

KALETEPE DERESİ 3. ORTA ANADOLU'DA TABAKALANMA VEREN BİR İLK PALEOLİTİK ÇAĞ YERLEŞMESİ

KALETEPE RIVER 3.
AN EARLY PALEOLITHIC SITE WITH
STRATIGRAPHY
IN CENTRAL ANATOLIA

Ludovic SLIMAK*
Berkay DİNÇER**

Anahtar Sözcükler: Alt ve Orta Paleolitik, Orta Anadolu, obsidien, tefra kronolojisi, *Equid*.

Keywords: Lower and Middle Paleolithic, Central Anatolia, obsidian, tephrochronology, *Equid*.

Located in the volcanic area of Central Anatolia, Kaletpe Deresi 3 was discovered in the summer of 2000 and has been excavated until 2006. The site contains one of the most important in situ open-air Paleolithic sequence excavated in Turkey, and the first stratified Paleolithic archaeological record in Central Anatolia. Volcanic activity in the region generated a number of obsidian intrusions which have attracted humans to the area throughout prehistory. The stratigraphic sequence at Kaletpe, roughly 8 m in depth, presents at least nineteen distinct archaeological horizons representing the Lower and Middle Paleolithic. Tephros in the Middle Paleolithic horizons and the rhyolitic bedrock bracket the time span represented at Kaletpe. The lithic industry at the site illustrates a wide range of technological behaviours, and documents changes in raw material exploitation and artifact manufacture through the Lower and Middle Paleolithic. It also includes probably the oldest in situ Acheulean industry in Anatolia.

Kaletpe Deresi 3, Niğde'ye bağlı Kömürcü köyü yakınlarında, kalko-alkalin türünden bir yanardağ olan Göllü Dağ'ın doğu eteklerinde yer almaktadır (Res. 1). UTM koordinatları 0637430-4238248 ve denizden yüksekliği 1608±4 metredir. Göllü Dağ, Alt Pleistosen'den (1,48 milyon yıl) Orta Pleistosen'e kadar aktiftir ve bu dönemde, tarihöncesi çağlar boyunca önemli ölçüde işlenen birçok obsidien akıntısı oluşturmuştur (G. Bigazzi et al. 1998). Kaletpe'nin Paleolitik Çağ tabakaları 2000 yılında L. Slimak tarafından gerçekleştirilen

yüzey araştırması sırasında ortaya çıkarılmıştır ve buluntu yeri 2006 yılına kadar yedi kazı sezonu boyunca kazılmıştır. Buluntu yeri, arkeolojik tabakaların kesilerek ortaya çıkmasını sağlayan, doğu-güneydoğu doğrultulu bir dere yatağındadır (Res. 2, Plan 1). Bu dere yatağında AVAL (aşağı) ve AMONT (yukarı) olarak adlandırılan yan yana iki ayrı aşamada kazı gerçekleştirilmiştir (Res. 3-4).

Araştırmalar sırasında toplam kalınlığı yaklaşık sekiz metre olan 19 arkeolojik tabaka ortaya

*UMR 6636, Maison Méditerranéenne, ESEP, rue du Château de l'Horloge, BP 647, 13094 Aix-en-Provence Cedex 2, France, slimak@msh.univ-aix.fr.

**İstanbul Üniversitesi Prehistorya Anabilim Dalı, Beyazıt, İstanbul, berkay@paleoberkay.cjb.net

çıkarılmıştır. Bu tabakalar, I'den XII'ye kadar rakamlarla ve bu rakamlara çeşitli eklemelerle adlandırılmışlardır. Üstteki dört tabaka Orta Paleolitik Çağ'a ait obsidien buluntular içermektedir. Kaletepe'nin en eski tabakalarıysa riyolit, bazalt ve andezitin kullanıldığı kaba bir işleyim ve iki yüzeyli alet üretimine yönelik obsidien ürünleri içerir. II. tabakada bazı paleontolojik bulgular (*Equid* alt çenesi ve aza dişleri) ortaya çıkarılmıştır (Res. 5). Buradaki tabakaların en önemli özelliği, çeşitli volkanik tefra katmanlarıyla kilitlenerek sağlamlaşmış olmalarıdır. Bu tefra katmanları, buluntu yerinin en son tabakalarının hemen üzerinde bulunmakta ve bunların kronolojik olarak daha kolaylıkla anlaşılmasını sağlamaktadırlar. Bu riyolitik tefralar Acıgöl syn-caldeirası etkinlikleri sonucunda oluşmuşlardır ve dolayısıyla 160 bin yıldan öncesine tarihlenmektedirler (D. Mouralis 2003). Bu arkeolojik tabakalanma, Alt ve Orta Paleolitik çağlarda oluşmuştur ve Orta Anadolu'nun ilk *in situ* Paleolitik buluntu yeridir. En alttaki ilk tabakalar, olasılıkla Türkiye'de şimdilik bilinen en eski insan yerleşimine ait kanıtları içermektedir.

SEDİMANTOLOJİ VE TEFRA KRONOLOJİ

Kaletepe, Kapadokya'da, Miosen'den beri aktif olan "Orta Anadolu Volkanik Bölgesi"nde bulunmaktadır. Dördüncü Jeolojik Zaman'da da, bu bölgenin etkinliği sürmüştür. Göllü Dağ volkanik etkinliği sonucu obsidien, perlit ve riyolitik oluşumlar açığa çıkmıştır (D. Mouralis et al. 2002). Bu etkinlik Orta Pleistosen'e tarihlenmektedir. Obsidienlerin fizyon izi tarihlemesi 1.48 ± 0.09 ve 0.98 ± 0.06 milyon yıldır (G. Bigazzi et al. 1993) ve K/Ar tarihlemesinin sonuçları 1.1 ± 0.02 ve 0.44 ± 0.07 milyon yıl aralığına işaret etmektedir (D. Mouralis 2003). Bu obsidienler, Paleolitik ve Neolitik çağlar boyunca yoğun olarak kullanılmışlardır. Kaletepe Deresi 3 olarak adlandırılan kazı alanı Kabak Tepe'nin güneydoğu eteklerinde, mevsimlik bir derenin güney yamacındadır. Buradaki katmanlarda bulunan tefralar, bölgedeki volkanik etkinliklerin anlaşılması

açısından büyük öneme sahiptir. Kaletepe'deki en eski tabakalar, 1.1 ± 0.02 mil-yon yıl öncesine tarihlenen bir obsidien akıntısı katmanının üzerinde bulunmaktadır (D. Mouralis 2003). Tarih olarak en yeni olan I. ve II. arkeolojik tabakalar arasında altı adet tefra katmanı bulunmaktadır (Plan 2). Buradaki camsı parçaların jeokimyasal analizi elektronik mikroskopla gerçekleştirilmiştir. Buradaki tefraların kökenlerinin anlaşılması için alınan örnekler (R1-R5) (D. Mouralis 2003, D. Mouralis et al. 2001, D. Mouralis et al. 2002), Kapadokya'daki Dördüncü Jeolojik Zaman'a ait yüzden fazla tefra örneği ile karşılaştırılmıştır. Bu örnekler Acıgöl örnekleri ile jeokimyasal olarak yakın benzerlik göstermektedirler. Örneklerden bir tanesinin (R6) kökeni belirsizdir. Fakat bunun da Göllü Dağ kompleksinin kuzeyindeki volkanik yapıyla bir ilişkisi olduğu düşünülebilir. Bu yapılardan bazıları 75 ve 180 bin yıl öncelerine tarihlenmişlerdir (C. Kuzucuoğlu et al. 1998, K. Olanca 1994). R1 ve R5'in Acıgöl örnekleri ile karşılaştırılarak incelenmesi, bölgedeki Dördüncü Jeolojik Zaman tefra kronolojisi bilgilerine yeni katkılar sağlamıştır. Yapılan son K/Ar tarihlemesi ve arazi çalışması, bu tefraları oluşturan volkanik etkinliğin 160 bin yıldan öncesine tarihlendiğini göstermektedir (D. Mouralis 2003). Bu tarihleme, I ve II. tabakaların taş alet teknolojisine göre yapılan tarihleme ile uyum içindedir.

ARKEOLOJİK BULUNTULAR

Derenin kıyıları oldukça dik olduğundan, kazılan iki açmanın konumlandırılmasında arazi koşulları göz önünde bulunduruldu. Birbirine bitişik sayılabilecek bu iki açmada, toplam 30 metrekareye yakın alan kazıldı. Bu iki alandaki arkeolojik tabakalanma, özellikle üst evrelerde, birbirine oldukça benzemektedir. Kazılar sonucunda arkeolojik tabakalardan toplam 5000'den fazla Paleolitik buluntu gün yüzüne çıkarılmıştır (Tablo bkz.38). Çevrede yüksek kalitedeki hammaddenin bolluğuna karşın, bu arkeolojik tabakalanmanın hiçbir evresinin herhangi bir işlik yerine işaret etmediğini söyleyebiliriz. Üst-

teki tabakaların (I' ve D) sınırlı bir alanda kazılmış olmasından dolayı, bunlara ait sadece birkaç düzine işlenmiş yontma taş bulunmuştur. Bunlar güçlükle tanımlanabilen, Orta Paleolitik Çağ'a ait buluntulardır. Bu iki tabaka, 160 bin yıla tarihlenen R1-R6 tefra tabakalarının üzerinde yer almaktadırlar. Dolayısıyla bu tarihten daha yakın bir zamana aittirler. I. tabaka Levallois işleyiminin ve bazı yan kazıyıcıların bulunduğu bir tabakadır.

II. tabaka, Kaletpe'nin en önemli arkeolojik tabakalarından birisidir. Bu tabaka birbirinden farklı üretim tekniklerinin bir arada bulunuşuyla tanımlanır: uzun taşımalklar (supports, blanks) üreten, tek vurma düzlemlü üretim ile doğrusal ve dilgisel Levallois. Tek vurma düzlemlü üretim tekniğinde daha çok, doğal olarak iki yüzeyli olan ya da hafifçe değişikliğe uğratılmış parçaların dışbükey yüzeylerinden parçalar çıkarılarak aletler hazırlanmıştır. Dilgisel Levallois üretimi ikinci planda kalır. Buluntu topluluğunun %9'unu oluşturan düzeltili parçaların büyük çoğunluğu yan kazıyıcılardır.

I' olarak adlandırılan tabakada bulunan parçalar, sayıca çok değildir ve parçaların çoğu karakteristik özellikler taşımaz. Bazı taşımalk (supports, blanks) ve çekirdekler çift piramit (bipyramidal) türü discoïd işleyimine aittir (E. Boëda 1993, L. Slimak 1998-1999, L. Slimak 2003, L. Slimak 2004). Az sayıdaki şekli değiştirilmiş taşımalklar, pulcuklu düzeltililerin ürünleridir.

III. tabakanın obsidien işleyimi çoğunlukla, açık vurma düzlemlü ve uzunlaştırılmış parçaların da bulunduğu, iri, geniş taşımalkların (supports, blanks) üretimine odaklanmıştır. Düzeltili ürünler, yanyana açılmış Clactonien çontuklarla gerçekleştirilmiş, dişlemelilerle ve pulcuklu düzeltilerle şekillendirilmiş birkaç yan kazıyıcı ile temsil edilmektedir (Çizim 1).

IV. tabakada obsidien pek fazla tercih edilmiştir. Bu tabakanın taş aletleri daha çok yerel olarak bulunan riyolit, andezit ve bazalttan

yapılmışlardır. Bu tür taşlar daha çok iri aletlerin yapımı için kullanılmışlardır. Buna karşın, bazı buluntular Levallois işleyimi ile benzerlikler gösterir. Bu tür bir tekniğin izlerini taşıyan parçaların çoğunluğu, genelde az işlenmiş olan obsidienlerdir (Çizim 2-4).

V-XII. tabakalar, genel olarak aynı yapım geleneğine ve jeolojik yapıya sahiptir. İşlenmiş parçaların büyük çoğunluğu andezittendir. Bu işleyim içindeki en büyük çoğunluğu, yaklaşık %10 orana sahip olan, çok yüzeyli parçalar (pièces polyédriques) oluşturur (Res. 6). Bu parçaların ne amaç için kullanıldıkları şu an için çözülememiş bir sorundur. Bu parçalardan çıkan yongaların herhangi bir iş için kullanılabilecekleri pek olası görünmemektedir. Bu tabakalarda bulunan satır ve kıyıcı-satırlar, çok yüzeyli parçaların tersine andezitten değil, daha çok riyolit ve bazalttan yapılmışlardır. İki yüzeyliler (el baltaları) ise sekiz tabakanın tümünde obsidienden üretilmişlerdir. İki yüzeyliler tip olarak oldukça çeşitlidirler. Bu tabakalarda bulunan işlenmiş obsidienlerin büyük çoğunluğu bu üretim zincirine ait parçalardır. VII. tabaka ve üstündeki tabakalarda Levallois tekniği ile üretilmiş parçalar, Alt Paleolitik Çağ'daki en eski Levallois kullanımlarından bir tanesini kanıtlamaktadır. Aynı zamanda, bu tabakalarda hem obsidien, hem de andezitten nacakların (hachereau) da bulunduğundan söz etmemiz gerekir. Çok yüzeyli parçalar, yontuk çakıllar, iki yüzeyli ve nacaklarla birlikte bu tabakaların Kaletpe'ye özgü ayrı bir işleyimi oluşturduğu görülmektedir. Ancak, bu tabakaların Afrika kökenli alt Acheul kültürü ile yakın bağlarının olduğunu da belirtmemiz yerinde olacaktır (L. Slimak et al. 2005) (Çizim 5-6).

HAYVAN KALINTILARI

2000 yılında, Ludovic Slimak tarafından gerçekleştirilen yüzey araştırması sırasında, Kaletpe Paleolitik Çağ dolgularının bulunduğu alanda bir atgile ait çene kemiği bulunmuştur. Bu, arkeolojik olarak II. tabakaya ait, bir *equid*'in sağ

yanım çene kemiğidir. Bu çenenin dişleri de üzerindedir. Kemiğin yüzeyi, asidik dolgulardan dolayı kimyasal olarak aşınma izleri taşımaktadır. Bu nedenle, kemiğin üzerinde insanlar tarafından kesilip kesilmediğine dair hiçbir iz tespit edilememiştir. Dişlerin yapısı bunun erişkin bir birey olduğunu göstermektedir. Yakınoğlu'daki son araştırmalar (V. Eisenmann et al. 2002), bu döneme ait *equid*'ler arasında biyometrik ve morfolojik olarak geniş bir çeşitliliğin olduğunu, bir bireyin diğerleriyle az benzerlik taşıyabileceğini göstermiştir. Genel olarak, Kaletepe'de bulunan bu bireyi, bu coğrafyada bilinen diğer *equid* türlerinden birine dahil etmek zor görünmektedir. Bu paleontolojik örnek, insanın bu kalıntılarla ne gibi bir ilgisi olduğunun anlaşılması için yetersiz kalmaktadır. Bunların bulunduğu tefra katmanlarının yaşı yaklaşık olarak 160 bin yıldır.

Çene kemiği bulunan bu atgile ait dişlerin analizi, bunun oldukça ilkel bir tür olduğunu ve diğer atgil türlerinden çok modern eşek ile benzerlikler gösterdiğini ortaya koymuştur. Ancak Anadolu'da bu döneme ait *equid* kalıntılarının bilinmemesi de bir genelleme yapmayı zorlaştırmaktadır. Bu aşamada, bu buluntunun az evrimleşmiş hali ile, sadece modern *equid* türlerinin ortaya çıkışından daha öncesine işaret ettiğini söyleyebiliriz.

2004 yılındaki kazılar sırasında da, yine II. tabakaya ait olan bir atgil azı dişi daha bulunmuştur. Olasılıkla erişkin olmayan, genç bir *equid*'e ait olan bu sağ azı dişinin analizi, bunun, Üst Pleistosen'e tarihlenen Suriye'deki Umm el-Tlel (V. Eisenmann et al. 2002) buluntularından daha az evrimleşmiş olduğunu ve dolayısıyla da, daha erken bir döneme ait olabileceğini göstermiştir. Bu diş ve çene kemiği aynı tabaka içinde, birbirlerinden yaklaşık 10 metre uzakta bulunmuşlardır. Bunların aynı bireye ait olmaları, kanıtlanamasa da, olasıdır. Tüm analizler, bunların modern atgillerden daha az evrimleşmiş olduklarını göstermektedir. Modern türlerin ilk kez Üst Pleistosen'de ortaya çıktıkları düşünüldüğünde, Kaletepe'deki *equid*

kalıntılarının Orta Pleistosen sonlarına tarihlenmeleri çok daha mantıklı olacaktır.

SONUÇLAR

Kaletepe Paleolitik Çağ tabakalanması, Alt ve Orta Paleolitik Çağlara tarihlenen toplam 19 tabakaya sahiptir. Bu tabakalar genel olarak üç ana evreye ayrılabilir.

Bunlardan tarih olarak en yeni olan birinci evre, en üstteki üç tabakayı (I, I' ve II) içerir. Yontma taş topluluğu, Levallois ve bununla birlikte yan kazıyıcı üretimine yönelik, tek vurma düzlemlerini içerir. Bu tabaka, Orta Paleolitik'in eski bir dönemi boyunca çeşitli Mousterien buluntularını yansıtır.

İkinci evre (II' ve III. evreler), discoïd işleyimini ve dişlemeli aletleri içerir. III. tabakada, bu aletler, geniş topuklu enli taşmalıklardan (supports, blanks) üretilmişlerdir. Bu evre, tipolojik ve teknolojik olarak bir tür Clactonien endüstri olarak tanımlanabilir.

Üçüncü evre, oldukça farklı bir ekonomik davranışa ait kanıtları ortaya koyar. Bu evrede, kısmen silisli kayaçlar tercih edilmişlerdir. IV. tabaka, Levallois işleyimine yakın bir teknikle üretilmiş iri aletleri içerir. V. tabakada ise bazalt, andezit ve riyolitten iri aletlerle birlikte, hammadde olarak obsidienin de iki yüzeyli aletlerin üretiminde kullanıldığı görülmektedir. Bu tabaka, Alt Paleolitik'e aittir ve Acheul kültürünü yansıtır.

Türkiye'de Pleistosen arkeolojisi ile ilgili olarak kazılmış buluntu yerleri ne yazık ki çok az sayıdadır. Bu nedenle Kaletepe ile karşılaştırma yapılabilecek buluntu yerleri seyrek. Orta Anadolu'da, Tuz Gölü'nün hemen batısındaki Dursunlu'da, az miktardaki yaklaşık 1 milyon yıllık buluntular arasında, iki yüzeylilere ait bir işleyimin kanıtları yoktur (E. Güleç et al. 1999). Önemli bir Paleolitik işleyime sahip ve Kaletepe'ye en yakın buluntu yeri, yüzlerce kilometre uzakta, Akdeniz kıyısındaki Karain Mağarası'dır. Burada Alt ve Orta Paleolitik Çağ

tabakaları yaklaşık 500 bin yıllık bir geçmişte aydınlatır (M. Otte et al. 1998, I. Yalçınkaya et al. 1992). Buradaki tabakalanmanın en eski evrelerinde "Clactonien" tarzda bir işleyimden söz edilmektedir. Bu evreler Kaletepe'nin II. evresi ile benzerlikler gösterebilir. Aynı benzerlik, Trakya'da İstanbul Boğazı'nın hemen batısında bulunan Yarımburgaz Mağarası için de geçerlidir. Buradaki Orta Pleistosen tabakaları, yontuk çakıllarla birlikte dişlemeli aletler içeren Clactonien bir işleyim içerirler (B. Blackwell et al. 1990, S. Kuhn et al. 1996, M. C. Stiner et al. 1996). Kaletepe kazısına kadar bu üç buluntu yeri Anadolu'da bilimsel olarak araştırılmış en önemli buluntu yerlerini oluşturmaktaydılar. Fakat bu üç buluntu yerinde de iki yüzeyliler bulunmamaktadır. Anadolu'da kazılmış bu Paleolitik buluntu yerlerinde iki yüzeylilerin olmayışı, Acheul kültürünün Afrika dışına geçtiğini gösteren bir kanıt olarak yorumlanmaktaydı (E. Carbonell et al. 1999). Kaletepe'de kazısı gerçekleştirilen Acheul tabakaları, Anadolu'da iki yüzeylilerin dağılımıyla ilgili oldukça önemli bir boşluğu doldurdu.

Kaletepe, Orta Anadolu için bilinen ilk (ve şimdilik tek) Pleistosen tabakalanması olmasının

yanında, Anadolu'nun en eski yerleşimi ile ilgili sorulara da yanıt verebilecek buluntu yerlerinin başında gelmektedir. Alt Paleolitik'ten Orta Paleolitik Çağ'a kadar olan böylesine uzun bir süreyi içeren bir *in situ* tabakalanma yalnızca Türkiye için değil, yakın çevresi için de büyük bir öneme sahiptir.

KATKILAR

Kaletepe Deresi 3, Paleolitik Çağ kazıları, Niğde Müzesi başkanlığında, İstanbul Üniversitesi Prehistorya Anabilim Dalı ve Mission de Préhistoire Anatolien (Fransa Dışişleri Bakanlığı) işbirliği ile Kömürcü-Kaletepe Obsidien Atölyesi Kazı Projesi kapsamında yürütülmektedir.

Bu proje, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje no: 1625/30042001, 115/15052003, 235/29042004, 348/030605 ve 533/05052006. Bu makalenin tüm yazım aşamalarındaki katılımlarından dolayı kazı başkanı Prof. Dr. Nur Balkan Atlı'ya, Dr. Damase Mouralis, Dr. Hylke Buitenhuis, Dr. Didier Binder, Dr. Catherine Kuzucuoğlu, Dr. Steven L. Kuhn ve Prof. Dr. Işın Yalçınkaya'ya katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

BIGAZZI, G., Z. YEĞİNGİL, T. ERCAN, M. ODDONE, M. ÖZDOĞAN, 1993

"Fission Track Dating Obsidians in Central and Northern Anatolia", *Bulletin of Volcanology* 55, 588-595.

BIGAZZI, G., Z. YEĞİNGİL, G. POUPEAU, L. BELLOT-GURLET, 1998

"Provenance Studies of Obsidian Artefacts in Anatolia Using the Fission-Track Dating Method: An Overview", *L'obsidienne au Proche- et Moyen-Orient: Du volcan à l'outil*, (Eds.) M. C. CAUVIN, A. GOURGAUD, B. GRATUZE, N. ARNAUD, G. POUPEAU, J. L. POIDEVIN, C. CHATAIGNER, Oxford, BAR International Series, 69-89.

BLACKWELL, B., H. SCHWARTZ, N. PORAT,

F. C. HOWELL, G. ARSEBÜK, 1990

"Electron-Spin Resonance (ESR) Dating of Ursus Teeth from Yarımburgaz Cave, Turkey", *Geological Society of America* 22A, 120-121.

BOEDA, E., 1993

"Le débitage discoïde et le débitage Levallois récurrent centripète", *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 90/6, 392-404.

CARBONELL, E., M. MOSQUERA, X. P. RODRIGUEZ,

R. SALA, J. VAN DER MADE, 1999

"Out of Africa: The Dispersal of the Earliest Technical Systems Reconsidered", *Journal of Anthropological Archaeology* 18, 119-136.

EISENMANN, V., D. HELMER, M. SANIA SEGUI, 2002

"The Big Equus from the Geometric Kebaran of Umm el Tiel, Syria", *Equus valeriani, Equus capensis or Equus caballus*, (Eds.) H. BUITENHUIS, A. M. CHOYKE, M. MASHKOUR, A. H. AL-SHIYAB, Groningen, Archaeozoology of the Near East V, ARC Publication, 62-73.

GÜLEÇ, E., F. C. HOWELL, T. WHITE, 1999

"Dursunlu, A New Lower Pleistocene Artifact-Bearing Locality in Southern Anatolia", *Hominid Evolution: Lifestyles and Survival Strategies*, (ed.) H. ULLRICH, Berlin, Archaea, 349-364.

KUHN, S. L., G. ARSEBÜK, F. C. HOWELL, 1996

"The Middle Pleistocene Lithic Assemblage from Yarımburgaz Cave, Turkey", *Paleorient* 22/1, 31-49.

KUZUCUOĞLU, C., J.-F. PASTRE, S. BLACK,

T. ERCAN, M. FONTUGNE, H. GUILLOU, C. HATTE,

M. KARABIYIKOĞLU, P. ORTH, A. TÜRKECAN, 1998

"Identification and Dating of Tephra Layers from Quaternary Sedimentary Sequences of Inner Anatolia, Turkey", *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 85, 153-172.

MOURALIS, D., 2003

Les complexes volcaniques quaternaires sur les paysages de Cappadoce (Göllüdağ at Acıgöl-Turquie): évolutions morphodynamiques et implications environnementales, Doktora tezi, Université Paris 12.

- MOURALIS, D., C. KUZUCUOĞLU, J.-F. PASTRE, A. TÜRKECAN, 2001
"Le volcanisme récent de Cappadoce: manifestations volcaniques du Pléistocène supérieur et de l'Holocène enregistrées dans le maar d'Eski Acıgöl -Résultats préliminaires", *8e Congrès français de sédimentologie, 12-14 Novembre 2001, Orléans, Association des sédimentologues français, Livre des résumés*, 251-252.
- MOURALIS, D., J.-F. PASTRE, C. KUZUCUOĞLU, A. TÜRKECAN, Y. ATICI, M. FONTUGNE, H. GUILLOU, S. KUNESCH, N. BALKAN-ATLI, D. BINDER, L. SLIMAK, H. ROCHE, 2002
"Les complexes volcaniques rhyolithiques quaternaires d'Anatolie centrale (Göllü Dağ et Acıgöl, Turquie): genèse, instabilité contraintes environnementales", *Quaternaire* 13/3-4, 219-228.
- OLANCA, K., 1994
Géochimie des laves quaternaires de Cappadoce (Turquie). Les Appareils monogéniques, Tez, Université Blaise-Pascal, Clermont-Ferrand 2.
- OTTE, M., I. YALÇINKAYA, J. KOZLOWSKI, O. BAR-YOSEF, I. LOPEZ BAYON, H. TAŞKIRAN, 1998
"Long-term Technical Evolution and Human Remains in the Anatolian Palaeolithic", *Journal of Human Evolution* 34, 413-431.
- SLIMAK, L., 1998-1999 "La variabilité des débitages discoïdes au Paléolithiques

moyen, diversité des méthodes et unité d'un concept - L'exemple des gisements de la Baume Néron (Soyons, Ardèche) et du Champ Grand (Saint-Maurice-sur-Loire, Loire)", *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes* 7-8, 75-88.

- 2003 "Les débitages discoïdes moustériens, évaluation d'un concept de débitage", *Discoid Lithic Technology*, (ed.) M. PESERANI, Oxford, BAR International Series, 33-65.
- 2004 *Les dernières expressions du Moustérien entre Loire et Rhône*, Yayınlanmamış Doktora tezi (865 sayfa), Université de Provence.
- SLIMAK, L., N. BALKAN ATLI, D. BINDER, B. DİNÇER, 2005
"Installations Paléolithiques en Cappadoce. Etat des connaissances de cinq années de recherche sur les premiers peuplements humains en Anatolie centrale", *Anatolia Antiqua* XIII, 287-294.
- STINER, M. C., G. ARSEBÜK, F. C. HOWELL, 1996
"Cave Bears and Paleolithic Artifacts in Yarımburgaz Cave, Turkey: Dissecting a Palimpsest", *Geotarchaeology* 11/4, 279-327.
- YALÇINKAYA, I., M. OTTE, O. BAR-YOSEF, J. KOZLOWSKI, J. M. LEOTARD, H. TAŞKIRAN, 1992
"Karain 1991, Recherches paléolithique en Turquie du Sud", *Paléorient* 18, 109-122.

2000-2005 Kaletepe kazılarında açığa çıkarılmış taş aletlerin tabakalara göre dağılımı

	Yongalar		Aletler		Çekirdekler		Çeşitli parçalar		İki yüzeyleler		Sarı/Kırmızı S.		Çok yüzeyleler		Toplam	Özellik	Evrer
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
I	46	75.41	4	6.56			11	18.03							61	Mousterien	Evre I
I'	9	100.00													9	Mousterien	
II	387	63.34	40	6.53	14	2.29	169	27.66			1	0.16			611	Mousterien	Evre II
II'	107	72.30	10	6.76	5	3.38	26	17.57							148	Mousterien	
III	207	63.69	24	7.38	21	6.46	70	21.54					3	0.92	325	Clactonien	
III/IV	46	43.40	7	6.60	16	15.09	32	30.19			3	2.83	2	1.89	106	Geçiş III/IV	Evre III
IV	676	44.04	85	5.54	169	11.01	509	33.16	3	0.20	56	3.65	37	2.41	1535	Üst Acheul	
V	209	54.01	19	4.91	25	6.46	88	22.74	1	0.26	36	9.30	9	2.33	387	Acheul	
Vumont	30	32.97	8	8.79	9	9.89	29	31.87			9	9.89	6	6.59	91	Acheul	
V'	4	6.90			2	3.45	30	86.21					2	3.45	58	Alt Paleolitik	
VI	3	4.76	1	1.59			57	90.48	1		1	1.59			63	Acheul	
VI'	31	49.21			1	1.59	26	41.27	1	1.59			4	6.35	63	Alt Paleolitik	
VII	17	23.29	1	1.37	1	1.37	38	52.05	1	1.37			15	20.55	73	Acheul	
VIII	81	53.29			3	1.97	51	33.55	2	1.32	2	1.32	13	8.55	152	Acheul	
IX	30	28.85					67	64.42			1	0.96	6	5.77	104	Acheul	
X	14	46.67					14	46.67					2	6.67	30	Acheul	
XI	40	50.63			2	2.53	24	30.38					13	16.46	79	Acheul	
XII	32	69.57					11	23.91					3	6.52	46	Acheul	
Toplam	1969	49.96	199	5.05	268	6.80	1272	32.28	9	0.23	109	2.77	115	2.92	3941		



Res. 1: Kaletepe Deresi 3'ün Yakınođu'daki konumu.



Res. 2: Kaletepe Deresi 3'ün durumu. Sağda "AVAL", solda AMONT ve arka planda Göllü Dağ görölmektedir.



Res. 3: Kaletepe Deresi 3. "AMONT" (yukarı) açması.



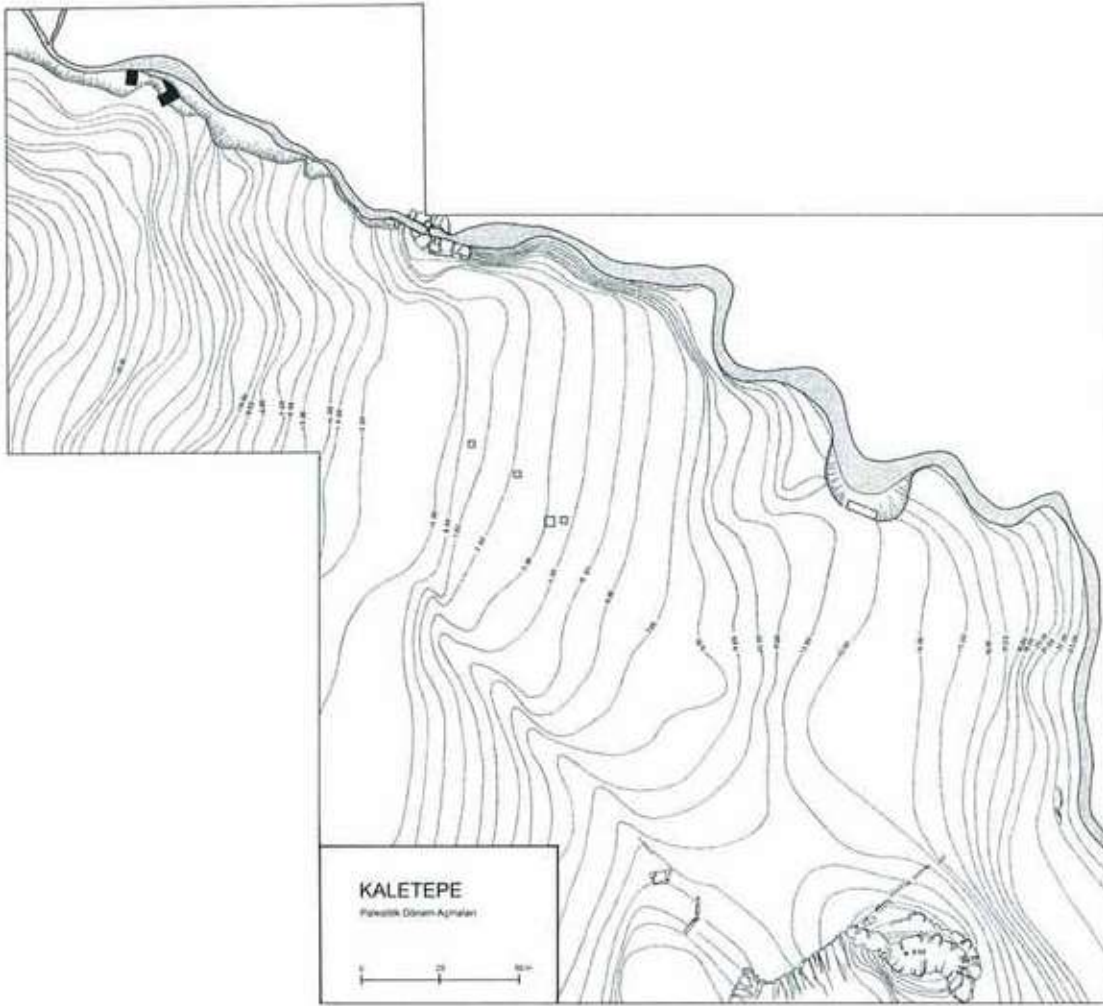
Res. 4: Kaletepe Deresi 3. "AVAL" (aşağı) açması.



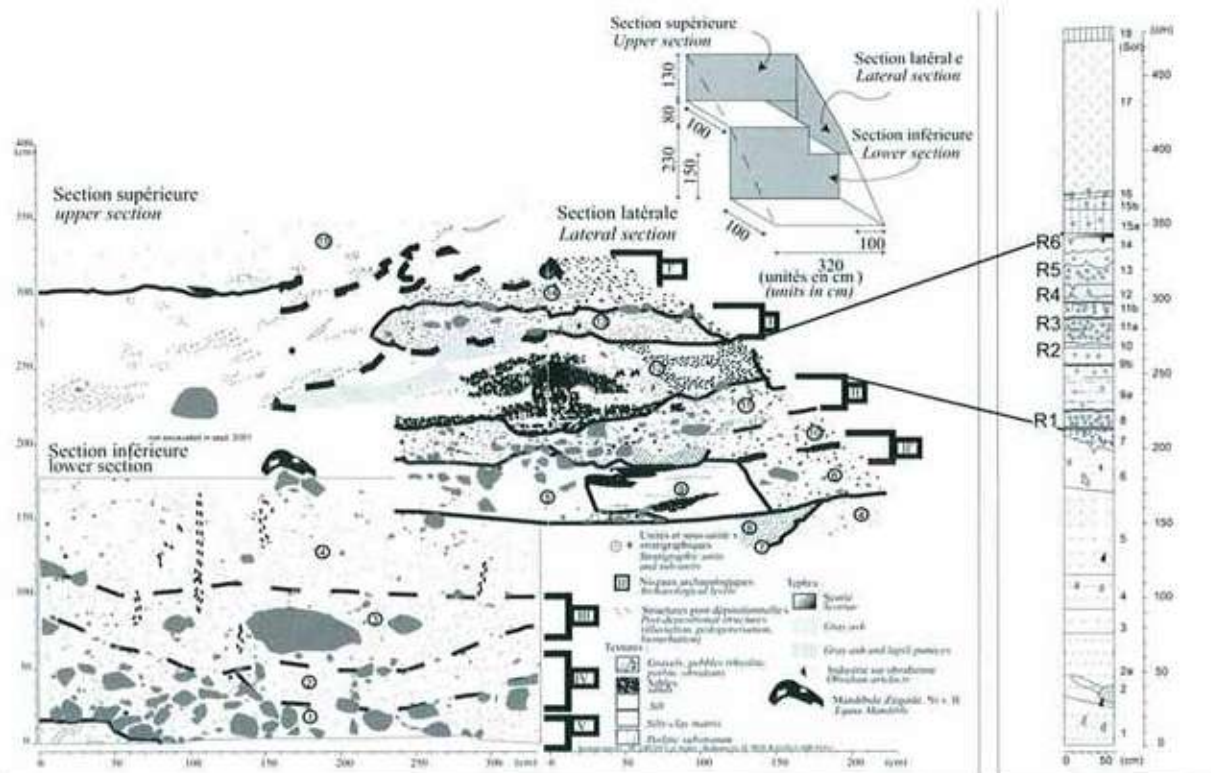
Res. 5: Kaletepe Deresi 3. II. tabakada bulunmuş olan atıl çene kemiği.



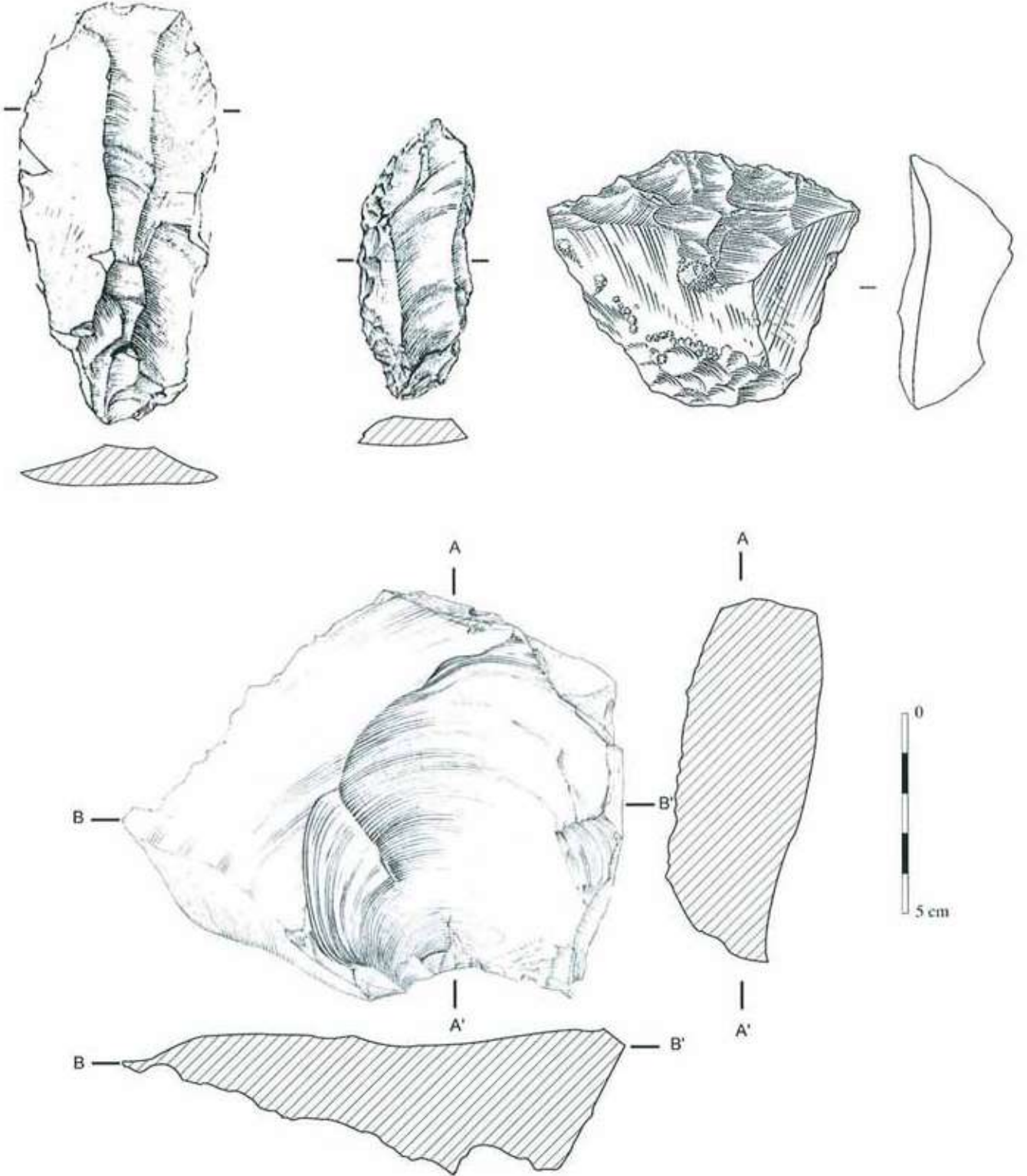
Res. 6: Kaletepe Deresi 3. Çok yüzeyli parçalar.



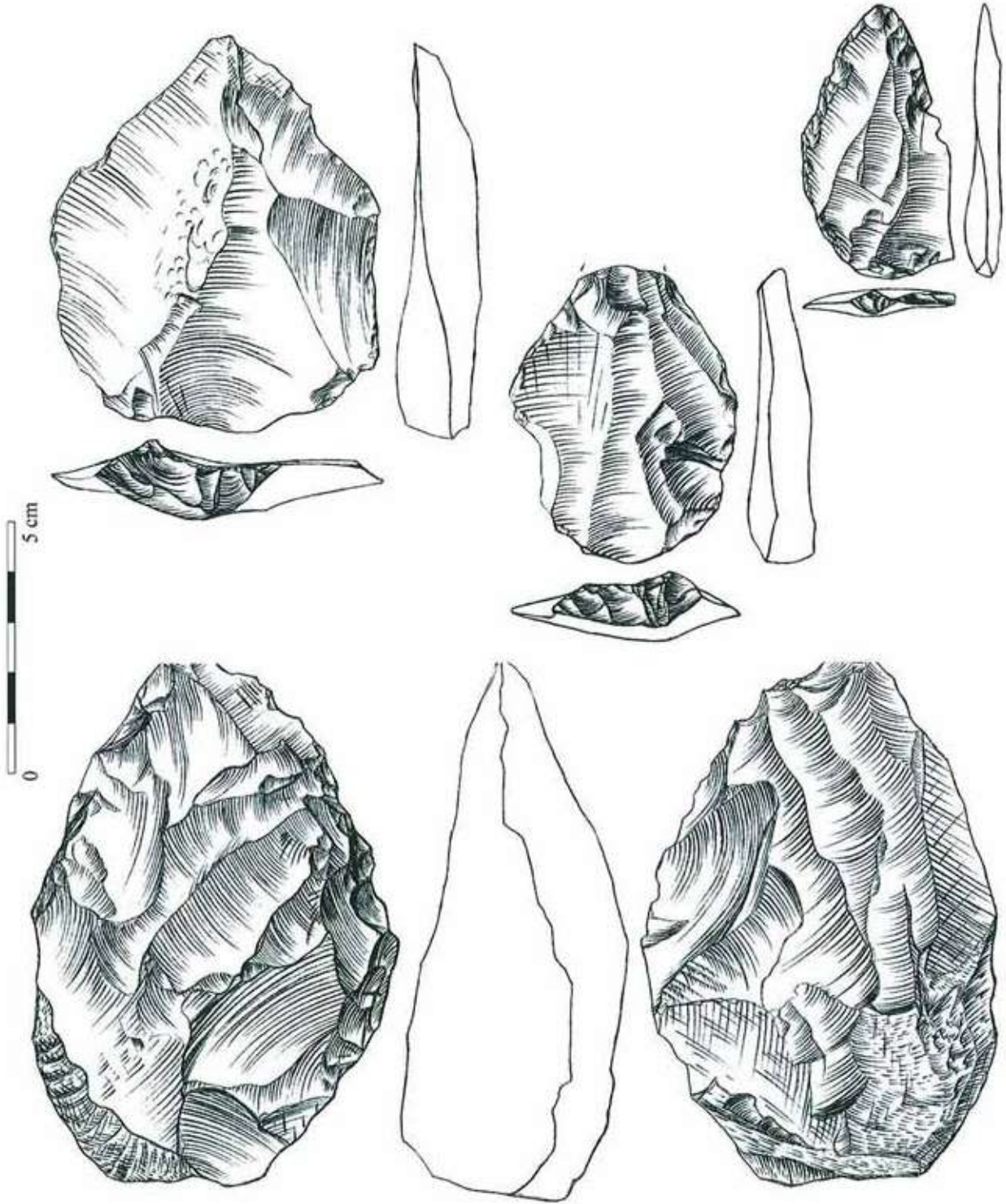
Plan 1: Kaletepe Deresi 3 ve Paleolitik açmalar (siyah olarak belirtilmiş) (E. Bıçakçı).



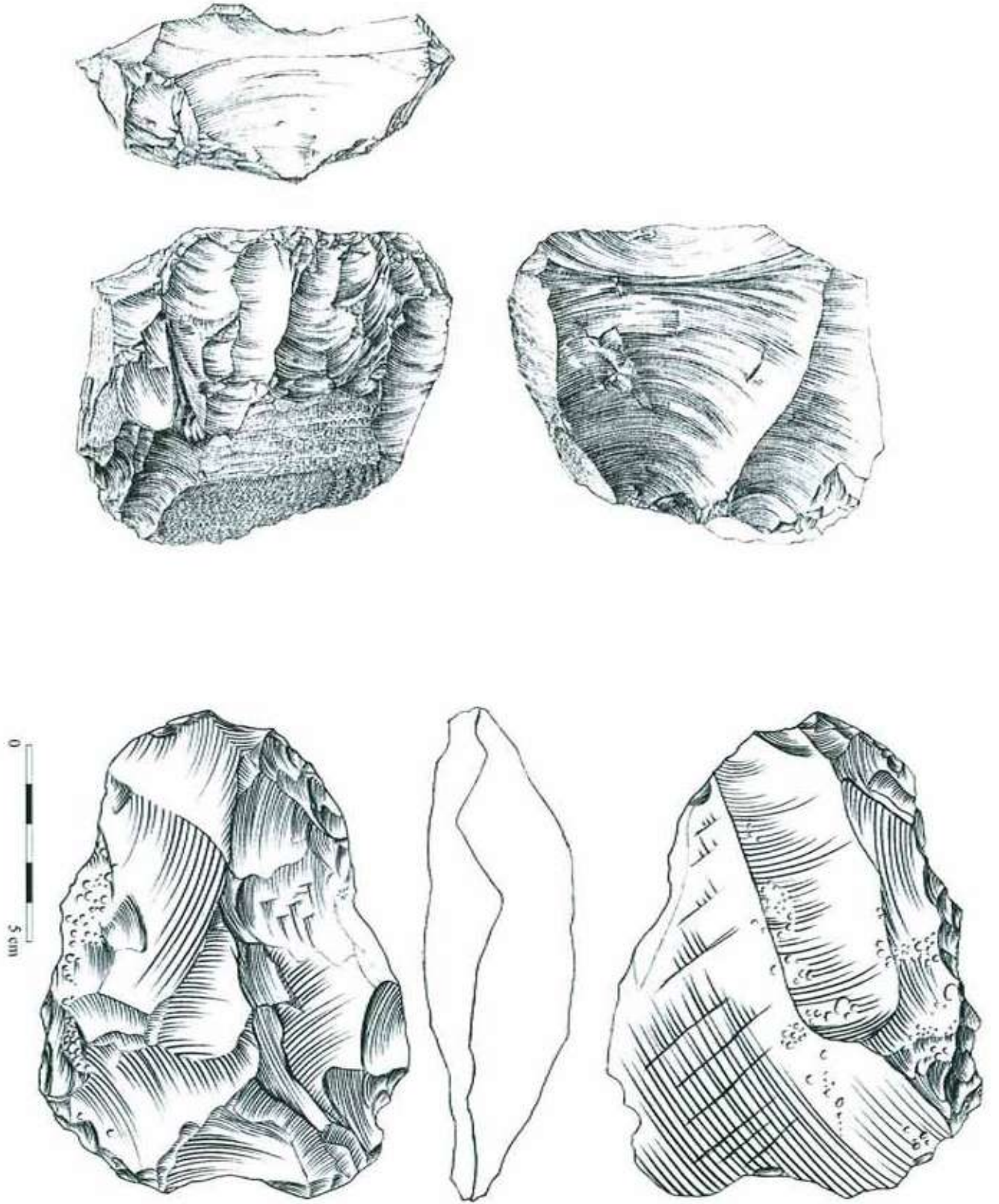
Plan 2: Kaletepe Deresi 3, "AMONT" (yukarı) açmasının stratigrafik durumu.



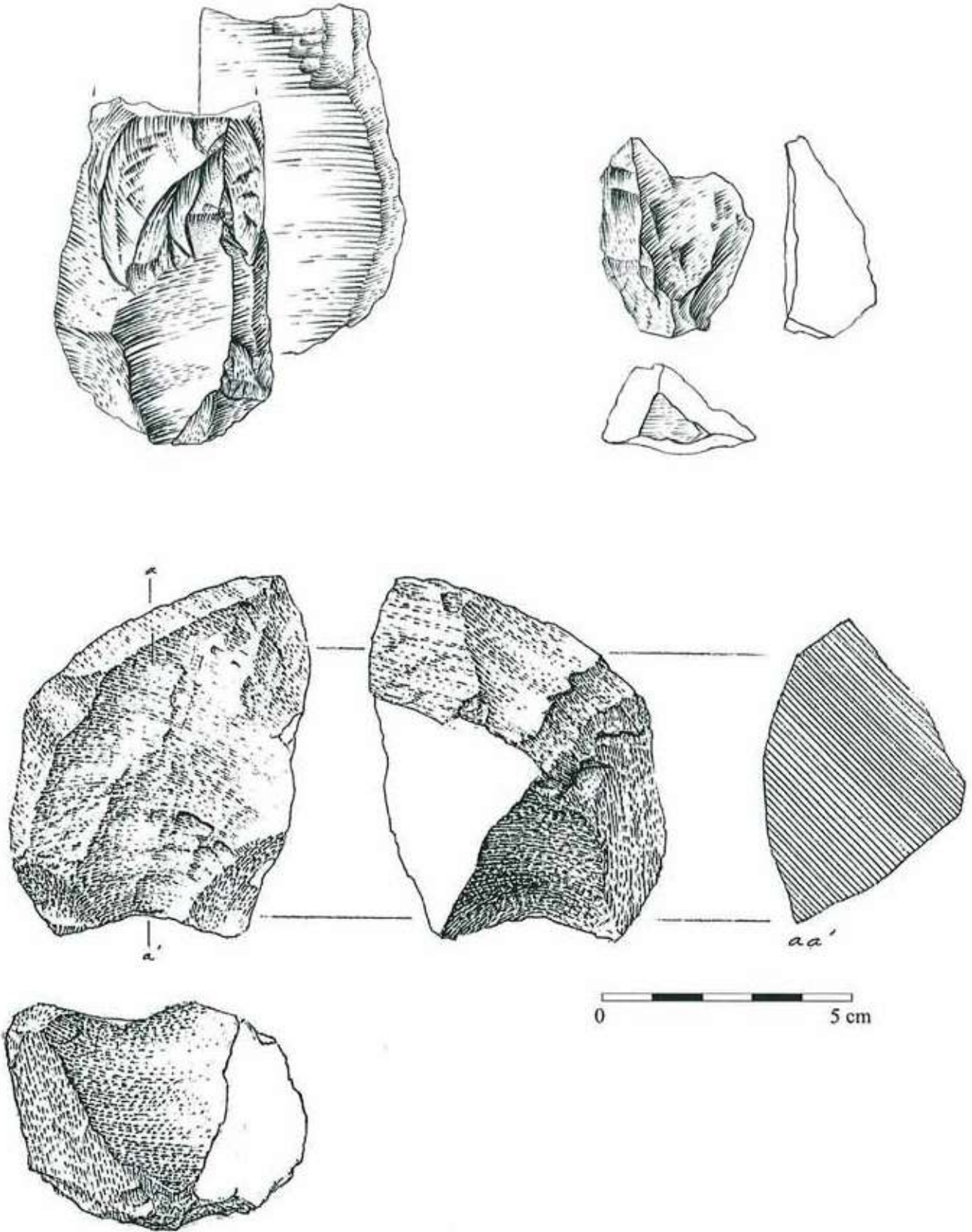
Çizim 1: Kaletepe Deresi 3. III. tabakaya ait taş aletlerden örnekler.



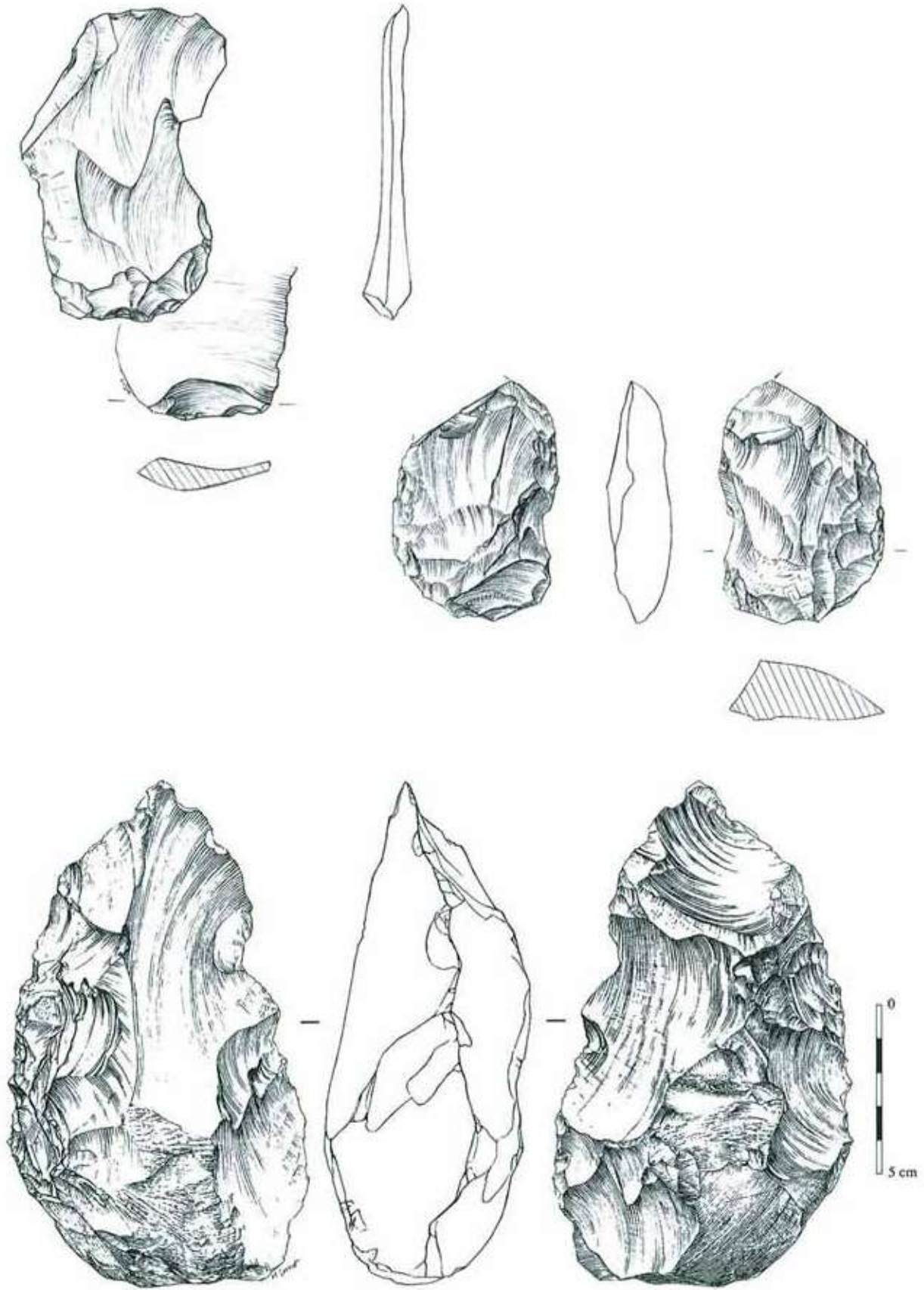
Çizim 2: Kaletepe Deresi 3. IV. tabakaya ait taş aletlerden örnekler.



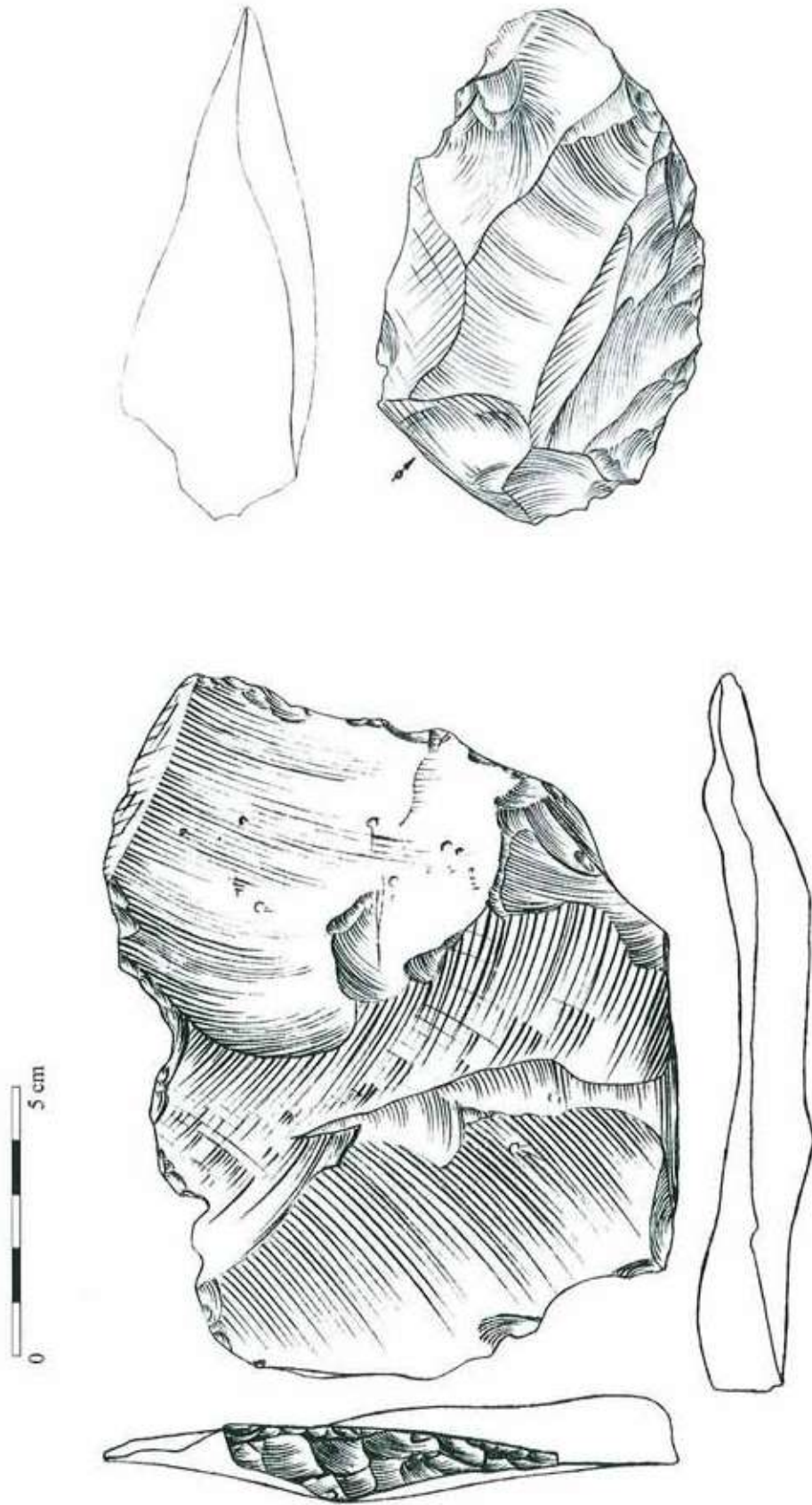
Çizim 3: Kaletepe Deresi 3. IV. tabakaya ait taş aletlerden örnekler.



Çizim 4: Kaletepe Deresi 3. IV. tabakaya ait taş aletlerden örnekler.



Çizim 5: Kaletepe Deresi 3. V. tabakaya ait taş aletlerden örnekler.



Çizim 6: Kaletepe Deresi 3. VII. tabakaya ait taş aletlerden örnekler.