

BALIK ve BALIKÇILIK

Kuruluşu : 1953



1564/2 İÇİNDEKİLER

Süngerler (II)	1	Araştırmalar (II)	6
Türkiye Sularında Avlanan, Torik, Palamut, Kolyoz ve Sardalya Balıklarının Tazelik ve Bozulma Derecelerinin Kimyasal Metodla Tesbiti İçin Yapılan		Artan Dünya Nüfusu Karşısında Protein İhtiyacı ve Denizlerin Durumu	10
		Avrupa Memleketlerinde Balık Satıcılarının Yetiştirilmesi ve Eğitimi	16

MART 1964

CİLT: XII SAYI: 3

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

Abone Şartları :

BALIKÇILIK MÜDÜRLÜĞÜ
BEŞİKTAŞ — İSTANBUL

YILLIK	15	LIRA
HARİCE	30	LİRA

Telefon : 47 39 30

İlan, Müdürlükle
kararlaştırılır.

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



EBK. 12/1364

Kapak Resmi :

Birleşik Amerika'da standart sünger av teknelerinin biri.

18 MAYIS 1964

Devlet Nüshası

BALIK ve BALIKÇILIK

Kuruluşu : 1953

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY YAYINLANIR



CİLT : XII

SAYI : 3

MART 1964

SÜNGERLER

(II)

Yazan :

Emekli Koramiral

Şeref KARAPINAR

Süngerlerin İskeletleri

Canlı süngerlerdeki yumuşak nesneler, sert spicule'lerden meydana gelen muğlak bir iskelet kafesi vasıtasıyla desteklenmekte olup bu spicule'ler kalkerli süngerlerde Kalsiyum ($Ca Co 3$) ve silisli süngerlerde Opal ($Si O_2 N H_2 O$) dan tekküp etmektedir. Boynuzsu süngerlerde ise iskelet elâstiki liflerden ibaret bir şebeke halinde olup fazla karışık bir kimyevi terkip arz etmektedir.

Sünger iskeletinin esasını teşkil eden spicule'ler mihverlerinin (axis) sayısı, büyüklüğü ve şekli itibariyle çok değişik olurlar. Zooloji tasnifçileri (Taxonomist) süngerlerin birbirinden tefriki için prensip olarak bu prensibi ele almağa başladıklarından beri muhtelif iskelet unsurlarının tanınması sahasında terimler-bilgisi oldukça tekemmül etmiştir.

Genel olarak iki esas tip mevcuttur :

- 1 — Sünger bünyesinin kafes kısmını yani iskeletini teşkil eden büyük spicule'ler (MEGASCLERE),

2 — Sünger dokuları içinde yayılan muhtelif ve gayrimuntazam şekildeki küçük spicule'ler (MICROSCLERE).

Süngerlerin muhtelif sınıflarındaki spicule'ler mihverlerinin veya şularının sayısı ile tefrik edilirler. MONAXON'lar bir mihverli iğne biçimi spicule'ü ile ta-nınır. TETRAxON'lar bir noktadan çıkarak muhtelif istikâmetlerde dört şua ile, TRIAXON'lar HEXACTENNELİD süngerlerde görüldüğü gibi dik üçken teşkil eden üç mihver ve altı şua ile, ASTERS adı da verilen POLIAXON'lar bir noktadan çıkarak yayılan müteaddit birbirine eşit şualarıyla temyiz edilmektedirler. Böylece süngerlerdeki şuların sayısı, mihverlerin bağlantısı vesaire gibi değişiklikler süngerlerin tasnifini mümkün kılmakta ve kullanılan terimler her tipe ayrı isim verildiğinden büyük ölçüde artmaktadır.

Bir spicule'ün terkibindeki mineral cevher, organik materyalin merkezindeki mihver etrafına yığılır. Silisli süngerlerde silisyum dioksidi konsantrik silindirlerin içinde birikir. Umumiyetle MONAXON spicule'lerinin teşekkülünde iki SCLEROBLAST vazife görmektedir. Burlardan birisi mineral malzemeyi ifraz ederken diğeri bunu koyulaştırarak sert hale getirir. Spicule tamamiyle teşekkül ettikten sonra bu iki hücre birbirinden ayrılırlar. Daha muğlak spicule ve Spongine lifleri ifrazında ise müteaddit hücreler bir arada vazife görmektedirler.

Sünger İskeletinin Kimyevî Terkibi :

Sünger iskeletindeki mineral terkip, sünger vücudunun oldukça büyük bir kısmını ihtiva etmektedir. Silisli sünger külünde yüzde 15.97 nisbetinde (Si O₂), kalkerli sünger külünde yüzde 84.9-86.8 nisbetinde (Ca Co 3) bulunduğu tesbit edilmiştir. Sünger iskeletinin bunun dışında ihtiva ettiği mineral mürekkiplerin (Mg O), (P₂ O₅), (Fe₂ O₃ Ae₂ O₃), (Na₂ O), (K₂ O), (So₃), (Sl) ve çok az miktarda Manganese (Mn), Zinc (Zn), Boron (B), Bakır (Cu) ve Arsenic (As) olduğu anlaşılmıştır.

1819 senesi ilk defa ANDREW FYFE tarafından teşhir edilen kurutulmuş ticari süngerlerde oldukça fazla miktarda iyod (İodine) bulunması büyük bir ilmi alâka toplamıştır. Çeşitli sünger türlerinde mevcut bulunan iyod iskeletin organik halitasına karışmış olup bu halitaya İODOSPONGİN adı verilmektedir. İodospongın içinde mevcut iyod nisbeti banyo süngerlerinde (Euspongia Sp.) yüzde 1.5-4.86, Luffaria Cauliformis türünde yüzde 8-10 olarak değişmektedir. Daha teferruatlı araştırmalar neticesinde terkibinde Brom (Bromine) da bulunan iyod karışımı bir halita Dİ-İODOTYROSİNE tesbit edilmiştir. Bir kaide olarak silisli ve kalkerli süngerlerin terkibindeki iyod nisbetinin çok az olduğu kabul edilmektedir. Fakat RED SPONG (Microciona Prolifera) türünde istisnai olarak kurutulmuş sünger ağırlığının yüzde 0.3 ü nisbetinde iyod bulunduğu 1933 senesinde W. BERGMAN tarafından tesbit edilmiştir.

İyodun sünger vücudundaki fizyolojik vazifesinin ne olduğu henüz bilinmemektedir.

Sünger Fizyolojisi :

Süngerlerin su alış verişi tertibatı, kamçılı hücre odacıklarını kaplayan binlerce Choanocyte'in fonksiyonundan ibarettir. Sünger bünyesindeki durumları ve

ufak hacımları dolayısıyla bunların faaliyetini müşahade etmek müşküldür. Yalnız kalkerli süngerlerde Choanocyteler bilnisbe büyük olduklarından bunların faaliyeti az çok müşahade edilebilir. Bir Choanocyte'ın kamçısı (flagellum) faaliyet esnasında dalga dalga helezonî bir hareket yapmakta ve bu hareket kaide kısmından başlayarak uç kısmına doğru ilerlemektedir. Kamçı, suyu dışarıya sevkeden mesamata doğru teveccüh ettiği zaman APOPLE'ler hareketlerinde bir miktar suyu içeriye çekerek ileriye doğru sevkederler ve tedricen kamçılı hücre odacıklarını su ile doldururlar. Hasıl olan tazyik neticesinde odacıkların duvarları gerilir ve dışarıya sevkeden kanallarla ortadaki büyük boşluğa (cavity) doğru uzanırlar. Görünüşte flagellaların muntazam hareketlerinde bir koordinasyon mevcut değildir. Her Choanocyte müstakil çalışır fakat binlerce ufak flagellanın bu faaliyeti ile su, derideki mesamat (pore) ve içeriye sevkeden kanallar üzerinden kamçılı hücre odacıklarının içine doğru emilir ve sonra dışarıya sevkeden kanallardan geçerek Oscula oylu ile dışarıya atılır.

Kamçılı hücre odacıklarının içindeki su ceryanının sürati yavaştır, fakat binlerce mini mini tulumbanın sayıları bilnisbe az olan menfez ve oscula istikâmetinde suyu sevkmesi dolayısıyla ceryan şiddetini gittikçe artırır. G. P. BİDDER isimindeki bilgin LEUCANDRA ASPERA türünde osculum'daki su ceryanı şiddetinin saniyede 8 santimetre olmasına mukabil aynı anda yaka hücrelerindeki ceryan süratinin saatte 2-4 santimetre olduğunu tesbit etmiştir. Oscula içindeki su tazyiki aynı çapta bir cam tüp ithal edilerek su sütununun süngerlerin muhat olduğu seviyeye nazaran aldığı irtifa görülmek suretiyle ölçülebilmektedir. G. H. PARKER bu metodla STYLOTELLA türünde su tazyikini takriben 4 milimetre olarak tesbit etmiştir. Bu metod ve araştırmalar bütün sünger vücudundaki basılan suyun miktarını hesap etmek üzere kullanılabilmektedir. BİDDER'in ifade ettiğine göre LEUCANDRA ASPERA türü günde beş galon suya ihtiyaç göstermekte ve bu suyu vücudundan 9 pus mesafeye kadar fışkırtmaktadır. PARKER, Parmak biçimi süngerlerin (SPINOSELLA SORORIA) türünde bir süngerin günde 1.575 litre su süzdüğünü tesbit etmiştir. Bahama adalarında kültive olarak yetiştirilen boynuzsu sünger türleri üzerinde çalışan F. G. WALTON SMİHT, 500 santimetre küp hacmindaki bir WOOL SPONGE'in dakikada tahminen iki litre su bastığını tesbit etmiştir. Bu hesaba göre mezkûr sünger türünün günde 600 galon suya ihtiyaç göstereceği anlaşılmakta ise de bu pompalama hızının günün 24 saatinde müstemirren devam edip etmediği hususunda henüz kal'î bir tayin yapılmamıştır.

Görülüyor ki, sünger vücudunu dolaşan su ceryanı flagellaların devamlı ve muntazam hareketleriyle idame edilmekte ve deri mesamati ile Osculan'ın açılıp kapanması ve derinin büzülüp genişlemesi ile tanzim edilmektedir. Bir koordine merkezi mevcut olmadığı halde bu emme basma mekanizması mükemmel bir kırayetle çalışmaktadır. Süngerin yavaş ve muntazam hareketiyle emilerek deri mesamati ve içeriye sevkeden kanallar üzerinden kamçılı hücre odacıklarına gelen suyun esas fonksiyonu sünger dokularının gıda maddeleri ile hayvanın tenneffüs edebilmesi için lüzumlu oksijeni temin etmektir. Süngerin süzdüğü su metabolizma neticesinde kirlendiğinden hayvan bu suyu dışarıya atarken, dışarıya sevkeden kanallar ve oscula istikâmetinde daha fazla süratle sevk eder ve bu kirli suyu

tekrar kullanmamak için vücudundan oldukça uzaklara fırlatır. Süngerin emdiği suyun içinde bulunan hal olmamış toksik ve muharriş maddeler, POROCYTE'leri tarafından hassasiyetle farkedilerek derhal bir tepki yaratır ve diyaframaların büzmek suretiyle mesamatı kapatarak bu maddeleri vücuda almazlar. Böylece süngerler kendilerini herhangi muhtemel bir zarara karşı korumaktadırlar.

Yukarıdanberi izah edilen su emme basma mekanizmasının yapılışı ve vazifeleri, süngerlerin Okyanusların dibindeki sabit hayat (sedentary) şartlarına tamamayile intibak etmiş olmalarının tabii bir neticesi olarak mütalâa edilmektedir.

Süngerlerin Gıdaları ve Beslenmeleri :

Süngerlerin gıdaları su içinde serbestçe dolaşan çok ufak planktonik organizmalardan ibarettir. Diğer mikroorganizmaların daha az miktarda bulunduğu sularda mevcut bakteriler de boynuzsu sünger türlerinin beslenmesinde muhtemelen rol almaktadırlar. Meselâ, Bahama Adalarında istihsal edilen başlıca ticari sünger cinsleri zemini çamur olan sulardan çıkarılmaktadır. Bu sularda plankton az fakat nebâti bakteriler çok fazla miktarda mevcuttur. Bununla beraber süngerlerin beslenmesinde bakterilerin ne derece rol aldığı henüz lâyıkıyla anlaşılmamış olup araştırmalara devam edilmektedir.

Süngerlerde gıdanın alınması ve hazmı, bunlara kolayca görülebilen kırmızı renkli maddeler, karbon tozu, süt, nişasta zerrelere vesaire gibi maddeler veya bakteriler emdirildikten sonra sünger dokularının faaliyeti muntazam fasılâlarla incelenmek suretiyle müşahade edilmektedir. Hayvanın emdiği su, içeriye sevkedilerek dar kanallardan geçerek kamçılı hücre odacıklarına girdikten sonra sürati azalmakta ve suyun içinde bulunan besin maddeleri aşağıya çökerek yaka hücreleri (Collar cell) tarafından yakalanmaktadır. Kalkerli süngerlerde bu besin maddeleri choanocyte yaka hücreleri tarafından yakalanır ve Cytoplasma ile yutulur ve hazmedilir. Burada yakalanmadan geçmeğe muvaffak olan bazı besin maddeleri kamçılı hücre odacıklarını ihata eden AMOEBOCYTE'lere giderler.

Bu konuda silisli süngerler daha mükemmel vazife görebilecek yapıya sahiptirler. Bunların gıdaları yine Choanocyte'ler tarafından yakalanır, fakat Amoeboocyte'ler tarafından hazmedilirler.

Süngerlerin Nefes Almaları (Respiration) :

Süngerler kan devesi ve teneffüs organlarına malik olmadıklarından bunların oksijen ihtiyacı doğrudan doğruya vücut dokuları ile içinde yaşadıkları su arasında mübadele suretiyle karşılanmaktadır. Bu sebepten metabolizmanın (O₂) istihlak nisbeti su mübadele nisbeti ile kontrol edilebilir. HYMAN ismindeki zat, SYCON türünde oksijen istihlakının oscula kapalı iken yüzde seksen nisbetinde azaldığını tesbit etmiştir. Bu müşahade süngerin beher gram ağırlığına mukabil saatte 0.04-0.16 miligram oksijen aldığını ifade eder ki bu rakamlar aynı büyüklükteki birçok diğer deniz fıkırsızlarında da aynı nisbettedir.

Süngerler hazmolunmuş gıdayı ifraz edecek organlara da malik değildirler. Metabolizmanın hasıl ettiği zararlı maddelerle hazmolunmayan şeyler Amoe-

bocyte'ler tarafından def edilerek dışarıya giden su ceryanı vasıtasıyla vücuttan atılmaktadır.

Zehirli ve Zararlı Süngerler :

Birçok sünger türlerinde derinin üst kısmı hayvanın devamlı olarak balgam nevinden bir (mucus) ifraz etmesi yüzünden zift gibi kirli bir manzara arz etmektedir. Elle temas edildiği zaman deri üzerinde tehlikeli olmayan bazı yara ve iltihaplara sebep olabilir. Meselâ Bermuda Adasında avlanan kıvılcık renkli sünger (Scarlet sponge) — TEDANIA İGNIS — çıplak elle tutulduğu zaman ızdırap veren deri iltihapları hasıl etmektedir. Bunda müessir olan maddenin ne olduğu henüz malûm değildir. Kuzey Amerika sahillerine geniş ölçüde yayılmış bulunan CLİONA genüsünden oyucu süngerler (Boring sponge) isminden de anlaşılacağı üzere istiridye vesaire gibi molluskların kabuklarını oyarak bazı ahvalde bu hayvanları imha etmektedir. Süngerin mollusk içinde uzun ve muhtelif kollar halinde yollar açma metodunda âmil olan madde henüz bilinmemekle beraber buna asit ifrazatının sebep olduğu kanaati mevcuttur. Fakat bu keyfiyet henüz teeyyül etmemiştir.

1926 da P. S. GALTSOFF ve V. PERTZOFF idaresinde yapılan çalışmalar, CLİONA genüsündeki hücrelerin MICROCLİONA genüsündeki oyucu olmayan süngerlere (Nonboring sponge) nazaran daha kuvvetli asit ifraz ettiklerini göstermiştir. Oyucu süngerlerde bu oyma hadisesi ile alakalı bir faaliyet mekanizmasının mevcudiyeti düşünülmekte ise de bu hususta yapılan çalışmalar henüz tamamlanmamıştır.

Süngerlerde Yeniden Hayat Bulma Kabiliyeti (Regeneration) :

Süngerlerde bünyeden kopan ve eksilen kısımların yeniden neşvü-nümâ bulması kabiliyeti çok yüksektir. Bu süngerden kopan parçanın gelişerek yeniden tam bir sünger haline gelmesi mümkün olduğu gibi ince bir ipek kumaşla bir sünger parçasının sıkıştırılması suretiyle sızdırılarak su içine dağılan hücreler tekrar bir araya gelerek yeni bir sünger meydana getirmeğe muktedirler. Bu hadise 1907 de WILSON tarafından keşfedilmiş ve ilmi sahada büyük alâka toplamıştır. Hücrelerin bir araya gelmesiyle teşekkül eden kitleden yeni bir süngerin husul bulması evvelâ muayyen bir had dahilinde bir rüşeymin (Embryo) inkişafına müşabih olduğu ve ayrılan hücrelerin bidayette olgunlaşmamış, iptidâi embrionic duruma döndüğü düşünülmüştür. P. S. GALTSOFF, muayyen hücrelerin husul bulması evvelâ muayyen bir had dahilinde bir rüşeymin (Embryo) in-regenerasyonunda eski hücre materyalinin yeniden nizama girerek fonksiyonlarını tamamladıklarını izah etmiştir.

Muhit şartları müsait olmadığı ahvalde sünger parçaları bütün yenilenme kudretini kaybetmekte ve dış tarafı epidermis ile kaplı bir Ameobocyte kitlesinden ibaret küçük parçalar halinde dağılmaktadır. Muhit şartlarında normal durum avdet ettiği zaman bu küçük parçalar yeniden gelişmeğe başlayarak sünger haline gelmektedirler.

Süngerlerde Cinsiyetsiz (Eşaysız) Üreme :

Bütün tatlı su süngerleri ve bir kısım deniz süngerleri tomurcuklanma (gemmule) vasıtasıyla üremektedirler. Bu tomurcuklar küçük, sert ve yuvarlak yapıda

bir ARCHAEOCYTE kitlesinden ibaret olup ihtiyat gıda maddesi taşımakta ve etrafı yassı hücrelerden meydana gelen sütun şeklinde bir tabaka ile çevrili bulunmaktadır. Tatlı su süngerlerinde tomurcukların teşekkülü Amoebocyte'lerin bir araya gelmesi suretiyle başlar. Bunlar gıda stoklarını taşımakta olan TROP_HOCYTE adındaki bakıcı hücreler (nurse cell) tarafından birleştirilmektedir. Amoebocyte'lerden bir kısmı sütun şeklindeki tabakaları vücuda getirirler ve aynı zamanda ortadaki nüvenin etrafında iki konsantrik zar meydana getirmek üzere ifrazat yaparlar. Bu iki zardan iç kısımda bulunan dış zara nazaran daha kalın olur. Bundan sonra neşvü-nümâ bulan tomurcuklar AMPHIDISK ifraz eden SCRELOBLAST'lar tarafından içeriye sokularak sütun şeklindeki tabakanın iki zarı arasına yerleştirilirler.

Süngerlerdeki bu hücre faaliyetinde en şayanı dikkat olan nokta, tomurcuğun teşekkülü tamamı olduktan sonra sütun şeklindeki tabaka hücreleri, bakıcı hücreler ve Screloblast'ların tamamıyla ortadan çekilmeleridir.

Tatlı su süngerleri umumiyetle soğuk havaların başlamasıyla veya yazın kuraklık tehlikesine karşı parçalanıp dağılırlar (desintegration). Yumuşak vücutları kısım kısım sert ve mukavim bir kabukla çevrilir ve kalın kabuklu embryon'lar hasıl olur. Bunlara tomurcuk denir. Uygun mevsim geldiği zaman bu tomurcuklar yumurta dökerler. Tomurcuğun muhteviyatı ufak bir menfez yolu ile meydana çıkar ve MİCROPYLE ile ARCHAEOCYTE'ların yeniden tanzimi ile gelişmeğe başlayarak yeni bir sünger halinde inkişaf eder.

Tomurcuklanma ile hasıl olan larvalar umumiyetle ana süngerden ayrılmadığından koloniler teşkiline sebep olurlar.

(Devam edecek)

TÜRKİYE SULARINDA AVLANAN, TORİK, PALAMUT, KOLYOZ VE SARDALYA BALIKLARININ TAZELİK VE BOZULMA DERECELERİNİN KİMYASAL METODLA TESBİTİ İÇİN YAPILAN ARAŞTIRMALAR

(II)

HİKMET AKGÜNEŞ
Balıkçılık Müdürlüğü
Hayatî ve Tıbbî Kimya
Mühassısı

Meteryal :

Tecrübelerimizde kullandığımız balıklar avlandıktan sonra en kısa zamanda laboratuvarımıza getirilmiş olup, ticarî mânâda «Çok taze balıklar» olarak müta-lâa edilen sınıfa ait balıklardan seçilmiştir.

Kimyevi tâyinler, balıkların dorsal adelelerinden alınan nümunelerde yapılmıştır.

Balıkçılık Araştırma Merkezinde yaptığımız tayinlere ait neticeler aşağıdadır.
1 — 1955 yılı Eylül ayında avlanan Sardalyalar üzerinde yapılan araştırmalar_ dan aşağıdaki neticeler alınmıştır.

a — Dorsal dokular: % 3,4 yağ ihtiva ediyordu.

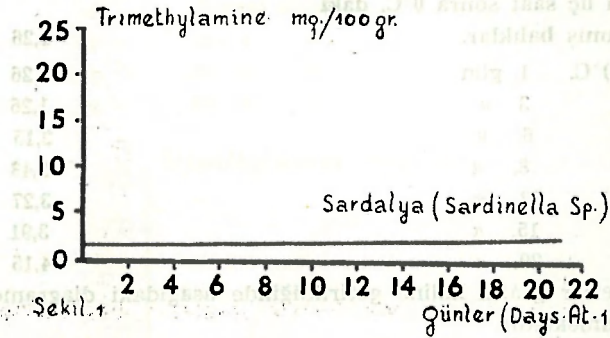
b — Muhafaza rejimi.

Trimetilamin
mg./100 gm

Tutulduktan iki saat sonra (+23°C.) ve 0°C. su ile iyice yıkanmış.

—1 (+)°C.	1. gün.	1,26
« «	2. «	1,26
« «	6. «	1,26
« «	8. «	2,18
« «	9. «	2,35
« «	13. «	2,38
« «	15. «	2,40
« «	18. «	2,41
« «	21. «	2,61

Tutulduktan iki saat sonra (+23°C) ve 0°C su ile iyice yıkanmış ve —1°C, muhafaza edilmiş Sardalyalara ait diagram şekil 1 de gösterilmiştir.



ŞEKİL 1 — Sardalyanın —1°C. da Trimetilamin/Zaman diagramı.

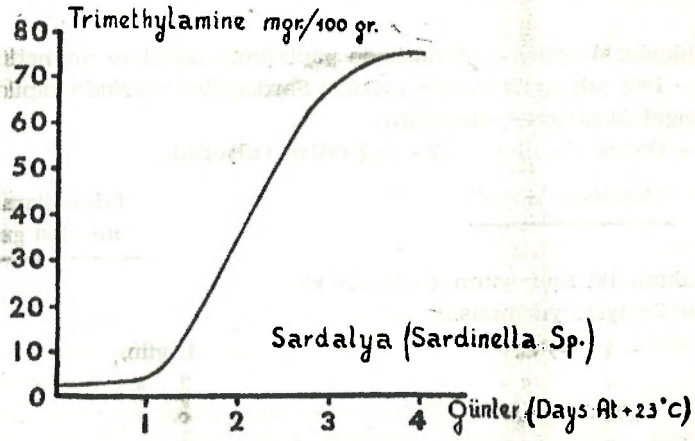
c — 9 gün —1 (+1)°C. da tutulan balık muhit suhunetine çıkarıldığında.

Muhafaza rejimi.

Trimetilamin
mg./100 gm.

+23°C. muhit şartlarında	2,35
« 1 gün sonra	3,54
« 2 « «	36,58
« 3 « «	68,35
« 4 « «	76,11

9 gün —1 (+1)°C. da tutulan balık muhit suhunetine çıkarıldığında diagram, Şekil 2 de gösterilmiştir.



ŞEKİL 2 — Sardalyanın soğuk muhafazadan sonra +23°C da, Muhit şartlarında Trimetilamin/Zaman diagramı.

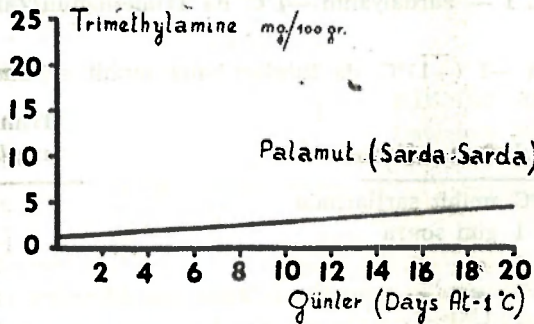
2 — Eylül ayında avlanan Palamutlar üzerinde yapılan tetkiklerin neticeleri aşağıda dercedilmiştir.

- a — Dorsal dokuları % 1,1 yağ, % 71,2 su ihtiva ediyordu.
b — Muhafaza rejimi.

Tutulduktan üç saat sonra 0°C. daki su ile yıkanmış balıklar.

	Trimetilamin mg./100 gm.
1. gün	1,26
3 " "	1,26
6. " "	1,26
8. " "	2,15
12. " "	2,48
15. " "	3,27
20. " "	3,91
	4,15

Bu değerler grafik haline getirildiğinde aşağıdaki diagramdan durum bariz olarak görülmektedir.



ŞEKİL 3 — Palamutlarda, -1°C. lık muhafaza şartlarında Trimetilamin/Zaman diagramı.

3 — Ağustos ve Eylül aylarında tutulan Kolyozlara ait neticeler sunan re-

jimlere tâbi olarak şunlardır :

a — Yapılan tayinlerde, dorsal dokuları % 0,6 - 0,8 Yağ, % 73,1 ilâ 74,3 Su içeriği vardı.

b — Kolyozun tutulduğu mevsimdeki muhit temperaturünde Trimetilamin artışı şeklinde ifade edilen bozulması Şekil 4 de gösterilmiştir.

I eğrisi zedelenmemiş balığa,

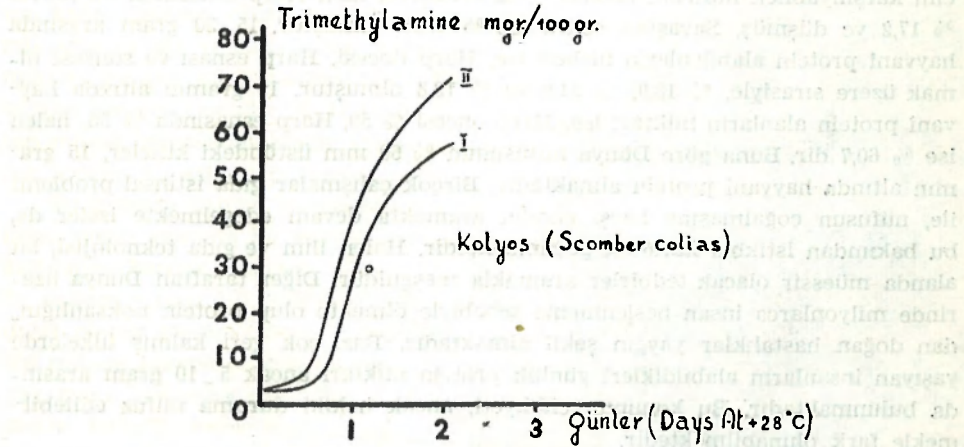
II eğrisi ezilmiş balıklara aittir.

I — Eğrisine ait değerler :

Mufafaza rejimi.	Trimetilamin mg./100 gm.
+28°C., tutulduktan	1,28
" 2 saat sonra	3,79
" 8 " "	32,45
" 24 " "	56,89
" 48 " "	

II — Eğrisine ait değerler :

Mufafaza rejimi.	Trimetilamin mg./100 gm.
+28°C., tutulduktan	1,28
" 2 saat sonra	3,81
" 8 " "	44,25
" 24 " "	71,22
" 48 " "	



Şekil 4 — Kolyozlara ait, +28°C. muhit şartlarında, I zedelenmemiş ve II ezilmiş balıklarda, Trimetilamin artışı/Zaman diagramı.

(Devam edecek)

ARTAN DÜNYA NÜFUSU KARŞISINDA PROTEİN İHTİYACI VE DENİZLERİN DURUMU

Kimyager Fehmi ERSAN

Bu konuda birçok yazı neşredilmiş, radyo konuşmaları yapılmış, konferanslar verilmiştir. İnsanlığı korkutan gelecekteki bu en mühim problemin hâl şekline gelince yine dönüp dolaşıp denizler ve iç sular ele alınmaktadır.

Mademki karalardaki hayvan üretimi, birçok güçlüklerle karşılaşılıyor, ekonomik, teknik, iklimsel şartlar yenilmesi çok güç manialardır, o halde en müsait yerde stokları görünen ve kısa vadeli olan iş, su ürünlerinin istihsalını artırmaktır.

Yurdumuzda da iç sular ve denizlerin sathı, ekilebilen ve hayvan yetiştirilen kısma göre tatminkâr derecede geniş bulunduğundan ergeç bu kaynaklardan hakkıyla faydalanma yoluna gidilecektir.

Bu yazımızda, bilhassa FAO istatistikleri ışığı altında Dünyanın içinde bulunduğu protein problemi ile bunun gelecekteki korkunç denebilecek derecede olacak zorlukları gözden geçirilecektir. Bu suretle suların vaad ettiği imkânların büyük önemi bir defa daha zikredilmiş bulunacaktır.

FAO neşriyatından anlaşıldığı üzere, halen Dünya nüfusunun büyük bir kısmı Dünya savaşından önce daha çok kalori almakta iken bu nisbet harp sonraları azalmıştır. Çünkü nüfus her kıtada artmıştır. Bugün üç milyarı aşan nüfus 1830 da bir milyar kadar idi.

Savaştan önce 2700 kalorinin üstünde gıda alanların nisbeti % 30,6 iken harp esnasında bu nisbet % 27,2 ye, harpten sonra ise % 21,6 ya düşmüştür.

Bir insanın ortalama günlük ihtiyacı olan 30 gr.lık hayvani protein ihtiyacını karşılayabilen nüfusun nisbeti % 22 civarında iken Harp esnasında bu nisbet % 17,2 ye düşmüş, Savaştan sonra ise % 19,50 olmuştur. 15-30 gram arasında hayvani protein alabilenlerin nisbeti ise, Harp öncesi, Harp esnası ve sonrası olmak üzere sırasıyla, % 18,9, % 24,8 ve % 19,8 olmuştur. 15 gramın altında hayvani protein alanların miktarı ise, Harp öncesi % 59, Harp esnasında % 58, halen ise % 60,7 dir. Buna göre Dünya nüfusunun % 60 ının üstündeki kitleler, 15 gramın altında hayvani protein almaktadır. Birçok çalışmalar gıda istihsal problemi ile, nüfusun çoğalmasına karşı çareler aramakta devam edegelmekte iseler de, bu bakımdan istikbal karanlık görünmektedir. Halen ilim ve gıda teknolojisi, bu alanda müessir olacak tedbirler aramakla meşguldür. Diğer taraftan Dünya üzerinde milyonlarca insan beslenmeme sebebiyle ölmekte olup protein noksanlığından doğan hastalıklar yaygın şekil almaktadır. Bazı çok geri kalmış ülkelerde yaşayan insanların alabildikleri günlük protein miktarı ancak 5-10 gram arasında bulunmaktadır. Bu konunun ciddiyeti, ancak hakiki duruma nüfuz edilebilmekle fark olunabilmektedir.

Diğer taraftan bütün insanların malı olan denizlerden lâyıkı ile istihsal yapılamamakta, ürünlerden faydalanma nisbetinin yüksekliği yalnız sahillere münhasır kalmaktadır.

Yukarıda bahis konusu edilen kifayetsiz beslenmenin yalnız güney yarım kü-

resi ve tropik memleketlerde hüküm sürdüğünü sanmak yanlıştır. Kuzey yarım küresinde yaşayan insanlar arasında da bu üzücü durumun mevcudiyeti inkâr edilemez. Bu hususlarda fikir edinebilmek için aşağıdaki cetveli gözden geçirmek faydalı olacaktır.

(1957 — 58 yıllarında)

Adam başına isabet eden günlük protein miktarı
(Gram olarak)

Memleketler	Hayvani	Total
Amerika Birleşik Devletler	66	94
Kanada	62	95
B. Britanya	51	87
Fransa	49	96
İtalya	25	76
Japonya	15	67
Meksika	16	66
Brezilya	18	67
Suriye	12	73
Mısır	13	79
Pakistan	8	45
Hindistan	6	47

Bu hesaba göre, İtalya dahil olmak üzere, hemen bütün milletler arasında protein istihlâkının (Hayvani protein) kifayetsiz olduğu görülmektedir. Şimdi ise, dünyanın hayvani protein istihsaline göz atalım.

Protein istihlâkı total olarak, 24,3 Milyon ton kadardır. Bunun 10,5 Milyon ton kadarı Sütten (Total miktarın % 43,4 ü). 8,4 Milyon ton kadarı Etten (Total miktarın % 34,6 sı olup bunun yarısı sığır yarısı da domuz ve koyundur, koyun miktarı ise çok cüz'î kalmaktadır). Balıktan temin edilen protein miktarı da 3 Milyon ton civarındadır (% 12,2). Bu arada yumurtadan alınan protein 1,4 Milyon ton olarak hesaplanmaktadır (% 5,7). Ayrıca % 4,1 nisbetini bulan 1 Milyon tonluk protein ise kümes hayvanlarından temin edilmektedir.

Bu hesapta balığın karşıladığı protein nisbeti % 12,2 dir. Denizlerin ve iç suların vüsatı yanında bu miktar çok cüz'î kalmaktadır. Zira Kürenin 510 milyon kilometre karelik sathının, 361 milyon kilometre karesi Okyanuslarla kaplıdır. İç suların sahası 149 milyon kilometre kare tutmaktadır. Hesapta Okyanuslara dahil olarak gösterilmiştir. Okyanusların 155 milyon kilometre karesi Kuzey ve 206 milyon kilometre karesi de Güney yarım kürelerindedir. Bu suların çok küçük kısmı Balıkçılık yönünden incelenmiştir. Denizlerde balıkçılık sahası ise 200 metre derinliğe kadar olan sahil şeritlerini teşkil etmektedir, bunun % 30 kadarı Güney, % 70 kadarı ise Kuzey yarım küresinde bulunmaktadır. 500 - 600 metre derinliğe kadar olan Kuzey yarım küresi sahil şeritleri balıkçılığın en kesif olduğu yerleri teşkil etmektedir. 600 metreden daha derin olan bazı çok cüz'î yerlerde, tecrübi balıkçılık deneyleri yapılabilmektedir. Kıta sığılıkları tabir edilen bu sahalardan haricinde kalan derinlikler çok büyük kısmı teşkil etmekte, fakat buralarda



henüz balıkçılık ekonomisi bakımından denemelere başlanılmamış bulunulmaktadır. Dünyanın gelecekteki beslenme problemi bakımından çok önemli görülen bu deneylere ilk önce Torik, Palamut ve Sardalya familyası balıklar yönünden başlanacaktır.

Kıta sığıklarında balıkçılık alanındaki geniş araştırmalar, bu asrın başından beri devam edegelmektedir. Derin denizlerdeki araştırmalar ise, yenidir ve Okyanus araştırmaları denen bu çalışmalar, tatbiki balıkçılıktan ziyade, Tabii İlimler yönünden icra edilmektedir. Denizlerdeki hayat zincirinin incelenmesi bu konulardan biridir. Gerçi bunlar da insanları refaha götürmek için, seçilen yolları teşkil etmekte ise de, balıkçılık araştırmaları sahasında yapılacak kısa vadeli incelemeler kadar gıda stoklarını temin edebilecek şekilde değildir.

İç sulardaki incelemeler daha kolay olmakta, bu sahalardaki canlıların hayat zinciri, daha iyi bilinmektedir. Buralarda yapılan çalışmalar ve tatbik edilen metodları, ziraatte yapılanlara benzemektedir. Bu sulardaki balıkçılık istihsal bakımından da kontrol altına alınabilecek şartarı haizdir.

Balıkçılık tarihine göz atıldığı zaman, bunun dünya üzerinde en eski meslek ve sanayi olduğu görülür. Fakat asırlar süresince bu sahadaki ekonomik gelişmeler çok cüz'î olmuştur. Ancak geçen asrın ikinci yarısında dip trowculuğu keşfedilmiş, bundan sonra geçen elli yıl içinde, balıkçılık tarihindeki 3000 yıla göre pek muazzam neticeler alınmıştır. Bunda buhar gücünün keşfedilmiş ve gemiciliğe tatbik edilmiş olmasının büyük rolü vardır. Bilâhare ağlarda ve diğer av araçlarında, av usullerinde çok büyük gelişmeler yapılarak zamanımızın modern balıkçılığına ulaşılmıştır. F. A. O. Teşkilâtı Balıkçılık Kısmı Direktörü Dr. Finn'in fikrine göre, balıkçılık yakın bir gelecekte ziraat gibi idare edilmelidir. Böylece balık stokları üretilerek, insanların bunlardan azamî surette faydalanması sağlanmalıdır. Süratle gelişmiş bulunan balık ürünlerinin total miktarları aşağıdaki surette artmalar kaydetmiştir :

Yıllar	Ürünler (Milyon ton)	Yıllar	Ürünler (Milyon ton)
1900	4	1947	18
1924	10	1948	19
1932	10	1953	25
1934	14	1955	26
1936	17	1957	31
1938	21	1959	35
		1960	38

Bazı uzmanlar, bu asrın sonunda yıllık total istihsalın 100 Milyon tona yükselmesinin mümkün olduğunu ve bunun temininde herhangi bir güçlük karşılanmayacağını ifade etmektedirler. F.A.O bildirisine göre 1964 yılında istihsal 44 milyon ton, 1966 da ise 47 milyon tonu bulacaktır.

Sırasıyla 1968 yılında 51 milyon ton, 1970 de 55 milyon ton, bilâhare 1980 e kadar bu istihsallerin 60 ilâ 70 milyon tona ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Bu rakamların tetkikinden anlaşılacağı üzere, 1955 ilâ 1959 yılları arasında, av miktarının % 74 ü Kuzey yarım küresinde, % 21 i Tropik bölgede, % 5 i de

Güney yarım küresinde elde edilmiştir. 1960 yılında ise bu manzara değişmiş ve tropikal bölge ile Güney yarım küresindeki balıkçılık kendini göstermeye başlamıştır. Bu netice Peru'daki balıkçılığın inkişafı ile mümkün olmuştur.

Şimdi Kıtalar itibariyle balık av miktarlarını gözden geçirelim.

İstihsal'ler (milyon ton)

Memleketler	Yıllar			
	1953 — 58	1958	1959	1960
Afrika	1,75	1,98	2,10	2,23
Kuzey Amerika	3,95	3,99	4,27	4,05
Güney Amerika	0,82	1,60	2,91	4,32
Asya	11,55	14,22	15,38	16,06
Avrupa	7,63	7,61	8,06	7,89
Okyanusya	0,11	0,11	0,12	0,13
Rusya	2,38	2,62	2,76	3,05
Toplam	28,14	32,13	35,60	37,73

İç sular total istihsalı 1960 yılında 4,37 milyon ton olarak genel toplam için de bulunmaktadır.

Total balık av miktarından, Kıtalar isabet eden % miktarları şöyledir.

Kıt'alar	1938	1954	1959	1960
Afrika	3	6	6	6
Kuzey Amerika	15	15	12	11
Güney Amerika	1	3	8	11
Asya	46	40	44	43
Avrupa	27	28	22	21
Rusya	8	8	8	8

Bu tablonun tetkikinden anlaşılacağı üzere, bilhassa son on yılda Güney Amerikadaki muazzam istihsal artışına mukabil, Kuzey Amerikada düşme olmuştur. Avrupa ve Asyada da istihsal azalması önemli derecede sayılır. Afrikada ise, 1938 e göre bir misli artmış bulunan istihsal'ler sabit kalmıştır.

Tropik bölgede ve Güney yarım küresinde, elde edilen bu istihsal artışları, Pasifik Okyanusu bölgesinde % 280 ilâ 300 nisbetini bulmaktadır.

İç sular balıkçılığının total istihsalı 1955-1960 yılları arasında % 44 nisbetinde artmıştır. Bu müddet zarfında deniz balıkçılığı istihsalinin artışı % 33 nisbetinde olmuştur.

Balıkçılık otoritelerinin fikrine göre iç sular istihsalı, denizlerden daha fazla, % itibariyle artış kaydetmektedir.

Yine bu otoritelerin söylediklerine göre, Dünya total istihsalı (iç sular ve denizler) 70 milyon tona erişecektir.

Bu yükseliş kıtalar aarsında şu suretle görülecektir.

Kıtalar	Milyon Ton	Kıtalar	Milyon Ton
Afrika	8	Avrupa	10
Kuzey Amerika	9	Okyanusya	3
Güney Amerika	10	Rusya	6
Asya	22		

Bu toplamın 60 milyon ton kadarı denizlerden, geri kalan kısmı iç sulardan temin edilecektir. Bu fikri ileri süren G. Meseck olup, balıkçılık aktivitesinin, insanların yetkisi dışında şartlar olan, hidrografik, biolojik, kimyasal ve meteorolojik tesirlere tâbi bulunduğunu hatırdan çıkarmamak lâzımdır.

Dünyanın her kıtası üzerinde, büyük sayıdaki ilim adamları, denizler ve iç su sahalarındaki tabii alımları ve bununla sulardaki maddelerden organik bün-yenin vücut bulma safhalarını incelemektedirler. Alınan neticelere göre, denizlerde yaşayan organizmalar için yaşama ortamındaki maddelerin değişimleri ve bunların su hareketleri ile ilgili durumları ön safhada gelen önemi haizdir. Mese-lâ besleyici maddelerce zengin olan, derin deniz sularının dikey hareketlerle yukarı çıkmaları ve yatay akıntılarla, temperatur değişikliği tesiriyle dağılmaları zikre şayandır. Bu sular muhtelif arz ve tul dairelerinde yaz ve kış tesiri ile muhtelif surette birbirleri ile karışırlar. Bu su kütlelerinin mübadelesi bazan deniz sahi ile 4000 metreye kadar olan derinlikler arasında vuku bulur. Bu arada denizlerdeki akıntıların tetkiki de birçok kimyasal, hidrografik ve biolojik faktörlerin izahında rol oynamaktadır. Bütün bu araştırmaların deniz balıkçılığının gelecekteki ilerlemeleri için hayati ehemmiyeti haiz bulunduğu aşikârdır.

Denizlerdeki muhtelif seviyedeki akıntılar, balıkçılık bakımından çok önemli olan besleyici maddelerin dağılmasında büyük rol oynarlar bu suretle deniz fauna ve floralarının inkişafı temin edilmiş olur. Dünyanın birçok deniz sahalarında bu tesirlerin neticesi olarak, çok geniş çapta biolojik rejim hasıl olmaktadır. Misâl olarak :

Afrika bölgesinde Benguela akıntısı, Kuzeybatı Afrikada Kanarya akıntısı, Şili ve Peruda Humbolot akıntısı, U.S.A. nın batı sahillerinde Kalifornia, Japon Kuril Adaları kesiminde Kurosivo ve Oyosivo akıntıları ile New Foundland yakınlardaki Gulf ve Labrador akıntıları gösterilebilir. Norveç, Batı Avusturalya ve Arap denizlerinde de Luna benzer akıntılar vardır. Doğu Pasifik ve Atlantik ile Hint Okyanusunu birbirine bağlayan akıntılar ile Kuzeye ait, Ekvatoryal ve diğer bazı akıntılar Okyanusların karışmasını temin eder. Bu karışım ise balık stoklarının hayatîyetine yakinen etki etmekte bulunduğundan, bunların bu fonksiyonlarının kat'î olarak tesbit edilmesi, dünya ticarî balıkçılığı için çok ehemmiyetlidir. Bu alandaki ilmi çalışmalar devam etmekte olup toplanılan deniz suyu nümuneleri kimyasal, hidrografik ve biolojik yönden incelenmekte ve ve alınan neticeler sistematik olarak kıymetlendirilmektedir. Buna dayanılarak verilen tavsiyeler, ticarî balıkçılığın inkişafını temin etmektedir. Bunlar sadece balık stoklarının tesbitinde rol oynamayıp, aynı zamanda balıkçılık sanayiinin de gelişmesini temin eden ekonomik neticeleri doğurmaktadır. Bu araştırmalar tabii faktörlerin ve tabiat şartlarının safhalarını bilmeden yapılacak büyük ekonomik risklerin önüne geçmektedir. Bu suretle bazı ahvalde, balıkçılık sanayiinin hesapsız olarak büyütülmek suretiyle lüzumsuz para sarfı önlenilmektedir.

Diğer taraftan balıkçı filolarının en mükemmel şekilde idaresi bu sayede mümkün olacak, av araçlarından da en rantabl surette faydalanmak kabil olacaktır. Gerçi balıkçılar umumiyetle eski geleneklerine sadık zümreleri teşkil etmekte iseler de kanaat getirdikten sonar yenilikleri de kabul etmektedirler. Nitekim yeni av metodlarının keşfi veya eskilerinin tekâmül ettirilmesi suretiyle ba-

lıkçılığın refah seviyesi yükselmiş bulunmaktadır. Bu alandaki gelişmeler halen ise devam edegetmektedir. Bilhassa sahalarda aşırı avlanmak suretiyle tatbik edilen yanlış güdümün kötü neticeleri Overfishing teriminin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Gerekenden fazla avlanmak verimi düşürmekte, avcılığı kötü duruma sokmaktadır. Bu hal bilhassa Baltık Denzinde göze çarpmakta olup Yur-dumuzda İskenderun Körfezinde de overfishing bulunduğu iddia edilmektedir. Bu hatalı yol sebebiyle de av rantabilitesi düşmekle kalmayıp, tutulan balıkların ebadı da düşmektedir, zira balıkların büyümesine meydan verilmeden avlanmaktadır. Bu zararlı sisteme karşı devletlerce bazı tedbirler vaz edilmiştir. Meselâ: Bahis konusu av sahalarında kullanılacak ağların göz açıklıklarının ayarlanması, buralarda çalışacak teknelerin sayıları ile motorlarının beygir güçleri nin tahdit edilmesi, gayenin tahakkukunda müessir olmaktadır.

Bunlardan başka, ilmi çalışmalarla alınacak neticelere göre de ayrıca güdü-lecek sistem balıkçılık ekonomisinin tehlikeye düşmemesini sağlayacak en iyi em-niyet tedbiri olacaktır. Bunun için ise, o bölgede yaşayan balık stoklarının biolo-jik, biometrik karakteristiklerinin tesbiti gayesi ile seri araştırmalar yapılması zaruri bulunmaktadır.

Yukarıda sözü edilen tehlikeli durum, Kuzey Denizi için de varit bulunmak-ta ise de muhtelif devletlerce alınan tedbir ve tahditler bu bölge trowl balıkçı-lığının gelecekte ekonomik bir tehlikeye girmesini kısmen önlemiş bulunmak-tadır.

Genel olarak dünya denizlerindeki balıkların büyüme—gelişme kabiliyetleri suların verimliliği ve suhunetine bağlıdır. Bu sebepten av kapasitesi Tropik böl-ge ve Güney Yarım Küresi bölgelerinde, Kuzey Yarım Küresine göre daha yük-sek bulunmaktadır.

İçsular İstihsal Sahaları :

İçsularda avlanma şartları, denizlere göre daha kolay olup, buralardaki istih-sal şartları, daha iyi bilinmekte ve tatbik sahasına konulabilmektedir. Ancak bu-radan temin edilen protein insan gıdası olarak kullanılabilen genel protein mik-tarı yanında çok cüz'î kalmaktadır. Göller, nehirler, lagünler, barajlar ve piring yetiştirilen bataklıklar, iç sular protein istihsal kaynaklarını teşkil etmektedirler. Bütün bu sahaların total yüzölçümü 500 milyon hektardan ibarettir. Piring tarla-larının yüzölçümü ise sadece 100 milyon hektardır.

İç Sulardaki Balık Verimi:

Buralardaki verim, beher hektar su yüzeyine isabet eden yıllık kilogram ba-lık verimi olarak gösterilirse:

Doğu Afrikadaki Viktorya Gölü için 1,6 Kgr., Avusturyada Hallstad Gölünde 6,5 Kgr., İsraildeki Tiberya Gölünde 40 Kgr., Birleşik Arap Cumhuriyetindeki Ka-run Gölünde 104 Kgr., Edku Gölünde 285 Kgr., Endonezyadaki Tempe Gölünde 800 Kgr. dir.

Balık Üretilen Sular Verimi :

Aynı birim üzerinden, Amerika Birleşik Devletlerinde ortalama 170 Kgr., en

çok 335 Kgr., Federal Almanyada ortalama 200, en çok 800 Kgr., Yugoslavyada ortalama 370, en çok 1400 Kgr., Endonezyada ortalama 1000, en çok 8000 Kgr., İsrail'de ortalama 1850, en çok 500 Kgr., Kongoda ortalama 2000, en çok 9300 Kgr. dir.

Pirinç Yetiştirilen Bataklık Sahaların Verimi :

(Aynı birim üzerinden) Malayada ortalama 135 Kgr., Japonyada ortalama 145, en çok 2250 Kgr., Tanganikada ortalama 110 Kgr., Endonezyada ortalama 130 Kgr. dan ibarettir.

AVRUPA MEMLEKETLERİNDE BALIK SATICILARININ YETİŞTİRİLMESİ VE EĞİTİMİ

Derleyen : Şadan BARLAS

Balık son derece çabuk bozulabilen bir yiyecek maddesi olması dolayısıyla bu ürünü el ile işleyenlerin, tevzi edenlerin ve satanların bu mesleği icra etmeleri için lüzumlu ehliyete sahip olmaları milli ekonomi icabıdır. Bunun için balık satıcılığı mesleğini icra edenlerin, yeter mesleki ehliyeti garanti eden bir belgeye malik olmaları temenniye şayandır. Bu yolda, Avrupada balıkçılık bakımından ileri olan memleketlerin birçoğunda nizamnameler yürürlükte bulunmaktadır.

Batı Almanyada, Belçikada, Fransada, Holandada ve İngilterede balık satıcıları için çok önemli ve müessir mesleki yetiştirme ve eğitim programları hazırlanmakta ve uygulanmaktadır.

Mezkûr memleketlerde uygulanan bahis konusu eğitim ile ilgili malûmat aşağıda verilmiştir.

Batı Almanya :

Toptancılar, perakendeciler de dahil olmak üzere, balık sanayiinin tevzi ticaretinde çalışanların, bir ticaret meslek okulunun derslerine devam etmeğe mecbur oldukları üç yıl zarfında çıraklık etmeleri lâzımdır. Çıraklar, yiyecek maddeleri satan diğer perakendeciler ile aynı kurslara devam ederler ve bu devre zarfında, hizmet yıllarına göre hesap edilen malî bir yardım görürler. Teşebbüslerde pratik yetiştirme hususunda meslek ile ilgili talimatlar çıkartılır ve patronların, çırakların bunlara riayet etmeleri gerekmektedir.

Mesleki kurslar, çıraklara ürün, ürünün menşei, üretim usulleri ve üründen faydalanma imkânları, el ile işleme, müşteriye hizmet ve öğüt verme şekli, ambalaj, muhasebe, teslim şart ve müddetleri, satınalma ve satış, hesap, istatistik, haberleşme v.s. hakkında bilgiler elde etmelerine müsaade ederler.

Çıraklık, yetkili Sanayi ve Ticaret Odası tarafından tertip edilen bir imtihanla (yazılı ve sözlü) sona erer. İmtihan: kazanan çıraklar, balık satıcısı olarak çalışmalarına müsaade eden Meslek Ehliyet Belgesi alırlar.

Wiesbaden'deki «Alman Gıda Maddeleri Perakendecileri Derneği», Bremerhaven'deki «Alman Balık Sanayii Reklamcılık Ajansı» ve Bremerhaven, Cuxhaven, Hamburg ile Kiel'deki deniz balıkları pazarı için tekâmül kursları (Aşçılık Kursla-

rı, v.s.) ihdas etmişlerdir. Bu kurslar balık satıcılarına bilgilerini tamamlamalarına müsaade ederler. Bu teşekküllerin hedefi, her sınıf perakendeci balık satıcılarının yetiştirilmesini ve mütemadi tekâmülünü garanti etmektir. Neuwied'deki Mesleki Yetiştirme Merkezi tarafından tertip edilen 8 günlük kursları ve deniz balıkları pazarı reklâmcılık servisinin Bremerhaven'de tertip ettiği 4 günlük kurslar; bilhassa zikretmek münasiptir. Bu kursların esas hedefi, perakendecileri, toptancıları ve bunların personelini deniz balıklarından faydalanmanın çeşitli şekillerine alıştırmaktır.

Yetiştirme programı, sınav tesislerin ziyaretini ihtiva etmekte ve öğrencilere bir balıkçı limanının genel faaliyetlerini tanıtmaya çalışılmaktadır. Öğrencilerin, gemilerde tahliye arından tüketiciye sevkine kadar balığın ihzarının bütün safhalarını müşahade edebilmeleri için tedbirler alınmıştır. Reklâmcılık servisi, kursların devamı müddetince otel ve yiyecek masraflarını deruhte eder. Namzetleri kuvvetli bir şekilde yetiştirebilmek için, kurslara iştirak edenlerin sayısı tahdide tâbi tutulmuştur. Deniz balıkları kursları, mesleki yetiştirmenin yegâne imkânını teşkil ettiğinden (memleketin iç kısmında meslek okulları yoktur) kursa iştirak talebi o derece fazladır ki, yerler her zaman, hemen hemen aylarca evvel tutulur.

Çıraklık ve Denemeler Mutbâhının, devamlı olarak, bir müdirenden, kadın bir yardımcından, gündelikçi kadınlardan müteşekkil bir personeli vardır. Sadece balığın ihzarına inhisar ettirilmeyen konferanslar için, okulun deniz biyolojisi, taşıma kimyası v.s. konusunda ihtisas servisleri bulunmaktadır.

Okulun hedefi, iştirak edenlere balık satış hacmini artırmağa yarayabilecek özel malûmat öğretmektir.

Deniz balıkları pazarı reklâmcılık servisinin kendi reklâm işleri ve Aşçılık Okulunun bakımı ve idaresi için muhtaç olduğu fonlar, balıkçılık teşebbüslerinin ödedikleri masraf ihsseleriyle beslenmektedir. Kezâ, balık avlayan armatörler de mezkûr servise masraf hisseleri öderler. Çıraklık ve Denemeler Mutbâhının yetiştirme kursları için kullanılan deniz balıkları, bu armatörler tarafından, günlük avlarından ifraz edilmektedir.

Neuwied'deki Okul iâşe ve bilhassa kaliteli yiyecek maddelerinin perakende dağıtımına müteallik meselelerin hepsini öğretir. Her sene birkaç defa tekrarlanan balığa dair kurs programı şu konuları ihtiva eder : Balığın tayini, satış ve evde pişirme için balığın ihzarı; dondurulmuş, salamura ve kutu içinde balık; balık salatası; mağazaların tanzimi; satınalmalar, muhasebe ve reklâmcılık. Konferanslar, yiyecek, lojman, gezintiler bedavadır. Okula iştirak edenler yalnız gidiş ve dönüş seyahat masraflarını ödemeğe mecburdurlar.

Belçika :

13 Nisan 1959 tarihli Kraliyet emrile, mesleki yetiştirme tamamile gözden geçirilmiştir.

Mezkûr emirnamede iki safhalı bir yetiştirme öngörülmüştür:

- a) 14 yaşından başlayıp 18 inde hitam bulan 4 senelik bir çıraklık, ve
- b) Üç sene süren patronluk.

Her safha, bir teşebbüsün atölyesinde veya mağazasında pratik bir yetiştirme-yi ihtiva etmektedir. Bu pratik yetiştirme, umumi ve mesleki yetiştirme kursları ile tamamlanmaktadır. Birinci safhada, mukaveleli çırak şu konularda umumi malûmat öğreten kurslara devam etmeğe mecburdur: anadili, hesap, ticaret, sosyal kanunlar, yurttaşlık bilgisi, tarih, coğrafya ve hijyen.

Söz konusu kurslar total 414 ilâ 520 saat olmak üzere bütün mukavele süresince (4 yıl) devam eder. Her safha bir imtihanla nihayet bulur.

Çıraklık, bir çıraklık mukavelesinin aktile olur. Çıraklık mukavelesi uyarınca, bir yandan, çırak, bir mesleğin ameliyatını öğrenmek maksadile bir teşebbüsün âmirinin dolaylı ve dolaysız idaresi ve nezareti altında bir süre ve belli şartlarla, pratik ve nazari eğitimi muntazaman takip etmeğe mecbur tutulur ve öte yandan, teşebbüsün âmiri, çıraka, yetişmesi için lüzumlu bütün bilgileri kendisinin veya başkası aracılığı ile öğretmeği taahhüt eder. Çıraklık mukavelesi süresi dört senedir. Çırak, daha önce mesleki yetiştirmeye tâbi tutulduğunu isbat ettiği ölçüde, Orta Sınıflar Bakanlığı bu hüküm hilâfına hareket eder. Fakat mukavele süresi, hiçbir halde bir seneden az olamaz.

Söz konusu Kraliyet emirnamesi, keza, meslek ve alışverişlerde bir mesleki tekâmül imkânını öngörmektedir. Bu imkân, patron olmuş olanlara, esnaf, küçük veya orta ticaret yahutta küçük sanayi teşebbüslerindeki âmirilere,

- a) ustalığa erişmelerine,
 - b) mesleki değerlerini artırmalarına, yeni tekniklere, ekonomik ve sosyal tekâmüle intibak etmelerine
- müsaade eder.

Mesleki tekâmül, mesleki yetiştirmeden daha yüksek bir seviyededir ve teşebbüs âmirinin tekâmülü ile sıkıca ilgili olarak, daha büyük bir prodüktivite için bizzat teşebbüslerin islâhı ve rasyonelleştirilmesini istihdaf eder.

13 Nisan 1959 tarihli Kraliyet emrinde öngörülen bu iki imkân, bilhassa mesleki yetiştirme ve tekâmül, perakendeci balık satıcıları için tatbik edilebilir. Fakat bugüne kadar olumlu birşey yapılmamıştır.

Öte yandan, ilgili çevreler, çıraklık devresinin iki yıl olarak sınırlandırılması üzerinde durmaktadırlar. Bu iki sene hem umumi bir yetiştirmeyi ve hem de pratik bir yetiştirmeyi kapsayacaktır. Pratik yetiştirme, yukarıda zikredilen pratik programa dayanacak, fakat iki senelik devre üzerinde taksim edilecektir.

— **Birinci sene**, balık ihzarının eğitimine hasredilecektir: temizleme, balığın içinin temizlenmesi, pulların ayıklanması, yıkama, ayırma, soğukta saklama, v.s., Öğrenci (veya çırak) çeşitli balık cinslerini hazırlamaya devam edecek. Çeşitli cinslerin anatomisini ve özelliklerini mümkün olduğu kadar mükemmel şekilde bilmeği ve normal olarak satılan balıkları, kabuklu deniz hayvanlarını tanımayı öğrenecek.

Öğrenci muhtelif tuzlama, satış için saklama ve ambalaj usullerini, balığı fileto haline getirmeği, midyeleri hazırlamayı ve temizlemeyi, ıstiridye, ıstakoz ve karidesleri muhafaza etmeyi öğrenecek.

Lokallerin ve ticarete kullanılan alâti v.s. ve satılan çeşitli balık cinslerinin muhafazasında kullanılan soğutucu cihazlarla bütün diğer cihazların bakımını ve temizliğini öğrenecek.

— İkinci sene öğrenci, çeşitli balık cinslerini arz etmeği ve satmayı, balığın hazırlanması, çeşitli pişirme şekilleri ve yemeklerin yapılması hususunda müştakilere izahat vermeyi bilecektir. Keza, öğrenci, balığı temizledikten ve hazırladıktan sonra kilo ile (istenilen ağırlıkta, uygun şekilde kesmek), adet ile satmayı bilecektir.

Şunu nazarı dikkate almak gerektir ki, Milli Mesleki Yetiştirme ve Tekâmül Komitesi çıraklık için iki senelik bir indirmeyi kabul etmektedir. Çünkü, sosyal kanunlara göre, 16 yaşından küçük gençlerin satış yerlerinde çalışmalarına müsaade edilmemektedir.

Ayrıca, çıraklık süresi çırağın yaşına bağlıdır. Çırak, 17 yaşında yetişmeye başlarsa bir yıllık çıraklıktan sonra imtihan için müracaat edebilir.

Patronluğa gelince, ilgili çevreler, prensip itibarıyla, mezkûr Komitenin hazırladığı program üzerinde mutabıktırlar. Bu program ticarete, muhasebeye, maliyeye, teşkilâta, satınalma ve satışa müteallik bilgilerin tekâmülünü ihtiva etmektedir.

Şu hususu kaydetmek gerektir ki, mesleki yetiştirme esnaf, küçük ve orta ticaret ve küçük sanayi teşebbüslerinde meslek icrası şartlarının tesisine müsaade eden 24 Aralık 1958 tarihli kanuna dayanmaktadır. Meslek icrası şartları umumî, mesleki ve ticarî malûmata mütealliktir ve ayrıca teknik ekipmana ve pratik çıraklığa müteallik olabilir.

Fransa :

1954 de, balık tüketimi için Millî Propaganda Komitesi, balık ticareti Millî Meslek Sendikaları Federasyonunun yardımı ile, üç sene süren «Mesleki Balık Satıcılığı Kursu» nu ihdas etmiştir. Okula kabul olunabilmek için en az 14 yaşında olmalı, balık satıcısı olarak çalışmalı. Eğitim parasızdır. Masraflar, Millî Eğitim Bakanlığının sübvansiyone ettiği ve balık satıcılarının ödedikleri çıraklık resmi hasılatının bir kısmını alan Komite tarafından karşılanır.

Genel eğitim kursları ile pratik kurslar her hafta salı ve çarşamba günleri öğleden sonra yapılmaktadır. Deniz biyolojisi ve coğrafyası dersleri Deniz Balıkçılığı Bilimsel ve Teknik Enstitüsünden yahut Tarihi Tabii Müzesinden bir profesör tarafından verilmektedir. Genel eğitim kursları (aritmetik, resim, hijyen, mesleki ve sosyal kanunlar, v.s.) teknik eğitim profesörleri tarafından verilmektedir. Bu eğitim diğer Meslek Ehliyet Belgeleri seviyesindedir.

Üç sene süren kurstan sonra, imtihanda muvaffak olan öğrenciler Vali ve Jüri Başkanı tarafından imza edilmiş bir Meslek Ehliyet Belgesi alırlar. İmtihandan sonra, tahsillerine devam etmeği arzu eden öğrenciler iki sene müddetle Bröve Kurslarına devam ederler ve daha yüksek seviyede bir belge elde edebilirler.

İmtihan programı ve talimatnamesi Millî Eğitim Bakanlığınca tasdik edilir. Mesleki kurslara üç sene devam eden genç erkek ve kızlar ve üç ders yılı teknik eğitimde bulunan resmî veya özel bir okulda tahsillerini tamamlayanlar bu imtihana girebilirler. 17 yaşını tamamen ikmal etmiş namzetler üç senelik bir mesleki kursa devam ettiklerini ispat edebileceklerse dahi bu imtihana girebilirler.

Pratik imtihanlar şunları ihtiva eder :

- a) Deniz, tatlısu ürünlerinin tayini, arzı ve ambalajı,
- b) Deniz, tatlısu ürünlerinin hazırlanması (balığın içinin temizlenmesi, temizleme, başı koparma, parçalara bölme veya pulları ayıklama, fileto yapma, açma, v.s.),
- c) Mağazanın tanzimi ve temizliği,
- d) Malzemenin istimali ve bakımı,
- e) Soğuk istimali,
- f) Pratik satış gösterileri,
- g) Reklâmcılık,
- h) Aşçılık unsurları ve kolay yemeklerin yapılması.

Namzetlerin başlıca balık cinslerinin besin ve yemek değerini bilmeleri ve tüketicilere balığın çeşitli sofraya konuluşu şekilleri hakkında öğütler verecek halde olmaları gerekmektedir.

Yazılı imtihan, kaligrafi yazısı, yemeklerin süslenmesi ve şemalar ile kesitlerin tanzimi dahil, Fransızca, matematik (aritmetik, muhasebe, ağırlık ve ölçüler, v.s.; geometri) ve resimden ibarettir.

Namzet, keza, bir takım sözlü sınavlara tâbi tutulur. Namzet, mesleğin tarihçesi ve balık ticaretinin bünyesi; zati ve mesleki hijyen; meslek teşekküller; çalışma şartları; sosyal güvenlik; kazaların sebeb ve neticeleri ve korunma çareleri, v.s. hakkındaki soruları cevaplandırmalıdır. Kadın namzetlere, keza, ev ekonomisi ve çocuk yetiştirme sanatına ait sualler sorulabilir.

Norveç :

Oslo'da balık satıcıları için, Şubattan Nisan ayına kadar haftada iki akşam bir yetiştirme kursu faaliyettedir. Bu kurs, Balıkçılık Bakanlığının himayesinde olmak üzere, «Balık Propaganda ve Enformasyon Komisyon» u tarafından tertip edilir.

Program aşağıda gösterilen konuları ihtiva etmektedir:

- ürünlerin tayini;
- taze balık hakkında genel bilgiler: kalite, bakterioloji, saklama. Film oynatılması;
- el ile işleme usulleri : derin dondurulmuş balık için vitrinler;
- satış programları, üretim usulleri;
- perakendeci ve tüketici için işe imkânları;
- balık içinin temizlenmesi, balığın parçalara bölünmesi, fileto haline getirilmesine dair pratik talimler;
- satışlar ve fiyatlar;
- balık yemekleri, ordövreler, spesialiteler;
- tatma nümuneleri;
- tuzlanmış ve kurutulmuş balıklar; taze ve tuzlanmış ringalar; mağazada satış ve telefonla verilen siparişler; reklâmcılık; müşterilere hizmet, müşterilere karşı nezaket ve davranış.

Kursun hitamında diploma verilir.

Holanda :

Yürürlükteki mevzuat uyarınca, balık satıcılığı mesleğini icra eden herkesin

yeter derecede mesleki ve ticari bilgisi olmalıdır.

Mesleki toptancı ve perakendeci balık satıcıları teşebbüsleri tarafından 1948 de kurulmuş olan Mesleki Balık Ticareti Eğitim Enstitüsü tarafından balık satıcıları için mesleki yetiştirme kursları tertip edilmiştir. Enstitü bir balık satıcılık okulu değildir. Fakat memleketin muhtelif kesimlerinde mesleki eğitim kursları tertip eder. İki öğretmeni vardır. Yaklaşık 40.000 lira olan yıllık bütçesinden öğretmenlerin aylıkları, kurslarda kullanılan balıkların bedeli, imtihan masrafları, binaların kirası v.s. ödenir.

Enstitü, dükkânlarda, pazarlarda, hâllerde satış yapan balıkçılar ile seyyar satıcılar dahil, mesleğin bütün kollarında teknik yetiştirmeyi sağlar.

Bu kurs toptancı, perakendeci tüccarlara ve seyyar satıcılara mahsustur. Kursun programı şunları ihtiva eder:

(a) Meslekî pratik kabiliyet

Bu sözlü eğitim Holandanın bütün illerinde tatbik edilmektedir. Her biri 4 saat devam eden 12 dersten ibarettir. Fakat organizatörler derslerde değişiklik yapmak hakkına sahiptirler. Öğrenciler balığı temizlemeyi ve filetolar haline getirmeyi öğrenirler ve sözlü olmak üzere nazari bir eğitim görürler. Bir öğrencinin 12 derste lüzumlu mahareti iktisap edebilemeyeceği aşîkârdır. Ona, ancak kaideler öğretilir ve mümkün olduğu kadar talim yapmak suretile kendisini yetiştireceği farz edilir. Ahval buna müsaade etmezse, mesleğe alışması için, meselâ, haftada yarım gün bir balık satıcısı ile temasa geçmesi kendisine tavsiye olunur.

(b) Meslekî nazari yetiştirme

Eğitim, balıkların hayatına dair lüzumlu bilgileri veren yazılı ve resimli dersler ihtiva eder. Öğrencilere balığın bünyesi, muhtelif cinsler, cinslerin yaşayış, beslenme ve üreme şekli hakkında sayısız ve ilgi çekici bilgiler öğretilir. Dersler balığın sureti intibahı, bozulmasına sebebiyet veren bakteriler v.s. hakkındadır.

(c) Gıdai değer

Bu konu özel bir kısım teşkil etmez, fakat daha ziyade nazari mesleki yetiştirme kurslarının bir mütemmimidir. Öğrencinin ileride tüketicilere öğütler verecek halde olması için bir takım dersler, balığın besin değerine ve istihlâk şekline hasredilmiştir.

(d) Satış tekniği

Bu konuya sadece birkaç ders hasredilmiştir ve dersler öğrenciye satış usulleri hakkında ancak umumî bir fikir vermeği istihdaf ederler.

Bu kursa kayıt harçları 400 liraya yaklaşıktır. Sınavlara girecek namzetler en az 18 yaşında olmalıdırlar.

İmtihanları kazanan öğrenciler özel bir Meslek Ehliyet Diploması ve Tüccar Belgesi veya muadil bir diploma alırlar. Mesleğe kabul bu diplomalardan birinin veya muadil diplomaların ibrazına bağlıdır. Aranla ndiğer şartlar şunlardır: uygun şekilde tanzim edilmiş tesis ve yeter sermayedir.

İngiltere

Balık satıcıları ve kızartılmış balık satıcıları için, «White Fish Authority» ve Milli Balık Satıcıları ile Kümes, Av Hayvanları ve Tavşan Satıcıları Federasyonu tarafından kurslar tertip edilir .

I. **White Fish Authority**, Middlesex'teki Southall'de sonbahar ve kışın biri öğleden sonra ve diğeri akşam olmak üzere iki kurs tertip eder.

Kurslar, Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsünden bir temsilcinin ve endüstrinin üyelerinin yardımıyla, «White Fish Authority» nin personeli ve müşavirleri tarafından verilir. Kurslara kayıt harçları çok cüz'üdür.

Öğretilen çeşitli konular şunlardır :

- mağazanın tanzimi; satılacak ürünlerin teşhiri ve arzı; mağazanın aydınlatılması;
- kalitenin islâhı (bakteriler, perakende safhadan önce balığın el ile işlenmesi, buzlama, alâtin temizlenmesi, antibiyotikler, sinekler, balık etinde mevcut kurtlar, deterjanlar ve kimyasal sterilizanlar;
- perakende satış (satıcının durumunun arz ettiği önem, insanoğlunun davranışının etüdü, satış programı, hazırlama, malların teslim alınması);
- ticaretin gelişmesi (reklâmcılık, posta ile gönderilen ilânlar);
- gösteri (yalnız kızartılmış balık satanlar için);
- işin organizasyonu;
- pratik çalışma(yassı ve dip balıkların mümkün olduğu kadar az artık vermek suretile parçalara bölünmesi, temizlenmesi ve fileto haline getirilmesi; balık ve av yerleri);
- kâr nedir? (malîyet fiatı, vergiler, v.s.).

II. **Milli Balık Satıcıları ile Kümes, Av Hayvanları ve Tavşan Satıcıları Federasyonu**, bir teknik kolejde Eylûlden Marta kadar haftada biri öğleden sonra ve diğeri akşam olmak üzere kurslar tertip etmektedir. Kurslar, tecrübeli bir tüccarın nezaretinde pratik talimler ve ticaretin sayısız veçhelerinin ve herkes için faydalı bazı konuların eğitimini ihtiva etmektedir. Kurslar sözlü ve yazılı sınavlarla hitama erer ve başarı gösteren öğrenciler Kolejin ehliyet belgesini alırlar.

Eğitimi yapılan konular şunlardır :

- **Sanayi ve avcılık** (av yeri, av usulü, sahil ve memleket içi pazarları, top-tan ve perakende tevziat);
- **Yenebilen balıklar** (çeşitler, kabuklu deniz hayvanları ile yumuşakcaların tayini, kalitenin ve tazelik halinin takdiri);
- **Perakendeci mağazalar** (tesisat ve techizat, el ile işleme ve stok etmek, arz);
- **Kanunlar** (balık, kabuklu deniz hayvanları ile yumuşakçalar için avın yasak olduğu mevsimler; asgarî boylar, menşe etiketleri, umumî hijyen mevzuatı, hilelerin men'i);
- **Pratik çalışma** : Aletler, bakımları;
Teraziler : tipler ve kullanıldıkları yerler;
Temizlik.

Öğrencilere aşağıdaki bilgiler de öğretilmektedir :

- Bütün balığı ve bşalica balık cinslerinin hepsinin kısımlarını tayin etmek;
- balığı parçalara bölmek, fileto haline getirmek, deriyi yüzmek ve pulları ayıklamak;
- hazırlamadan mütevellit kayıpları tahmin etmek, parçaların fiyatını tesbit etmek, v.s.;
- kabuklu deniz hayvanları ile yumuşakçaların kalitesini, menşei ve halini tayin ve tesbit etmek; istakozu, yengeci ve karidesleri pişirmek; yengeçleri hazırlamak; istiridyeleri açmak;
- balığı saklamak için buzlamak, soğutmak, salamura yapmak, tuzlamak;
- balığı teşhir için bir sergi hazırlamak, tezgâhlar üzerinde arz etmek, buzu kırmak, fiatları ilân etmek, etiketleri yazmak;
- umumî eğitim : hesap, saklama kaideleri, zati hijyen, deterjanların faidesi, soğutma devresinin etüdü, biyoloji kaideleri.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Balıkyığı ve Unu Üretimi :

Kurumun Trabzondaki Balıkyığı—Unu Fabrikası Ocak 1964 ayında 80 ton Yunus ve 410,5 ton Hamsi satınalmıştır. Fabrika aynı ay içersinde 92 ton balıkunu 63,5 ton balıkyığı istihsalinde bulunmuş ve 18 ton balıkunu, 11 ton balıkyığı satmıştır. Fabrikanın Ocak 1964 ayı sonu stokları şöyledir: 89 ton balıkunu, 120,5 ton balıkyığı.

Türkiyede 1963 Yılı Sünger Durumu :

İlgili çevrelerden öğrenildiğine göre Türkiyede 1963 yılı sünger istihsali 35-37 ton civarında bulunmaktadır. Mezkûr yıl zarfında yapılan 1.699.277 lira değerinde 20 ton sünger ihracatının hemen hemen tamamı Yunanistan'a yönelmekte devam etmiştir.

Bu ihracata ait Gümrük İdarelerince İstanbul Balık İhraçatçıları Birliğine intikal ettirilen beyannamelerde satışlar aşağıda gösterilen fiatlarla tekevvün etmiştir :

Güney Malları	Kilosu
Naturel I	24—25,5 \$
Naturel II	16—18 \$
Naturel III	8,60—10,60 \$
Naturel Iskarta	3—5 \$
Naturel I, II, III karışık	10—11 \$

İmroz Malları : Naturel I, II, III ve IV karışık 4,64 dolar.

Sünger maddesinin istihsal ve ihracatının gelişmesi konusunda 1963 yılında bir değişiklik veya ilerleme kaydedilmediğine işaret edilmektedir.

Bu konuda komşumuz Yunanistan'ın kendi sularından başka, yaptığı anlaş-

malarla Mısır, Sirenaika ve Cezayir karasularında da istihsalde bulunmakta, ve memleketimizden aldığı süngerleri alıcı piyasaların isteklerin göre tasnif ederek ihraç ettiği bilinmektedir.



Kuruma Ait Yeni Hamsinoz Ağı :

Dergimizin geçen sayısında hakkında malûmat verilen Japon menşeli naylon hamsinoz gırgır ağı ile Mayıs 1964 sonuna kadar Ordu, Rize, Trabzon bölgelerinde Hamsi av denemelerinde bulunmak üzere bu ağ ile techiz edilmiş «Yunus» av gemisi «Kılıç» av gemisiyle birlikte 27 Şubat 1964 günü mezkûr av bölgelerine müteveccihen İstanbuldan hareket etmiştir.



Muhtelif Balıkhanelerde Muamele Gören Balıklar :

1 — **İstanbul Balıkhanesi :** Ocak 1964 ayında takriben 560,1 ton balık muamele görmüştür. Bu miktarın 557,2 tonu deniz balıkları olup mütebakisi tatlı su balıklarıdır. Deniz balıkları arasında 158 ton Hamsi, 59,8 ton İstavrit, 52,2 ton Tekir, 17,5 ton Kefal, 8,3 ton Kalkan, 8,8 ton Kolyoz, 7,6 ton Lüfer, 5 ton Levrek, 2,9 ton Kırilangıç, 2,3 ton Mercan-Sinagrit, 2,2 ton İzmarit, 1,5 ton Kılıç, 1,4 er ton Gümüş ve Dil—Pisi, 1 ton Karagöz, 45 çift Palamut, 1300 çift Torik, v.s. bulunmaktadır. Mezkûr balıkların Ocak 1964 ayı ortalama toptan kilogram satış fiyatları : Hamsi 151 krş., İstavrit 191 krş., Tekir 589 krş., Kefal 393 krş., Kalkan 638 krş., Kolyoz 328 krş., Lüfer 487 krş., Levrek 918 krş., Kırilangıç 471 krş., Mercan—Sinagrit 657 krş., İzmarit 151 krş., Kılıç 1287 krş., Gümüş 394 krş., Dil—Pisi 1267 krş., Kargaöz 605 krş., Palamut (çifti) 888 krş. ve Torik (çifti) 6907 krş.

2 — **İzmir Balıkhanesi :** Ocak 1964 ayında takriben 260,5 ton balık satılmıştır. Bu miktarın 256 tonu deniz balıklarından ibaret olup mütebakisini tatlısu balıkları teşkil etmektedir. Deniz balıkları arasında 78,7 ton Kefal, 77,2 ton Uskumru, 28,6 ton Levrek, 24,5 ton Sardalya, 20,5 ton Barbunya, 6,5 ton Çipura, 2,2 ton Hamsi, 1,8 ton Dil, 1,6 ton Köpek balığı (ihraç edilmiştir), 1,3 ton Mercan, 1,2 ton Sinagrit, 1,1 ton Karagöz, 278 çift Palamut ve 65 çift Torik vardır. Bu balıkların Ocak 1964 asgarî ve azamî toptan kilogram satış fiyatları : Kefal 250—450 krş., Uskumru 250—300 krş., Levrek 650—1100 krş., Sardalya 160—300 krş., Barbunya 350—1700 krş., Çipura 800—1600 krş., Hamsi 100—150 krş., Dil 400—1300 krş., Köpek balığı 150—250 krş., Mercan 300—1100 krş., Sinagrit 600—1000 krş., Karagöz 400—900 krş., Palamut (çifti) 600—900 krş., Torik (çifti) 4000—6000 krş.

3 — **Samsun Balıkhanesinde :** Ocak 1964 ayında takriben 39,5 ton balık satılmıştır. Bu miktarın 17,9 tonu Hani, 3,6 tonu Kalkan, 2,1 tonu Kefal, 7,7 tonu Mez-

git, 2.3 tonu Tirsi ve 4.6 tonu Zarganadır. Bu balıkların Ocak 1964 ortalama toptan kilogram satış fiyatları : Hani 50 krş., Kalkan 500 krş., Kefal 410 krş., Mezgit 30 krş., Tirsi 280 krş., Zargana 120 krş.

4 — Rize'de : Merkez şehirde Ocak 1964 ayında 160.8 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bunlar arasında 3.5 ton Hamsi, 110 ton Hani, 1.4 ton Kalkan, 7.5 ton Kefal, 8 ton Mezgit, 24.5 ton Zargana mevcuttur. Bu balıkların Ocak 1964 ortalama toptan kilogram satış fiyatları : Hamsi 100 krş., Hani 100 krş., Kalkan 250 krş., Mezgit 125 krş., Zargana 150 krş., Kefal 300 krş.

Ardeşende : 23 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır 20 tonu Hamsidir (50 krş.).

5 — Sinop şehrinde : Ocak 1964 ayında 21.8 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bu istihsalın 15 tonu Hamsidir (75 krş.).

6 — Trabzon şehrinde : Ocak 1964 ayında 2138.5 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bu miktarın 2.000 tonu Hamsi, 40 tonu İstavrit, 35 tonu Zargana, 30 tonu Mezgit ve 20 tonu Tirsidir. Bu balıkların Ocak 1964 ortalama toptan kilogram satış fiyatları sıra ile şöyledir: 35 krş., 100 krş., 50 krş., 80 krş., 200 krş.

Of şehrinde : 87 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bunun 80 tonu Hamsidir (40 krş.).

7 — Karadeniz Ereğlisi şehrinde : 40 ton kadar deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bunun 38.5 tonu Hamsidir (100-250 krş.).

8 — Ordu şehrinde : 31 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bunun 30 tonu Hamsidir (50-70 krş.).

Yalıköy köyünde : Ocak 1964 ayında 5041,2 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bu miktarın 5000 tonu Hamsi (25 krş.) ve 35 tonu Yunustur (70 krş.).

Fatsa şehrinde : Ocak 1964 ayında 1631,7 ton deniz balığı karaya çıkarılmıştır. Bunun 1.600 tonu Hamsi (40 krş.), 13 tonu Kefal (300 krş.), 7 tonu Tirsidir (200 krş.).

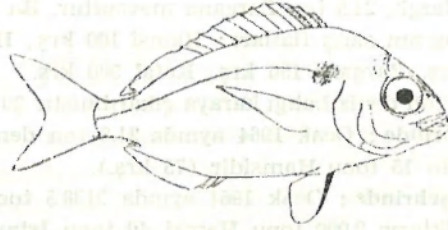


Balıkçılık Sanayiinde Kararların Alınması Konusunda FAO Toplantısı :

FAO Balıkçılık Kısmı İktisat ve İstatistik Alt Şubesi halen, balıkçılık sanayiinde kararların ittifazı konusunda bir toplantı hazırlamaktadır 21-25 Eylül 1964 tarihleri arasında Roma'da akteedilecek olan bu toplantı, balıkçılık endüstrisini iktisadi bir hale getirmek için teknik öğütlere duyulan acil ve artan ihtiyaçlar dolayısıyla tertip edilmektedir. Meselâ av filosunun faaliyetlerinin organizasyonunda, bir av usulünün intibahında, balık işleme tesislerinin büyüklüğünü ve yerlerinin tayin ve tesbitinde, bir stok kontrol usulünün ve bir tevzi şebekesinin, bir satış usulü ile fiyat politikasının intibahında bilimsel idarecilik tekniğine zaruret vardır.

Bahis konusu toplantı, teknoloji ve ekonomi sahalarındaki uzmanları ve balıkçılık sanayii idarecilerini bir araya getirecek, balıkçılık sanayii ile diğer sanayilerden iktibas edilen izafi misallerle, bilimsel bir idarenin öğütleri saye-

sinde elde edilebilecek faideleri ispat edecektir. Gündem, temel tebliğlerin müzakeresinden başka, yatırım, avcılık, işleme, tevzi ve pazarlama problemleri ile tesislerin büyüklüğü, yapılış tarzı problemlerinin ve nihayet, öngörülen teknolojik gelişmelerin tahminlerinin ve ekonomik neticelerin incelenmesini ihtiva etmektedir.



İtalyanlar Tarafından Markalanan Orkinoz Balıkları :

İtalya Deniz Balıkçılık İdaresi, Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi ve FAO Balıkçılık Şubesi Biyoloji Alt Şubesi tarafından yapılan tavsiyelere uymak için, Messina'daki Balık Avcılığı Sanayii ve Deniz Ürünleri Tecrübe Merkezinin, Batı Körfezi ile Eolia Adaları arasındaki bölgede, genç Orkinozları (*Thunnus Thynnus* L. ve *Germo alalunga*) markalama kampanyasına başladığını tebliğ etmiştir.

Markalama 32 ilâ 36 santimetre uzunlukta 25 *Thunnus Thynnus*'a ve 28 ilâ 32 santimetre tulünde 10 *Germo alalunga*'ya yapılmıştır.

Balığın sırtına geçirilmiş olan ve «A. (Sıra numarası) — Centro sperimentale Pesca Marittima — Messina — İtali — A. (Sıra numarası)» ibaresini taşıyan 22 santimetre uzunluktaki marka «spaghetti» tipi olup sarı plâstikten yapılmıştır.

Adı geçen İdare, bu markayı taşıyan balıklardan biri yakalandığı zaman, markanın, bütün faideli malûmat (balığın tutulduğu yer, boyu ve ağırlığı, cinsel olgunluğu v.s.) ile birlikte «Centro sperimentale de Pesca Marittima — Messina — İtali» adresine gönderilmesini balıkçılardan rica etmektedir.

Mehaz : FAO Haberler Bülteni Aralık 1963.

(FISH and FISHERY)

Foundation : 1953

VOL. XII No. : 3	MARCH 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 II)	1
Skeleton of the sponges, chemical composition, physiology, food and nutrition, respiration, poisonous and injurious sponges, regeneration, asexual reproduction.	
THE POSTMORTEM CHANGES IN TURKISH SEA — WATER FISHES (PART II)	6
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.	
IMPORTANCE OF FISHERIES PRODUCTION IN THE FOOD ECONOMY OF THE WORLD	10
The knowledge have been written about the fishing yields and the development of the fishing yields of the world.	
TRAINING AND EDUCATION OF FISHMONGERS IN EUROPEAN COUNTRIES	16
In this article detailed data on the education and training of fishmongers in West Germany, Belgium, France, Holland and United Kingdom are given.	

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 mâmûl çeşitli ağlar da satılmaktadır.

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 — HIRSIZLIK
CAM KIRILMASI — UMUMİ MES'ULİYET**

SİGORTALARI

Çabuk İş — 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 Cekilişte Bir Kisiye Tam
100.000.— Lira

- ★ Yüzlerce Talihliye
100.000.— lerce liralık

- ★ Zengin Para İkramiyeleri

İstikbalinizin Teminatı Tasarruflarınız
Tasarruflarınızın Teminatı Şekerbank'dır.

ŞEKERBANK

EBK. 15/1964

Çasıldığı tarih : 11 Mart 1964

EN FAZLA İKRAMIYE VEREN BANKA

TÜRKİYE

BANKASI
paranızın ...
istikbalinizin
emniyeti

EBK. 16/1964

U6-UR K

ZENGİN VE ÇEŞİTLİ
PARA İKRAMİYELERİ



ömür
boyunca
aylık
gelir

TÜRKİYE VAKIFLAR BANKASI

EBK. 17/1964

Basıldığı tarih: 11 Mart 1964

ET ve BALIK KURUMUNUN



GÜVENEREK
YİYE BİLECEĞİNİZ
ÜSTÜN KALİTELİ

• SUCUK

• SALAM

• SOSİS

• FÜME DİL

VE
DİĞER
ŞARKÜTERİ
MAMÜLLERİNİ

MAĞAZALARIMIZDAN ve DİĞER ŞARKÜTERİ
ve BAKKALİYELERDEN ARAYINIZ

TOPTAN SATIŞ İÇİN MÜRACAAT

ZEYTİNBURNU
ET KOMBİNASI
MÜDÜRLÜĞÜ

TEL: 71 65 09
71 67 33

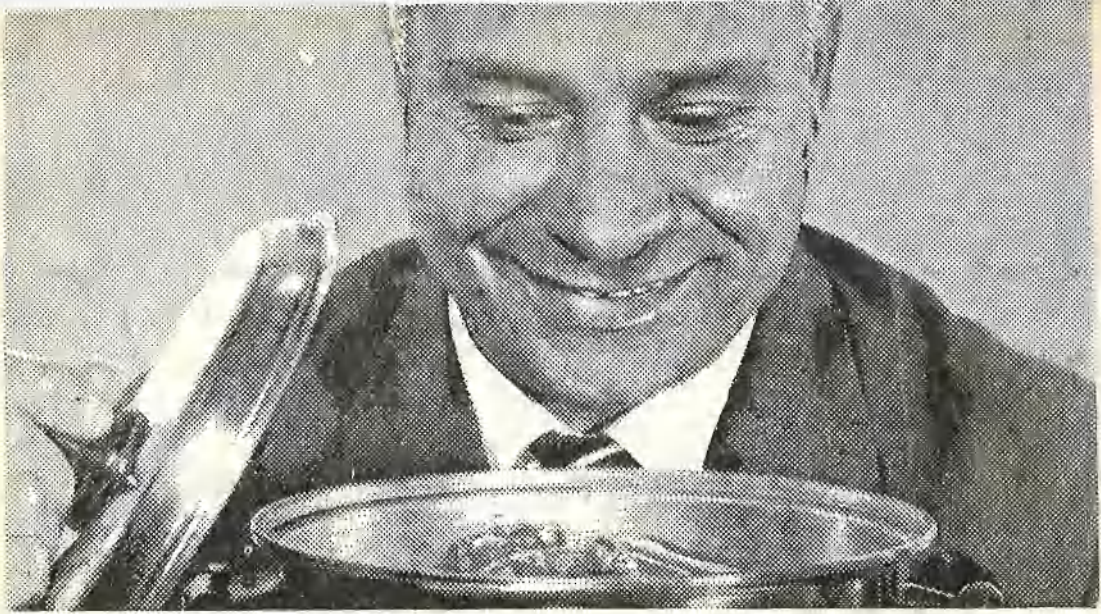
İSTANBUL



ET KOMBİNASI
MÜDÜRLÜĞÜ

TEL: 11 85 85

ANKARA



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

EBK. 19/1964

ÇINAR MATBAASI