

Techno-Typological Analysis of the Late Epipaleolithic/ Proto-Neolithic Chipped Stone Tools at Çemka Höyük

Ergül Kodaş¹

Article submitted: 6 April 2022

Article accepted: 15 May 2022

<https://doi.org/10.54930/TARE.2022.3972>

Abstract

The Late Epipaleolithic period, also referred to as the Proto-Neolithic and dated back to the eleventh millennium BCE and early tenth millennium BCE, is closely linked with the communities located east of the Fertile Crescent that began to be settled during the *Younger Dryas*. This period, which started in the first half of the twentieth century and is defined by settlements in the northwestern Zagros region, has long been under the radar, but has been catching on again, especially since the 2000s, for the identification of a *Younger Dryas* layer found in settlements in the Upper Tigris Valley. The period in question has few architectural data for support and is represented by the chipped stone tool industry, which is thought to be observed in Zagros. It also appears that this period, which was primarily defined through its chipped stone tool industry, is no longer limited to the northwestern Zagros region, but also now includes the Upper Tigris Valley and the Eastern Jazeera (Eastern Fertile Crescent) region. The *Younger Dryas layers*, also found in the Çemka Höyük settlement during the 2019 excavations, shed new light on the chipped stone tool industry in the Upper Tigris Valley between the eleventh and tenth millennium BCE. The layers also contribute to redeliberating and redefining local and interregional relations.

Keywords

Çemka Höyük, Proto-Neolithic, Zagros, Upper Tigris Valley, Chipped Stone Tool Industry

Introduction

In the Near East, it can be observed that with the climatic conditions of the *Younger Dryas* and especially the Early Holocene, some communities moved first to a semi-sedentary and sedentary hunter-gatherer-fisher life model and then to a life model based on food production with the domestication of animals and plants.² Most notably, with the onset of the Holocene, the Late

¹ Ergül Kodaş, Mardin Artuklu University, School of Letters, Department of Archaeology, Mardin, ORCID: 0000-0001-8340-5828, ergulkodas@artuklu.edu.tr

² Jacques Cauvin, *Naissance des divinités. Naissance de l'agriculture. La Révolution des symboles au Néolithique* (Paris: CNRS, 1997); Simon Riehl, Mohsen Zeidi, and Nicholas John Conard, "Emergence of Agriculture in the Foothills of the Zagros Mountains of Iran," *Science* 341 (2013): 65–67; Daniel Helmer, Lionel Gourichon, and Daniel Stordeur, "A l'aube de la Domestication Animale. Imaginaire et symbolisme animal dans les premières sociétés néolithiques du nord du Proche-Orient." *Anthropozoologica* 39, no. 1 (2004): 143–63.

Epipaleolithic, nomadic or semi-nomadic hunter-gatherer-fisher communities lived in the Near East and began to establish permanent villages in tenth millennium BCE along with the Neolithic (Pre-Pottery Neolithic A Period = PPNA Period).³ This phase, referred to in the archeological literature as the Proto-Neolithic, was first used to describe the pre-Holocene communities with a semi-sedentary lifestyle in the northwestern Zagros and eastern Jazeera regions.⁴ The term was first coined after the excavations of the Zawi Chemi-Shanidar settlement (Layer B⁵) and the Shanidar Cave (Layer B1⁶). It is believed to have originated over time, during the *Younger Dryas*, in the period of climatic changes, east of the Fertile Crescent. *Younger Dryas* is used to describe the transitional model to sedentary life before the Neolithic A phase and to define the pattern of transition to sedentary life before the phase in question.⁷ This phase coincides with the last phase of the Late Epipaleolithic and is used to describe a sedentary or semi-sedentary pattern of life that is dated to the *Younger Dryas*. The history of research shows that this definition, based on studies in the northwestern Zagros region, was focused for many years on a limited area and settlement, and that (unlike in the Levant) there was not much discussion on the subject. However, the archeological excavations carried out since the 2000s in the Upper Tigris Valley, an important part of the eastern wing of the Fertile Crescent, provide new information about the transitional period of the region to a pre-Early Holocene settlement life. The excavations in question also start new discussions about the period referred to as the Proto-Neolithic. Although this definitional problem is not a terminological one, it suggests that there may be a different concept of the transition to sedentary life. In other words, it is suggested that the transition to settled life in the region was not directly related to the climatic changes of the Holocene and that, indeed, some communities began the transition to sedentarism before those climatic changes.

The previous research has shown that there are many settlements in the region dated to the Phase A of the Pre-Pottery Neolithic (such as Çayönü,⁸ Çemka Höyük,⁹ Boncuklu Tarla,¹⁰

3 Adrian Nigel Goring-Morris, and Anna Belfer-Cohen, "The Neolithic In The Southern Levant Yet Another 'Unique' Phenomenon," in *La transition Néolithique en Méditerranée: actes du colloque "Transitions en Méditerranée, ou comment des chasseurs devinrent agriculteurs," Muséum de Toulouse, 14-15 avril 2011*, eds. Claire Manen, Thomas Perrin, and Jean Guilaine. Archives d'écologie préhistorique. Arles: Éditions Errance, 2014), 59-73.

4 Ralph S. Solecki, *Shanidar: The First Flower People* (New York: Knopf, 1971).

5 Rose L. Solecki, *An Early Village Site at Zawi Chemi Shanidar*, Bibliotheca Mesopotamica 13 (Malibu: Undena, 1980), 13-26.

6 Solecki, *Shanidar*, 5-290.

7 Olivier Aurenche and Stefan Karol Kozłowski, *La Naissance du Néolithique au Proche Orient* (Paris: Errance, 1999), 19-20.

8 Aslı Erim Özdoğan, "Çayönü," in *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin*, eds. Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen, and Peter Kuniholm (Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011), 186-90; Mehmet Özdoğan, "The Transition from Sedentary Hunter Gatherers to Agricultural Villages in Anatolia - Some Considerations," in *Çağlar Boyunca Anadolu'da Yerleşim ve Konut Uluslararası Sempozyumu (Bildiriler)*, eds. Ali Dinçol (Istanbul: Ege Yayınları, 1999), 311-19.

9 Ergül Kodaş *et al.*, "Çemka Höyük: A Late Epi-paleolithic and Pre-Pottery Neolithic Site on the Upper Tigris, Southeast Anatolia," *Neo-Lithics* 20 (2020): 41-42.

10 Ergül Kodaş, "Un Nouveau Site du Néolithique Précéramique dans la Vallée du Haut Tigre: Résultats Préliminaires de Boncuklu Tarla," *Neo-Lithics* 19 (2019): 4-5.

Demirköy,¹¹ Körtik Tepe,¹² Hallan Çemi,¹³ Hasankeyf Höyük,¹⁴ Gusir Höyük,¹⁵ and Çemka Höyük¹⁶). Among them, in the settlements of Çemka Höyük,¹⁷ Boncuklu Tarla,¹⁸ and Körtik Tepe,¹⁹ there are also layers from the Pre-Holocene (*Younger Dryas* = Late Epipaleolithic/Proto-Neolithic), which is the beginning of the Neolithization process (Map 1). In this context, the layers of the *Younger Dryas* period, identified in particular in the settlement of Körtik Tepe, have determined a new field of research on the transition to sedentary life in the Upper Tigris Valley and spark up new discussions on the origin of the Neolithization process at the Zagros-Taurus line.²⁰ In addition, during the archeological excavations carried out in recent years in the settlements of Boncuklu Tarla²¹ and Çemka Höyük²² in the Upper Tigris Valley, the discovery of new *Younger Dryas*²³ finds allows for a more comprehensive exploration and discussion of the topic.

When the Near East is studied in general, we find that during this period, which coincided with the end of eleventh millennium BCE and the beginning of tenth millennium BCE, there were two different traditions of the chipped stone tool industry.²⁴ The first of these traditions, which is undoubtedly better defined, is represented by the last phase of the Natuf culture (*Natuf Final*) and

-
- 11 Michael Rosenberg, “Demirköy,” in *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin*, eds. Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen, and Peter Kuniholm (Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011), 80–82.
- 12 Metin Kartal, “Körtik Tepe Yontmataş Endüstrisi,” *Araştırma Sonuçları Toplantısı* 29, no. 1 (2012): 475–90; Metin Kartal *et al.*, “Chipped Stone Assemblages of Körtik Tepe (Turkey),” *Journal of Archaeological Science: Reports* 19 (2018): 92–96.
- 13 Michael Rosenberg, “Hallan Çemi,” in *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin*, eds. Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen, and Peter Kuniholm (Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011), 62–63.
- 14 Yutaka Miyake *et al.*, “New Excavations at Hasankeyf Höyük: A 10th millennium cal. BC Site on the Upper Tigris, Southeast Anatolia,” *Neo-Lithics* 12, no. 1 (2012): 3–4; Osamu Maeda, “Lithic Analysis and the Transition to the Neolithic in the Upper Tigris Valley: Recent Excavations at Hasankeyf Höyük,” *Antiquity* 92, no. 361 (2018): 56–67.
- 15 Necmi Karul, “The Beginning of the Neolithic in southeast Anatolia Upper Tigris Basin,” *Documenta Prehistorica* 47 (2020): 76–78; Çiler Altınbilek-Algül, “The Lithic Assemblages of Gusir Höyük (Turkey): The Preliminary Results,” in *Stone Tools in Transition: From Hunter-Gatherers to Farming Societies in the Near East. 7th Conference on PPN Chipped and Ground Stone Industries of the Fertile Crescent*, eds. Ferran Borrell, Juan José Ibáñez, and Miquel Molist (Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions, 2013), 290–98.
- 16 Kodaş *et al.*, “Çemka Höyük: A Late Epi-paleolithic,” 41–42.
- 17 Kodaş *et al.*, “Çemka Höyük: A Late Epi-paleolithic,” 41–43.
- 18 Kodaş, “Un Nouveau Site,” 4–5.
- 19 Kartal, “Körtik Tepe,” 475–90; Kartal *et al.*, “Chipped Stone Assemblages,” 92–96.
- 20 Aytaç Coşkun *et al.*, “Living by the Water-Boon and Bane for the People of Körtik Tepe,” *Neo-Lithics* 10, no. 2 (2010): 60–63; Vecihi Özkaya and Aytaç Coşkun, “Körtik Tepe,” in *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin*, eds. Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen, and Peter Kuniholm (Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011), 90–96; Marion Benz *et al.*, “Prelude to Village Life: Environmental Data and Traditions of the Epipaleolithic Settlement at Körtik Tepe, Southeastern Turkey,” *Paléorient* 41, no. 2 (2015): 10–30; Kartal *et al.*, “Chipped Stone Assemblages,” 94–96.
- 21 Kodaş, “Un Nouveau Site,” 4–6.
- 22 Kodaş *et al.*, “Çemka Höyük: A Late Epi-paleolithic,” 41–43.
- 23 Neil Roberts and Catherine Kuzucuoğlu, “Évolution de l’environnement en Anatolie de 20 000 à 6 000 BP,” *Paléorient* 23, no. 2 (1997): 7–24; Paul Sanlaville, “Les Changements dans l’environnement au Moyen-Orient de 20 000 BP à 6 000 BP,” *Paléorient* 23, no. 2 (1997): 249–62; Lucia Wick, Genry Lemcke, and Michael Sturm, “Evidence of Late Glacial and Holocene Climatic Change and Human Impact in Eastern Anatolia: High-Resolution Pollen, Charcoal, Isotopic and Geochemical Records from the Laminated Sediments of Lake Van, Turkey,” *The Holocene* 13, no. 5 (2003): 665–75; Catherine Kuzucuoğlu, “Climatic and Environmental Trends during the third Millennium B.C. in Upper Mesopotamia,” *Varia Anatolica* 19 (2007): 459–80; Eleni Asouti *et al.*, “The Zagros Epipaleolithic Revisited: New Excavations and 14C Dates from Palegawra Cave in Iraqi Kurdistan,” *Plos One* 15, no. 9 (2020): 1–99.
- 24 Aurenche and Kozłowski, *La Naissance du Néolithique*, 19–20; Deborah I. Olszewski, “Middle East: Epipaleolithic,” *Encyclopedia of Global Archaeology*, Springer Cham. (16 July 2018): 1–8.

is called the Levantine tradition.²⁵ The second one is called the Zagros tradition and is represented by another tradition,²⁶ which can also be called the Late Zagrosian cultural phase, identified in the settlements of Zawi Chemi Shanidar (Layer B),²⁷ Shanidar B1²⁸ and Kharim Shahir.²⁹ In this context, the finds from the settlement of Çemka Höyük provide new information about the Late and Post Zarzian cultural phases of the Zagros tradition, especially about the architecture and chipped stone tool techno-typology. The finds also allow us to reexamine and discuss the beginnings of sedentary life in the Upper Tigris Valley in late eleventh millennium BCE and early tenth millennium BCE. In addition, the Late Epipaleolithic finds excavated in the Çemka Höyük settlement allow us to identify the pre-Holocene (*Younger Dryas*) cultures of the region, interpret the connections/differences between the Late Epipaleolithic and PPNA periods, and compare them with contemporary settlements.³⁰

Excavations at Çemka Höyük: Location, Stratigraphy and Chronology

The settlement of Çemka Höyük (Su Kenarı Höyük) is located approximately 1,100 m southwest of the Ilisu Dam shutter, within the boundaries of the village of Ilisu in the Dargeçit district of Mardin province (Map 1). The settlement of Çemka Höyük is located at 37 31 22.27 N and 41 50 26.23 E, about 420 m above sea level. Located on the west bank of the Tigris River, the settlement has an area of about 65x135 m (Fig. 1). However, the settlement was severely destroyed in many places by the road construction works opened as part of the Ilisu Dam and HES project.³¹ Excavations were conducted in 2019 in the settlement identified by the Boncuklu Tarla excavation team in 2018, which lasted approximately three months. The excavations focused mainly on the north of the road, which divides the settlement in half (Segment 2) and on the area between this road and the road opened by the Tigris River (Segment 1). As a result of the investigations, eight different building layers of the Proto-Neolithic and PPNA period settlement were identified, and in addition to numerous architectural remains belonging to these building layers; numerous human remains, grinding stone and chipped stone tools, a small number of ornaments, and bone

25 Ofer Bar-Yosef, "The Natufian Culture in the Levant: Threshold to the Origins of Agriculture." *Evolutionary Anthropology* 6, no. 5 (1998): 159–77; Ofer Bar-Yosef, "Natufian: A Complex Society of Foragers," in *Beyond Foraging and Collecting Evolutionary Change in Hunter-Gatherer Settlement Systems*, eds. Ben Fitzhugh and Jun-ko Habu, Fundamental Issues in Archaeology (New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2012), 91–152; Ofer Bar-Yosef and Thomas R. Rocek, "Introduction," in *Seasonality and Sedentism: Archaeological Perspectives from Old and New World Sites*, eds. Ofer Bar-Yosef and Thomas R. Rocek (Cambridge, Massachusetts: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, 1998); Fanny Bocquentin, "Pour une approche anthropologique de la transition Epipaléolithique – Néolithique au Proche-Orient," *Bulletin du Centre de recherche français de Jérusalem* 17 (2007): 41–51.

26 Olszewski, "Middle East: Epipaleolithic," 1–8; Akira Tsuneki, "Proto-Neolithic Caves and Neolithisation in the Zagros," in *The Neolithisation of Iran*, eds. Roger Matthews and Hassan Fazeli Nashli, Themes from the Ancient Near East BANEA Publication Series 3 (Oxford: Oxbow Books 2013), 84–96; Goring-Morris and Belfer-Cohen, "The Neolithic In The Southern Levant," 59–73; Hans Georg K. Gebel, "Territoriality in Early Near Eastern Sedentism," *Neo-Lithics* 14, no. 2 (2014): 23–44; Asouti *et al.*, "The Zagros Epipaleolithic," 1–99.

27 Solecki, "An Early Village Site," 13–26.

28 Deborah I. Olszewski, "The Zarzian in the Context of the Epipaleolithic Middle East," *International Journal of Humanities* 19, no. 3 (2012): 1–20; Solecki, *Shanidar*, 5–290.

29 Frank Hole and Kent V. Flannery, "The Prehistory of Southwestern Iran: A Preliminary Report," *Proceedings of the Prehistoric Society* 33 (1967): 147–206. <https://doi.org/10.1017/S0079497X00014092>.

30 Nevertheless, archaeobotanical and archaeozoological studies, which we think will provide more detailed information about the settlement, are continuing.

31 Kodaş *et al.*, "Çemka Höyük: A Late Epi-paleolithic," 41.

tools were found. The results of C14 analysis dating the settlement indicate that building layer two was dated to ca. 9350 BCE and building layer five to ca. 9650 BCE (Table 1). Small finds, architectural remains, and chipped stone tools found in these excavations indicate that building layer 6 can be dated to the PPNA period, but the lowest layers (layers seven and eight) indicate that the building layer should be dated to the Proto-Neolithic period.³²

Techno-Typology of Proto-Neolithic Chipped Stone Tools at Çemka Höyük

The studies on the techno-typology of the chipped stone tools of the settlement were carried out based on the finds from trenches D16, D17 and E18, where all the layers of the settlement were identified (Fig. 2, 3). These studies focused heavily on the data from trench E18 (80%). However, a total of 51,891 chipped stone pieces (tools, cores, blades, bladelets, choppers, flakes, and flaking by-products) were examined. Of the chipped stone tools found and examined in the area, 2,042 are obsidian (5.75%) and the others are flint (94.25%). A total of 1,626 tools, 46,052 flakes and flaking by-products, 3,460 blades and bladelets, 168 cores, and 325 retouched blades were examined. However, as mentioned above, the Proto-Neolithic layers were found only in trenches D18–19 and E18–19, in a limited area and on two different building layers (seventh and eighth layers). According to the examinations of the chipped stone by-products excavated in the two building layers in question, about 6,200 chipped stone fragments were examined.³³ Statistically, the chipped stone by-products belonging to these two building layers correspond to about 11.94% of the chipped stone tools examined so far in the settlement. In this context, 127 whole or broken retouched microlith tools, macro tools or tool fragments found in the area were examined (Table 2). This number represents about 2.04% of the total chipped stone remains in the settlement. In addition, 24 retouched and 79 non-retouched blades or bladelets were identified in the area in question (Table 3). On the retouched blades, there are small local retouches. There are no corrections on the unretouched blades, except for traces of heat exposure. If we look at the cores, the presence of two flake cores and five bladelet cores in these layers is few compared to the number of tools found (Table 3). In addition, a few carinated end scrapers and perforators were also found, albeit in small numbers. All of the pieces in question were made from local flint and belong to flakes, a significant part of which are flaking by-products. However, the industry in question, analyzed in a limited area, allows the study of the techno-typology of the chipped stone tools of this period and the similarities or differences between the Late Epipaleolithic period and the PPNA.

Chipped Stone Tool Production Chain in the Proto-Neolithic

When examining the cores found in the archeological building layers from this period, it is found that two different products (blades/bladelets or flakes) were produced. The first variant is the blade cores with a single striking platform. The flaking platforms of these cores, which have pyramidal, prismatic, or semi-prismatic shapes, have a width of 2–2.5 cm and a length of 2–3 cm. The other group of cores are multipolar flake cores, which produce short, thin flakes. These cores have an average length of 4–4.5 cm and a width of 3–4 cm. Blades and bladelets were flaked only in multipolar cores and in flake cores with two striking platforms. The major issue here, however, is that although many fragments are blades, bladelets, and flakes, only a small number of cores

32 Kodaş *et al.*, “Çemka Höyük: A Late Epi-paleolithic,” 42–43.

33 During the work in the settlement, the soil was washed in order to collect the archaeological finds.

were found in the settlement. However, the flake by-products, cores, some blades, and shells on flakes indicate that some, if not all, of the chipped stone production took place in the settlement. In this context, it can be understood that the few cores were remodeled and reused for various purposes. It was also noted that all the cores were small, although among the fragments, coarse flakes and blades were also found. This suggests that many blades, bladelets, or flakes may have been made outside the settlement or that the cores were processed to a very small size.

From a methodological and technical point of view, it is assumed that all blades, bladelets or flakes were made with stone hammers and by direct beating. Based on the application of the said method and technique, it can be observed that the cutting heads of almost all blades and bladelets were filed.³⁴ Although the bottom part of some preparation blades and bladelets is thick in patches, it is rare to find lapping on the flaking bumps.³⁵ The strike points on the bottom parts of the finds in question are very small or almost non-existent. In particular, the profiles of the leaflets are sometimes straight, but convex finds are abundant. The impact marks of the stone hammer used in the preparation phase of the cores can be seen on the flakes and the lower parts of some blades. In addition, some blades or flakes show cavities on the flaking bumps. This indicates a formation made with hard stone hammers.³⁶ Consequently, it can be said that the cores were formed with hard stone hammers and the cores, blades, or flakes that were originally intended to be made were worked with soft stone hammers. In this case, the absence of large cores at the site suggests that although there are coarse cores and blades, this is also related to the cores being prepared for the chipping of smaller blades, flakes, or splinters.

Typology of Proto-Neolithic Chipped Stone Tools

Looking at the typology of the chipped stone tools of the seventh and eighth building layers of Çemka Höyük, we find that the microlith tools are denser and both phases have similar characteristics in themselves. On the other hand, it is almost impossible to say anything definite now, because among the microlith tools a few pieces with obliquely truncated backed bladelets were found (Table 2). However, it can be stated that among the microlith tools, the ones formed on blade slides are more abundant. In addition, it was found that some geometric microlith tools were also on elongated flake slides. In addition, it was found that many blades, bladelets, and flakes were used without any effort on correction.

Typology of Lithic Tools of the Eighth Building Layer (Figure 3, Table 2)

This phase is the oldest phase of the settlement. The phase in question was discovered in the step trenches opened on the profile that was created after the construction of the road on the banks of the Tigris (E18 0025 and E18 0013) and lies just above the bedrock with gray colored and sandy soil. A total of 97 tools from this phase were examined, 65 blades or bladelets and five

34 Frédéric Abbès, “Les préhistoriens, les tailleurs et les pierres: rencontre “Pierres tendres” (Jalès 1–7 Décembre 2012).” *ArchéOrient-Le Blog* (Hypotheses.org), 15 February 2013. <https://arceorient.hypotheses.org/518>.

35 Jacques Pelegrin, “Principes de la Reconnaissance des Méthodes et Techniques de Taille,” in *Tell 'Atij, Tell Gudeda. Industrie lithique: Analyse technologique et fonctionnelle*, ed. Jacques Chabot, *Série archéométrie 3* (Quebec: Université Laval, CELAT, 2002), 215–26; Marie-Louise Inizan *et al.*, *Technologie de la pierre taillée* (Paris: Cercle de Recherches et d'études préhistoriques, 1996), 30–35.

36 Pelegrin, “Principes de la Reconnaissance,” 225–26; Inizan *et al.*, *Technologie de la pierre taillée*, 30–35; Abbès, “Les préhistoriens.”

cores, three of which were used to make bladelets and two of which were used to make flakes. Geometric microlith tools found in this construction phase include trapezoids, crescents, and triangles. Non-geometric tools include curved fluted points, double-edged points, and obliquely cut blades (Table 4). Looking at the small number of points uncovered, we note that they are narrow micro points, most of which are small. In addition, examples of coarser vertebrate frontal scrapers were also found. Blades and bladelets used with little or no correction are also found in this phase.

Typology of Lithic Tools of the Seventh Building Layer (Figure 4, Table 2)

This phase is the second layer of the settlement, belonging to the pre-PPNA. It was also found just above the eighth building layer in the step trenches made on the profile on the bank of the Tigris River (E18 00024 and E18 0008). A total of 30 tools, 38 blades or bladelets, and two bladelet cores were examined belonging to this phase. As in building layer eight; trapezoids, crescents, and triangles are found among the geometric microlith tools (Table 4). It is also noted that there are no major typological changes between the two phases. Among the non-geometric tools, obliquely cut blades and curved, fluted tips have an important place. The points are represented in this phase by shorter and wider micro-points (broad micro-points). Some blades and bladelets were used in this phase in their natural state with or without correction. Although no flake cores were found in this phase, tools made on flake slides were found. However, it is difficult to say if this was a deliberate flake production.

If we examine the Paleolithic tool remains from the Proto-Neolithic period found in the settlement in general, we find that the number of tools found is very small compared to the total Paleolithic tool remains. Numerically, microliths dominate among the retouched tools. Of the total 127 tools, 103 belong to the geometric microliths and with 81.10% of the total number of tools, the most produced microliths are represented. Among these tools, isosceles triangles, consisting of 69 pieces, dominate among microlith tools. These tools correspond to 66.99% of the total number of geometric microlith tools and 60.52% of the total number of microlith tools. There are 11 non-geometric microlith tools, which represents 8.66% of the total number of tools and are the least produced tools among the microliths discovered in the settlement. Considering the blades and flakes with simple retouching, we find that 24 blades (8) and flakes (16) were used with retouching, while 79 blades (30) or flakes (49) were used in their unworked natural state. Among the other tools, 11 chisels, two front scrapers, and 11 drills were found. Considering all the data together, we note that there are few tools in the settlement (including blades and bladelets used in their retouched and natural state) and that among them, the geometric microlithic tools (especially isosceles triangles) dominate.

Discussion

The Paleolithic tool industries identified in the PPNA period settlements east of the Fertile Crescent are mainly represented by the Nemrik, Mlephaat, and Qermezien industries (which are

partially related to the southern Levantine Khiam tool industry).³⁷ Çayönü,³⁸ Boncuklu Tarla,³⁹ Demirköy,⁴⁰ Körtik Tepe,⁴¹ Çemka Höyük,⁴² Gusir Höyük,⁴³ Hallan Çemi,⁴⁴ and Hasankeyf Höyük⁴⁵ which are located in the Upper Tigris Valley, are mainly represented by the Nemrik tool industry in this context. In addition, a small number of Khiam points in various forms were found in these settlements, which are believed to have been produced under the influence of the Levant.⁴⁶ However, it can be seen that in the settlements of Boncuklu Tarla⁴⁷ and Körtik Tepe,⁴⁸ where the techno-typology of the Paleolithic tools of the Proto-Neolithic has been determined, the Nemrik tool industry is prevalent.⁴⁹ Upon analyzing the Çemka Höyük finds, we find that they have similar characteristics to the Late Zarzian chipped stone tool industry (especially Zawi Chemi Shanidar⁵⁰ and Shanidar Cave⁵¹) which is thought to be unique to the northwestern Zagros region. Thus, from a chronological point of view, it appears that the Late Zarzian tool industry (Fig. 5) was predominant in the Proto-Neolithic in the settlement of Çemka Höyük. Subsequently,

37 Trevor Watkins, ed., *Qermez Dere, Tell Afar, Interim Report No 1*, Project Paper 2 (Edinburgh: University of Edinburgh, Department of Archaeology, 1987); Stefan Karol Kozłowski, "From Zawi Chemi to M'lefaat," in *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent and Their Contemporaries in Adjacent Regions: Proceedings of the Second Workshop on PPN Chipped Lithic Industries, Institute of Archaeology, Warsaw University, 3rd-7th April, 1995*, eds. Stefan Karol Kozłowski and Hans Georg Gebel, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 3 (Berlin: Ex Oriente, 1996), 175-82; Stefan Karol Kozłowski, *The Eastern Wing of the Fertile Crescent: Late Prehistory of Greater Mesopotamian Lithic Industries*, British Archaeological Reports International Series 760 (Oxford: Archaeopress, 1999), 2-270; Aurenche and Kozłowski, *La Naissance du Néolithique*, 19-20; Stefan Karol Kozłowski and Olivier Aurenche, *Territories, Boundaries and Cultures in The Neolithic Near East*, British Archaeological Reports International Series 1362 (Oxford: Archaeopress, 2005), 5-45; Kartal *et al.*, "Chipped Stone Assemblages," 92-99.

38 Charles L. Redman, "The Çayönü Chipped Stone Industry: the 1968 and 1970 Excavation Seasons," in *Prehistoric Village Archaeology in South-Eastern Turkey. The Eighth Millennium B.C. Site at Çayönü: Its Chipped and Ground Stone Industries and Faunal Remains*, eds. Linda S. Braidwood and Robert J. Braidwood, British Archaeological Reports International Series 138 (Oxford: Tempus Reparatum, 1982), 17-71; Isabella Caneva *et al.*, "The Lithic Production at Çayönü: A Preliminary Overview of the Aceramic Sequence," in *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent: Proceedings of the First Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, eds. Hans Georg Gebel and Stefan Karol Kozłowski, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 1 (Berlin: Ex Oriente, 1994), 253-66; Erim-Özdoğan, "Çayönü," 185-230.

39 Kodaş, "Un nouveau site," 3-15.

40 Rosenberg, "Demirköy," 79-87.

41 Kartal, "Körtik Tepe Yontmataş Endüstrisi," 475-90; Kartal *et al.*, "Chipped Stone Assemblages," 92-99.

42 Kodaş *et al.*, "Çemka Höyük: A Late Epi-paleolithic," 40-46.

43 Necmi Karul, "Gusir Höyük," in *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin*, eds. Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen, and Peter Kuniholm (Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011), 1-17.

44 Rosenberg, "Hallan Çemi," 61-78.

45 Maeda, "Lithic Analysis and the Transition," 56-73.

46 In this context, the chipped stone tool industries of Hallan Çemi and Demirköy have slightly different characteristics from the others, and can be distinguished in certain points.

47 Kodaş, "Un nouveau site," 3-15.

48 Kartal, "Körtik Tepe Yontmataş Endüstrisi," 475-90; Kartal *et al.*, "Chipped Stone Assemblages," 92-99.

49 Kartal *et al.*, "Chipped Stone Assemblages," 92-99.

50 Solecki, *An Early Village Site*, 5-70; Olivier Aurenche and Stefan K. Kozłowski, "The Spatial Distribution of Arrowheads and Microliths in the Near East (10,200-8,000 cal BC)," in *The State of the Stone, Terminologies, Continuities, and Contexts in Near Eastern Lithics. Proceedings of the Sixth PPN Conference on Chipped and Ground Stone Artefacts in the Near East, Manchester 3rd-5th March 2008*, eds. Elizabeth Healey, Stuart Campbell, and Osamu Maeda, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 13 (Berlin: Ex Oriente, 2011), 449-56; Olszewski, "The Zarzian in the Context," 1-20.

51 Solecki, *Shanidar* 10-200; Ralph S. Solecki, Rose L. Solecki, and Anagnostis P. Agelarakis, *The Proto-Neolithic Cemetery in Shanidar Cave*, Texas A&M University Anthropology Series 7 (College Station: Texas A&M University Press, 2004), 10-250.

the chipped stone tool industry characteristic of the PPNA period was used with Nemrik/Qermez and to a lesser extent Levantine influence (Khiam) (Fig. 5). This suggests that the Çemka Höyük site was part of the almost characteristic tradition of the Paleolithic tool industry in the Upper Tigris Valley during both the PPNA and Proto-Neolithic periods.

When we look at the Paleolithic tool typology of the Çemka Höyük settlement and other settlements in the region, we find that they generally share similar characteristics, although there are some differences between them. For example, if we examine the typology of the chipped stone tools in the seventh and sixth layers (10170–9620 BCE) of the settlement of Körtik Tepe, dated to the pre-Holocene, geometric types such as trapezoid, crescent, and triangle are found. However, non-geometric blades, curved points, relatively large carinated end scrapers, and spiral perforators are also observed.⁵² On the other hand, geometric microliths, especially isosceles triangles and blades, dominate among the few Paleolithic tools dated to the pre-Holocene period (layers 6b and seven) of the Boncuklu Tarla settlement. Looking at the chipped stone tool typology of the Proto-Neolithic at Zawi Chemi-Shanidar and Shanidar Cave in the northwestern Zagros region, we find that there are geometric microlith tools, but the predominant tool types are notches, denticles, end scrapers, stone pens, spiral perforators, back blades, and shouldered points.⁵³ Upon analyzing the techno-typology of the chipped stone tools excavated from the Early Holocene settlements in the Upper Tigris Valley, we find that the geometric and non-geometric microlithic tools did not change much typologically, but more macro-tips appeared with the Early Holocene.⁵⁴ Micro-tips are observed to dominate first and then macro-tips, which are thought to be associated with the Nemrik or Khiam tool industry.

An overview of the chipped stone tool industry of Çemka Höyük, which was continuously inhabited during the Late Epipaleolithic period and the PPNA period (9350–9650 BCE and before), shows that microlithic tools were used continuously over the long-term and there was little change in this regard. However, there was a relative change in the dimensions of microlith tools. The most noticeable change is the appearance and gradual increase of the number of macro arrowheads in the PPNA period (Table 5). Although studies on Boncuklu Tarla are still ongoing, the chipped stone tool technology of the Epipaleolithic Period and the PPNA Period at Körtik Tepe draws a profile similar to that of Çemka Höyük.⁵⁵ In the settlement in question, microlith tools show similar characteristics for both periods, and it can be observed that large-sized microliths and macro arrowheads appeared together in the PPNA period and changed gradually.⁵⁶ In this context, the studies on the chipped stone techno-typology of the PPNA period in the settlement are continuing. The results of the above studies will provide important information on the Paleolithic techno-typology of the PPNA period and will allow a more detailed understanding of the technological and typological relationships and differences between the Proto-Neolithic and the PPNA period.

52 Kartal *et al.*, “Chipped Stone Assemblages,” 95.

53 Metin Kartal, *Epi-paleolitik Dönem: Türkiye’de Son Avcı-Toplayıcılar* (Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2009), 10–200; Kozłowski and Aurenche, *Territories, Boundaries and Cultures*, 30–50; Olszewski “The Zarzian in the Context,” 1–20.

54 Alison V. G. Betts, “Qermez Dere: The Chipped Stone Assemblage,” in *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent*, eds. Hans Georg Gebel and Stefan Karol Kozłowski, *Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 1* (Berlin: Ex-orient, 1994), 189–203; Kozłowski and Aurenche, *Territories, Boundaries and Cultures*, 10–200; Kartal *et al.*, “Chipped Stone Assemblages,” 92–99; Kodaş *et al.*, “Çemka Höyük: A Late Epi-paleolithic,” 40–46.

55 Kartal *et al.*, “Chipped Stone Assemblages,” 96–98.

56 Kartal *et al.*, “Chipped Stone Assemblages,” 96–98.

Conclusion

The Proto-Neolithic layers discovered in recent years at Körtik Tepe,⁵⁷ Çemka Höyük and Boncuklu Tarla⁵⁸ showed that the transition to settled life in the Upper Tigris Valley did not begin with the PPNA period, which is identified with the early Holocene. These layers also showed that there were some sedentary or semi-sedentary communities in the region during the *Younger Dryas*. Although this transitional phase, referred to as the Proto-Neolithic, has already been demonstrated at Zawi Chemi-Shanidar (Layer B)⁵⁹ and Shanidar Cave (Shanidar B1),⁶⁰ both settlements are located in the northwest of the Zagros region and not in the Tigris Valley. This cultural phase is associated with the more local Upper Paleolithic and Early Epipaleolithic cultures. However, the fact that a chipped stone tool industry, thought to belong to the Zagros tradition, was also discovered at Körtik Tepe,⁶¹ Çemka Höyük⁶² and Boncuklu Tarla⁶³ in the Upper Tigris Valley in the eleventh millennium BCE suggests that the two regions in question share similar characteristics in the Proto-Neolithic, at least in terms of Paleolithic tool typology. Furthermore, in a surface analysis that began in 2020 in the Mardin region, chipped stone finds from the Late Epipaleolithic and PPNA periods were found in open areas or caves around Mazı Mountain, which is considered the mountainous region of the Upper Habur region. This suggests that there may be some groups that have similarities with the Proto-Neolithic settlement pattern.⁶⁴

Considering all these data, it seems that in the southern Levant and Syria, a semi-sedentary life model started with the Late Paleolithic phase of the Natuf culture, while at the end of this period (*Natouf Final*)⁶⁵, a Paleolithic tool industry was practiced in the Upper Tigris basin, which is associated with the Late Zarzian culture. It can be observed that some communities began to transition to a semi-sedentary or sedentary life model typical of the region. Architectural remains from the early Holocene were found in the settlements of Körtik Tepe,⁶⁶ Boncuklu Tarla, and Çemka Höyük in the Upper Tigris Valley. The settlements in question were continuously inhabited throughout the PPNA period, the first hunter-gatherer-fisher life in the region during the *Younger Dryas*. This suggests that villages with a particular way of life (permanent or semi-nomadic) began to establish themselves and that this new way of life continued uninterrupted throughout the Holocene. Another point that stands out in this context is that chipped stone tools did not change much between the *Younger Dryas* and the Holocene (except those macro-points began to increase in number in the PPNA period⁶⁷). For this reason, the above-mentioned phase coinciding with the Late Epipaleolithic is assigned to the Late Epipaleolithic, but it turns out that this phase is also

57 Benz *et al.*, "Prelude to Village Life," 9–30.

58 Kodaş, "Un nouveau site," 3–15.

59 Solecki, *An Early Village Site*, 5–80.

60 Solecki, *Shanidar*, 10–280; Solecki *et al.*, *The Proto-Neolithic Cemetery*, 10–240; Asouti *et al.*, "The Zagros Epipaleolithic Revisited," 1–99.

61 Benz *et al.*, "Prelude to Village Life," 9–30; Coşkun *et al.*, "Living," 59–71.

62 Kodaş *et al.*, "Çemka Höyük: A Late Epi-paleolithic," 40–46.

63 Kodaş, "Un nouveau site," 3–15.

64 Ergül Kodaş *et al.*, "Yontmataş Bulgular Işığında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Yeni Bir Çanak-Çömleksiz Neolitik Dönem Yerleşim Yeri: Tarin Mağarası," *Anadolu* 47 (2021): 77–89.

65 Bar-Yosef, "The Natufian Culture," 159–77; Olszewski, "Middle East: Epipaleolithic," 1–20; Benz *et al.*, "Prelude to Village Life," 9–30.

66 Benz *et al.*, "Prelude to Village Life," 9–30; Kartal *et al.*, "Chipped Stone Assemblages," 92–99.

67 Kartal *et al.*, "Chipped Stone Assemblages," 92–99; Metin Kartal, *Yontmataş Uçlar* (Ankara: Bilgin Kültür Sanat, 2019), 1–120.

related to the Neolithic. In this context, it would not be wrong to define the phase in question as Proto-Neolithic, both in terms of chronology and life model.

Çemka Höyük Geç Epipaleolitik/Proto Neolitik Dönem Yontma Taş Alet Tekno-Tipolojisi

Ergül Kodaş¹

Makale geliş: 6 Nisan 2022

Makale kabul: 15 Mayıs 2022

<https://doi.org/10.54930/TARE.2022.3972>

Özet

Proto Neolitik Dönem olarak isimlendirilen ve MÖ on birinci ve onuncu bin başlarına tarihlenen, Geç Epipaleolitik Dönem, Bereketli Hilal'in doğusunda bulunan ve *Younger Dryas* boyunca yerleşik yaşama geçmeye başlayan toplulukları ifade etmek için kullanılmaktadır. Yirminci yüzyılın ilk yarısından itibaren kuzeybatı Zagros Bölgesi'nde bulunan yerleşim yerleri üzerinden tanımlanmaya başlanan bu dönem uzun süre boyunca tartışma dışı kalmış olmakla birlikte özellikle 2000'li yıllardan itibaren Yukarı Dicle Vadisi'nde bulunan yerleşim yerlerinde tespit edilen *Younger Dryas* tabakalarının tanımlanması için yeniden kullanılmaya başlanmıştır. Söz konusu dönem, mimari açıdan az sayıda veri ile temsil edilmekte ve Zagros gelenekli olduğu düşünülen yontma taş alet endüstrisi ile temsil edilmektedir. Ayrıca bilhassa yontma taş alet endüstrisi üzerinden yapılan bu dönemin tanımlanmasının artık sadece kuzeybatı Zagros Bölgesi için kullanılmadığı ve Yukarı Dicle Vadisi ve Doğu Cezire Bölgesi için de kullanılmaya başladığı görülmektedir (Doğu Bereketli Hilal). 2019 yılında yürütülen kazılar sonrasında Çemka Höyük yerleşim yerinde de tespit edilen *Younger Dryas tabakaları* Yukarı Dicle Vadisi'nde MÖ on birinci-onuncu binde yontma taş alet endüstrisi üzerine yeni bilgiler vermekte ve hem yerel hem de bölgeler arası ilişkilerin yeniden tartışılmasına ve tanımlanmasına katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler

Çemka Höyük, Proto Neolitik Dönem, Zagros, Yukarı Dicle Vadisi, Yontma Taş Alet Endüstrisi

Giriş

Yakın Doğu'da *Younger Dryas* ve bilhassa Erken Holosen Dönem'in getirmiş olduğu iklim koşulları ile beraber bazı toplulukların ilk etapta yarı-yerleşik ve yerleşik avcı-toplayıcı-balıkçı yaşam modeline, ardından hayvan ve bitkilerin evcilleştirilmesiyle beraber besin üretimine bağlı yaşam modeline geçiş yaşadığı gözlemlenmektedir.² Bilhassa Holosen Dönem'in başlaması ile

1 Ergül Kodaş, Mardin Artuklu Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Mardin, ORCID: 0000-0001-8340-5828, ergulkodas@artuklu.edu.tr

2 Jacques Cauvin, *Naissance des divinités. Naissance de l'agriculture. La Révolution des symboles au Néolithique* (Paris: CNRS, 1997); Simon Riehl, Mohsen Zeidi ve Nicholas John Conard, "Emergence of Agriculture in the Foothills of the Zagros Mountains of Iran," *Science* 341 (2013): 65–67; Daniel Helmer, Lionel Gourichon ve Daniel Stordeur, "A l'aube de la Domestication Animale. Imaginaire et symbolisme animal dans les premières sociétés

birlikte Yakın Doğu'da yaşayan Geç Epipaleolitik Dönem avcı-toplayıcı-balıkçı göçebe veya yarı göçebe insan topluluklarının, MÖ onuncu binde, Neolitik Çağ ile birlikte (Pre-Pottery Neolithic A period = PPNA period), kalıcı köyleri kurmaya başladıkları gözlemlenmektedir.³ Arkeoloji literatüründe Proto Neolitik Dönem olarak tanımlanan bu evre ilk defa kuzeybatı Zagros ve Doğu Cezire Bölgesi'nde Holosen Dönem öncesine ait yarı yerleşik yaşam modeline sahip toplulukları ifade etmek için kullanılmıştır.⁴ İlk kez Zawi Chemi-Shanidar (Layer B⁵) yerleşim yeri ve Shanidar Mağarası'nda (Layer B1⁶) yapılan kazılar sonrası oluşturulan söz konusu terim zaman içerisinde Bereketli Hilal'in doğusunda bulunan ve *Younger Dryas* iklimsel değişimlerin yaşandığı süreçte ortaya çıktığı düşünülen Çanak-Çömleksiz Neolitik Dönem A evresi öncesi yerleşik yaşama geçiş modelinin tanımlanması için kullanılmaktadır.⁷ Söz konusu evre Geç Epipaleolitik Dönem son evresine denk gelmektedir ve *Younger Dryas*'a tarihlenen bir yerleşik veya yarı yerleşik yaşam modelini tanımlamak için kullanılmaktadır. Araştırma tarihçesi açısından bakıldığında, kuzeybatı Zagros Bölgesi'nde yürütülmüş olan çalışmalar üzerinden yapılan bu tanımlamanın uzun yıllar boyunca kısıtlı bir bölge ve yerleşim yeri üzerinden yapıldığını ve konu üzerine, Levant Bölgesi'nin aksine, çok fazla bir tartışma açılmadığını görmekteyiz. Fakat Bereketli Hilal'in doğu kanadı önemli bir parçası olan Yukarı Dicle Vadisi'nde 2000'li yıllardan beri yapılmakta olan arkeolojik kazılar, bölgenin Erken Holosen Dönem öncesi, yerleşik yaşama geçiş süreci üzerine yeni bilgiler vermesinin yanı sıra Proto Neolitik Dönem olarak isimlendirilen söz konusu dönem üzerine de yeni tartışmalar açmaktadır. Bu tanımlama sorunu terminolojik bir sorun oluşturmamakta ama yerleşik yaşama geçiş süreci üzerine farklı bir konseptin de olabileceğini düşündürmektedir. Yani bölgede yerleşik yaşama geçişin Holosen Dönem iklim değişiklikleri ile direkt ilişkili olmadığı, bu dönem öncesinde de bir takım toplulukların yerleşik yaşama geçişe başladığını düşündürmektedir.

Bugüne kadar yapılan araştırmalar bölgede Çanak-Çömleksiz Neolitik Dönem'in A evresine tarihlenen çok sayıda yerleşim yerlerinin (Çayönü,⁸ Çemka Höyük,⁹ Boncuklu Tarla,¹⁰ Demirköy,¹¹

néolithiques du nord du Proche-Orient." *Anthropozoologica* 39, no. 1 (2004): 143–63.

3 Adrian Nigel Goring-Morris ve Anna Belfer-Cohen, "The Neolithic In The Southern Levant Yet Another 'Unique' Phenomenon," *La transition Néolithique en Méditerranée: actes du colloque "Transitions en Méditerranée, ou comment des chasseurs devinrent agriculteurs," Muséum de Toulouse, 14–15 avril 2011* içinde, der. Claire Manen, Thomas Perrin ve Jean Guilaine. Archives d'écologie préhistorique. Arles: Éditions Errance, 2014), 59–73.

4 Ralph S. Solecki, *Shanidar: The First Flower People* (New York: Knopf, 1971).

5 Rose L. Solecki, *An Early Village Site at Zawi Chemi Shanidar*, Bibliotheca Mesopotamica 13 (Malibu: Undena, 1980), 13–26.

6 Solecki, *Shanidar*, 5–290.

7 Olivier Aurenche ve Stefan Karol Kozłowski, *La Naissance du Néolithique au Proche Orient* (Paris: Errance, 1999), 19–20.

8 Aslı Erim Özdoğan, "Çayönü," *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin* içinde, der. Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen ve Peter Kuniholm (İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011), 186–90; Mehmet Özdoğan, "The Transition from Sedentary Hunter Gatherers to Agricultural Villages in Anatolia – Some Considerations," *Çağlar Boyunca Anadolu'da Yerleşim ve Konut Uluslararası Sempozyumu (Bildiriler)* içinde, der. Ali Dinçol (İstanbul: Ege Yayınları, 1999), 311–19.

9 Ergül Kodaş vd., "Çemka Höyük: A Late Epi-Palaeolithic and Pre-Pottery Neolithic Site on the Upper Tigris, Southeast Anatolia," *Neo-Lithics* 20 (2020): 41–42.

10 Ergül Kodaş, "Un Nouveau Site du Néolithique Précéramique dans la Vallée du Haut Tigre: Résultats Préliminaires de Boncuklu Tarla," *Neo-Lithics* 19 (2019): 4–5.

11 Michael Rosenberg, "Demirköy," *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin*, der. Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen ve Peter Kuniholm (İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011), 80–82.

Körtik Tepe,¹² Hallan Çemi,¹³ Hasankeyf Höyük,¹⁴ Gusir Höyük¹⁵ ve Çemka Höyük¹⁶ gibi), olduğunu göstermiş olmakla birlikte bunlar arasında Çemka Höyük,¹⁷ Boncuklu Tarla¹⁸ ve Körtik Tepe¹⁹ yerleşim yerleri neolitikleşme sürecinin başlangıcı olarak kabul gören Holosen Dönem öncesine ait (*Younger Dryas* = Geç Epipaleolitik Dönem/Proto Neolitik Dönem) tabakalar da içermektedir (Harrisa 1). Bu bağlamda bilhassa Körtik Tepe yerleşim yerinde tespit edilen *Younger Dryas* tabakaları, Yukarı Dicle Vadisi'nde yerleşik yaşama geçiş süreci üzerine yeni bir araştırma alanı ve Zagros-Toros hattı neolitikleşme sürecinin kökeni üzerine yeni tartışmalar açmıştır.²⁰ Bunun yanı sıra son yıllarda Yukarı Dicle Vadisi'nde bulunan Boncuklu Tarla²¹ ve Çemka Höyük²² yerleşim yerlerinde yürütülen arkeolojik kazılarda da *Younger Dryas*'a²³ tarihlenen yeni buluntuların tespit edilmesi konunun daha da kapsamlı olarak araştırılmasına ve tartışılmasına olanak sağlamaktadır.

Yakın Doğu'nun geneline bakıldığında MÖ on birinci bin sonu ve onuncu bin başına denk gelen bu süreçte iki ayrı yontma taş alet geleneğinin olduğu görülmektedir.²⁴ Bunlardan ilki ve hiç kuşkusuz daha iyi tanımlanmış olanı Levant geleneği olarak isimlendirilen Natuf kültür evresinin

-
- 12 Metin Kartal, "Körtik Tepe Yontmataş Endüstrisi," *Araştırma Sonuçları Toplantısı* 29, no. 1 (2012): 475–90; Metin Kartal vd., "Chipped Stone Assemblages of Körtik Tepe (Turkey)," *Journal of Archaeological Science: Reports* 19 (2018): 92–96.
- 13 Michael Rosenberg, "Hallan Çemi," *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin* içinde, der. Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen ve Peter Kuniholm (İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011), 62–63.
- 14 Yutaka Miyake vd., "New Excavations at Hasankeyf Höyük: A 10th millennium cal. BC Site on the Upper Tigris, Southeast Anatolia," *Neo-Lithics* 12, no. 1 (2012): 3–4; Osamu Maeda, "Lithic Analysis and the Transition to the Neolithic in the Upper Tigris Valley: Recent Excavations at Hasankeyf Höyük," *Antiquity* 92, no. 361 (2018): 56–67.
- 15 Necmi Karul, "The Beginning of the Neolithic in southeast Anatolia Upper Tigris Basin," *Documenta Prehistorica* 47 (2020): 76–78; Çiler Altınbilek-Algül, "The Lithic Assemblages of Gusir Höyük (Turkey): The Preliminary Results," *Stone Tools in Transition: From Hunter-Gatherers to Farming Societies in the Near East. 7th Conference on PPN Chipped and Ground Stone Industries of the Fertile Crescent* içinde, der. Ferran Borrell, Juan José Ibáñez ve Miquel Molist (Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions, 2013), 290–98.
- 16 Kodaş vd., "Çemka Höyük: A Late Epi-Palaeolithic," 41–42.
- 17 Kodaş vd., "Çemka Höyük: A Late Epi-Palaeolithic," 41–43.
- 18 Kodaş, "Un Nouveau Site," 4–5.
- 19 Kartal, "Körtik Tepe," 475–90; Kartal vd., "Chipped Stone Assemblages," 92–96.
- 20 Aytaç Coşkun vd., "Living by the Water-Boon and Bane for the People of Körtik Tepe," *Neo-Lithics* 10, no. 2 (2010): 60–63; Vecihi Özkaya ve Aytaç Coşkun, "Körtik Tepe," *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin* içinde, der. Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen ve Peter Kuniholm (İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011), 90–96; Marion Benz vd., "Prelude to Village Life: Environmental Data and Traditions of the Epipalaeolithic Settlement at Körtik Tepe, Southeastern Turkey," *Paléorient* 41, no. 2 (2015): 10–30; Kartal vd., "Chipped Stone Assemblages," 94–96.
- 21 Kodaş, "Un Nouveau Site," 4–6.
- 22 Kodaş vd., "Çemka Höyük: A Late Epi-Palaeolithic," 41–43.
- 23 Neil Roberts ve Catherine Kuzucuoğlu, "Évolution de l'environnement en Anatolie de 20 000 à 6 000 BP," *Paléorient* 23, no. 2 (1997): 7–24; Paul Sanlaville, "Les Changements dans l'environnement au Moyen-Orient de 20 000 BP à 6 000 BP," *Paléorient* 23, no. 2 (1997): 249–62; Lucia Wick, Genry Lemcke ve Michael Sturm, "Evidence of Late Glacial and Holocene Climatic Change and Human Impact in Eastern Anatolia: High-Resolution Pollen, Charcoal, Isotopic and Geochemical Records from the Laminated Sediments of Lake Van, Turkey," *The Holocene* 13, no. 5 (2003): 665–75; Catherine Kuzucuoğlu, "Climatic and Environmental Trends during the third Millennium B.C. in Upper Mesopotamia," *Varia Anatolica* 19 (2007): 459–80; Eleni Asouti vd., "The Zagros Epipalaeolithic Revisited: New Excavations and 14C Dates from Palegawra Cave in Iraqi Kurdistan," *Plos One* 15, no. 9 (2020): 1–99.
- 24 Aurenche ve Kozłowski, *La Naissance du Néolithique*, 19–20; Deborah I. Olszewski, "Middle East: Epipalaeolithic," *Encyclopedia of Global Archaeology*, Springer Cham. (16 Temmuz 2018): 1–8.

son etabı ile (*Natuf Final*) ile temsil edilmektedir.²⁵ İkincisi ise Zagros geleneği olarak isimlendirilmiş olup Zawi Chemi Shanidar (Layer B),²⁶ Shanidar B1²⁷ ve Kharim Shahir²⁸ yerleşim yerlerinde tespit edilen ve Geç Zarziyen kültür evresi olarak da isimlendirilebilecek başka bir gelenekle temsil edilmektedir.²⁹ Bu bağlamda Çemka Höyük yerleşim yerinde açığa çıkarılan buluntular Zagros gelenekli Geç ve Post Zarziyen kültür evreleri üzerine, bilhassa mimari ve yontma taş alet tekno-tipolojisi için, yeni bilgiler vermekte ve Yukarı Dicle Vadisi'nde MÖ on birinci bin sonu ve onuncu bin başlarında yerleşik yaşam modelinin nasıl başladığını yeniden incelememizi ve tartışmamızı olanaklı kılmaktadır. Ayrıca Çemka Höyük yerleşim yerinde açığa çıkarılan Geç Epipaleolitik Dönem yontmataş buluntuları bölgenin hem Holosen Dönem öncesi (*Younger Dryas*) kültürlerinin tanımlanmasını, Geç Epipaleolitik Dönem ile PPNA Dönem arasındaki bağlantıları/farklılıkları anlamlandırmamızı, hem de çağdaş yerleşim yerleri ile karşılaştırma yapılabilmesini olanaklı kılmaktadır.³⁰

Çemka Höyük Kazıları: Konum, Stratigrafi ve Kronoloji

Çemka Höyük (Su Kenarı Höyük) yerleşim yeri, Ilısu Barajı baraj kapağının yaklaşık 1.100 m güney-batısında, Mardin iline bağlı olan Dargeçit ilçesi Ilısu köyü sınırları içerisinde bulunmaktadır (Harita 1). Çemka Höyük yerleşim yeri 37 31 22.27 K ve 41 50 26.23 D koordinatlarında, deniz seviyesinden yaklaşık 420 m yüksekliktedir. Dicle Nehri'nin hemen batı kıyısında bulunan yerleşim yeri, tespit edilebilen alan itibarıyla, yaklaşık olarak 65x135 m boyutlarındadır (Fig. 1). Fakat yerleşim Ilısu Barajı ve Hes Projesi kapsamında açılan yol çalışmaları sonrasında birçok yerde ağır tahribata uğramıştır.³¹ 2018 yılında Boncuklu Tarla kazı ekibince tespit edilen yerleşim yerinde 2019 yılında yaklaşık üç ay süren kazı çalışmaları yürütülmüştür. Bu bağlamda kazılar daha çok höyüğü ortadan ikiye bölen yolun kuzeyinde (Sektör 2) ve bu yol ile Dicle Nehri kenarında açılan yol arasında kalan (Sektör 1) alanda yoğunlaşmıştır. Yapılan çalışmalar sonrasında yerleşim yerinin Proto Neolitik Dönem ve PPNA Dönem'e tarihlenen sekiz ayrı yapı katı tespit edilmiş ve bu yapı katlarına ait çok sayıda mimari kalıntının yanı sıra çok sayıda insan kalıntısı, sürtme ve yontma taş alet ve az sayıda süs eşyası ve kemik alet ele geçmiştir. Yerleşim yerinin

25 Ofer Bar-Yosef, "The Natufian Culture in the Levant: Threshold to the Origins of Agriculture." *Evolutionary Anthropology* 6, no. 5 (1998): 159–77; Ofer Bar-Yosef, "Natufian: A Complex Society of Foragers," *Beyond Foraging and Collecting Evolutionary Change in Hunter-Gatherer Settlement Systems* içinde, der. Ben Fitzhugh ve Junko Habu, *Fundamental Issues in Archaeology* (New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2012), 91–152; Ofer Bar-Yosef ve Thomas R. Rocek, "Introduction," *Seasonality and Sedentism: Archaeological Perspectives from Old and New World Sites* içinde, der. Ofer Bar-Yosef ve Thomas R. Rocek (Cambridge, Massachusetts: Peabody Museum of archaeology and Ethnology, Harvard University, 1998); Fanny Bocquentin, "Pour une approche anthropologique de la transition Epipaléolithique – Néolithique au Proche-Orient," *Bulletin du Centre de recherche français de Jérusalem* 17 (2007): 41–51.

26 Solecki, "An Early Village Site," 13–26.

27 Deborah I. Olszewski, "The Zarzian in the Context of the Epipaleolithic Middle East," *International Journal of Humanities* 19, no. 3 (2012): 1–20; Solecki, *Shanidar*, 5–290.

28 Frank Hole ve Kent V. Flannery, "The Prehistory of Southwestern Iran: A Preliminary Report," *Proceedings of the Prehistoric Society* 33 (1967): 147–206. <https://doi.org/10.1017/S0079497X00014092>.

29 Olszewski, "Middle East: Epipaleolithic," 1–8; Akira Tsuneki, "Proto-Neolithic Caves and Neolithisation in the Zagros," *The Neolithisation of Iran* içinde, der. Roger Matthews ve Hassan Fazeli Nashli, *Themes from the Ancient Near East BANE A Publication Series 3* (Oxford: Oxbow Books 2013), 84–96; Goring-Morris ve Belfer-Cohen, "The Neolithic In The Southern Levant," 59–73; Hans Georg K. Gebel, "Territoriality in Early Near Eastern Sedentism," *Neo-Lithics* 14, no. 2 (2014): 23–44; Asouti vd., "The Zagros Epipalaeolithic," 1–99.

30 Fakat yerleşim yeri üzerine daha detaylı bilgiler vereceğini düşündüğümüz arkeobotanik ve arkeozoolojik çalışmalar devam etmektedir.

31 Kodaş vd., "Çemka Höyük: A Late Epi-Palaeolithic," 41.

tarihlendirilmesi için yapılan C14 analiz sonuçları ikinci yapı katının yaklaşık olarak MÖ 9350'e ve beşinci yapı katının da yaklaşık olarak MÖ 9650 yılına tarihlendiğini göstermektedir (Tablo 1). Bu bağlamda ele geçen küçük buluntular, mimari kalıntılar ve yontma taş aletler altıncı yapı katının PPNA Dönem'e tarihlenebileceğini fakat en altta bulunan yedinci-sekizinci yapı katının Proto Neolitik Dönem'e tarihlenmesi gerektiğine işaret etmektedir.³²

Çemka Höyük Proto Neolitik Dönem Yontma Taş Alet Tekno-Tipolojisi

Yerleşim yerinin yontma taş alet tekno-tipolojisi üzerine yapılan araştırmalar yerleşim yerinin tüm tabakalarının tespit edildiği D16, D17 ve E18 açmalarından ele geçen buluntular üzerinden yapılmıştır (Fig. 2, 3). Bu çalışmalar yoğun olarak E18 açmasında elde edilen veriler üzerine yoğunlaşmış olmakla beraber (%80) toplamda 51.891 adet yontma taş parça (alet, çekirdek, dilgi, dilgicik, kıyıcı, yonga ve yongalama atığı) incelenmiştir. Alanda ele geçen ve incelenen yontma taş aletlerden 2.042 adedi obsidyen (%5,75) diğerleri ise çakmaktaşıdır (%94,25). Toplamda 1.626 adet alet, 46.052 adet yonga ve yongalama atığı, 3.460 adet dilgi ve dilgicik, 168 adet çekirdek ve 325 adet düzeltili dilgi ve dilgicik incelenmiştir. Fakat yukarıda da belirttiğimiz gibi Proto Neolitik Dönem'e tarihlenen tabakalar sadece D18–19 ve E18–19 açmaları üzerinde ve kısıtlı bir alanda ve iki farklı yapı katı üzerinde (yedinci ve sekizinci yapı katı) tespit edilmiştir. Söz konusu her iki yapı katında açığa çıkarılan yontma taş kalıntılar üzerine yapılan çalışmalar sonrasında yaklaşık 6.200 adet yontma taş parça incelenmiştir.³³ İstatistik açıdan bu iki yapı katına ait yontma taş kalıntılar yerleşim yerinde bugüne kadar incelenen yontmataş aletlerin yaklaşık %11,94'üne denk gelmektedir. Bu bağlamda alanda ele geçen 127 adet bütün veya kırık olan düzeltili mikrolit alet, makro alet veya alet parçası incelenmiştir (Tablo 2). Bu sayı yerleşim yerinde toplam yontmataş kalıntılarının yaklaşık %2,04'üne denk gelmektedir. Ayrıca söz konusu alanda 24 adet düzeltili ve 79 adet düzeltilsiz dilgi veya dilgicik tespit edilmiştir (Tablo 3). Düzeltili dilgiler üzerinde küçük boyutlu lokal düzeltiler bulunmaktadır. Düzeltilsiz dilgiler üzerinde ısı kullanım izleri dışında herhangi bir düzelti bulunmamaktadır. Çekirdeklere bakıldığında ise bu tabakalarda toplam iki adet yonga çekirdeği ve beş adet dilgicik çekirdeğinin olması ele geçen alet sayısına oranla düşük bir rakam olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 3). Bunun yanı sıra az sayıda olmakla birlikte birkaç adet omurgalı ön kazıyıcı ve delici de ele geçmiştir. Söz konusu parçaların tamamı yerel çakmak taşından üretilmiştir ve önemli bir bölümü yongalama atığı olan yongalara aittir. Fakat kısıtlı bir alanda tespit edilen söz konusu endüstri bu dönem yontma taş alet tekno-tipolojisi ve Geç Epipaleolitik Dönem ile PPNA arasındaki benzerlik veya farklılıkların incelenebilmesine olanak sağlamaktadır.

Proto Neolitik Dönem Yontma Taş Alet Üretim Zinciri

Bu döneme tarihlenen arkeolojik yapı katlarında ele geçen çekirdeklere bakıldığında iki ayrı ürünün (dilgi/dilgicik veya yonga) yapılmış olduğu görülmektedir. İlki tek vurma düzlemli olan dilgicik çekirdekleri ile temsil edilmektedir. Piramit, prizmatik veya yarı-prizmatik formlara sahip olan bu çekirdeklerin yongalama yüzeyleri 2–2,5 cm genişliğe ve 2–3 cm uzunluğa sahiptir. Diğer çekirdek grubu ise kısa boyutlu ince yongaların üretildiği çok kutuplu yonga çekirdeklerdir. Bu çekirdekler ortalama 4–4,5 cm uzunluğa ve 3–4 cm genişliğe sahiptir. Dilgi

32 Kodaş vd., "Çemka Höyük: A Late Epi-Palaeolithic," 42–43.

33 Alanda yapılan kazılar sırasında ortaya çıkan arkeolojik buluntuların toplanabilmesi için tüm toprak yıkanmıştır.

ve dilgicikler sadece çok kutuplu çekirdekler üzerinden yongalanmış olmakla birlikte iki vurma düzlemlili yonga çekirdekleri üzerinden yongalanmıştır. Fakat öne çıkan en önemli sorun ele geçen çok sayıda parçanın dilgi, dilgicik ve yonga olmasına karşın yerleşim yerinde az sayıda çekirdek bulunmuş olmasıdır. Fakat yerleşim yerinde ele geçen yongalama atıkları, çekirdekler, bazı dilgi ve yongalar üzerinde görülebilen kabuklar yontma taş yapımının, tamamı olmasa dahi bir bölümünün, yerleşim yerinde yapıldığına işaret etmektedir. Bu bağlamda az sayıda olan çekirdeklerin yeniden şekillendirilerek farklı amaçlarla yeniden kullanılmış olabileceği de düşünülebilir. Ayrıca ele geçen parçalar arasında kaba yongalar ve dilgiler bulunmasına karşın çekirdeklerin tamamının küçük boyutlu oldukları gözlemlenmektedir. Bu durum birçok dilgi, dilgicik veya yonganın yerleşim yeri dışında yapılmış olabileceğini veya çekirdeklerin çok küçük boyutlara gelinceye kadar işlenmiş olduklarını düşündürmektedir.

Metot ve teknik olarak bakıldığında, tüm dilgi, dilgicik veya yongaların taş vurgaçlarla ve direk vurma yöntemi ile yapıldığı düşünülmektedir. Söz konusu metot ve tekniğin kullanımına bağlı olarak neredeyse tüm dilgi ve dilgiciklerin ayrıntı başlarının törpülediği gözlemlenmektedir.³⁴ Bazı hazırlık dilgilerinin ve yongaların, topuk bölümleri yer yer kalın olmakla birlikte, yongalama yumruları üzerinde nadiren dudakçıklar bulunmaktadır.³⁵ Söz konusu ürünlerin topukları üzerindeki vurma noktaları çok küçüktür veya neredeyse hiç yoktur. Özellikle dilgiciklerin profilleri yer yer düz bir form vermekle birlikte dışbükey olan örnekler yoğunluktadır. Fakat çekirdeklerin hazırlık aşamasına ait yonga ve bazı dilgilerin topukları üzerinde kullanılan taş vurgacın darbe izleri görülebilmektedir. Ayrıca bazı dilgi- dilgicik veya yongaların yongalama yumruları üzerinde kavlaklar da bulunmaktadır. Bu durum ise daha çok sert taş vurgaçlarla yapılan bir biçimlendirmeye işaret etmektedir.³⁶ Sonuç olarak çekirdeklerin sert taş vurgaçlarla biçimlendirildiği ve yumuşak taş vurgaçlarla da asıl üretilmek istenilen yonga, dilgi veya dilgiciklerin yapılmış olduğu söylenebilir. Bu durumda yerleşim yerinde büyük boyutlu çekirdeklerin olmamasının, kaba yonga ve dilgilerin olmasına karşın, daha küçük boyutlu dilgi, dilgicik veya yongaların yontulması için hazırlanan çekirdekler ile ilişkili olduğunu da düşündürmektedir.

Proto-Neolitik Dönem Yontma Taş Alet Tipolojisi

Çemka Höyük yedinci ve sekizinci yapı katına ait yontma taş aletlerin tipolojisine bakıldığında mikrolit aletlerin daha yoğun olduğu ve her iki evrenin kendi içerisinde benzer özellikler sergiledikleri görülmektedir. Mikrolit aletler arasında ise geometrik olmayan eğik budanmış sırtlı dilgiciklere (*obliquely truncated backed bladelet*) ait birkaç parça bulunmuş olmakla net bir şey söylemek şimdilik neredeyse imkansızdır (Tablo 2). Fakat mikrolit aletler içerisinde dilgicik taşımaları üzerine biçimlendirilmiş olanların baskın olduğu görülmektedir. Ayrıca bazı geometrik mikrolit aletlerin ince uzun yonga taşımaları üzerinde de şekillendirilmiş oldukları gözlemlenmektedir. Bunun yanı sıra birçok dilgi, dilgicik ve yonganın herhangi bir düzelti uygulanmadan kullanılmış oldukları tespit edilmiştir.

34 Frédéric Abbès, “Les préhistoriens, les tailleurs et les pierres: rencontre “Pierres tendres” (Jalès 1–7 Décembre 2012).” *ArchéOrient-Le Blog* (Hypotheses.org), 15 Şubat 2013. <https://arceorient.hypotheses.org/518>.

35 Jacques Pelegrin, “Principes de la Reconnaissance des Méthodes et Techniques de Taille,” *Tell ‘Atij, Tell Gudeda. Industrie lithique: Analyse technologique et fonctionnelle* içinde, der. Jacques Chabot, Série archéométrie 3 (Québec: Université Laval, CELAT, 2002), 215–26; Marie-Louise Inizan vd., *Technologie de la pierre taillée* (Paris: Cercle de Recherches et d’études préhistoriques, 1996), 30–35.

36 Pelegrin, “Principes de la Reconnaissance,” 225–26; Inizan vd., *Technologie de la pierre taillée*, 30–35; Abbès, “Les préhistoriens.”

Sekizinci Yapı Katı Yontma Taş Alet Tipolojisi (Figür 3, Tablo 2)

Bu evre yerleşim yerinin en eski evresidir. Söz konusu evre Dicle Nehri kenarında yapılan yol sonrası ortaya çıkan profil üzerinde açılan basamak açmalarda tespit edilmiştir (E18 0025 ve E18 0013) ve gri renkli ve kumlu bir toprağa sahip olan ana kayanın hemen üzerindedir. Bu evreye ait toplam 97 adet alet, 65 adet dilgi veya dilgicik ve üçü dilgicik ve iki tanesi yonga yapımı için kullanılmış olan beş adet çekirdek incelenmiştir. Bu yapı katında ele geçen geometrik mikrolit aletler arasında trapezler, yarımaylar ve üçgenler bulunmaktadır. Geometrik olmayan aletler arasında ise kavisli sırtlı uçlar, iki sırtlı uçlar ve eğik budanmış sırtlı dilgicikler yer almaktadır (Tablo 4). Az sayıda ele geçen uçlara bakıldığında daha çok küçük boyutlu olan dar mikro uçların (*Narrow Micro Point*) bulunduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra daha kaba olan omurgalı ön kazıyıcılara ait örnekler de ele geçmiştir. Bu evrede çok az düzelti uygulanarak veya hiçbir düzelti uygulanmadan kullanılmış olan dilgi ve dilgiciklere de rastlanılmaktadır.

Yedinci Yapı Katı Yontma Taş Alet Tipolojisi (Figür 4, Tablo 2)

Bu evre yerleşim yerinin PPNA öncesine ait ikinci tabakasıdır. Yine Dicle Nehri kenarında bulunan profil üzerinde açılan basamak açmalarda, sekizinci yapı katının hemen üzerinde, tespit edilmiştir (E18 00024 ve E18 0008). Bu evreye ait toplam 30 adet alet, 38 adet dilgi veya dilgicik ve iki adet dilgicik çekirdeği incelenmiştir. Sekizinci yapı katında olduğu gibi geometrik mikrolit aletler arasında trapezler yarımaylar ve üçgenler bulunmaktadır (Tablo 4). Ayrıca her iki evre arasında tipolojik olarak çok fazla bir değişimin olmadığı görülmektedir. Geometrik olmayan aletler içerisinde eğik budanmış sırtlı dilgicikler ve kavisli sırtlı uçlar önemli bir yer tutmaktadır. Uçlar bu evrede daha kısa ve geniş olan mikro uçlarla (*wide micro point*) temsil edilmektedir. Bazı dilgilerin ve dilgiciklerin bu evrede de düzelti yapılarak veya yapılmadan doğal halleriyle kullanılmış oldukları görülmektedir. Bu evrede yonga çekirdekleri bulunmamış olmakla birlikte yonga taşmalık üzerine yapılan aletler ele geçmiştir. Fakat bilinçli bir yonga üretiminin olup olmadığını söylemek güçtür.

Yerleşim yerinde ele geçen Proto Neolitik Dönem yontma taş alet kalıntlarına genel olarak bakıldığında ele geçen alet sayısının toplam yontma taş alet kalıntısına oranla çok düşük olduğu görülmektedir. Sayısal olarak bakıldığında ise ele geçen düzeltili aletler arasında mikrolitler daha baskındır. Toplam 127 adet olan aletlerden 103 tanesi geometrik mikrolit aletlere aittir ve toplam alet sayısının %81,10'u ile en fazla üretilmiş olan mikrolit aletleri temsil edilmektedir. Bu aletler arasında da 69 adet olan ikizkenar üçgenlerin mikrolit aletler arasında daha baskın olduğu görülmektedir. Bu aletler toplam geometrik mikrolit alet sayısının %66,99'una ve toplam mikrolit alet sayısının %60,52'sine denk gelmektedir. Geometrik olmayan mikrolit aletler 11 adettir ve toplam alet sayısının %8,66'sına denk gelmektedir ve yerleşim yerinde tespit edilen mikrolitler arasında en az sayıda üretilen aletler olarak karşımıza çıkmaktadır. Basit düzelti uygulanan dilgi ve dilgiciklere bakıldığında 24 adet dilgi (8) ve dilgiciğin (16) düzelti uygulanarak kullanıldığı ve 79 adet dilgi (30) veya dilgiciğin (49) işlenmemiş doğal haliyle kullanılmış olduğu görülmektedir. Diğer aletler arasında ise 11 adet uç, iki adet ön kazıyıcı ve 11 adet delici ele geçmiştir. Tüm veriler bir arada düşünüldüğünde yerleşim yerinde az sayıda alet olduğu (düzeltili ve doğal halleriyle kullanılan dilgi ve dilgicikler de dahil olmak üzere) ve bunlar arasında da geometrik olan mikrolit aletlerin (bilhassa ikizkenar üçgenlerin), daha baskın olduğu görülmektedir.

Değerlendirme

Bereketli Hilal'in doğusunda bulunan PPNA Dönem yerleşim yerlerinde tespit edilen yontma taş alet endüstrileri çoğunlukla Nemrik, Mlefaat ve Qermeziyen endüstrileri ile (yer yer Güney Levant kökenli Khiam alet endüstrisi ile ilişkili olan), temsil edilmektedir.³⁷ Yukarı Dicle Vadisi'nde bulunan Çayönü,³⁸ Boncuklu Tarla,³⁹ Demirköy,⁴⁰ Körtik Tepe,⁴¹ Çemka Höyük,⁴² Gusir Höyük,⁴³ Hallan Çemi⁴⁴ ve Hasankeyf Höyük⁴⁵ bu bağlamda daha çok Nemrik alet endüstrisi ile temsil edilmektedir. Ayrıca söz konusu yerleşim yerlerinde Levant etkisi ile üretildikleri düşünülen, değişik formlarda olan, khiam uçları az sayıda ele geçmiştir.⁴⁶ Fakat Proto Neolitik Dönem'e ait yontmataş alet tekno-tipolojisi tespit edilen Boncuklu Tarla⁴⁷ ve Körtik Tepe⁴⁸ yerleşim yerlerinde Geç Zarziyen alet endüstrisinin baskın olduğu görülmektedir.⁴⁹ Çemka Höyük buluntularına bakıldığında da yine kuzeybatı Zagros Bölgesi'ne özgü olduğu düşünülen Geç Zarziyen yontma taş alet endüstrisi ile (özellikle Zawi Chemi Shanidar⁵⁰ ve Shanidar Mağarası⁵¹ ile)

37 Trevor Watkins, der., *Qermez Dere, Tell Afar, Interim Report No 1*, Project Paper 2 (Edinburgh: University of Edinburgh, Department of Archaeology, 1987); Stefan Karol Kozłowski, "From Zawi Chemi to M'lefaat," *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent and Their Contemporaries in Adjacent Regions: Proceedings of the Second Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, Institute of Archaeology, Warsaw University, 3rd-7th April, 1995 içinde, der. Stefan Karol Kozłowski ve Hans Georg Gebel, *Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 3* (Berlin: Ex Oriente, 1996), 175-82; Stefan Karol Kozłowski, *The Eastern Wing of the Fertile Crescent: Late Prehistory of Greater Mesopotamian Lithic Industries*, British Archaeological Reports International Series 760 (Oxford: Archaeopress, 1999), 2-270; Aurenche ve Kozłowski, *La Naissance du Néolithique*, 19-20; Stefan Karol Kozłowski ve Olivier Aurenche, *Territories, Boundaries and Cultures in The Neolithic Near East*, British Archaeological Reports International Series 1362 (Oxford: Archaeopress, 2005), 5-45; Kartal vd., "Chipped Stone Assemblages," 92-99.

38 Charles L. Redman, "The Çayönü Chipped Stone Industry: the 1968 and 1970 Excavation Seasons," *Prehistoric Village Archaeology in South-Eastern Turkey. The Eighth Millennium B.C. Site at Çayönü: Its Chipped and Ground Stone Industries and Faunal Remains* içinde, der. Linda S. Braidwood ve Robert J. Braidwood, *British Archaeological Reports International Series 138* (Oxford: Tempus Reparatum, 1982), 17-71; Isabella Caneva vd., "The Lithic Production at Çayönü: A Preliminary Overview of the Aceramic Sequence," *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent: Proceedings of the First Workshop on PPN Chipped Lithic Industries* içinde, der. Hans Georg Gebel ve Stefan Karol Kozłowski, *Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 1* (Berlin: Ex Oriente, 1994), 253-66; Erim-Özdoğan, "Çayönü," 185-230.

39 Kodaş, "Un nouveau site," 3-15.

40 Rosenberg, "Demirköy," 79-87.

41 Kartal, "Körtik Tepe Yontmataş Endüstrisi," 475-90; Kartal vd., "Chipped Stone Assemblages," 92-99.

42 Kodaş vd., "Çemka Höyük: A Late Epi-Palaeolithic," 40-46.

43 Necmi Karul, "Gusir Höyük," *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin* içinde, der. Mehmet Özdoğan, Neziğ Başgelen ve Peter Kuniholm (İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011), 1-17.

44 Rosenberg, "Hallan Çemi," 61-78.

45 Maeda, "Lithic Analysis and the Transition," 56-73.

46 Bu bağlamda Hallan Çemi ve Demirköy yontma taş alet endüstrileri diğerlerinden biraz farklılık sergilemektedir ve bazı noktalarda diğerlerinden ayrı tutulabilir.

47 Kodaş, "Un nouveau site," 3-15.

48 Kartal, "Körtik Tepe Yontmataş Endüstrisi," 475-90; Kartal vd., "Chipped Stone Assemblages," 92-99.

49 Kartal vd., "Chipped Stone Assemblages," 92-99.

50 Solecki, *An Early Village Site*, 5-70; Olivier Aurenche ve Stefan K. Kozłowski, "The Spatial Distribution of Arrowheads and Microliths in the Near East (10,200-8,000 cal BC)," *The State of the Stone, Terminologies, Continuities, and Contexts in Near Eastern Lithics. Proceedings of the Sixth PPN Conference on Chipped and Ground Stone Artefacts in the Near East, Manchester 3rd-5th March 2008* içinde, der. Elizabeth Healey, Stuart Campbell ve Osamu Maeda, *Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 13* (Berlin: Ex Oriente, 2011), 449-56; Olszewski, "The Zarzian in the Context," 1-20.

51 Solecki, *Shanidar 10-200*; Ralph S. Solecki, Rose L. Solecki ve Anagnostis P. Agelarakis, *The Proto-Neolithic Cemetery in Shanidar Cave*, Texas A&M University Anthropology Series 7 (College Station: Texas A&M University

benzer özellikler sergilediği görülmektedir. Sonuç olarak, kronolojik çerçeveden bakıldığında, Çemka Höyük yerleşim yerinde de Proto Neolitik Dönem’de Geç Zarziyen alet endüstrisinin (Fig. 5) ve bunun ardından da PPNA Dönem’de karakteristik olan Nemrik/Qermez dere ve dikkat edilmeyecek derecede Levant etkili (Khiam) yontma taş alet endüstrisinin kullanılmış olduğu görülmektedir (Fig. 5). Bu durum Çemka Höyük yerleşim yerinin Yukarı Dicle Vadisi’nde hem PPNA hem de Proto Neolitik Dönem’de, neredeyse karakteristik olan yontma taş alet endüstrisi geleneğinin bir parçası olduğunu göstermektedir.

Çemka Höyük yerleşim yeri ile bölgede bulunan diğer yerleşim yerlerinin yontma taş alet tipolojisine karşılaştırmalı olarak bakıldığında kendi aralarında birtakım değişiklikler olmakla birlikte genel çerçevede benzer özellikler sergiledikleri görülmektedir. Örneğin, Körtik Tepe yerleşim yerinin Holosen Dönem öncesine tarihlenen yedinci ve altıncı tabakası (MÖ 10170–9620) yontma taş alet tipolojisine bakıldığında trapez, yarımay ve üçgen gibi geometrik tiplerin yanı sıra geometrik olmayan sırtlı dilgilerin, kavisli sırtlı uçların, göreceli olarak daha büyük boyutlu olan omurgalı ön kazıyıcıların ve burğu delicilerin de ele geçtiği görülmektedir.⁵² Buna karşın Boncuklu Tarla yerleşim yerinin Holosen Dönem öncesine tarihlenen (6b ve yedinci tabaka) az sayıdaki yontma taş aletler arasında da geometrik olan mikrolitlerin, bilhassa ikizkenar üçgenlerin ve sırtlı dilgilerin, baskın olduğu görülmektedir. Kuzeybatı Zagros Bölgesi’nde bulunan Zawi Chemi-Shanidar ve Shanidar Mağarası Proto Neolitik Dönem yontma taş alet tipolojisine bakıldığında geometrik olan mikrolit aletlerin bulunduğu fakat baskın alet tiplerinin çentikliler, dişlemeliler, ön kazıyıcılar, taş kalemler, burğu deliciler, sırtlı dilgiler ve omuzlu uçlardan oluştuğu görülmektedir.⁵³ Yukarı Dicle Vadisi’nde bulunan Erken Holosen Dönem yerleşim yerlerinde açığa çıkarılan yontma taş alet tekno-tipolojisine genel olarak bakıldığında geometrik ve geometrik olmayan mikrolit aletlerin kendi içerisinde tipolojik olarak çok fazla bir değişim yaşanmadığı, fakat Erken Holosen Dönem ile beraber daha makro uçlarının ortaya çıktığı gözlemlenmektedir.⁵⁴ İlk etapta mikro uçların ve hemen ardından da Nemrik veya Khiam alet endüstrisi ile bağlantılı oldukları düşünülen makro uçların baskın olmaya başladığı gözlemlenmektedir.

Geç Epipaleolitik Dönem ve PPNA Dönem’de (MÖ 9350–9650 ve öncesi) kesintisiz iskân gören Çemka Höyük yontma taş alet üretim endüstrisine genel olarak bakıldığında uzun vadede mikrolitik aletlerin kesintisiz olduğu ve çok az bir değişim yaşadığı görülmektedir. Fakat mikrolit aletlerin boyutlarında göreceli bir değişim yaşandığı görülmektedir. Ayrıca öne çıkan en önemli değişim PPNA Dönem ile beraber makro ok uçların ortaya çıkması ve aşağı yukarı kademeli bir şekilde artış göstermesidir (Tablo 5). Boncuklu Tarla üzerine yapılan çalışmalar devam etmekle birlikte Körtik Tepe Epipaleolitik Dönem ve PPNA Dönem yontma taş alet tekno-tipolojisi Çemka Höyük ile benzer bir profil çizmektedir.⁵⁵ Söz konusu yerleşim yerinde de mikrolit aletler her iki dönem için benzer özellikler sergilemekle birlikte büyük boyutlu mikrolitlerin ve makro ok

Press, 2004), 10–250.

52 Kartal vd., “Chipped Stone Assemblages,” 95.

53 Metin Kartal, *Epi-paleolitik Dönem: Türkiye’de Son Avcı-Toplayıcılar* (İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2009), 10–200; Kozłowski ve Aurenche, *Territories, Boundaries and Cultures*, 30–50; Olszewski “The Zarzian in the Context,” 1–20.

54 Alison V. G. Betts, “Qermez Dere: The Chipped Stone Assemblage,” *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent* içinde, der. Hans Georg Gebel ve Stefan Karol Kozłowski, *Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 1* (Berlin: Ex-oriente, 1994), 189–203; Kozłowski ve Aurenche, *Territories, Boundaries and Cultures*, 10–200; Kartal vd., “Chipped Stone Assemblages,” 92–99; Kodaş vd., “Çemka Höyük: A Late Epi-Palaeolithic,” 40–46.

55 Kartal vd., “Chipped Stone Assemblages,” 96–98.

uçların PPNA ile beraber ortaya çıktığı ve kademeli olarak değişim gösterdikleri görülmektedir.⁵⁶ Bu bağlamda yerleşimin PPNA Dönem yontma taş tekno-tipolojisi üzerine yapılan çalışmalar devam etmektedir. Söz konusu araştırmanın sonuçları PPNA Dönem yontma taş tekno-tipolojisi üzerine önemli bilgiler elde edilmesinin yanı sıra Proto Neolitik Dönem ile PPNA Dönem arasındaki teknolojik ve tipolojik ilişki ve farklılıklarının daha detaylı olarak anlamlandırılmasını sağlayacaktır.

Sonuç

Geçtiğimiz yıllarda Körtik Tepe,⁵⁷ Çemka Höyük'te ve Boncuklu Tarla'da⁵⁸ tespit edilen Proto Neolitik Dönem tabakaları, Yukarı Dicle Vadisi'nde yerleşik hayata geçiş sürecinin Erken Holosen Dönem ile özdeşleştirilen PPNA Dönem ile başlamadığını ve bölgede *Younger Dryas* boyunca da birtakım yerleşik veya yarı yerleşik yaşam modeline sahip toplulukların olduğunu göstermektedir. Proto Neolitik Dönem olarak isimlendirilen söz konusu bu geçiş evresi daha önceden Zawi Chemi-Shanidar (Layer B)⁵⁹ ve Shanidar Mağarası'nda (Shanidar B1)⁶⁰ da tespit edilmiş olmakla birlikte bu iki yerleşim yeri, Dicle Vadisi'nden ziyade, kuzeybatı Zagros Bölgesi'ndedir ve bu kültür evresi daha lokal olan Üst Paleolitik ve Erken Epipaleolitik Dönem kültürleri ile ilişkilendirilmektedir. Fakat Yukarı Dicle Vadisi'nde bulunan Körtik Tepe,⁶¹ Çemka Höyük⁶² ve Boncuklu Tarla'da⁶³ da MÖ on birinci binde Zagros gelenekli olduğu düşünülen bir yontma taş alet endüstrisinin tespit edilmiş olması, söz konusu iki bölgenin Proto Neolitik Dönem'de, en azından yontma taş alet tipolojisi için, benzer özellikler gösterdikleri görülmektedir. Bu duruma ek olan 2020 yılı Mardin Bölgesi'nde yapılmaya başlanan bir yüzey araştırması sırasında, Yukarı Habur Bölgesi'nin dağlık bölgesi olarak kabul edilen, Mazı Dağı çevresinde açık alanlarda veya mağaralarda ele geçen Geç Epipaleolitik ve PPNA Dönem yontma taş buluntuları bölgede Zagros Bölgesi'nden bilinen Proto Neolitik Dönem yerleşim modeliyle benzerlikler gösteren bazı grupların olabileceğini düşündürmektedir.⁶⁴

Tüm bu veriler üzerinden düşünüldüğünde Güney Levant ve Suriye'de Geç Epipaleolitik Dönem Natuf kültür evresi ile beraber yarı-yerleşik yaşam modelinin başladığı görülmekteyken, bu dönemin sonlarında (*Natouf Final*⁶⁵) Yukarı Dicle Havzası'nda da Geç Zarziyen kültürü ile ilişkili olan yontma taş alet endüstrisi kullanan bazı topluluklarının bölgeye özgü yarı-yerleşik ya da yerleşik bir yaşam modeline geçmeye başladıkları gözlemlenmektedir. Özellikle Yukarı Dicle Vadisi'nde bulunan Körtik Tepe,⁶⁶ Boncuklu Tarla ve Çemka Höyük yerleşim yerlerinde Erken Holosen Dönem öncesine tarihlenen mimari kalıntıların olmaları ve söz konusu yerleşim yerle-

56 Kartal vd., "Chipped Stone Assemblages," 96–98.

57 Benz vd., "Prelude to Village Life," 9–30.

58 Kodaş, "Un nouveau site," 3–15.

59 Solecki, *An Early Village Site*, 5–80.

60 Solecki, *Shanidar*, 10–280; Solecki vd., *The Proto-Neolithic Cemetery*, 10–240; Asouti vd., "The Zagros Epipaleolithic Revisited," 1–99.

61 Benz vd., "Prelude to Village Life," 9–30; Coşkun vd., "Living," 59–71.

62 Kodaş vd., "Çemka Höyük: A Late Epi-Palaeolithic," 40–46.

63 Kodaş, "Un nouveau site," 3–15.

64 Ergül Kodaş vd., "Yontmataş Bulgular Işığında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Yeni Bir Çanak-Çömleksiz Neolitik Dönem Yerleşim Yeri: Tarin Mağarası," *Anadolu* 47 (2021): 77–89.

65 Bar-Yosef, "The Natufian Culture," 159–77; Olszewski, "Middle East: Epipaleolithic," 1–20; Benz vd., "Prelude to Village Life," 9–30.

66 Benz vd., "Prelude to Village Life," 9–30; Kartal vd., "Chipped Stone Assemblages," 92–99.

rinin kesintiye uğramadan PPNA Dönem boyunca da iskan görmeleri bölgede *Younger Dryas* ile beraber ilk avcı-toplayıcı-balıkçı yaşam modeline sahip köylerin (kalıcı veya yarı göçebe) kurulmaya başladığını ve bu yeni yaşam modelinin de Holosen Dönem’de kesintiye uğramadan devam ettiğini düşündürmektedir. Bu bağlamda öne çıkan bir diğer nokta ise bölgede *Younger Dryas* ile Holosen Dönem arasındaki yontmataş aletlerde de (PPNA Dönem’de makro uçların artmaya başlaması dışında⁶⁷), çok keskin bir değişimin yaşanmadığıdır. Bu nedenle Geç Epipaleolitik Dönem geç Natuf kültür evresi ile çağdaş olan söz konusu evre Geç Epipaleolitik Dönem içerisine alınmakla birlikte bu evrenin aynı zamanda Neolitik Çağ ile de bağlantılı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda söz konusu evreyi Proto Neolitik Dönem olarak tanımlamak hem kronolojik hem de yaşam modeli açısından yanlış olmayacaktır.

67 Kartal vd., “Chipped Stone Assemblages,” 92–99; Metin Kartal, *Yontmataş Uçlar* (Ankara: Bilgin Kültür Sanat, 2019), 1–120.



Map 1: The location of the Çemka Höyük settlement and modern settlements (E. Kodaş).
Harita 1: Çemka Höyük yerleşim yerinin lokalizasyonu ve çağdaş yerleşim yerleri (E. Kodaş).

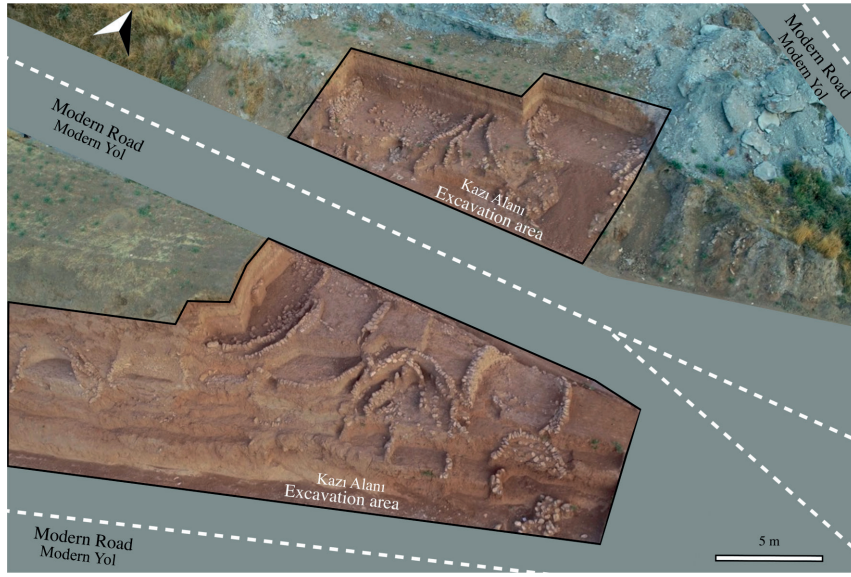
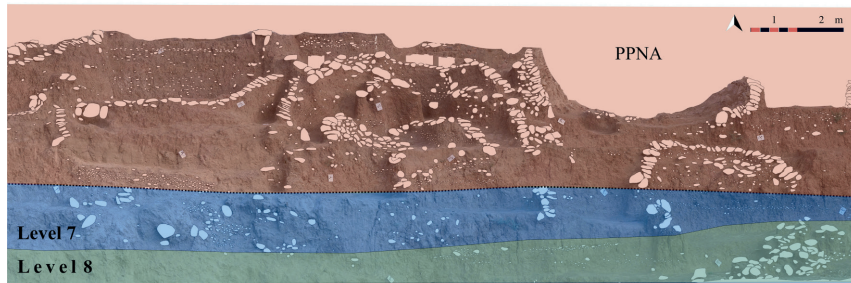


Fig. 1. Photograph of Çemka Höyük settlement, taken by a drone
(Photo: O. Dinç and H. Ülgen, Çemka Höyük Excavation Archive).

Fig. 1. Çemka Höyük yerleşim yerinin drone fotoğrafı (Fotoğraf: O. Dinç ve H. Ülgen, Çemka Höyük Kazı arşivi).



Proto Neolithic/Late Epipaleolithic Proto Neolitik/Geç Epipaleolitik

Fig. 2. The places where Çemka Höyük Proto-Neolithic and PPNA layers were found and the stratigraphical relation between the two periods
(Çemka Höyük Excavation Archive).

Fig. 2. Çemka Höyük Proto Neolitik ve PPNA tabakalarının tespit edildiği alanlar ve iki dönem arasındaki stratigrafik ilişki
(Çemka Höyük Kazı arşivi).

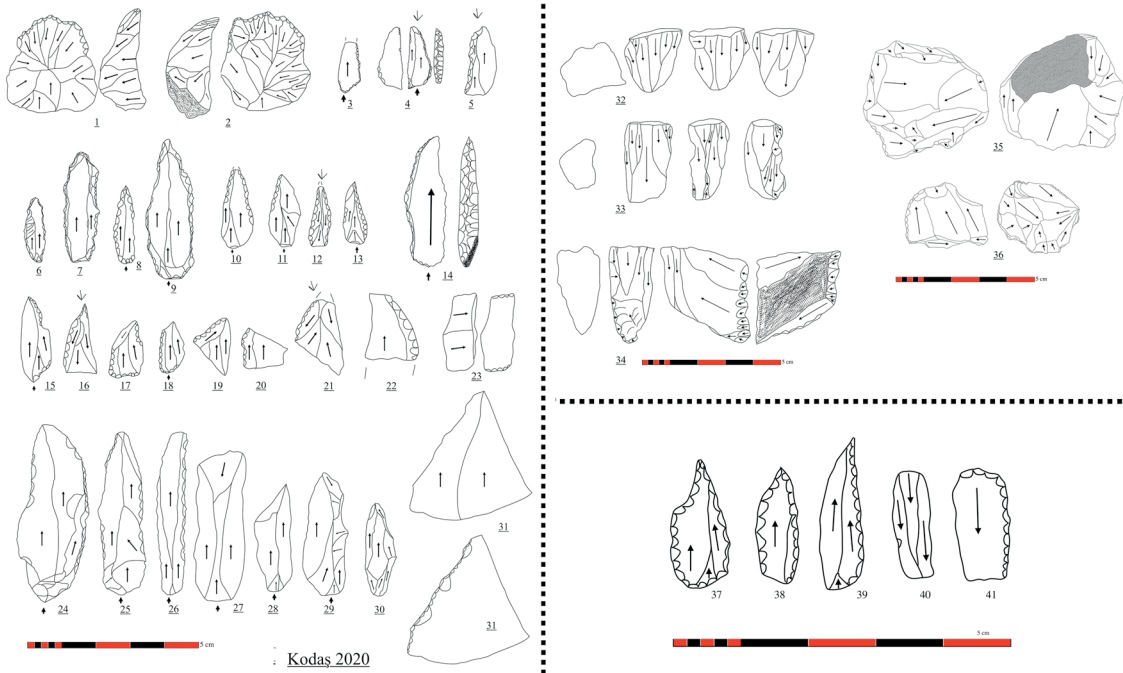


Fig. 3. Chipped stone tools from Çemka Höyük's 8th building layer: 1-2; Carinated end scraper, 6-10, 12, 16, 37-38; Perforator, 14; Large scalene triangle, 3-4; Scalene Triangle, 15; Trapezoid, 11 and 13; Narrow Micro point, 19-21; Isoscale triangle, 31; Large isoscale triangle, 22; Crescent, 13 and 39; Curved backed point, 24-26; Double backed point, 17, 18, 23, 27-30 and 40; Retouched Blade, 41; Blade, 32-34; Single-impact pole cores; 35-36 Flake cores (Drawings: E. Kodaş).

Fig. 3. Çemka Höyük 8. Yapı katına ait yontmataş aletler: 1-2; Omurgalı Ön kazıyıcı, 6-10, 12, 16, 37-38; Delici, 14; Büyük boyutlu ikizkenar üçgenler, 3-4; ikizkenar üçgenler, 15; Trapez, 11 ve 13; Dar mikro uç, 19-21; Eşkenar Üçgen, 31; Büyük boyutlu eşkenar üçgen, 22; Yarım, 13 ve 39; Kavisli sırtlı uç, 24-26; İki sırtlı uçlar, 17, 18, 23, 27-30 ve 40; Düzeltili dilgi, 41; Dilgi, 32-34; Tek vurma kutuplu çekirdekler; 35-36 Yonga çekirdekleri (Çizim: E. Kodaş).

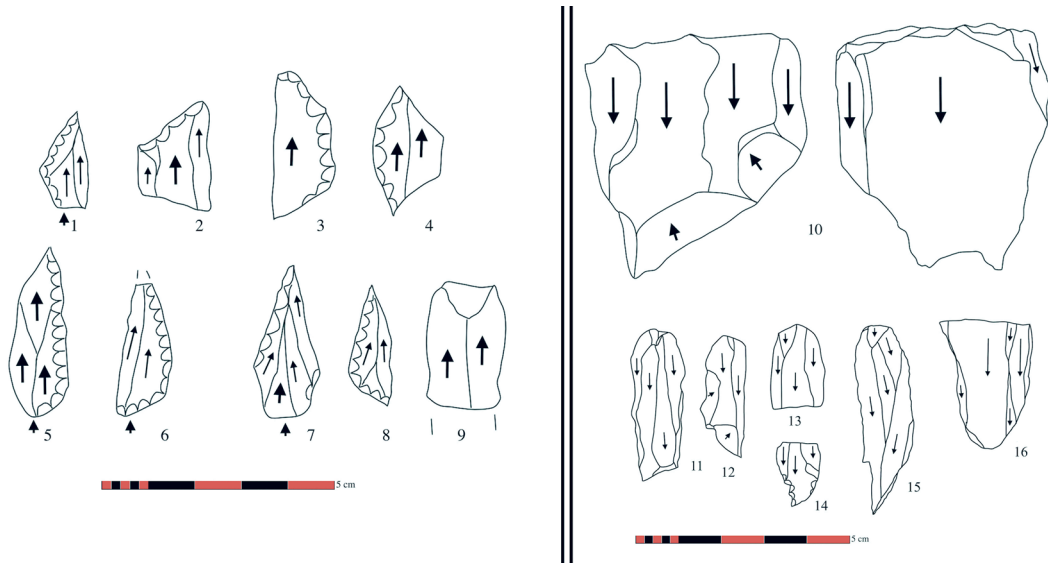


Fig. 4. Chipped stone tools from Çemka Höyük's 7th building layer: 1; Trapezoid, 2; Isoscale triangle, 3-4; Crescent, 5; Curved backed point, 6 and 8; Scalene Triangle, 11-13 and 15; Retouched Blade, 9; Bladelet, 14; Wide Micro-point, 10 and 16 Single-impact pole bladelet cores (Drawings: E. Kodaş).

Fig. 4. Çemka Höyük 7. Yapı katına ait yontmataş aletler: 1; Trapez, 2; Eşkenar Üçgen, 3-4; Yarım, 5; Kavisli sırtlı uç, 6 ve 8 ikizkenar üçgenler, 11-13 ve 15; Düzeltili Dilgi, 9; Mikrodilgi, 14; Wide Micro-point, 10 ve 16 Tek vurma kutuplu dilgicik çekirdekleri (Çizim: E. Kodaş).

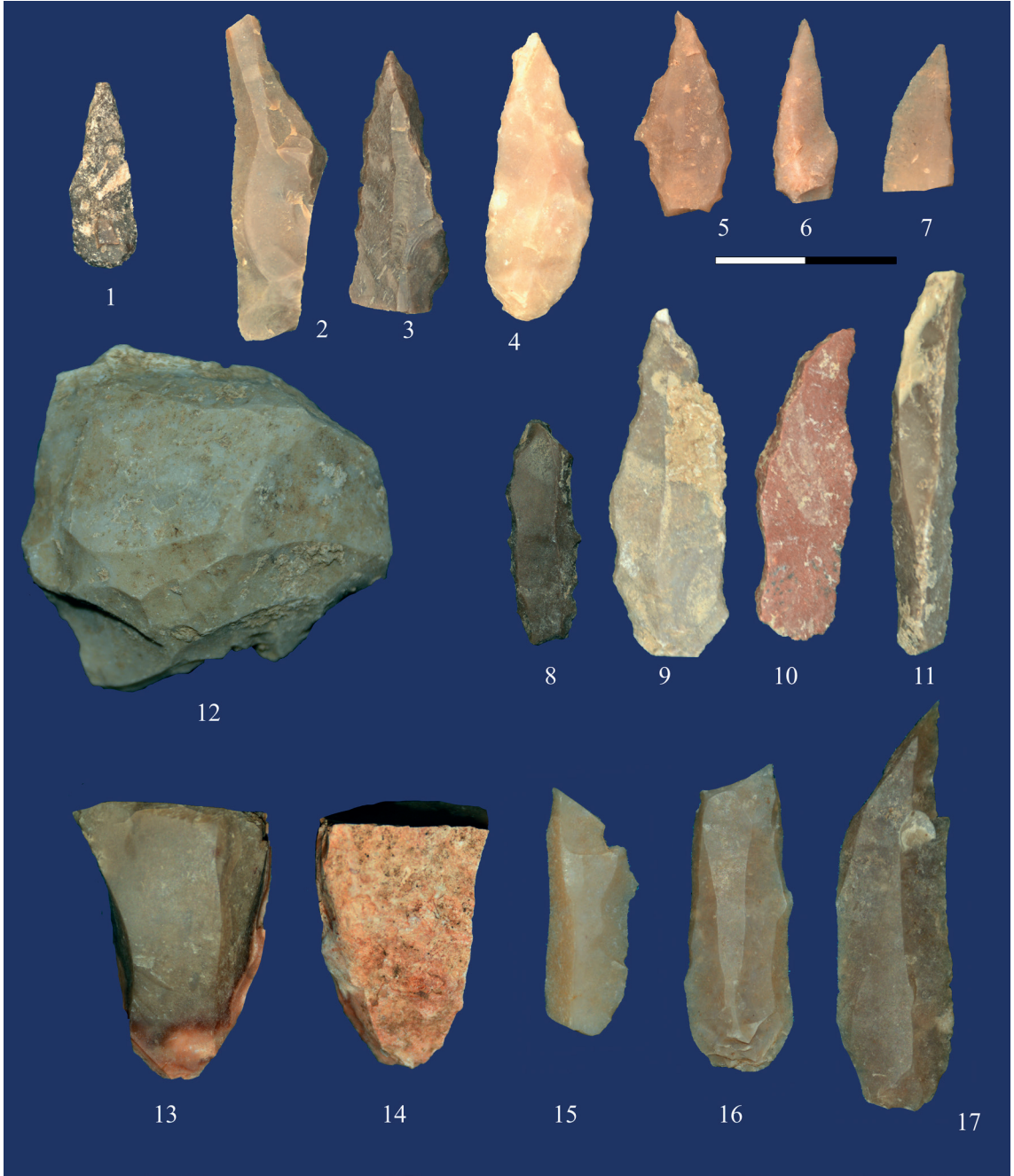


Fig. 5. Examples of chipped stone tool industry in Proto-Neolithic Çemka Höyük (Photo: N. Tur, Çemka Höyük Excavation Archive).

Fig. 5. Çemka Höyük Proto Neolitik Dönem yontmataş alet endüstrisine ait örnekler (Fotoğraf: N. Tur, Çemka Höyük Kazı arşivi).

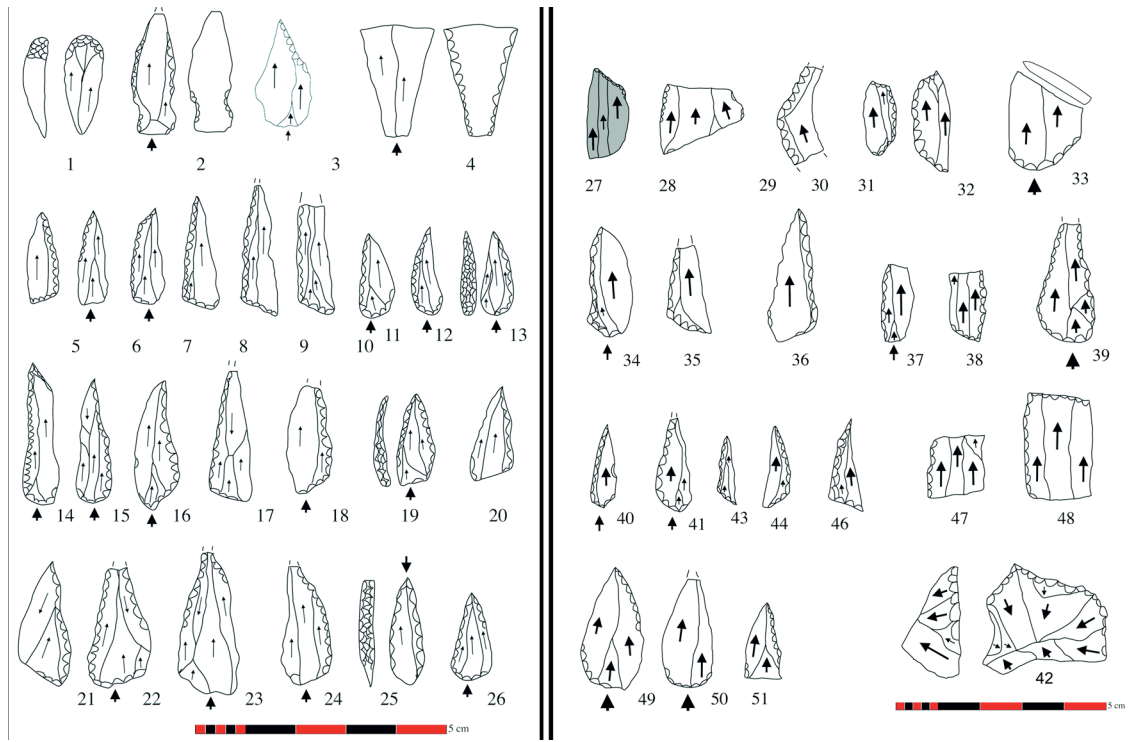


Fig. 6. PPNA period's chipped stone tools in Çemka Höyük (Drawing: E. Kodaş).

Fig. 6. Çemka Höyük PPNA Dönem yontmataş aletler (Çizim: E. Kodaş).

ID Number ID Numarası	Context Konum	Material Malzeme	BP GÖ	$\delta^{13}\text{C}$	Cal BCE MÖ (Kal)
Tübitak 1156	Sector D17 Level 2	Charcoal/Kömür	9970±38	-27.6±03	9558-9313 (75.8%) 9661-9571 (19.6%)
Tübitak 1155	Sector D16 Level 5	Charcoal/Kömür	9970±38	-28.0±08	9672-9317 (94.4%) 9742-9729 (1.0%)

Table 1. C14 results of PPNA period layers in Çemka Höyük
Tablo 1. Çemka Höyük PPNA Dönem tabakaları C14 sonuçları.

Tools	Layer 7 7. Tabaka	Layer 8 8. Tabaka	Total Toplam
Carinated end Scraper Omurgalı ön kazıyıcı	0	2	2
Perforator Delici	2	9	11
Scalene triangle İkizkenar üçgen	14	49	63
Large scalene triangle Büyük ikizkenar üçgen	1	5	6
Trapeze Trapez	2	5	7
Narrow micro- point Dar mikro uç	0	2	2
Isoscele triangle Eşkenar üçgen	1	2	3
Large isoscele triangle Büyük eşkenar üçgen	1	2	3
Crescent Yarım ay	6	15	21
Curved backed point Kavisli sırtlı uç	1	2	3
Double backed point İki sırtlı uç	1	4	5
Wide micro-point Geniş mikro uç	1	0	1
Total tools Toplam alet	30	97	127

Table 2. Statistical range of microlith tools in the Proto-Neolithic Çemka Höyük (E. Kodaş).
Tablo 2. Çemka Höyük Proto Neolitik Dönem tabakalarında ele geçen mikrolit aletlerinin istatistik dağılımı (E. Kodaş).

	Layer 7 7. Tabaka	Layer 8 8. Tabaka	Total Toplam
Retouched blade and bladelet Düzeltili dilgi ve dilgicik	8	16	24
Blade and bladelet Dilgi ve dilgicik	30	49	79
Total blade and bladelet Toplam dilgi ve dilgicik	38	65	103
Bladelet core Dilgicik çekirdeği	2	3	5
Flake core Yonga çekirdeği	0	2	2
Total core Toplam çekirdek	2	5	7

Table 3. Statistical range of blades/bladelets and cores in the Proto-Neolithic Çemka Höyük (E. Kodaş).
Tablo 3. Çemka Höyük Proto Neolitik Dönem tabakalarında ele geçen dilgi-dilgicik ve çekirdeklerin istatistik dağılımı (E. Kodaş).

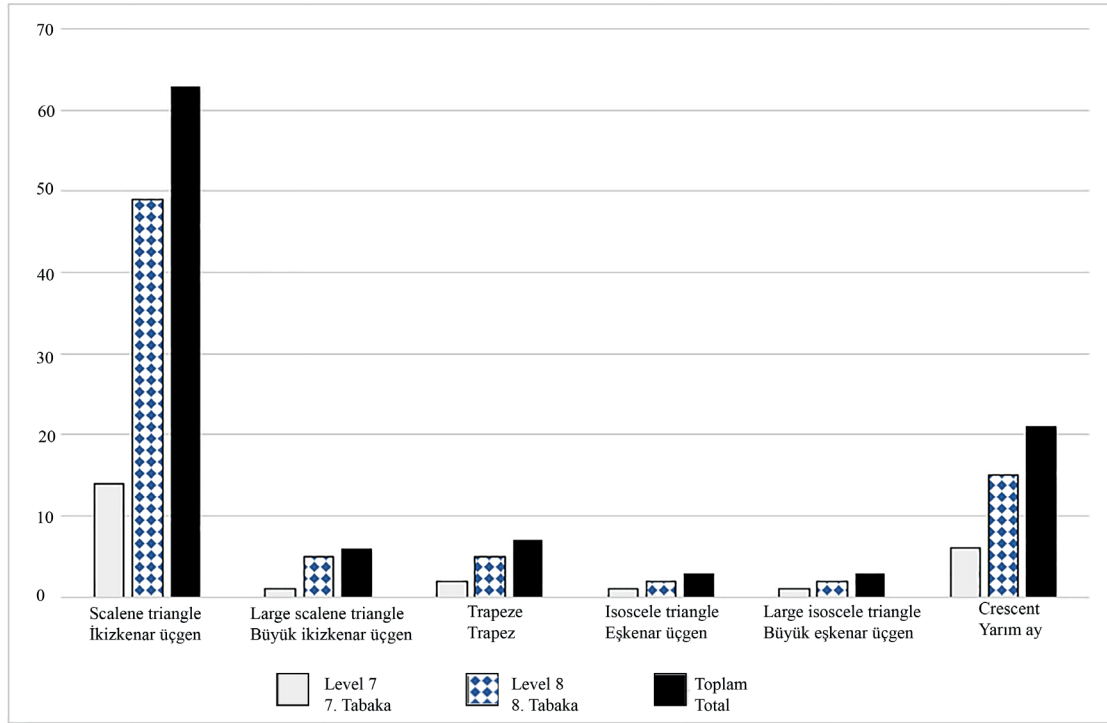


Table 4. Typological and chronological range of microlith tools in Çemka Höyük (E. Kodaş).

Tablo 4. Çemka Höyük mikrolit aletlerin tipolojik ve kronolojik dağılımı (E. Kodaş).

Layer Tabaka	Micro point Mikro uç	Makro point Makro uç	Total Toplam
Layer 1/1. Tabaka	3	5	8
Layer 2/2. Tabaka	9	16	25
Layer 3/3. Tabaka	7	6	13
Layer 4/4. Tabaka	0	3	3
Layer 5/5. Tabaka	6	5	11
Layer 6/6. Tabaka	3	1	4
Layer 7/7. Tabaka	3	0	3
Layer 8/8. Tabaka	8	0	8
Total/Toplam	39	26	75

Table 5. Chronological development and statistical range of arrowheads in Çemka Höyük (E. Kodaş).

Tablo 5. Çemka Höyük ok uçlarının kronolojik gelişimi ve istatistik dağılımı (E. Kodaş).

Bibliography / Kaynakça

- Abbès, Frederic. “Les préhistoriens, les tailleurs et les pierres: rencontre “Pierres tendres” (Jalès 1–7 Décembre 2012).” *ArchéOrient-Le Blog* (Hypotheses.org), 15 February 2013. <https://arceorient.hypotheses.org/518>.
- Altnbilek-Algül, Çiler. “The Lithic Assemblages of Gusir Höyük (Turkey): The Preliminary Results.” In *Stone Tools in Transition: From Hunter-Gatherers to Farming Societies in the Near East. 7th Conference on PPN Chipped and Ground Stone Industries of the Fertile Crescent*, edited by Ferran Borrell, Juan José Ibáñez, and Miquel Molist, 289–98. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions, 2013.
- Asouti, Eleni, Douglas Baird, Ceren Kabukçu, Louise Martin, Aroa Garcia Suarez, Emma Jenkins, and Kamal Rasheed. “The Zagros Epipaleolithic Revisited: New Excavations and 14C Dates from Palegawra Cave in Iraqi Kurdistan.” *Plos One* 15, no. 9 (2020): 1–99. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239564>.
- Aurenche, Olivier, and Stefan Karol Kozłowski. *La Naissance du Néolithique au Proche Orient*. Paris: Errance, 1999.
- Aurenche, Olivier, and Stefan Karol Kozłowski. “The Spatial Distribution of Arrowheads and Microliths in the Near East (10,200–8,000 cal. BC).” In *The State of the Stone, Terminologies, Continuities, and Contexts in Near Eastern Lithics. Proceedings of the Sixth PPN Conference on Chipped and Ground Stone Artefacts in the Near East, Manchester 3rd–5th March 2008*, edited by Elizabeth Healey, Stuart Campbell, and Osamu Maeda, 449–56. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 13. Berlin: Ex Oriente, 2011.
- Bar-Yosef, Ofer. “The Natufian Culture in the Levant: Threshold to the Origins of Agriculture.” *Evolutionary Anthropology* 6, no. 5 (1998): 159–77. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6505\(1998\)6:5<159::AID-EVAN4>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6505(1998)6:5<159::AID-EVAN4>3.0.CO;2-7).
- . “Natufian: A Complex Society of Foragers.” In *Beyond Foraging and Collecting: Evolutionary Change in Hunter-Gatherer Settlement Systems*, edited by Ben Fitzhugh and Junko Habu, 91–149. Fundamental Issues in Archaeology. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2002.
- Bar-Yosef, Ofer, and Thomas R. Rocek. “Introduction.” In *Seasonality and Sedentism: Archaeological Perspectives from Old and New World Sites*, edited by Ofer Bar-Yosef and Thomas R. Rocek, 1–8. Cambridge, Massachusetts: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, 1998.
- Benz, Marion, Katleen Deckers, Corinna Rossner, Alexander Alexandrovskiy, Konstantin Pustovoytov, Mirjam Scheeres, Marc Fecher, Aytaç Coşkun, Simone Riehl, Kurt W. Alt, and Vecihi Özkaya. “Prelude to Village Life: Environmental Data and Traditions of the Epipaleolithic Settlement at Körük Tepe, Southeastern Turkey.” *Paléorient* 41, no. 2 (2015): 9–30.
- Betts, Alison V. G. “Qermez Dere: The Chipped Stone Assemblage.” In *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent. Proceedings of the First Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, edited by Hans Georg Gebel and Stefan Karol Kozłowski, 189–203. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 1. Berlin: Ex Oriente, 1994.
- Bocquentin, Fanny. “Pour une approche anthropologique de la transition Epipaléolithique – Néolithique au Proche-Orient.” *Bulletin du Centre de recherche français de Jérusalem* 17 (2007): 41–51.
- Caneva, Isabella, Anna-Maria Conti, Cristina Lemorini, and Daniella Zampetti. “The Lithic Production at Çayönü: A Preliminary Overview of the Aceramic Sequence.” In *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent. Proceedings of the First Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, edited by Hans Georg Gebel and Stefan Karol Kozłowski, 253–66. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 1. Berlin: Ex Oriente, 1994.
- Cauvin, Jacques. *Naissance des divinités. Naissance de l'agriculture. La Révolution des symboles au Néolithique*. Paris: CNRS, 1997.
- Coşkun, Aytaç, Marion Benz, Yılmaz Selim Erdal, Melis M. Koruyucu, Katleen Deckers, Simone Riehl, Angelina Siebert, Kurt W. Alt, and Vecihi Özkaya. “Living by the Water-Boon and Bane for the People of Körük Tepe.” *Neo-Lithics* 10, no. 2 (2010): 59–71.
- Erim Özdoğan, Aslı. “Çayönü.” In *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin*, edited by Mehmet Özdoğan, Neziha Başgelen, and Peter Kuniholm, 185–269. Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011.
- Gebel, Hans Georg K. “Territoriality in Early Near Eastern Sedentism.” *Neo-Lithics* 14, no. 2 (2014): 23–44.
- Goring-Morris, Adrian Nigel, and Anna Belfer-Cohen. “The Neolithic in The Southern Levant Yet Another ‘Unique’ Phenomenon.” In *La transition Néolithique en Méditerranée: actes du colloque “Transitions en Méditerranée, ou comment des chasseurs devinrent agriculteurs.” Muséum de Toulouse, 14–15 avril 2011*, edited by Claire Manen, Thomas Perrin, and Jean Guilaine, 59–73. Archives d'écologie préhistorique. Arles: Éditions Errance, 2014.
- Helmer, Daniel, Lionel Gourichon, and Daniel Stordeur. “À l'aube de la domestication animale. Imaginaire et symbolisme animal dans les premières sociétés néolithiques du nord du Proche-Orient.” *Anthropozoologica* 39, no. 1 (2004): 143–63.
- Hole, Frank, and Kent V. Flannery. “The Prehistory of Southwestern Iran: A Preliminary Report.” *Proceedings of the Prehistoric Society* 33 (1967): 147–206. <https://doi.org/10.1017/S0079497X00014092>.
- Inizan, Marie-Louise, Michèle Reduron-Ballinger, Hélène Roche, and Jacques Tixier. *Technologie de la pierre taillée*. Paris: Cercle de Recherches et d'études préhistoriques, 1996.
- Kartal, Metin. *Epi-paleolitik Dönem: Türkiye'de Son Avcı-Toplayıcılar*. Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2009.
- . “Körük Tepe Yontmataş Endüstrisi.” *Araştırma Sonuçları Toplantısı* 29, no. 1 (2012): 475–90.
- . *Yontmataş Uçlar*. Ankara: Bilgin Kültür Sanat, 2019.

- Kartal, Metin, Gizem Kartal, Aytaç Coşkun, Tristan Carter, Feridun Suha Şahin, and Vecihi Özkaya. "Chipped Stone Assemblages of Körtik Tepe (Turkey)." *Journal of Archaeological Science: Reports* 19 (2018): 92–99. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2018.02.017>.
- Karal, Necmi. "Gusir Höyük." In *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin*, edited by Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen, and Peter Kuniholm, 1–17. Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011.
- . "The Beginning of the Neolithic in southeast Anatolia: Upper Tigris Basin." *Documenta Praehistorica* 47 (2020): 76–95. <https://doi.org/10.4312/dp.47.5>.
- Kodaş, Ergül. "Un Nouveau Site du Néolithique Précéramique dans la Vallée du Haut Tigre: Résultats Préliminaires de Boncuklu Tarla." *Neo-Lithics* 19 (2019): 3–15.
- Kodaş, Ergül, Bülent Genç, Yunus Çiftçi, Charlotte Labedan-Kodaş, and Çağdaş Erdem. "Çemka Höyük: A Late Epi-paleolithic and Pre-Pottery Neolithic Site on the Upper Tigris, Southeast Anatolia." *Neo-Lithics* 20 (2020): 40–46.
- Kodaş, Ergül, Hale Tümer, Yunus Çiftçi, Ayda Abakay, Şemsihan Kaya, Senem Işık, Onur Dinç, Bahattin İpek, and Bülent Genç. "Yontmataş Bulgular Işığında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Yeni Bir Çanak-Çömleksiz Neolitik Dönem Yerleşim Yeri: Tarin Mağarası." *Anadolu* 47 (2021): 77–89. <https://doi.org/10.36891/anatolia.934227>.
- Kozłowski, Stefan Karol. "From Zawi Chemi to M'lefaat." In *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions: Proceedings of the Second Workshop on PPN Chipped Lithic Industries, Institute of Archaeology, Warsaw University, 3rd–7th April, 1995*, edited by Stefan Karol Kozłowski and Hans Georg Gebel, 175–82. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 3. Berlin: Ex Oriente, 1996.
- . *The Eastern Wing of the Fertile Crescent: Late Prehistory of Greater Mesopotamian Lithic Industries*. British Archaeological Reports International Series 760. Oxford: Archaeopress, 1999.
- Kozłowski, Stefan Karol, and Olivier Aurenche. *Territories, Boundaries and Cultures in the Neolithic Near East*. British Archaeological Reports International Series 1362. Oxford: Archaeopress, 2005.
- Kuzucuoğlu, Catherine. "Climatic and Environmental Trends during the third millennium B.C. in Upper Mesopotamia." *Varia Anatolica* 19 (2007): 459–80.
- Maeda, Osamu. "Lithic Analysis and the Transition to the Neolithic in the Upper Tigris Valley: Recent Excavations at Hasankeyf Höyük." *Antiquity* 92, no. 361 (2018): 56–73. <https://doi.org/10.15184/aqy.2017.219>.
- Miyake, Yutaka, Osamu Maeda, Kenichi Tanno, Hitomi Hongo, and Can Yummi Gündem. "New Excavations at Hasankeyf Höyük: A 10th millennium cal. BC Site on the Upper Tigris, Southeast Anatolia." *Neo-Lithics* 12, no. 1 (2012): 3–7.
- Olszewski, Deborah I. "The Zarzian in the Context of the Epipaleolithic Middle East." *International Journal of Humanities* 19, no. 3 (2012): 1–20.
- . "Middle East: Epipaleolithic." *Encyclopedia of Global Archaeology*, Springer, Cham. (16 July 2018): 1–8. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51726-1_682-2.
- Özdoğan, Mehmet. "The Transition from Sedentary Hunter Gatherers to Agricultural Villages in Anatolia – Some Considerations." In *Çağlar Boyunca Anadolu'da Yerleşim ve Konut Uluslararası Sempozyumu (Bildiriler)*, edited by Ali Dinçöl, 311–19. Istanbul: Ege Yayınları, 1999.
- Özkaya, Vecihi, and Aytaç Coşkun. "Körtik Tepe." In *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin*, edited by Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen, and Peter Kuniholm, 89–127. Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011.
- Pelegrin, Jacques. "Principes de la Reconnaissance des Méthodes et Techniques de Taille." In *Tell 'Atij, Tell Gudedu. Industrie lithique: Analyse technologique et fonctionnelle*, edited by Jacques Chabot, 215–26, *Série archéométrie* 3. Quebec: Université de Laval, CELAT, 2002.
- Redman, Charles L. "The Çayönü Chipped Stone Industry: the 1968 and 1970 Excavation Seasons." In *Prehistoric Village Archaeology in South-Eastern Turkey. The Eighth Millennium B.C. Site at Çayönü: Its Chipped and Ground Stone Industries and Faunal Remains*, edited by Linda S. Braidwood and Robert J. Braidwood, 17–71. British Archaeological Reports International Series 138. Oxford: Tempus Reparatum, 1982.
- Riehl, Simone, Mohsen Zeidi, and Nicholas John Conard. "Emergence of Agriculture in the Foothills of the Zagros Mountains of Iran." *Science* 341 (2013): 65–67. <https://doi.org/10.1126/science.1236743>.
- Roberts, Neil, and Catherine Kuzucuoğlu. "Évolution de l'environnement en Anatolie de 20 000 à 6 000 BP." *Paléorient* 23, no. 2 (1997): 7–24. <https://doi.org/10.3406/paleo.1997.4649>.
- Rosenberg, Michael. "Hallan Çemi." In *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin*, edited by Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen, and Peter Kuniholm, 61–78. Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011.
- . "Demirköy." In *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research. The Tigris Basin*, edited by Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen, and Peter Kuniholm, 79–87. Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011.
- Sanlaville, Paul. "Les Changements dans l'environnement au Moyen-Orient de 20 000 BP à 6 000 BP." *Paléorient* 23, no. 2 (1997): 249–62. <https://doi.org/10.3406/paleo.1997.4664>.
- Solecki, Ralph S. *Shanidar: The First Flower People*. New York: Knopf, 1971.
- Solecki, Ralph S, Rose L. Solecki, and Anagnostis P. Agelarakis. *The Proto-Neolithic Cemetery in Shanidar Cave*. Texas A&M University Anthropology Series 7. College Station: Texas A&M University Press, 2004.
- Solecki, Rose L. *An Early Village Site at Zawi Chemi Shanidar*. Bibliotheca Mesopotamica 13. Malibu: Undena, 1980.

- Tsuneki, Akira. "Proto-Neolithic Caves and Neolithisation in the Zagros." In *The Neolithisation of Iran*, edited by Roger Matthews and Hassan Fazeli Nashli, 84–96. Themes from the Ancient Near East BANEA Publication Series 3. Oxford: Oxbow Books, 2013. <https://doi.org/10.2307/j.ctvh1dp0q.11>.
- Watkins, Trevor, Editor. *Qermez Dere, Tell Afar, Interim Report No 1*. Project Paper 2. Edinburgh: University of Edinburgh, Department of Archaeology, 1987.
- Wick, Lucia, Genry Lemcke, and Michael Sturm. "Evidence of Late Glacial and Holocene Climatic Change and Human Impact in Eastern Anatolia: High-Resolution Pollen, Charcoal, Isotopic and Geochemical Records from the Laminated Sediments of Lake Van, Turkey." *The Holocene* 13, no. 5 (2003): 665–75. <https://doi.org/10.1191/0959683603hl653rp>.

