

BİY 453

AKARSU EKOLOJİSİ

IX. HAFTA

- Koyu olanlar baskın türler
- İtalik olanlar yarı baskın türler

Salmonidler (Alabalık ve Thymallus): *Salmo trutta* ve *Thymallus thymallus*

Hızlı akıntılı suda yaşayan Cyprinidler: *Barbus barbus*, *Leuciscus cephalus* ve *Chondrostoma nasus*

Cyprinidlerle birlikte bulunanlar: *Rutilus rutilus* ve *Scardinius erythrophthalmus*

Karnivorlar : *Esox lucius*, *Perca fluviatilis* ve *Anguilla anguilla*

Durgun su Cyprinidleri: *Cyprinus carpio*, *Tinca tinca* ve *Abramis brama*

Huet, akarsuyun eğimi ile balık zonu arasında açık bir ilişki olduğunu belirtmiştir.

Ancak bu eğim, geniş akarsu ve nehirlerde verilen zonlar için düşüktür (Tablo 4).

Tablo 4. Batı Avrupa Akarsularında Farklı Genişlik ve Eğimde Oluşan Balık Zonları
(Huet'un Eğim Kuralı)

	Küçük Dere	Dere	Küçük Nehir	Nehir	Büyük nehir
Genişlik (m)	0-1 ‰'de eğim 1 m.	1-5 genişlik için 3 m	5-25 15 m	25-100 60 m	100-300 200 m
Alabalık Zonu	50.0-12.5	25.0-7.5	17.5-6.0	12.5-4.5	-
Thymallus Zonu	-	7.5-3.0	6.0-2.0	4.5-1.25	> 0.75
Barbus Zonu	-	3.0-1.0	2.0-0.5	1.25-0.33	0.75-0.25
Abramis Zonu		1.0-0.0	0.5-0.0	0.33-0.0	0.25-0.0

Çalışmada, çeşitliliğin nehrin yukarısından aşağıya doğru bir artış göstermemesi, habitatların nisbeten benzer olmasından kaynaklanmaktadır. Genel olarak, habitat çeşitliliği arttıkça, türlerin çeşitliliği de artmaktadır (Kuehne, 1962; Sheldon, 1968; Gorman & Karr, 1978). Buna göre, tür çeşitliliği akarsuyun aşağı kesimlerine doğru bir artış göstermelidir. Bunun nedeni, aşağı kısımlarda büyüklük, stabilite ve habitat heterojenitesindeki artıştır (Ibara & Steward, 1989).

Balıkların yanısıra, alglerle yapılan birçok çalışmalar da türlerin zonal düzenlenmelerini ortaya koymaktadır. Alglerin zonasyonunda yükseklik, derinlik ve akıntıyla ilişkili objelerin konumu önemlidir. Birçok çalışma, tür bolluğunun akarsuyun uzunluğu boyunca değiştiğini göstermektedir. Örneğin, bazı alg türleri sadece kaynak bölgesinde, bazıları da akarsuyun aşağı kesimlerinde sınırlanmıştır. Saline Nehri'nde (Michigan) yapılan çalışmada, akarsuyun yukarı bölgesindeki taşların üzerinde sırasıyla *Ulothrix*, *Gomphonema* ve *Diatoma*'nın bulunduğunu, akarsuyun aşağısına doğru ise önce *Ulothrix*, en aşağıda da *Gomphonema*'nın yok olduğu ve *Diatoma*'nin bolluğunun arttığı saptanmıştır (Şekil 8). Macaristan'daki

karstik kaynak sularındaki zonasyon çalışmalarında, alglerin, yosunların ve yüksek bitki karışımlarının esas alındığı ifade edilmektedir (Entz, 1961). Nehirlerdeki vejetasyonun boylamasına zonasyonu temel olarak derinlik, akış ve mekanik stres faktörlerine bağlıdır. Sel şeklindeki çok hızlı akan kaynak sularında görülen öncül vejetasyon formu, rhitronun riffle (şelale-çağlayan) kayalarında da devam eder. Bu vejetasyon, aşağı doğru eğimin azalması, akıntının yavaşlaması gibi faktörlere bağlı olarak köklü vejetasyona, durgun su kesiminde yüzen yapraklı türlere ve kıyı boyunca su üstü vejetasyona değişmektedir. Nehirin potamon kısmında kanal, su üstü bitkiler ve yüzen otlarla kaplanmaktadır. Nehirin merkezine doğru ise artan derinlikten dolayı yüzen yapraklı bitkiler ve su altı bitkileri ortaya çıkmaktadır.

- Besinler, yaşam için gerekli olan **besin tuzlarını** ve **enerjiyi** sağlar.
- Ekosistemde enerjinin temel kaynağı **güneştir**.
- Güneş enerjisini yakalamamanın esası **fotosentez**dir.



- Fotosentez yapan organizmalar **primer üreticilerdir.**

Primer üreticiler;

- **Autochthonous** (Otokton) kaynaklı veya
- **Allochthonous** (Allokton) kaynaklıdır.