılık ve sanayi işlerinde aktif hizmetler alarak önderlik yapmalıdır.



İCSULAR BALIKÇILIGININ GELİŞTİRİLMESİ İÇİN GEREKEN TEMEL ARAŞTIRMALAR

(IV)

MACİDE AKGÜNEŞ

Kimya Yüksek Mühendisi
Hayatî ve Tıbbî Kimya Müt.

Sentetik Deterjanda Kullanılan Maddeler :

1) Anyonik maddeler:

a) Alkil Sülfatlar, bunlar ya primer yağ alkollerinin sülfatlanmasından (Tipik formülü $R-OSO_3Na$ burada R daha yüksek bir alkil radikaline) veya se-

R1

gonder alkoller olabilir ki (bunun tipik formülü CH_3OSO_3Na) burada bir alkil

R2

radikaline R1 ve daha yüksek veya daha alçak bir alkil radikaline R2.

b) Alkil Aril sülfatlar, bunlar bir aromatik hidrokarbon (Umumiyetle benzen) olup, bunlar özel bir petrol fraksiyonu veya buna benzer sentetik hidrokarbon ile akillendirilmiştir. (Tipik formülü $R.C_6H_4.SO_3Na$ olup burada R=9-15 karbon ihtiva eden alkil radikaline.)

2) Katyonik maddeler. Bunlar çözelti içersinde iyonize olmak suretiyle, amfipatif bir katyon ile ufak bir anyon verirler. Bu sınıfın özelliği, Kuaterner amonyum tuzlarıdır.

(Genel formülü :

R1

R2

R3

R4

N.X Bir tanesi daha yüksek molekül
vezninde olan bir alkil grubuna
ve birleşim, X olmak üzere.)

Genel olarak konuşulacak olursa bu maddeler, alkali solüsyonlarda müesir olmadıkları gibi ev işlerinde kullanılan deterjanlar içerisine konmazlar.

3) İyonik olmayan maddeler. Bunlar solüsyon halinde iyonize olmazlar. Bu gruba Etilen oksit ihtiva eden terkipler dahildir, Tipik formülü: $R-(OCH_2-CH_2)_n-OH$ olup burada R, bir alkil veya aril radikalidir. Yukarıda sözü geçen ilâve terkipler, hidroksi terkiplerinin mono esterleri ve muhtelif asitlerle sülfonamitlerdir.

Gerek evlerde gerekse sanayide kullanılan muhtelif tip deterjanların, kanalizasyon sularından bertaraf edilmesi ve bilhassa içsulara varıp oralarda yapacakları arzu edilmeyen tesirlerin bertaraf edilmesi halen araştırma konusu olup diğer taraftan kolay tahallül eden deterjanların imali için çalışılmaktadır.

W. HUSSMANN, F. MALZ, H. JENDREYKO tarafından bulunan ve bu anyon aktif deterjanların biolojik tahallülü üzerine yapılan tecrübelerde, bu yeni madde

şimdiye kadar yıkama ve temizleme maddeleri içinde en aktif sayılan Tetra-propilen-benzo-sülfonatın yerini tutabilir.

Bu yeni madde aerop kullanılmış su temizlenmesinde tecrübe edilmiştir ve % 70-85 nisbetinde tahallül edebilmektedir. Bu suretle 5/9/1961 tarihinde yıkama ve temizlemede haz alınmış bulunan kaideye göre en yüksek nisbete biolojik tahallül etme seviyesine ulaşılmış demektir. Bu yeni madde ile hazırlanan preparat arzu edilmeyen köpük teşkili hasıl etmemektedir.

Halen kullanılmakta olan deterjanların % 95 i anyonik sınıfa girer, katyon aktif maddeler az kullanılır.

Deterjan Tayin Metodu:

J. MANGWELL and W. D. MANIECE metodu ile (The Analyst 80,167,1955) Kanalizasyon ve Drenaj sularında Deterjan tayini.

Metod ve Miyarlar :

I — Alkalik fosfat çözeltisi.

Distile su içerisinde 10 gr. Anilitik saf Disodium-hydrogen-phosphate anhydr. PH 1 NaOH ilâvesiyle 10 a ayarlanır ve bunun üzerine 1 Litreye dolduracak miktarda saf su ilâve ediniz.

II — Nötral Metilen mavisi çözeltisi.

Takriben 500 ml. saf su içerisinde 0,35 gr. B. P. Metilen mavisi çözünüz. Buna 6,5 ml. saf Sülfat asidi ilâve ederek distile su ilâvesiyle 1 litreye iblağ ediniz.

III — Kloroform saf. Bu madde yanmış kireç üzerinde distilasyona tâbi tutularak tekrar elde edilebilir.

IV — Manoxole O. T. çözeltisi:

Distile su içinde 0,100 gr. Manoxole O. T. çözerek (Sodium dioctyl sulpho-succinate) 1 litreye iblağ ediniz. 10 ml. yi 100 ml. ye distile su ile seyreltiniz ve böylece 10 ppm. standard çözeltisi elde edilir.

Ameliye:

1) Seçilmek suretiyle alınan nümunenin hacmi mümkün olduğu takdirde 20-150 Microgram miktarında anyonaktif madde ihtiva etmelidir.

Umumiyetle ham veya çökmüş kanalizasyon muhtevalarından 10 ml. den fazla alınmaz. Çünkü Chloroform ile bu maddeler çalkalandığında hasıl olacak emülsiyon miktarı bu nispetde olmalıdır. Fakat deterjan miktarı çok az olan hallerde iyi kalitede muamele görmüş kanalizasyon muhtevaları nehir ve içme sularından 100 ml. ye kadar alınabilir.

2) Bu nümuneyi bir ayırma hunisine koyarak 100 ml. ye gelinceye kadar distile su ilâve ediniz. Buna 10 ml. miktarında alkali folfat çözeltisi, 5 ml. nötral Metilen mavisi çözeltisi ile 15 ml. Chloroform ilâve ediniz.

3) Bir dakika süre ile bu çözeltiyi saniyede 2 defa olmak üzere hafifçe ve muntazaman çalkalayınız. Çözeltinin ayrılmasına müsaade ediniz ve ayrıca içerisinde hasıl olabilecek herhangi bir emülsiyonu, bir cam çubuğun yassı ucuyla hafifçe karıştırmak suretiyle dağıtınız. Berrak olan chloroform tabakasının içerisinde 110 ml. distile su ve 5 ml. asit metilen mavisi çözeltisini ikinci bir ayırma

hunisini içersine hafifçe dökünüz. Birinci ayırma hunisini bir büret ile ilâve edilecek 2 ml. chloroform ile çalkaladıktan sonra bu muhteviyatı, ikinci ayırma hunisi içine aktarınız.

4) İkinci ayırma hunisini, yukarıda (3) de tarif edildiği şekilde çalkalayınız ve fazların birbirinden ayrılmasına müsaade ediniz. Chloroform tabakası içerisinde pamuk konmuş bulunan ve chloroformla ıslatılmış olan 5 ml. taksimatlı bir şişeye aktarınız, bakiyeyi ayrıca 2 ml. miktarında Chloroformla çalkalayarak bunu da huniden geçiriniz.

5) Yukarıda (3) de yapılan hareketi iki defa daha 10 ar ml. Chloroform ile tekrarlayınız ve şişe içerisinde bulunan bu mahlülleri taksimat çizgisine kadar Chloroform ile tamamlayınız.

6) Herhangi bir tesbit yapılmadan evvel ayırma hunileri seyreltilmiş Nitrat asidi ile çalkalanmak suretiyle absorbe edilmiş Metilen mavilerinden temizlenmelidir.

Sülfite Müdahalesi:

Şayet Sülfite mevcut ise ekstraksiyondan evvel yükseltgenmelidir. Lüzumu kadar numuneyi birinci ayırma hunisi içersine koyunuz ve buna 10 ml. Alkalik fosfat çözeltisi 2 ml. 20 Hacımlı (Hacmen % 20 Hidrojen peroksit) Hidrojen peroksit ilâve ediniz. Beş dakika dinlendikten sonra, bu miktarı distile su ilâvesiyle 110 ml. ye iblâğ ediniz, 5 ml. Nötral Metilen mavisi çözeltisi ve 15 ml. Chloroform ilâvesiyle, yukarıda (3) de tarif edildiği üzere hareket ediniz.

Ölçmenin Yapılması:

Chloroform ekstraktının optik kesafeti uygun bir Fotoelektrik-absorptiometer ile ya, 650 milimicron veya İlford No. 607 Turuncu filtresi ile ölçülür.

Ayar :

Hacım itibariyle 5, 10, 15, 20 ml. gibi uygun manoxol O. T. çözeltileri alınarak yukarıda tarif olunduğu üzere muameleye tâbi tutulurlar. Ekstraktların optik kesafetleri tayin olunur. Mahiyeti bilinmeyen bir çözeltinin de bu meyanda optik kesafeti ölçülür.

Muayyen bazı çözelti partileri için bu sabit bir rakamdır. Standartların optik kesafetleri ile, mahiyeti bilinmeyen çözelti arasındaki farklar, muhteif konsantrasyonlara nazarən işlenerek, bir Ayar eğrisi elde edilir. Bundan sonra, bir numunenin ihtiva ettiği deterjan konsantrasyonu, bu eğriye göre tesbit edilebilir.

Tatbikatta ayar eğrisi bir doğru parçasıdır. Optik kesafetle, bu doğru parçasının eğimine dayanan bir faktör kullanmak suretiyle, konsantrasyon hesap edilebilir.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Balıkyığı ve Umu Üretimi :

Kurumun Trabzon'daki Balıkyığı-Uru Fabrikası, Mart 1964 ayında 64,2 ton Yunus, 1602,6 ton Hamsi mübayaa ederek aynı ay içersinde 74,3 ton balıkyığı, 225,9 ton balıkunu üertmiş ve 12,1 ton balıkyığı, 10,1 ton balıkunu satmıştır. Fabrikanın Mart 1964 sonu stokları şöyledir: 217 ton balıkyığı ve 297,9 ton balıkunu.

Mart 1964 Ayında Balıkhanelerde Muamele Gören Balıklar :

1) **İstanbul Balıkhanesi** : 1006,2 ton çeşitli balık muamele görmüştür. Bu rakamın 1001,4 tonu deniz ve mütebakisi tatlısu balıklarıdır. Mezkûr ay zarfında İstanbul Balıkhanesinde muamele gören bir tonun üstündeki balıkların cins ve ortalama aylık kilogram fiatları: 2,2 ton Barburya, 1977 Krş.; 49,6 ton Tekir 731 Krş.; 187,8 ton Kalkan 498 Krş.; 3,1 ton Dil-Pisi 1377 Krş.; 3,6 ton Levrek 1493 Krş.; 17,8 ton Kefal 457 Krş.; 5,6 ton Gümüş 642 Krş.; 13 ton Mezgit 272 Krş.; 1,1 ton İskorpit 431 Krş.; 4 ton Mercan-Sinagrit 1308 Krş.; 12,4 ton Lüfer 994 Krş.; 6,8 ton Minakop 520 Krş.; 2,4 ton Karagöz 490 Krş.; 2,9 ton Kolyoz 351 Krş.; 1,1 ton Tirsi 167 Krş.; 3,8 ton Kırlangıç 437 Krş.; 96,5 ton Uskumru 390 Krş.; 424,8 ton Hamsi 86 Krş.; 7,2 ton Kılıç 1319 Krş.; 115,9 ton İstavrit 221 Krş.; 5,9 ton İzmirit 145 Krş.; 3,9 ton Sardalya 243 Krş.; 3,4 ton Zargana 122 Krş.; 23,8 ton (3400 çift) Torik 6197 Krş.

İstanbul Balıkhanesinde satılan Torik balığının Mart 1964 ayı ortalama ağırlığı 7000 gramdır.

2) **İzmir Balıkhanesi** : 182,2 ton çeşitli balık, 375 çift Palamut ve 254 çift torik muamele görmüştür. Muamele gören çeşitli balıkların 160,5 tonu deniz, 21,7 tonu tatlısu balıklarıdır. Mezkûr ay içersinde İzmir Balıkhanesinde muamele gören bir tondan yukarı balıkların cins ve ortalama aylık kilogram fiatları: 25,8 ton Barburya 400-1800 Krş.; 4,2 ton Çipura 1200-2200 Krş.; 1,8 ton Dil 500-1700 Krş.; 18,5 ton Hamsi 100-220 Krş.; 3,6 ton İsparoz 100-250 Krş.; 2,6 ton İstavrit 300-700 Krş.; 2,6 ton Karagöz 400-1000 Krş.; 20,6 ton Kefal 250-700 Krş.; 4,6 ton Köpek balığı 150-250 Krş. (hepsi ihraç edilmiştir); 1,2 ton Lahoz 900-1300 Krş.; 4,4 ton Levrek 1400-2000 Krş.; 1,9 Mercan 400-1200 Krş.; 10,5 ton Sardalya 180-320 Krş.; 1,8 ton Sinagrit 800-1200 Krş.; 44,7 ton Uskumru 200-350 Krş.; 2,2 ton Zurna 200-350 Krş.; 1,2 ton Sarpa 400-600 Krş.; Palamut (çifti) 500-1000 Krş.; Torik (çifti) 2000-3500 Krş.

3) **Samsun Balıkhanesi** : 91,1 ton deniz balığı muamele görmüştür. Muamele gören bir tondan yukarı balıkların cins ve fiatları: 17,9 ton Hamsi 50 Krş.; 9,4 ton İstavrit 80 Krş.; 27,3 ton Kalkan 300 Krş.; 7,4 ton Karagöz-İstavrit 125 Krş.; 2 ton Kırlangıç 150 Krş.; 17,6 ton Tirsi 160 Krş.; 8,7 ton Kefal 325 Krş.

4) **Rize** : Merkez şehirde Şubat 1964 ayında 166,3 ton çeşitli deniz balığı ka-

raya çıkarılmıştır. Bunlar arasında 4 ton Hamsi 40-100 Krş.; 82 ton İstavrit 75-100 Krş.; 1,4 ton Kaya 200 Krş.; 12 ton Kefal 200-250 Krş.; 3,5 ton Lüfer 200-300 Krş.; 7,5 ton Mezgit 75-100 Krş.; 7,5 ton Tirsi 175-200 Krş.; 42,5 ton Zargana 75-100 Krş. mevcuttur.

Pazar : 10 ton İstavrit karaya çıkarılmıştır (100 Krş.).

Çayeli : 7,9 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bunun 3 tonu Hamsidir (100 Krş.).

Ardeşen : 22 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bunun 20 tonu Hamsidir. (75 Krş.).

5. Trabzon Balıkhanesi : Mart 1964 ayında muamele gören deniz balıkları 2569 tondur. Bu miktarın 4 tonu Barbunya 400-500 Krş.; 2 tonu Lüfer 250 Krş.; 2500 tonu Hamsi 20-25 Krş.; 1 tonu İsparoz 100-150 Krş.; 30 tonu İstavrit 100-150 Krş.; 5 tonu İzmirli 100-150 Krş.; 10 tonu Kalkan 350-400 Krş.; 2 tonu Kefal 250-300 Krş.; 5 tonu Mezgit 100-125 Krş. ve 10 tonu Tirsi 250 Krş. dir.

Akçaabat : 12,4 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bunun 10,5 tonu Hamsidir (30 Krş.).

Of : 118 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bunun 100 tonu Hamsidir (20-30 Krş.).

6. Ordu : Mart 1964 ayında Ordu şehrinde 317 ton deniz balığı muamele görmüştür. Bunun 300 tonu Hamsidir (20-25 Krş.).

Fatsa : Şubat 1964 ayında 853 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bunun 813,8 tonu Hamsi (50 Krş.), 7 tonu Kalkan (400 Krş.) (19 tonu Kefal (350 Krş.), 11,5 tonu Tirsidir (250 Krş.).

7. Giresun : Giresun Balıkhanesinde Mart 1964 ayında 2115,7 ton deniz balığı muamele görmüştür. Bunun 1950 tonu Hamsi (20 Krş.), 8,5 tonu İstavrit (75 Krş.), 10 tonu Kalkan (300 Krş.), 68 tonu Kefal (200 Krş.), 12 tonu Mezgit (100 Krş.), 6,2 tonu Tirsi (200 Krş.), 22 tonu Zargana (50 Krş.) ve 25 tonu Kötek (200 Krş.) dir.

Birleşik Arap Cumhuriyetinde Balık Mahsullerini İşleyen Tesisler :

Birleşik Arap Cumhuriyeti başına göre, bütün Mısırdaki, gıda maddelerini işleyecek 23 tesisin inşası için, Mısır Genel Organizasyon Reisliğince bir plânın yapıldığı bildirilmektedir. Bu tesisler arasında 3 adet dondurulmuş Karides işleyici, Orkinoz ve Sardalya konserve fabrikaları da vardır. Gaye, işlenmiş yiyeceklerin, diğer Arap ve Afrika memleketlerine ihracatını arttırmaktır.

(Mehaz : Commercial Fisheries Review, Ocak 1964.)

Norveçte Balıkçılık İçin Balık Pompaları :

Norveç balıkçılığının rasyonelleştirilmesi ve gücünün artırılmasında yardımcı olacak yeni ve güçlü av âletleri kullanılmaktadır. Bunlar arasında, Power-Blocklu gırgırlar uzun zamandan beri İzlanda, Ringa balıkçılığında inkılap yapmış bulunmaktadır. Şimdiye kadar 70 Norveç teknesine bu tesisat monte edilmiştir. Fakat bu sahada en mühim yenilik, balık pompaları olmuştur. Bunlardan ikisi Şilide faaliyet halinde bulunan balıkçı gemisine, üçüncüsü de bir Norveç balıkçı teknesine, denerne için verilmiştir.

HIDROSTAL adı ile dünya patentine sahip bulunan bu balık pompasının konstrüktörü İsveçli mühendis Stahle olup, Şili'de fabrikasyonu yapılan bu âletlerin, Skandinavya'ya sevki için Bergenli bir firma ile anlaşma yapmıştır. Bu tip balık pompası saatte 3000 hektolitre hacminde Hamsiyi denizden alabilmektedir. Yağlı cins balıklarda bu miktar biraz azalmaktadır.

(Mehaz : Fiskaren Dergisinin 2 Kasım 1963 nüshası.)

İsli Balık Mamullerini Yiyenlerde Botulismus Zehirlenmesi :

Amerika Birleşik Devletlerde, piyasada satılmakta olan ve plâstik ambalajlar içinde bulunan bazı, isli balık mamullerini yiyenlerde Botulismus zehirlenmesi ile ölüm vak'alarının vuku bulması, Kanada Balıkçılık Vekâletinde endişeler doğurmuştur.

Kanada Balıkçılık Dairesi, daha önceden matlup şekildeki ısıtma ameliyesi suretile sterilize edilmemiş bulunan, isli balık mamullerinin, hava geçmez ambalajlar içinde satılmasını men edecek kanun tasarısı hazırlamaktadır.

Son üç yıl içinde 9 ölüm vak'ası ile bir sıra hastalıkların zuhuru, isli balık içinde Clostridium Botulinum tip E ye ait zehirli bir maddeye atfedilmektedir. Bu vak'alar hernekadar Kanadada görülmemişse de, Balıkçılık Vekili bu hususun müstehtlike duyurulmasını, bütün yiyecek maddelerinin esaslı bir şekilde pişirildikten sonra bu zehirli maddelerin bertaraf edileceğinin bilinmesini arzu etmiştir. Son iki yıllık deneylerin verdiği sonuçlara göre, isli balık mamullerinin plâstik ambalajlara konması ile Botulismus'un teşekkül ettiği anlaşılmış olduğundan, bu cins ambalajın yasak edilmesi icab etmektedir.

(Mehaz : The Fishing News: 22 Aralık 1963 sayısı.)

Batikimograf İle Sürat Ölçüleri ve Av Esnasında Ağın Derinliğinin Ölçülmesi :

Batikimograf denilen âlet, avcılık esnasında ağın ne kadar süratle derine battığını ölçmek üzere plânlanmıştır. Elde edilen malûmat balıkçılara ağlarını atmakta yardımcı olur.

Batikimograf 30 cm. uzunluğunda ve 10 cm. çapında silindirik bir âlettir. Silindir kapatılmış bir piston ve sivri uçla teçhiz edilmiştir. Âlet raptedilir, kapstül battığı zaman su basıncı piston üzerine tazyik eder, bir tel sivri ucu oynatır. Saat gibi bir âlet te derinliği ve zamanı kaydeder.

Batikimografin patenti «2033 Abbott Street, San Diego» California'daki Frank J. Hester'e aittir.

(Mehaz : Commercial Fisheries Review, Şubat 1964 sayısı.)



BALIK VE BALIKÇILIK

(FISH and FISHERY)

Foundation : 1953

VOL. XII No. : 5	MAY 1964	ET ve BALIK KURUMU G. M. BALIKÇILIK MÜDÜRLÜĞÜ BEŞİKTAŞ - İSTANBUL	EDITOR FUAT BOLAYIR
----------------------------	--------------------	--	--------------------------------------

C O N T E N T S

	Page
THE SPONGE (Part IV)	1
Common and scientific names of principal commercial sponges, world production of sponges, fishing methods, nude diving, by hookers, by scaphander, by gangave, by aqua-lung or auto-respirator.	
THE POSTMORTEM CHANGES IN TURKISH SEA-WATER (PART III)	7
The postmortem changes in the pattern of nitrogenous substances as trimethylamine, total volatile bases and total volatile acids as acetic acid in muscles extracts from four Turkish sea water fishes.	
USED MATERIALS IN NETTING AND NEW PRODUCTS	9
Author is comparing synthetic fibers and naturals for netting. Why synthetic fibers are superior than naturals, which kind fibers are convenient for various fishing purposes and new methods and their advantages-disadvantages are mentioned in this articles.	
FISHERMEN	17
FISHERMEN	
In this article you can find the importance and reasons of necessity of fishery education.	
BASIC RESEARCHES ON THE DEVELOPMENT OF FISHERY IN TURKISH WATERS, LAKES AND DAMS (PART IV)	21
The knowkedge is given about water pollution and determination methods of detergents in water.	

Balıkçılarımıza

NAYLON AĞ VE İPLİK SATIŞI YAPILMAKTADIR

Kurumumuzca Almanya, İngiltere ve Portekiz'den ithal edilen ve İstanbul Teknik Üniversite Makine Fakültesi Tekstil Kürsüsünün 28.1.1963 tarih ve 15/63 sayılı raporu ile sağlamlığı tesbit edilen üstün kaliteli muhtelif numara ve eb'addaki Naylon Ağ ve İpliklerimiz tenzilatlı yeni fiyatla peşin ve kredili olarak satılmaktadır.

Naylon ağların kilo fiyatı 55.— TL.

Naylon ipliklerin kilo fiyatı 58.— TL.

Müracaat Yerleri: İstanbul Beşiktaş'da Balıkçılık Müdürlüğü (Tel: 47 39 30), Bahçekapı Yeni Valde Han Kat 5 de İstanbul Bölge Müdürlüğü (Tel: 22 43 30), Perşembe Pazarı Mahmudiye Caddesi 91/1 de Galata Deposu ve Balat Demirhisar Caddesi No. 34 de Balat Deposu.

Ayrıca pamuk ipliğinden mamul çeşitli ağlar da satılmaktadır.

BAŞAK SİGORTA A.Ş.

Türkiyede Sermayesi ve Teşkilâtı En Büyük Sigorta Şirketi

Sermayesi : 3.000.000

**YANGIN — NAKLİYAT — HAYAT — KASKO — TRAFİK
FERDİ VE KOLLEKTİF KAZA — HIRSIZLIK
CAM KIRILMASI — UMUMİ MES'ULİYET**

SİGORTALARI

Çabuk İs — Kolay Ödeme

TÜRKİYENİN HER TARAFINDA

T. C. ZİRAAT BANKALARI,

EMNİYET SANDIKLARI ve

TURİZM BANKASI

ACENTELERİDİR

ŞEKERBANK

1964 YILINDA

1.090.000.— Lira Dağıtıyor

- ★ Zengin İkramiye Keşideleri
- ★ Her Umumî Çekilişte Bir Kişiye Tam

100.000.— Lira

- ★ Yüzlerce Talihliye

100.000.— lerce liralık

- ★ Zengin Para İkramiyeleri

İstikbalinizin Teminatı Tasarruflarınız
Tasarruflarınızın Teminatı Şekerbank'dır.

ŞEKERBANK

UGUR K.

ZENGİN VE ÇEŞİTLİ
PARA İKRAMİYELERİ



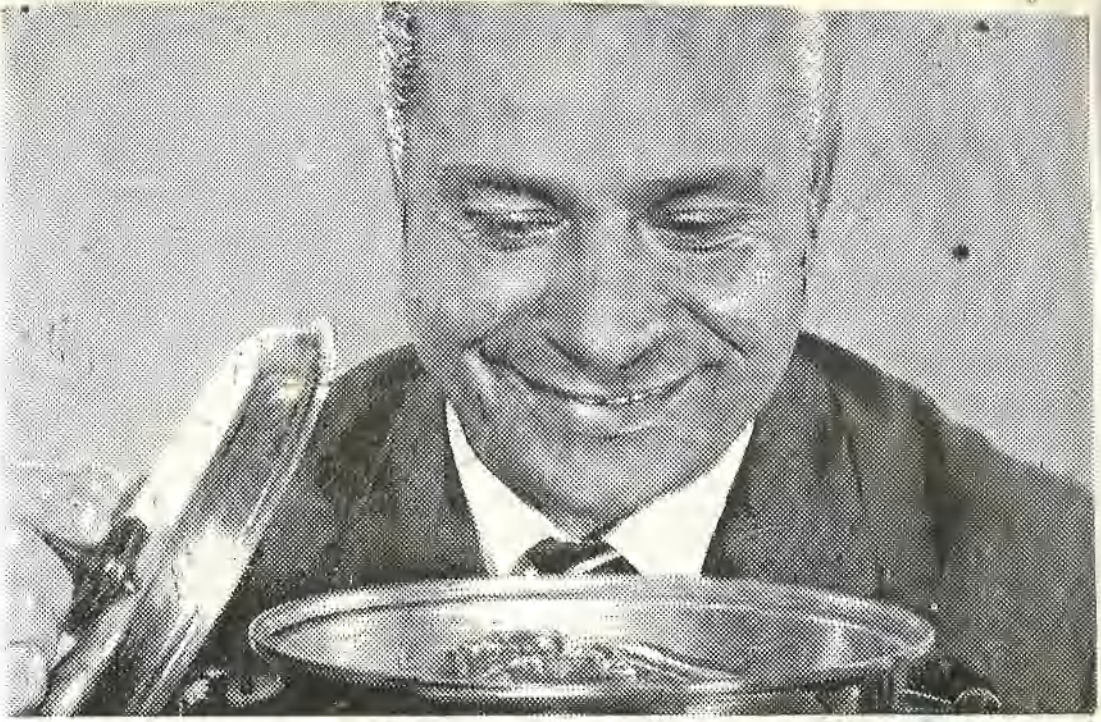
ömür
boyunca
aylık
gelir

TÜRKİYE VAKIFLAR BANKASI

TÜRKİYE
BANKASI

PARANIZIN
İSTİKBALİNİZİN
EMNİYETİ

EBK. 32/1964



VİTA'yı çok seviyor...

..... Çünkü VİTA ile pişirilen bütün yemekler çok daha lezzetlidir. VİTA ile hazırlanan yemekler sayesinde ev halkı daima besleyici ve kuvvetli bir gıda almış olur.

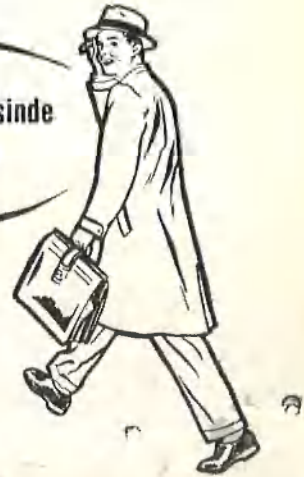
VİTA mideyi yormaz çünkü fevkalâde sâf ve asiditesi çok az olan nebatî yağlarla imâl edilmiştir.

GRAFIKA



**yemeğin lezzeti
midenin dostudur.**

Memnun
çünkü VİTA sayesinde
yemekleri iyi
hazmediyor.



V.135