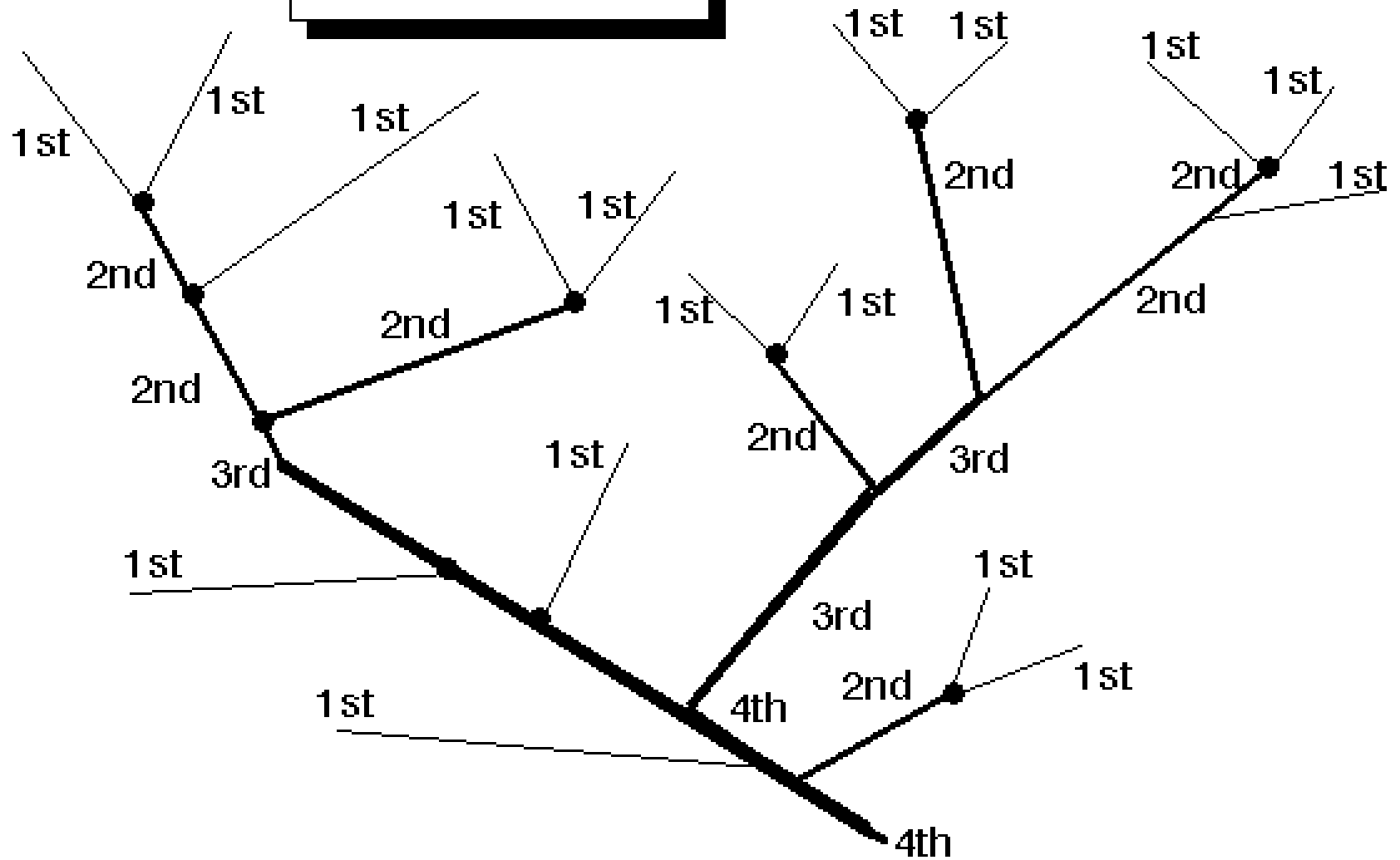


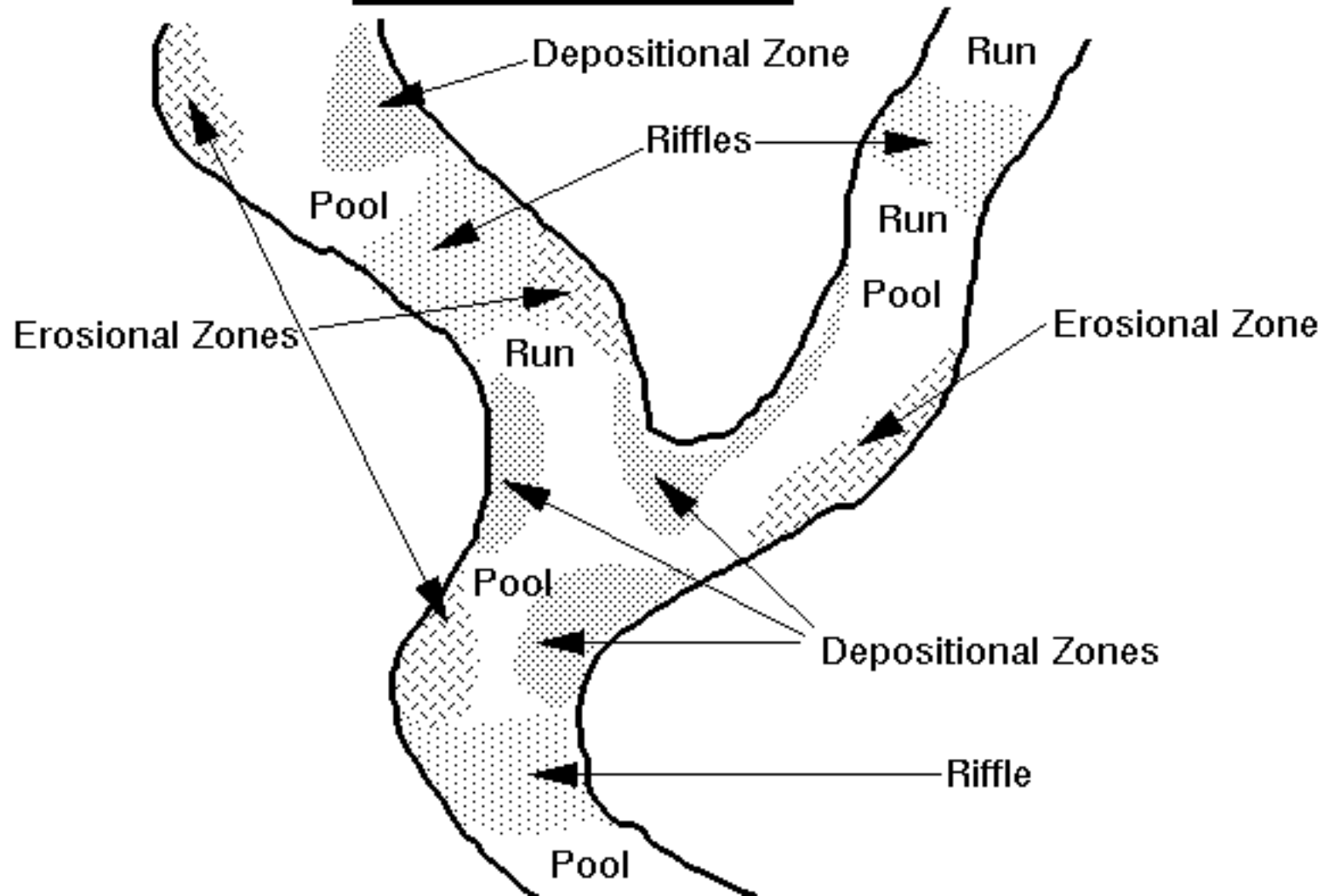
BİY 453

AKARSU EKOLOJİSİ

River Order



River Habitats



Her bir düzendeki akarsuların uzunluğu ve sayısı arasında açık bir ilişki vardır. Logaritmik olan bu ilişki aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

$$N_s = a \cdot b^s$$

N_s : Herhangi bir düzendeki akarsu sayısı

s : Nehir kollarının sayısı

Herhangi bir düzendeki akarsuyun uzunluğu ise 's', nehir kollarının sayısının azalmasıyla azalır. Buna göre;

$$L_s = x.y^s$$

L_s : Akarsuyun uzunluğu

a, b, x, y : Kara yapısı ve iklimsel bölgenemelere göre değişen faktörler

Bu ilişkiler, herhangi bir sistemde toplam yüzdeyi meydana getiren uzantıların birçok küçük dalları olduğunu gösterir (Tablo 1).

Tablo 1. Amerika'da bulunan değişik büyüklükteki nehir kanallarının sayısı ve uzunlukları

Order <u>a/</u>	Number	Length (km)	Total length	%	Cu.
1	1 570 000	1.6	2 512 000	48.39	48.39
2	350 000	3.7	1 288 000	24.83	73.20
3	80 000	8.5	674 400	13.07	86.26
4	18 000	19.2	345 600	6.66	92.92
5	4 200	44.9	188 160	3.62	96.55
6	950	102.4	97 280	1.87	98.62
7	200	235.2	47 040	0.91	99.33
8	41	540.8	22 173	0.43	99.45
9	8	1 243.2	9 946	0.19	99.94
10	1	2 880.0	2 880	0.05	100.00
			5 191 479		

a/ According to Strahler

Bunun yanısıra, nehir uzunluğu ve drenaj tabanı arasında da bir ilişki vardır.

$$L = 1.7084 A^{0.5418}$$

eşitliği ile hesaplanmaktadır.

L : Ana kanalın km uzunluğu

A : Drenaj tabanının km² alanı

Tablo 2'yi incelediğimizde, kara yüzeyindeki km² başına kanalların 1.6-8 km olduğu görülmektedir ve bunlar kara oluşumları (coğrafik yapı) ile yağmurlara dayanır.

Tablo 2. Dünyanın birçok yerindeki nehirlerin drenaj alanları ile nehir uzunlukları arasındaki ilişkiler

U.S.S.R. North flowing rivers	L = 0.8747	A ^{0.5901}	r ² = 0.97	n = 6
N. America, Canada	L = 0.9618	A ^{0.5789}	r ² = 0.81	n = 6
N. America, U.S.A.	L = 1.2528	A ^{0.5609}		
Europe	L = 1.5421	A ^{0.5420}	r ² = <u>a/</u> 0.56	n = 7
India	L = 2.2475	A ^{0.5138}	r ² = 0.61	n = 11
Asia, East flowing rivers	L = 3.3608	A ^{0.4849}	r ² = 0.37	n = 24
S. America	L = 3.4641	A ^{0.4843}	r ² = 0.93	n = 16
Africa	L = 4.9500	A ^{0.4521}	r ² = 0.76	n = 30

a/ Derived from Leopold et al., 1964