

BALIK VE BALIKÇILIK

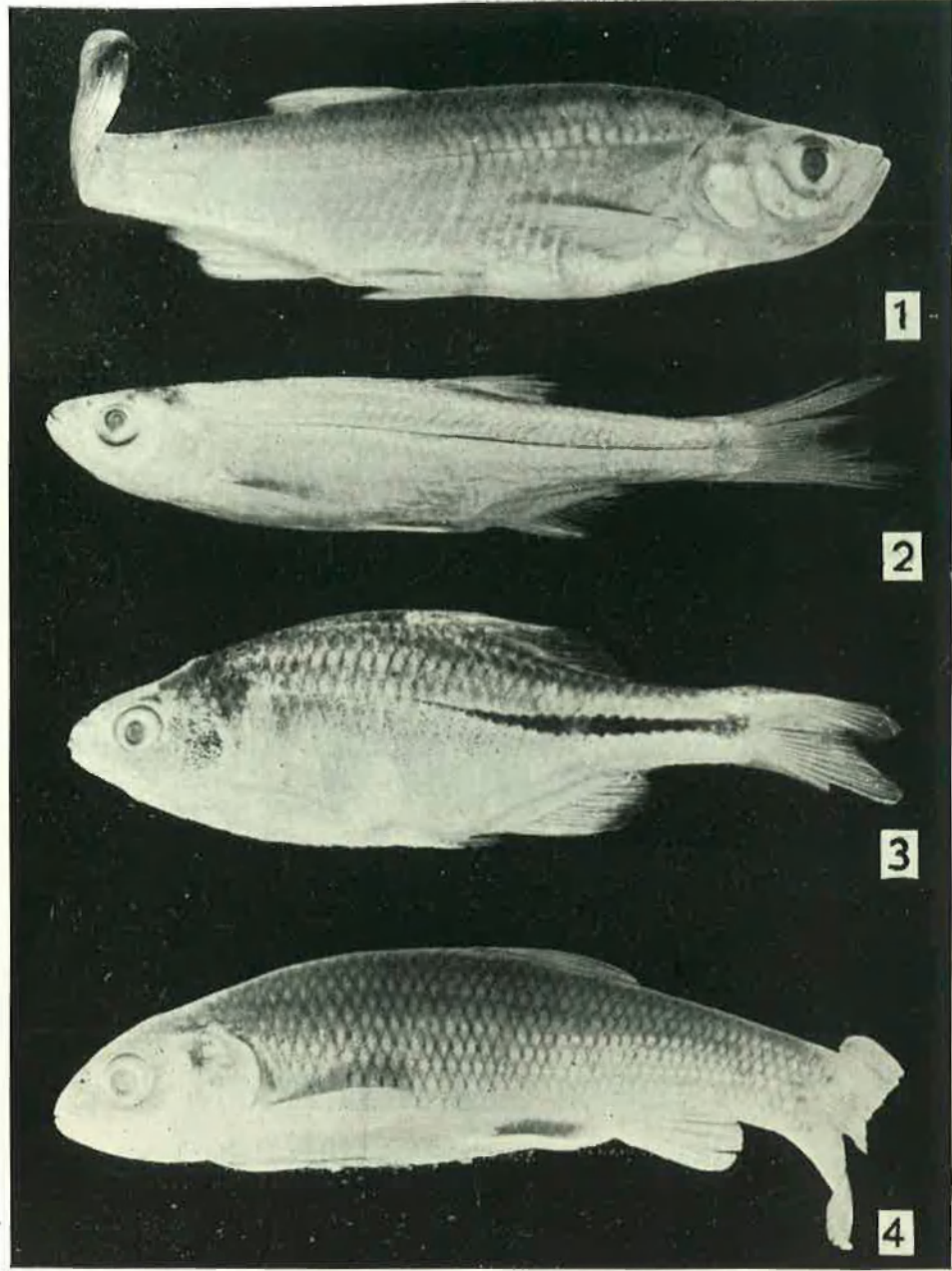


MANYAS GÖLÜ ve BALIKLARI (Apolyont Gölü Hakkında Bazı Notlar)

Yazan : Ord. Prof. Dr. C. Kosswig

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ
HİDROBİYOLOJİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ
TARAFINDAN, ET ve BALIK KURUMU UMUM
MÜDÜRLÜĞÜ YARDIMIYLA NEŞREDİLİR.

NO.
8



Kapak resmimiz, Manyas Gölü kenarında ve her sene Kasımdan Hazirana kadar su altında kalan bir söğüt ormanına aittir. Sinesinde meşhur Manyas Gölü kuş cennetini barındıran bu tabiat âbidesinin resmi Cafer Türkmen tarafından çekilmiştir.

BALIK VE BALIKÇILIK

**İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Hidrobioloji
Araştırma Enstitüsü Yayınlarından**

**ET ve BALIK KURUMU UMUM MÜDÜRLÜĞÜ
Yardımiyle Neşredilmektedir.**

Sayı 8

Mart

Cilt 1

**İbrahim Horoz Basımevi
İSTANBUL
1953**

Manyas Gölü ve Balıkları

(Apolyont Gölü Hakkında Bazı Notlar)

Yazan : Ord. Prof. Dr.
C. Kosswig

Türkiyede göl balıkçılığı halâ entansif olarak yapılmamaktadır. Bir gölün mümkün olduğu kadar fazla kazanç temin etmek üzere işletilmesi, yalnız bu gölde bulunan balıkları tutmakla temin edilemez. Hiç bir zaman unutulmamalıdır ki, bir gölde yaşayan ve iktisadî ehemmiyeti haiz olan bir balık nevi, bu gölde, bir çok başka balık ve diğer hayvan neveleriyle birlikte yaşamakta, biri diğerinin yemini teşkil etmekte ve en nihayet bütün bu hayvani hayat aynı gölde inkişaf etmekte olan nebatların mevcudiyetine bağlıdır. Bu vaziyet denizlerde ve göllerde prensip itibariyle aynı olup, evvelki neşriyatımızda da izah edilen meselelerden birini teşkil ettiği cihetle, burada etraflıca anlatılmıyacaktır.

Denizlerdeki vaziyetin aksine olarak, her göl az çok kapalı ve diğer göllerle münasebeti olmıyan bir bünye olması hasebiyle ve her gölün binlerce sene sürmekte olan tarihinde hususî bir tarzda tahavvül ettiğinden, ihtiva ettiği balık neveleri bakımından da bir çok hususiyetler arzedebilir. Yukarıda zikredildiği gibi ekseriyetle her gölde birkaç nevi yaşar ki, bunlar gölde mevcut muhtelif yaşama sahalarını (birisi zemini, bir başkası sazlığını, bir diğeri de daha ziyade satha yakın olan su tabakalarını işgal etmektedir) ve mevcut gıdalardan tercihan birisini (meselâ plânkton organizmalarını veya zemindeki kurtlar v.s.) yemektirler.

Pek tabiidir ki her balık nevi bir tek gıdadan istifade etmekle kalmaz. Az çok çeşitli bir gıda ile geçindiği sırada, başka bir balık nevinin kendisine rakip çıkmaktadır. Demek oluyor ki, bir gölde az çok aynı gıda ile geçinmekte olan iki nevi mevcut ise, ilmî esaslara dayanan bir balıkçılıkta, bu iki nevin, balıkçıya daha fazla gelir temin edecek olanının diğer ve kıymetsiz olanının zararına arttırılması, tatbik edilen metodlardan birisidir.

Göllerimiz, şimdiye kadar bu bakımdan işletilmiş değildir. Bazı göller hakkındaki iddialara göre, evvelki devirlerde zengin bir balıkçılığa fırsat verildiği halde, bugün muvaffakiyetli bir balıkçılık için tamamiy-

le verimsiz imiş. Bu göllerin fizikî ve kimyevî yapılarına göre, çok verimli olmaları icabederken, istihsalin azalmasındaki başlıca faktör acaba hangisidir? Tatbik edilmekte olan iptidai balıkçılık metodlarıyla bu göldeki balıkların tahrip edilmeleri ihtimali pek fazla olamaz. Bu göllerin verimliliği, insan müdahalesi neticesinde değil ve fakat, olsa olsa bu müdahalenin neticesinde göldeki muhtelif balık nevelerine ait fert adetleri arasındaki nisbetin bozulmasıdır. Bu ne demektir? Tasavvur edelim ki, bir gölde kıymetli olan bir nevi, meselâ A ve onun yanında kıymetsiz ve fakat aynı gıdadan istifade eden ikinci nevi, B yaşamaktadır. Kıymetli nevi A, üçüncü yaşında iken kâhil olur ve üremeğe başlar. O zaman, satılabilir bir boyda bulunduğundan, tutulmağa başlanır. Belki de bir çok fertler, hiç yumurtlamadan balıkçının ağında kalır. A nevine nazaran daha küçük kalan ve böylece A nevine ait ağlarla tutulmayan B fertleri ise, ikinci yaşta kâhil olur ve çoğalmağa başlarlar. Muhtelif neşvünema safhalarında, gıdaları az çok aynı olan bu iki neviden, biolojik hususiyeti dolayısıyla birisi azalmağa diğeri ise fazlalaşmağa doğru bir yol takibedecektir. Çünkü, memleketimizdeki göller, kapasiteleri bakımından daha tamamiyle tabii şartlara tabidirler. Yani gölde mevcut olan tabii gübre, ki onun miktarına göre nebatî bir hayat ve ona bağlı olarak da muayyen miktarlarda hayvanlar teşekkül edebilir, mahduttur. Bu mahdut olan gıda materyeli dolayısıyla bir defa kendisine fayda temin etmiş olan nevi, istifade ederek faikiyetini muhafaza eder. Böylelikle, evvelce bu gölde mevcut olan kıymetli balık nevi fertlerinin yavaş yavaş azalması ile gölün iktisadî ehemmiyeti de azalacaktır. Eğer bir balıkçı bu vaziyet karşısında biraz daha küçük gözlü ağlarla A nevinin, daha küçük olan fertlerini avlamağa başlarsa, B nevinin küçük fertlerini tutmıyarak, A nevinin fertlerini tahribe devam edecektir. Buna mukabil, aslında alınacak tedbir, B nevinden olan fertlerin azaltılmasında olacaktır ki, bu iş için çeşitli yollara baş vurulabilir. Neticede, bu usullerden en uygun olanına müracaat edilir. Bu meydana, tercihan küçük balıklarla geçinmekte olan bir nevin göl favnasına ilâve edilmesi zikredilebilir. Almanların bir ata sözüne göre, bir sazan havuzunda bir kaç turna balığı bulundurulursa, sazanlar daha iyi büyürler. Cahil bir kimse, sazanların iyi büyümesini, turna balıkları tarafından kovalanmalarına ve böylelikle fazla idman yapmak mecburiyetinde olduklarına atfedebilir. Hakikati halde fazla miktarda mevcut olan sazanla turna balıkları tarafından bertaraf edildiklerinden mevcut gıda miktarına uygun bir adette olan sazanlar, bol gıda alarak çabuk büyüyebilirler. Kıymetsiz bir gıda rakibi olan bir nevin azaltılması için başka yollar da mevcuttur.

Tahribi istenilen nevin tutulmasına yarıyacak olan hususî ağlar da

kullanılabilir. Demek oluyor ki, bir gölün kapasitesinin ölçülmesi ilmi bir balıkçının ilk vazifesidir. Bu meyanda ilk yapılacak iş, bir gölün muhtelif mevsimlerde arzettiği suhunet, nebatî gıda miktarı ve onu temin eden kimyevî faktörler (birinci derecede fosfat muhteiyatı, derinliği, derinlere ne kadar oksijenin bütün sene zarfında ne miktarda nüfuz ettiği, balıkların iptidai gıdasını teşkil eden hayvanî plânkton organizmalarının tayini) gelir.

İlmî bir tetkikin ikinci mevzuu, muayyen bir göldeki balık nevelerinin tanınması ve bu nevelerin tercihan hangi gıdaları aldıklarının tesbitidir. Üçüncü vazife, iktisadî ehemmiyeti haiz olan balık nevelerinin o göldeki mümessillerinin hususî biolojilerinin tetkikidir. Yani, bu nevelerin ne kadar çabuk büyüdükleri, hangi yaşta ve hangi mevsimde kâhil olduklarının tetkikidir.

Bir balığın hangi yaşta olduğu, kolaylıkla tayin edilebilir. Bir balık bütün hayatı müddetince, aynı süratle büyümektedir. Genç fertler yaşlılardan daha çabuk büyür. Muayyen bir boydan itibaren bir balığın büyüme sürati, yavaşlamış da olabilir. Pek tabiidir ki, gelecekte ancak gayet az büyüyen ve fakat gıdalanmağa devam etmekte olan bir balık, avlanmalı, böylelikle kendisi tarafından sarfedilecek gıda, daha büyüme safhasında bulunanlara terkedilmelidir. Bir balık, senenin muhtelif mevsimlerinde, başka başka süratlerle büyümektedir. Mutedil iklimdekiler, soğuk mevsim esnasında, düşük olan suhunet dolayısıyla, hayatî faaliyetler yavaşladığından, az gıda alırlar ve az büyürler. Buna mukabil ilkbahar ve yaz aylarında büyümeleri süratlenir. Peryodik olan bu büyüme ve duraklama hadiseleri, balığın pullarında ve bazen kulaklarındaki işitme taşıçıklarında bariz intibalar bırakırlar. Nasıl bir ağaç gövdesinin maktamda dar ve geniş birer halka, ağacın hayatında bir seneye tekabül ediyorsa, bir balığın pullarında da yapılış itibariyle büyüme ve duraklama safhalarına ait halkalar, geniş ve dar olarak yekdiğerini takibeder.

Bu metod sayesinde, kaç yaşında olan bir balığın hangi boyda olduğunu ve kâhillik safhasına erip ermediğini kolaylıkla tespit etmek kabildir. Her balığın optimal şartlar altında, hangi yaşta iken hangi boyda olduğu bilindiğinden, muayyen bir göldeki bu nevin mümessillerinin iyi veyahutta fena şartlar altında büyüdükleri meselesine cevap vermek çok kolaydır.

Hidrobioloji Araştırma Enstitüsünün önümüzdeki seneye ait çalışma programının en mühim noktalarından birisini, balıkçılık bakımından mühim olan göllerimizden her birini bir sene zarfında dört defa ziyaret ederek yukarıda zikredilen bütün muayeneleri teşkil etmektedir. Böylelikle

göllerimizin istihsal kudretinin arttırılması hususunda, müsbet tekliflerde bulunabileceğimize eminiz.

“Balık ve Balıkçılık,, mecmuamızın evvelki sayılarından birisinde, Eğridir gölünden bahsedilmişti. Bugün yapılış ve favnası itibariyle farklı olan Manyas gölünden kısaca bahsedelim. Bu yazımız henüz kuvantitatif ölçülere istinad ettirilemezse de, Türkiye göllerinden en ümit verici olanlarından birisi bulunan Manyas gölüne dair bir miktar bilginin verilmesini muvafık bulmaktayız.

Manyas gölüyle rabatası bulunan Apolyont gölü, menşe, yapılış itibariyle, kardeşine benzediği halde, sonradan zikredilecek bazı hususiyetler arz etmektedir. Her iki gölün menşei, jeologların verdikleri malûmata nazaran, aynıdır. Cümudiyeler devrinde, interglâsiyal ve nisbeten sıcak olan devirlerde, bugünkü Marmara denizi taşarak, Apolyont ve Manyas gölleri tarafından işgal edilen sahayı, büyük bir körfez halinde kaplamıştır. Suların çekilmesiyle, ve bugünkü iklimin tedricen teşekkülü ile, Manyas ve Apolyont gölleri meydana gelmiş, tatlı su gölü haline geçmişlerdir. Şunu da zikrederim ki, bugün tamamiyle suyu tatlı olan bu iki gölde, deniz körfezi oldukları zamana ait bazı balık nevilerini ihtiva etmektedir ki, bunlar, kendilerini tatlı sulardaki şartlara intibak ettirmişlerdir. Bu meyanda iki göldeki kaya balıklarını ve şimdiye kadar bildiğimize göre Apolyont gölüne münhasır olan bir nevi deniz iğnesiyle küçücük bir ringa nevini zikredebiliriz. Her iki göle, yağmur sulariyle, etraftan zengin nebatî gıda materyeli nakledildiğinden en verimli göllerimizdendir. Bu iki göldeki azamî derinlik 12 metre kadardır. Nebatların teşekkülü için elzem olan ıssız gölün, dibine kadar nüfuz edebilir ve rüzgârların tesiri altında hareket ettirilerek oksijenlendirilir. Bütün bu şartlar zengin bir favnanın teşekkülüne pek müsaittir. Apolyont gölü henüz anlaşılmasını sebeplerden dolayı fakir bir göl olarak vasıflandırıldığından mültezime verilmediği halde, Manyas gölü kenarında bir mültezim tarafından çok mükemmel ve yeni bir tesis kurulmuş bulunmaktadır.

Manyas gölünün şimdiki istihsalı hakkında kat'î bir rakkam elimizde yok ise de, senevî istihsalın 350-500 ton arasında tehalüf ettiği tahmin edilebilir. Bu istihsalın arttırılması her bakımdan mümkündür. Şu şartla ki, yukarıda zikredilen şekilde ilmî balıkçılığa istinaden tedbirler alınmış olsun. Manyas gölünün birinci derecede ehemmiyetli olan balık nevi sazanıdır. Anadolu, sazanların ana vatanı olarak bilinmektedir. Gerçekten bugün memleketimizde yaşamakta olan sazanlar, nisbeten uzunca ve yavaş büyüyen bir formdur. Sazanlara, eski Romalılar tarafından olduğu gibi, zamanımıza kadar Avrupalılar tarafından da büyük bir rağbet gösterildiğinden, yabancı formların sun'î havuzlarda yetiştiril-

mesine çoktanberi başlanılmış; uzunca ve pullu olan yabanî formdan, daha çabuk büyüyen ve daha yüksek vücutlu ehlileştirilmiş ırklar da elde edilmiştir. Sun'î havuzlarda sazan yetiştirenler, bir hektarlık havuz sathında, senede 400 kilo sazan elde edilmekte, bu gibi sun'î havuzlara atılan balıklar muntazaman beslenmektedirler. Böylelikle havuzun boşaltıldığı zaman, muayyen miktarda olan ve hepsi aynı boyda ve piyasaya arz edilebilecek sazanlar elde edilmektedir. Bu kabil sun'î balıkçılık halâ bizde yapılmamaktadır; fakat yukarıda izah edildiği gibi, Manyas ve Apolyont göllerindeki sazan istihsalinin arttırılması, ele alınacak bir mevzudur (Şekil — 8).

İkinci Dünya Harbinin başlangıcına kadar sazandan başka yayın balığı avı, Manyas gölünde büyük rol oynamıştı. Yayın balıkları tuzlanarak Bulgaristana ihraç ediliyordu. Yayın balığının eti, Avrupada çok rağbet görür ve Türkiyede henüz bu derece değil ise de, Manyas ile İstanbul arasındaki mesafenin kısalığı nazarı itibare alınarak, İstanbul halkına fazla miktarda arz edilmesi pek alâ mümkündür (Şekil — 9).

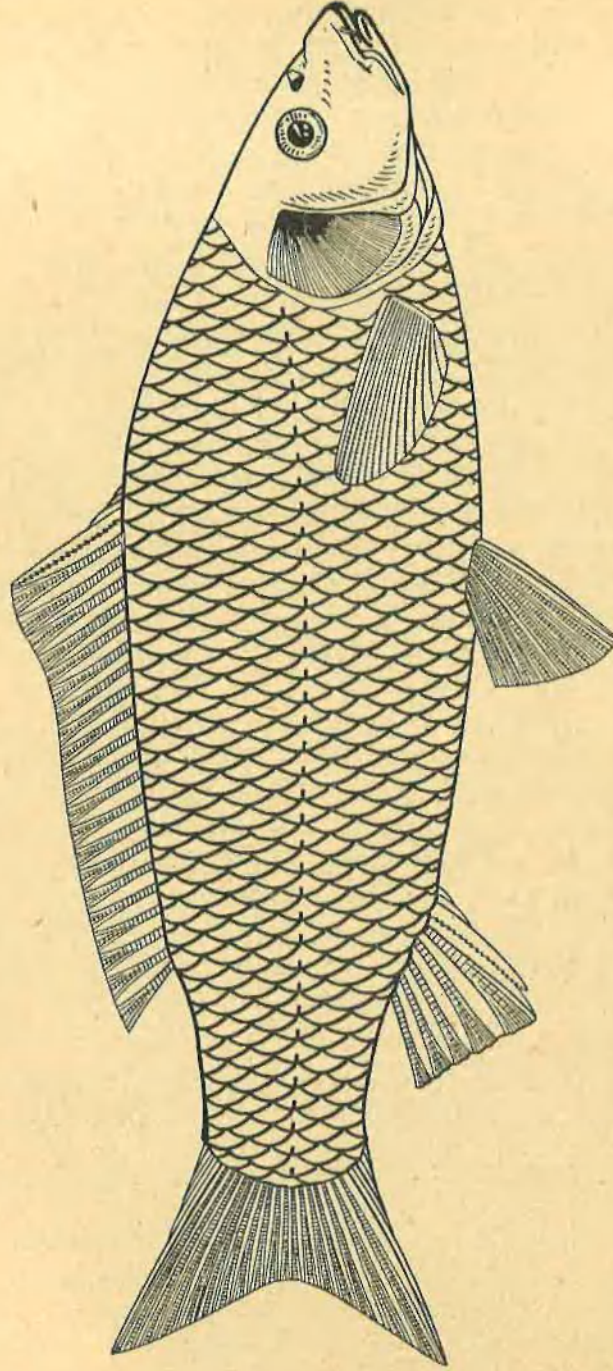
Yırtıcı olduğundan, turna balığı, Manyas gölünde sazanlara nazaran daha azdır. Fakat turna balığından kızartma yapılacak olursa, en iyi tatlı su balıklarımız arasında sayılabilir. Aşağıda zikredilecek kıymetsiz balık nevilerinin tahdidi vasıtasıyla turna balığı adedinin artması şayanı arzudur (Şekil — 10).

Sazanlar, aşağıya doğru müteveccih olan ağızlarından ve ağız köşelerindeki bıyıklarından anlaşılacağı veçhile gıdalarını zeminden toplarlar. Bu nebatî gıdaların yanı başında, salyangozları, göl dibindeki kurtları, Manyas gölünde fevkalâde fazla sayıda teşekkül eden kırmızı renkli sivri sinek lârvalarını yer. (Şunu da işaret edelim ki, milyonlarca fert halinde göl kenarlarında bir vızıltı hasıl eden ve siyri sinek intibamı veren bu hayvanlar, insanı sokmazlar. Gölü ziyaret edenlerin, sıtma tehlikesi mevcuyetinden endişelerine mahal yoktur.) Yayın balığı da yırtıcılardan olup, Manyas gölündeki mevcudiyeti faydalı olarak tavsif edilmelidir.

B nevi olarak vasıflandırdığımız ve balıkçılığa yaramıyanlara gelince: aralarında sazanın akrabası olan, bir kaç nevi zikredilebilir. Bunlardan;

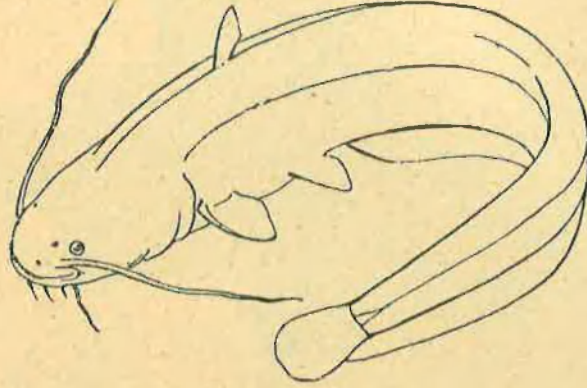
Kızıl göz, *Rutilus rutilus* (Şekil — 11) ve kızıl kanat *Scardinius erythrophthalmus* (Şekil — 12) zikredilmelidir.

Bu iki nevi, kılçıklı ve aşağı yukarı 25 sm. kadar büyüyen nevilер olduğundan, pek rağbet görmezler. Her ikisi, yekdiglerine benzediğinden dolayı, balıkçılar tarafından ekseriya tefrik edilmezler. Aralarındaki başlıca fark, kızıl kanadın yüzgeçlerinin daha parlak bir kırmızı renk göstermesindedir. Başka bir fark olarak ta, kızıl gözün karnının yuvar-

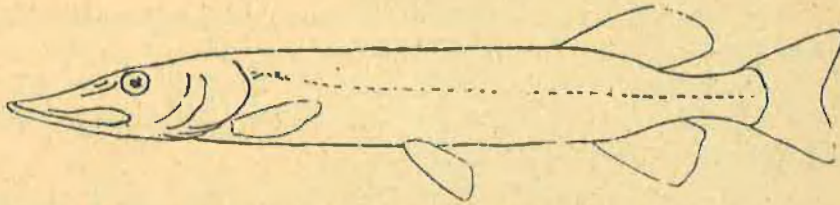


Şekil 8 — Sazan, *Cyprinus carpio*.

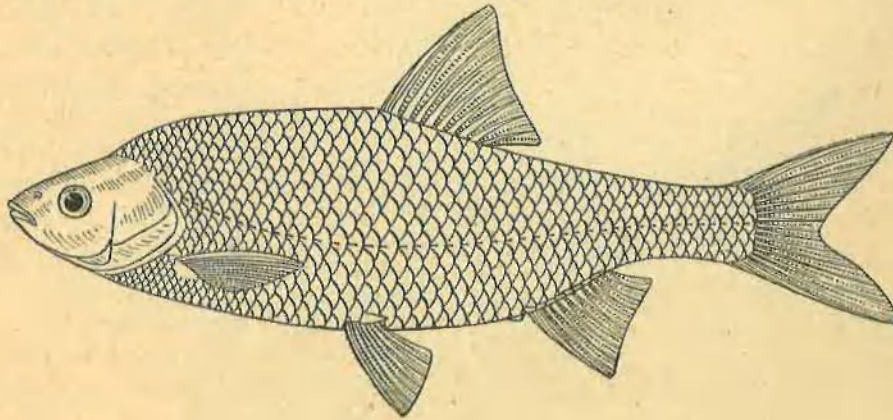
lakça, kızıl kanadın karnının sivri olmasıdır. Ağız, yandan tetkik edilirse, kızıl kanadın ki aşağıya doğru meyilli olarak gittiği halde, kızıl gözünkü hemen hemen düz olarak görülmektedir. Bu iki balık nevinin tegaddi tarzları da birbirine benzer. Her ikisi de, tercihan su



Şekil 9 — Yayın, *Silurus glanis*.

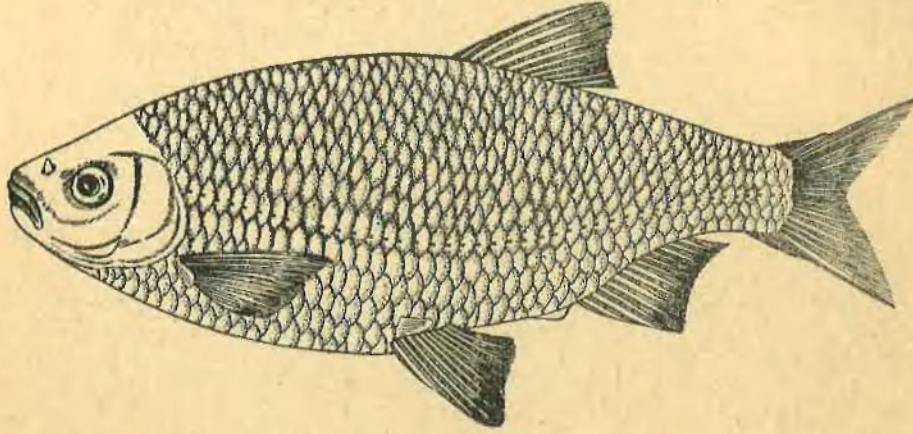


Şekil 10 — Turna balığı, *Esox lucius*.



Şekil 11 — Kızıl göz, *Rutilus rutilus*.

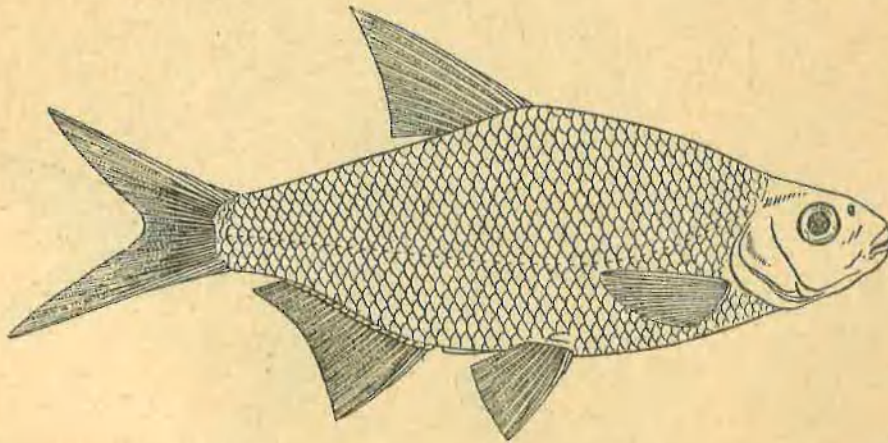
nebatlarının yapraklarını, yosunları ve plânton istakozlarını yerler. Balıkçılığı ilerlemiş olan memleketlerde, her iki nevi, birinci derecede kıymetli ve yirıtıcı balıkların gıdası olması hesabiyle, değerklenmektedir.



Şekil 12 — Kızıl kanat, *Scardinius erythrophthalmus*.

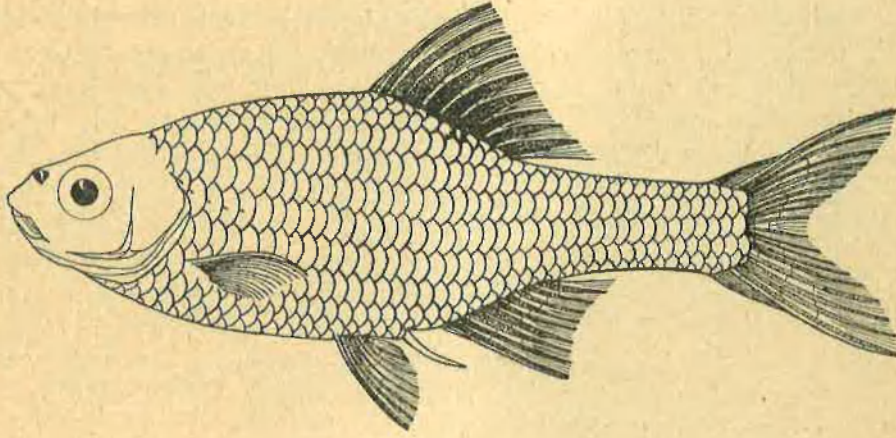
Taranca veya aptalca namı altında Manyas balıkları arasında *Blicca bjoerkna* (Şekil — 13) zikredilmelidir. Aptalcanın vücudu yandan yassılaştırmış ve anal yüzgeci uzun olan bir balıktır. Tercihan suların dibinde yüzer ve gıdasını sazanda olduğu gibi alır. Nebatî gıdayı ancak istisnai şartlar altında alır.

Aptalcaların tahdidini bilhassa mühim bir problem teşkil edecektir. Genç sazanların gıdasından istifade ettiği gibi çok da kılçıklıdır. Azamî



Şekil 13 — Taranca, *Blicca bjoerkna*.

30 sm. ye kadar büyüdüğünden, insan gıdası olarak bir rol oynamaz. Diğer taraftan çok yüksek oldukları için, yırtıcı balıklar tarafından güçlükle yutulabildiğinden, aptalca ile mücadele lüzumludur. Aptalcalar, Manyas gölü civarında küçük bir ırıp ile çalışıldığı zaman, külliyesi miktarda avlanılabilirler. Bunlarla birlikte, ilk bakışta küçük bir aptalcaya benzeyen nisbeten yüksek bir balık daha göze çarpar. Bu balık acı balık *Rhodeus sericeus* dur. (Şekil — 3, 14).



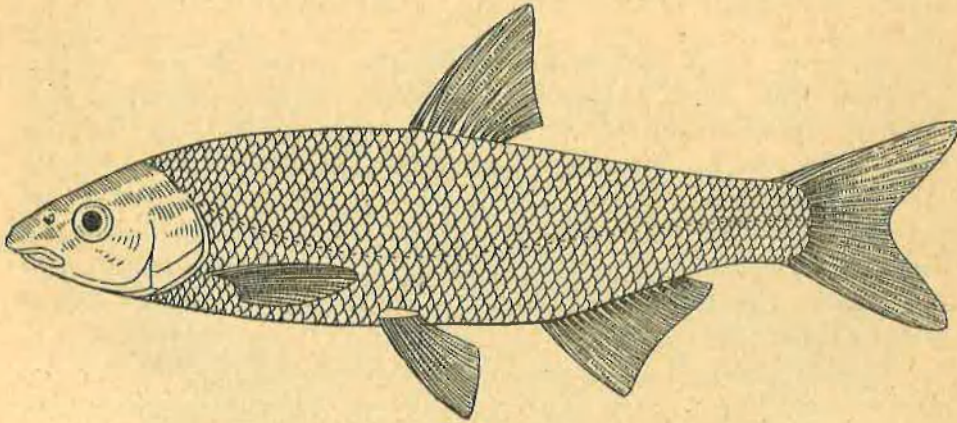
Şekil 14 — Acı balık, *Rhodeus sericeus*.

Acı balık, büyük sürüler halinde Manyas gölünde de göze çarpar. Tercihan küçük zemin hayvanları ve plânton organizmalarını yer. Azami 8 sm. uzunluğunda olan acı balık, sazan grubuna ait olan balıklar arasında bir cücedir. Acı balık küçük ve eti hakikaten acı bir lezzette olduğundan her hangi iktisadî bir ehemmiyeti yoktur. Biologlar için ise gayet enteresan bir mevzu teşkil eder. Hangi suda acı balık yaşıyorsa, bu sularda muhakkak iri tatlı su midyeleri de kuma gömülerek yaşarlar. Zira acı balığın üremesi, tamamiyle bu midyelere tabidir. Üreme zamanında acı balığın erkekleri, alâimi semanın bütün renklerini gösterir. Dişileri önünde dans ve gösteri hareketlerini yapar. Yumurthyabilecek dişisi, cinsiyet uzvu açıklığından 5 sm. kadar uzunluğunda olan bir boru çıkararak, bu boruyu tatlısu midyesinin teneffüs deliğine sokar. Yumurtasını bu şekilde çok emin ve mahfuz bir yere, yani midyenin teneffüs boşluğuna bıraktığı sırada, midyenin teneffüs hareketinin neticesinde, içersine doğru alınan su ile birlikte erkek acı balığın sperması da, yeni yumurtlanmış olan yumurtaya rastlar.

Acı balığın rüşeymi bir ay zarfında, inkişafını bitirerek, nisbeten iyi inkişaf etmiş olan küçük bir balık, midyenin teneffüs hareketleri

sayesinde dışarıya atılır. Şunu da zikrederim ki, acı balık ile tatlısu midyesi arasındaki bu münasebet, karşılıklıdır, çünkü acı balıklar yumurtalarıyla meşgul olarak midyelerin etrafında dolaştıkları sıralarda, tatlı su midyeleri de sürfelerini suya bırakır. Bu sürfeler balık üzerine yapışarak, balığın derisi tarafından ihata edilir ve orada inkışafını, zararsız bir parazit olarak bitirir. Hareketi mahdud olan bu midyeler, acı balığın daha süratli olan hareketleri sayesinde, bir gölün içinde kolayca yayılabilirler.

Gıdasını tercihan zeminden toplıyan kıymetsizlerden bir başkasını daha zikretmek lâzımdır. Bu da kara balık *Vimba vimba* dır. Bu nevin ismi, erkeklerinin üreme zamanında üstlerinin siyah ve altlarının altın renginde olmalarından mülhemdir. Manyas gölündeki kara balıklar, Avrupadaki aynı nevin fertlerine nazaran bir cüce formu teşkil ederler. Avrupadakilerin 30 sm. ve 300 gr. olanları normal ise de, Manyas gölünden bildiğimiz kara balıklar hiç bir zaman 20 sm. den fazla olmamıştır. Evvelce Doğu Avrupada bilhassa Karadenize dökülmekte olan Rusya nehirlerinde büyük miktarda avlanarak kurutulmuş ve tuzlanmış şekilde piyasaya arz ediliyordu. Kılçıklı olduğu için deniz balıklarının kolaylaştırılmış nakliyatı neticesinde, kara balıkların ehemmiyeti bir hayli azalmıştır. Gıdasını, zeminde bulduğu için ağzı az çok, abdalca, kızıl kanat ve kızıl gözünkünün aynıdır (Şekil — 15).



Şekil 15 — Kara balık, *Vimba vimba*.

Şimdiye kadar anlatılan ve sazan familyasının nevilerinin aksine olarak, iki nevi daha zikredilmelidir. Bunlar pelajik olarak yaşarlar. Demek oluyor ki, bu balıklar gölün serbest su tabakalarında yüzerek yaşar ve renk itibariyle de bu muhite çok güzel bir şekilde uymuşlardır.

Yukarıdan bakıldığı zaman mavimtrak ve yeşil olup, altları parlak bir gümüşüdür. Böylelikle üstlerinde bulunan bir düşman, meselâ havada uçan bir kuş, onları koyu renkli gölün dibinden kolaylıkla tefrik edemediği gibi, altlarında bulunanlar da, onları, ayna gibi parlıyan gölün sathından güçlükle ayırt edebilirler.

Bu iki nevin biri küçük, aşağı yukarı 12 sm. kadar olabilen ak veya inci balığı, *Alburnus alburnus* dur. Bu balığın pulları düşük olup, fazla miktarda gümüşü rengini meydana getiren billürcukları ihtiva ettiği için sun'î incilerin yapılmasında kullanılmakta idi (Şekil — 2).

Bu neviden bir az daha büyük ve 20 sm. kadar olan *Chalcalburnus chalcoides* dir (Şekil — 1). Mezkûr nevi bir az daha büyük olduğu halde ancak yerliler tarafından yenir. Birincisinden daha sabit kalan ve adet itibariyle fazla olan pullariyle tefrik edilir. Her iki nevi, yukarıya müteveccih olan ağızlarından da anlaşılacağı veçhile, su tarafından taşınmakta olan plânkton organizmalarından gıdalanırlar. Bu iki nevi ile birlikte, renk itibariyle az çok aynı intibakları gösteren ve yanlarında birkaç tane koyu nokta taşıyan filisa'lar *Caspialosa maeotica* zikredilmektedir (Şekil — 6).

Filisalar, ringa balıkları grubuna dahil olup, sazanlardan bir çok vasıflariyle ayırt edilirler. Bu hususiyetler arasında, ağızlarında dişlerin bulunması, kocaman gözlerinin yanında, şeffaf perdelerin teşekkülü ve hususî büyük pulların, kuyruk yüzgeçinin ortasını örtmesi, zikredilebilir ki, bütün bu vasıflar, hiçbir zaman sazan familyasına ait balıklarda bulunmaz. Filisaların başka bir hususiyeti de karın taraflarında sert ve sivri olan pullardan ibaret olan bir testerenin bulunuşudur. Filisalar, şimdiki av metodlariyle, ancak ilkbaharın son aylarında tutulur. Senenin diğer aylarında gölde kalıp kalmadıkları veyahutta denize doğru hicret edip etmedikleri, henüz malûm değildir. Filisaların Apolyont gölünde bulunup bulunmadıkları meselesi de hâlâ askıda olduğu halde, filisaların bir küçük akrabasının Apolyont gölünde yaşadığı tesbit edilmiştir.

İlk defa olarak 1933-34 senesinde Prof. Woltereck tarafından yapılan bir tetkikte ve muhtemelen bu göle mahsus olan bir nevin Türkçe ismi yoktur. Lâtince adı *Clupeonella muhlisi* dir. Bu balığın o zamana kadar hiç bilinmemesi, sahilden uzak kalması, küçük boyu ve saklanması uygun olan gümüş rengi olmasına atfedilebilir (Şekil — 16).

Manyas gölü balık faunasını tamamlamak üzere sazan familyasına bir daha dönmek lâzım geliyor. Gölde nadiren, daha fazla miktarda göle akmakta olan nehirlerde tatlısu kefalı *Leuciscus cephalus* bulunur. Tatlısu kefalı nisbeten fazla büyüyen balıklardan olduğu için gıda ve

insan gıdası olarak da kullanılır. Fakat adedi az olduğundan iktisadi bir ehemmiyeti yoktur. Tatlısu kefalı her şeyi yiyen balıklardandır. Böcek larvaları, kurtları yediği gibi, bunları bulamadığı taktirde, nebatî gıda ahr. Ağzının fevkalâde geniş olmasından dolayı, büyük fertleri,



Şekil 16 — Cüce ringası, *Clupeonella muhlisi*,

kurbağaları ve hatta suya düşmüş olan fareleri yediği tesbit edilmiştir. Avrupada, dikkatli ve kurnaz olduğu için, amatör oltacılar tarafından sevilir (Şekil — 4).

En nihayet muhtelif isimler altında tanılan, bazen taş yiyen, bazen yanlışlıkla yılan balığı, bazen de, yine yanlışlıkla kaya balığı denilen iki küçük balık nevini burada zikretmeliyiz. Her ikisi de ufak boyda olup, taşlar, çamur veyahutta nebat kökleri arasında, bant şeklinde uzanmış olan vücutleriyle saklanarak yaşarlar. Gözlerinin küçük oluşu, renklerinin zemindeki çeşitli renklere tekabül edişi, ağızlarının etrafındaki bıyıkların iyi inkişaf etmiş bulunması, bu küçük balıkların hayatîyeti hakkında kâfi miktarda bilgi edinilmesine yaramaktadır.

Vücudu alttan yassılaşmış, azamî bir maktada müselles şeklinde olan *Nemachilus angorae*, biraz daha büyük ve vücudu bant şeklinde olanına *Cobitis taenia* ismi verilmiştir. Bu iki nevin resimleri Balık ve Balıkçılık Mecmuasının 3 cü sayısında 2 ci kapak sahifesindeki, 3 ve 4 no. lu şekil olarak çıkmıştır.

Yukarıda zikredildiği gibi, Manyas ile Apolyont göllerinde, eski devirlerde, deniz tarafından kaplandıkları zamandan, birkaç balık nevi bakiye olarak kalmıştır. Kaya balığı familyasından olan bu formlardan en büyüğü köy çocukları tarafından, olta ile tutulur. Zemin üzerinde yaşayan ve bir vantuz şeklinde olan karın yüzgeçleriyle, kendilerini muvakkaten bir cisim üzerine tesbit eden kaya balıkları, iyi yüzemiyerek zemine az çok bağlı kalırlar. Geniş ağızlarından anlaşıldığı veçhile, yırtıcı olarak yaşar, her çeşit kurt, küçük balık v.s. yerler. En büyük nevin uzunluğu 15 sm. kadar olduğuna göre, sebep oldukları zararın pek büyük olmayacağı söylenebilir. Kaya balıklarının pek sığ olan surlarda tutulmalarının sebebi, ilk baharda sular ısındıkça yuva yapmak maksadiyle, ovalara yaklaşmalarından ileri gelir.

Şimdiye kadar zikredilmiş bulunan bütün balık neveleri, acı balık

müstesna, yumurta ve yavrularına her hangi bir ihtimam göstermedikleri halde, kaya balıklarında bu halin enteresan şekillerini görürüz. Erkek tarafından altı boş bir taş seçilir. Erkek kocaman başıyla ve bu esnada simsiyah bir renk iktisab etmiş olarak, yuvasının etrafında dolaşır, dişileri davet eder. Birkaç dişinin yumurtalarını, küçük in içersinde, büyük bir dikkatle korur, temizler, yüzgeç hareketleriyle meydana getirdiği su cereyanı vasıtasıyla oksijen temin ederek, yaklaşmakta olan her hangi bir balığa karşı onları müdafaa eder. Erkek ve dişiler arasındaki farklar bu familyada o kadar farklı olabilir ki, aynı nevin fertleri olduklarını, ilk bakışta kestirmek kolay olmaz (Şekil — 5).

En büyük nevin ismi, dişilerinin hemen hemen renksiz olmalarından mülhem olarak, *Gobius lacteus*, yani süt rengindeki kaya balığıdır. Burun delikleri küçük ve istitaleli olan ortanca nevin ilmi adı *Proterorhinus marmoratus* dır. En küçük ve ancak 5 sm. kadar olan bir cüce nevine *Bubyr caucasicus* denilir. *Bubyr*'in dişileri, siyah renkli birinci sırt yüzgeçleriyle ve limon renginde olan karmlarıyla derhal göze çarpar. Diğer iki nevin aksine olarak, küçük *Bubyr*'leri pelâgial bölgede de görmek mümkündür (Şekil — 7).

Deniz menşeli olan bir balık cinsine Apolyont gölünde rastlamak mümkündür. Bu da deniz iğnesi *Syngnathus bucculentus* tur. Deniz iğneleri fazla hususileşmiş bir balık grubu olup, vücutlerinin yanları kalın kemik plâklarıyla örtülmüş, ağızları da uzun bir hortumun ucunda bulunan küçük bir delikten ibaret formlardır. Uzamış vücutleriyle nebatlar arasında kendilerini muvakkaten tesbit ederek yaşarlar. Deniz iğnelerinin zikre değer olan bir hususiyeti, erkek balık tarafından yumurta ve yavrularına gösterilen ihtimamdır. Dişi deniz iğnesi yumurtalarını erkeğin karın tarafında bulunan bir cebe bırakır. Yavrular iyice inkişaf edinceye kadar bu yerden hiç ayrılmazlar. Hatta neşvünemaları esnasında babanın cebinde bulunan guddeler vasıtasıyla, besleyici bir maddenin ifraz edildiği iddia edilmektedir.

Manyas gölünün rengi en sakin günlerde dahî hiçbir zaman mavi veya yeşilimtrak olmaz. Ekseriyetle göl suyunun rengi daha ziyade kil rengidir ve güneş ışığında kurşunî bir grilikte parlar. Bunun iki sebebi vardır :

1 — Gölün plânton muhteviyatı çok zengindir. Bilhassa ilkbahar plântonunda hâkim bir rol oynayan plânton organizmaları küçük bir rotifer *Asplanehna priodonta* dır. Her litre suda bu rotiferlerden yüzlerce fert bulunduğundan suyun bulanık imiş gibi görünmesine sebep olur.

2 — Killi olan sahillerde dalgaların tesiri altında suda dağılmakta olan ince gayri uzvî kısımlar ve kuvvetli rüzgârlar eserken, göl suyu-

nun hareket ettirilmesiyle, dibindeki killi çamurun suya karıştırılması neticesinde göl suyunun rengi zikrettiğimiz şekli almaktadır.

Manyas gölü, sonbaharda başlayan yağmurların neticesinde, ilk bahara doğru geniş sahaları kaplamaktadır. Tebahurat dolayısıyla, yazın bu sahalardaki su çekilmiş olur. Balıkların yumurta attıkları sırada halâ devam eden su yükselmesine mukabil, geniş ve sığ olan sahalar, güneşin tesiri altında iyice ısınarak, yavru balıklar için, çok iyi kurulmuş bir inkişaf bölgesini temin ederler. Bu sahada, yazın sular geri çekildiğinden, ziraat yapılır, otlar büyür ve hayvanlar da otlatılır. Sular altında kaldıkları müddetçe nebatların ve hayvanların pisliklerinin çürümesi ile fevkalâde çok miktarda bakteriyumların ve başka plânton organizmalarının büyümesi için lâzım olan maddeler teşekkül eder. Böylelikle göl etrafındaki sığ olan sahalar her sene muazzam bir miktarda olan balık yavrularının zürriyetinin meydana gelmesini temin eder.

Yukarıda zikrettiğimiz bazı balık nevelerinin dişilerinin her sene kaç tane yumurta yaptıklarını şu rakamlarla gösterebiliriz :

3 Kiloluk bir sazan	500,000	kadar
10 sm. boyunda bir aptalca	15,000	"
20 " " "	25,000	"
Tatlısu kefalı	100,000	"
Yayın balığı	100,000	"
Turna balığı	150,000	"

Bir sazan dişisinin kilosuna aşağı yukarı 150,000 yumurta düştüğüne göre, tahminen tutulan 300 ton sazanın yarısı yani 150 ton diş olduğu hesaplanırsa;

$150,000 \times 150,000 = 225,000,000,000$, (22 1/2 trilyon) yumurtaya tekabül eder ki, onların kaybı, sazan balıklarının azalmasına her hangi bir şekilde sebep olmamaktadır. Demek oluyor ki, fazla miktarda meydana getirilen yumurtadan ancak baba ve anaları kadar bir adette balık kâhil hale kadar gelir. Yavruların çoğu, bir çok sebeplerden dolayı genç balık halinde mahvolurlar. Bu arada, kendilerine rakip olarak çıkan kıymetsiz nevelerin adedinin tahdidi ile daha fazla yavrunun büyüyebilmesine yer vermekle, Manyas gölünün balıkçılığına büyük bir kazanç temin edileceğine şüphe yoktur.

Ağlarda tutulmuş olan balıkları parçalamak suretiyle zarar veren bir hayvanı da zikrederim. Bu da, tatlısu istakozu *Potamobius leptodactylus* tur. Çeşitli galsama ağı veya fanyalı ağları bulunan balıkçılar, istakozları yine suya attıklarından bu tahripkâr mahlûkların üremelerine yol açmaktadırlar. Buna mukabil bu istakozları toplayıp, satamazlarsa da,

parçalıyarak, kümes hayvanlarına, çok mugaddî bir gıda temin etmiş olurlar.

Manyas gölünden bahsederken, gölün kenarındaki Sığircı Atık köyüne bağlı olan kuş cennetinden de bahsetmemek mümkün değildir. Burada, yükselmiş olan suyun koruyucu mevcudiyeti sayesinde, binlerce çift kuş kuluçkaya yatmaktadırlar. Küçük bir söğüt ormanında bu kuluçka kolonisinin kesafeti o kadar çok olabilir ki, bir ağaçtaki yuva miktarı 25 i bulur. Manyas gölü kuş cenneti, köylünün içten gelen iş-tirakiyle, hususî bir teşebbüs neticesinde kurulan ve Türkiyenin korunmakta olan ilk tabiat heykelidir. Kuş cennetinde bulunan birkaç balıkçı kuşu nevinden başka en güzel kuşlarımızdan olan kaşıkçılar, büyük ve küçük karabataklar, bir kaç cins kuğu kuşu, kuluçkaya yatarlar. Su altında kalan ormanda yapılacak olan gezinti esnasında, başka bir dünyaya ait efsanevî bir yerde bulunmanın intibaidan kurtulmak kabil değildir. Her sene kuş cennetinde kuluçka işleri gören birkaç bin kuş çiftinden ve her çiftten vasatı olarak elde edilen dörder yavrudan, acaba göldeki balıkçılık zarar görmez mi? Bu sualin cevabını kat'i olarak “—Hayır,, diye verebiliriz. Kuşlar, yalnız kuluçka zamanında gelirler, yavruları uçabilir hale geldikten sonra dağılırlar. Yukarıda zikrettiğimiz gibi Manyas gölünün sığ olan bölgelerinde, fevkalâde çok sayıda teşekkül eden yavru balıklardan bir kısmı kuşlar tarafından yenirse de, geri kalanların miktarı, balıkçılar tarafından avlananların telâfisi için, hiç şüphe yok ki on defa dahi kâfi gelmektedir.

Şunu da ilâve edelim ki, kuş cenneti gölün içinde bulunduğundan yenen balıkların büyük bir kısmının bakiyeleri, kuşların pislikleri olarak ve iyi bir gübre vazifesi görmek üzere, göle iade edilmiş bulunmaktadır. Tabiat güzelliğinin muhafazası, tabiatten istifade edilmesiyle pekalâ tevhid edilebilir.

Manyas ve Apolyont Gölleri Balıklarının Tayin Anahtarı

- 1 — a) Ağız etrafında üç çift uzun bıyık, ağızlarda dişler mevcut.
b) Bu karakterler yok.
 - 2 — a) Karın yüzgeçleri göğüs yüzgeçlerinin altında bulunarak ve birleşmek suretiyle vantuz şeklinde bir organ meydana getirir.
b) Karın yüzgeçleri normal ve çift şekilde.
 - 3 — a) Burun delikleri birer küçük borunun ucunda.
b) Burun delikleri borusuz
 - 4 — a) İkinci sırt yüzgeci uzun.
b) İkinci sırt yüzgeci kısa.
 - 5 — a) Vücut uzunca, yüzgeçler küçük ve yandan kemik plâklarla örtülü, ağız bir hortum ucunda.
b) Normal balık şeklinde
 - 6 — a) Karnın alt tarafı müteaddit pullardan ibaret bir destere halinde.
b) Bu vaziyet yok.
 - 7 — a) Anüs yüzgeci uzun, vücudün yanlarında birkaç koyu leke.
b) Anüs yüzgeci kısa, bütün vücudü gümüşü.
 - 8 — a) Ağız büyük ve dişli
b) Ağız normal yapıda veya küçük dişsiz.
- Yayın balığı, *Silurus glanis*
- Orta boylu kaya b. *Proterorhinus marmoratus*
- Büyük kaya balığı, *Gobius lacteus*
Küçük kaya balığı, *Bubyr caucasicus*
Deniz iğnesi, *Syngnathus bucculentus* (Yalnız Apolyont G.)
- Filisa, *Caspialosa maeotica* (Yalnız Manyas G.)
- Cüce ringası, *Cluopeonella muhlisi* (Yalnız Apolyont G.)
- Turna balığı, *Esox lucius*

- 9 — a) Ağız etrafında bir veya birkaç bıyık.
b) Bıyıkları yok.
- 10 — a) Küçük balıklar, pullar bariz olarak görünmez.
b) Ağız köşelerinde bir çift bıyık, pullar bariz.
- 11 — a) Vücut yandan yassılaşmış.
b) Vücudün karın tarafı geniş azamî maktada müselles şeklinde.
- 12 — a) Ağız yukarıya müteveccih.
b) Ağız vücudün ucunda veya aşağıya müteveccih.
- 13 — a) Pullar düşük yan çizgisinde 50 den az.
b) Pul adedi 50 den fazla.
- 14 — a) Yan çizgisi natamam.
b) Yan çizgisi tamam.
- 15 — a) Anüs yüzgeçinde 15 şuadan fazla bulunur.
b) Anüs yüzgeçi daha kısa.
- 16 — a) Vücut yüksek, en büyük yüksekliği kuyruk yüzgeçi müstesna boyunun üçte biri veyahut daha azı.
b) Vücut yüksek değil en büyük yükseklik boyunun dörtte biri veya daha fazla.
- 17 — a) Vücut yuvarlak, ağız büyük, anüs yüzgeçinde 10 şuadan az.
b) Vücut yandan yassılaşmış.
- 18 — a) Karın yuvarlak.
b) Karnında pullardan ibaret sivri bir karina bulunur.

Sazan, *Cyprinus carpio*

Taş balığı, *Cobitis taenia*

Taş balığı, *Nemachilus angorae*

İnci balığı, *Alburnus alburnus*

Büyük inci balığı, *Chalalburnus chacoides*

Acı balık, *Rhodeus sericeus*

Aptalca, *Blicca bjoerkna*

Kara balık, *Vimba vimba*

Tatlısu kefalı, *Leuciscus cephalus*

Kızıl göz, *Rutilus rutilus*

Kızıl kanat, *Scardinius erythrophthalmus*

İç kapaklarda bulunan balık neveleri:

Şekil 1 — Büyük inci balığı, *Chalalburnus chacoïdes*,

Şekil 2 — İnci balığı, *Alburnus alburnus*,

Şekil 3 — Acı balık, *Rhodeus cericeus*,

Şekil 4 — Tatlısu kefalı, *Leuciscus cephalus*,

Şekil 5 — Büyük kaya balığı, *Gobius lacteus*.

(Yukarıda kâhil erkek. aşağıda kâhil dişi görülmektedir).

Şekil 6 — Filisa, *Caspialosa maeotica*,

Şekil 7 — Küçük kaya balığı, *Bubyr caucasicus*, (iki defa büyütür).

Kapağımızın 4. üncü sahifesinde Mayyas kuş cennetine ait ve en fazla görülebilen kuş nevelerini göstermektedir. Resim Cafer Türkmen tarafından yapılmıştır.

1 — Gece balıkçılı, *Nycticorax nycticorax* (Tabii boyu 60 sm),

2 — Alaca, *Ardeola ralloides* (50 sm),

3 — Çeltik kargası, *Plegadis falcinellus* (60 sm),

4 — Küçük balaban, *Ixobrychus minutus* (38 sm),

5 — Büyük beyaz balıkçıl, *Egretta alba* (59 sm),

6 — Erguvanî balıkçıl, *Ardea purpurea* (80 sm),

7 — Küçük beyaz balıkçıl, *Egretta garzetta* (58 sm),

8 — Kaşıkçı, *Platalea leucorhodia* (80 sm),

9 — Gri balıkçıl, *Ardea cinerea* (105 sm),

10 — Kuğu, *Cygnus olor* (160 sm),

11 — Doğan, *Circus aeruginosus* (55-58 sm),

12 — Saka kuşu, *Pelecanus onocrotalus* (150-170 sm),

13 — Sahil kuşu, *Himantopus himantopus* (38 sm),

14 — Kara bataklık, *Phalacrocorax carbo* (75-80 sm),

15 — Deniz kartalı, *Haliaeetus albicilla* (100 sm),

16 — Küçük kara bataklık, *Phalacrocorax pygmaeus* (50-55 sm).

Hidrobioloji Araştırma Enstitüsünden Haberler

★ Enstitü direktörü Ord. Prof. Dr. C. Kosswig, UNESCO'nun davetlisi olarak, Ekim ayında Mısır'a gitmiş, Kahire ve İskenderiye Üniversitelerinde konferanslar vermiştir. Konferansların mevzuları şunlardır :

- 1 — Pre-adaptasyon nazariyesi,
- 2 — Afrika tatlısu balıklarının zoocoğrafyası,
- 3 — Türkiye balıkçılığının bazı biolojik problemleri.

Prof. Kosswig, bu arada, Kızıldeniz kenarındaki Deniz Biolojisi Lâboratuvarını da ziyaret ederek, mezkûr lâboratuvar direktörü Prof. Dr. A. Gohar'la birlikte oranın faunası ile meşgul olmuştur. Ayrıca Kızıldeniz sahillerinde bulunan, tatlı ve acı suları tetkik etmiş ve Mısır Hükûmeti sahil muhafaza teşkilâtının davetlisi olarak Fayoum vahasındaki Karun gölünü de ziyaret etmiştir. Bu ziyaret neticesinde, 1951 senesindenberi, iki memleket biyologları arasındaki bağlar biraz daha kuvvetlenmiştir. Diğer taraftan, İskenderiyedeki, Akdeniz balıkçılık problemleriyle meşgul olan enstitü ile bir iş birliği plânı da hazırlanmıştır. Société des Naturalistes Libanais.

Prof. Kosswig dönüşünde, Berutta, «Akdeniz Faunası» mevzulu bir konferans vermiştir. Bilâhare, Şama geçerek, Fen Fakültesi Dekaniyle Şam Üniversitesi tarafından kurulması tasarlanan bir deniz lâboratuvarı hakkında da görüşmelerde bulunmuştur.

★ 7/1/1953 de Türk Biologi Derneği tarafından tertiplenen bir toplantıda, Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü, balıkçılık biyolojisi uzmanı Dr. Nümanu tarafından "Torik ve Palamutların Biyolojisi,, hakkında bir konferans verilmesi kararlaştırılmıştı. Hatibin rahatsızlığına binaen yerine Prof. Kosswig aynı mevzu hakkında konuşmuştur. Bu konferansın metni, Balık ve Balıkçılık dergisinde neşredilecektir. Bu konferansa, Derneğin davetli üyelerinden başka, bir çok balıkçılarımız da iştirak etmişlerdir. Türk balıkçılarımızın tanınmış simalarından, Albay Etem, Yusuf Yarar, Sıtkı Üner, söz almışlar, yapılan bir ilmî münakaşa dolayısıyla, o günün daha muvaffakiyetli bir şekilde neticelenmesini sağlamışlardır.

★ 15/1/1953 de Romadaki F. A. O. nun balıkçılık şubesi Technical assistance müdürü Mr. Fiedler, Et ve Balık Kurumu Umum Müdürü

Ekrem Barlas'la birlikte Hidrobioloji Araştırma Enstitüsünü ziyaret etmişlerdir. Misafirlerimiz hemen hemen bütün günlerini Enstitü işlerine vakfettiklerinden, teferruatlı ve faydalı konuşmalar için vakit bulabilmişlerdir. Bu arada, misafirlerimiz, Almanyadan yeni gelen «Arar» tetkik gemimiz de birlikte ziyaret edilmiştir.

★ 1952 senesinin Ekim ayında, Israel Devleti Balıkçılık Enstitüsü müdürü ile iki mütehassıs, Caesarea'daki Hidrobioloji Araştırma Enstitüsüne ait tetkik gemisiyle İstanbula gelerek Prof. Kosswig ve Dr. Nümann ile iki Enstitüyü alâkadar eden mevzular hakkında görüşmelerde bulunmuşlardır. Her iki tarafta mevcut olan iş birliğinin daha fazla ileri götürülmesinin ehemmiyetini tebarüz ettirerek gelecekte de şahsî temaslara devam etme kararını vermişlerdir.

★ F. A. O. teşkilâtından balık unu ve balık yağı mütehassısı olarak Türkiye'ye gönderilen Dr. Lexow, Enstitümüze gelerek, Karadenizdeki hidrografik plankton ve balık biyolojisi hakkında izahat almıştır. Adı geçen Norveçli mütehassıs, Türkiye'de kaldığı müddetçe Enstitümüzle teşriki mesaiye devam edecektir.

★ Et ve Balık Kurumu Umum Müdürü sayın Ekrem Barlas, 10 Martta İstanbula gelerek, Enstitü direktörü, balıkçılık biyolojisi uzmanı Dr. Nümann ve F. O. A. tarafından memleketimize gönderilen Dr. Rounsefell, balık avı mütehassısı Mr. Napier ile bir çok meseleler hakkında görüşmelerde bulunmuştur. Bu görüşmelerin sonunda, Kumkapıda tesis edilmiş bulunan, İstanbul Balık Avcıları İstihsal, Kredi, İşletme ve Satış Kooperatifi müessisleriyle hasbıhalde bulunmuş, Kumkapıdaki balıkçılık limanının islahı üzerinde durulmuştur.

★ Enstitü mütehassıslarından Dr. Nümann ve Dr. Muzaffer Demir Karadeniz bölgesinde bir tetkik seyahati yaparak Sinop, Samsun, Ünye, Fatsa, Ordu, Giresun, Trabzonda balıkçılarla temasta bulunmuşlar, yüzlerce balık ölçerek, Trabzondaki Rasat İstasyonumuzu tetkik etmişlerdir. Mütehassıslarımızın bu seyahati, kısmen F. A. O. dan gelen balıkçılık mütehassıslarıyla birlikte yapmışlardır. Dr. Rounsefell ve Mr. Napier, seyahatlerini Pazar'a kadar uzatarak, balık prodüksiyonu ve Doğu Karadeniz balıkçılığının bugünkü durumu üzerinde izahat almış olduklarından, tekliflerini bir rapor halinde toplamakla meşguldürler.

TÜRK BİOLOGİ DERNEĞİ

Tabiat sever ve bioloğlar arasında fikir mübadelesi ve bilimsel çalışmalarda yardımlaşmayı sağlamak, bu suretle memleketimizde tabiat sevgisini geliştirmek gayesi ile 27 Aralık 1949 tarihinde İstanbul'da kurulan Türk Biologi Derneği aşağıdaki hususları gerçekleştirmeye çalışmaktadır.

1 — Yurtta biologi biliminin yayılması ve gelişmesine hizmet edecek yayınlar yapmak.

2 — Çeşitli biolojik konularda konferanslar tertip etmek ve bunları yayımlamak.

3 — Üyelerimize tabiat güzelliklerini yakından tanıtmak maksadı ile yurdun muhtelif yerlerine geziler tertip etmek; bunlardan edinecek intibaları gerek yayım gerek radyo ile alâkadarlara duyurmak.

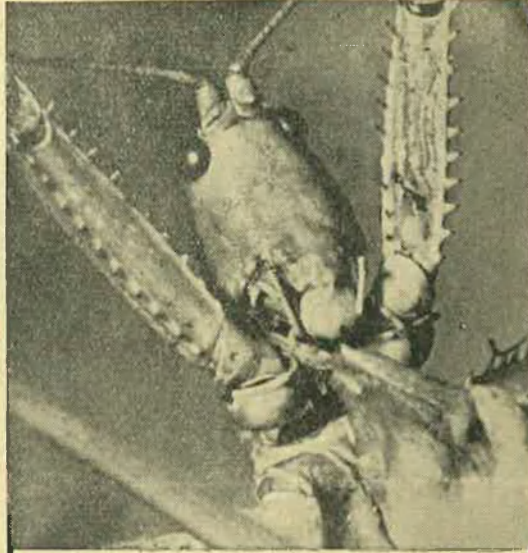
4 — Yüksek ve Orta öğretim mensupları arasında faal bir iş birliği yaratmak.

5 — Biologi öğretmenlerinin her husustaki müşküllerini cevaplandırmak suretile biologi tedrisatının daha canlı ve verimli olmasına hizmet etmek.

6 — Memleketimizin eşsiz tebiî kaynaklarının lâyikeyle takdir edilmesini mümkün kılacak olan tabiata karşı alâka ve sevgi hislerinin gelişmesine çalışmak, ve bu emsalsiz değerlerin tahrip edilmekten korunmasını sağlamak.

7 — Biologi ile ilgili yerli ve yabancı benzer teşekküllerle irtibat temin etmek.

Memleketin biolojik alanda gelişmesine hizmet etmek ve faydalı olmak isteyen her tabiat sever ile meslekdaş Derneğe üye olabilir. Bunun için aşağıdaki adrese müracaat etmek kâfidir. Derneğin tüzüğü gereğince ödenmesi gereken yıllık aidat en az 6.— liradır.



BİOLOGİ

TÜRK BİOLOGİ DERNEĞİNİN YAYIN ORGANI

CİLTİ 3 NİSAN 1950 SAYI 12

1949 danberi 3 ayda bir yayınlanmakta olan BİOLOĞİ Dergisi Millî Eğitim Vekâletince de incelenmiş, 26 Kasım 1951 gün ve 670 sayılı Tebliğler Dergisi ile bütün okullara ve öğretmenlere tavsiye edilmiştir. Üç formadan ibaret olan ve içinde biolojinin muhtelif şubelerine ait öğretici yazıları ihtiva eden derginin sayısı yalnız bir liradır. Senelik abone ücreti olan 4 lira posta havalesiyle — Türk Biologi Derneği; Süleymaniye, İstanbul — adresine gönderilmelidir.

Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü Neşriyatından:

HİDROBİOLOĞİ

MECMUASI

SERİ A

Türkçe olarak yayınlanmaktadır. A serisi yayınlarının maksadı, deniz ve içsularımıza ait bioloji; kimya ve fiziği ilgilendiren ilmî makaleleri, herkesçe anlaşılabilen bir lisanla neşretmek ve böylelikle ilmî balıkçılık biolojisi tarafından tatbik edilen metodlar hakkında efkârı nümüyede bir anlayış hasıl etmektir.

Şimdiye kadar 1 ve 2-3 cü sayılar intişar etmiştir.

Haziran 1952 tarihli I ci sayısında intişar eden yazılar :

İstanbul Boğazında Akıntı Şartları

PHILIP ULLYOTT

Çanakkale Boğazındaki Yıllık Temperatür ve Tuzluluk Değişmeleri Hakkında İlk Araştırmalar.

PHILIP ULLYOTT, HÜSEYİN PEKTAŞ

Hidrolijik Araştırmalara Giriş

HÜSEYİN PEKTAŞ

B Serisinden Hülâsalar;

Fiyatı : 175 Kuruştur.

Mart 1953 tarihli 2-3 ü sayısında intişar eden yazılar:

Anadolunun İçsuları

C. KOSSWIG

Konstans Gölünde Balıkçılık Araştırmaları

W. NÜMANN

Karadeniz

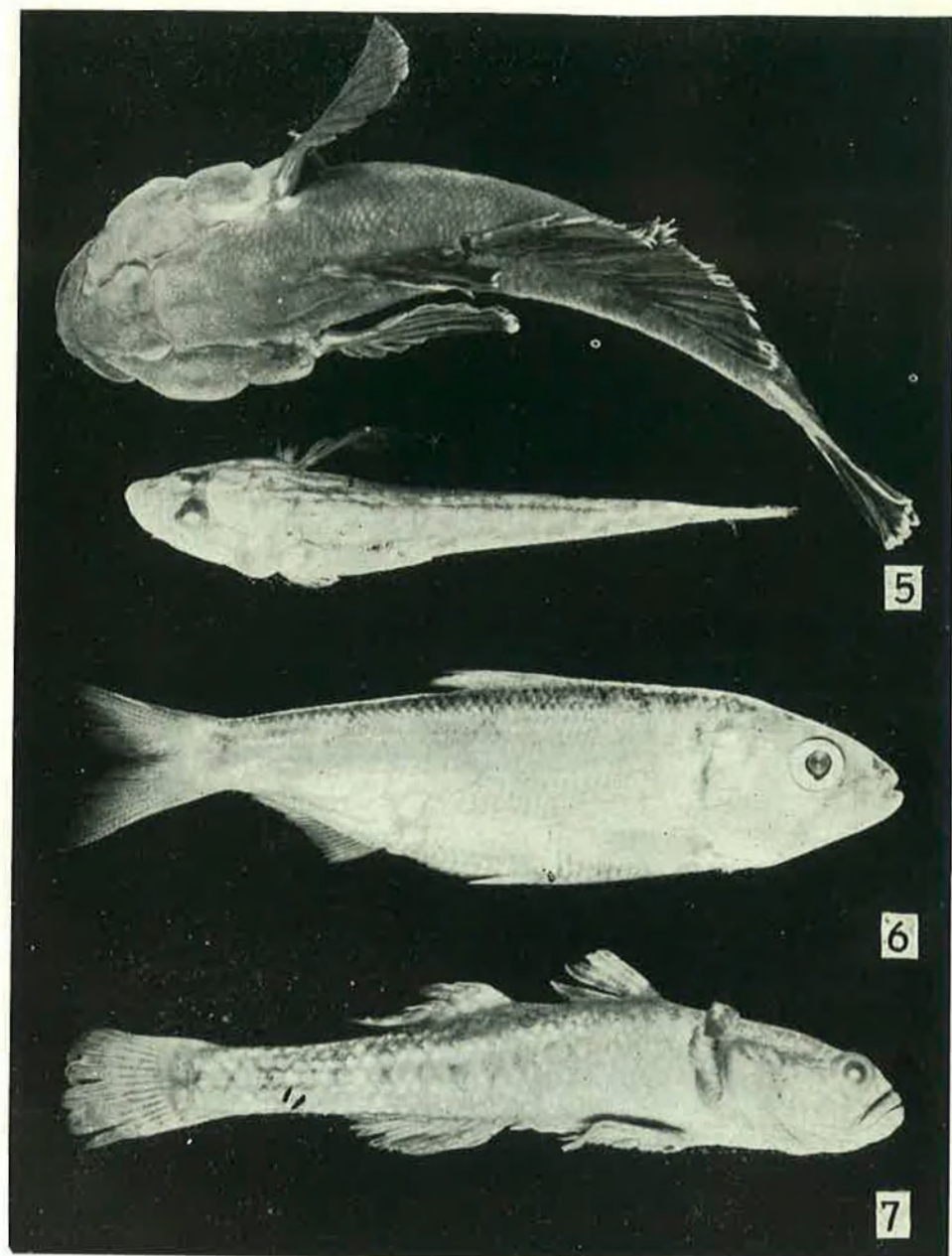
HEINRIH WACHNER

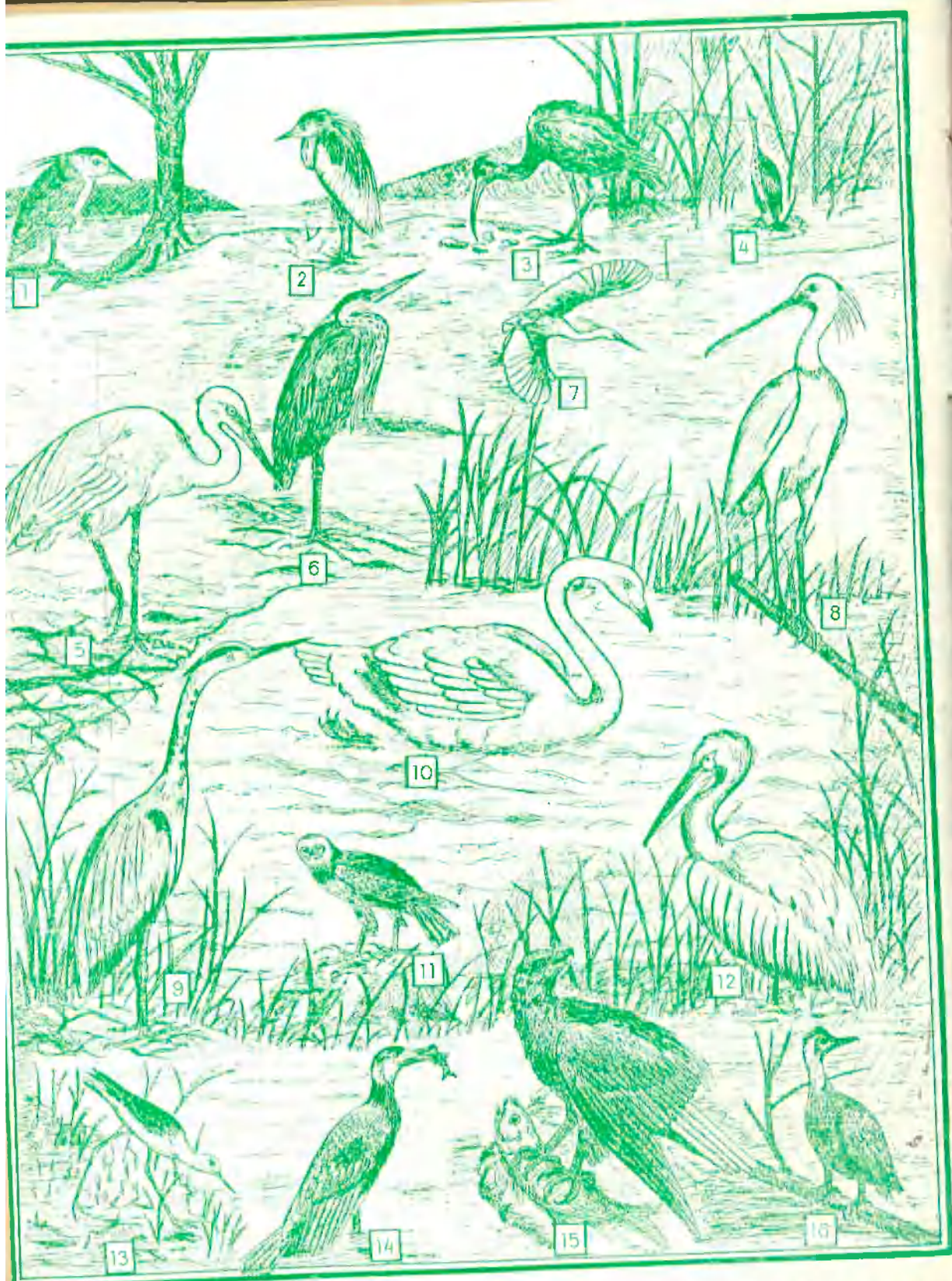
Ton Bahklarına Ait Tetkikler

M. SELLA

Fiyatı : 200 Kuruştur.

Almak isteyenler posta havalesiyle (Posta ücretiyle birlikte) Hidrobiologi Araştırma Enstitüsü, Baltaliman, adresine göndermelidirler.





Fiatı : 25 Krş.