

balık ve balıkçılık

CİLT : XVIII

SAYI : 3

www.zmo.org.tr

HAZİRAN 1970



Kuruluşu : 1953

ET ve BALIK KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BALIKÇILIK MÜESSESESİ TARAFINDAN YAYINLANIR



balık ve balıkçılık

EBK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
BALIKÇILIK MÜESSESESİ
TARAFINDAN İKİ AYDA
BİR YAYINLANIR

CİLT XVIII, SAYI: 3
HAZİRAN 1970

İmtiyaz Sahibi:
EBK Genel Müdürlüğü
Balıkçılık Müessesesi
Müdürlüğü

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

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

*Yazılarda belirtilen görüşler yazarların kişisel düşünceleridir. Gönderilen yazılar yayıncularımız tarafından incelenir, uygun bulunanlar basılır.

Fiatı : 5 TL.

Abone Şartları
Yıllık 30 TL. Harice 60 TL.

İlan Fıatları
Pazarlığa tabidir.

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

İÇİNDEKİLER

İSTANBUL BALIKHALLERİ	KEMAL DOZBAY	1
HİDROBİYOLOJİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ'NÜN KURULUŞUNUN 20 NCİ YILDÖNÜMÜ		
Açış Konuşması	Prof. Dr. ATIF ŞENGÜN	3
İç sular Kısmının 20 Yıllık Faaliyeti	Dr. FETHİ AKŞIRAY	4
TÜRKİYE'YE UYGUN BALIKÇI TEKNELERİ ve ÜLKEMİZDE YAPIM İMKANLARI	Prof. Dr. KEMAL KAFALI	7
DENİZLERİMİZDE YAPILAN İLK ARAŞTIRMALAR VE GELİŞMELER	Biy. Dr. NEBİA KUTAYGİL	16
ORMAN İÇİ SULARDA BALIKÇILIK — KORUMA SORUNLARI VE HAL ÇARELERİ	Yük. Mühendis CAHİT YÜRÜKER	23
BALIK ZEHİRLENMELERİ NEDENLERİ VE KÖR- RUNMA ÇARELERİ	Veteriner Bakteriyolog ORHAN ARCIL	30
ÜLKEMİZDE BALIK KALİTE KONTROLLERİ VE KANADA'NIN BU ALANDAKİ CABASI	Kimyager FEHMİ ERSAN	35
PELAJİK BALIKLAR VE AVLANMA DEVRELERİ	SAİM ONAT	39
LONG İSLAND KÖRFEZİNDE İSTİRİDYE KÜL- TÜRÜ	HAYDAR SÖZEN	41
KÜÇÜK ANSİKLOPEDİ	NİHAT UÇAL	43
HABERLER	BALIK ve BALIKÇILIK	45

KAPAK RESMİ

İstanbul Balıkçılık

B.T.: 18.6.1970

Türkiye'ye Uygun Balıkçı Tekneleri ve Ülkemizde Yapım İmkânları

Prof. Dr. Kemal KAFALI
İstanbul Teknik Üniversitesi
Makine Fakültesi
Gemi İnşaat Kürsüsü

Millî Prodüktivite Merkezinin «Türkiye Balıkçılığının Sorunları ve Geliştirme Çareleri» semineri tebliğlerinden

1. GİRİŞ

Türkiye'nin değişik sorunlarının başında sür'atle artan nüfusun istihdamı, beslenmesi ve sosyal problemleri ve bunların ekonomik etkileridir. Türkiye'nin beslenme sorunlarının günden güne tazyikedici bir hal alması, üzerinde dikkatle durulacak önemli bir konudur.

Balıkçılık üzerinde zaman zaman basında çıkan tartışmalar ile bu alana ait ilgiler gelişmektedir. Bu şekli yazılara tipik örnekler bibliyografyada verilmiş bulunmaktadır. (1), (2), (3), (4), (5). Yazıların çoğunluğu denizlerimizin balıklarla dolup, taşıdığı şekilde herhangi bir ilmi incelemeye dayanmayan görüşler taşımakla beraber, konunun genellikle ihmale uğradığı üzerinde birleşilmektedir.

Balıkçılık probleminin bilimsel ve teknik yapısına daha fazla önem verilerek İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsünün kurulması yanında, Et ve Balık Kurumu gibi devlet kuruluşlarının konuyu daha etraflı ele alması lehte kaydedilecek hususlardır. Bunlar yanında Birleşmiş Milletler F.A.O. teşkilâtının zaman zaman problemlerimize yardımları, Akdeniz Balıkçılık genel konseyine üye olunması v.s. gibi hususlar kaydedilebilir. Bütün bunlar Türkiye'nin besin probleminin, özellikle protein zenginliği bakımından önde gelen balıkçılığın daha bilimsel ve teknik yönden incelenmesine, problemlerin çözülmesine yardımcı unsurlardır.

Balıkçılık konusunu belirli beslenme problemi halletmek gibi tek taraflı ele alınması da yeterli değildir. Bir çok milletlerin balık gibi bir besin maddesine ihtiyaçları günden güne arttığına ve talep ihtiyaçları bulunacağına göre problemin, memleketimizin döviz imkânları arttırması bakımından bir de ihraç yönü ile ele alınması gerektir.

Türkiye'nin böyle bir imkân içine getirilmesi hususu üzerinde yapılan ciddi çalışmaları (6), bir an önce fiiliyata geçilerek değerlendirilmesi lazımdır. Çeşitli yazı ve incelemeler göstermektedir ki Türkiye Balıkçılığının tam anlamı ile kalkandırılması çok cepheli olup, münferit teşebbüslerin artık yan yana getirilip merkezî bir hale sokulması zorunludur.

Bu incelememizde Türkiye suları bakımından uygunluğu hakkında daha ziyade teknik ve bilimsel yönden mütalâ vereceğimiz balıkçı teknelerinin tip, büyüklük miktarları, kullanacakları cihazların tesbiti, inşaat değerleri vs., gibi bir çok taraflarının balıkçılığının ekonomik, coğrafi, biyolojik, sosyal, vs. değişik yönleri ile incelenmesi, bir fizibilite etüdünün yapılması şarttır. Bu yoldaki görüşlerimiz incelemenin ilgili kısmında ayrıca kaydedilecektir.

2. TÜRKİYE BALIKÇILIĞINDA KULLANILAN TEKNELER

2.1. MAKSATLARINA GÖRE TASNİF :

Bu incelemede motorsuz vasıtalarla göl - nehir gibi sularımızda çalışan balıkçı teknelerinden bahis edilmeyecektir. Ahşap, veya çelik konstrüksiyonlu olan motorlu balıkçı gemileri:

- Sahil (yakın sahil) balıkçı gemileri,
- Açık deniz (okyanus) balıkçı gemileri olarak sınıflandırabiliriz. Bu ayırma dışında kullandıkları ağ çeşitlerine göre de isimlendirme yapılabilir. Gır - gır, Trawler, drifteri, vs. gibi.

Genel karakteri icabı Türkiye sularında mevcut balıkçı gemileri birinci gruba dahil bulunmaktadır. İkinci gruba, önemine uyularak herde yer verilecektir. Her iki sınıfta

- Tutucu
- Taşıyıcı
- Araştırma, tekneleri bulunacaktır. Teknelerin aynı zamanda tutucu ve taşıyıcı karakterde olması mümkündür. Sahil (yakın sahil) teknelerinde bu sonuncu şekil tercih edilen tip-tir.

(...) Parantez içindeki sayılar bibliyografyada verilenleri göstermektedir.

2.2. MEVCUT TEKNELER VE KARAKTERİSTİKLERİ: Türkiye sularında çalışan balıkçı tekneleri özellikleri itibarıyla başlıca üç tipe ayrılmaktadır:

Bunlar TAKA tipi balıkçı tekneleri, ÇEKİRME tipi balıkçı tekneleri, ve Takanın daha ziyade gemilerde görülen değişiklikleri esas ala-

rak bir nevi modaya uyularak kış kısımlarını kruzer (karpuz kış) yaparak tadil edilmiş, ALAMETRO tipi balıkçı tekneleridir.

Çok popüler bir tip olan Takalar ahşap konstrüksiyonlu, ağır güverte şiyer hattı ile baş taraf kesitleri fazla voltalı (flare) kıçının aynalık ile bitmesi, dünya balıkçı teknelerinden



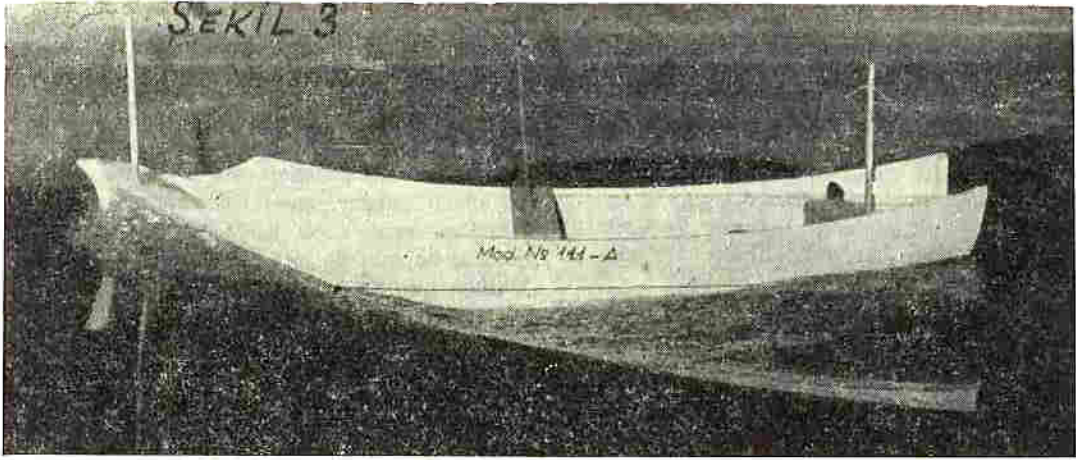
bariz şekilde ayrılmaktadır (7) (Şekil 1-2).

Çektirme sınıfı teknelerden ziyade yük nakliyatında fazlaca kullanılan tiptir. Bu gemiler ahşap konstrüksiyonlu, hafif dolgun başlı, narin kış su hatları ile Taka kadar olması daht yine kuvvetli bir güverte şiyer eğrisi ile dikkati çekerler (8).

Kıyılarımızda Taka inşaatı ile işgal edenlerin normal gemilerin kış taraflarının kruzer (karpuz kış) yapılması nedenlerini bilmeden uygulaması suretiyle meydana getirdikleri ve TADİL EDİLMİŞ taka diyeceğimiz, kısmen modernize edilmiş bir form meydana getirmişlerdir. Bunlara genellikle ALAMETRO ismi verilmektedir.

Teknelerimizin bu tipik özellikleri yabancı uzmanlarca da dikkati çekmiş ve bu tiplerin daha ziyade yelken devrinin özelliklerini taşıdığı hususunda Türk uzmanlarla görüş beraberliği göstermişlerdir (9). (10).

Söz konusu tekneler üzerinde İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi Model Havuzunda modeller kullanılmak suretiyle yapılmış sistematik deneysel araştırmalarda bunların değişik yönleri ile incelemeleri yapılmıştır (11), (12), (13). Bu deneylere ait bir örnek (ŞEKİL 3) de gösterilmiş bulunmaktadır. Şekildeki model Sargo-



nada inşa edilmiş bir taka tipi balıkçı teknesine ait olup, orijinal teknenin ölçüleri:

Tam boy	13.50 metre
Genişlik	4.54 »
Deplasman	29 ton 0.945 metre su çekiminde)

Bu araştırmalara göre yelken teknelerinden gelişmiş bulunan Taka ve bunların tadil edilmiş şekilleri olan balıkçı teknelerinin aşağıda özetlenebilecek teknik yetersizlikleri taşıdıkları tesbit edilmiş bulunmaktadır:

1°— Su altı formları tadil edilmeye muhtaçtır. Balıkçı teknelerinin hızları (veya güçleri) ve Denizcilik yönünden halihazır su altı formları hafifçe başa doğru hafif bir volüm yığılması gösterir. (Boyuna sephiye merkezleri baştadır.) Yazarın bu konuda yapmış bulunduğu deneysel araştırmalar hız minimum direnç (dolayısıyla makina güçlü ve yakıt sarfiyatı) bakımından bu yayılışın geminin ortasından kıça doğru kayması icap edeceğini göstermiştir. (13) ŞEKİL 4) de söz konusu takanın volümü yayılışını ifade eden boyuna sephiye merkezinin beş değişik hali iki farklı hızda

incelenerek direnç sonuçları verilmektedir. Bu şekilden kolayca müzahede edileceği gibi sephiye merkezinin orijinal gemide olduğu gibi geminin ortasından baş tarafta olması fazla direnç, dolayısıyla yüksek makina gücü isteyecektir ki bunun işletme masrafları bakımından mahzurları ortadır.

2°— Geminin kıç bodoslaması ve pervane yuvası geminin sevki yönünden kıyafetsiz bir şekildedir. Keza dümen tutma kıyafeti yeterli değildir.

3°— Geminin kıç formu, özellikle almetro tipinde balıkçı teknelerindeki hız sınırları itibariyle dalga teşekkülü bakımından direnç ve sevkinde menfi tesirleri bulunmaktadır.

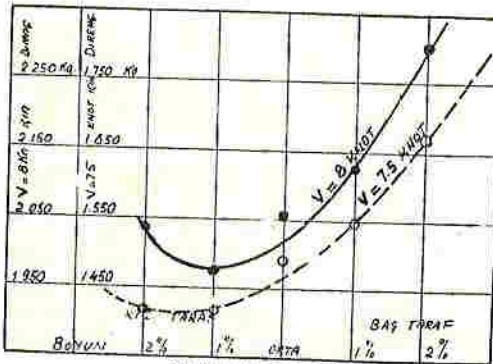
Yukardaki hususlar balıkçı teknelerinin daha ziyade hidrodinamik bakımdan yetersizlikleridir. Bunlar tabiatıyla teknenin işletme ekonomisine birinci derecede tesir eden faktörlerdir. Ayrıca,

4°— Takalardaki güverte şiyerinin fazlalığı sebebiyle ve almetrolarda kıç formdan dolayı ağırlar ve çalışma için yeterli bir kıç güverte alanı görülmemektedir.

5°— İnşaatta kullanılan malzemeler kalite ve ölçüleri bakımından yeterli bulunmamaktadır.

3. TÜRKİYE SULARINA UYGUN BALIKÇI TEKNELERİ

3.1. SAHİL (YAKIN SAHİL) BALIKÇI TEKNELERİ : Türkiyemizin etrafındaki denizlerdeki balık kaynaklarının öncelikle değerlendirilmesi esas olacağına göre bu sınıf balıkçı gemilerini inceledikten sonra gerek kendi sularımızda ve gerekse araştırmalar sonucu olarak dış sularda, balıkçılık yapılması kararlaştırıldığı tak-



ŞEKİL 4

tirde buna uygun olan açık deniz balıkçı tekneleri üzerinde durmak icap edecektir.

Türkiye kıyılarını çevreleyen denizlerde çok dar bir seridin balıkçılık için istifade edilebilir olduğu anlaşılmaktadır (14).

Bir gemi inşaatçısı gözü ile daha ziyade sahilden 10 - 15 mil açılacak tekneler üzerinde durulması gerektiği anlaşılmaktadır. Bu gibi teknelerden neler beklemekteyiz.

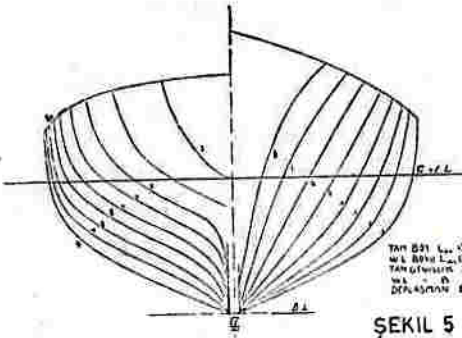
Bunlar genel olarak aşağıdaki gibi toplanabilir:

Değişik hava - deniz şartlarında emniyetle balık tutma - taşıma görevini yapabilecek şekilde:

- Yeterli denizcilik - manevra kabiliyeti,
- Yeterli stabilite,
- Minimum bir güçle maksimum hız ve minimum yakıt sarfiyatı,
- Büyük, taşıma ve iskan volümü, küçük vergi tonajı,
- Balık tutma ve ağ istif etme bakımından geniş güverte alanı,
- Değişik cihazlar ve ağıları kullanma bakımından yeterli seviyede basitlik,
- Kullanılan malzeme ve cihazların sağlam, işe yarar ve makul bir uzulukta olması,
- Teknelerin Türkiye'de inşa ve tamir edilebilecek özellikte olması, vs.

Yukardaki hususları ayrı, ayrı inceleyelim.

a. Yukarıda işaret olunan ilk dört talebi karşılayabilecek şekilde yazar tarafından inkişaf ve dizayn edilmiş bir gırgır teknesinin model deneyleri Amerika M.I.T. model deney havuzunda sakın ve değişik dalgalı şartlarda denenmiştir (15). Bu teknenin form eğrileri (ŞEKİL 5) de ve referans (16) da verilmiş bulunmaktadır. Bu

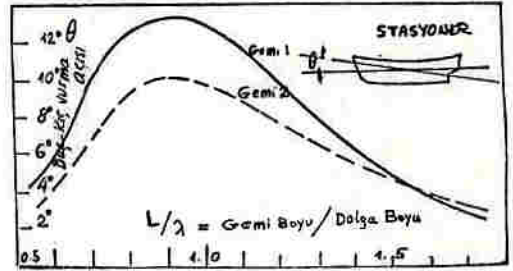


ŞEKİL 5

ve bunun benzerleri diğer balıkçı tekneleri ile dalgalı deniz şartlarında yapılan bilimsel araştırmalarda (17), görüleceği gibi özellikle orta şiddetli Karadeniz (kısmen Marmara ve Ege) dalgalarının boyları 15 - 25 metre arası değişmektedir. Dalga yükseklikleri açık denizdekile-

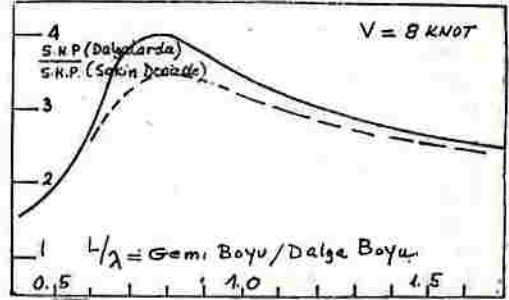
rin aksine olarak relatif olarak derin ve yüksektir. İşte bu çeşit dalgalarda tekne baştan, veya kıçtan veyahut da omuzlardan dalgaları almış olsun: baş-kıç vurma ve tabiatıyla yalpa hareketlerinin, çalışmayı engelleyecek veya emniyetle sefer yapmasına engel olacak miktarda olmaması normal, rahat periyodlar göstermesi teknedeki beklenen özelliklerdendir. Aynı zamanda, bu gibi dalgalı denizlerde geminin hareketinde güç ve hız kayıplarının az olması aranır. Bunların yanında teknelerin stabilite yönünden de yeterli değerler taşıması istenir.

Böyle dalgalı bir deniz ortamında ağ toplamakta olan bir teknenin (stasyoner hal) dalgaların değişik boylarına göre baş-kıç vurma hareketinde ölçülen açıları (ŞEKİL 6) da gösterilmiş bulunmaktadır. Tekne dalgalara karşı se-



ŞEKİL 6

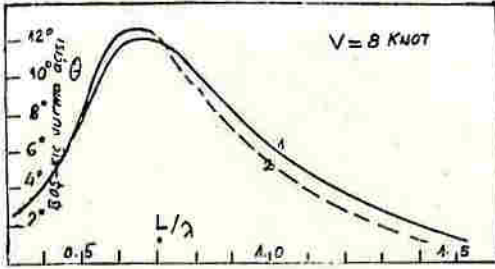
fer hızı ile hareket ettiği takdirde ise durum (ŞEKİL 7) de verildiği gibidir. Buradan görüle-



ŞEKİL 7

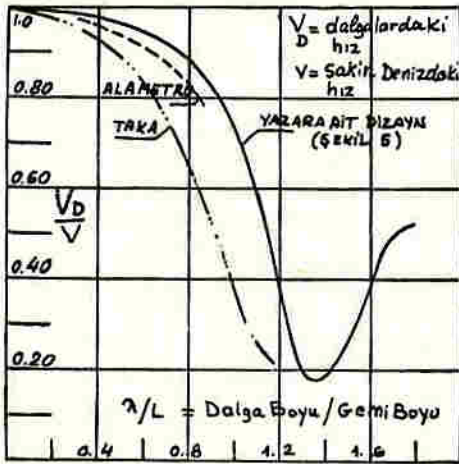
ceği gibi meselâ 12,5 metre boyundaki bir teknenin yaklaşık olarak 15 metre boyundaki dalgalarda fena bir şekilde baş-kıç vurma hareketi yapacağı anlaşılır. İşaret edildiği gibi, geminin dalgalar arasında hızının yeterli şekilde muhafazası önemlidir. Bu bakımdan yapılmış deneysel araştırmalarda problem iki yönden incelenmiştir. Biri aynı hızı temin etmek için makina gücünün ne olabileceği diğeri ise, aynı makina gücünde değişik dalga şartlarında hızların ne olacağıdır. (ŞEKİL 8) de aynı hızı temin etmek için makina gücünün sakın sudaki hale na-

zaran ne kadar değişimler gösterdiği verilmektedir. Yukarıda verilmiş 12.5 metrelik geminin yaklaşık 15 metre dalga boyundaki dalgalarda gücünün 3-3.5 misli artırılması icap edeceği sonucu çıkmaktadır.



Şekil: 8

Şüphesiz teknenin mevcut makinasının gücünü durduğu yerde arttırmak söz konusu olmayacağından gücün sabit tutulması ile ne kadar hız kaybı olabileceği önemlidir. Buna ait sonuç (ŞEKİL 9) dan görülebilir.



ŞEKİL 9

Şekilden görüleceği gibi yazar tarafından geliştirilmiş form hız kayıpları yönünden Taka ve lametro teknelere nazaran daha az hız kaybı göstermektedir. Bu sonuç, genel olarak diğer tip gemiler için de benzer sonuçlar vermektedir. Şüphesiz, dalgaların omuzluklardan gelmesi halinde hız kayıpları daha az olacak, fakat şekilde verilmiş kayıp karakterini muhafaza edecektir.

Dalgalar arasında bu ve bunun gibi yapılmış araştırmalar gemi boyunun dizayn bakımından temel unsur olduğunu göstermiştir.

Türkiye sularında orta şiddetteki dalgalı denizlerde çalışabilecek balıkçı teknelerinin bu

yönden en uygun boyları üç ayrı gruba ayrılabilir sonucu çıkmaktadır. Buna göre sahil (yakın sahil) tekneleri olarak:

Orta büyüklükteki tekneler için 14.5-17 metre
Küçük balıkçı tekneler için en büyük boy 8.5 metre,
Büyük balıkçı tekneleri için 17 metreden büyük (tercihan 18-20 metre)

b. Stabilité yönünden dikkate alınacak en önemli husus, güverte üstünde ağı, vesair yüklerin bulunması, ambarlardaki balıkların bir nevi akar yük gibi hareketli olabilmesi gibi hususlar gözönüne alınarak dalgalar ve rüzgâr gibi dış etkileri de ekliyerek beynelmilel kriterlerle uyacak ölçüler içinde kalınmalıdır. Özellikle (Inter-Governmental Maritime Consultative Organization) I M.C.O. nun F.A.O. ile müşterek çalışma sonucu meydana getirilmiş stabilite kriterleri geliştirilecek balıkçı teknelerine uygulanmalıdır. (18)

c. İ.T.Ü. yapılmış araştırmalar ve yabancı uzmanlar tarafından tespit edilen diğer bir husus üzerinde ciddi olarak durmak icap eder. Balıkçılarımız teknelerini lüzumundan daha büyük güçte makinalarda donatmak temayülindedirler. Bu şekilde teknenin hızının artacağı düşüncesindedirler. Halbuki, hidrodinamik kanunlar ve deneyler göstermektedir ki geminin belirli bir hız sınırından sonra çok cüz'li hız artışları çok yüksek makina güçlerine götürür ki bunun ilk yatırım bakımından ve yakıt sarfiyatı bakımından eziciliğine dikkati çekmek lâzımdır.

Bu itibarla, sistematik laboratuvar deneyleri ile geliştirilecek tekne formu seçmek ve buna uygun makina gücünü tayin etmek en doğru yoldur. Ayrıca pervanenin geliş güzel seçilmesi yerine bunun da bir araştırmaya istinat ettirilip, dizayn edilmesi şarttır.

(d-e-f) kısımları, balıkçının değişik taleplerini, kullanacağı balık tutma metodlarını ve bu işe yatkın cihazları bilen ve bu alanda çalışmış her gemi inşaatı mühendisi tarafından yerine getirilebilir.

g. Balıkçı teknelerinin malzemeleri önemle üzerinde durulacak bir konudur. Türkiye'de balıkçı teknelerinin tamamı ahşap konstrüksiyonludur. Ve malzeme Türkiyedeki mahalli imkânlardan temin edilmektedir. Bu ağaç malzemenin bir kısmı tekne mukavemeti bakımından yeterli olmadığı gibi teknik anlamda yaş diyebileceğimiz, fırınlanmamış malzemelerdir. İnşaat herhangi bilinen bir kaide yerine geleneklere göre yapıldığı cihetle yaşları pek fazla olmayan 14-15 metreden daha uzun teknelerde tekne deformasyon ve sarkmaları müşahade edilmektedir. Bu malzeme geliştirilmemiş olduğundan malzeme israfı da fazladır.



Türkiye'de inşa edilen ahşap gemiler diğer denizci ve balıkçı memleketlerin çoğunda olduğu gibi bu maksada göre hazırlanmış inşaat kaidelerine göre, klas müesseselerinin kontrolü altında inşa edilmelidirler. Türkiye'de epey zamandır faaliyette olan Türk Loydunun da çelik tekneler dışında, ahşap gemiler için kaideleri bulunmaktadır. Türk Loyduna göre klaslı gemilerin daha az primle sigorta edilecekler sigortacılar birliğinin kararları arasındadır.

Bu arada asıl üzerinde durulacak konu, ahşap malzememizdeki kalite yetersizliğini de gözönünde tutarak belirli büyüklükten sonra balıkçı teknelerinin ÇELİK OLARAK inşa edilmelerini temin ve teşvihtir. Şimdiye kadar kazanılmış tecrübeler ve yapılmış hesaplardan boyu 14-15 metreden daha büyük gemilerde çelik inşaatın ekonomik olmaya başladığı görülür. Söz konusu boydan büyük ve standartlaştırılmış balıkçı teknelerinin çelik olarak inşaatları seri halde yapılabilirdiği takdirde maliyetler yönünden büyük kazançlar elde olunabilir. Bu imkân kredi alma şartlarında veya sübvansiyon yardımları esaslarında gözönünde tutulursa Türkiye, kısa zamanda kuvvetli balıkçı gemilerine yeteri kadar sahip olur.

h. Teknelerin Türkiyede inşa edilmeleri esas olmalıdır. Ahşap bütün balıkçı teknelerimizin Türkiye'de inşa imkânları teknik eksiklik ve mahzurlarına rağmen mevcuttur. Çelik gemi inşaat durumuna ileride temas edilecektir.

3.2 TÜRKİYE İÇİN AÇIK DENİZ BALIKÇI TEKNELEİ

İncelemenin başında işaret olunan değişik araştırmacıların incelemelerinden henüz açık deniz balıkçılığı yapmadığımız anlaşılmalıdır. Şüphesiz, Türkiye denizlerinin oseanografik ve hidrobiolojik incelemeleri, açık deniz balıkçılığı yönünden yeterli seviyeler gösteriyorsa bunun bir an önce ele alınması icap eder. Yukarıda sözü edilmiş sahil teknelerinin bu maksata uymayacağı kaydetmeliyiz. Ayrıca, bir çok memleketlerin yaptığı gibi kendi sularımızın dışında açılma üzerinde durulmalıdır. Bu gün Batı Afrika sahillerinin bir çok memleketlerin av sahası olduğu düşünüldürse bu yolda tedbirli olmayı tavsiye ederiz.

Genellikle açık deniz balıkçılığı trawl tipi (yandan veya tercihan kıçtan) veya çift maksatlı dizayn edilmiş yine kıçtan trawlseine tipi teknelerle yapılmaktadır. İncelemelerden ve basında arasına çıkan yazılardan anlaşılacağına göre (trawl) tipi balıkçılık üzerinde müsbet menfi görüşler hâlâ çarpışmaktadır. Buna rağmen, görüşümüz odur ki kullanılacak ağlardaki göz büyüklükleri belirli değerler içinde tutulursa, her derinliğe göre ayarlanabilir, (trawl, orta su trawl'u) tipi ağ kullanılması ve avlanma zaman

ve bölgelerinin bilimsel yönden tayin edilmesi suretiyle dünyadaki balıkçılığın çok büyük bir yüzdesini tutan bu alana girilebilir ve girmek zaruridir.

Teknelerin sayıları, büyüklükleri daha ziyade yapılacak etraflı fizibilite etüdü ile tayin edilebilir. Bununla beraber, Türk suları açık deniz balıkçılığı için çift maksatlı trawl-Seine tipi teknelerin tutucu ve taşıyıcı vasıfta olmak, tecrit edilmiş ve soğumalı yeterli anbarı bulunan ve balık sürülerini tespit bakımından modern elektro - akustik (ultrasonik) veya sonar tipi cihazlarla mücehhez denizci, rahat ve emniyetli tekneler kullanılması hemen tavsiye edilecek hususlardır. Bu gemiler 22-30 metre boylarında olmalı ve 10-12 knot hız yapabilmelidirler. Bu boydaki gemilerde soğutulmuş balık ambarlarının 75-150 m² arasında değiştiğini kaydetmek lazımdır.

3.3. BALIKÇILIK ARAŞTIRMA GEMİLERİ

Denizlerin ve deniz içindeki bitki ve hayvanların bilinmesi ve teknik değişik yönleri ile devamlı incelenmesi, incelemelerin değerlendirerek bu alanda çalışanların istifadesine sunulması, balıkçılığın yaşaması, gelişmesi ve yurd ekonomisine katkıda bulunabilmesi için önde gelen bir tedbirdir. Bunun Türkiye'de değişik organlar tarafından takdir edildiği müşahade edilmektedir. Oseanografik ve hidrobiolojik araştırmalar maksadı ile dizayn edilmiş dünyada çok sayıda özel araştırma gemileri bulunmaktadır. (20). Türkiyenin de açık deniz tipi, değişik maksatlı bir gemiyi en kısa zamanda inşa etmesini temenni etmekteyiz. Böyle bir araştırma gemisi ilk incelemelere göre yaklaşık olarak aşağıdaki özellikleri taşımalıdır:

Geminin ölçüleri :

Boy	35 - 38 metre
Genişlik	7.8 - 8.5 metre
Yükseklik	4.5 - 5.25 metre

Geminin 200-220 gros tonluk bir gemi olacağı belirtilebilir. Gemi, hertürlü beynelmil kriterlere uygun denizcilik, manevra, muvazene, ve mukavemet özellikleri taşıyacağı gibi maksadına uygun olarak trawl, ağ vinçlerine malik, ultrasonik vs. gibi balık ve deniz dibi tesbitlerini yapacak cihazlara ve modern navigasyon aletlerine sahip olacaktır. (Radar, direction finder, radyo-telefon vs.)

Bu araştırma gemisinde deniz suyunun, içindeki canlıların, denizaltı yapısının incelenmesi için yeterli laboratuvar odaları yeterli volümden soğutulmuş depolar bulunacaktır.

Şüphesiz uzun süre seferde bulunacak araştırmacı bilim adamları teknisyenleri ve mürettebatın hertürlü konforu gemide temin edilmelidir. Böyle bir geminin 12-14 knot hızında bulunması yeterlidir.

4.— BALIKÇI GEMİLERİNİN ÜLKEMİZDE YAPIM İMKÂNLANI

4.1. İlk bölümde işaret olunduğu gibi ahşap balıkçı teknelerinin Türkiyemizde yapılmasında inşaat imkânımız bulunmaktadır. Bu gibi ahşap teknelerin inşaatını düzeltici şekle sokmaktaki geleneksel zorluklar değişik çevrelere bilinmekte ve zaman zaman yapılan uyarıcı yol gösterici bilgilerin kısmen tesiri görülmektedir. Bu yolda takip edilecek bir başka yolun da denenmesi faydalı olabilir. Bu tedbir çelik gemiler için de söz konusudur. Ekonomik ve teknik yeterliliği belirli seviyede olacak inşaatlara verilecek kredi önceliği ve hatta başka ülkelere yapılan sübvansiyonlar yolu ile daha sağlam bir yol bulunabilir. (21)

Çelik gemi inşaatına gelince Balıkçı teknelerinin genel olarak en özel tarafları kullanılan cihazları yönündendir. Bunun dışında bu gemilerin bir romorkörün inşaatından herhangi bir farkları bulunmamaktadır. O halde teçhizat gibi daha ziyade tecrübe edenlerin, kullananların işbirliğine dayanmak suretiyle temini ve yapılması mümkün olacağına göre böyle gemilerin (tutucu - taşıyıcı - araştırma ve yakın sahil - açık deniz) inşaat imkânları nedir?

4.2. TÜRKİYE'DEKİ GEMİ İNŞAATI ENDÜSTRİSİ

Türkiye bugün bir çok gemi ihtiyaçlarını tamamen kendisi karşılayabilecek durumda bulunmaktadır. Türkiye'nin kalkınma planlarında gemi inşaatına öncelik verilmiş olup, mevcutlarına ilâve olarak Pendikte Denizcilik Bankası T.A.O. tarafından büyük bir tersane kurulmaktadır. Ayrıca, gelişen özel sektör gemi inşaatçıların daha modern ve büyük tesisler kurabilmesi için Tuzla civarında geniş bir yer ayrılmalı üzeredir. Bunlara ilâveten, Gemi Endüstrisini destekleyecek küçük ve büyük motor Fabrikalarının faaliyete geçmesi 2-3 yıl içinde olacaktır.

Mevcut gemi inşaatı tesislerine gelince, Denizcilik Bankası T.A.O. nun İstanbul'da dört ve İzmir'deki bir tersanesinde 12.500 DWT'lik gemilere kadar her tipte gemi yapılmış ve yapılmaktadır.

Özel sektörde İstanbul'da faaliyette bulunan 7 ayrı kuruluş 250-1750 tonluk çeşitli tipte çelik gemi inşa etmiş ve etmektedir. Genellikle bu gemilerin inşaatları Gemi Mühendisleri Odasının tetkikinden geçtiği ve inşaatları Türk Loydu veya beynelmillel klas müesseseleri kaidelerine göre inşa edildiklerinden teknik bakımdan yeterli vasıfta gemilerdir.

Balıkçı teknelerinin inşa edilmeleri ve donatılmaları yukarıda söz konusu kamu ve özel sektörlü tesislerinde tereddütsüz inşa edilebilecek büyüklük ve vasıftadır. Ayrıca, Türkiye tersanelerinde işçilik ücretleri, vergiler vs. bazı hususlar dolayısıyla inşa edilecekleri Avrupa fiatlarından ucuz veya en fena halde daha yüksek bulunmamaktadır.

Yurd içinde Gemi İnşaatı için armatörlere pek fazla gelişmemiş olmakla beraber bazı kolaylıklar da bulunmaktadır. Bunlar 3339 sayılı kanuna göre yurd içinden temin olunamayan gemilerde kullanılan malzemenin gümrük resminden muafiyeti (dolayısı ile istihsal vergisi muafiyeti), Denizcilik Bankası T.A.O. tarafından yürütülen bir Deniz Kredisini Türk armatörüne Türkiye'de çok sayıda gemi yaptırmasına sebep olmuştur. (22) (23)

Şu halde konuyu Türkiye'de değişik tip ve büyüklükte inşaatı tamamen mümkün olan Balıkçı teknelerinin istenilen miktar, vasıf ve ucuzlukla yapılabilmesini ve Balıkçıya ödeme imkânları yönünden sarsmadan tahakkuk ettirmenin yollarını aramak şeklinde taktim etmek yerinde olur. Konu iki safhada tahakkuk edebilir:

a— Türkiye suları için uygun balıkçı teknelerinin teknik yönden projelendirilmesi.

Bu safhada, Balıkçının proje-etüt-laboratuvar araştırması gibi balıkçı teknesinin bedeline göre izafi olarak çok pahalı olacak bu gibi masraflarının Devlet Plânlama Teşkilâtı ile Türkiye Bilimsel Araştırma Kurumunca ortak olarak karşılanması kolaylıkla mümkün ve yerindedir. Bu suretle, ciddi teknik ve bilimsel çalışmaların bir otoritenin nezareti altında yapılma imkânı temin edilir. Şüphesiz, böyle bir destekleme alacak müteşebbis teknik grupların Balıkçılar, onu temsil eden birlikler Et-Balık Kurumu, Milli Prodüktivite Merkezi, Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü, Teknik Üniversite, Gemi İnşaat Fakültesi ve Gemi Mühendisleri Odası ile F.A.O. teşkilâtı ile devamlı bilgi ve destek araması kaçınılmaz bir husustur.

b— İnşa edilecek gemilerin tip ve miktarlarının değerlendirilmesi, taşınması muhafazası ve pazarlama, vs. yönlerinden fizibilite etüdü.

Bu çalışma, Devlet Plânlama Teşkilâtınca ve Milli Prodüktivite Merkezince desteklenecek bir proje şeklinde ele alınması yerindedir. Bu suretle bir balıkçılık plân ve politikasının ana hatlarının tesbitine imkân bulunacaktır.

c— Türkiyede inşa edilecek değişik tip ve sayıdaki balıkçı teknelerinin inşaatının tahakkuk ettirilmesi

Bu husus ihtiyaç sahiplerinin satın alma imkânlarının temini demektir.

Bu konuda alınacak ilk tedbir Devlet Plân-lama Teşkilâtının öncülüğü ile Ziraî Kredi ile Gemi İnşaat Kredisi şartlarının Balıkçı Tekne-lerine uyar şekilde birlikte kullanıma imkânla-rının yaratılmasıdır. Bu arada, yurd dışından temini zarurî olacak teçhizat ve makinalar için Birleşmiş Milletler (FAO) kanalı ile kredi im-kânları bulunabilir.

Yukarda söz konusu edilmiş Türkiye'ye u-yar şekilde geliştirilmiş teknelerin inşa edilme-sine yönelmek için bazı memleketlerde olduğu gibi tonaja göre tayin edilecek Devlet subvan-siyonu tesisidir.

5. SONUÇ

5.1 Türkiye sularında çalışmakta olan ahşap balıkçı teknelerin çok büyük ekseriyeti teknik yönlerden yetersizdir. Bu gibi inşaat yapacak-lara pratik ve onların uygulayabileceği bilgiler verilmelidir.

5.2 Türkiye sahil (yakın sahil) balıkçılığı için dalgalı ve sakin sularda çalışabilecek özellikleri taşıyabilecek uygun tekneler üç grupta toplan-malıdır.

- a — 8.5 metreye kadar olanlar (bunların ahşap olarak inşa edilmeleri uygundur.)
- b — 14.5 - 17 metrelik tekneler (bunların tercihan çelik olarak inşa edilmeleri teşvik edilmelidir.)
- c — 17 metreden büyük tekneler (bunlar çelik olarak inşa edilmelidir.

Her üç tip balıkçı teknesinin formları araştı-rma laboratuvarları sonuçlarına göre minimum güç-iyi bir baş kış vurma ve yalpa hareketi yapacak şekilde tayin edilmelidir. Bu alanda yer-li ve yabancı o kadar fazla araştırma yapılmış-tır ki bunların kullanılması dahî maksada ye-tebilir.

5.3 Geliştirilecek Balıkçı teknelerin kullanacak-ları cihazlar ve yerleştirme bakımından gemi inşaat mühendisi ve destekleyici kurullar (kredi mü-esesi, F.A.O., Kooperatifler, Et-Balık Kurumu-Hidrobioloji araştırma enstitüsü, Gemi Mühen-disleri Odası, vs.) arasında işbirliği yapılarak prototipler geliştirilmelidir. Bunu projelendirme safhasının Devlet Plânlama Teşkilâtı ve Türki-ye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumunca destek kazanacağı muhakkaktır.

5.4 Türkiye açık deniz balıkçılığına yönelmeli ve bu husustaki tedbirlerini süratle almalıdır. Trawl avcılığının şartları tesbit edilerek bu hu-sustaki mevzuat açıklığa kavuşturulmalıdır.

5.5 Türkiye veya dış suların incelenmesi için Türkiye yeterli araştırma gemileri inşa etme-lidir.

6. BİBLİYOGRAFYA

1. Balıkçılığımızı ilerletmek için ne yapmalı — Zeki Can — Akşam Gazetesi 5 Mart 1948.
2. Balıkçılığımız inkişaf yolunda — Abidin Da-ver Cumhuriyet Gazetesi 23 Eylül 1951.
3. Balıkçılığımızı kalkındırmak için çalışmalar Abdurrahman Benloğlu 24 Mart 1954 — Hürriyet Gazetesi
4. Karadenizde yapılan son araştırmalar — Rıdvan Tezel — 18 Nisan 1956 Cumhuriyet
5. El sürülmeyen besin deposu — Sadun Tanju 17-18-19 Mart 1970 Cumhuriyet
6. Türkiye Balıkçılığında Produktiviteyi arttırma çareleri — Millî Produktivite Merkezi No. 47-1969
7. Türkiye Sularında çalışan hafif tekneler — Takalar — K. Kafalı Gemi Mecmuası Nisan 1955
8. Turkish Coastal Craft I — Çektirme — A. Nutku — F. Küçük — Gemi Enstitüsü
10. Türk Balıkçı Teknelerine uygun Uygun Ma-kina Güçleri — H. I. Chapelle — Balık ve Balıkçılık — Nisan 1957
11. Model Tests with Fishing Boats I — A. Nutku — Gemi Enstitüsü Bülteni No. 3
12. Model Tesis with Fishing Boats II TAKA - A. Nutku Gemi Enstitüsü Bülteni No.7 1967
13. Çalışma Raporu — İ.T.Ü. Gemi Enstitüsü 1967 — Takalarda sephiye Merkezinin Opti-mom yeri hakkında — Prof. Dr. K. Kafalı
14. Türkiye Pelâjik Balıkçılığına bakış — I. Ar-tüz — Balık ve Balıkçılık Eylül 1956
15. Behaviour of a fishing boat among head waves — K. Kafalı 1958 — M.I.T. Internal report
16. Balıkçı gemileri — K. Kafalı Gemi Mecmu-ası — Eylül 1955
17. Dalgalı Denizlerde küçük balıkçı tekneleri — K. Kafalı — İ.T.Ü. Dergisi 1956
18. The Stability of fishing vessels Nadeinski — Jens — Transactions of the Royal Inst. of Nay. Arch. 1968.
19. Fishing Boats of the world — Vol. 1-2-3 F.A.O.
20. Research vessel design — F.A.O. 1961
21. The Fishing ships (Bounties) act, 1955 and regulations made under the act. Newfound-land — 1
22. Türk Ticaret Filosu ve Gemi İnşaat Sana-yinin Gelişmesi K. Kafalı — İ.T.Ü. 1968
23. Gemi İnşaatı Özel ihtisas komisyon raporu — Devlet Plânlama Teşkilâtı
24. Balıkçı Teknelerine Makina Seçimi — M. N. Özerdem — E.B.K. Balıkçılık Araştırma Mer-kezi Raporları, Seri Teknoloji Araştırmaları B 1957 No. 1