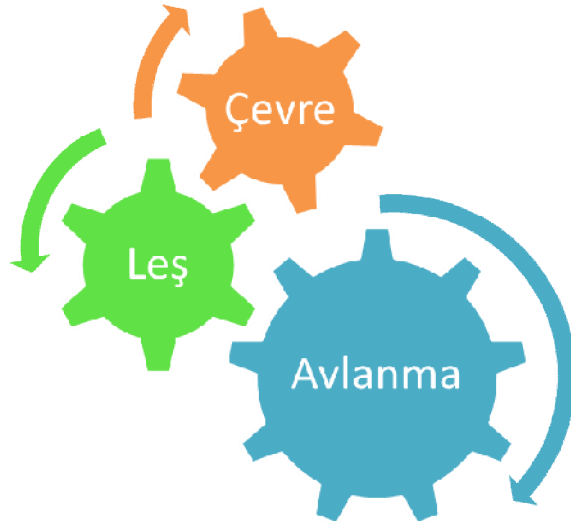


## I. BÖLÜM

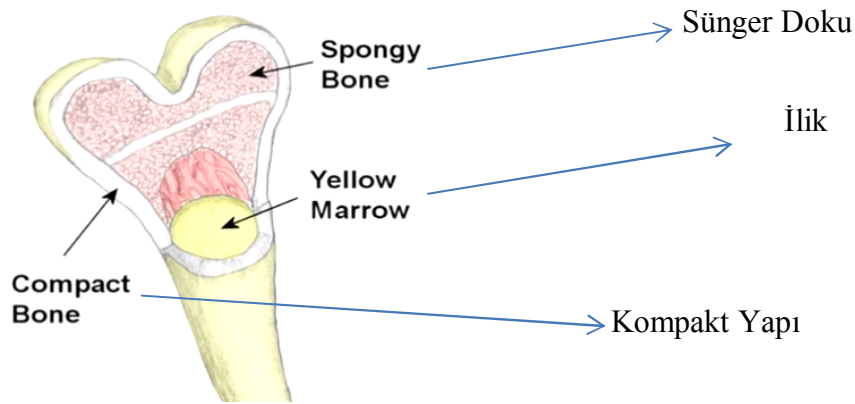
### KEMİK ALET KAVRAMI, KEMİK ALETLERİN EN ESKİ ÖRNEKLERİ, ALT VE ORTA PALEOLİTİK DÖNEM KEMİK ALET ÜRETİM TEKNİKLERİ

“Kemik alet” kavramı, kemikten ve boynuzdan üretilmiş olan aletleri içine alan geniş kapsamlı bir kavramdır. İnsanlık kültür tarihinde basamak olarak kabul edilen alet üretimi, hammadde arayışını da beraberinde getirmiştir. Hammaddeler içinde elde etmesi en kolay olanı kemik ve boynuzdur. İnsanoğlu kemiği ve boynuzu çevresinden; bulduğu leşlerden ya da avladığı hayvanlardan kolaylıkla elde edebilmiştir. Bu nedenle insanoğlu kemikten ya da boynuzdan üreteceği aletler için hiçbir zaman hammadde sıkıntısı yaşamamış olmalıdır.



Şekil 1: Hammadde temin yolları

Tipik bir kemik, üzerindeki kompakt doku ve içteki sünger doku olmak üzere iki yapıdan meydana gelir. Özellikle uzun kemiklerin merkez noktalarına doğru olan kısımlarında yağlı bir madde olan ilik yoğun olarak bulunmaktadır.



**Şekil 2: Kemik yapısal özellikleri**

Kemik, doğal rengi dışında farklı renklere sahip olarak da karşımıza çıkabilmektedir. Rengin beyaz olması, kemiğin yüksek ısıya ateşte yandığını / yakıldığını göstermektedir. Düşük sıcaklıkta yanmış kemikler; siyahlaşmış ya da gri-mavi renkte ele geçmektedir. Kemik, diğer organik malzemelerde olduğu gibi korunma olasılığı çok düşük olan bir hammaddedir. Taş ile kıyaslandığında dezavantaj olarak niteleyebileceğimiz belki de tek unsur, kemiğin organik olmasıdır. Bu durum, kemiğin kullanımının aslında bilindiği ya da sanıldığı kadar sınırlı olmadığını, ele geçen orandan çok daha yaygın bir kullanım alanı olması gerektiğini akla getirmektedir.

Bir kemik buluntunun alet olarak tanımlanabilmesi için insan eli ile yapılmış morfolojik bir değişikliğin olması gerekmektedir. Alet, endüstri kapsamı içinde değerlendirilebilecek olan ve endüstri kavramının temel verilerini temsil eden öğelerden biri ve en önemlisi olarak tanımlanabilir. Bir topluluk ya da toplum tarafından kullanılmış olan aletler, o toplumun gerek düşünsel yapısı gerekse teknolojik gelişim seviyeleri hakkında bilgi sahibi olunmasını sağlamaktadır.



**Şekil 3: Kemik alet haline dönüştürülme süreci**

Kemik ve boynuz, insanoğlu tarafından her dönemde kullanılmıştır. Zaman zaman doğal formları ile kemikler alet olarak kullanılmıştır. Buna karşın kemik ve boynuz işçiliğinin gelişimi Üst Paleolitik Dönem içerisinde kendini göstermektedir. Bu dönem rengineyiği boynuzunun yoğun kullanımından ötürü Rengeyiği Çağı olarak da isimlendirilmektedir. Gerçekte rengineyiği boynuzu işçiliğinin başlangıcı ve gelişimi Magdalénien Dönem boyunca olmuştur.

Dünyanın bilinen en erken tarihli kemik aletleri, yaklaşık olarak 2.000.000 yıl öncesine ait olan örneklerdir. Bunlar, Güney Afrika Pleistosen Dönem yerleşimleri olan Swartkrans, Sterkfontein ve Drimolen gibi yerleşimler ile Doğu Afrika’ da bulunan Olduvai Gorge yerleşimidir.



**Şekil 4: İlk kemik aletlerin ele geçtiği Hominid siteleri**

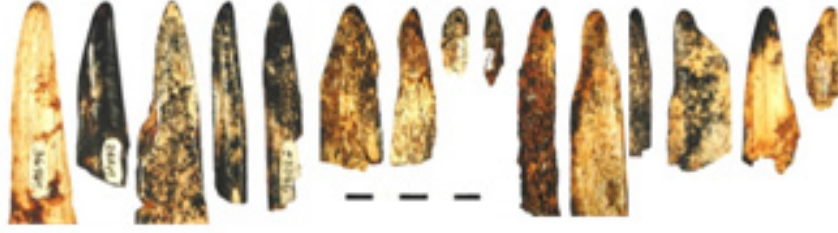
Bu sit alanlarından ele geçmiş olan kemik aletler, aynı zamanda farklı iki tekniğin var olduğunu ve kullanıldığını kanıtlayan örneklerdir. Swartkrans, Sterkfontein ve Drimolen’ den ele geçen kemik aletler “Sürtme” tekniği ile üretilirken Olduvai Gorge’ dan ele geçen kemik aletlerin “Yontma” tekniği ile üretildiği anlaşılmaktadır. Sürtme tekniğinin uygulandığı Güney Afrika yerleşimlerinde yontarak şekillendirilmiş herhangi bir alet bulunmamaktadır. Bununla birlikte Doğu Afrika’da da sürterek şekillendirilen herhangi bir alet bulunmamaktadır. Bu durum, aynı zaman dilimi içerisinde farklı iki tekniğin uygulandığını

göstermektedir. Sözü edilen kemik aletlerin yapımcısının ise bu yerleşimlerde yaşadığı tespit edilen “*Paranthropus robustus*” olduğu kabul edilmektedir.



**Şekil 5: Yontma tekniği ile üretilen kemik aletler**

(Olduvai Gorge örnekleri, L.Backwell, F. d’Errico, 2006, “The origin of bone tool technology and the identification of early hominid cultural tradition”, *From Tools to Symbols: From Early Hominids Modern Humans*, s: 257)



**Şekil 6: Sürtme tekniği ile üretilen kemik aletler**

(Sterkfontein, Swartkrans, Drimolen örnekleri, F. d'Errico, L.Backwell, 2009, "Assessing the function of ealy hominin bone tools, *journal of Archaeological Science* 36, 1764-1773)

Sürterek şekillendirme tekniği ve yontarak şekillendirme tekniği, *Paranthropus robustus*'un yok olması ile terk edilmiştir. Bu sürecin sonrasında basit işlemler içeren farklı teknikler kendini göstermiştir. Bunlar, basit olarak kemikten ilik elde etmeye yönelik uygulanan teknikler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bunlardan bilinen ilk yöntem; oldukça basit görünen, kemiklerin parçalanarak ya da kırılarak birbirinden ayrılması esasına dayanan yöntemdir. Esasen bu işlemin, özellikle uzun kemiklerin taş kullanılarak kırılmasının öngörüldüğü kadar kolay olmadığı Crimean (Kiik - Koba, Kosh - Koba, Chokurcha vd.) mağaralarındaki buluntulara dayanılarak ortaya konulmuştur. Kemiklerin kırılması ya da parçalara ayrılmasının nedeni ilik elde etmektir. Bu nedenle istenen bir miktar ilik için belli bir parça kırılmış olabilir. Bu mağaralardan ele geçen *epifizler* çok usta bir şekilde hedef alınarak kırılmış, böylelikle kemik içindeki tüm ilik elde edilebilmiştir. Paleolitik insan zaman zaman büyük hayvan kemiklerinden ilik elde etmek için, kemik duvarında taş yardımıyla bir delik oluşturmuştur. Bu yöntem bir tür trapanasyon

olarak da düşünülebilir. Bu delik açma yöntemi, daha sonra Üst Paleolitik Dönem' e gelindiğinde gözle görülür bir gelenek halini alacaktır.

*Pithecanthropus Pekinensis*'in sıklıkla sadece taş aletleri değil aynı zamanda ateşi de bu işçilikte kullandığı tespit edilmiştir. Breuil, çok basit bir yöntem kullanarak bu konuya dikkat çekmiştir: Breuil, iki parçaya ayırmak istediği kemik üzerinde ayrılacak bir nokta belirledikten sonra burayı yakmış ve kömürleştirmiştir. Sonrasında bu kömürleşmiş yeri bir taş parçası ile kazımıştır. “V” şeklinde oluşan bu çentik - çontuk, dıştaki yoğun tabakayı delerek içteki süngerimsi tabakaya nüfuz etmiştir. Böylelikle kemik zorluk olmadan kırılmıştır. Yakma ve ardından yakılan-kömürleşen bölgenin bir taş alet aracılığıyla kazınması, kemik gibi sert ve işlenmesi zor bir materyal için oldukça basit ve rasyonel bir yöntemdir. Buna ek olarak Pekin adamının alet kullanmadan da kemik üzerinde çontuk açma girişimleri olduğu anlaşılmaktadır. Bu kanıtlar, uzun kemikler üzerindeki kesme izlerinden oluşmaktadır. Olasılıkla etlerin ve sinirlerin kesilmesi sırasında oluşan izler de bulunmaktadır.

Alt Paleolitik Dönem' de kemik işlemede bir yöntem daha kullanılmıştır. Bu, vurma - darbe yöntemi olarak isimlendirilebilir. Esasen kafatası, pelvis, omuz kemiği gibi uzun, düz ve yassı kemiklerin vurgaç darbeleriyle kenarları boyunca işlendiği örnekler bilinmektedir. Örneğin karaca kafatasları çok sık olarak sıvı kabına dönüştürülmüş ve Breuil'e göre su içmek amacıyla kullanılmıştır. Kemik üzerindeki yüzcükler, içten dışa doğru çalışıldığını ve bazı kapların kenarlarının düzleştirilmiş olduğunu aynı zamanda kullanımdan kaynaklanan bir parlaklık oluştuğunu göstermektedir. Geyik, yaban domuzu, sırtlan gibi hayvanların alt çene kemikleri alet olarak kullanıldığı zaman üstteki çıkıntılı kısma vurma suretiyle benzer bir yöntem kullanılmıştır. Çene kemiğinin alet olarak kullanılması durumunda kenar boyunca dişlerin oyuklarının düzleşmesi, bazı dişlerin düşmesi kullanım sürecinde kendini göstermektedir.

Alt Paleolitik Dönem’ de karşımıza çıkan tekniklerin bir kısmı Orta Paleolitik Dönem’ e geldiğinde de kullanılmaya devam etmiştir. Bu kullanım devam ederken yeni teknikler de Orta Paleolitik’ te Moustérien ile birlikte gelişim göstermiştir. Ateşin kullanımı, Moustérien’ de sürdürülen Alt Paleolitik Dönem tekniklerinden biridir. Boynuzdan yapılmış olan kazmalar üzerinde yakma faaliyetinin izleri Moustérien kontekst içerisinde görülmektedir. Ancak etkili bir kesici kenar elde etmek amacıyla daha düz ve yaprak biçimli uçlar üreten Moustérien insanlar, yeni taş işleme metotları yanında kemik işçiliğine ilişkin teknikleri de önemli ölçüde ilerletmiştir. “*Whittling*” olarak anılan yüzeysel bir yongalama ya da inceltmeye yönelik teknik ilk kez Orta Paleolitik Dönem’ de Moustérien kültür ile birlikte karşımıza çıkar. Yöntem, kemik bir yonganın ince çıkarımlarla yongalanarak şekillendirilmesi esasına dayanır. Bu işlem esnasında bıçak ya da kesici alet, çalışılacak yüzeye hafif bir açıyla tutulmuş olmalıdır.

Orta Paleolitik Dönem içinde gelişim gösteren diğer bir teknik ise “*chopping*” olarak ifade edilen dilme – kıyma yöntemidir. Bu yöntemin kullanıldığına ilişkin kanıtlar, Crimean Mağaraları’ nın Moustérien depozitlerinde açık olarak görülmektedir. Buradan ele geçen boynuz parçaları, özellikle çatal kısımlarının kesildiğine dair izler taşımaktadır. Buna ek olarak atlara ait metatarsal kemikleri, keskin uçlu aletler üretmede kullanılmıştır. İlk olarak proximal epifiz (epifizin üst kısmı) vurularak kırılmış ve ardından diyafiz kısım uzunlamasına ayrılmıştır. İlik çıkarılacağı zaman kemik dar bir nokta şeklinde kesilirken diğer epifiz ucu da elde tutamak olarak kullanılmıştır. Kabaca şekillendirilmiş olan kısım sonradan çakmaktaşı bir aletle yontulmuş, kazınmış olmalıdır.

Alt ve Orta Paleolitik dönemlerde kullanılan tekniklerin bir kısmı tamamen terk edilmiş bir kısmı ise farklı şekillerde olsa da kullanılmaya devam etmiştir. Alt ve Orta Paleolitik’ te başlı başına yöntem denebilecek bir uygulama, Üst Paleolitik’ e geldiğinde yardımcı bir unsur olarak kullanım alanı bulmuştur. Bu durum, tekniğin geliştirilerek



kullanılmaya devam etmesi şeklinde açıklanabilir. Örneğin “*whittling*” olarak nitelenen ve Orta Paleolitik Dönem tekniği olan yüzeysel kazıma – inceltme, Üst Paleolitik Dönem’ e geldiğinde başı başına bir metot değil bir tür kazıma şekli olarak kullanılmıştır.

**HAZIRLAYAN: DOÇ.DR. KADRIYE ÖZÇELİK**

**KATKIDA BULUNAN: ARŞ.GÖR. HANDE BULUT**