

”

SOSYAL, BEŞERİ
VE İDARİ BİLİMLER
ALANINDA ARAŞTIRMALAR
VE DEĞERLENDİRMELER
II

EDİTÖRLER

DOÇ. DR. MUSTAFA BATUHAN KURT

İmtiyaz Sahibi • Yaşar Hız
Genel Yayın Yönetmeni • Eda Altunel
Yayına Hazırlayan • Gece Kitaplığı
Editör • Doç. Dr. Mustafa Batuhan KURT

Birinci Basım • Ekim 2024 / ANKARA

ISBN • 978-625-388-017-0

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Gece Kitaplığı'na aittir.
Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan
hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Gece Kitaplığı

Adres: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak Ümit Apt
No: 22/A Çankaya/ANKARA Tel: 0312 384 80 40

www.gecekitapligi.com
gecekitapligi@gmail.com

Baskı & Cilt
Bizim Buro
Sertifika No: 42488

**Sosyal, Beşeri ve İdari
Bilimler Alanında
Araştırmalar ve
Değerlendirmeler-2**

Ekim 2024

**Editör:
Doç. Dr. Mustafa Batuhan KURT**

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1

KARAKTERİSTİKLERİ VE SINIFLANDIRILMALARIYLA ŞELELELER

Öznur YAZICI.....1

BÖLÜM 2

SPORDA ANTROPOMETRİK PROFİL

Cansev MEŞE YAVUZ33

BÖLÜM 3

ULUSLARARASI GÖÇ VE TURİZM

Serdar CEYLAN, İhsan BULUT49

BÖLÜM 1

KARAKTERİSTİKLERİ VE SINIFLANDIRILMALARIYLA ŞELALELER

Doç. Dr. Öznur YAZICI¹

“Aklıma suyun intiharı geliyordu hep, ‘şelale’ deyince...” - Birhan Keskin

¹ Doç. Dr. Öznur Yazıcı, Karabük Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, ORCID: 0000-0001-7965-643X

1. GİRİŞ

Su ekosistemi, canlı organizmalar ile cansız unsurların sulu bir ortamda etkileşime girdiği temel bir ekolojik birimdir (Reddy, Sivaraj, Kamala, Pandravada, Sunil ve Dikshit, 2018). Özellikle tuzlu ortamlara uyum sağlamış olan türlerin dışındaki bütün canlıların yaşamı açısından, su ekosistemindeki tatlı sular son derece büyük bir değer taşır.

Durgun su ortamlarını temsil eden lentik sistemler (örneğin tatlısu gölü veya tuzlusu gölü) hem tatlı su hem de tuzlu sulardan meydana gelirken, hareketli su ortamlarını temsil eden lotik sistemlerde (örneğin akarsular) tuz oranı çok düşüktür. Lotik sistemdeki akarsular, doğrusal peyzaj elemanları olarak suyun sürekli tek yönde hareket ettiği bir akış özelliği gösterirler (Malmqvist ve Rundle, 2002; Reddy vd., 2018). Jeoloji, jeomorfoloji ve iklimin kontrolündeki akarsu yatak derinliği, yatak genişliği ve su hacmine bağlı olarak kaynaktan ağza kadar uzanan **boyuna profil (yanay)** boyunca farklı **enine profiller (yanaylar)** ve dolayısıyla birbirinden farklı çeşitli vadi tipleri meydana gelir. Boyuna vadi profili üzerinde basamak şekilli eğim kırıklıkları teşkil eden şelaleler; ırmak (nehir), çay, dere ya da kaynak (pınar, göze, eşme, bulak vb.) gibi hidrojeomorfik birimlerin birer parçasıdır.

Su taneciklerinin, bu ani eğim değişiklikleriyle oluşan büyüklü-küçüklü dikliklerden atlayıp aşağıdaki su kütlelerine bağlanmak için acele etmelerinin öncelikli nedeni yerçekimidir (Corrigan, 2007). Şelalelerde suyun seyahat süresi, şelalenin yüksekliğiyle ve doğal olarak da yerçekimiyle ilişkilidir (Bätinaş, 2020). Bu eğim değişim noktalarında su oldukça hızlı ve güçlü aktığı için, akarsuların gençlik aşamasını temsil ederler (Reddy vd., 2018). Esasında bütün akarsular, yaşam döngülerinin erken evrelerinde farklı aşınmalar nedeniyle boyuna profillerinde düzensizlikler geliştirirler (Lobeck, 1939). Akarsu yataklarındaki eğim kırıklıklarının olgunluk döneminin sonunda azalması ve yaşlılık döneminde tatlı eğimlere dönüşmeleri beklenir. Bu nedenle, gençlik ve olgunluk aşamasında bulunan bütün akarsuların üzerinde farklı boyutlarda ve görünümde eğim kırıklıkları ortaya çıkmaktadır. Corrigan (2007), dünyada en fazla tanınan şelalelerden biri olan ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ile Kanada arasında doğal bir sınır oluşturan Niagara Şelaleleri'nin üç ayrı bölümden oluştuğunu ifade eder. Bunlar; New York'taki Amerikan Şelaleleri (58 m yükseklikte ve 320 m genişlikte) ve Bridal Veil (Gelin Duvağı) Şelaleleri (12 m genişlikte) ile Kanada Ontario'daki Horseshoe (Atnalı) Şelaleleri'dir (52 m yükseklikte, 750 m genişlikte). Erie Gölü ile Ontario Gölü arasında yer alan Niagara Şelaleleri, gündüzleri su damlacıkları ve güneş ışınlarının etkisiyle doğal gökkuşağı tarafından, geceleri ise neon ışıklarıyla insanlar tarafından renklendirildiği için etkileyici bir ambiyans oluşturmaktadır. Bir başka tanınmış örnek olan ve adı 'büyük su' anlamına

gelen Iguazú Şelaleleri, Brezilya ve Arjantin arasında 2.7 km genişlikte at nalı şekilli bir yamaçtan aşağı inen 275 ayrı dereden oluşur. Büyük kısmı Arjantin’de yer alan Iguazú; Niagara Şelalesi’nden yaklaşık üç kat ve Victoria Şelaleleri’nden 1059 m daha geniş olup, yüksekliği 60-82 m’ler arasında değişir (Corrigan, 2007). Zambiya ve Zimbabve arasındaki Victoria Şelaleleri, Venezüela’daki Angel Şelalesi ve Hırvatistan’daki Plitvice Şelaleleri dünyadaki diğer ünlü şelale örneklerindedir. Genç bir jeomorfolojik yapıya sahip olan Türkiye’deki akarsuların üzerinde de pek çok şelale oluşumu mevcuttur. Antalya’daki Manavgat Şelalesi, Düden Şelalesi ve Kurşunlu Şelalesi; Artvin’deki Deliklikaya Şelalesi ve Mençuna Şelalesi; Düzce’deki Güzeldere Şelalesi, Erzincan’daki Girlevik Şelalesi, Erzurum’daki Tortum Şelalesi, Kayseri’deki Kapuzbaşı Şelaleleri, Rize’deki Bulut Şelalesi, Sinop’taki Erfelek Şelalesi ve Van’daki Muradiye Şelalesi bu güzelliklerden sadece birkaçıdır.

Hudson (2012), yeryüzünün çatısı olarak kabul edilen Himalayalar ile Güney Amerika’nın en yüksek kesimlerini meydana getiren And Dağları üzerinde henüz tanınmış şelalelerin çok az olduğuna dikkat çekmiştir. Himalayalar üzerindeki en iyi örnek Hindistan’daki Crinoline Şelaleleri; And Dağları üzerindeki en iyi örnekler Kolombiya’daki Tequendama Şelaleleri ve Peru’daki Gocta Şelaleleri’dir.

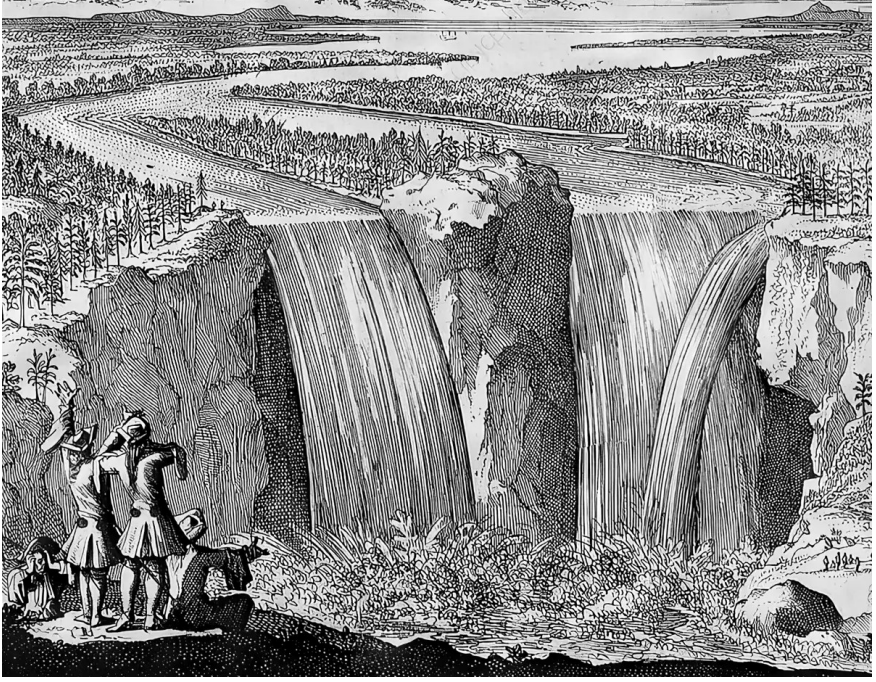
Dünyayı hem manzaralarıyla hem de huzur verici sesleriyle güzelleştiren şelale ortamları, bünyesinde barındırdığı biyoçeşitlilikle, jeomorfosit ve jeoturistik değerleriyle en dikkat çekici yeryüzü parçaları arasında bulunurlar.

1.1. Su Ekosisteminin Dinamik Noktaları Olan Şelale Terminolojisi

Bir akarsu yatağındaki eğimin değiştiği noktalarda suyun serpinti ya da püskürme biçiminden başlayarak çok şiddetli ve güçlü akışa kadar çeşitlendiği şelaleler, çok özel birer yerşekli meydana getirirler. Şelalenin başlangıç noktasında mutlaka eğim değeri değişmektedir. Çok düşük eğimden çok yüksek eğime kadar farklılık gösteren şelalelerin yükseklikleri, genişlikleri, litolojileri, su hacimleri, yamaç profilleri vb. de çeşitlenmektedir. Brahollı’ye (2020) göre *şelale (waterfall)*, suyun aktığı akarsu yatağında litolojik ve topografik değişimler sırasında oluşan doğal objedir. Whittow (2000) *şelaleyi*; bir akarsuyun boyuna profilinde ortaya çıkan ani eğim değişikliğine bağlı olarak suyun dikey yönde indiği nokta olarak tanımlar. Çoğu kez oldukça hızlı akan *şelaleler*, Anderson ve Morison (1989) tarafından da yüksekliği 100 cm’den ve eğimi 60°’den büyük olan akışlar olarak tarif edilmiştir.

Akarsu yataklarındaki şelalelerin eteğinde ya da birbirine komşu kademeler arasında *dev kazanı* olarak adlandırılan, suyun nispeten derin olduğu ve yavaş hareket ettiği bir *havuz* yer alır. Şelalelerin ağız kısmını oluşturan ilk eğim değişme noktasının bulunduğu vadi, aşağıdaki yatak kısmından belirli bir miktarda da olsa yüksekte bulunduğu için *asılı vadi* olarak isimlendirilir. Asılı vadiler; dayanıklı kayaların var olduğu ya da tektonik kökenli akarsu yataklarında bulunabildiği gibi, daha yüksekteki yan buzul vadilerinin aşağıdaki ana buzul vadisi ile birleştiği noktalarda da sıklıkla yer almaktadır. Corrigan (2007), iklimde soğumaya bağlı olarak V şekilli genç akarsu vadilerinin U şekilli buzul vadilerine dönüşmesi sırasında, derin ana buzul vadisine bağlanan ve asılı vadi oluşturan yan kol şelalelerinin polar kuşakta ve yüksek dağlık alanlarda yaygın olduğunu ifade ederek, ABD'nin Yosemite Millî Parkı'nda bulunan Bridalveil (Gelin Duvağı) Şelalesi'ni buna örnek göstermiştir.

Bir su yolunda bulunan anakaya yüzeyinden aşağıya düşey yönlü düşüşü ifade eden *şelalede (waterfall)*, ağız ve dalma havuzunun konumu arasındaki yatay mesafenin, şelale yüksekliğinin %25'inden daha az olması gerekir. Bu değerler değiştiğinde, şelaleler için kullanılan adlar da çeşitlenmektedir. Örneğin *katarakt (cataract)*; bir su yolunda 75°'den daha az dik bir düşüşü gösterir. Eğer birkaç küçük şelale de içeriyorsa, bu şelalelerin toplam yüksekliği, katarakt yüksekliğinin yarısından az olur. Buna göre *katarakt* sözcüğü; çok büyük hacimli, çok geniş, fakat çok yüksek olmayan bir uçurumdan gürültülü bir şekilde akan sular için kullanılabilir. Şelalelerin toplam yüksekliği, toplam katarakt yüksekliğinden daha az olacaktır. Bu tanım, bir kataraktın bir şelaleden daha az sarp olduğunu ima etmektedir; buna rağmen son derece sarp olan Niagara Şelaleleri (Görsel 1) ve Victoria Şelaleleri genellikle katarakt olarak tanımlanırlar. Bunlar dünya ölçeğinde çok yüksek olmasalar da genişlik ve hacim açısından kesinlikle büyük şelalelerdir. Dünyanın en büyük nehirlerinden biri üzerinde yer alan ünlü Nil Kataraktları, şelale (waterfall) olarak kabul edilememekle beraber, akışın hızlı olduğu yerlere işaret ederler. *Katarakt* kelimesi Yunanca'da 'aşağıya doğru hızlı akan' anlamına gelir ve 'hızlı akıntı (rapid)', 'sel kapısı (floodgate)' veya 'şelale (waterfall)' anlamına gelir. Çok yüksek şelaleler nispeten dar ve düşük hacimli olma eğilimindedir. Birkaç sıçramayla aşağı düşmeleri onları *çağlayan (kaskat, cascade)* yapar ve böylece bir dizi şelale oluştururlar. Bazı şelaleler çıkıntılarla kesilebilir veya bir dizi basamakla aşağı inerek bir *çağlayan* oluşturabilir; fakat gerçekte *çağlayan* terimi hacmi az olan küçük bir şelaleyi (waterfall) veya sığ basamaklar dizisini ima eder. Ayrıca İngilizce'de çoğul kullanılırken 'Falls', tekil kullanılırken 'Waterfall' sözcüklerine başvurulmaktadır (Mabin, 2000; Hudson, 2012; URL 1).



Görsel 1. Hennepin tarafından yüksekliği oldukça abartılarak çizilen Niagara Şelaleleri'nin bilinen ilk illüstrasyonu (Kaynak: Hennepin ve Tonson, 1698).

2. ŞELALELERİN OLUŞUMU

Şelalelerin ortaya çıkmasında çeşitli ortamsal özellikler ve olaylar etkili olmaktadır. Kayaçların dayanıklılık ve suyun sızma durumunu etkileyen litolojik yapı; faylanma, kıvrılma, çarpılma gibi zemin seviye değişikliklerini belirleyen tektonik yapı; erozyonu, başta asıl heyelan olmak üzere kütle hareketlerini, buzullaşmaları ve deniz seviyesi değişimlerini denetleyen iklim koşulları; yüzeysel lav çıkışının sorumlusu volkanizma gibi olaylar şelalelerin oluşumunda başrol oyuncusu olabilirler.

Litolojik açıdan incelendiğinde, çok çeşitli kayaçların üzerinde karşılaşılan şelalelerin nispeten yumuşak ve pekişmemiş kayaçlarda daha küçük veya geçici manzaralar meydana getirdikleri görülür Goudie (2020). Üstte dayanıklı, altta dayanıksız kayaç tabakalarının birbirini izlediği serilerde şelale gelişimi daha fazla görülmektedir. Dayanıksız kısımlar geriye aşındırma ile hızlıca geriletirken, dayanıklı yamaçların gerilemesi yavaş seyretmektedir. Bu nedenle dayanıklı ve nispeten kalın kayaç serilerinin oluşturduğu şelale yamaçları daha yüksek ve daha geniş görünüm sergileyecektir.

Şelalelerin oluşumu, normal akarsu süreçlerinde derine ve geriye aşındırma ortamlarında gerçekleşir. Ancak boyuna profil üzerindeki bu eğim kırıklıkları (Erol'a [1985] göre *knickpoint*'ler, *eğim değişme noktaları* ya da *genleşme noktaları*) farklı dayanıklıdaki kayaç tabakalarının birbirini izlediği bölümlerdir ve profil üzerinde düzensizlik oluşturur. Akarsular, gençlik ve olgunluk evreleri boyunca bu düzensizlikleri ve eğim kırıklıklarına karşılık gelen şelaleleri ortadan kaldırmaya çalışırlar. Akarsuyun kaynak tarafı için yerel taban düzeyi noktalarını teşkil eden şelaleler; zeminin litolojik yapısı, eğim, iklim ve su hacmi gibi parametrelere bağlı olarak ağızdan kaynağa doğru gerilerler. Deniz seviyesinde ortaya çıkabilecek bir alçalma ya da karada bir tektonik yükselme (epirojenik ya da orojenik) gerçekleştiği takdirde yeni eğim kırıklıkları oluşabileceği gibi, mevcut şelalelerin gerileme süreci de hızlanabilir. Buzullaşma dönemleri sona erdiğinde deniz seviyesi yükselmesine rağmen buzullar eridiği için, yan vadilerde eriyen buzulların suları seviye farkı bulunan aşağıdaki ana buzul vadisini işgal eden yeni ana akarsuya şelaleler şeklinde dökülürler. Bu nedenle normal akarsu erozyon süreci, tektonik etkiler ve deniz seviyesi değişiklikleri şelale oluşumunda çok büyük bir paya sahiptir. Pirselimoglu Batman ve Zencirkıran'ın (2016) çalışmalarında not düştükleri Türkiye Bursa'da yer alan 38 m yüksekliğindeki Suuçtu Şelalesi, Karadere Fayı'na bağlı olarak meydana gelmiştir.

Şelaleler, uygun koşullar gerçekleştiği takdirde hemen hemen bütün iklim çeşitlerinde oluşabilirler. Geçmişte buzullarla örtülü bölgeler, şelale gelişimi için oldukça elverişli ortamlar arasındadır (Goudie, 2020). Dünya üzerindeki dağılışa bakıldığında; özellikle eski yan buzul vadilerinden aşağıdaki ana buzul vadisine düşen örnekleriyle Norveç, İzlanda ve Büyük Britanya gibi Kuzey Avrupa ülkeleri, Orta Avrupa'da Avusturya ve İsviçre, mevsimlik muson ikliminin etkisindeki Tayland ve Tayvan gibi Güneydoğu Asya ülkeleri, Doğu Asya'da Güney Kore ve Japonya, Kuzey Amerika'da ABD ve Kanada, Okyanusya kıtasında Doğu Avustralya ile Tasmanya ve Bali adaları, yine buzulların çokça eserini sunan Yeni Zelanda ve Antarktika kıtasında buzul yarıklarından inen sular dünyada en fazla şelalenin bulunduğu bölgeler arasındadır. Bunun dışında yılın tamamında bol yağış alan iklim bölgeleri ve mevsimlik yağışların yaşandığı alanlar, şelalelerin çokça beslendiği kesimlerdir. Başka nemli iklimlerden doğup kurak bölgeleri kat eden allojen akarsuların üzerinde çoğunlukla kalıcı ve büyük şelalelere rastlanılmamakla birlikte, ani sağanaklar geçici küçük şelaleler meydana getirebilirler. Kurak ortamlardaki zaman zaman oluşan şelalelere örnek olarak Hudson (2002) tarafından, olağanüstü yağmurlardan sonra Avustralya'daki Uluru (Ayers) Kayası üzerinden düşen sular verilebilir.

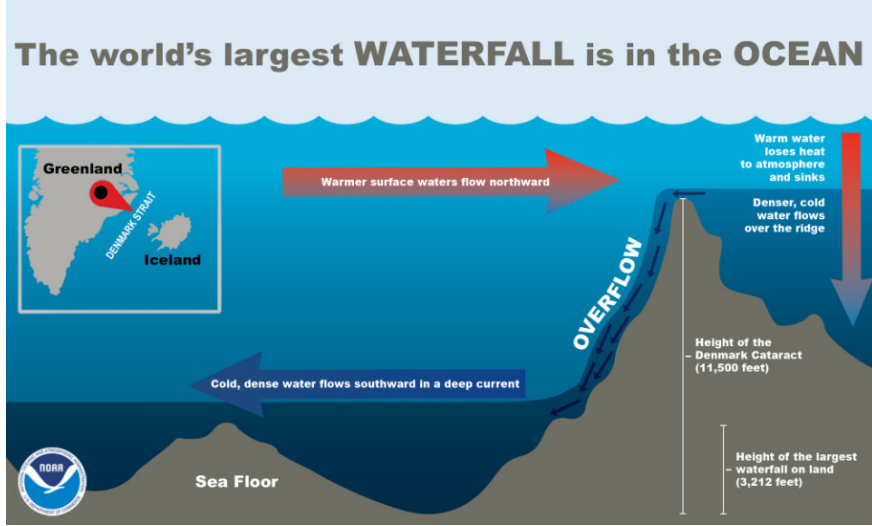
Gilbert (1907), şelalelerin gerileme ile gelişimini Niagara Şelaleleri üzerinden *örtü kaya (caprock) aşınma modeli* ile açıklamaktadır. Niagara'yı oluşturan jeolojik yapıya bakıldığında altta nispeten dayanıksız şeyler, üstte ise dayanıklı ve güçlü kireçtaşları ve dolomit dizili olup; dayanıksız kısımların çentikle aşınması sonucu desteksiz kalan üstteki kısımlar önce bir çıkıntı yapar ve zamanla kendi ağırlıklarını taşıyamaz hale gelip büyük bloklar halinde düşerler (Hayakawa ve Matsukura, 2010). Hudson (2012), gerilemenin her zaman alttan oyulma ile gerçekleşmediğini, eğimin düşük açılı olduğu şelalelerin, kendi tabanından dışarıya doğru desteklendiklerine işaret eder. Lamb ve Dietrich (2009) ise, şelale oluşumu için bir başka mekanizma önermiştir. Buna göre; akarsularda çatlak kayada devrilmeye neden olacak ve çöken molozları baş duvarından uzağa taşıyacak kadar sürtünme kuvvetinin üretildiği yerlerde, alt oyuklar olmadan şelaleler varlığını sürdürebilirler. Şelale kaynaklı devrilmeler, özellikle sütunlu bazaltlardan meydana gelen dik duvarların morfolojisini de açıklamaktadır.

Başta kireçtaşları olmak üzere, kimyasal yollarla çözünebilen kayaların bulunduğu karstik bölgelerde sıklıkla şelaleler meydana gelir. Çatlak, kırık ve boşlukların fazlalığı nedeniyle geçirimsizliği yüksek olan kimyasal tortul kayalar içerisinde sızma sonucu biriken ve mağaralar boyunca hareket eden yeraltı suyu dereleri boyunca ya da bunların yeryüzüne çıktıkları noktalarda şelaleler ortaya çıkmaktadır. Hırvatistan'ın Korana Nehri başlangıcında, Geç Kretase dönemine ait alanda çok sayıda karstik formla karakterize edilen oldukça gözenekli ve geçirgen rudist kireçtaşı olan tufalar üzerinde son derece etkileyici şelaleler yer alır (Sironić, Lučić, Felja ve Tibljaš, 2023).

Bir kısım şelalelerin oluşumu ise tümüyle aşınım ile değil, en azından başlangıç aşamasında birikimle açıklanabilmektedir. Kütle hareketleriyle dökülen heyelan materyali, buzul birikintisi oluşturan morenler ve volkanik aktivitelerle akan lav ya da piroklastiklere bağlı olarak ortaya çıkan bir doğal baraj engelinin içerisinde akış gösteren akarsular şelale üretebilirler. Bu tıkanma materyali gevşek dokulu olup akarsu tarafından hızla derinleştirileceğinden, enkaz birikimiyle gelişen şelalelerin kısa sürede ortadan kalkması beklenir.

Hudson (2012), deniz kıyılarında gelgit olayının etkisiyle kayalık deniz girişi boyunca bulunan bir anakaya sırtının varlığı nedeniyle *deniz şelalesi* ya da *çağlarca (hızlı akıntı, rapid)* oluştuğu görüşündedir. Gel (med) döneminde su seviyesi yükselip anakayanın üzeri örtülürken, git (cezir) döneminde sular anakaya engelinin üzerinden düşüş gösterir. Bunun en güzel örneklerini İskoçya'nın Lora Şelaleleri (Falls of Lora) ve Kanada'nın Reversing (Terselme) Şelaleleri meydana getirmektedir.

Karaların üzerinde meydana gelen şelaleler, görüldüğü gibi denizlerin sığ noktalarında zaman zaman yüzeyleyip zaman zaman örtülerek ortaya çıkarlar. Bununla beraber; alışılmış örneklerin ötesinde sualtında da yüksek bölgelerin yamacı boyunca yoğun su akışının görüldüğü şelaleler bulunur. Hudson (2012), bazı okyanus havzalarının kenarında oldukça derine inebilen soğuk ve yoğun devasa su akışlarını *okyanus kataraktı (denizaltı şelalesi)* olarak tanımlamıştır. Grönland ile İzlanda arasında bulunan Danimarka Boğazı Kataraktı (ya da taşması) olarak bilinen akışın yüksekliği 3.51 km yüksekliğe sahip olup, okyanus içindeki en büyük şelale olarak bilinir (Görsel 2). Whitehead'e (1989) göre bir şelaleden daha uzağa inebilen ve bir nehirden daha fazla su taşıyan okyanus kataraktları, derin okyanusların kimyasının ve ikliminin korunmasında büyük bir öneme sahiptir. Bunlara örnek olarak; güneyden kuzeye doğru akan Ceara Abisal Düzlüğü Kataraktı (çok soğuk olan Antarktika dip suyunu Kuzey Atlantik'e iletir), İzlanda-Faroes Kataraktı (Doğu Kuzey Atlantik'e soğuk ve yoğun su sağlar), Discovery Yarığı (Doğu Ekvatorial Atlantik'ten Doğu Kuzey Atlantik'e akar), Filchner Buz Sahınlığı Kataraktı ve Güney Shetland Adaları Kataraktı verilebilir. Bu sayılanlar sıcaklık farkından kaynaklanırken, Cebelitarık Boğazı Kataraktı tuzluluk farkı nedeniyle meydana gelir (Görsel 3).



Görsel 2. Grönland ile İzlanda arasında 3.51 km yüksekliğe sahip dünyanın en büyük denizaltı şelalesi olan Danimarka Boğazı Kataraktı'nın şematik görünümü (Kaynak: NOAA, 2017)



Görsel 3. *Atlas Okyanusu'ndaki başlıca okyanus kataraktları*
(Kaynak: Whitehead, 1989)

Turizm sektöründeki gelişmelerle tatil beldelerini ya da kent merkezlerini süsleyen insan yapımı şelaleler de göze hitap eden ortamlar içerisindedir. Wang, Zhang, Li, Zhu, Pang ve Zheng'e (2017) göre gerçekçi şelale tasarımlarının ve simülasyonlarının oluşturulması; hidrolik elemanların dinamiği, su hareketinin kontrolü ve peyzaj yaratıcılığının başarısıyla mümkün kılınabilir. Esasında antik çağlardan beri şehirlerde fiskiyelerin (çeşmeler) varlığı ve bunların özellikle sıcak dönemlerde şehirleri serinletmek için kullanıldıkları bilinmektedir. Örneğin Türkiye Ankara'da Keçiören Belediye binasının karşısına yapay bir şelale yapılmış olup, birkaç yüz metre genişlikte ve yaklaşık 27 metre yükseklikte (Hynynen, Juuti ve Katko, 2012; Katko, 2012). Van'da Zerneke Barajı su tahliyesi kanalının aşağı ucunda ve Denizli Pamukkale'de eski bir taşocağından kalmış günümüzde kullanılmayan işlevsiz alanda 150 m genişlikte ve 42 m yükseklikte birer yapay şelale inşa edilmiştir (URL 2; URL 3).

Gregory (1911) tarafından *yapıcı (constructive) şelaleler* olarak adlandırılan bir başka şelale oluşum şekli daha bulunmaktadır. Yapıcı şelaleler yıkıcı olmak yerine normal prosedürlerini tersine çevirir, geri çekilmek yerine ilerler, vadileri kazmak yerine doldurur ve yok etmek yerine alüvyonlu ovalar ve göller oluştururlar. Özellikle kireçtaşı alanlarında, tufa adlı tatlısu karbonat birikimiyle büyüyen şelalelere örnek olarak; Jamaika'daki Dunn Nehri şelaleleri, Hırvatistan'daki Krka Şelaleleri, Bosna-Hersek'teki Pliva Şelalesi verilebilir (Viles ve Goudie, 1990; Goudie, 2020).

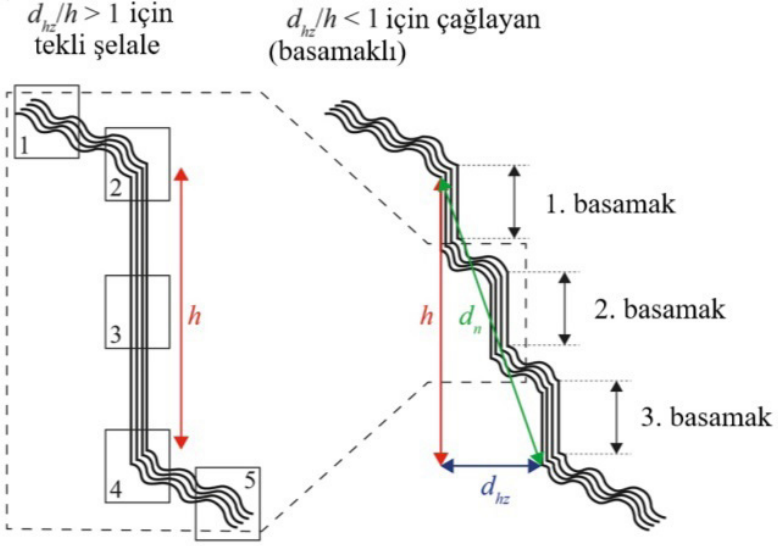
3. ŞELELELERİN SINIFLANDIRILMASI

Şelalelerin karakteristik özelliklerine bağlı olarak kategoriz edilmesinde; kayaç çeşidi, tabaka dizilişi ya da tabakasız som (masif) yapıya sahip olma durumu, eğim, yamaç şekli, yükseklik, genişlik, geriye aşınım hızı, akarsuyun yıl içindeki ortalama, maksimum ya da minimum akım miktarı ve diğer hidrodinamik koşullar, suyun düşme açısı, etekte dalma havuzunun bulunup bulunmaması, oluşum nedeni (farklı dayanıklıdaki kayaçların varlığı, fay, lav, buzul, heyelan vb.) gibi pek çok parametre dikkate alınabilir.

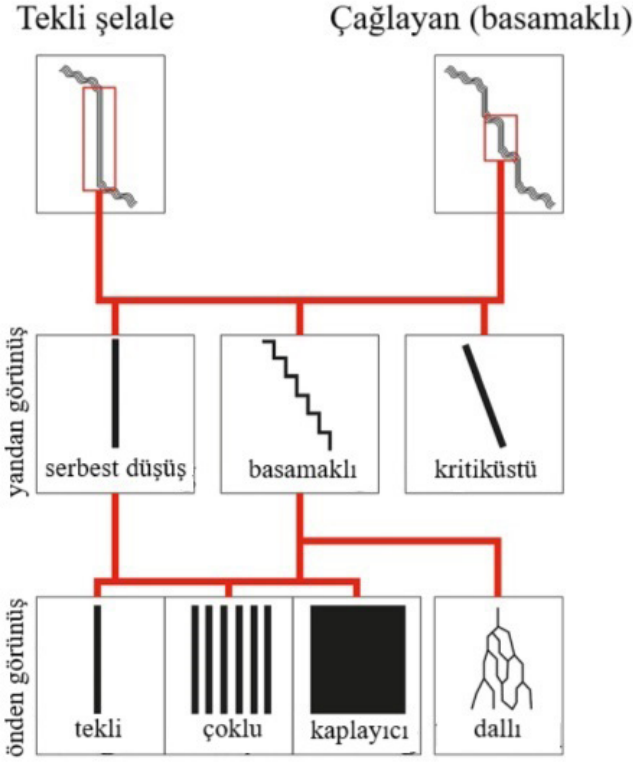
Paul'a (2013) göre şelaleler buldukları ortamdaki zeminin ve suyun doğal özelliklerini yansıtır; buna bağlı olarak doğa değiştikçe şelaleler de değişime uğrarlar. Bunun sonucunda da şelalenin görünümü yıldan yıla, mevsimden mevsime, hâttâ ani olarak günden güne bile değişebilir. Şelaleler üzerindeki nispeten hızlı değişimlerde depremlerin, heyelanların, şiddetli yağışların, ani kar erimesine bağlı ortaya çıkan sel ve taşkınların ya da kuraklıkların etkisi bulunmaktadır. Han (2022) mevsimlere göre şelalelerdeki su miktarı değişkenliğini ele almış; Alexandrowicz (1994) özellikle su seviyesinin düşük ve orta olduğu dönemlerde, su kütlesinin şelale yamacının tüm genişliğini kullanamayabileceğine vurgu yapmıştır. Genel olarak yaz döneminde yağış azlığından su düzeyleri düşmekte, ilkbaharda kar erimeleriyle artmaktadır. Bu durum iklim tipine bağlı olduğundan; yazı yağışlı tropikal bölgelerin ve buzulçevresi şelalelerinin su seviyesi yaz döneminde yükselir. Rakımı yüksekte bulunan ya da buzulçevresi bölgelerdeki şelaleler ise soğuk dönemlerde donarlar. Kanada, İzlanda ve Norveç'teki bazı şelaleler bunlar arasında bulunur. Mabin (2000) şelalelere ait tek bir özelliğin değişmesinin, şelale tipini hızla değiştirmesine örnek olarak, büyük bir kataraktın aniden dikleşerek önemli bir şelaleye dönüşmesini göstermiştir.

Schwick ve Spichtig (2002) şelaleleri 'baş, düşme ve çarpma' olmak üzere üç bölgeye ayırmış; Schalko ve Boes (2021) bunu 'yaklaşma akışı, baş bölgesi, düşme bölgesi, çarpma bölgesi ve çıkış' şeklinde detaylandırarak (Görsel 4) şelale tiplerini formülize etmiş, yatay akış mesafesini (d_{hz})

dikey akış mesafesine (h) oranlayarak (d_{hz}/h) şelale tiplerini belirlemişlerdir. Böylece $d_{hz}/h > 1$ iken bir **çağlayan (kaskat, cascade)**, $d_{hz}/h < 1$ iken bir **şelale (waterfall)** meydana gelir (Görsel 5).



Görsel 4. Şelalelerin alt bölgeleri. 1: Yaklaşma akışı, 2: Baş bölgesi, 3: Düşme bölgesi, 4: Çarpma bölgesi, 5: Çıkış; h : Dikey akış mesafesi, d_n : Net akış mesafesi, d_{hz} : Yatay akış mesafesi (Kaynak: Schwick ve Spichtig, 2002; Schalko ve Boes, 2021).



Görsel 5. Şelale morfolojileri için karar ağacı
(Kaynak: Schwick ve Spichtig, 2002; Schalko ve Boes, 2021).

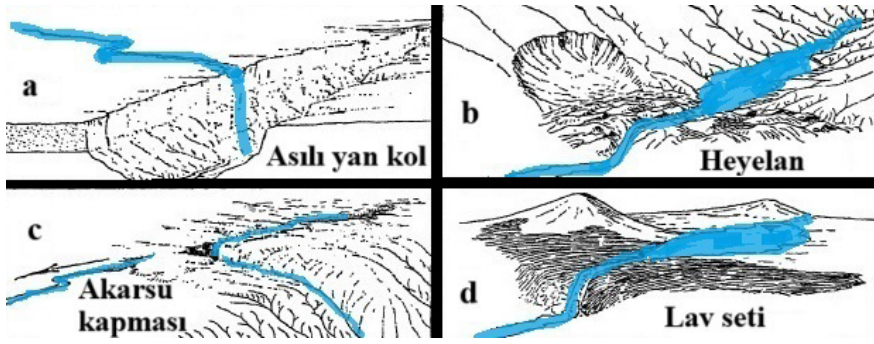
Şelale sınıflandırmalarında çeşitli kriterler dikkate alınmaktadır. Bunlardan biri olan yüksekliğe göre şelaleler 4 farklı tip olarak kategorize edilmiştir (URL 4). Buna göre; yüksekliği 100 m'den daha fazla olanlar **katarakt (cataract)**, 20-100 m'ler arasında olanlar **çağlayan (kaskat, cascade)**, 4-20 m'ler arasında olanlar **dalma (plunge)** ve 4 m'den daha az olanlar **şut (chute)** olarak adlandırılır.

Şelale sınıflandırmalarında, şelalenin dış cephesinin eğimine bağlı olarak oluşan görünüm oldukça önem arz eder. Alexandrowicz (1994) şelaleleri morfolojik özellikler açısından dikey, aşağıya doğru eğimli veya üst kısımdan sarkık olanlar olmak üzere üç tipe ayırmış; dikey ve aşağıya doğru eğimli olanların sarkık olan çıkıntılı tipten çok daha fazla görüldüğünü belirtmiştir. Ji Young (2006), Güney Kore'de bulunan granitten yapılmış Seoraksan Dağı bölgesindeki şelalelere odaklanmış; eklem yönü, eklem eğimi, erozyon türü ve topoğrafik şekil gibi erozyon faktörlerine göre şelaleleri sınıflandırmıştır. Böylece eğime göre **yatay** (20°'den az), **akış aşağı eğimli** (20°-60°'ler arası) ve **dikey** (60°'nin üzerinde) olacak şekilde

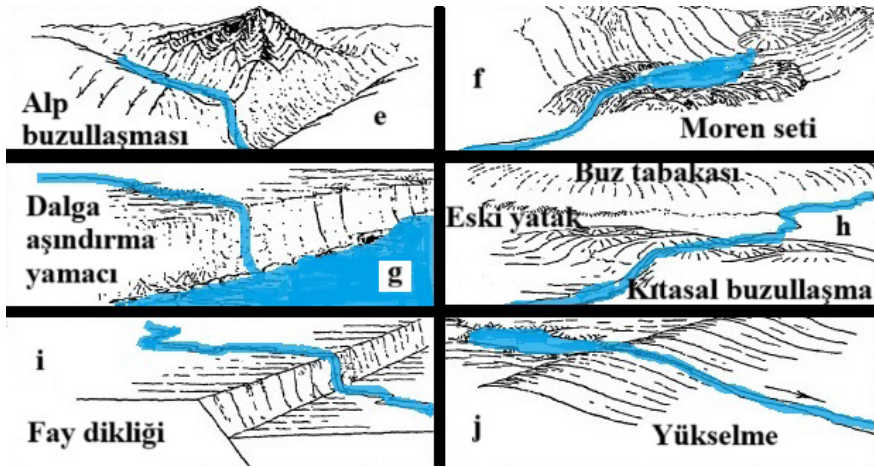
üç eğim sınıfı; yatak yönelimine göre ise **dikey**, **basamaklı** ve **çıkıntılı** tip olacak şekilde üç biçim sınıfı belirlemiştir. Eğim durumu üzerinde litolojik yapının büyük etkisi bulunur. Örneğin Singtuen, Phajuy ve Gařka (2021), kireçtaşı temel üzerinde akan bir akarsuyun, zemini kimyasal olarak çözüdürerek yüksek eğimli şelaleler oluşturduğuna vurgu yapmıştır.

Kim (2012), şelaleleri ‘şelale duvarı ve göl’ olarak ikiye ayırmış, topoğrafik özellikleri açıklayabilmek için şelale duvarında form elemanı olarak yükseklik, genişlik ve kesit şeklini kullanarak Güney Kore’nin volkanik Jeju Adası’nda 4 farklı şelale tipi belirlemiştir. Bunları; **tek lav akışı tipi şelale** (şelale duvarı ve gölün geliştiği nehir yatağıyla aynı lav akışından oluşan bir şelaleyi ifade eder), **çoklu lav akışı tipi şelale** (şelale duvarını oluşturan lav akışdır), **anakaya sınırlı çoklu lav akışı tipi şelale** (şelale tabanında üstteki lav akışı ile net bir sınır oluşturan aglomera tabakası bulunur), **lav akışı kaya şelalesi** (bir kanyonun yamacında gerçekleşen bir lav akıntısının birleşim yüzeyi boyunca düşen büyük bir kaya kütleli birbirine karışarak akarsuyun kanalını tıkaması sonucu oluşur) olarak adlandırmıştır.

Lobeck (1939), şelaleleri oluşum çeşitlerine göre sınıflandırmıştır. ‘Jeomorfoloji’ adlı kitabında şelale tiplerini kökenlerine göre 10 farklı çizimle göstermiş; bu çizimler üzerinde şelalelerin yer aldığı akarsular mavi renkte işaretlenerek ve İngilizce adlar Türkçe’ye çevrilerek bu çalışmaya alınmıştır. Burada şelaleler; (a) ana akarsuyun hızlı derine aşındırması sonucu yüksekte kalan asılı bir vadiden karışan yan kolla, (b) bir heyelan setinde biriken yüksek bir döküntü malzemesini kat eden bir akarsuyla, (c) taban düzeyine daha yakın olan bir akarsuyun geriye aşınımına yüksekteki bir akarsuyu kapmasıyla, (d) yüksek bir kesim oluşturan bir lav setini kat eden bir akarsuyla (Görsel 6), (e) Alp buzullaşmasının sonunda eski yan buzul vadisinin asılı kalarak aşağıdaki ana vadiye akarsuyun inmesiyle, (f) buzullaşma sonrası erime suyu ile oluşan bir akarsuyun önceden biriken buzul morenlerini kat etmesiyle, (g) dalga aşındırma düzlüğü ve falez ortamında asılı kalan bir akarsu etkisiyle, (h) kıtasal buzulların zorlaması sonucu akarsu yatağının yer değiştirmesiyle, (i) faylanmaya bağlı olarak bir akarsuyun eğim atımıyla fay dikliği üzerinden düşmesiyle ve (j) arazi de tektonik yükselmeye bağlı akarsuyun yüksekten inmesiyle farklı tipler oluşturmuştur (Görsel 7).



Görsel 6. Lobeck'e (1939) göre asılı akarsu yan kolu (a), heyelan seti (b), akarsu kapması (c) ve lav seti (d) yoluyla oluşan şelale tipleri



Görsel 7. Lobeck'e (1939) göre Alp buzullaşması (e), moren seti (f), dalga aşındırma yamacı (g), kıtasal buzullaşma (h), fay dikliği (i) ve yükselme (j) yoluyla oluşan şelale tipleri

Bazı araştırmacılar, birden fazla değişkeni puanlayıp birleştirerek formüller (denklemler) geliştirmişlerdir. Bu araştırmacıardan biri olan Gregory Plumb (1993), şelale sınıflandırmasında şelalelerin geometrik şekillerini dikkate almıştır. Burada 'görsel büyüklük (magnitüd ya da genlik)' derecelendirme sistemindeki puanlar; şelalenin yüksekliği ve genişliğinin logaritmik ölçekli sonucu ile şelalenin eğimi ve ortalama akım değerleri çarpılarak hesaplanır. Doğrusal olmayan 10'luk logaritmik bir ölçeğin kullanıldığı (örneğin, 90 80'den on kat büyüktür) bu formül, yükseklik ve genişliği akıma göre daha olumlu olarak derecelendirir. Bahsi geçen ölçekteki her 10 derecelik artışta şelalenin etkileyciliği iki katına yükselir. Örneğin 70 puanlık bir şelale, 60 puana göre iki kat daha fazla, 90 puan alan bir şelale ise 70 puana göre dört kat daha fazla etkileyciliğe sahiptir.

‘Mutlak büyüklük (magnitüd ya da genlik)’ olarak adlandırılan alternatif bir versiyonda ise ortalamalar yerine özellikle taşkın sırasında ulaşılabilecek maksimum genişlik ve maksimum akım kullanılır (Whittaker ve Shelby, 2017; Bätinaş, 2020).

Plumb’ın (1993) şelale görsel büyüklüğünün ($m_{s,f,g}$) hesaplanmasında kullanılan m_s , şelalenin yüksekliğini (h) ve genişliğini (w) ölçen log ölçekli bir faktördür. Akımın etkisi a_f sembolüyle, şelalenin eğimi ise a_g sembolüyle gösterilir. a_f değerleri akıma bağlı olarak sıfırdan (0’dan) (düşük akım) 1.25’e (yüksek akım) kadar değişir. Formüldeki görsel büyüklüğünü ifade eden $m_{s,f,g}$ değeri büyüdükçe, şelalelerin görsel etkisi de artar (Plumb, 1993; Boes, Hiller ve Killingtveit, 2011; Schalko ve Boes, 2021).

$$m_{s,f,g} = m_s \cdot a_f \cdot a_g$$

$$m_s = \frac{10 \log \left(h \cdot w^{0.69} \right)}{\log 2} + 2.8$$

Bir başka sınıflandırma sisteminde Beisel (2006) tarafından şelaleler 10 ayrı sınıfta derecelendirilmiştir. Derecelendirme değeri; şelalenin belirli bir zamanda mevcut su hacminin doğal logaritması olup, geometrisine bağlı olarak ortalama akım (Q_m) ile suyun yukarıdan aşağıya seyahati için geçen sürenin (t) çarpımına karşılık gelir. Bu derecelendirme sisteminde, 1-10 arasında bir derecelendirme elde edilir ve logaritmik ölçek değerleri en yakın tam sayıya yuvarlanır. Yüksek hacimli eğimli şelaleler, düşük hacimli dikey şelalelere göre daha olumlu olarak derecelendirilir. Akış değişikliklerinin görsel etkileri, referans olarak medyan (ortalama) akıma dayalı olarak ölçülür. Beisel’in ölçeğine göre $Q_m < 1 \text{ m}^3/\text{s}$ olan şelaleler bu sınıflandırmanın dışında tutulur ve sınıfı sıfır (0) olarak derecelendirilir. Beisel bu puanlamalar doğrultusunda bir Uluslararası Şelale Sınıflandırma Sistemi (International Waterfall Classification System) veritabanı oluşturmuştur (Boes vd., 2011; Whittaker ve Shelby, 2017; Bätinaş, 2020).

Boes vd.’ne (2011) göre Plumb’ın (1993) ve Beisel’in (2006) sınıflandırma şekilleri birbiriyle fazla örtüşmemektedir. Örneğin; ABD ile Kanada sınırındaki Niagara Şelaleleri 10.0 Beisel derecesi aldığı sınıflandırmaya göre dünyanın en önemli şelalesidir. Plumb tarafından Niagara Şelaleleri’nin görsel büyüklüğü ($m_{s,f,g}$) 130, Victoria Şelaleleri’nin görsel büyüklüğü ($m_{s,f,g}$) 150 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçla Niagara, Victoria’nın gerisinde kalmıştır. Esasında Plumb’ın yönteminde yüksek dikey şelaleler öncelik kazanırken, Beisel’in derecelendirmesinde yüksek debili şelaleler bir miktar taraflılık taşırlar. Örneğin, İsviçre’nin en dikkat çekici şelale-

si olan Rheinfall, Beisel'e (2006) göre sınıf 8 ile yüksek puan, Plumb'a (1993) göre ise sadece 61.2 puan almıştır (Schalko ve Boes, 2021).

Dünya Şelale Veritabanı (WWD, World Waterfall Database) adlı web tabanlı derecelendirme sistemi, büyüklük (magnitüd, genlik) ve IWC derecelendirmelerini başka değişkenlerle birleştirerek 1 ile 100 arasında tek bir puan oluşturur. Büyüklük, potansiyel puanların %50'sini ve IWC derecelendirmelerinin %10 daha fazlasını sağlar; kalan puanlar 'görünürlük' (%10); 'çevresel gelişim' (%10) ve 'özel derecelendirme' (veritabanı yazarlarının değerlendirmeleri, %20) için verilir. Veritabanı aynı zamanda elde edilen puanları eyalet, ülke ve dünyadaki diğer puanlarla da karşılaştırır (Örneğin; Shoshone Şelalesi Idaho'da %100, ABD'de %94 ve dünyada %48 olarak derecelendirilmiştir). Veritabanında Iguazú Şelaleleri 100 puanla 1. sırada, Victoria Şelaleleri 91.99 puanla 3. sırada, Peru'daki Gocta Şelaleleri 90.97 puanla 4. sırada, Jog Şelaleleri 85.95 puanla 10. sırada, Niagara Şelaleleri 57.29 puanla 25. sırada, Yosemite Şelaleleri 45.38 puanla 47. sırada derecelendirilmiştir (URL 5; Whittaker ve Shelby, 2017).

3.1. Şelale Tipleri

National Geographic web sayfasında şelaleler 10 farklı şekilde sınıflandırılmıştır. Bunlar; *atkuyruğu (horsetail)*, *basamaklı (multistep)*, *blok (block)*, *çağlayan (kaskat, cascade)*, *dalma (dalış, plunge)*, *katarakt (cataract)*, *meyve kokteyli kâsesi (punchbowl)*, *parçalı (segmented)*, *şut (chute)* ve *yelpaze (fan)* olarak sıralanabilir (URL 5). Emilien (2014), sanal olarak etkileşimli şelale tasarımları hazırlamış ve lisansüstü tezinde bunlara yer vermiştir (Görsel 8).



Atkuyruğu
Horsetail



Blok (levha)
Blok



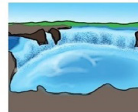
Çağlarca (hızlı akıntı)
Rapid



Çağlayan (kaskat)
Cascade



Dalma (dalış)
Plunge

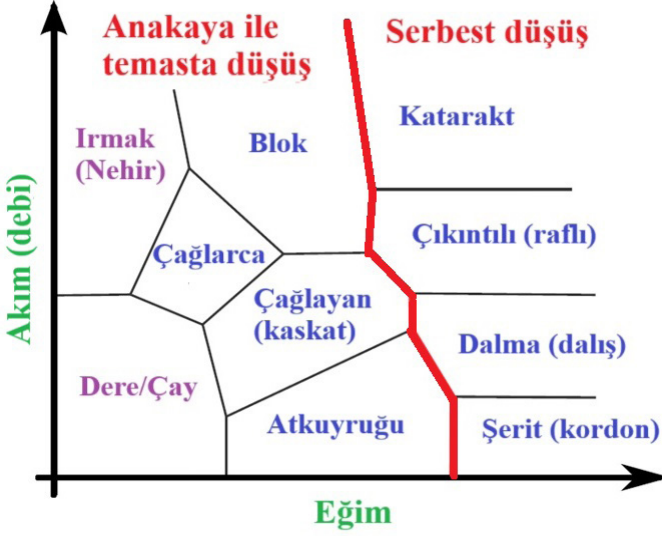


Katarakt
Cataract



Şerit (kordon)
Ribbon

Görsel 8. Doğada farklı türdeki serbest düşüşleri gösteren sanatsal çizimler (Emilien, 2014)



Görsel 9. Emilien, Poulin, Cani ve Vimont'un (2015) şelale sınıflandırması

Görsel 9'da görüldüğü gibi; Emilien vd. (2015), akım (debi) ve eğim parametrelerine göre dere/çay üzerinde ya da ırmak (nehir) üzerinde oluşabilecek şelale tiplerini öncelikle iki gruba ayırmışlardır. Birinci grubu oluşturan anakaya ile temasta su düşüşünün gerçekleştiği şelale tiplerini blok, çağlarca, çağlayan (kaskat) ve atkuyruğu olarak; ikinci grubu oluşturan serbest su düşüşünün gerçekleştiği şelale tiplerini katarakt, çıkıntılı (raflı), dalma (dalış) ve şerit (kordon) olarak 4'er sınıfta toplamışlardır. Araştırmacılar, su hacmine göre bazı tiplerin sadece ırmaklar (nehirler) üzerinde (blok, katarakt, çıkıntılı [raflı]), bazı tiplerin de sadece dereler/çaylar üzerinde (atkuyruğu, dalma [dalış], şerit [kordon]) gelişebileceği görüşündedir. Görsel'e göre, çağlarca ve çağlayan (kaskat) her çeşit akarsuda ortaya çıkabilir.

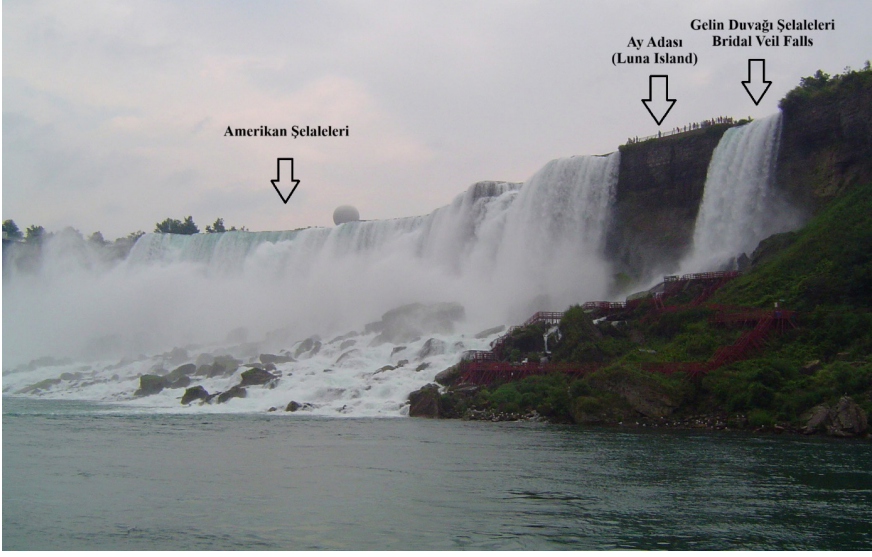
At kuyruğu (horsetail) şelaleleri, altlarındaki oldukça sert kayayla bir miktar temas halinde olup, kısmen havada bulunurlar. Su dik bir çıkıntının üzerinden geçerken yayılır, ancak düşüşün büyük bir kısmında alttaki uçurum yüzeyi ile temas halinde kalır. Bu nedenle sular yere inerken yelpaze şeklinde hafifçe açılır, sonra oldukça dar bir dere halinde önemli miktarda sis üreterek tabana doğru düşer. Rüzgârın da etkisiyle sular dağıldığı için görünümü at kuyruğuna benzemektedir. At kuyruğu şelaleleri genellikle dalma (plunge) şelalelerinden daha genç olup, altta şelaleyi destekleyen sert kaya tabakası çok fazla eğime sahiptir. İsviçre'de bulunan Reichenbach Şelalesi bir atkuyruğu şelalesidir (Paul, 2013; Whittaker ve Shelby, 2017; URL 5; URL 6). Kaliforniya'daki Yosemite Şelalesi, granit üzerinde

yukarı, orta ve aşağı olarak üç bölüm halinde düşüş gösterir (Corrigan, 2007). Gürgöze, Aylar, Bağcı ve Zeybek (2021), atkuyruğu şelale tipine örnek olarak Düzce Güzeldere Şelalesi'ni göstermiştir.

Blok (block) ya da **levha** tipi şelaleler geniş bir dereden aşağı inerler. Blok tipi şelalelerin genişlikleri yüksekliklerinden daha fazla olup, dik-dörtgen şeklinde bir görünüm sergilerler. Bu tipe örnek olarak ABD'deki Niagara Şelalesi (Görsel 10 ve Görsel 11), ABD Kentucky'de 20 m yükseklik ve 38 m genişlikteki Cumberland Şelaleleri ve Victoria Şelaleleri gösterilebilir (Paul, 2013; Whittaker ve Shelby, 2017; URL 5). Zambiya ile Zimbabwe arasındaki sınıra yakın kumtaşı ve bazalt katmanları arasından akan Zambezi Nehri üzerindeki Victoria Şelaleleri, 108 m'den düşer ve 1700 m genişliğindedir. Bu şelaleler; Şeytan Kataraktı, Ana Şelaleler, Gökkuşağı Şelalesi ve Doğu Kataraktı olmak üzere dört büyük parçadan oluşurlar (Corrigan, 2007).



Görsel 10. Blok ya da levha tipine sahip olan Niagara Şelaleleri (ABD, New York tarafı) (Fotoğraf: Öznur Yazıcı)



Görsel 11. *Niagara Nehri üzerinde Sislerin Hizmetçisi (Maid of the Mist) adlı tur teknesinden blok ya da levha tipi Niagara Şelaleleri'nin görünümü*
(Fotoğraf: Öznur Yazıcı)

Çağlarcalar ya da **hızlı akıntılar (rapids)** %4'ten daha büyük bir eğime, hızlı şekilde akan suya ve önemli oranda türbülansa sahiptir (Görsel 12). Akarsularda menderes büklümlerinin dışbükey kesimi nispeten derin olduğundan **havuz (pool)**, düz kanalda rastanan sığ su kesimleri **tümsek (riffle)** terimi ile adlandırılır. %4'ten daha az eğimli olan riffle, bir akarsuyun orta hızda akıp dalga ve çalkantı (türbülans) yarattığı sığ bir bölüm oluşturur. Çağlarcalar, tümseklerden daha eğimli ve daha hızlı türbülanslardır. Örneğin; Nil Kataraktları'ndan daha etkileyici olmasına rağmen, Demokratik Kongo Cumhuriyeti'ndeki Boyoma (eski adı Stanley) Şelaleleri (Falls) gerçek şelale değildir, çağlarcalardır (rapids) (Bisson, Sullivan ve Nielsen, 1988; Hudson, 2012).



Görsel 12. Artvin Hatila Millî Parkı'ndaki Hatila Deresi üzerindeki çağlarcalar
(Fotoğraf: Öznur Yazıcı)

Çağlayan, kaskat ya da **basamaklı (cascade)**, Bisson vd.'ne (1988) göre %4'ten daha fazla eğime sahip, anakaya ile ilişkisi kesilmemiş, birbirini izleyen ve genellikle nehrin tüm genişliğini kaplamayan küçük şelalelerin dönüşümlü olduğu kısa mesafede basamaklı bir dizi meydana getirir (Görsel 13 ve Görsel 14). Bunlar etekte havuz içermeyebilirler. Anderson ve Morison (1989), çağlayana, yüksekliği 100 cm'den az ve eğimi 5°-60°'ler arası olan güçlü akıntılar olarak tanımlamıştır. Çağlayanlar, dikey yerine daha düşük eğimle iniş gösteren bir tip olduğu için, kaskatlarda akan su, diğer şelale türlerine kıyasla yumuşak ve yavaş bir düşüş gösterir. Bir dizi kaya basamağının üzerinden aşağı inen bu hafif eğimli çağlayanlar, farklı dirençte kayalara ya da düşük dirençte kayalara sahip kırıntılı tortul temellerde sıklıkla oluşurlar. Bu şelaleler, birden fazla çoklu düşey adımlara sahip olup, özellikle kireçtaşı zeminler üzerinde görülürler. Erken evrede olduğu kabul edilen kaskatlar, alttaki kayaç tabakası boyunca yavaşça hareket eder ve bazen **katmanlı (tiered)** şelalelerle karıştırılırlar. Ancak kaskat ile katmanlı şelale arasındaki temel fark, kaskattaki basamakların çok küçük ve çok belirsiz olması; katmanlı (tiered) ise daha geniş havuzlar bulundurmasıdır. Tayland'daki Pha Charoen Şelalesi kireçtaşları üzerinde bulunanlara, ABD California'daki Yedi Çay Fincanı Şelalesi (Seven Teacups) ise diğer jeolojik ortamlara birer örnek teşkil eder. ABD'deki Firehole Çağlayanları (Cascades), Tayland'daki Song Khon Şelalesi ve Hırvatistan'daki Plitvice serisi de bu gruba dahil edilir. Yine Hindistan'daki Maymun Şelalesi (Monkey Falls) hafif eğimli bir çağlayan örneğidir (Whittaker ve Shelby, 2017; Singtuen vd., 2021; URL 5). Paul'e (2013) göre en yaygın şelale türü, kayaların ve büyük taşların üzerinden ve dağ yamaçlarından aşağı dökülen ve araziyle temasını koruyan bu çağlayanlardır.



Görsel 13. Birkaç eğimli basamakla anakayaya temas halinde inen çağlayan (kaskat) tipi Sütüven Şelalesi (Edremit, Balıkesir) (Fotoğraf: Öznur Yazıcı)



Görsel 14. Artvin'in Borçka ilçesindeki çağlayan (kaskat) tipi Bardnala ya da Gelintülü Şelalesi (Fotoğraf: Öznur Yazıcı)

Dalma (dalış, plunge) türünde, at kuyruğu şelalelerinin aksine, suyun alttaki sert kayayla ilişkisi kesilmiş olup, sular dikey doğrultuda inerken uçurum yüzeyine dokunmamaktadır (Görsel 15). Bunun nedeni, akarsuyun şelale çıkıntısından önce çok hızlı akması ve suyun momentumunun düşmeye başlamadan önce çıkıntıdan bir yay şeklinde dışarı taşınmasıdır. Bu tür şelaleler her zaman dar bir su akışından başlar. Kumtaşlarının üzerinde sıklıkla görülürler. Japonya'nın en yüksek şelalesi olan Hannoki ve ABD'deki Snoqualmie Şelaleleri buna örnek oluştururlar (Whittaker ve Shelby, 2017; Singtuen vd., 2021; URL 5; URL 6). Bir başka dalma tipi dünyanın kesintisiz en yüksek şelalesi olarak kabul edilen Angel Şelalesi'dir ve Venezuela'nın güneydoğusunda düz tepeli bir dağın 807 m'lik yamacından aşağıya doğru kaya yüzeyine çok az temas ederek inmektedir (Corrigan, 2007). Gürgöze vd.'ne (2021) göre Sakarya Doğançay Şelalesi ve Gümüşhane Çağlayandibi Şelalesi dalma tipidir.



Görsel 15. ABD'nin Ohio eyaletindeki kumtaşı-şeyl tabakalı vadide akan Clear Fork Mohican River üzerinde bulunan dalma tipi Big Lyons Şelaleleri (Fotoğraf: Öznur Yazıcı)

Katarakt (cataract), oldukça güçlü ve hatta tehlikeli bir şelaledir. Ağızdan tabana kadar olan genel eğimi 75° 'den az olduğunda 'şelale (waterfall)' olarak sınıflandırmamakta, bunlar için **katarakt** terimi uygun görülmektedir. En yüksek ve en güçlü dalma şelaleleri (plunges) 'katarakt' olarak bilinir. Dünyanın en geniş ve en vahşi kataraktları arasında Brezilya

ve Arjantin sınırındaki Iguazú sayılabilir (Whittow, 1984; Mabin, 2000; Paul, 2013; URL 5).

Katmanlı ya da **kademeli (tiered)** şelaleler, birbirine nispeten yakın aralıklarla ard arda gelen çok sayıda farklı düşüşlerle karakterize edilir. Birden fazla dikey sıçrama görüntüsü veren bu katmanlar çoğu zaman birbirine yakındır; bu nedenle senkronize bir düşüş gösterirler. Buna karşın, bütün katmanlı şelaleler birbirine yakın değildir; yayılmış katmanlara sahip şelaleler de mevcuttur. Her şelalenin büyüklüğüne bağlı olarak kendi küçük havuzu bulunur. Şelale ne kadar yüksekse, kademe sayısı da o kadar fazladır; şelale küçüldükçe kademe sayısı azalır. Mağmatik ve metamorfik temel üzerindeki eğimler %10-13.9, kireçtaşı temel üzerindeki eğimler ise %4.6-5.1 arasında değişmektedir. Avustralya'daki Mitchell Şelaleleri, buna bir örnek teşkil eder (Bătinaş, 2020; Singtuen vd., 2021; URL 6). Bir başka katmanlı tip olan ABD Oregon eyaleti Columbia Nehri üzerinde bulunan Multnomah Şelalesi, Larch Dağı'nın yamacına çarparak 190 m'den aşağıya düşerken, Fransa ve İspanya arasında buzul ortamında oluşmuş 425 m yüksekten akan Gavarnie Şelaleleri (Grande Cascade de Gavarnie) yer alır (Corrigan, 2007). Zeybek, Aylar ve Dinçer (2020), Türkiye'nin Bartın ilinde yer alan ve kumtaşı anakaya üzerinde toplam 4 basamaktan oluşan Değirmendere Şelalesi'nin katmanlı (tiered) şelale tipi olduğunu belirlemişlerdir. Gürgöze vd. (2021) de Düzce Samandere Şelalesi'ni katmanlı (tiered) türe örnek göstermiştir.

Kayma ya da **süzülme (slide)** tipi şelaleler; eğim boyunca düşük hızdadır ve düşük açılı su düşüşüne sahiptir. Bunlar tüm iniş boyunca anakaya eğimiyle temas halinde kalır. Belirgin türbülans yoksun, orta derecede sığ su ile karakterize edilen havuzlar ve oyuklar arasında bulunurlar. Derinlikleri 10 cm'den az ve eğimleri 1°-3°'ler arasında bulunup, yatak pürüzlülüğü nispeten düşüktür. Genellikle granitik kayaların bulunduğu bölgelerde anakayayla sürekli temasını koruyarak pürüzsüz ve kademeli bir yüzeye inerler. ABD Arizona'daki Slide Şelaleleri buna örnektir (Anderson ve Morison, 1989; Wadson, 1994; Bătinaş, 2020; URL 7).

Meyve kokteyli kâsesi (punchbowl) şelaleleri dar inmekle beraber, tabanlarında genişleyerek dairesel bir havuza karışır. Bu tipte, sular aşağıya doğru inerken akarsu ile çıkıntı arasında çok sınırlı temasla ve dalma (plunge) şelalelerine benzer şekilde düşer, ancak iki temel açıdan farklıdır. Dalma (plunge) şelalelerinin aksine, meyve kokteyli kâsesi şelalelerinin akışı sınırlıdır ve genellikle çok yüksekten akmazlar; bu nedenle biraz daha sakindirler. Ayrıca, tabanda dar ve derin değil havuz yerine genellikle oldukça yuvarlak, büyük ve geniş bir dalma havuzu bulunur. Bu tür şelaleler kumtaşları üzerinde yaygın olarak görülürler. Punchbowl Şelalesi ile Hawaii Wailua Şelalesi, bu türün ABD'de bulunan üyeleri arasındadır (Whittaker ve Shelby, 2017; Bătinaş, 2020; Singtuen vd., 2021; URL 5;

URL 6). Gürgöze vd. (2021) çalışmalarında, Sinop Sorkun Şelaleleri'nin meyve kokteyli kasesi (punchbowl) çeşidi olduğunu belirlemiştir.

Parçalı (segmented) şelaleler, çıkıntılı kayalarla veya bitki topluluklarıyla bölünerek çok sayıda yollardan inen su akışları meydana getirirler. Böylece bu çeşit şelaleler, uçurumun üzerinden inmeden önce akışın iki veya daha fazla kanala bölündüğü ve birden fazla düşüşün yan yana olduğu yerlerde meydana gelirler. Hırvatistan'daki Plitvice Gölü Milli Parkı'ndaki şelaleler ve Avustralya'daki Nigretta Şelalesi'nin suları, aşağı kısımdaki havuza ulaşmadan önce anakayadaki dayanıklı çıkıntılar tarafından bölünmeye uğrarlar. Sular iki parça halinde düşüyorsa kimi zaman **ikiz (twin)** olarak da adlandırılabilirler (Whittaker ve Shelby, 2017; Bätinaş, 2020; URL 5).

Perde (curtain) tipi, yüksekliğin genişlikten fazla olduğu geniş bir akarsu yatağı boyunca meydana gelir (Bätinaş, 2020; URL 7). Gürgöze vd. (2021) tarafından Mersin Mut Yerköprü Şelalesi, Zonguldak Harmankaya Şelaleleri ve Antalya Kurşunlu Şelalesi perde (curtain) tip olarak örneklenmiştir.

Şerit ya da **kordon (ribbon)** tipi şelaleler oldukça dar bir yol izlerler. Blok şelale tipinin tersine, bunların yükseklikleri genişliklerinden çok daha fazla olup, ince ve uzun görünürler. Çoğu zaman kısa ömürlü, mevsimlik veya geçici şelaleler oluştururlar. Örnek olarak ABD'deki Oneonta Şelaleleri ve Peru'daki Yumbilla Şelalesi verilebilir (Paul, 2013; Whittaker ve Shelby, 2017; URL 6).

Şut (chute), akarsu geçidinin çok dar olduğu ve suyun alışılmadık derecede yüksek basınçla zorlandığı bir şelale türüdür. Oluk, kanal ya da akıntı şelalesi olarak da tanımlanabilen şut, dar çatlaklardan fıskırır. Bu durum, şelalenin basıncının tabanda özellikle sert olmasına neden olduğu için, su dar kanaldan çıkarken en dağınık, en gürültülü, en köpüklü ve en hızlı akışa sahip şelalelerden biri olarak kabul edilir. ABD'deki Üç Şut Şelalesi (Three Chute Falls, Hidden Falls ya da Tenaya Creek Falls) ve İzlanda'daki Barnafoss Şelalesi buna örnek teşkil eder (Paul, 2013; URL 5; URL 6).

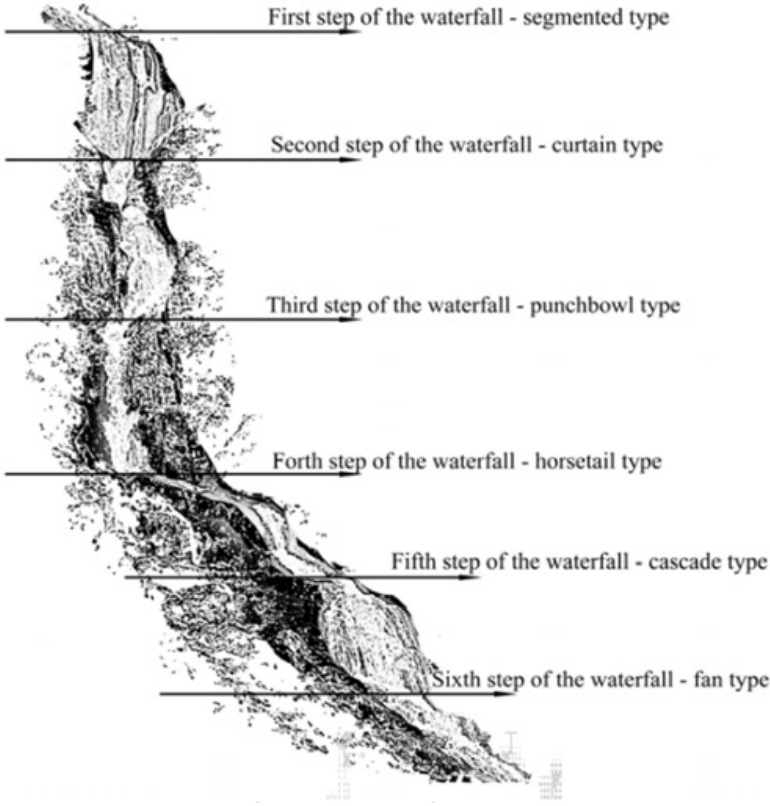
Talus, moloz ya da **dağ döküntüsü (talus, scree)** tipi şelaleler, minimum 30° eğimli bir yamaçta akarsuyun büyük boyuttaki kaotik kaya yığınlarının üzerinden akmasıyla oluşurlar (URL 7).

Yelpaze (fan) şelaleleri, yelpazeye benzer bir görünüme sahiptir. Sular eteğe doğru iki yana yayılış gösterir. Yelpaze şelalesi at kuyruğu tipine benzemekle birlikte, uçurum yüzeyi üzerinde yatay yönde daha geniş şekilde yayılır. Su daha geniş bir alana yayıldığı için düşerken kuvvetinin bir kısmını kaybeder; bu nedenle yelpaze şelaleleri, at kuyruğu (horsetail)

veya dalma (plunge) şelaleleri kadar güçlü değildir. Tüm mağmatik ve metamorfik tabanlar, suyun aşağı inerken yatay olarak dolaştığı ve anakaya ile temas halinde kaldığı durumlarda yelpaze tipi şelale üretirler. Fay kontrollü mağmatik kayaçların ve özellikle yüksek dereceli metamorfik kayaçların oluşturduğu yelpaze tipi şelalelerde eğim değerleri yüksektir. Bu tip şelalelere *duvak*, *örtü* ya da *peçe* (*veiling*) gibi adlar da verilir. ABD'deki Smith Şelalesi, Kanada'daki Virgin Şelalesi ve Yeni Zelanda'daki Mokau Şelalesi bu tipin en güzel örneklerindedir (Whittaker ve Shelby, 2017; Singtuen vd., 2021; URL 5; URL 6). Gürgöze vd. (2021), Denizli Güney Şelalesi'ni peçe (veiling) tipine dahil etmişlerdir.

Bu şelale türlerinin yanısıra, bir buzulun içerisinde yer alan *buzul kazanı* (*moulin*) şelaleleri, sadece çok benzersiz ortamlarda ortaya çıkabilirler. Buzul yüzeyinden gelen eriyik suyun buzda oyduğu dairesel girişli kazan (ya da kuyu) olan moulin'lerde önemli su akışı ve şelaleler meydana gelir. Bunlar buzul mağarası (ice cave) oluşumuna neden olabilirler. Moulin şelalelerini Antarktika ve Grönland'da görmek mümkündür (URL 6).

Şelalelerin oluşumları üzerinde pek çok parametrenin katkısı nedeniyle, bazı şelaleler birden fazla sınıfa dâhil edilebileceği gibi, bazı şelaleler birden fazla basamak halinde farklı tipleri kendi üzerinde barındırabilir. Böylece *çok tipli* (*kompleks*, *complex*) şelaleler meydana gelir. Örneğin; Corrigan'a (2007) göre Hindistan'daki en yüksek şelale olan Jog Şelalesi, muson mevsiminde ciddi ölçüde güçlenerek akmakta; yoğun ormanların içerisinde 472 m'lik kaya duvarı boyunca uzanan dört ayrı parçadan meydana gelmektedir. Bu açıklamaya göre bahsi geçen şelale hem *katarakt* (*cataract*) hem de *parçalı* (*segmented*) tiplere dâhil edilmektedir. Bätinaş (2020) şelalelerdeki su damlalarının aşağıya doğru düşerken yaptıkları her sıçramada birden fazla form sergilemesiyle oluşan çoklu şelalelere örnek olarak Romanya'da Borşa yakınlarındaki Rodnei Dağları'nda, Vişeu Nehri'nin küçük bir kolu üzerinde bulunan Horses Şelalesi'ni (Cascada Cailor) vermiştir. Yüksekliği 100 m'ye ulaşan şelale birkaç basamaktan meydana gelir (Görsel 16).



Görsel 16. Romanya'nın Horses Şelalesi'ndeki basamakların yapısı ve tipolojisi (Bătinaş, 2020)

Whittaker ve Shelby (2017), şelale türünün bilinmesinin önemini vurgulamış ve türün belirlenmesiyle, şelale bölgesinde bugün neler olduğunun ve yarın neler olabileceğinin tanımlanabileceğini öngörmüştür.

4. ŞELALELERİN ORTADAN KALKMASI

Günümüzdeki genç akarsu yataklarının üzerinde büyüklü küçüklü pek çok eğim kırıklığı mevcuttur. Bu eğim kırıklıklarına karşılık gelen şelalelerin yüksekliklerinin azalması ve kaynağa doğru gerilemesi için akarsu vadilerin epey bir yaş alması gereklidir. Ortalama bir insan ömrü ile karşılaştırıldığında, bu durumun oldukça uzun bir süreyi içine aldığı açıktır.

İnsanın doğa üzerinde çok daha baskın olduğu Antroposen dönemi boyunca, akarsulardan yararlanmak için havza içerisinde önemli değişiklikler yapıldığı söylenebilir. Özellikle büyük kentlerin merkezlerinden

geçen akarsularda, peyzaj düzenlemesi ya da taşkınları önleme amacıyla müdahalelerin gerçekleştiği görülür. Akarsu havzalarında bunların dışında, tarım ürünlerinin sulanması veya elektrik elde edilmesi de ortam üzerinde farklılaşmalara neden olmaktadır. Hudson (2012), Niagara Şelaleleri'nde pek çok turistin ölümünün ardından su perdesinin arkasında bulunan Rüzgâr Mağarası'nın (Cave of the Winds) güvenlik amaçlı yıkıldığını, çevrede hidroelektrik santral yapıldığını ve su hacminin bundan olumsuz etkilendiğini açıklamıştır. Paraguay ve Brezilya arasında doğal sınır oluşturan Paraná Nehri üzerindeki Guairá Şelaleleri ise Niagara'dan çok daha büyük bir sona maruz kalmıştır. Ne yazık ki, şelaleler 1982'de Itaipu Barajı'nın suları altında kalmıştır. Brezilya askerî hükümeti alternatif enerji üretmek ve şelaleleri korumak yerine, bunun kalkınma için gerekli bir fedakârlık olduğunu ve o dönemde çevreyi korumaktan ziyade enerjiye ihtiyaç duyulduğunu savunmuştur (Johnson, 2023). Aynı sonu deneyimlemiş olan bir başka şelale de Rippon Şelalesi'dir. Bu şelale, Uganda'da Victoria Gölü'nden çıkan Victoria Nili üzerinde Kraliçe II. Elizabeth'in isteğiyle 1954 yılında tamamlanan ve güncel adı Nalubaale Power Station (Elektrik Santrali) olan Owen Şelaleleri Barajı (Falls Dam) nedeniyle sular altında kalmıştır (Manirakiza, Tumwesigye, Otim, Akurut ve Mutikanga, 2022). Ekvador'un Río Coca Nehri üzerinde inşa edilen Coca Codo Sinclair Barajı, ve çevresindeki ortamın hidrolojik rejimini, tortu taşınımını ve jeomorfolojisini etkilemiş; akımın düşmesi, barajın aşağısında yer alan San Rafael Şelalesi'nin sularını da büyük ölçüde azaltmıştır (Lytle, 2024).

İster doğal gelişim süreciyle ister insan eliyle olsun, yeryüzünün birer parçasını meydana getiren büyük küçük bütün diğer yerşekilleri gibi şelalelerin de uzun ya da kısa belirli bir ömrü bulunmaktadır. Böylece canlı ya da cansız olsun, var olan her şey gibi, yeryüzündeki bütün şelaleler zamanı geldiğinde ortadan kalkarlar. Mevcut süreçteki levhaların yanal ve düşey hareketleriyle değişen yer kabuğunun çehresi sürekli güncellendiği için, çeşitli konumlardaki farklı karalar üzerinde gelişen çok eski şelalelerin izleri bile kalmamıştır. Ancak Dünya gezegeni var oldukça değişen akarsuların yatakları üzerinde ölenlerin yerine yeni şelaleler doğacağı da aşikârdır.

5. ŞELALELERİN ÖNEMİ, KORUNMASI VE GELECEĞİ

Doğal peyzajın ve dolayısıyla yeryüzünün en güzel süslerinden biri olan şelaleler, konumlandıkları bölgeler için yüksek derecede önem taşırlar. Tatlı su ekosisteminin bir elemanı meydana getirdikleri için başta insan olmak üzere, içinde barındırdıkları çeşitli yaşam formlarının varlığını devam ettirmelerini sağlarlar. Böylece pek çok balık, amfibi (çift yaşamlılar), böcek ve bitki türü için doğal ortam ve yuva olurlar. Buna karşılık Hudson (2012) ve Han (2022), şelalelerin bir engel oluşturması

nedeniyle, aynı zamanda habitat parçalanmasına ve balık göçlerinin güçleşmesine de neden teşkil edebildiklerini vurgulamışlardır.

Şelaleler önemli birer rekreasyon alanı oluşturarak ekonomik katkı sağlıyorlar; bu bağlamda doğal miras unvanına sahip birer su yolu olduklarından, mümkün olduğunca koruma altında tutulurlar. UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü) dünya miras listesinde doğrudan şelale olarak sadece Zambiya ve Zimbabve'nin ortak paylaştığı Victoria Şelaleleri'nin adı geçmektedir. Onun dışında listede bulunan pek çok millî park ve rezerv alanında çok sayıda şelale koruma altına alınmıştır. Bunlar arasında; ABD'de Yosemite Millî Parkı, Arjantin ve Brezilya'nın ortak paylaştığı Iguazú Millî Parkı, Norveç'te Batı Norveç Fiyordları çeşitli şelaleler içermektedir. Bütün şelaleler hem görsel hem de huzur verici su sesine bağlı olarak oldukça dinlendirici ortamlar meydana getirdikleri için turistik kartvizit değeri taşırlar. Bu yönleriyle, şehir merkezlerinde benzer atmosfer yaratmak amacıyla park ve bahçe gibi açık alanlarda ya da alışveriş merkezi ve restoran gibi kapalı iç mekânlarda yapay şelale manzaraları da oluşturulmaktadır.

Şelalelerin üzerinde hobi ve eğlence amaçlı yapılabilecek çeşitli doğa sporları bulunur. Bunlar arasında; eğimin nispeten düşük olduğu şelale türleri olan hızlı akıntılarda (rapid) rafting, şelalenin donarak buz tuttuğu durumlarda buz tırmanışı (ice climbing) ve şelaleden aşağıdaki havuza dalış gibi sporlar bulunmaktadır. Şelaleler havadaki bir balondan veya helikopterden olabileceği gibi, şelalenin eteğindeki havuz alanından teknelerle de izlenebilir. Örneğin Sislerin Hizmetçisi (Maid of the Mist) adlı bot turlarıyla ABD'deki Niagara Şelaleleri'ne erişim sağlanmaktadır.

Şelalelerin doğa ve toplum için önemine istinaden, korunmaları ve geleceğe aktarılabilmesi için yetkililer tarafından bazıları da korunan alan kapsamına alınmıştır. Böylece; millî parklar, tabiat parkları, sulak alanlar ve/veya özel çevre koruma bölgeleri bünyelerinde şelale barındırabilirler. Brahollı (2020), şelalelerin IUCN'ye (The International Union for Conservation of Nature-Uluslararası Doğayı Koruma Birliği) göre, doğal anıtların bir alt kategorisi olan **hidro anıtlar** olarak sınıflandırıldığına vurgu yapmıştır. Başta insan olmak üzere, bütün canlıların ve gezegenin varlığı ve sürdürülebilirliği açısından bu hidro anıtların korunarak geleceğe aktarılması büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

- Alexandrowicz, Z. (1994). Geologically controlled waterfall types in the Outer Carpathians. *Geomorphology*, 9(2), 155-165.
- Anderson, J.R., & Morison, A.K. (1989). *Environmental flow studies for the Wimmera River, Victoria*. Parts A-E, AR.I.E.R. Technical Report Series No. 73-77, Department of Conservation and Environment, Victoria.
- Bătinaş, R.H. (2020). The methodology for assessing the potential attractiveness of waterfalls as tourist attractions. *Geographia/2, Studia Universitatis Babeş-Bolyai, ANUL LV*, 205-212.
- Beisel, R.H. (2006). International waterfall classification system. Denver CO, USA: Outskirts Press Inc.
- Bisson, P.A., Sullivan, K., & Nielsen, J.L. (1988). Channel hydraulics, habitat use, and body form of juvenile Coho Salmon, Steelhead, and Cutthroat trout in streams. *Transactions of the American Fisheries Society*, 117, 262-273.
- Boes, R.M., Hiller, P.H., & Killingtveit, Å. (2011). Visual effects of waterfalls affected by water diversion. *Proceedings of the 34th Innovative Water Engineering for Sustainable Development (IAHR) Congress*. Brisbane, Australia, pp. 2760–2767.
- Braholli, E. (2020). Geoinformation of waterfalls in Albania. *Knowledge-International Journal*, 40(3), 567-572.
- Corrigan, P. (2007). *The extreme earth: Waterfalls*. New York: Chelsea House.
- Emilien, A. (2014). *Interactive design of virtual worlds: Combining procedural modeling with intuitive user control*. Graphics [cs.GR]. Department of Computer Science and Operational Research at the Université de Grenoble, NNT: 2014GREN067.
- Emilien, A., Poulin, P., Cani, M.-P., & Vimont, U. (2015). Interactive procedural modelling of coherent waterfall scenes. *Computer Graphics Forum*, 34(6), 22-35.
- Erol, O. (1985). *Jeomorfoloji I* (Basılmamış ders notları). Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Gilbert, G.K. (1907). Rate of recession of Niagara Falls. *U.S. Geological Survey Bulletin*, 306, 1-31.
- Goudie, A.S. (2020). Waterfalls: Forms, distribution, processes and rates of recession. *Quaestiones Geographicae*, 39(1), 59–77. DOI: 10.2478/qua-geo-2020-0005.
- Gregory, J.W. (1911). Constructive waterfalls. *Scottish Geographical Magazine*, 27(10), 537–546. DOI: 10.1080/14702541108521232.
- Gürgöze, S., Aylar, F., Bağcı, H. R. ve Zeybek, H. İ. (2021). Kurşunlu takım şelaleleri (Tekkeköy/Samsun): Korunan alanların seçiminde kullanılan kriterler açısından bir değerlendirme. *Kesit Akademi Dergisi*, 7(29), 293-322.

- Han, Z. (2022). *Assessing natural river fragmentation through waterfalls at a global scale*. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of B. Sc. in Department of Geography, McGill University, Montréal (Québec), Canada.
- Hayakawa, Y., & Matsukura, Y. (2010). Stability analysis of waterfall cliff face at Niagara Falls: An implication to erosional mechanism of waterfall. *Engineering Geology*, *116*(1-2), 178-183.
- Hennepin, L., & Tonson, J. (1698). *A new discovery of a vast country in America*. London: Printed for M. Bentley, J. Tonson, H. Bonwick, T. Goodwin & S. Manship. Osher Map Library Rare Books 2.
- Hudson, B.J. (2002). Best after rain: Waterfall discharge and the tourist experience. *Tourism Geographies*, *4*(4), 440-456. DOI: 10.1080/14616680210158164.
- Hudson, B.J. (2012). *Waterfall: Nature and culture (The earth)*. London: Reaktion Books Ltd.
- Hynynen, A.J., Juuti, P.S., & Katko, T.S. (Eds.) (2012). Prologue-Water fountains existing abundantly, yet hardly recognized (Part I). (In: *Water fountains in the worldscape*, pp. 11-18). International Water History Association and KehräMedia Inc.
- Ji Young, K. (2006). Classification and development process of waterfalls according to maturity: Focusing on waterfalls in Seorak Mountain, Jeju Island, and Hantan River Basin. Master's thesis at Sungshin Women's University, South Korea.
- Johnson, M.P. (2023). Sacrificing Guaira Falls: Geopolitics and the environmental impact of South America's biggest dam, 1962–1982. *Luso-Brazilian Review*, *60*(1), 37-67. DOI: 10.3368/lbr.60.1.37.
- Katko, T.S. (2012). Expanding to enjoyment of modern times (Part IV). (In: *Water fountains in the worldscape*, Eds.: Ari J. Hynynen, Petri S. Juuti & Tapio S. Katko, pp. 127-131). International Water History Association and KehräMedia Inc.
- Kim, T. (2012). Classification of waterfalls in Jeju Island based on properties of a lava flow. *Journal of the Korean Regional Geographical Society*, *18*(2), 129–140.
- Lamb, M.P., & Dietrich; W.E. (2009). The persistence of waterfalls in fractured rock. *Geological Society of America Bulletin*, *121*(7/8), 1123–1134. DOI: 10.1130/B26482.1.
- Lobeck, A.K. (1939). *Geomorphology: An introduction to the study of landscapes*. New York & London: McGraw-Hill Book Company, Inc.
- Lytle, R. A. III (2024). *Impacts of dam construction on hydro-geomorphic alteration in the Rio Coca* (Geography undergraduate senior theses, 6). Dartmouth College, Department of Geography, Hanover, New Hampshire, USA.

- Mabin, M.C.G. (2000). In search of Australia's highest waterfalls. *Australian Geographical Studies*, 38(1), 85–90.
- Malmqvist, B., & Rundle, S. (2002). Threats to the running water ecosystems of the world. *Environmental Conservation*, 29, 134-153. DOI: 10.1017/S0376892902000097
- Manirakiza, W., Tumwesigye, E., Otim, K., Akurut, M., & Mutikanga, H.E. (2022). Lessons learnt from dealing with climatic extreme events-A case of Lake Victoria and the White Nile Cascade. *E3S Web of Conferences 346, 04003, Sharing Water: Multi-Purpose of Reservoirs and Innovations*. DOI: 10.1051/e3sconf/202234604003.
- NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) (2017). Where is Earth's Largest Waterfall? <https://oceanservice.noaa.gov/facts/largest-waterfall.html> (Erişim tarihi: 30.08.2024).
- Paul, S.J. (2013). *Hiking waterfalls in Colorado: A guide to the state's best waterfall hikes*. Connecticut, Montana: Globe Pequot Press, Morris Book Publishing, LLC.
- Pirselimoğlu Batman, Z., & Zencirkiran, M. (2016). Investigation of nature-based tourism possibilities in Bursa waterfalls (Chapter 57). (In: *Global issues and trends in tourism*, Eds: Cevdet Avcıkurt, Mihaela S. Dinu, Necdet Hacıoğlu Recep Efe, Abdullah Soykan & Nuray Tetik, pp. 650-660). Sofia: St. Kliment Ohridski University Press.
- Plumb, G.A. (1993). A scale for comparing the visual magnitude of waterfalls. *Earth-Science Reviews*, 34, 261-270.
- Reddy, M.T., Sivaraj, N., Kamala, V., Pandravada, S.R., Sunil, N., & Dikshit, N. (2018). Classification, characterization and comparison of aquatic ecosystems in the landscape of Adilabad District, Telangana, Deccan Region, India. *Open Access Library Journal*, 5, e4459. DOI: 10.4236/oalib.1104459.
- Schalko, I., & Boes, R.M. (2021). Effect of water withdrawal on the appearance and sound level of waterfalls. *Water Resources Research*, 57, e2021WR030980. DOI: 10.1029/2021WR030980.
- Schwick, C., & Spichtig, F. (2002). *Die wasserfälle der Schweiz: Verteilung, systematik, bedeutung, gefährdung (Swiss waterfalls: Distribution, systematics, significance, endangerment)* (Unpublished master's thesis). Geographical Institute, University of Bern.
- Singtuen, V., Phajuy, B., & Gařka, E. (2021). Characteristics and assessment of selected waterfalls formed in different geological basements in Thailand. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 37(3), 880–887. DOI: 10.30892/gtg.37319-721.
- Sironić, A., Lučić, M., Felja, I. & Tibljaš, D. (2023). Environmental changes recorded in tufa from the Korana River, Croatia: Geochemical and isotopic approach. *Water*, 15, 1269(1-22). DOI: 10.3390/w15071269.

- Swan, B., & Goss, D. (2019). *World waterfall database*. Retrieved from <https://www.worldwaterfalldatabase.com/> (Access date: 08.31.2024)
- Viles, H.A., & Goudie, A.S. (1990). Tufas, travertines and allied carbonate deposits. *Progress in Physical Geography*, 14(1), 19–41.
- Wadeson, R.A. (1994). A geomorphological approach to the identification and classification of instream flow environments. *South African Journal of Aquatic Science*, 20(1/2), 38-61. DOI: 10.1080/10183469.1994.9631349.
- Wang, C., Zhang, S., Li, Y., Zhu, G., Pang, B., & Zheng, X. (2017). Numerical prediction and analysis of hydraulic characteristics of waterfall scene for application to design control. *The Journal Transactions of Tianjin University*, 23, 277–288. DOI: 10.1007/s12209-017-0030-9.
- Whitehead, A. (1989). Giant ocean cataracts. *Scientific American*, February 1989, 50-57.
- Whittaker, D., & Shelby, B. (2017). *Flows and aesthetics: A guide to concepts and methods*.
- Washington, D.C.: Hydropower Reform Coalition, National Park Service Hydropower.
- Whittow, J.B. (2000). *The penguin dictionary of physical geography* (Second edition). England: Penguin Books Ltd.
- Zeybek, H.İ., Aylar, F., & Dinçer, H. (2020). Değirmendere Şelalesi (Ulus/Bartın), doğal ortam özellikleri ve turizm potansiyeli. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 333-357.

Elektronik kaynakça

- URL 1: <https://www.italtoursudan.com/luogo/the-nile-river-and-its-cataracts> (Erişim tarihi: 22.08.2024)
- URL 2: <https://www.sehrivangazetesi.com/vandaki-yapay-selale-buyuk-ilgi-goruyor> (Erişim tarihi: 22.08.2024)
- URL 3: <https://pamukkale.bel.tr/h-1392-seyir-tepesi--39-ne-muhtesem-acilis> (Erişim tarihi: 27.08.2024)
- URL 4: <https://www.hoteisangola.com/en/destaques/noticias/como-sao-classificadas-quedas-agua.html> (Erişim tarihi: 29.08.2024)
- URL 5: <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/waterfall> (Erişim tarihi: 29.08.2024)
- URL 6: <https://www.twinkl.co.th/teaching-wiki/waterfall> (Erişim tarihi: 30.08.2024)
- URL 7: <https://www.worldwaterfalls.com/types-of-waterfalls/> (Erişim tarihi: 01.09.2024)

BÖLÜM 6

SPORDA ANTROPOMETRİK PROFİL

Cansev MEŞE YAVUZ¹

¹ Doç. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, Van, Türkiye, cansevmese@yyu.edu.tr, ORCID ID: 0000- 0002-8079-1230

Giriş

Spor; bireylerin ya da toplumların dinç kalabilmesi ve sağlıklı olması, psikolojik ve sosyal yapının korunması için gerçekleştirilen çok amaçlı bir aktivite olarak tanımlanabilir. Spor çok disiplinli bir alandır. Sosyoloji, antropoloji, psikoloji, anatomi, fizyoloji gibi birçok bilim dalını ilgilendirir. Antropoloji ve sporun kesişimi ise sosyal antropoloji ve fiziki antropoloji açısından ele alınabilir. Sosyal antropoloji, sporun kültürel, toplumsal ve tarihsel bağlarını anlamaya çalışırken, biyolojik antropologlar, insanın fizyolojik, morfolojik ve anatomik yapısı ile hareket arasındaki ilişkiyi sorgulayarak, vücut yapısı ve sporda başarı arasındaki ilişkiyi inceler. Farklı vücut yapılarının spora olan etkisini araştırır (Akın ve ark., 2013).

Spor çok yönü olan ve birçok bilim alanını ilgilendiren bir aktivitedir. Spor müsabakaları bireylerin ya da toplumların bir araya geldiği, iletişim kurduğu ve aynı duyguyla birleştiği toplumsal olaylardır (Wicker ve ark., 2012). Öte yandan yetenekli sporcuların başarılar elde ederek ülkelerine madalya getirmeleri, ulusal gurur, kimlik ve prestij duygusunu artırmaktadır (Allison ve Monnington, 2002). Fiziksel ve psikolojik açıdan sporun insan sağlığına etkileri ise geçmişten beri bilinmektedir (Demir ve Filiz, 2004).

Spor branşlarında antropometrik ölçümlerin değiştiği yapılan araştırmalarla ortaya konulmuştur. Vücut kompozisyonu, kol ve bacak uzunlukları, boy ve ağırlık ölçümleri, somatotip değerleri branşlar arasında değişim gösterir. Bu özelliklerin avantajlı ve dezavantajlı olduğu durumlar sporda başarının elde edilmesinde kullanılmaktadır. Antropometrik özellikler, vücut kompozisyonu, kas liflerinin dağılımı gibi değişkenlerin performansı ve başarıyı etkilediği bilinmektedir. Bazı spor branşlarında kısa ve düşük ağırlık olmak, bazılarında ise daha ağır ve uzun olmak avantaj sağlamaktadır. Yalnızca dış görünüşe bakarak hangi sporcuların büyük başarılar elde edeceği elbette belirlenemez. Ancak hangi sporcunun üst düzey performans gösteremeyeceğini belirlemek nispeten daha kolaydır (Özer, 1993).

Bireylerin doğru spor branşına yönlendirilmesi için somatotip ve antropometrik özelliklerinin doğru bir şekilde belirlenmesi ve sporda antropometrik profillerin ortaya konulmasının başarıya giden yolda karşımıza çıkan etkenlerden biri olduğunun bilinmesi son derece önemlidir. Yalnızca antropometrik profil değil, üst düzey performans gösteren yetenekli bir sporcunun sahip olduğu fiziksel, fizyolojik ve psikolojik diğer özelliklerin belirlenmesi de yetenek seçiminde önemli bir yeri olan diğer unsurlardır. Bu bölümde, antropometrik profiller ve spor branşlarında görülen antropometrik farklar başlıklar halinde aşağıda açıklanmıştır.

Antropometri

Sporcu performansı birçok faktörden etkilenmektedir. Genetik, yaş, cinsiyet, yüksek irtifa, antrenman gibi sporda performansı etkileyen genetik ve çevresel faktörler bulunmaktadır (Eroğlu ve Zileli, 2015; Günay, 2013). Sporda performansı ve dolayısı ile başarıyı etkileyen çevresel faktörlerden biri de antropometrik özelliklerdir. Yunanca “anthropos”:insan “metron”:ölçü kelimelerinden türemiş olan antropometri, insan vücudunun metrik olarak ifade edilmesini sağlayan, standartlara göre oluşturulmuş özel bir tekniktir. Antropometri, insan vücudunun boyutunun, fiziksel özelliklerinin, vücut ağırlığının ve vücut şeklinin ölçülmesini sağlar (Tur ve Bibiloni, 2019). İnsan vücudundan iki yüzü aşkın antropometrik ölçüm alınabilir. Bu ölçümler, vücudun çeşitli bölümlerinden alınan boy, ağırlık, çevre ölçümleri, kemik uzunluk, genişlik ve yükseklikleri, deri kıvrım kalınlığı ölçüleridir. Bu ölçümler insanın vücut bölümlerinin metrik olarak tanımlanabilmesine olanak verir. Bu teknik, kolay kullanımı sayesinde büyük örnekleme sahip araştırmalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Aynı zamanda pahalı olmayan bir yöntemdir ve antropometri tekniğinde kullanılan ölçüm aletlerinin taşınması kolaydır (Akin ve ark. 2013).

Antropometri tekniği, spor, sağlık, ergonomi gibi birçok farklı bilim alanında kullanılmaktadır. Pediatrik popülasyonda büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi ve genel sağlığın ortaya konmasını sağlarken, yetişkinlerde beslenme durumu ve obezitenin belirlenmesinde kullanılır. Spor açısından değerlendirildiğinde, sporcuların antropometrik profillerin belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Öte yandan, sporcuların antropometrik ölçülerinin belirlenmesi performans ve başarılarının tanımlanmasına katkı sağlarken, sporda yetenek seçimi ve bireylerin uygun spor dallarına yönlendirilmesi açısından da oldukça önemlidir (Brocherie ve ark. 2014; Cherif ve ark., 2022).

Antropometrik profil, yaş gruplarına ve cinsiyete göre değişmektedir. Özellikle büyüme ve gelişme dönemlerinde antropometrik ölçüler değişim halindedir. Bunun yanı sıra, yaş arttıkça vücut kompozisyonu değişiklik gösterir. Öte yandan, antropometrik ölçümler popülasyonlar arasında olduğu gibi, bireyler ve nesiller arasında da değişim gösterir. Bu nedenle belirli zaman aralıklarıyla tekrarlanması ve değerlendirilmesi gerekmektedir.

Boy ve ağırlık

Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı, farklı bilim alanlarında gerçekleştirilen çalışmalarda kullanılan temel antropometrik ölçülerdendir. Sporda yetenek seçiminde ve performans belirlemede de bu temel ölçümler sıklıkla kullanılmaktadır. Özellikle elit sporculardaki fizyolojik özelliklerin belirlenmesi, spor branşlarında gereksinim duyulan eğitim programlarının

düzenlenmesi ve optimize edilmesi açısından son derece önemlidir (Duncan ve ark. 2006). Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı hem branşlar arası sporcularda hem de branş içi farklı kategorilerde büyük öneme sahiptir ve değişim gösterir. Örneğin; biniciler görece düşük ağırlıklıyken, atletizmde uzun boy ve daha ağır sporcular vardır. Güreş, halter, boks, judo gibi spor branşlarında ise kategorilere göre farklı vücut ağırlığı istenmektedir (Özer, 1993).

Basketbol ve voleybol gibi spor branşlarında uzun boylu olmak, zıplama, smaç ve şut atma gibi durumlarda önemlidir ve birebir hücumlarda, bloklarda avantaj sağlamaktadır (Struzik ve ark., 2014). Garcia-Gil ve ark. (2018), elit kadın basketbol oyuncuları ile yaptıkları çalışmada boy uzunluğunun performans indeksi derecesinin ana tahmin edicilerinden biri olduğunu belirlemiştir. Yunanistan'da kadın voleybol, basketbol ve hentbol sporcuları ile yapılan çalışmada, sporcuların boy uzunluğu ortalamalarının en düşük hentbolda olduğu belirlenmiştir (Bayios ve ark. 2006).

Tenis sporunda boydaki 1 cm'lik bir artış, servislerde 4 cm'lik ekstra bir alan sağlar (Olds, 2008). Uzun boya sahip olma, aynı zamanda daha büyük ellere ve daha geniş kulaç uzunluğuna sahip olma ile de ilişkilidir. Diğer yandan, yüzme sporunda da uzun boylu bir yüzücü rakiplerine göre daha uzun mesafe kat edebilir ve kendinden kısa olan yüzücülere göre daha uzağa yüzebilir (Bhadra ve Singh, 2016). Moura ve ark., (2014), yüzücülerde yaptığı çalışmada kulaç uzunluğu ve boy arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Charles ve Bejan (2009) yılında yaptıkları çalışmada ise yüzme sporunda boy uzunluğunun hız üzerindeki etkisini belirlemiştir.

Boy uzunluğu branş içi kategorilerde değişim gösterir. Futbolda kaleci, defans ve forvetin daha uzun boya sahip olmaları avantajlıyken, orta saha ve kanat oyuncuları genellikle daha kısa boya sahiptir. Orta saha sporcuları için kısa boylu olmak topa daha iyi hâkim olma konusunda katkı sağlarken, daha verimli hareket etmelerine de olanak tanır (Ostojic ve ark. 2015; Joksimovic ve ark. 2019). Branş içi boy uzunluğunun değişimi yüzme sporunda da görülür. 1990 Dünya şampiyonasında 50-100 m erkek ve kadın sprint yüzücülerin, uzun mesafe yüzücülerine göre daha uzun olduğu belirlenmiştir (Olds, 2008).

Bazı spor branşlarında ise kısa boylu olmak avantajlıdır. Kısa boy çevikliği ve sürati de beraberinde getirir. Örneğin jimnastikçi, dalgıç ve artistik patinajcılarda kısa ve daha küçük vücut boyutuna sahip olmak rakiplerine göre avantaj sağlamaktadır (Bhadra ve Singh, 2016; Olds, 2008). Öte yandan halter sporcuları nispeten kısa boyludur. Daha uzun boy, daha uzun kol ve bacaklarla ilişkili olduğundan, ağırlığın daha yükseğe kaldırılmasına neden olacaktır. Bu durum da, görece kısa boylu olan sporcuların avantajlı olmasını sağlar.

Fazla kilo ve obezite günümüzde tüm yaş gruplarını ve her iki cinsiyeti de etkileyen bir sağlık problemdir. Obezitenin diyabet, yüksek tansiyon, felç gibi birçok hastalık ile ilişkisi bulunmaktadır. Özellikle sedanter yaşam tarzına sahip olmak, şeker ve yağ içeriği yüksek yiyeceklerle beslenmek obezite için risk oluşturmaktadır (WHO, 2003). Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde görülen bu sağlık sorunundan korunmak için daha hareketli bir yaşam tarzına sahip olmak, egzersiz ve fiziksel aktivite yapmak önemlidir. Spor yapan ya da yapmayan tüm bireylerde fazla kilo istenen bir durum değildir ve boy uzunluğu gibi, vücut ağırlığı da sporda başarıyı etkilemektedir. Bazı spor branşlarında ağırlığa göre farklı kategorilerde yarışlar düzenlenmektedir. Kiloda azalmanın fiziksel performansı artırması beklenir. Jimnastik, dalış, buz pateni gibi estetik sporlarda fazla kilolu olmamak ayrıca estetik bir avantaj da sağlar (Fogelholm, 1994). Sporcular bir alt sıklere düşerek daha zayıf rakiplerle müsabakaya girip avantaj sağlamaya çalışırlar. Bunun için de hızlı kilo verirler. Ancak literatürde hızlı kilo vermenin fizyolojik ve psikolojik olumsuz sonuçları ortaya konulmuştur. Sporcular hızlı kilo vermek için genellikle besin ve sıvı alımı kısıtlaması uygulamaktadır. Bu da vücutta büyük sıvı kayıplarının olmasına neden olarak, halsizlik, yorgunluk, kas krampları gibi olumsuz durumları doğurur (Yarar ve ark. 2017). Koral ve Dosseville (2009) yaptıkları araştırmada kademeli ve ani kilo vermenin performans üzerindeki etkisini araştırmış, ani kilo vermenin performansı olumsuz etkilediğini saptamışlardır. Benzer başka bir araştırmada besin kısıtlaması yapan sporcuların kas kuvvetinin olumsuz etkilendiği belirlenmiştir (Roemmich ve Sinning, 1997).

Kemik uzunlukları ve genişlikleri

Sporcularda kol ve bacak uzunluklarının farklı spor dallarına göre değiştiği bilinmektedir. Uzun kol ve bacaklara sahip olmak yüzme sporunda daha fazla mesafe kat edilebilmesini sağlar. Ayrıca kulaç uzunluğu oldukça önemli bir antropometrik ölçüdür, performansı ve başarıyı etkilemektedir. Kulaç uzunluğu, sporcunun bir vuruşta kat ettiği mesafedir. Yüzme sporunda, bir sporcunun kulaç uzunluğunun fazla olması daha fazla ileri gitmesinde etkilidir. Diğer yandan uzun kollar, daha yüksek doğrusal hıza ulaşacağından, atma, fırlatma gibi hareketleri içeren sporlarda avantajlıdır (Olds, 2008). Henbolda uzun kulaç genişliği ve dolayısı ile uzun kollar daha geniş hareket yarıçapı sağlarken, savunmada da avantaj yaratır (Masuç ve ark., 2015). Öte yandan, hentbol gibi atma hareketini içeren sporlarda daha büyük eller, topun daha iyi kavranmasını sağlar (Vila Suarez ve Ferragut, 2019).

Branş içi farklı kategorilerde de vücut boyutları değişiklik gösterir. Sprint yüzücüleri mesafe yüzücülerine göre daha fazla bacak oranlarına

sahiptir. Buz hokeyinde branş içi yapılan değerlendirmede kemik genişliklerinin forvet, kaleci ve defansta değişiklik gösterdiği belirlenmiştir. Defans ve forvette, kalecilere göre daha uzun üst kol ve fazla bilek genişliği saptanmıştır (Orvanova, 1987).

Boksörler ile yapılan bir araştırmada hafif, orta ve ağır sıklıkların antropometrik profilleri değerlendirilmiştir. Sıklık arttıkça kulaç genişliği, oturma yüksekliği, diz dirsek genişliği ölçüleri artmaktadır (Singh ve ark. 2023). 2030 İspanyol atlet ile gerçekleştirilen bir araştırmada vücut oranlarının boy uzunluğu ile olan ilişkisi araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre alt ve üst ekstremitelerin distal bölümlerinin uzunluğu boy arttıkça orantılı olarak artmıştır. Yazarlar, yetenekli sporcu seçiminde alt ve üst ekstremitelerin distal kısımları ve boy arasındaki ilişkinin dikkate alınabileceğini ifade etmişlerdir (Saco-Ledo ve ark., 2022). Yapılan diğer bir araştırmada ayak izi ölçümleri ile koşu ve performans arasında ilişki belirlenmiştir ve uzun mesafe koşucuları kısa mesafe koşularına göre daha yüksek ayak kemerine sahiptir (Fasciona ve ark., 2009). Benzer şekilde bir çalışmada sporda performans ve bazı ayak parametreleri arasında ilişki ortaya konulmuştur (Sierra-Palmeiro ve ark. 2020).

Dragan (1979) halter, güreş, hokey, judo, kürek, voleybol, su topu gibi sporlarda geniş omuz çapının yeteneğin belirlenmesinde bir ölçüt olduğunu tanımlamıştır. Kano, yüzme, judo, atlama dalları, basketbol gibi sporlarda ise uzun kol ve bacaklara sahip olmanın ise yetenek seçiminde bir ölçüt olarak tanımlandığını belirtmiştir (akt. Bompa, 2001). Performansı yüksek olan judocularında bacak uzunluklarına nazaran gövde uzunlukları daha fazladır (Claessens, 1987; akt. Özer, 1993). Görüldüğü üzere kemik uzunlukları, genişlikleri, el ve ayak boyutları spor dallarının özelliklerine göre avantajlı ya da dezavantajlı konumda olabilir.

Vücut kompozisyonu

Vücut kompozisyonu, yağ, kas, kemik, vücut suyu gibi vücut bileşenlerinin incelenmesini, bu bileşenlerin birbirleriyle ilişkilerini ve bileşenleri etkileyen faktörlerin ortaya konulmasını kapsamaktadır (Wang ve ark., 1992). Vücut kompozisyonu yaş, cinsiyet, biyolojik olgunlaşma, kalıtım, egzersiz, beslenme gibi genetik ve çevresel faktörlerden etkilenmektedir (Zemel, 1998; Çuprika ve ark., 2014). Vücut kompozisyonu çalışmalarının tarihi antik dönemlere kadar uzanmaktadır. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte, vücut kompozisyonunun belirlenmesinde birçok farklı teknik kullanılmaktadır. Vücut kompozisyonunun belirlenmesinde antropometrik yöntemler (boy, ağırlık, deri kıvrım kalınlıkları, beden kitle endisi

vb.), biyoelektrik impedans, DXA, densitometrik metotlar kullanılan yöntemlerden birkaçıdır. Bu yöntemler arasında antropometrik yöntemler ve biyoelektrik impedans kolay kullanımı ve nispeten pahalı olmaması nedeniyle özellikle büyük çaplı araştırmalarda sıklıkla kullanılan metotlardır (Meşe Yavuz, 2022).

Antropometrik özelliklerin ve vücut kompozisyonunun belirlenmesi, sporda başarıyı yakalayabilmek adına performansı ortaya koymak için oldukça önemlidir. Vücutta yağ kitlesinin fazla olması sporda performansı düşüren bir etmendir. Çünkü yağ kitle daha fazla enerji harcanmasına neden olur ve enerji için kullanılmazlar. Bu durum da sporcunun çok çabuk yorulmasına neden olur. Bu nedenle sporcuda yağsız vücut kitlesinin daha yüksek olması önerilmektedir (Şenel ve ark., 2009; Yaşar ve Sağır, 2019). Sporda sürat ve çeviklik yağ oranının fazla olması durumunda olumsuz etkilenmektedir (Apostolidis ve ark. 2004). Özellikle aşırı vücut yağının koşma, zıplama, atlama gibi vücudun hareketlerini içeren sporlarda negatif bir etkisi bulunmaktadır. Nesnelerin projeksiyonunu içeren gülle atma, çekiç atma gibi sporlarda ve başka birini hareket ettirmeye yönelik Amerikan futbolu, güreş, ragbi gibi sporlarda bu durumun tersi görülür. Bütün bu sporlarda yağsız vücut kitlesi ise oldukça önemlidir (Malina ve Geithner, 2011). Maratoncularda ise daha narin bir vücut yapısıyla beraber düşük yağ değerleri başarıyı oldukça etkilemektedir (McArdle ve ark. 2010).

Eskrim, güreş ve halter branşlarındaki sporcuların vücut kompozisyonu bileşenlerini değerlendiren bir araştırmada, yağsız vücut kitlesi değerleri en yüksek güreş sporunu yapanlarda, yağ kitlesi ise en yüksek halter sporcularında belirlenmiştir (Yaşar ve Sağır, 2019). Farklı branşlar arasında vücut kompozisyonunun değerlendirildiği bir diğer araştırmada ise güreş, halter, hentbol ve tekvandocularda merkezi yağlanmanın futbolculara göre daha fazla olduğu saptanmış, futbolcularda ise ekstremitelerde vücut yağının toplandığı belirlenmiştir (Akın ve ark., 2004). Benzer şekilde farklı spor branşlarındaki sporcular ile yapılan bir araştırmada vücut kompozisyonu ve antropometrik özellikler değerlendirilmiştir. Branşlar arasında en yüksek vücut yağına sahip erkek sporcular haltercilerken, en düşük vücut yağı ise yüzücülerde belirlenmiştir. Kadınlarda ise basketbol en yüksek vücut yapısına sahip sporcuların olduğu branşken, en düşük vücut yağı atletizmde bulunmuştur (Wan ve ark. 1996). Diğer bir çalışmada da farklı spor dallarındaki sporcuların yağsız vücut kitle-

si değerlendirilmiş, elit kadın basketbolcularda yağsız vücut kitlesi ortalaması yüksekken, softbolda en düşük yağsız kitle belirlenmiştir (Mala ve ark. 2015).

Kas kitlesi, özellikle kuvvet gerektiren spor branşlarında önemli bir yere sahiptir. Farklı branşlarda kas kitlesinin değişim gösterdiği görülmektedir. Spent ve ark. (1993), en yüksek kas kitlesi ortalamasını vücut geliştirme sporcularında saptamıştır ve bunu basketbol takip etmektedir. Atletlerde ise kas kitlesi ortalaması nispeten daha düşüktür. Yapılan bir meta analiz araştırmasında futbolda farklı mevkilerdeki sporculardaki kas kitlesi değerlendirilmiştir. Defans, orta saha ve forvet oyuncularında kas kitlesi yüzdesi benzer olsa da, kalecilerde anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (Sebastiá-Rico ve ark. 2023). Ağırlık kaldıranların değerlendirildiği bir diğer çalışmada, hafif, orta ve ağır olarak kategorilere ayrılan sporcularda vücut kompozisyonu araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, kas kitlesi ve vücut yağının vücut ağırlığına göre arttığı bulunmuştur ve bu değişkenler hafif ve ağır sporcular arasında anlamlı derecede farklıdır (Keogh ve ark. 2007).

Somatotip

Somatotip, vücudun morfolojik olarak tanımlandığı, vücut tipinin ortaya konulduğu bir yöntemdir. Birçok araştırmacı insanda vücut tipleri ile ilgili çalışmalar yapmıştır. Ancak somatotip kavramı genellikle Sheldon ile ilişkilendirilir. Sheldon 1940 yılında yayınladığı bir kitapta somatopolojiden bahsetmiştir. Bu teknik ile antropometrik ölçüler alınarak vücut tipleri olan endomorf, mezomorf ve ektomorf bileşenleri 1'den 7'ye kadar derecelendirilir. Sheldon bu 3 tipi, 4000 üniversite öğrencisinin ön, yan ve arkadan çekilmiş fotoğraflarından yararlanarak oluşturmuştur (Özbek, 2000; Morin, 2014). Endomorfi kişinin adipozitesini ortaya koyarken, mezomorfi kas-iskelet sistemini tanımlar. Ektomorfi ise bireyin inceliğini belirtir. Sheldon, bireylerin somatotiplerinin genetik olarak belirlendiğini ve hayat boyu değişmeyeceğini ifade etmiştir (Seçgin ve ark. 2023). Ancak günümüzde vücut kompozisyonu ve vücut tipinin kalıttan etkilendiği kadar, beslenme, genetik, yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite gibi farklı çevresel faktörlerin etkisi altında olduğu da bilinmektedir (Zemel, 1998).

Sheldon'un somatotip tekniğini kullanarak, Heath ve Carter'in (1967) modifiye somatotip metodunu geliştirmesiyle birlikte bu metod günümüzde sıklıkla kullanılan bir yöntem haline gelmiştir. Boy uzunluğu, vücut ağırlığı, diz ve dirsek genişliği, üst kol ve baldır çevresi, triceps, biceps, subscapular, supraspinale antropometrik ölçüleri yardımıyla belirlenen Heath-Carter somatotip tekniği sayısal hesaplamalara dayandığından objektif olarak belirlenebilir. Somatotip yöntemine göre insan vücudu ek-

tomorfi (incelik), mezomorfi (kaslılık), endomorfi (yağlılık) olarak ifade edilmektedir. Birinci bileşen endomorfi, ikincisi mezomorfi ve üçüncüsü ise ektomorfidir. Hangi bileşenin değeri daha fazlaysa, o bileşenin bireyde daha baskın olduğu söylenebilir.

Bireylerin somatotiplerini ortaya koymak, farklı spor branşlarındaki sporcularının vücut tiplerinin diğer spor dallarıyla karşılaştırılmasını sağlarken, cinsiyetler arasında görülen farkların ortaya konulmasına ve aynı zamanda yaşla beraber vücutta meydana gelen değişimlerin araştırılmasına da olanak verir (Akın ve ark. 2013). Sporda fiziksel yapı spor branşına uygun olmadıkça, sporcunun üst düzey performans gösterebilmesi olası değildir (Eler, 2018).

Yapılan araştırmalarda, spor yapan ve yapmayanlar arasında somatotip değerlerinin değiştiğini, aynı zamanda farklı spor branşları arasında da somatotip değerlerinin farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Farklı spor branşlarındaki sporcuların vücut kompozisyonu ve antropometrik özelliklerinin değerlendirildiği araştırmalara bakıldığında, Yaşar ve ark. (2019) yılında Ankara'da yaptığı araştırma göze çarpar. Ankara'da 6-17 yaş arası futbolcuların somatotip özelliklerini belirlemek üzere yaptıkları araştırmada farklı kategorilerde farklı somatotip değerleri belirlenmiştir. Çalışmada minikler 2.9; 3.1; 3.1, küçükler 3.3; 2.9; 2.9, yıldızlar 2.8; 2.2; 3.8 ve gençler 2.5; 3.5; 2.4 somatotip değerlerine sahiptir. Tamer ve ark., (1996) yaptıkları çalışmada farklı liglerde oynayan futbolcuların somatotip profillerini değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda 3 farklı ligde oynayan oyuncuların somatotip değerleri farklılık göstermiştir. Tenis sporcularında somatotipin belirlendiği bir araştırmaya göre ise A ve C kategorilerindeki genç erkek tenisçilerin somatotip profilleri 3-4-3 olarak belirlenmiştir (Söğüt ve ark., 2004). 8-14 yaş arası yüzme sporu yapan çocukların somatotip değerleri 3.7-4.3-2.2'dir (Ayan ve Kavi, 2016).

Koşucularda ektomorfi değeri yüksekken, güreş ve judo gibi kuvvete dayalı sporlarda mezomorfi daha baskındır. Futbolcular üzerinde yapılan araştırmalara değerlendirildiğinde ise genellikle kaslılık (mezomorfi) bileşenin daha yüksek olduğu görülmektedir (Yaşar ve ark., 2019). Tekvando sporunda genelde endomorf ve mezomorf bileşenleri ektomorfiye göre daha yüksektir (Ölmez ve ark., 2019). Yüzücülerde yapılan başka bir araştırmaya göre somatotip kızlarda 4.7-5.1-3.0 değeri ile mezomorfik-endomorf, erkeklerde 4.2-5.7-2.8 değeri ile endomorfik mezomorf olarak saptanmıştır (Özkoçak ve ark., 2018). Yıldız basketbolcularda yapılan bir araştırmaya göre basketbolcuların somatotip değerleri 3,0-4,1-3,6 olarak bulunmuştur (Ayan ve Erol, 2016). Karetçilerin daha çok mezomorfik bir yapı göstermesi gerektiği belirtilirken (Katic ve ark., 2005), Massidda ark., (2013) elit jimnastikçilerin endomorfik mezomorf olduklarını saptamıştır.

Spor branşlarında branş içi pozisyonlarda da somatotip değişimi yapılan araştırmalarda görülmektedir. Bir meta analiz çalışmasında futbolda farklı mevkilerdeki sporcularda somatotipin değerlendirildiği araştırmalar incelenmiştir. Araştırmada defans oyuncularında endomorfi bileşeninin daha yüksek olduğu belirlenirken, kalecilerde ise ektomorfi bileşeni daha yüksek bulunmuştur (Sebastiá-Rico ve ark. 2023). Boks yapan elit sporcuların somatotipin araştırıldığı çalışmada, hafif sıklet, orta sıklet ve ağır sıklet sporcularda somatotip değerlendirilmiştir. Çalışma sonucuna göre hafif sıklet sporcular ektomorfik mezomorf iken, orta sıklet dengeli mezomorf, ağır sıklet ise endomorfik mezomorf olarak belirlenmiştir (Singh ve ark. 2023).

Sonuç

Spor, birçok bilim dalını ilgilendiren çok yönlü bir aktivitedir. Toplumsal ve sosyal açıdan öneminin yanı sıra, sporun insan sağlığı üzerinde de olumlu yararları bulunmaktadır. Bu nedenle birey ve toplumlar üzerinde etkisi bulunan spor aktivitelerine gerekli önemin verilmesi ülkelere avantaj sağlayacaktır.

Sporda başarı genetik ve çevresel birçok faktörden etkilenmektedir. Bu faktörlerden biri de sporcuların sahip oldukları antropometrik özelliklerdir. Sporcuların antropometrik profilleri, spor branşlarının kendine ait özelliklerinin ortaya konulması amacıyla kullanılmaktadır. Nitekim sporcuların bu özelliklerini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Bu araştırmalarda görüldüğü üzere boy, ağırlık, kol ve bacak uzunlukları, vücut kompozisyonu, somatotip gibi sporculara ait antropometrik özellikler spor branşları arasında ve branş içinde değişim gösterir. Antropometrik profillerin spor dalları arasındaki değişimini bilmek, birbirleriyle karşılaştırma olanağı vermesinin yanında, yetenekli sporcu seçimine de katkı sağlar.

Bireylerin yalnızca dış görünüşüne bakılarak sporda şampiyonun belirlenmesi doğru olmayacağından, insanın ölçülebilen özellikleri diğer ayırıcı testler ile birlikte, üst düzey performans gösteremeyecek bireylerin elenmesi ve yüksek performans gösteren yetenekli sporcuların seçimine katkı sağlaması açısından bir araç olarak kullanılmalıdır. Antropometrik profil, yaş, cinsiyet ve spor branşlarına göre değiştiğinden, bireylerin vücut tipi, vücut kompozisyonu, antropometrik ölçüleri, performans testleri vb. parametrelerin kullanıldığı, bu parametreleri etkileyen faktörlerin de göz önüne alındığı ve belirli zaman dilimleri içerisinde tekrarlandığı araştırmalar literatüre katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Akın, G., Özder, A., Özer, B. K., & Gültekin, T. (2004). Elit erkek sporcuların vücut kompozisyonu değerleri. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 44(1).
- Akın, G., Tekdemir, İ., Gültekin, T., Erol, E., Bektaş, Y. (2013). Antropometri ve Spor, Alter Yayıncılık, Ankara, 2. Baskı.
- Allison, L., & Monnington, T. (2002). Sport, prestige and international relations. *Government and Opposition*, 37(1), 106–134.
- Apostolidis, N., Nassis, G. P., Bolatoglou, T., & Geladas, N. D. (2004). Physiological and technical characteristics of elite young basketball players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 44(2), 157.
- Ayan, V., & Erol, E. (2016). The study of the somatotype structures and the performance characteristics of Turkey's U15 men's national basketball team players. *Kastamonu Education Journal*, 24(4), 2089-2098.
- Ayan, V., & Kavi, N. (2016). 8-14 yaş arası kız yüzücülerin somatotip yapılarının ve yatay sıçrama özelliğinin incelenmesi. *International Journal of Sport Culture and Science*, 4 (Special Issue 1), 23-30.
- Bayios, I. A., Bergeles, N. K., Apostolidis, N. G., Noutsos, K. S., & Koskolou, M. D. (2006). Anthropometric, body composition and somatotype differences of Greek elite female basketball, volleyball and handball players. *Journal of sports medicine and physical fitness*, 46(2), 271.
- Bhadra, C., & Singh, S. (2016). A Study of Relationship between Height and Selected Body Parts Flexibility of College Level Male Athlete. *IOSR Journal of Sports and Physical Education*, 3(1).
- Bompa T. (2001). Antrenman Kuramı ve Yöntemi. (çev. İlknur Keskin, A.Burcu Tuner), İkinci baskı, Ankara: Bağırgan Yayınevi.
- Brocherie F, Girard O, Forchino F, Al Haddad H, Dos Santos GA, & Millet GP (2014). Relationships between anthropometric measures and athletic performance, with special reference to repeated-sprint ability, in the Qatar national soccer team. *J Sports Sci*. 32(13),1243–54. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.862840>
- Charles, J.D & Bejan, A. The evolution of speed, size and shape in modern athletics. *J Exp Biol*, 2008; 212(15): 2419- 2425.
- Cherif, M., & Said, M. A., Bannour, K., Alhumaid, M. M., Chaifa, M. B., Khammassi, M., & Aouidet, A. (2022). Anthropometry, body composition, and athletic performance in specific field tests in Paralympic athletes with different disabilities. *Heliyon*, 8(3).
- Čuprika, A. Fernāte, A. & Čupriks, L. (2014). Physical Activities and Body Composition Among Women in Fitness. *Lase Journal Of Sport Science*, 5 (2), 43-54.

- Demir, M., & Filiz, K. (2004). Spor egzersizlerinin insan organizması üzerindeki etkileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 109-114.
- Duncan, M. J., Woodfield, L., & Al-Nakeeb, Y. (2006). Anthropometric and physiological characteristics of junior elite volleyball players. *British journal of sports medicine*, 40(7), 649-651.
- Eler, N. (2018). Farklı Sportlarda Antropometrik ve Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 20(3), 32-46.
- Eroğlu, O., & Zileli, R., (2015). Genetik Faktörlerin Sportif Performansa Etkisi, *Uluslararası Spor, Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*, 1(1), 63-76.
- Fascione, J. M., Crews, R. T., & Wrobel, J. S. (2009). Association of footprint measurements and running training level, performance success, and training specificity. *Footwear Science*, 1(3), 145-152.
- Fogelholm, M. (1994). Effects of bodyweight reduction on sports performance. *Sports Medicine*, 18, 249-267.
- Garcia-Gil, M. Torres-Unda, J.; Esain, I. Duñabeitia, I. Gil, S.M. Gil, J. & Irazusta, J. Anthropometric parameters, age, and agility as performance predictors in elite female basketball players. *J. Strength Cond. Res.* 2018, 32, 1723–1730.
- Günay, M., Tamer, K., & Cicioğlu, İ, (2013). Spor fizyolojisi ve performans ölçümü, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Heath, B. H., & Carter, J. L. (1967). A modified somatotype method. *American journal of physical anthropology*, 27(1), 57-74.
- Joksimović, M., Skrypchenko, I., Yarymbash, K., Fulurija, D., Nasrolahi, S., & Pantović, M. (2019). Anthropometric characteristics of professional football players in relation to the playing position and their significance for success in the game. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, (5), 224-230.
- Katić, R., Blažević, S., Krstulović, S., & Mulić, R. (2005). Morphological structures of elite karateka and their impact on technical and fighting efficiency. *Collegium Antropologicum*, 29(1), 79-84.
- Keogh, J. W., Hume, P. A., Pearson, S. N., & Mellow, P. (2007). Anthropometric dimensions of male powerlifters of varying body mass. *Journal of Sports Sciences*, 25(12), 1365-1376.
- Koral J., & Dosseville F. (2009). Combination Of Of Gradual And Rapid Weight Loss: Effects On Physical Performance And Psychological State Of Elite Judo Athletes, *Journal of Sport Science*, January 15th, 27(2), 115-120.
- Mala, L., Maly, T., Zahalka, F., Bunc, V., Kaplan, A., Jebavy, R., & Tuma, M. (2015). *Body Composition of Elite Female Players in Five Different Sports Games. Journal of Human Kinetics*, 45(1), 207–215. doi:10.1515/hukin-2015-0021.

- Malina, R. M., & Geithner, C. A. (2011). Body composition of young athletes. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 5(3), 262-278.
- Massidda, M., Toselli, S., Brasili, P., & M Calo, C. (2013). Somatotype of elite Italian gymnasts. *Collegium Antropologicum*, 37(3), 853-857.
- Massuçã L, & Fragoso I. (2015). Morphological Characteristics of Adult Male Handball Players Considering Five Levels of Performance and Playing Position. *Coll Antropol*. 29(1):109–18.
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2010). *Exercise physiology: nutrition, energy, and human performance*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Meş̇e Yavuz, C. (2022). Vücut kompozisyonu ve belirleme yöntemleri, Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Uluslararası Araştırmalar XIII, Eğitim Yayınevi, Ankara, 249-262.
- Morin, R. (2014). *Somatotype Theory. The Encyclopedia of Theoretical Criminology*, 1–4. doi:10.1002/9781118517390.wbetc102
- Moura T, Costa M, Oliveira S, Barbosa M Jr, Ritti-Dias R, & Santos M. (2014). Height and body composition determine arm propulsive force in youth swimmers independent of maturation stage. *J Hum Kinet*, 42, 277-284.
- Olds, T. (2008). Body composition and sports performance. *Olympic textbook of science in sport*, 131-145.
- Orvanova, E. (1987). Physical structure of winter sports athletes. *Journal of sports sciences*, 5(3), 197-248.
- Ostojić, M.S, (2015). Stojanović M. Profiling Top Football Players. In: Ostojić S. Physiology of football. Scientific knowledge and practical experience. Beograd: DATASTATUS.
- Ölmez, C., Ayan, V., Yüksek, S., Öztaş, M., & Civil, T. (2019). 11-13 yaş erkek taekwondo sporcularının somatotip yapıları ve performans özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1-13.
- Özbek, M. (2000). Dünden bugüne insan (pp. 18-55). İmge Kitabevi Yayınları. Ankara.
- Özer, K. (1993). Antropometri, Sporda morfolojik planlama, İstanbul, Kazancı Matbaacılık.
- Özkoçak, V. (2018). 7-10 Yaş Arası Yüzme Yapan Çocuklarda Antropometrik ve Somatotip Değişkenler. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, HÜSBED anarsan özel sayısı, 1337-1346 . DOI: 10.17218/hititsosbil.463460 k Özelliklerinin Karşılaştırılması, Futbol Bilim Ve Teknoloji Dergisi, Sayı 11,S. 22-25.
- Roemmich J. N. & Sinning W. E. (1997). Weight Loss And Wrestling Training: Effects On Growth-Related Hormones. *J Appl Physiol*, June 1, 82 (6): 1760-1764.

- Saco-Ledo, G., Porta, J., Monson, T. A., Brasil, M. F., & Duyar, I. (2022). Body proportions according to stature groups in elite athletes. *Research in Sports Medicine*, 30(5), 516-528.
- Sebastia-Rico, J., Martínez-Sanz, J. M., Gonzalez-Galvez, N., & Soriano, J. M. (2023). Differences in Body Composition between Playing Positions in Men's Professional Soccer: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Applied Sciences*, 13(8), 4782.
- Seçgin, Y., Toy, Ş., Şenol, D., & Öner, Z. (2023). Associating craniofacial morphometry determined by photo analysis with somatotype in healthy young individuals. *The European Research Journal*, 9(4), 717-724.
- Sierra-Palmeiro, E., Bobo-Arce, M., Fernández-Villarino, M., & Alonso-Tajes, F. (2020). Association Foot Morphology And Performance In Rhythmic Gymnastics Asociación Entre Morfología Del Pie Y Rendimiento En Gimnasia Rítmica., *Rev.int.med.cienc.act.fis.deporte*, 20(79), 567-583.
- Singh, Y. M., Chaurasia, A., & Kang, S. S. (2023). Anthropometric characteristics and somatotype of elite Indian boxers. *International Journal of Kinanthropometry*, 3(1), 124-130.
- Söğüt, M., Müniroğlu, R. S., & Deliceoğlu, G. (2004). Farklı Kategorilerdeki Genç Erkek Tenis Oyuncularının Antropometrik ve Somatotip Özelliklerinin İncelenmesi. *Sportre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(4), 155-162.
- Spens, L. F., Martin, A. D., & Drinkwater, D. T. (1993). Muscle mass of competitive male athletes. *Journal of sports sciences*, 11(1), 3-8.
- Struzik, A. Pietraszewski, B. & Zawadzki, J.(2014). Biomechanical analysis of the jump shot in basketball. *J. Hum. Kinet.* 42, 73–79.
- Şenel, Ö., Taş, M., Harmancı, H., Akyüz, M., Özkan, A., & Zorba, E. (2009). Güreşçilerde Vücut Kompozisyonu, Anaerobik Performans, Bacak ve Sırt Kuvveti Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Gazi BESBD*, 14(2), 13-22.
- Tamer K, Cicioğlu İ, Yüce, A, & Çimen O. (1996). Üç farklı ligde mücadele eden profesyonel futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2:22-25.
- Tur, J. A., & Bibiloni, M. D. M. (2019). Anthropometry, body composition and resting energy expenditure in human. *Nutrients*, 11(8), 1891.
- Vila Sua' rez, M.E, & Ferragut, C. (2019). Throwing speed in team handball: a systematic review. *Int J Perform Anal Sport*. 19, 1–13.
- Wan, N. Ismail, M.N., & Zawiah, H. (1996). Anthropometric measurements and body composition of selected national athletes. *Malaysian journal of nutrition*, 2(2), 138-147.
- Wang, Z.M. Pierson, R.N.JR. ve Heymsfield, S.B. (1992). The five level model: a new approach to organizing body composition research. *Am. J. Clin. Nutr*, 56, 19–28.

- Wicker, P., Prinz, J., & von Hanau, T. (2012). Estimating the value of national sporting success. *Sport management review*, 15(2), 200-210.
- WHO. (2003). Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases, Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation, WHO Technical Report Series 916, Geneva.
- Yarar, H., Türkyılmaz, R., Eroğlu, H., Kurt, S., & Eskici, G. (2017). Elit güreşçilerin kilo düşme profillerinin belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(4), 52-63.
- Yaşar, B., & Sağır, M. (2019). Elit düzeydeki bireysel erkek sporcuların vücut kompozisyonu. *Antropoloji*, (38), 46-53.
- Yaşar, B., Özder, A., Önal, S., Özdemir, A., Yavuz, C. M., Sağır, M., & Özer, B. K. (2019). Farklı kategorilerdeki futbolcuların somatotip analizi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(4), 143-157.
- Zemel, B. (1998). The assessment of body composition. Stanley J. Ulijaszek, Francis E. Johnston, Micheal A. Preece (Ed.), *The Cambridge Encyclopedia of Human Growth and Development*, (S.34-36), Cambridge: First published, Cambridge University Press.

BÖLÜM 3

ULUSLARARASI GÖÇ VE TURİZM

Serdar CEYLAN¹

İhsan BULUT²

1 Doç. Dr., Kastamonu Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü.
serdar_ceylan_51@hotmail.com ORCID: 0000-0002-9599-5586

2 Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Antalya. ihsanbulut@akdeniz.edu.tr ORCID: 0000-0002-4873-3479

Giriş

Geçmiş yüzyıllarda bölgesel ve uluslararası göçlerin savaş, sürgün, kuraklık gibi doğal ya da beşerî nedenlerden dolayı gerçekleştiği bilinmektedir. Günümüzde de bu uluslararası göçlerin bölgesel çatışmalar, terör olayları, rejimden kaynaklı siyasi baskılar, kuraklık, açlık, işsizlik ve yoksulluk gibi nedenlerden dolayı artarak devam ettiği görülmektedir. Uluslararası göçlerin nedeni ve yönü (göç rotaları) bölgelere göre farklılık göstermektedir. Afrika'dan Avrupa'ya olan göçlerin kuraklık, açlık, iç çatışmalar, hızlı nüfus artışı, az gelişmişlik, işsizlik ve kötü yaşam koşulları gibi nedenlerden kaynaklandığı görülürken; Ortadoğu'dan Batı'ya olan göçlerde ise yaşanan işsizlik, iç savaş, terör olayları ya da rejimsel baskıların etkili olduğu bilinmektedir. Hangi sebeple olursa olsun Asya, Afrika ve Ortadoğu toplumları için Batı'ya göç etmek günümüzde bir umut vaat eder duruma gelmiş durumdadır. Az gelişmiş bölgelerden Avrupa'nın gelişmiş ülkelerine olan bu uluslararası göçlerin dışında, Kanada, Avrupa, Rusya ve Ukrayna gibi kuzey ülkelerinden ve bölgelerden daha güneydeki sıcak ülkelere doğru uluslararası göçlerin (emekli göçü, refah göçü vb.) yapıldığı da görülmektedir. Kuzey ülkelerinden güneyin sıcak iklim bölgelerine olan bu göçler, sıcak iklimsel ortamlarda ve sıcak denizlere sahip kıyı bölgelerinde yaşama arzusu gibi yeni ve farklı nedenlerle yapılmaktadır. Uluslararası bu göçler, mevsimsel göç ya da kalıcı (devamlı) göç şeklinde olabilmektedir. Günümüzün gelişmiş refah toplumlarında yaşayan insanlar, iklimsel bakımdan daha yaşanabilir bölgelere ve ülkelere doğru mevsimsel ya da kalıcı olarak göç etme eğiliminde oldukları görülmektedir. Kuzeyin soğuk hava şartlarından ve bulutlu geçen günlerinden daha sıcak ve güneşli gün sayısı yüksek ülkelere doğru olan bu göç hareketi, günümüzde azımsanamayacak ve görmezden gelinemeyecek bir boyuta ulaşmış durumdadır.

İçinde bulunduğumuz küresel dünyada insanların mekânsal hareketliliğinin artması ve ulusal sınırların görece öneminin azalması, ülkeleri çokuluslu/çokkültürlü bir yapıya doğru itmektedir. TV, sosyal medya ve internet aracılığıyla farklı ülkeler hakkında bilgi edinilmesi ve havayolu ulaşımının gelişmesi insanların doğup büyüdüğü coğrafyalardan çok uzaklara seyahat etmesini ve yaşlılık dönemlerini farklı ülkelerde geçirmelerini kolaylaştırmaktadır. Günümüzde yılda yaklaşık 1,5 milyar insanın uluslararası seyahate katılmasının yanında, uluslararası öğrenci hareketliliği, uluslararası ticaret ve iş toplantıları, uluslararası kongreler ve bürokratik görüşmeler farklı toplumları birbirine daha da yakınlaştırmaktadır (Ceylan, 2021: 183). Genelde turizm temelli yaşanan bu uluslararası göçler, küreselleşmenin bir sonucudur. İletişim teknolojisinin geldiği üst seviye ve ulaşımın gelişmiş olması, insanların kıtalararası mekânsal hareketliliğini giderek daha da artırmaktadır. Günümüzde farklı ülkelerden oturum

izni alınması ve çifte vatandaşlık hakkı elde edilmesi, gelişen havayolu taşımacılığı ile uzak mesafelere gün içerisinde kolay ve hızlı bir şekilde erişilebilmesi turizm kaynaklı uluslararası göçleri artırmıştır. Küreselleşme ile birlikte ulus vatandaşlığının yerini dünya vatandaşlığının alması, ulusal kimliklerin yerini uluslararası bir kimlik olarak pasaportların alması, ulus devletlerin milliyetçilik akımlarından uzaklaşarak farklı ulusların vatandaşlarına oturma izni, vatandaşlık ve mülkiyet hakkı (konut¹, arsa vb.) vermesinin günümüzde yaygın bir hal aldığı görülmektedir. Yaşadığımız coğrafyada artık, yeni komşularımız bir İngiliz, bir Alman, bir Rus ya da bir Iraklı olabilmektedir.

Göç

Kısa bir kavramsal açıklama yapacak olursak, göçler yapıldığı yere göre iç göç ve dış göç olarak ayrılabilirdiği gibi, yapılış süresine göre kalıcı göç ya da mevsimsel (dönemlik) göç olarak da sınıflandırılabilir. Göç etmenin isteğe bağlı (gönüllü) olmasının yanında, doğal (*kuraklık vb.*) ya da beşerî nedenlerden (*savaş, nüfus mübadelesi, sınır değişikliği, soykırım, sürgün, askeri darbe, rejim baskıları, işsizlik, çevre kirliliği, inanç, doğal afet, salgın hastalık vb.*) dolayı zorunlu olarak yapılması da söz konusu olabilmektedir. Günümüzde iş toplantıları, turizm, eğitim ve spor organizasyonları gibi nedenlerle binlerce kişinin başka bir ülkeye seyahat ettiği görülmektedir. Bu seyahatlerin süresi, gidiş amacına göre değişmektedir. Bürokratlar, iş insanları, turistler, gezginler, uluslararası öğrenciler ve sporcular uluslararası göç hareketinde bulunmaktadır. İnsanların mekânsal hareketliliği bu anlamda giderek artmaktadır. Göç, devamlı ya da uzun süreli olarak, yaşanılan yerin idari sınırını geçerek oturma yerini değiştirme olayıdır. Bu göç hareketi; uluslararası ya da bölgesel (kırdan şehre ya da şehirde kıra) olabilmektedir (Tümertekin ve Özgüç, 2012: 289). Bir nüfus hareketi (mekânsal bir yer değiştirme eylemi) olan göç hareketi, bir bölgedeki nüfus büyüklüğünü değiştiren, azaltan ve çoğaltan başlıca faktörlerden biridir. Nüfus hareketinin ilk belirleyicisi, dönemlik veya sürekli olarak doğum yerini terk edip, başka yerlere gitme hareketidir. Uluslararası hukuk kuralları bakımından göç, yerleşmek ve çalışmak için yabancıların bir ülkeye gelmeleridir. Ülke dışı göç, bir ülkeden başka bir ülkeye yönelik yapılan göçlerdir (Doğanay, 1991: 91). Göç, coğrafi bir yer değiştirme hareketidir. İnsanlar göç ederek yaşamlarının tamamını veya geri kalan kısmını bir mekândan diğer mekâna yerleşmek için yaptığı mekânsal bir hareketlilik olayıdır (Akkayan, 1979: 21). Ancak yapılan bu göçler basit bir mekânsal hareketlilik olarak görülse de nedenleri ve sonuçları ile bireyler ve toplumlar üzerinde önemli bir etki oluşturmaktadır (Göktürk, 1999: 111-147; Bülbül ve Köse, 2010: 76). Göç olayı, mekânsal ve sosyal

1 Turizm bölgelerinde yabancılara konut satışı için bkz. Ceylan, 2021.

bir hareketlilik olmasına rağmen, göç ekonomik yaşamdan kültürel hayata kadar yaşamın her alanını etkileyen temel değişim araçlarından birisidir. Yaşanan göçler, toplumun ekonomik, sosyal ve kültürel yapısı ile yakından ilişkilidir ve toplumu derinden etkileyen sosyal bir olaydır (Özdemir, 2008: 1; Toroğlu ve Ceylan, 2014: 168). Yapılan göçler, mekânda işgücünün ve nüfusun yeniden dağılımını sağlamaktadır. Göç, göç eden kişilerin gittikleri yerlerde yararlanabileceği fırsatları artırmakta ve kişiye sosyal bir hareketlilik (mobilité) sağlamaktadır. İnsanların göç olayı ile yapmış olduğu mekânsal hareketlilik, kişilerin üretici ve tüketici pozisyonları açısından sosyal sistemi etkilemektedir. Kişiler yer değişikliği yaptıklarında, gittikleri yerde üretici ve tüketici olarak da bulunabilmektedirler. Tüketici kitlenin mekânsal hareketliliği ve belirli bir bölgede yoğunlaşması (kümeleneşmesi) ile pazar da değişmektedir. Ancak kişilerin sadece tüketici pozisyonunda yer değiştirmesi, rantiyeye ve emekli pozisyonunda bulunan insanlarda görülmektedir (Tekeli, 1975: 153-154).

Küreselleşen Dünyada Göç Olgusu

Alman sosyolog Ulrich Beck, *Küreselleşme nedir?* kitabında “*Benzerlikler yüzyılında, ülkeler ve kültürlerin özgünlüğü giderek kaybolacak, buna karşılık aktif yurttaşlar küresel bir ağ içinde birbirleriyle temas halinde geleceklerdir*” demektedir. Jürgen Habermas, siyasal teorilere konu olan yazılarında “ulusçuluk sonrası” bir dünya sisteminden bahsetmektedir. Habermas “kozmpolit küresel toplum” kavramını etraflıca irdelemiş ve kurumlaşmış normatif bir etik yardımı ile “ötekiye hesaba katmaya” ve böylece barışçı bir çözüm bulmaya çalışmıştır. Günümüzde küreselleşmenin giderek beraberinde toplumsal bir dışlama süreci getirdiğini ve birçok insan için süreli güvensiz yaşam koşulları ve bunalımlar anlamına geldiği gerçeği çok geçmeden anlaşılmıştır (Abadan-Unat, 2006: 9-10). Günümüz yüzyılının “göçler çağı” olarak nitelendirilmesinde, küreselleşmeyle birlikte dünyada artan uluslararası göç (ulus-ötesi göç) hareketliliği etkili olmuştur. Uluslararası göçü nitelendiren 5 temel eğilimden söz edilmektedir (Miller ve Castles, 2008): (i) Göç olayının küreselleşmesiyle birlikte uluslararası göç hareketinin artması ve (ii) bireylerin, daha geniş bir kitlenin ve ülkelerin göç olayından etkilenmesi. (iii) karma göç akışlarının öne çıkması ve göç olayının ekonomik ve zorunlu olarak bir çeşitlilik arz etmesi. (iv) uluslararası göçlerde kadın göçmen sayısının artması ile birlikte konuya cinsiyet açısından da bakılmaya başlanması. (v) göçün siyasileşmesi ile birlikte uluslararası ve ulusal ölçekte “uluslararası göç politikalarının” oluşturulmaya başlanması. Uluslararası siyasette “uluslararası göç” konusunun küresel politikaların merkezinde olması (Memişoğlu ve Yiğit, 2019: 40).

Dünyada Yaşanan Uluslararası Göçler

16. yüzyıl başlarından beri dünyada kitlesel ölçekte önemli göçler meydana gelmiştir. Amerika kıtasının keşfedilmesiyle birlikte, kıtada kurulan yeni devletler ve kıtada ekonominin gelişmesi milyonlarca insanın Amerika kıtasına göç etmesine neden olmuştur. Bu dönemlerde Avrupa'dan 45 milyon kişi Kuzey Amerika'ya, 20 milyon kişi ise Latin Amerika'ya göç etmiştir. 15. yüzyılda (1492) Afrikalı kölelerin Kolomb'un gemi tayfalarından biri olarak Amerika'ya ayak bastığı belirtilmektedir. 16. ve 17. yüzyılda Amerika'ya getirilen köle sayısının 10-12 milyon civarında olduğu hesaplanmaktadır (Tümertekin ve Özgüç, 2012: 305). 15. yüzyılda Avrupalıların farklı coğrafyalarda sömürgeciliğinin başlaması, Avrupa'nın işgücü ihtiyacını köle ticaretinden karşılamasına neden olmuştur (Williams, 1944; Loomba, 1998). Rosman ve Rubel'e göre 16. ve 19. yüzyıl arasında yaklaşık 8-10 milyon Afrikalı, tarım arazilerinde çalıştırılmak için Amerika'ya getirilmiştir (Rosman ve Rubel, 1998). 1810 yılına kadar Amerika kıtasına gönderilen köleler 7.5 milyondur. Bu sayı, aynı dönemde Amerika'ya gelen Avrupalıların üç katıdır (Baron, 1971). Birinci Dünya Savaşı'na kadar 30 milyon Hintli, madenlerde çalıştırılmak üzere, Güney Afrika, Jamaika, Malezya, Sri Lanka ve Burma'ya götürülmüştür. Yine bu dönemde milyonlarca Çinli ise, Güney Afrika, Pasifik Adaları ve GD Asya bölgelerine çalıştırılmak üzere sevk edilmiştir (Hayter, 2000; Yılmaz, 2014: 1687-1688). Dünya çapındaki göç hareketlerinin geçmişi çok eski olmakla beraber milyonları kapsayan geniş çaplı göç hareketleri İkinci Dünya Savaşı sonrasının ürünleridir. 1990'lardan sonra yaygınlaşan bilişim ve ulaşım alanındaki teknolojik gelişmeler ise, bu hareketliliği küresel çapta yaygınlaştırmıştır (Abadan-Unat, 2006: 363). Başka bir deyişle, 20. yüzyılda meydana gelen dünya savaşları dünyanın birçok bölgesinde göçlere yol açmıştır. Birinci Dünya Savaşı sonrasında Osmanlı devletinin dağılması, etnik toplulukların sınırlarıyla uyuşmayan yeni ulus devletler ortaya çıkmıştır. Yeni kurulan ulus devletler, kendi etnik topluluğunu ülkeye çekebilmek için Türk, Yunan, Macar ve Yahudi gibi yeni göçmen kitleleri oluşturmuşlardır. İkinci Dünya Savaşı sonrasında ise Ortadoğu, Afrika ve Asya'da kurulan yeni bağımsız devletler içerisinde yaşanan etnik çatışmalar, yeni göçlere neden olmuştur. Bazı durumlarda göçmenler yeni bir devleti, diğer bazı durumlarda ise yeni devletler yeni göçmen gruplarını yaratmışlardır (Abadan-Unat, 2002; Yılmaz, 2014: 1688). İkinci Dünya Savaşı sonrasında Avrupa'dan binlerce kişi Avustralya ve Yeni Zelanda'ya göç etmiştir (Tümertekin ve Özgüç, 2012: 307). Dünyada uluslararası göç hareketleri özellikle 1970 yılından sonra uluslararası ticaretin yoğunlaşması ve küreselleşmeye ilaveten ulaşım maliyetlerindeki azalmanın ve ülkeler arasındaki/içindeki siyasi karışıklığın ve gelir eşitsizliğinin artmasının sonucunda ivme kazanmıştır (ILO, 2010). Söz konusu unsurlar sonucu tüm

ulus devletleri etkileyen ekonomik, sosyal ve siyasi dinamiklerin en temel unsurlarından birisi olan uluslararası göçler, işgücü göçünü, mültecileri, sığınmacıları, turistleri ve öğrencileri de içerecek şekilde çeşitlenmiştir. Ancak uluslararası göçün işgücü göçü ve mülteciler kısmı hükümetleri daha yakından etkilemektedir (Ekiz-Gökmen, 2018: 143; 2020: 207). 1990'lı yılların sonunda uluslararası göçler, dünyayı şekillendiren ekonomik, siyasi ve sosyal dinamiklerin ana unsurlarından biri olmuştur (Toksöz, 2006; Ekiz-Gökmen, 2020: 212). Son yüzyılda artan ve değişik faktörlere dayanan uluslararası göçler, beş kıtayı etkilemekte ve demografik bakımdan milyonlarca insanı kapsayan bir süreç olmaya devam etmektedir (Abadan-Unat, 2006: 19). Küresel göç akışı giderek artmaktadır. 2018 yılında 36 OECD ülkesi yaklaşık 129 milyon göçmene ev sahipliği yapmış ve OECD ülkelerinin 2000 yılında yüzde 9,5 olan göçmen payı 2018 yılında yüzde 13'ün üzerine çıkmıştır. Değişen göç formları, araştırmacıları ve politikacıları göçün çeşitli etkileri üzere araştırmaya teşvik etmiştir (OECD, 2019; Okafor vd., 2022: 818). Uluslararası göçlerin karmaşık dinamikleri, doğası gereği hiçbir zaman tam olarak ölçülüp düzenlenemez. Ancak 2024 Dünya Göç Raporu'nda göçün temel dinamiklerini daha iyi anlamamıza yardımcı olacak bir veri ve bilgi birikimi oluşturulmuştur. Bu veri setine göre, mevcut küresel tahmin, 2020 yılında dünyada yaklaşık 281 milyon uluslararası göçmenin olduğu yönündedir; bu rakam da küresel nüfusun yüzde 3,6'sına denk gelmektedir. Genel olarak uluslararası göçmenlerin tahmini sayısı son elli yılda artmış durumdadır. Doğdukları ülke dışında yaşayan insan sayısı 2020 yılında 281 milyona çıkmış, bu rakam 1970 yılındaki rakamların üç katından fazla olduğu tahmin edilmektedir. Şu anda dünya çağında kadından çok erkek uluslararası göçmen bulunmaktadır ve büyüyen cinsiyet farkı son 20 yılda artmış olduğu görülmektedir. 2020 yılında bu ayrım yüzde 51,9 erkek (146 milyon erkek göçmen), yüzde 48,1 kadın (135 milyon kadın göçmen) olarak belirlenmiştir. Kadın göçmenlerin payı 2000 yılından bu yana azalırken, erkek göçmenlerin payı yüzde 1,3 puan artmıştır. Uluslararası göçmenin sayısı bütün BM bölgesinde artmakta olduğu görülmektedir; ancak Asya ve Avrupa'da diğer bölgelerden daha büyük bir artışın olması dikkati çekmektedir. 1990-2020 yılları arasında uluslararası göçmen sayısı; Okyanusya bölgesinde 4,73 milyondan 9,38 milyona, Latin Amerika ve Karayipler'de 7,14'ten 14,8 milyona, Afrika'da 15,7 milyondan 25,4 milyona, Kuzey Amerika'da 27,6 milyondan 58,7 milyona, Asya'da 48,2 milyondan 85,6 milyona, Avrupa'da 49,6'dan 86,7 milyona çıkmıştır. Uzun dönemli bu veriler, uluslararası göçün dünya çağında tekdüze olmadığını, ekonomik, coğrafi, demografik ve diğer faktörler tarafından şekillendiğini göstermektedir (IOM UN Migration, 2024).

Türkiye’de Uluslararası Göçler

Türkiye Cumhuriyeti’nin ilk yıllarından günümüze doğru gerçekleşen uluslararası göçler, ulus devletinin inşasında önemli rol oynamıştır. Özellikle Cumhuriyet’in ilk kırk yılında ülkeye yapılan göçler, genelde Osmanlı devletinin topraklarında kurulan yeni bağımsız devletlerden gelen Müslüman ve Türk göçmenlerden olmuştur. Türkiye’nin son dönemlerine kadar, Türkiye’ye yapılan “yabancı” bir uluslararası göçten bahsetmek mümkün değildir. Ancak 1960’lı yıllardan itibaren yurtdışına işçi gönderen bir ülke olan Türkiye, bu dönemde daha çok dışarı göç veren bir ülke olarak bilinir olmuştur. Günümüzde ise, uluslararası göçe katılan farklı etnik gruplarının geçiş yaptığı ya da doğrudan geldiği bir ülke konumuna gelmiştir (Erdoğan ve Kaya, 2015: 223). Başka bir deyişle Türkiye geçmişte dışarı göç veren bir ülke iken, 1990’lardan günümüze doğru özellikle Doğu Avrupa’dan göç alan, göçe geçiş alanı sağlayan, göçmen istihdam eden ve mültecilere ve sığınmacılara (Suriyelilere) kapı açan bir ülke konumuna gelmiştir. Diğer bir ifadeyle Türkiye, II. Dünya Savaşı’ndan sonra özellikle Almanya, Belçika, Hollanda ve Fransa gibi Avrupa ülkelerine yoğun olarak göçmen işçi gönderirken, 1980’lerin sonlarından itibaren, Batı ve Kuzey Avrupa’ya gitmek isteyen göçmenler için geçiş ülkesi olmaya başlamıştır. 1990’lardan sonra ise SSCB’nin çökmesi ile özellikle Doğu Avrupa’dan Türkiye’ye düzensiz göçmen akını gerçekleşmiştir. Böylelikle Türkiye, uluslararası göç hareketlerinin hem köprü hem de hedef ülkesi haline gelmiştir (Dedeoğlu ve Ekiz-Gökmen, 2011: 42-46; Ekiz Gökmen, 2020: 212-213). Özellikle yakın coğrafyada yaşanan askeri ve siyasal gelişmeler, Türkiye’ye çok sayıda göç hareketinin olmasına neden olmuştur. Amerika’nın Irak’ı işgali, Suriye iç savaşı, İran rejim baskısından kaçan seküler insanlar, Afganistan’da Talabani yönetiminden ve işsizlikten kurtulmak için İran üzerinden Türkiye’ye yönelen Afganlar, Rusya-Ukrayna savaşından dolayı Türkiye’ye göç eden Rus ve Ukrayna vatandaşları Türkiye’ye yönelik uluslararası göçlerin olmasına neden olmuştur. Ayrıca Türk ülkelerindeki genç nüfusunun Türkiye’ye iş ya da eğitim amaçlı göç etmesi de bu göç hareketlilikleri içerisinde düşünülebilir. Ancak bu çalışmada, ele aldığımız konu, yukarıda bahsetmiş olduğumuz ülkelerden Türkiye’ye olan bu tür düzensiz göçlerden ziyade, insanların yılın belirli bir kısmını ya da gelecekteki yaşamlarının kalan kısmını Türkiye’de geçirmek için, turistik bölgelere yapmış oldukları uluslararası göçlerdir. Dönemsel ya da sürekli olarak yaşamak için Türkiye’ye yapılan uluslararası bu göçlerin belirli turizm bölgelerinde yoğunlaşması, sosyoekonomik, sosyokültürel ve çevresel anlamda birtakım olumsuz çıktılarının olmasına da neden olmakta ve bu göçler literatürde “yabancı göçmenler” “yabancı göçü” ya da “emekli göçü” olarak kavramsallaştırılmaktadır.

Göç ve Turizm

Uluslararası göç son yıllarda akademik tartışmaların ön saflarında yer almaktadır. Son yıllarda küreselleşmenin derinleşmesi, uluslararası insan hareketliliğinin iki biçiminin (turizm ve göç) yoğunlaşmasına yol açmıştır. Göç ve turizm, küreselleşme sürecinin en önemli sonuçları olan insan hareketliliğinin iki biçimidir (Privarova, 2022: 272-273). Göç ile turizm arasındaki ilişki üzerine Williams ve Hall (2000), Duval (2006), Kull vd. (2007), Illés ve Michalkó (2008), Seetaram (2012), Uğuz (2012), Etzo vd. (2014), Timčák vd. (2016) ile Özyakışır (2017) gibi bilimsel araştırmaların yapıldığı görülmektedir (Akyol vd., 2000: 4). Bu çalışmada ise, uluslararası göç olgusu, uluslararası emekli göçü kavramı üzerinden tartışılacaktır.

Uluslararası Emekli Göçü

Gelişmiş Batı ülkelerinde artan refah, uzayan insan ömrü ve gelişen teknolojiyle birlikte gelişen ulaşım kolaylığı, uluslararası göçlerde “*emekli(lik) göçü*” olarak yeni bir göç türünün meydana gelmesine yol açmıştır. Avrupa kıtasında kuzey ülkelerinden güney ülkelere doğru olan bu emeklilik göçleri, kıtanın sosyal ve demografik haritasının değişiminde önemli bir faktör olmaktadır (Williams, King ve Warners, 1997: 127; Ündücü vd., 2009: 166). Emekli göçü, insan hareketliliği tarzı olarak keyfi, iradi, hatta turizmle tetiklenen bir hareketlilik (Durgun, 2016: 520). Bu insanlar, emeklilik sonrasında 20-30 yıl daha yaşayabilmekte ve “ikinci bahar” olarak nitelendirebileceğimiz kalan yaşamlarını huzurlu ve rahat bir ortamda geçirmeyi arzulamaktadırlar. Emekli olmuş bu insanlar, ilk önce büyük metropollerden kırsal alanlara yerleşmeye başlamışlar, daha sonraki dönemlerde ise, başka ülkelere konut ya da arsa satın alarak emeklilik gelirleriyle bu ülkelere yerleşmeye başlamışlardır (Hardill, 2004; Karakaya ve Turan, 2005: 3). Başka bir deyişle, gelişmiş Batı ülkeleri için emekli göçleri, yeni bir yaşam biçimi, yaşamın yeni bir dönemi olarak kabul edilmektedir. Emekli göçleri, gelişmiş ülkelere özgü bir nüfus hareketi olup, uluslararası göç içerisinde ayrı bir yerde durmaktadır. Uluslararası emekli göçleri, gerontoloji, göç, coğrafya ve turizm çalışmalarının ilgi alanına girmektedir. Uluslararası emekli göçleri, turizmin oluşturduğu etkilerin “ilerlemiş bir boyutu” olarak da nitelendirilebilmektedir. Emekli göçlerinin etkileri, ekonomik, sosyokültürel ve çevresel etkiler başlıklarında gruplandırılabilir (Südaş, 2008: 137-138). Dywer, Avrupa Birliği’nin emekli göçmenlerini iki grupta tanımlamıştır: (i) Emeklilik sonrası başka bir ülkeye göç edenler ve (ii) emekli olduktan sonra orijini olduğu ülkeye geri dönenler. O’Reilly (1995: 27) emeklilik göçünü 5 kategoride ele almaktadır: (i) *Gurbetçiler* (ev sahibi ülkeyle bütünleşmişlerdir ve sürekli dirler), (ii) *yerleşikler* (yasal statüleri vardır fakat 2-5 ay arasında değişen sürelerde orijini oldukları ülkeleri ziyaret ederler), (iii) *geri dö-*

nenler (bunların ziyaretleri düzensizdir ve genelde ikinci konuta sahiptirler), (iv) **mevsimsel ziyaretçiler** (her yıl 2-6 ay arasında değişen sürelerde zamanının belli bir bölümünü destinasyonda geçirirler ve kendi ülkeleri ile bağlantıları vardır) ve (v) **turistler** (tatil yeriyle ilgilidirler) (Ündücü vd., 2009: 167).

Gelişmiş ülkelerde artan insan ömrü, insanların yaşlılık sonrası dönemine gelen emeklilik hayatı, uluslararası emekli göçü olgusunun oluşmasına neden olmuştur. Son yıllarda uluslararası emekli göçleri, ABD ve Kanada'dan Florida ve Meksika'nın güneyine doğru olmaktadır. Danimarka, Hollanda, Almanya ve İngiltere gibi ülkelerden de Güney Avrupa ülkelerine uluslararası emekli göçleri gerçekleşmektedir (Karakaya ve Turan, 2005: 3). Tatil göçlerine örnek olarak ABD ve Kanada'da emeklilerin mevsimlik göçleri örnek olarak verilebilir. Bu emekliler, soğuk hava ve kar yağışlarından kaçmak için güneydeki Florida ve Arizona bölgelerine gitmekte, yaz döneminde ise tekrardan kuzeydeki evlerine dönmektedirler. Bu nedenle, bu emekliler "kar kuşları" olarak da anılmaktadır. Örneğin emeklilerin yöneldiği noktalardan yalnızca birisi olan Arizona'daki Quatzsite'in yaz ortasında nüfusu 3300 kişi iken, ekime doğru bu sayı 50 binin üzerine çıkmakta, şubat ayına doğru ise 1 milyonu geçmektedir (Özgüç, 2007; Tümertekin ve Özgüç, 2012: 291). Başka bir ifadeyle, uluslararası emekli göçlerinin gelişimi, öncelikle ve yoğun olarak Amerika kıtasında gözlemlenmiştir. Kuzey Amerika, halen uluslararası emekli göçünü üreten en geniş kapsamlı bölge olarak görülmektedir. Kuzey Amerika'dan Güney Amerika'ya yapılan uluslararası emekli göçlerine yönelik geniş bir literatür bulunmaktadır (King, Warnes ve Williams, 1998: 94). Amerika kıtasında görülen uluslararası emekli göçleri, özellikle ekonomik açıdan bir araştırma konusudur (Dixon, Murray ve Gelatt, 2006: 5). Güneş kuşağı (*sunbelt*) olarak adlandırılan Arizona, California, Florida, Texas ve Virginia sürekli ve dönemsel göçler için, Kanadalı ve Kuzey Amerikalı emeklilerin seçimi olmaktadır. ABD-Kanada sınırından her kış 3 milyondan fazla kişinin dönemsel olarak geçtiği tahmin edilmektedir (King, Warnes ve Williams, 1998: 94).

Amerika kıtasının kuzeyindeki soğuk iklimlerinden kaçan emekli göçmenler, "kar kuşları" (*snowbirds*) olarak nitelendirilmişlerdir. Bu nitelendirme, Avrupa'nın kuzeyinden güneyine göç eden emekliler için de kullanılmıştır. Avrupa kıtasında uluslararası emekli göçlerine ilk örnek olarak, 1900'lerin başlarında İngiltere'den İtalya ve Fransız Riviera'sına gelen göçler gösterilebilir. 1960 sonrasında ise uluslararası emekli göçleri, Avrupa kıtasında daha fazla yoğunluk kazanmaya başlamıştır (Williams, King, Warnes ve Patterson, 2000: 33). Algarve, uluslararası emekli göçmenler için, Portekiz'in ünlü turizm bölgesidir. Portekiz'in Algarve destinasyonunda yaşayanların yüzde 71,2'sinin 1984 yılı sonrasında bu bölgeye

yerleştiği tespit edilmiştir (Williams ve Patterson, 1998; King, 1998). Nitekim Avrupa kıtasında uluslararası emekli göçü üzerine yapılan bilimsel araştırmaların başlangıcı, 1990'lı yıllarda olmuştur. Bu dönemde kıtada yaşanan uluslararası emekli göçü yoğunluğu, araştırmacıların dikkatini çekmiştir (Casado-Diaz, Kaiser ve Warnes, 2004; Özerim, 2012: 4769).

Uluslararası emekli göçü, 1960'larda Avrupa'da kitle turizmindeki patlamadan ileri gelen doğal bir aşama olarak görülebilir. Ancak uluslararası emekli göçünün 1980'lerde gelişen bir olgu olduğu görülmektedir. Bazı Akdeniz tatil destinasyonlarının küresel turist akışındaki rekabetçi üstünlüğünü kaybetmesi sonrasında emeklilik beldesi olarak pazarlanması, destinasyondaki turizmcilerin kendi zenginliğini ve refahını devam ettirmek için izledikleri bir strateji olarak görülebilir (King vd., 2002: 97; Ündücü vd., 2009:167). Başka bir deyişle, emekli göçünün uluslararası anlamda yoğunluk kazanması 1960'lı yıllarda olmuştur. 1980'lerde küreselleşmenin yaygınlaşmasıyla birlikte uluslararası emekli göçlerinde büyük bir artış olmuştur (King vd. 1998). Ulaşım ve haberleşme teknolojilerinin gelişmesi, insanların diğer ülkeler hakkında bilgilerinin artması, serbest dolaşım olanaklarının artması ve ülkelerin turizme yönelik büyük yatırımlar yapması insanların uluslararası hareketinin artmasını sağlamıştır. Dünyada emekli göçlerinin yaygınlaşmasıyla beraber, birçok emekli göçü destinasyonu ortaya çıkmıştır. Lake Chapala (Meksika), Florida (ABD), Toskana (İtalya), Algarve (Portekiz) ve Malta Adası bu destinasyonların bazılarıdır (Uzun ve Özkan, 2019: 144).

Avrupa Birliği içerisindeki serbest dolaşım, Kuzey Avrupa ülkelerindeki insanların 1980'lerden günümüze, emeklilik dönemlerinde sıcak Akdeniz kıyılarına yerleşmelerine neden olmuştur. Güney Avrupa kıyılarına göç eden insanlar, önceleri bu bölgelere turizm amaçlı seyahatlerde bulunmuş, emekli olduktan sonra geri kalan yaşamlarını Güney Akdeniz kıyılarında geçirme kararı almışlardır. İtalya, Malta, Portekiz ve İspanya genellikle emekli olmuş, Alman, İngiliz ve İskandinav ülkesi vatandaşlarının tercih ettiği bölgeler olmuştur (O'Reilly, 2004). Benzer bir durum Kanadalıların ve ABD'nin kuzey eyaletlerinde yaşayanların, emeklilik dönemlerini geçirmek için daha güney bölgelere (Karayipler, Meksika, Florida) göç etmelerinde görülmektedir (Espinoza ve Stallman, 1996; Kuentzel ve Ramaswamy, 2005). İngiltere'nin emekli vatandaşları, Genelde Malta ve İspanya'ya yerleşmekte ve bu bölgelerden çok sayıda gayrimenkul almaktadırlar. İngiltere'nin resmi verilerine göre, 675 binden fazla İngiliz vatandaşı İspanya'da konut-arsa (emlak) satın alarak bu ülkede yaşamaktadır. İspanya'da her yıl 50 bin gayrimenkul alan İngiliz vatandaşları, bu ülkeye yoğun bir şekilde göç akışında bulunmaktadır (Hardill, 2004; Karakaya ve Turan, 2005: 3-4).

Uluslararası Emekli Göçü Nedenleri

Emekli göçleri; sosyal, kültürel, ekonomik ve sağlık gibi birden çok faktörden kaynaklı olabilmektedir. Yapılan bu göçler, anlık kararlar ile olmayıp, uzun yıllar düşünülüp karar verilen bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Uluslararası emekli göçleri, Avrupa'nın kuzeyinden güneyine doğru kıtanın demografik yapısını önemli ölçüde değiştiren bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu göç hareketinin etkin bir şekilde yönetilebilmesi ve daha iyi anlaşılabilmesi için, bu tür göç alan ve göç veren ülkelerin "göçün nedenlerini ve göçün kendine has özelliklerini" iyi bilmesi gerekmektedir (Karakaya ve Turan, 2005: 3). Nitekim bu emekli göçleri; turizm hareketleri, yaşlanma, ortalama ömrün uzaması ve iklim koşulları gibi faktörlerle sıkı bir ilişki içerisinde. Daha ılıman bir iklimde yaşlanma arzusu, yüksek gelir düzeyi, yeterli boş zamana sahip olma, göç edilen ülkeye önceki yıllarda yapılmış turistik bağlantılar-seyahatler, emekli göçlerinin ortaya çıkmasında rol oynamaktadır (Südaş, 2008: 137-138). İliman iklimte sahip olan ve yaşam şartları daha kolay görünen ülkeler Batılı emeklilere çekici görünmektedir. Bugün İngiltere, İskandinavya ve Almanya'daki 65 yaş üzerindeki emeklilerin bir kısmı İtalya'nın *Toskana* yöresine, İspanya'nın *Costa del Sol* kıyılarına ve Yunan adalarına yerleşmekte; yaşlı Japon ve Koreliler ise Avustralya ve Yeni Zelanda'yı tercih etmektedirler. Türkiye'de Alanya, Didim, Kaş ve Bodrum gibi yerlerde sayısı giderek artan yabancı kolonileri (yabancı emekli göçmenler) türemektedir. Sadece Alanya'da 7000'i aşkın Alman, 3000 Hollandalı, 1500 İrlandalı ev sahibi olarak yılın yarısını Türkiye'de geçirmektedirler (Abadan-Unat, 2006: 366). Yerleşik yabancıların (yerleşen emekli göçmenlerin) Türkiye'ye gelmesine yol açan Emekli Göçü'nün geçmişi 1960'lara kadar uzanmaktadır. Emekli göçü esas olarak 1990'larda rakamsal olarak artan bir olguya dönüşmüştür. Temel olarak çıkış nedenleri insan ömrünün uzaması, belirli bir kesimde artan ekonomik refah, kolay ve ucuzlaşan ulaşım imkanları ve güney ülkelerine kıyasla Kuzey Avrupa'da alım gücü yüksek olan ve giderek artan yaşlı nüfusun hareketliliğidir (King, 2004; Williams, 1998, 2000; Gustafson, 2002; Durgun, 2016: 519-520). Batı Avrupa ve İskandinav ülkelerinde emekli olmuş insanların gelirleri, daha az gelişmiş Güney Avrupa ülkelerinde rahat yaşamak için yeterli olmaktadır. Güney Avrupa ülkelerinin uygun iklimsel şartları, ucuz ve sakin yaşam olanakları ve düşük emlak fiyatları Kuzey Avrupa ülkelerini kendisine çeken unsurlar olmaktadır. Kuzey Avrupa ülkelerinin soğuk iklimsel ortamı, pahalı yaşam standardı, artan emlak fiyatları ve suç oranları bu bölgede yaşayan insanların güneye göç etmelerine yol açan faktörler olmaktadır (Dwyer, 2000; Gustafson, 2002). Göç alan ve göç veren her iki ülkenin Avrupa Birliği'ne üye olması, ülkeler arasında vergi indirimlerinin olması ve göç eden emeklilerin sağlık hizmetlerini gittikleri ülkede de kullanabilmesi

gibi kolaylıklar, bu tür göçlerin kıta Avrupa'sında kolaylaşmasını sağlayan avantajlar olmaktadır. Bu tür kolaylıklar, İspanya'ya olan uluslararası emekli göçünün 1990'lı yıllardan itibaren artmasına neden olmuştur. Bu konu üzerine yapılan bilimsel çalışmalar, uluslararası emekli göçüne katılmadan önce, insanların göç edeceği ve bir emlak satın alacağı ülkeye ve bölgeye daha önceden tatil (turistik) amaçlı bir seyahatte bulunduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle, daha önceden tatil yaptığı ve o mekânı deneyimlediği bölgeleri yaşam yeri olarak emeklilik döneminde seçmekte oldukları yapılan çalışmalarda belirlenmiştir (Rodrigez vd., 1998). Bilim insanları gelecek dönemlerde, uluslararası göç eğiliminin artarak devam edeceğini, başta Türkiye, Hırvatistan ve Bulgaristan olmak üzere Güney Avrupa ülkelerine Kuzey Avrupa'dan yoğun bir emekli göç dalgasının olacağını belirtmektedirler (Alliance ve Leicester, 2004; Recchi vd, 2003; Karakaya ve Turan, 2005: 4).

Casado-Diaz'a (1999) göre, son yıllarda göçmenlerin bireysel tercihlerinin etkisiyle emekli göçleri olgusu yoğunluk kazanmıştır. Bu göç tercihlerinin en önemlileri, iklim, yaşam kalitesi ve eğlence gibi etkinliklerdir (Tuna ve Özbek, 2012: 34). King ve Patterson'un (1998), İtalya'nın *Tuscany* bölgesinde yapmış olduğu araştırma, İngiliz emekli göçmenlerin İtalya'daki bu bölgeye yerleşmelerinin en önemli nedeninin sıcak iklim şartları olduğunu göstermektedir. King ve Patterson'a (1998), yapılan bu emekli göçlerinin temel sebebinin; daha iyi beslenme ve daha sağlıklı bir yaşam olanakları olabildiği gibi, ekonomik çıkar sağlama amaçlı da olabileceğini öngörmektedir. Bu göçler sonucunda göçmenler, göç edilen yerin toplumsal, kültürel, demografik ve ekonomik yapısını etkilemektedirler (Tuna ve Özbek, 2012: 31). Pampel'in araştırması; 55-64 yaş arası emekli göçlerinde olumlu iklimsel koşullar, sağlık hizmetlerinin kalitesi, suya yakınlık ve coğrafi koşulların etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Warnes yaptığı araştırmasında, uluslararası emekli göçüne katılan insanların büyük şehirlerden göç etmelerinin en önemli nedeni, iklim ve ucuz yaşam koşulları olduğunu belirlemiştir. Mendez ve Molinero ise, bu tür göçlerin iki ana faktörden kaynaklandığını belirtmektedir. Bunlardan ilki, çalışma amaçlı gelen genç nüfusun göçü, diğeri ise iklim ve emeklilik sonrası yaşamlarını geçirmek için gelen emeklilerin göçüdür (Casado-Diaz, 1999; Tuna ve Özbek, 2012: 34).

Uluslararası Emeklilik Göçü ve Türkiye

Batı ve Kuzey Avrupa ülkelerinden önceleri Güney Avrupa/Akdeniz ülkelerine doğru olan emekli göçü, giderek Doğu Akdeniz ülkelerine ve sonunda Türkiye'ye kadar uzanmıştır. Özellikle son yıllarda yoğunluk kazanan Batı ve Kuzey Avrupa ülkelerinden Türkiye'ye olan bu göçler artık dikkat çekici boyutlara ulaşmıştır (Tuna ve Özbek, 2012: 31). 1990 yılından

sonra uluslararası emekli göç rotalarına Türkiye de eklenmiş, bu dönemde özellikle Türkiye'nin Akdeniz kıyılarına yabancı emekli göçü olmuştur. 2003 yılında çıkarılan yasalar ile yabancıların Türkiye'de konut satın alabilme sürecinin kolaylaştırılması, Avrupa'dan Türkiye'ye olan emekli göçlerinin artmasına neden olmuştur (Balkır ve Kırkulak, 2014; Deniz ve Özgür, 2010; Özerim, 2008; Südaş ve Mutluer, 2008, Südaş, 2009; Südaş, 2012). Yapılan bu yasal düzenlemelerin dışında, Türkiye kıyılarının uygun iklimsel koşulları, ucuz yaşam kolaylığı ve Türkiye'nin AB'ye aday ülke olması Avrupa'dan Türkiye'ye olan emekli göçünü artıran faktörler olmaktadır (Südaş, 2009; Unutulmaz, 2007; Uzun ve Özkan, 2019: 144). Başka bir deyişle, son dönemlerde özellikle Avrupa ülkelerinden Batı Akdeniz ve Güney Ege bölgelerine göç eden Avrupa vatandaşları, Türkiye'ye gelen emekli göçmenlerin büyük bir kısmını oluşturmaktadır (Tuna ve Özbek, 2012: 29-30). Başka bir ifadeyle, Batı Avrupa ülkelerinde belirli bir refah seviyesine erişmiş insanların bir kısmı, Türkiye'ye emekli göçü yapmakta ve Türkiye'den konut ya da arsa satın alarak yaşamlarını Türkiye'de devam ettirmektedirler. Yapılan bu uluslararası emekli göçünün ana nedenleri arasında; kışları ılıman ve yazları sıcak bir iklimsel ortam ve kendi ülkelerine göre daha ekonomik bir yaşam standardı yer almaktadır (Tuna ve Özbek, 2012: 30-31). Diğer bir deyişle, Türkiye'nin turizm bölgelerinin emekli göçmenler için çekici gelmesinde; turizm destinasyonu olmasından dolayı çok sayıda yabancı turistin bu bölgelere tatil amaçlı geliyor olması, iklimin yaşam için elverişli olması, coğrafi yapının sağlıklı bir yaşam için uygun olması ve yerli halkla gerçekleştirilen sosyal ilişkiler etkili olmaktadır. Daha önceden tatil amaçlı bölgeye yapılan seyahatler, bölgenin tanınmasında etkili olmaktadır. Başka bir deyişle, tatil yapmak için Muğla gibi Türkiye kıyılarına gelen turistler, emekli olduktan sonra, geri kalan yaşamını geçirmek için Türkiye'ye göç etmektedir (Tuna ve Özbek, 2012: 34-35). Bu nedenlerle Avrupalı emekliler, Türkiye'nin Akdeniz iklimi görülen güney ve batı kıyılarında yoğunlaşmaktadırlar. Emekli göçlerinin Türkiye'nin bu bölgesinde yoğunlaşmasının nedeni, emekli göçlerinin turizm ve iklim ile olan ilişkisidir. İlıman bir klime sahip bu bölgelerde uluslararası kıyı turizminin gelişmiş olması, bu kıyıların emekli göçünde hedef bölge olarak seçilmesinde etkili olmaktadır. Alanya, Manavgat, Kemer, Antalya, Kuşadası, Çeşme, Marmaris, Didim, Bodrum ve Fethiye yabancı emeklilerin göç ettiği yerler arasında sıralanabilir. Son dönemlerde bu bölgelerdeki çoğu Avrupa vatandaşı olan yabancı göçmenlerin sayısının 20 bini geçmiş durumdadır (Südaş ve Mutluer, 2008: 53).

Türkiye'den önce, İspanya, Fransa, İtalya ve Yunanistan Uluslararası emekli göçlerinin merkezi olmuştur. Türkiye, 1990 yılından sonra emekli göçlerinde dünyada popüler bir çekim merkezi haline gelmiştir. 2000'li yıllarda özellikle Didim ve Alanya gibi ilçelerin bulunduğu kıyı

bölgeleri emekli göçleri için çok popüler hale gelmiştir. Örneğin Alanya Belediyesi'nin 2008 yılı verilerine göre, ilçede 10 bin kadar “yerleşik yabancı” vardır. Belediye, bu grubu “Yeni Alanyalılar” olarak algılamış, yaşadıkları problemleri ve isteklerini tartışabilecekleri gayri resmi bir “Yabancılar Meclisi” kurmuştur. Ulusal düzlemde ise bu konu, daha çok “tehlike arz eden bir mesele” olarak tartışılmıştır (Durgun, 2016: 520). Yabancı göçlerin yoğun olduğu diğer bir yöre, Muğla ilinin kıyı ilçeleridir. Bu bölge, konumu itibarıyla, özellikle Batı Avrupa ülkelerinden aldığı göç ile dikkati çekmektedir. Türkiye'nin farklı illerine de uluslararası emekli göçü gerçekleşmekte, ancak Muğla ilinde bu oran, Türkiye geneline göre oldukça yüksek boyutlarda olmaktadır (Tuna ve Özbek, 2012: 31-32). Nitekim son dönemlerde Türkiye'nin gündemini meşgul eden önemli konulardan birisi de Türkiye'ye göç edip mülk edinerek yerleşen ve Türkiye'nin güney ve güneybatı kıyılarındaki tatil bölgelerinde yoğun nüfuslanma gösteren Avrupalılar olmuştur. Hatta Almanya'nın artık Almanların yazdığı haline geldiğine ilişkin benzetmelere bile rastlanmaktadır. Türkiye'nin hem uluslararası turizm hareketleri için önemli bir destinasyona dönüşmesi hem de AB uyum süreci içinde yabancıların mülk ediniminin kolaylaştırılması, emekli göçmenlerin Türkiye'yi bir emekli göçü destinasyonuna dönüştürmesine neden olmuştur (Südaş, 2008: 136). Avrupa'nın batı ve kuzey bölgelerinden Güney Avrupa'ya son dönemlerde artan emekli göçleri üzerine çok sayıda bilimsel çalışmanın yapıldığı dikkat çekmekte; ancak Türkiye'nin Akdeniz ve Ege kıyılarındaki bölgelere Avrupa kıtasından yerleşmek üzere yapılan yabancı göçler üzerine sınırlı araştırma yapıldığı görülmektedir (Karakaya ve Turan, 2005: 3).

Türkiye'de 2024 Temmuz döneminde yabancılara 2350 konut satışı gerçekleşmiştir. Yabancılara yapılan konut satışları Temmuz ayında bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 16,1 azalarak 2350 olmuştur. 2024 Temmuz döneminde toplam konut satışları içinde yabancılara yapılan konut satışının payı %1,8 olarak gerçekleşmiştir. Yabancılara yapılan konut satış sayısının en fazla olduğu iller sırasıyla 878 konut ile Antalya, 752 konut ile İstanbul ve 218 konut ile Mersin olmuştur (TÜİK, 2024).

Sonuç

Genelde kıyı bölgelerini, başkentleri ve küresel şehirleri tercih eden uluslararası emekli göçmenler, konut kiralayıp ya da konut satın alarak ya da arsa satın alarak yılın belirli bir dönemini ya da tamamını göç ettiği bu ülkede geçirmektedir. Kuzey Avrupa ve Doğu Avrupa ülkelerinin vatandaşları kış aylarının soğuk ve karlı iklimsel şartlarından mevsimsel kaçış yaparak Akdeniz havzasındaki kıyı otellerinde birkaç ay konaklama yaptıkları

rı bilinmektedir. Özellikle Avrupa’da artan yaşlı nüfusun², kış aylarını daha yumuşak iklimsel bölgelerde geçirme eğiliminde olduğu görülmektedir. Batı Avrupa’nın bulutlu, nemli ve yağışlı iklimsel ortamlarından ve Kuzey Avrupa’nın kuru ve soğuk havasından güneşli ve sıcak yaz aylarına ve ılıman kış mevsimine sahip Akdeniz ülkelerine doğru mevsimsel ya da kalıcı göçlerin artarak devam ettiği görülmektedir. Ancak belirli bir bölgede plansız ya da kontrolsüz bir şekilde gelişen bu göçlere bağlı yabancı yerleşimciler, o bölgede demografik yapının ve kültürün değişmesine neden olabilmektedir. Ayrıca farklı ülkelerden yapılan bu göçler çok yoğun olduğunda, yerel halk ile göçmenler (yabancı yerleşimciler) arasında sosyo-mekânsal gerilimler yaşanabilmektedir. Göç edilen bölgedeki konut ve emlak piyasasının, yabancı yerleşimcilerin satın alma gücüne oranla hızla yükselmesi, yerel halkın konut satın almasını ya da konuta erişimini kısıtlayabilmektedir. Uluslararası emekli göçlerinden kaynaklı olarak turizm bölgelerinde yerel halk arasında toplumsal hoşnutsuzluklar ya da toplumsal huzursuzluklar görülebilmektedir. Geçim şartlarının zorlaştığı bu bölgelerde yaşayan yerel halkın yerinden olması, başka bölgelere göç etme durumu ortaya çıkabilmektedir.

Türkiye’de de 1990’lardan sonra yabancı göçmen sayısının arttığı, ancak 2000’li yıllardan günümüze doğru ülkede artan yabancı göçmen sayısı dikkat çekmektedir. Suriye, Afganistan, İran, Irak, Ukrayna, Rusya ve Somali gibi ülkelerden Türkiye’ye savaş, rejimsel sorunlar ve işsizlik gibi nedenlerle çok sayıda düzensiz göçmenin gelmesi son yıllarda toplumsal rahatsızlıkları beraberinde getirmektedir. Bu düzensiz göçlerin ve sığınmacı hareketinin dışında, Doğu Avrupa, Batı Avrupa ve İskandinavya ülkelerinden Türkiye’nin güney ve batı kısımlarındaki turizm bölgelerine olan emekli göçmen hareketi görülmektedir. Antalya, Muğla, Aydın, Mersin ve İzmir gibi kıyı bölgelerinde artan yabancı (Alman, İngiliz ve Rus) emekli göçmenler bölgenin demografik yapısını değiştirmekle kalmamakta; bölgedeki perakende satış (tuhafiyeye, ayakkabı vb.), restoran, kafe gibi işletmelerde fiyatlar yükselmekte, bazı gıda ve mallar dolar ve Euro üzerinden satışa sunulmaktadır. Göç alan bu bölgelerde konut ve arsa fiyatlarının (gayrimenkul piyasasının) yabancı göçmenlerin satın alma gücüne endeksli olarak yukarı yönlü hareketi, yerel halkın o bölgedeki yaşam kalitesini aşağı çekmekte ve satın alma gücünü düşürmektedir.

İzmir’de 23 binden fazla, Muğla’da 20 bine yakın, Aydın’da ise 8 bine yakın yabancıların ikamet izni alarak yaşaması, bu bölgede 50 binden fazla yabancıların yaşaması anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle, bu 3 ilde 30 bin (30.391) üzerinde konutun satılması, benzer şekilde, Antalya’da yabancılara satılan konut sayısının 64 binin üzerinde olması (64.176) bölgenin yabancılaşmasına doğru bir gidişi ortaya koymaktadır (Ceylan,

2 “Yaşlılık ve turizm” için bkz. Ceylan ve Bulut, 2022.

2021: 199). Türkiye'ye göç etmiş bu yabancı yerleşimcilerin (yabancı emekli göçmenlerin) Türkçe konuşması ve bir Türk gibi giyinmesi durumunda, artık bu kişilere “yabancı” ya da “turist” denilmesinin anlamsızlaşacağı da görülmektedir. Nitekim literatürde bu kişiler, “yerlileşen yabancılar” olarak nitelendirildiği (kavramsallaştırıldığı) görülmektedir.

Türkiye'nin ikinci yüzyılında göçmen politikasını yeniden gözden geçirmesi gerekmektedir. Avrupa Birliği'ne uyum çerçevesine ve uluslararası göç hukukuna uyum çerçevesine göre hareket etmek yerine, kendi ulusal çıkarlarına göre göç politikası oluşturulması gerekmektedir. Kıyı bölgelerinin yabancı emekli göçmenlerle doldurulmasının önüne geçilmelidir. Kıyı bölgelerinde yaşayan yerel halkın toplam nüfusunun belli bir oranının üzerine çıkmayacak şekilde, yabancı emekli göçmen sayısına bir kota koyulması gerekmektedir. Ayrıca Türkiye'de yabancılar ve yabancı emekli göçmenler için satışa sunulan konut ve arsa satışlarının sınırlandırılması gerekmektedir.

Kaynakça

- Abadan-Unat, N. (2002). *Bitmeyen Göç: Konuk İşçilikten Ulus-Ötesi Yurttaşlığa*. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Abadan-Unat, N. (2006). *Bitmeyen Göç: Konuk İşçilikten Ulus-Ötesi Yurttaşlığa* (2. Baskı). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Akkayan, T., (1979). *Göç ve Değişme*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayını No: 2573.
- Akyol, H., Tekin, Z., Gürleş, F., Karakuş, K. (2019). *Türkiye’de Göç ve Turizm Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*, İçinde G. Gürçay (Edt.) *Karadeniz 2. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi (23-25 Ağustos 2019) Bildiriler Kitabı*, Rize.
- Alliance & Leicester International (2004). “The New Age of Retirement Migration - The Future of the British Retiree Abroad”, Alliance & Leicester International Limited and Centre for Future Studies. [http://www.alil.co.im/assets/pdf/Research_Reports/NewAgeRetirement Migration.pdf](http://www.alil.co.im/assets/pdf/Research_Reports/NewAgeRetirement_Migration.pdf) (Erişim: 15.09.2005).
- Baron, H. M. (1971). *The Demand for Black Labor: Historical Notes on the Political Economy of Racism, Radical America*, 5(2), March-April.
- Bülbül, S., Köse, A., (2010). *Türkiye’de Bölgelerarası İç Göç Hareketlerinin Çok Boyutlu Ölçekleme Yöntemi ile İncelenmesi*, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 39(1): 75-94.
- Ceylan, S. (2021). *Turizm Bölgelerinde Yabancılara Yönelik Konut Satışı*, İçinde A. Çatalcalı-Ceylan, G. Sunal (Edt.) *Sosyal ve Beşeri Bilimlerde Araştırma ve Değerlendirmeler-I*. Ankara: Gece Kitaplığı.
- Ceylan, S., Bulut, İ. (2022). *Turizm ve Yaşlılık*, İçinde S. Batal (Edt.). *Sosyal ve Beşeri Bilimlerde Araştırma ve Değerlendirmeler III*. Ankara: Gece Kitaplığı.
- Dedeoğlu, S., Ekiz-Gökmen, Ç. (2011). *Göç ve Sosyal Dışlanma. Türkiye’de Yabancı Göçmen Kadınlar*. Ankara: Elif Yayınevi.
- Doğanay, H. (1991). *Demografya: Nüfus Bilimi (İkinci Baskı)*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Ofset Tesisleri.
- Duval, D. T. (2006). *Grid/Group Theory and its Applicability to Tourism and Migration*. *Tourism Geographies*, 8:1, 1-14.
- Durgun, S. (2016). *Yabancıya Kimse Yabancı Olamaz Uluslararası Emekli Göçünün Türkiye’deki Yansımaları*. S. G. Ihlamur-Öner, N. A. Şirin-Öner (Ed.) *Küreselleşme Çağında Göç Kavramlar Tartışmalar* (ss.510-538). Ankara: İletişim Yayınları.
- Ekiz-Gökmen, Ç. (2018). *Turizm Sektöründe Göçmen Emegi: Nitelikli Emek mi? Ucuz Emek mi? Çalışma ve Toplum*, 56(1), 139-165.

- Ekiz-Gökmen, Ç. (2020). Turizm ve Uluslararası Göç İlişkisi. Y. Dündar, O. Bahar (Ed.) Turizm Güvenliği (ss.205-232): Ankara: Gazi Kitabevi.
- Erdoğan, M. M., Kaya, A. (2015). Türkiye'nin Göç Tarihi: 14. Yüzyıldan 21. Yüzyıla Türkiye'ye Göçler. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Espinoza, M., Stallman, J. (1996), Seasonal Migration of Retirees: A Review of Literature, Faculty Paper Series, Texas A&M University.
- Etzo, I, Massidda, C. & Piras, R. (2014). Migration and outbound tourism: Evidence from Italy. *Annals of Tourism Research*, 48, 235-249.
- Göktürk A., Kaygalak S. (1999). Göç ve Kentleşme, Sosyal Hizmet Sempozyumu, 111-147, Ankara.
- Gustafson, P. (2002). Tourism and Seasonal Retirement Migration. *Annals of Tourism Research*, 29, 899-918.
- Hardill, I. (2004). Retirement Migration: The Other Story, Paper Presented at RSA Conference, University of Angers, Nisan 14, 2004, <http://www.regional-studiesassoc.ac.uk/events/presentations04/hardill.pdf> (Erişim: 20.01.2006).
- Hayter, T. (2000). *Open Borders*. London: Pluto Press.
- Illés, S. & Michalkó G. (2008). Relationships between International Tourism and Migration in Hungary: Tourism Flows and Foreign Property Ownership. *Tourism Geographies*, 10:1, 98-118.
- ILO, International Labour Organization (2010). Development and challenge in the hospitality and tourism sector, Geneva. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@relconf/documents/meetingdocument/vcsm_166938.pdf (Erişim: 26.05.2017).
- IOM UN Migration (2024). World Migration Report 2024, <https://worldmigrationreport.iom.int/msite/wmr-2024-interactive/> (Erişim: 08.07.2024).
- Karakaya, E., Turan, H. A. (2006), Türkiye'de Yabancı Emekli Göçü: Didim'in Yeni Sakinleri ve Bölgeye Ekonomik Etkileri, *İktisat İşletme Finans*, 21(246), 122-132.
- Kuentzel, W. F., Ramaswamy, V. M. (2005). Tourism and Amenity Migration: A Longitudinal Analysis. *Annals of Tourism Research*, 32, 419-438.
- Kull, A.C., Ibrahim, C.K.&Meredith, T. C. (2007). Tropical Forest Transitions and Globalization: Neo-Liberalism, Migration, Tourism, and International Conservation Agendas. *Society and Natural Resources*, 20(8), 723-737.
- Loomba, A. (1998). *Colonialism/Postcolonialism*. London: Routledge.
- Memişoğlu, F., Yiğit, C. (2019). Uluslararası Göç ve Kalkınma: Teori ve Güncel Meseleler. *Yıldız Social Science Review*, 5(1), 39-62.
- Miller, M. J., Castles, S. (2008). Göçler Çağı: Modern Dünyada Uluslararası Göç Hareketleri. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development). 2019. International Migration Outlook 2019. Paris: OECD.
- Okafor, L.E., Khalid, U., Burzynska, K. (2022). The effect of migration on International Tourism Flows: The Role of Linguistic Networks and Common Languages. 61(4), 818-836.
- O'Reilly, K. (2004). The Extend and Nature of Integration of European Migrants in Spanish Society: With Special Referance to British Case", Economic and Social Research Council Project, UK, <http://www.abdn.ac.uk/sociology/staff/documents/reportforcouncils.doc>, (Erişim: 10.05.2005).
- Özdemir, M., (2008). Türkiye'de İç Göç Olgusu, Nedenleri ve Çorlu Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Özerim, M. G. (2012). Emekli Göçleri Rotasında Türkiye: Avrupalı Emekli Göçmenlerin Türkiye'yi Tercih Etme Nedenleri ve Türkiye Algıları, Journal of Yaşar University, 7(28), 4766-4787.
- Özgüç, N. (2007). Turizm Coğrafyası: Özellikler ve Bölgeler İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Özyakışır, D. (2017). Göç ve Turizm İlişkisi: Kars İçin Teorik Bir Analiz. Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi KAÜ İİBF Dergisi, 8 (15), 151-170.
- Peter, J. D. (2000). Movements to Some Purpose? An Exploration of International Retirement Migration in the European Union, Education and Ageing, 15(3), 353-377.
- Privarova, M., Martincova, M., Trnovsky, K., Hacar, D. (2022). Labour Migration and Tourism Flows: The Case of the EU. Journal of Tourism and Services, 24(13), 271-289.
- Recchi, E., Tambini, D., Baldoni, E., Williams, D., Surak, K., Favell, A. (2003). Intra-EU Migration: A Socio-Demographic Overview", Pioneur Working Paper No: 3.
- Rosman A., Rubel, P. G. (1998). The Tapestry of Culture: An Introduction to Cultural Anthropology. Boston: McGrawHill.
- Seetaram, N. (2012). Immigration and International Inbound Tourism: Empirical Evidence from Australia. Tourism Managament, 33, 1535-1543.
- Südaş, İ. (2008). Uluslararası Emekli Göçünün Türkiye'nin Kıyı Kentleri Üzerindeki Etkileri, TÜCAUM V. Ulusal Coğrafya Sempozyumu (16-17 Ekim 2008) Bildiriler Kitabı. Ankara.
- Südaş, İ., Mutluer, M. (2008). Ekonomik Etkileri Açısından Türkiye'nin Turizm Merkezlerine Yönelik Avrupalı Göçleri, Ege Coğrafya Dergisi, 17(1-2), 51-59.
- Tekeli, İ. (1975), Göç Teorileri ve Politikaları Arasındaki İlişkiler, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi, 1(1), 153-176.

- Timčák, G. M., Jablonská, J., Ondřejová, B. (2016). Migration and tourism. *Journal of Environmental Management and Tourism*, VII, Winter, 4(16), 706-716.
- Toksöz, G. (2006). *Uluslararası Emek Göçü*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Toroğlu, E., Ceylan, S. (2014). Hurdacılık Sektörünün Kırsal Göçlere Etkisi: Karanlıkdere, Kayı ve Tepeköy Örneği (Niğde), *Doğu Coğrafya Dergisi*, 31, 167-188.
- Tuna, M., Özbek, Ç. (2012). *Yerleşen Yabancılar: Güney Ege Bölgesinde Göç, Yurttaşlık ve Kimliğin Dönüşümü* (1. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- TÜİK (2024). Konut Satış İstatistikleri Temmuz 2024, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=House-Sales-Statistics-July-2024-53761> (Erişim: 16.09.2024).
- Tümertekin, E., Özgüç, N. (2012). *Beşerî Coğrafya: İnsan Kültür Mekân* (13. Baskı). İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Uğuz, S.Ç. (2012). Göç ve Turizm: Türkiye-Almanya Örneği. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 10 (19), 1-30.
- Uzun, A., Özkan, O. (2019). Emekli Göçü Literatürünün Değerlendirilmesi, *Doğu Coğrafya Dergisi*, 24(41), 141-152.
- Ündücü, C., Erdoğan, M., Isık, Ö. (2009). Avrupa'da Uluslararası Emeklilik Göçü ve Bütünleşme Kapsamında Yönetime Katılım Üzerine İnceleme, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 159-188.
- Williams, A. M. & Hall, Michael (2000). Tourism and migration: New relationships between production and consumption. *Tourism Geographies*, 2:1, 5-27.
- Williams, E. (1944). *Capitalism and Slavery*. London: Andre Deutsch.
- Yılmaz, A. (2014). Uluslararası Göç: Çeşitleri, Nedenleri ve Etkileri. *Turkish Studies*, 9(2), 1685-1704.