

# İstanbul Boğazı'nda kaldırma ağları ile balıkçılık

## Lift net fishery in the Istanbul Strait

Taner Yıldız\* • F. Saadet Karakulak • Abdullah E. Kahraman

İstanbul Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Ordu Cad. No. 200, Laleli, 34470 İstanbul

\*Corresponding author: [yldztnr@istanbul.edu.tr](mailto:yldztnr@istanbul.edu.tr)

**Abstract:** This study was performed for determine the locations of lift nets, technical characteristics of nets, fishery status and target species. It was determined that there are three lift nets that set in the coasts of Istanbul Strait (Arnavutköy, Yeniköy ve Tarabya). These lift nets work according to the lever principle or bearing posts. During the research, big-scale sand smelt (*Atherina boyeri*), mullets (*Mullet sp.*) and gar fish (*Belone belone*) were encountered in the lift nets.

**Keywords:** Lift net, traditional fisheries, big-scale sand smelt, Istanbul Strait

**Özet** Bu çalışma, İstanbul Boğazı'nda kurulan kaldırma ağlarının mevkileri, ağların teknik özellikleri, balıkçılık durumlarını ve hedef türleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. İstanbul Boğazı'nda iskele ve kıyılarda kurulan üç adet kaldırma ağı (Arnavutköy, Yeniköy ve Tarabya) bulunduğu tespit edilmiştir. Kurulan kaldırma ağları, taşıyıcı direkler veya kaldıraç sistemine göre çalışmaktadır. Araştırma süresince kaldırma ağlarında rastlanılan balık türleri; gümüş (*Atherina boyeri*), kefal (*Mullet sp.*) ve zargana (*Belone belone*)'dır.

**Anahtar kelimeler:** Kaldırma ağı, geleneksel balıkçılık, gümüş balığı, İstanbul Boğazı

## GİRİŞ

Kaldırma ağları, balıkların ağına üzerinden geçeceği, kerevit veya karideslerin ağına üzerine sürünerek ilerleyeceği umularak su içine indirilmiş, antik bir artisanal balıkçılık aracıdır (von Brandt vd., 2005). Av, yüzeye paralel veya eğik duran alete balığın kendiliğinden gelmesi, cezbedilmesi veya sürülmesi sonucu, ağına süratle yukarı kaldırılması ile yapılmaktadır (Mengi, 1977). Farklı yapı da kaldırma ağları, Asya, Avrupa ve Afrika'nın iç suları ve kıyasal çevrelerinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir (von Brandt vd., 2005). Güney-Doğu Asya'nın kıyıları boyunca, Tayland (Boromthananarad vd., 1991; İslam ve Ikejima, 2010), Vietnam (Ton That Phap, 2000), Malezya (von Brandt vd., 2005), Endonezya (Dudley ve Tampubolon, 1986; van Oostenbrugge vd., 2002), Filipinler (Selorio vd., 2008) ve Çin'de (Osaka, 1975) çok çeşitli kaldırma ağları kullanılmaktadır. Türkiye'de kullanılan kaldırma ağları ise "Çökeltme Ağlar" olarak da adlandırılır (Hoşsucu, 1998; Mengi, 1977; Sarıkaya, 1980).

Küçük kaldırma ağları elle kullanılabilir ve çok sayıda el kaldırma ağı bir balıkçı tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Yuvarlak çerçeveli kaldırma ağları, 3 iple bir çembere bağlanarak asılabilir. El kaldırma ağları çok sayıda olsalar bile genellikle tek tek kurulur. Bunun sebebi av kaçırılmadan başarı bir şekilde kaldırılmaları içindir. Bu ağlar genellikle kabuklu avcılığında kullanılsa da balık avcılığında da kullanılır. Ağına boyutunun büyük olduğu durumlarda, insan gücünü azaltma için bazı mekanizmalar gerekmektedir. Asya'da kullanılan ve genellikle "Çin Kaldırma Ağı" olarak adlandırılan sabit kaldırma ağları "kaldıraç" prensibine göre çalışır.

Kaldırma ağları, denge ağırlığıyla dengede tutulur, böylece suya indirmek ve sudan kaldırmak için döndürülebilir. Kaldırma ağları, kısa aralıklarla suya indirilmeli ve sudan kaldırılmalıdır. Gece yapılan avcılıkta, balıkları cezbetmek için sırıkların kesişme noktasında kandiller asılmaktadır. Akıntıya göre balıkçılık öğleye kadar sürer. Ağ ustalıklı kaldırıldıktan sonra, balıklar uzun bir kepeç yardımıyla ağına üzerinden alınır. Avrupa balıkçılığında bilinen daha modern kaldırma ağları, el veya motorla hareket ettirilen vinçlerle kullanılmaktadır (von Brandt vd., 2005).

Türkiye'de yapılan çalışmalar, kaldırma ağlarının tanımlanması (Deveciyan, 1926; Mengi, 1977; Hoşsucu, 2002; Öztürk vd. 2006), Ege Denizi'nde ağ kafes üniteleri etrafında kaldırma ağları ile avcılık denemeleri (Altınağaç vd. 2003) ve Ege Denizi'nde kullanılan kaldırma ağlarının teknik planlarının çizimi (Tokaç vd. 2010) olarak sıralanabilir. Balıkların biyolojik ve stok özellikleri yanı sıra bir bölgede balıkçılık yapan balıkçı ve tekne sayısı, av araçları çeşitliliği ve kapasitesi, avlanan türler ve av miktarlarına ait veriler düzenli olarak toplanmalıdır. Türkiye'de balıkçılıkla ilgili veri kaynaklarının yetersiz olduğu bilinmektedir. Bu nedenle bu çalışmada, İstanbul Boğazı'nda kıyı balıkçılığında kullanılan kaldırma ağlarının çeşitliliği ve teknik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

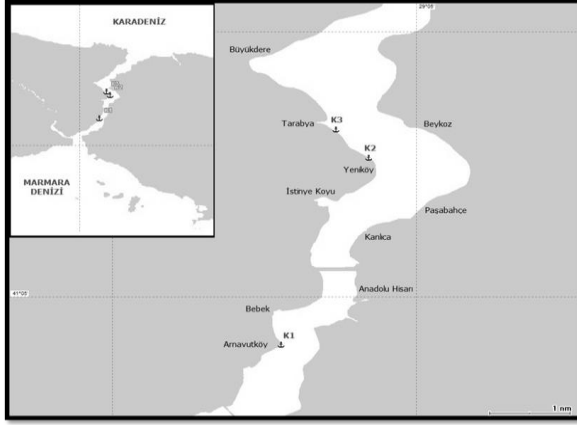
## MATERYAL VE YÖNTEM

Bu inceleme de 2012-2013 balıkçılık sezonu boyunca İstanbul Boğazı'nda kaldırma ağları ile avcılık yapan kıyı balıkçılarıyla yüz yüze anketler yapılmıştır. Bu anketlerle

kaldırma ağlarının; mevkileri, ağların teknik özellikleri, balıkçılık durumları ve avlanan türler ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca kullanılan kaldırma ağlarının teknik çizimleri FAO (1975)'ya göre MS-Visio 10.0 programında ölçekli olarak yapılmıştır.

## BULGULAR

Bu inceleme de İstanbul Boğaz'ında üç noktada kaldırma ağının kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu ağlar, İstanbul Boğaz'ında güneyden kuzeye doğru sırasıyla Arnavutköy, Yeniköy ve Tarabya'da konumlanmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma alanı ve kaldırma ağlarının mevkileri  
Figure 1. Study area and locations of lift nets

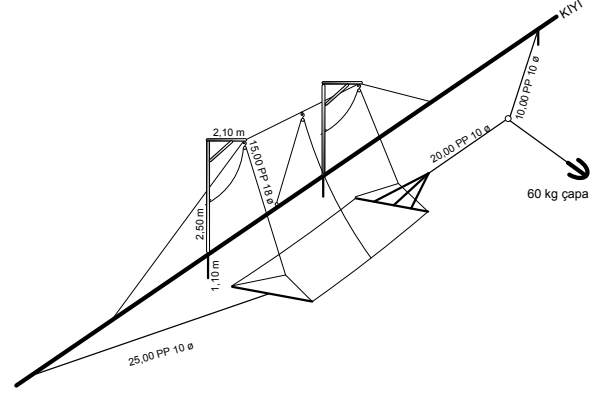
### Avcılığa ilişkin genel özellikler:

Günlük veya mevsimsel göç yapan gümüş (*Atherine boyeri*), kefal (*Mugil sp.*) ve zargana (*Belone belone*) gibi pelajik balıklar yakalanmaktadır ve avcılık genellikle Mart, Nisan ve Mayıs aylarında yapılır da zaman zaman Haziran ayının ortalarına kadar uzamaktadır. Avcılık operasyonları gündüz saatlerinde sürdürülmekte ve genelde 2-3 balıkçı çalışmaktadır. Avcılık sırasında balıkları cezbetmek için herhangi yem kullanılmamaktadır ve ağın üzerinden balıkların daha rahat fark edilebilmeleri için zemine 1 ya da 2 adet beyaz mermer konulmaktadır.

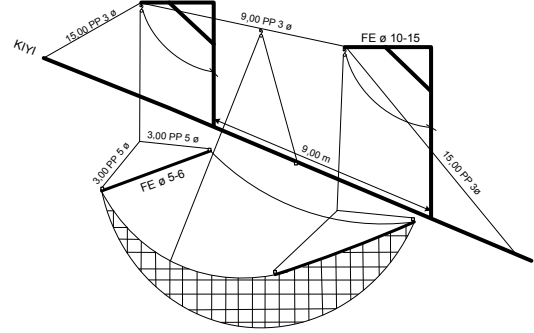
### Arnavutköy

Arnavutköy'de kurulan kaldırma ağı taşıyıcı direkler yardımıyla suya indirilip kaldırılmaktadır. Taşıyıcı direkler demirden imal edilmiştir ve 2,5 m yüksekliğinde yaklaşık 10-15 cm çapındadır. Direkler arasında 9 m mesafe bulunmaktadır. Ağın hareket ettirilmesinde kullanılan halatlar PP malzemeden yapılmış olup çapı (Ø) 18 mm'dir. Sistemde kullanılan diğer halatların ise çapı (Ø) 3 ve 5 mm'dir. Sistemde kullanılan diğer direk parçaları ve halatların özellikleri Şekil 2 ve 3 de gösterilmiştir. Kaldırma ağının boyutları 4 x 9 m'dir. Ağ, PA malzemeden, 210 d/ 4 numara ve 12 mm tam göz boyunda (TGB), ve PA malzemeden 210 d/ 8 numara ve 18 mm TGB ağ gözlerinden oluşmaktadır. Ağın dört yanında da 44 mm TGB ve 210 d/ 9 numara güçlendirici ağlar (sardon) yer almaktadır. Ağın üzerinde ağın akıntıyla kıyıdan uzaklaşmasının önlemek için 102 adet 50 g, 42 adet 100 g, 8 adet 200 g kurşun

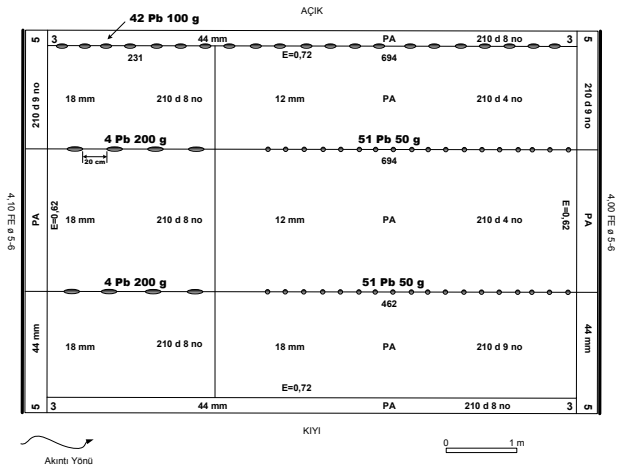
bulunmaktadır (Şekil 4). Sistem iki balıkçı tarafından çalıştırılmaktadır.



Şekil 2. Arnavutköy'de kurulan kaldırma ağı sistemi  
Figure 2. Lift net system set in Arnavutköy



Şekil 3. Arnavutköy'de kurulan kaldırma ağı sistemi  
Figure 3. Lift net system set in Arnavutköy

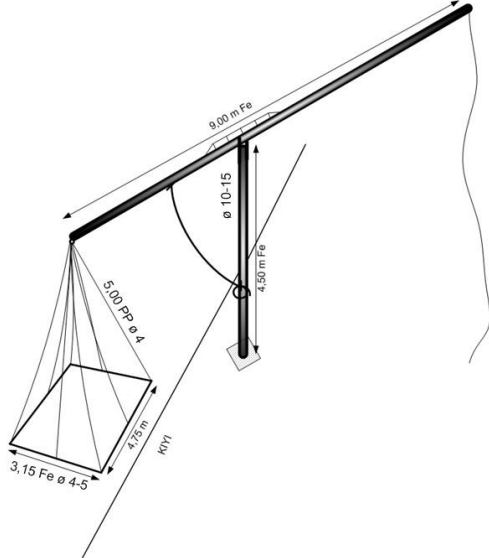


Şekil 4. Arnavutköy'de kurulan kaldırma ağının teknik planı  
Figure 4. Technical plan of lift net which set in Arnavutköy

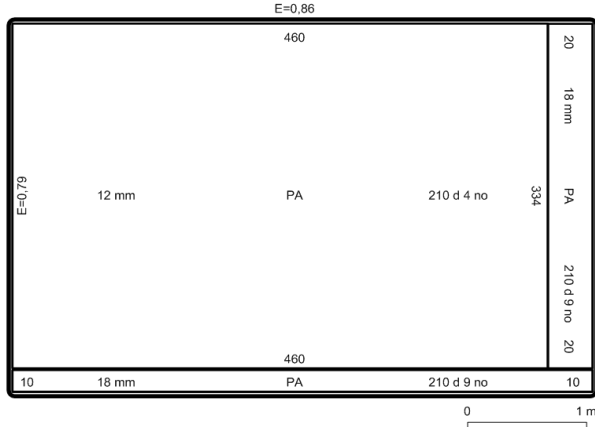
### Yeniköy

Yeniköy'de kurulan kaldırma ağı kaldırma sistemiyle suya indirilip kaldırılmaktadır. Taşıyıcı ayak demirden imal edilmiştir, 4,5 m yüksekliğinde ve yaklaşık 10-15 cm

çapındadır. Ağın hareket ettirilmesinde kullanılan denge demiri ise yaklaşık 10 cm çapında ve 9,00 m uzunluğundadır. Denge demiri ile ağın bağlantısını sağlayan halatların çapı ( $\emptyset$ ) 4 mm ve yaklaşık 5 m uzunluğundadır (Şekil 5). Kaldırma ağının boyutları 3,15 x 4,75 m'dir. Ağ, PA malzemeden, 210 d/4 numara, 12 mm TGB ağ gözlerinden oluşmaktadır. Ağın iki yanında da PA malzemeden, 210 d/9 numara ve 18 mm TGB güçlendirici ağlar (sardon) yer almaktadır (Şekil 6). Sistem üç balıkçı tarafından çalıştırılmaktadır.



Şekil 5. Yeniköy'de kurulan kaldırma ağı sistemi  
Figure 5. Lift net system set in Yeniköy

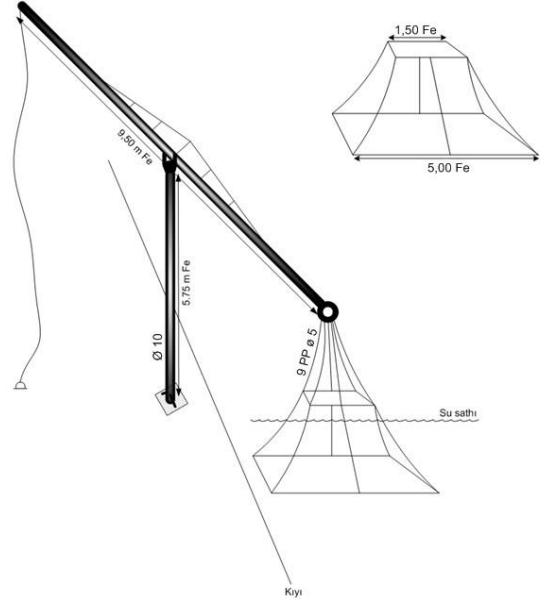


Şekil 6. Yeniköy'de kurulan kaldırma ağının teknik planı  
Figure 6. Technical plan of lift net which set in Yeniköy

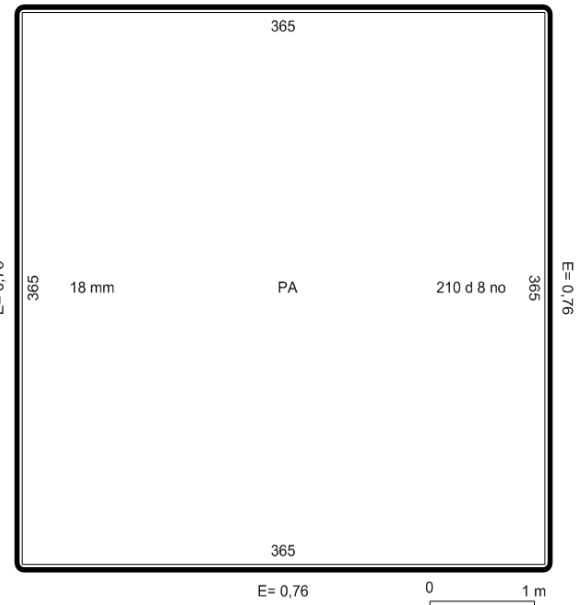
### Tarabya

Tarabya'da kurulan kaldırma ağı kaldırma sistemiyle suya indirilip kaldırılmaktadır. Taşıyıcı ayak demirden imal edilmiştir, 5,75 m yüksekliğinde yaklaşık 10 cm çapındadır. Ağın hareket ettirilmesinde kullanılan denge demiri ise yaklaşık 10 cm çapında ve 9,50 m uzunluğundadır. Denge demiri ile ağın bağlantısını sağlayan halatların çapı ( $\emptyset$ ) 5 mm ve yaklaşık 9 m uzunluğundadır. Denge demiri ile ağ arasında, ağın yukarı kaldırılışı sırasında düzgün gelmesi için 1,5 x 1,5 m boyutlarında bir demir profil bulunmaktadır.

Kaldırma ağının boyutları 5 x 5 m'dir (Şekil 7). Ağ, PA malzemeden, 210 d ve 8 numara, 18 mm TGB ağ gözlerinden oluşmaktadır (Şekil 8). Sistem iki balıkçı tarafından çalıştırılmaktadır.



Şekil 7. Tarabya'da kurulan kaldırma ağı sistemi  
Figure 7. Lift net system set in Tarabya



Şekil 8. Tarabya'da kurulan kaldırma ağının teknik planı  
Figure 8. Technical plan of lift net which set in Tarabya

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, İstanbul Boğaz'ında kıyı balıkçılığında kullanılan kaldırma ağlarının çeşitliliği ve teknik özellikleri belirlenmiştir. Kaldırma ağ balıkçılığının üç ay gibi kısa bir periyotta yapıldığı ve gümüş (*Atherina boyeri*), kefal (*Mullet sp.*) ve zargana (*Belone belone*) balıklarının avlandığı tespit edilmiştir. İki kaldırma ağında (Yeniköy ve Tarabya) sistemin

Çin’de kullanılan kaldırma ağlarına benzeyen kaldıraç şeklinde olduğu Arnavutköy’de kurulan diğer kaldırma ağında ise değişik bir sistem olan taşıyıcı direkler yardımıyla avcılık yapıldığı ortaya çıkartılmıştır. Kullanılan ağların boyutları ise oldukça küçüktür. Genellikle 2-3 balıkçının çalıştığı bu balıkçılık tipinde daha önce ki yıllarda çalışan balıkçı sayısının daha fazla olduğu balıkçılar tarafından bildirilmiştir. Kaldırma ağlarıyla balıkçılık yapan balıkçıların ağların ve diğer ekipmanlarını muhafaza edeceği her hangi bir alt ve üst yapı imkânı bulunmamaktadır.

Daha önce yapılan çalışmalar da İstanbul Boğazı’nda [Deveciyan \(1926\)](#) beş ve [Öztürk vd. \(2006\)](#) ise altı kaldırma ağının kullanıldığı bildirilmiştir. [Deveciyan \(1926\)](#) tarafından bildirilen av sahalarının günümüzde de kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışma da ise aynı bölge de yalnızca üç kaldırma ağının kullanıldığı tespit edilmiştir. İstanbul Boğazı’nda artan şehirleşme ve deniz trafiği diğer balıkçılık türlerinde olduğu gibi kaldırma ağı balıkçılığını da etkilemektedir. Özellikle kıyıların kullanımında balıkçılık gibi önemli bir gelir kaynağı oluşturan bir iş kolu dikkate alınmadan yapılan değişiklikler balıkçılığı olumsuz yönde etkilemektedir.

Kaldırma ağ balıkçılığında diğer bir olumsuz taraf ise bu balıkçılık tipiyle ilgili terminolojik yanıltan kaynaklanmaktadır. Arnavutköy’de kurulan kaldırma ağı, terminolojik literatürde ve balıkçılar arasında “çökertme dalyanı” veya “çökertme ağları” olarak bilindiği için Nisan 2006 tarihinde Deniz Polisi tarafından ağlar kaldırılmıştır. Bu yanlış ifadeden dolayı 2006 yılında balıkçılar avcılık yapamamış ve ekonomik olarak zarara uğramıştır. Zira İstanbul Boğazı’nda mevcut dalyanların dışında yeni bir dalyan kurulmasına izin verilmemektedir. Çökertme dalyanı olarak adlandırılan avcılık tipinde, yaklaşık olarak dikdörtgen şeklinde olan ağın bir tarafı kıyıya sabitlenirken diğer tarafları ise üç tekneye bağlanması suretiyle kullanılmaktadır ([Şekil 9](#)). Kaldırma ağlarının kurulması ve avcılık faaliyetinde bulunması için Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığından izin alınması zorunludur ([Anonim, 2012](#)).

Ege Denizi’nde kurulan çökertme dalyanı olarak

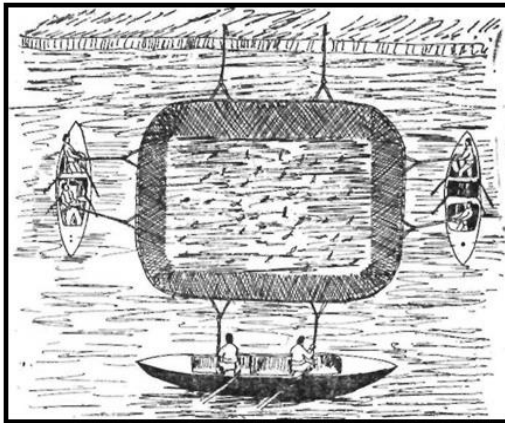
adlandırılan kaldırma ağları dikdörtgen ya da kare biçiminde (45x 62,5 m) olup, kıyıda bir gözetleme kulesinden balıkların geçişi gözlenmektedir. Ayrıca, balıkların görülmelerini kolaylaştırmak için genellikle bir pet şişe içine konulan sıvı yağın bir sıruk yardımıyla damla damla olacak şekilde deniz yüzeyine bırakılması sağlanmaktadır. Bu avcılıkta kefal, levrek, lüfer, çipura, karagöz, mırmır, sargos, istavrit, uskumru ve ahtapot gibi türler yakalanmaktadır ([Tokaç vd., 2010](#)). İstanbul Boğazı ve Ege Denizi’nde kullanılan kaldırma ağların özellikleri, avcılıkta kullanılan teknikler ve yakalanan türler birbirinden farklılık göstermektedir.

Ege Denizi’nde bir ağ kafes ünitesinin altında kaldırma ağ (20 x 20 m boyutlarında) ile yapılan balıkçılık denemelerinde toplam 11 tür (*Boops boops*, *Sarpa salpa*, *Trachurus trachurus*, *Chelone labrosus*, *Diplodus vulgaris*, *Oblada melanura*, *Argentina sphyraena*, *Spicara smaris*, *Belone belone*, *Serranus scriba* ve *Loligo vulgaris*) elde edilmiştir ([Altınağaç ve diğ., 2003](#)). Oysa İstanbul Boğazı’ndaki kaldırma ağlarında sadece üç tür avlanıldığı gözlenmiştir. Ege Denizi’nde ağ kafes üniteleri etrafında yeşilmeden dolayı birçok balığın toplanması, kullanılan ağın büyük olması, avcılığın gece ve gündüz yapılması ve bölge farklılığından dolayı avlanılan balık türleri de değişiklik göstermektedir.

Kaldırma ağları, “Dünya Gıda ve Tarım Örgütü” tarafından küçük ölçekli balıkçılık yöntemleri arasında tanımlanmakta olup ([FAO, 2013](#)), 2002 yılında yapılan “Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesinde” bu tür geleneksel av yöntemlerinin kültürel ekolojinin bir parçası olduğu kabul edilerek teşvik edilmesi ve geliştirilmesi üzerinde durulmuştur ([UN, 2002](#)). Geleneksel balıkçılık uygulamaları içerisinde geçmişten günümüze kadar gelmiş olan kaldırma ağları ile çoğunlukla ekonomik boydaki balıkların yakalanması ve dolayısıyla ekosisteme zarar vermemesi bakımından, bu avcılık şeklinin korunması ve devamlılığının sağlanması gerekmektedir.

#### TEŞEKKÜRLER

Bu çalışmanın yürütülmesinde büyük yardımlarını gördüğümüz bölge kaldırma ağ balıkçılarına teşekkürü borç biliriz.



**Şekil 9.** [Deveciyan \(1926\)](#) tarafından bildirilen çökertme dalyanı ve günümüzde kullanılan kaldırma ağı sistemi  
**Figure 9.** “Çökertme” dalyanı that was reported by [Deveciyan \(1926\)](#) and lift net system used nowadays

## KAYNAKLAR

- Altınağaç, U., Özekinci, U., Beğburs, C. R. 2003. A preliminary study on fishing with lift net around net cages units. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 20(1-2): 233 – 237.
- Anon. 2012. Turkish Fishery Regulation Bulletin (3/1) for Marine and Inland Commercial Fisheries in Fishing Season 2012–2016, (in Turkish). Ankara, 112 s.
- Boromthanarat, S., Cobb, S., Lee, V., 1991. Coastal Management in Pak Phanang: A Historical Perspective of the Resources and Issues. Coastal Resources Institute Publication, Prince of Songkla University, Hat Yai, Thailand.
- Deveciyan, K. 1926. *Peche et Pecheries en Turquie*, (in French). Çeviren: Erol Üyepazarıcı, Aras Yayıncılık, 2. Baskı, Nisan 2006, İstanbul, 574 s.
- Dudley, R.G., Tampubolon, G., 1986. The artisanal seine- and lift-net fisheries of the north coast of Java. *Aquatic Fisheries Management*, 17, 167–184.
- FAO. 1975. Catalogue of small scale fishing gear, London, 191p.
- FAO. 2013. Types of fisheries. <http://www.fao.org/fishery/topic/12306/en> (27.11.2013).
- Hoşsucu, H., 1998. *Fishing I (Fishing gear and techniques)*, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No: 55, Ders Kitabı Dizini No: 24, Bornova/İZMİR, 247s.
- Hoşsucu, H., 2002. *Fishing III (Fishing techniques)*, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No: 59, Ders Kitabı Dizini No: 27, Bornova/İZMİR, 237s.
- Islam, M.S., Ikejima, K., 2010. Gear type, species composition and economic value of fisheries in the mangroves of Pak Phanang, Thailand. *Wetlands Ecology and Management*, 18,27–36. doi: [10.1007/s11273-009-9145-7](https://doi.org/10.1007/s11273-009-9145-7)
- Mengi, T., 1977. *Fisheries Techniques (in Turkish)*. *Met'er Matbaası*. İstanbul, 286p.
- Osaka, L.K., 1975. Cata'logo de artes y me'todos de pesc aartesanales de la Repu' blica Popular China. in Spanish Instituto Nacional de Pesca, Mexico.
- Öztürk, A., Karakulak, S., Öztürk, B. 2006. Fishing activities in the İstanbul Strait. in The Turkish Straits, maritime safety, legal and environmental aspects. Turkish Maritiem Foundation, İstanbul No:25. 106-115 p.
- Sarıkaya, S., 1980. *Fisheries and Fishing Technologies* (in Turkish). *Başbakanlık Basımevi*. Ankara.
- Selorio, C.M., Babaran, R.P., Anraku, K., 2008. Catch composition and discards of stationary liftnet fishery in Panay Gulf, Philippines. Kagoshima University, *Memoirs of Faculty of Fisheries*, pp. 56–59.
- UN. 2002. Report of the World Summit on Sustainable Development. Johannesburg, South Africa, 26 August- 4 September 2002. *United Nations publication* Sales No. E.03.II.A.1 ISBN 92-1-104521-5.167p.
- Tokaç, A., Ünal, V., Tosunoğlu, Z., Akyol, O., Özbilgin, H., Gökçe, G. 2010. *Fishery in the Aegean Sea*. İMEAK Deniz Ticaret Odası İzmir Şubesi Yayınları, İzmir, 390 p.
- Ton That Phap, 2000. Fishing in Sam – an Truyen – Thuan an area. In: Brzeski, V.J., Newkirk, G.F. (Eds.), *Lessons from the Lagoon: Research towards Community based Coastal Resources Management in Tam Giang Lagoon, Viet Nam, Coastal Resources Research Network (CoRR)*. Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada, pp. 187–202.
- von Brandt, A., Gabriel, O., Lange, K., Dahm, E., Wendt, T., 2005. *Von Brandt's Fish Catching Methods of the World*, 4th edn. *Blackwell Publishing*, Oxford.
- van Oostenbrugge, J.A.E., Bakker, E.J., van Densen, W.L.T., Machiels, M.A.M., van Zwieten, P.A.M., 2002. Characterizing catch variability in a multispecies fish- ery: implications for fishery management. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 59: 1032–1043. doi: [10.1139/f02-078](https://doi.org/10.1139/f02-078)