

## KONU 14

### **Diskordant veya inkonsekant drenaj şeklinin gelişmesi<sup>1</sup>**

Hem antesedans hem de epijenez yani süperempoze drenaj yapıya diskordanttır. İkisi arasında temel farklılıklar, birinde akarsu kestiği yapıdan eskidir, bu tip **yarma vadiler veya boğazlar antesedant** olarak isimlendirilir, oysaki diğerinde akarsular altındaki kıvrım ve faylardan gençtir, bunlar sürempoze veya epijenik vadiler/boğazlar olarak isimlendirilir (Doğan, 2008).

#### **Antesedans drenaj**

Konsekant akarsu drenajı oluştuktan sonra meydana gelen yer hareketleri orjinal jeolojik yapının değişmesine yol açacaktır. Eğer kıvrımlar hızlı ve şiddetli olursa bu hareketler eski drenaj sisteminin tamamen değişmesine yol açabilir ve tamamen yeni oluşan yapının şekli ve doğrultusu ile ilgili yeni konsekant sistem oluşur

Eğer bu hareketler çok yavaş olursa akarsu orjinal drenaj şeklini koruyabilir ve yeni gelişen yapıya gömülür ve gelişimini sürdürür. Bu tür oluşumlar antesedans olarak bilinir. Antesedant akarsular kıvrımın yükselme hızı ile eşit bir kazma hızına sahiptirler (Doğan, 2008).

#### **Epijenik veya Süperimpoze Drenaj**

Konsekant akarsular belirli bir jeolojik formasyon veya strüktür üzerinde akışa başladığında yatağını dikey olarak kazarlar, zaman içinde farklı dirençli yapıdan oluşan uyumsuzluğu keserler aşındırırlar. Bununla birlikte, akarsular akış yolunu yeni jeolojik şartlara doğrudan uyumlu hale getiremez. Yapıyı aşındırana kadar belirli bir yolda ilerlemeye devam edecektir, fakat aradaki zamanda eski konsekant yol korunacaktır, hatta üzerleyen kayadan tamamen uzaklaştırıldıktan sonra bile yeni ortaya çıkan yapı ile uyumsuz olacağı için kolayca tanınacaktır. Bu tip drenajın adı **epijenik/süperimpoze drenajdır** ve bu tip yarma vadiler **epijenik veya sürempozedir** (Doğan, 2008).

#### **Akarsu Kapması**

Kapma bir nehrin drenaj havzasının gelişimi sırasında komşu bir nehirden daha şiddetle kazması ve bu yüzden vadilerin kesişmesi ve akarsuların birinin diğerini kapmasıyla eylem gerçekleşir. Kapma ile kesilen nehirden akımın bir kısmının alınması, genellikle geride terkedilmiş bir

---

<sup>1</sup> Bu ders notu akademik ve herhangi bir ticari kaygı taşımamaktadır ve yalnızca DTCF Coğrafya Bölümü Flüvyal Jeomorfoloji dersinde kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

vadinin bırakılmasına neden olur. Kapılan nehirin aşağı bölümü eski vadisi içerisinde çok küçük kalacağı için vadi ile uyumsuz akarsular kapılmanın önemli bir delili olarak görülebilir.

Kapan nehir, mevsimsel olarak daha şiddetli aşındırma yapabilir. Örneğin bu nehir yağış ve bitki örtüsündeki farklılıklardan dolayı yüksek bir akıma sahip olabilir. Söz konusu nehir, kaide seviyesindeki bir değişimden dolayı basamaklı bir eğime sebep olabilir ki bu değişim, nehrin aşındırma etkisini artırır. Kapma olayı, kapan nehir tarafından geriye aşındırma olayının ilerleyerek devam etmesi sonucunda oluşur. Kapma noktasında, nehirler, kanal doğrultusunda ani bir değişim sergiledikleri için bu dönüşler **kapma dirseği** olarak adlandırılır (Doğan, 2008).

Akarsu drenajı yapıyla uyumlu hale geldiğinde subsekan akarsular gelişir, konsekanlar baskınlığını kaybedebilir ve hatta konsekanlar yeni gelişen subsekanlarla kapılabilir. Drenaj ilerleyen bir şekilde veya aniden bir havzadan diğerine yönelebilir ve geriye aşındırmayla kapılmış olan akarsular **başsız akarsular** haline dönüşür (Doğan, 2008).

## **Kaynaklar**

- Allen J.R.L. 1964. Studies in fluvial sedimentation. Six cyclothem from the Lower Old Red Sandstone, Anglo- Welsh Basin. *Sedimentology*, 3, 163-198.
- Allen J. R. L., 1965. Sedimentation and palaeogeography of the Old Red Sandstone of Anglesey, North Wales. *Proceedings Yorkshire Geological Society* 35, 139–85.
- Aslan, A., 2007. Fluvial environments: Sediments. In: Elias, S.A. (Ed.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. Elsevier Ltd., Amsterdam, pp. 672-685.
- Aslan, A., Autin, W. J., 1999. Evolution of the Holocene Mississippi River floodplain, Ferriday, Louisiana: insights on the origin of fine-grained floodplains. *Journal of Sedimentary Research* 69, 800–815.
- Bridge, J. S., 2005. *Rivers and Floodplains, Forms, processes and sedimentary record*. Blackwell publishing.
- Bridgland, D., Westaway, R., 2008. Climatically controlled river terrace staircases: a worldwide Quaternary phenomenon. *Geomorphology* 98, 285–315.
- Bull, W. B., 1991. *Geomorphic Responses to Climate Change*. Oxford University Press, New York.
- Charlton, R. 2008. *Fundamentals of Fluvial Geomorphology*. London, Routledge.

- Doğan, U., 2008. Flüvyal jeomorfoloji-flüvyal süreçler ve yerşekilleri-. Basılmamış ders notları.
- Doğan, U., 2010. Fluvial response to climate change during and after the Last Glacial Maximum in Central Anatolia, Turkey. *Quaternary International* 222, 221–229.
- Doğan, U., 2011. Climate-controlled river terrace formation in the Kızılırmak Valley, Cappadocia section, Turkey: Inferred from Ar–Ar dating of Quaternary basalts and terraces stratigraphy. *Geomorphology* 126, 66-81.
- Doğan, U., 2012. Akarsu Süreçleri, İç: Kuvaterner Bilimi, Ed.: Kazancı, N., Gürbüz, A., Ankara Üniversitesi Yayınları No: 350, s. 281-306.
- Giosan, L., Goodbred, S. L., 2007. Fluvial environments: Deltaic environments. In: Elias, S.A. (Ed.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. Elsevier Ltd., Amsterdam, pp. 704-716.
- Hjulström, F., 1939. Transportation of detritus by moving water. In: *Recent Marine sediments, a Symposium* (e.d. P.D. Trask), pp.5-31. American Association of Petroleum Geologists, Tulsa, OK.
- Hughes, P.D., 2007. Quaternary Stratigraphy: Morphostratigraphy-Allostratigraphy. In: Elias, S.A. (Ed.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. Elsevier Ltd., Amsterdam, pp. 2841-2847.
- Karabıyıkoglu, M. 2015. Flüvyal Araziler (Huggett, R.J., 2011. *Fundamentals of Geomorphology*, Routledge, 3. basımdan çeviri), Çeviri Editörü: Prof. Dr. Uğur Doğan, Bölüm: 9.
- Kasse, C., Hoek, W. Z., Bohncke, S.J.P., Konert, M., Weijers, J. W. H., Cassee, M. L., Van Der Zee, R. M. 2005. Late glacial fluvial response of the Niers-Rhine (western Germany) to climate and vegetation change. *Journal of Quaternary Science* 20, 377–394.
- Knighton, A.D.,1998. *Fluvial Forms and Processes: A New Perspective* . Arnold, London.
- Kraus, M. J., 1999. Paleosols in clastic sedimentary rocks: their geologic applications. *Earth Science Reviews* 47, 41–70.
- Lavé, J., Avouac, J. P., 2000. Active folding of fluvial terraces across the Siwaliks Hills, Himalayas of central Nepal. *Journal of Geophysical Research B* 105, 5735–5770.
- Lowe, J. J., Walker, M. J. C., 1997. *Reconstructing Quaternary Environments*, 2nd edn. Longman, Harlow, UK.

- Mackey, S. D., Bridge, J. S., 1995. Three-dimensional model of alluvial stratigraphy: Theory and application. *Journal of Sedimentary Research* B65, 7–31.
- Merritts, D.J., 2007. Fluvial environments: Terrace sequences. In: Elias, S.A. (Ed.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. Elsevier Ltd., Amsterdam, pp. 694-704.
- Merritts, D.J., Vincent, K.R., Wohl, E.E., 1994. Long river profiles. tectonism and eustasy: A guide to interpreting fluvial terraces. *Journal of Geophysical Research* 99, 14031–14050.
- Nanson, G. C., Croke, J. C., 1992. A genetic classification of floodplains. *Geomorphology* 4, 459–486.
- Nichols, G., 2007. *Sedimentology and stratigraphy*. Blackwell Science Ltd. UK, pp. 355.
- Orton, G. J., Reading, H. G., 1993. Variability of deltaic processes in terms of sediment supply, with particular emphasis on grain size. *Sedimentology* 40, 475–512.
- Schumm, S.A., 1977. *The Fluvial System*. Wiley-Interscience, New York. 338 pp.
- Schumm, S. A., 1981. Evolution and response of the fluvial system, sedimentologic implications. In: *Recent and Ancient nonmarine Depositional Environments* (Ed. F.G. Ethridge and R.M. Flores) Society of Economic Paleontologists and Mineralogists, special publications 31.
- Starkel, L., 2003. Climatically controlled terraces in uplifting mountain areas. *Quaternary Sciences Reviews* 22, 2189–2198.
- Stouthamer, E., Berendsen, H. J. A., 2000. Factors controlling Holocene avulsion history of the Rhine-Meuse delta (The Netherlands). *Journal of Sedimentary Research* A70, 1051–1064.
- Törnqvist, T.E., 2007. Fluvial environments: Responses to rapid environmental change. In: Elias, S.A. (Ed.), *Encyclopedia of Quaternary Science*. Elsevier Ltd., Amsterdam, pp. 668-694.
- Törnqvist, T. E., Bridge, J. S., 2002. Testing a 3-D processbased alluvial architecture model with new field data: the control of spatial variation in floodplain deposition rate on avulsion frequency. *Sedimentology* 49, 891–905.
- Vandenberghe, J., 2008. The fluvial cycle at cold–warm–cold transition in lowland regions: a refinement of theory. *Geomorphology* 98, 275–284.