

SON BUZUL MAKSIMUM'DAN (LGM) BERİ BOR OVASININ DOĞUSUNUN (NİĞDE) HİDROMORFOLOJİK DİNAMİĞİNİN REKONSTRÜKSİYONU

Catherine Kuzucuoğlu^a, Ali Gürel^b, Sabeddin Çakıcı^b, Jean-Pascal Dumoulin^c

^aLaboratoire de Géographie Physique (LGP, UMR 8591), CNRS – Paris 1 and U-Pec Universities, France

^bNiğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi

^cLSCE (UMR 8212), CNRS-CEA, Gif-sur-Yvette cedex France

(catherine.kuzucuoglu@lgp.cnrs.fr)

ÖZ

Bor ovası su toplanma bakımından bir düşükseviyeliçevre pozisyonundadır:

Kuzey batıdan, Güney Kapadokya volkanik yükseltilerinden (Hasandağ, Keçiboyduran, Melendiz dağ),

Kuzeyden, Niğde Metamorfik Masifinin ayağında yer alan Niğde-Gölcük-Derinkuyu koridorundan

Ovanın doğu çekim havzasını oluşturan Aladağlardan da kuzey doğu yönünden beslenmektedir.

Bunlara ek olarak ovanın doğu ve batı kıyılarında da düşükseviye olarak sınırlanmıştır:

(i) batıda: aşınmış Kapadokya ignimbitleri (Miyosen sonu ve Pliyosen yaşlı) ve Pliyosen yaşlı gölsel kireçtaşları tarafından ve bunları örten bazaltik (Erken-Orta Pleistosenyaşlı) ürünler;

(ii) doğuda: Ulukışla-Toros bariyerini oluşturan, deforme olmuş Eosen-Oligosen yaşlı kireçtaşları ve kırıntılı kayalar denizel, tuzlu göl (jipsum) ve karasal ortamlarda depolanmış birimler..

Bor ovası dikkat çekici bir şekilde düzdür ve bu ova kuru, düşük seviyeli bozkır vejetasyonu tarafından örtülür. Ova yüksekliği Bor yakınlarında 1060 m. olup, bu yükseklik araştırma bölgesinin güney batısında Ereğli düzlüğüne girerken 1020 m.'ye düşmektedir. Bu giriş bogaz seklindedir, ve bu bogaz söz konusu olan iki ovayı birbirinden ayırmaktadır. Yükseklik artışına uyumlu olarak, bugün ovanın akış ağı kuzey doğu Bor'dan güney batıya yani Ereğli'ye doğrudur. Yükselti çevrelerinden ayrılan su kanalları, düz ve instabil bir şekilde, artarak biriktiren geniş merkezi toplayıcı görevini görmektedir. Bu hidrolik kanallar oldukça sığdır ve onların güzergâhları örgü akışlı akarsu oluşturur. Bu instabil duruma rağmen, ana kanal su akış düzeni araştırma bölgesinin güney batısında yoğunlaşmıştır. Bu araştırma bölgesi Kemerhisar kasabasının kuzeyinde yer alan Badak ve Bereket köylerinde yapılan el sondaj çalışmalarını karşılaştırma amaçlı. Bu bölgede iki yer el sondajları için seçilmiştir (Çakıcı, 2016). Jeomorfolojik olarak bu iki el sondajı yeri ovanın Kuvaterner dolgularını kapsamaktadır. Bunların konumları ise:

NAR (El sondajı: 228 cm, yükseklik: 1046 m), Seslikaya köyü yakınlarında. Bu karot yeri

Kemerhisar kasabasının güney-batı yakasında, bozkırla örtülü, yüzey drene suyunu toplayan bir yerdir. Birikim havzasına akan su, Ulukışla-Aladağlardan akarsularca beslenen ve birleşik aluviyal fandan boşalan sularladır.

KEM (El sondajı: 154 cm, yükseklik: 1090 m), Kemerhisar kasabasının güneyi. Bu karot NAR'da alınmış karotun yerinin yukarısınadoğru bulunur.

Sunulan sonuçlar:

İki profilin, fiziksel, jeokimyasal ve mineralojik özelliklerinin belirlenmesi,

İki profilin, ¹⁴C yaşının belirlenmesi,

Son buzul maksimum'dan beri su drenaj ağının jeomorfolojik açıklanması.

Hidro-jeomorfolojik yaklaşımların ve onun çeşitli bağlantı kısımlarının önemi diğer el sondajı ile elde edilen modern Bor ovası verileri ile karşılaştırılarak sonuçlar elde edilmiştir. Eğer bölgesel boyutta çevresel değişimin rekonstrüksiyonu yapılmak isteniyorsa, değişkenlik dikkate alınmalı çünkü bu çeşitli zaman ve mekâna bağlı dağılmaktadır ve iklim kontrolündedir.

Not: Bu araştırma 'Quaternary environments in the Konya-Ereğli-Bor plains' konulu önceki yıllarda yapılan yayılar baz alarak hazırlanmıştır (Kuzucuoğlu et al., 1997, 1999; Fontugne et al., 1999; Karabıyıkoglu and Kuzucuoğlu, 1999; Gürel & Lermi, in d'Alfonso, 2013), ve destek grupları:

* Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Araştırma Fonunca, BAP-FEB 2017-16 YÜLTEP;

* Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Araştırma Fonunca ve LGP CNRS bilimsel kooperasyon projesi 'the Bor-Ereğli and Çiftlik plains and paleoclimete', BAP-FEB 2014-07-BAGEP;

* the INEE ArchéoMed Project of the Mistrals/PaléoMex program, and the TelluS/ARTEMIS financial support,

and in collaboration with the Kinik Höyük Excavation project directed by Prof.L. d'Alfonso (ISAW, New York and Pavia Universities) and by H. Ergürer.(Karaman University).

Anahtar Kelimeler: Son Buzul Maksimum (LGM)-Holosene, Paleoçevre, Bor ovası, Kemerhisar, İç Anadolu, hidrojeomorfoloji

RECONSTRUCTION OF HYDROMORPHOLOGIC DYNAMICS IN THE EAST OF THE BOR PLAIN SINCE THE LGM

Catherine Kuzucuoğlu^a, Ali Gürel^b, Sabeddin Çakıcı^b, Jean-Pascal Dumoulin^c

^aLaboratoire de Géographie Physique (LGP, UMR 8591), CNRS – Paris 1 and U-Pec
Universities, France

^bNiğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi

^cLSCE (UMR 8212), CNRS-CEA, Gif-sur-Yvette cedex France

(catherine.kuzucuoglu@lgp.cnrs.fr)

ABSTRACT

The Bor Plain occupies a position in a relief environment receiving water:

- north-west, from the South-Cappadocian volcanic highlands (Hasandağ, Keçiboyduran, Melendizdağ),
- north, from the Niğde-Gölcük-Derinkuyu corridor at the foot of the Niğde metamorphic massif,
- north-east from the Aladağlar range which forms the eastern watershed of the plain.

In addition, its western and eastern edges are bordered by low reliefs formed by (i) west: Cappadocia ignimbrites (end Miocene and Pliocene aged) covered at places by eroded lacustrine limestones (Pliocene) and by basaltic products (Early to Mid- Pleistocene aged); (ii) east: deformed Eocene to Oligocene limestones and detrital material deposited in a marine to salted lake (gypsum) and continental environment, forming steps in direction of the central Ulukışla-Taurus barrier.

The Bor plain bottom is remarkably flat, covered by a dry, low and scarce steppe vegetation. The plain altitudes decrease from 1060 m near Bor, to 1020 m in the threshold separating the Bor and the Ereğli plain in the south-west of the study area. In conformity with the altitude decrease, the hydrographic network of the plain is today organized from north-east (Bor) toward the south-west (Ereğli). It functions as a wide central collector progressively concentrating large, flat and unstable, water flow channels arriving from all reliefs around. These hydraulic channels are so shallow that their course often form braided patterns. In spite of this instability, the flows manage to concentrate in a main channel in the south-west of our study area. The study area concerned by the coring results is limited south by the villages of Badak and Bereket, and north by the town of Kemerhisar.

In this area, we performed coring at two locations (Çakıcı, 2016). Geomorphologically, both cores concerned the recent continental fill of the plain. They are positioned:

- NAR (228 cm, at 1046 m asl) in the vicinity of Seslikaya village. The coring is located at the steppe-covered right bank flat) of the wide collector draining surficial water from the south and east of Kemerhisar town. Water flowing in the collector is discharged upslope by coalescent alluvial fans fed by streams from the Aladağlar.

- KEM (154 cm at 1090 m asl), south of Kermerhisar town. The top of the core corresponds to the flat surface that continues, away from the collector, the NAR flat. The coring place is positioned "upslope" the surface in which the collector that flows to the south is incising.

Results that will be presented concern: 1) physical, geochemical and mineral properties of both sequences; 2) ¹⁴C dating of the sequences; 3) geomorphological interpretation of the collector system since the LGM. Results, compared with other contemporaneous data obtained from other cores in the Bor plain, evidence the importance of approaching a hydro-geomorphologic system from its different connected, parts. As they respond with a different timing to the climate control, it is necessary to take into account the variability controlled by different time and space scales when reconstructing environmental changes on the regional scale.

Note: This study was performed on the basis of previous publications on Quaternary environments in the Konya-Ereğli-Bor plains (Kuzucuoğlu et al., 1997, 1999; Fontugne et al., 1999; Karabıyıkoğlu and Kuzucuoğlu, 1999; Gürel&Lermi, in d'Alfonso, 2013), and in the frame of:

* the Niğde University Research Fund, BAP-FEB 2017-16 YÜLTEP;

* the Niğde University- LGP CNRS scientific cooperation project about the Bor-Ereğli and Çiftlik plains, BAP-FEB 2014-07-BAGEP

* the INEE ArchéoMed Project of the Mistrals/PaléoMex program, and the TelluS/ARTEMIS financial support,

and in collaboration with the Kinik Höyük Excavation project directed by Prof. L. d'Alfonso (ISAW, New York and Pavia Universities) and by H. Ergürer (Karaman University).

Keywords: LGM to Holocene, Environment, Bor plain, Kemerhisar, central Anatolia, hydrogeomorphology