

# BELLE TEN

Cilt: X

Nisan 1946

Sayı: 38

TÜRK TARİH KURUMU ADINA YAPILAN  
MAŞAT HÖYÜK KAZISINDAN ÇIKARILAN  
KAFATASLARININ TETKİKİ

*Dr. MUZAFFER SÜLEYMAN ŞENYÜREK*

*Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih - Coğrafya Fakültesi Antropoloji Doçenti*

Tokat ilinin Zile ilçesinin Maşat köyü yakınında bulunan Maşat höyük, 1945 yazında, Doçent Dr. Ekrem Akurgal idaresinde ve Dr. Nimet ve Tahsin Özgüç'ten müteşekkil bir heyet tarafından kazılmıştır<sup>1</sup>. Kalkolitik, Bakır, Eti ve Frik devirlerine ait iskân katlarını ihtiva eden bu höyüğün Bakır çağı katından çok kırık bir vaziyette bulunan 7 iskelet kalıntısı çıkarılmıştır. Bu iskeletlerden beşi incelenmek üzere bana verilmiştir. Hafirler çok kırık ve ezik bir vaziyette bulunan iki çocuk iskeletini (No. 1 ve 5) getir-mediklerini bildirmektedirler.

İncelenen 5 iskelet kalıntısı ekseriyetle kafatası parçalarından ibarettir ve bunların yanında, No. 6 hariç, yalnız bir iki post-cranial iskelet parçası bulunmaktadır. Mamafih, hafirlerin bildirdiğine göre bunların post-cranial iskeletleri mevcuttur, fakat çok kırık ve ezik oldukları için getirilmemişlerdir. Bundan sadece burada kısmî gömmelerin bahis konusu olmadığını göstermek için bahsediyorum.

<sup>1</sup> Hafirlerin raporu ileride yayınlanacaktır.

Ankara Üniversitesi Antropoloji Enstitüsünde muhafaza edilmekte olan bu iskelet kalıntıları arasından yalnız bir tek ferdin (No. 7) kafatası restore edilmiştir. Diğerleri çok kırıktır ve yalnız kemik kırıntıları ve hattâ bazan kırık bir alt çene parçası tarafından temsil edilmektedirler. Şimdi bu iskeletleri hafirlerin verdiği numara sırasına göre inceleyebiliriz.

Maşat No. 2: Bu fert kafa kemiğinin (os occipitale) squama kısmına ait bir parça ile bir kaburga parçası, bir boyun omuru (vertebra cervicalis) ve iki eltarığı kemiği (os metacarpale) tarafından temsil edilmektedir.

Eltarağı kemiklerinde epiphyse'ler tamamen kapanmıştır. Bu epiphyse'ler 20 yaşına kadar kapandıklarından, bunların kâhil bir ferde ait olduklarını istidlâl ediyoruz. Fakat, mevcut squama occipitalis parçasının bir kenarında muhafaza edilen, sutura lambdoidea'nın bir kısmının bu dikişin haricen henüz daha tamamen kapanmadığını göstermesi bu ferdin orta yaş grubunu geçmediğine işaret etmektedir. Os occipitale'in çok kalın olması bunun bir erkeğe ait olduğunu telkinlemektedir.

Maşat No. 3: Bu fert küçük parçalara bölünmüş birçok kafatası parçaları ile 31 diş tarafından temsil edilmektedir. Kırık parçalar üzerinde bulunan bütün dikişler tamamen açıktır. Üçüncü molarlar de henüz daha inkişaflarını tamamlamamışlardır. Böylece bu kalıntılar 15-16 yaşlarında bir ferdi temsil etmektedirler.

Birinci sağ alt premoların istisnasıyla, bütün dişler mevcuttur ve umumiyetle pek az aşınmışlardır. Mevcut dişlerin otuzu tecrit edilmiştir ve yalnız bir tanesi bir alt çene parçası içinde durmaktadır. Bu dişlerin ölçüleri tablo 1'de gösterilmiştir. Ayrıca, mukayese maksadı ile, Harvard Üniversitesinde Peabody müzesinde ölçtüğüm küçük ve karışık bir serinin ölçüleri de tablo 2'de gösterilmiştir. Avrupalı, eski Mısırlı, Amerika yerlisi, zenci ve melanezyalılarından müteşekkil olan bu serinin bazı ölçüleri bundan evvelki etüdlerimde yayınlanmıştı<sup>2</sup>. Bu tabloların mukayesesi Maşat dişlerinin ekseriyetinin karışık serinin dişlerinden daha küçük olduklarını göstermektedir. Maşat diş serisinde görü-

<sup>2</sup> Şenyürek, M. S. : Fossil man in Tangier. Papers of the Peabody museum of American archaeology and ethnology, Harvard University, XVI, No. 3, 1940 ; Şenyürek, M. S. : The dentition of Plesianthropus and Paranthropus. Annals of the Transvaal museum, XX, Part 3, 1941.



len bir özellik ikinci üst premolarin birinci üst premolarlardan daha büyük olmasıdır. Mamafih, bu bugünkü insanda görülen tenevvuun sınırları dışında değildir, çünkü bugünkü insanlarda umumiyetle ikinci üst premolar birinci premolarlardan daha küçük olmakla beraber, bazan aksi vaziyet de mevcuttur. Dişlerin ekserisinin nisbeten küçük oluşu burada dişi bir ferden bahis konusu olduğunu telkinlemektedir.

Dişlerin morfolojisine gelince, üst kesici dişler, Dr. Hrdlicka'nın<sup>3</sup> tarif ettiği, "kürek," şeklindedirler. Birinci üst molarde dört dişçik (çıkıntı) vardır. Bu dişde hypocone iyi teşekkül etmiştir. İkinci üst molarde de iyi teşekkül etmiş dört dişçik bulunmakla beraber, hypocone biraz daha küçüktür. Üçüncü üst molarde ise hypocone mevcut değildir ve yalnız üç dişçik kalmıştır.

Beş dişçikli olan birinci alt molarde hypoconid ile metaconid arasında nisbeten geniş bir temas sathı muhafaza edilmektedir. Yani bu diş el'an atasel Dryopithecus plânının izlerini taşımaktadır. İkinci alt molarde, hypoconulid'in kaybolması ile, dişçik sayısı dörde inmiştir ve Dryopithecus plânının yerine Dr. Hellman'ın<sup>4</sup> artı (+) plânı dediği şekil kaim olmuştur. Üçüncü alt molarde de dört dişçikle artı plânını görüyoruz. İkinci ve üçüncü alt molarler Dr. Hellman'ın IV'üncü safhasını temsil etmektedirler. Birinci alt molarin rontgeni (şekil 1) öz odacığının (chambre pulpaire) büyük olduğunu göstermektedir. Bu mutedil derecede bir taurodontism'i temsil etmektedir.

Maşat No. 4 : Bu fert yalnız bir alt çene gövdesi (corpus mandibulae) tarafından temsil edilmektedir (şekil 2). Alt çene, her iki tarafta da, üçüncü molarlerin arkasında kırılmıştır. Bu çenede üçüncü molarler çıkmış ve oldukça aşınmıştır. Böylece, bunun kâhil bir ferdi temsil ettiği bellidir. Kuvvetli bir yapıya sahip olan bu alt çene, bunun erkek bir ferde ait olduğuna işaret etmektedir.

Kaynak yüksekliği ve gövdenin foramen mentale hizasındaki yükseklik ve kalınlığı bugünkü insanlar için normal ölçülerdir. Alt çene gövdesinin yükseklik-kalınlık endisi 40.47 dir, yani yük-

<sup>3</sup> Hrdlicka, A. : Shovel-shaped teeth. American Journal of Physical Anthropology, 3, 1920.

<sup>4</sup> Hellman, M. : Racial characters in human dentition. Proceedings of the American Philosophical Society, 68, No. 2, 1928.

sekliğine nazaran gövde nisbeten incedir. Bu endis Martin'in<sup>5</sup> bugünkü insanlar için verdiği kıymetlere uymaktadır. Buna karşılık, iki foramen mentale arasındaki mesafe, yani alt çenenin ön genişliği, çok büyüktür.

Morfolojik özelliklere gelince, positive olan menton çok kuvvetli bir çıkıntı teşkil etmektedir. Foramen mentale sağ tarafta tek'tir ve birinci ve ikinci premolerler arasındaki bölmeciğin (septum) hizasında durmaktadır. Sol tarafta ise, birden fazla foramen vardır. Oldukça büyük bir foramen ikinci premolerin dış çukuru-nun (alveolus) altında durmaktadır. Birinci ve ikinci premolerler arasındaki bölmeciğin altında ikinci ve köpek dişinin altında da üçüncü bir foramen görülmektedir. Bu iki foramen çok küçüktür. Çene dikenini (spina mentalis) orta derecede bir inkişaf göstermektedir. Torus mevcut değildir ve diş kemeri parabolic bir şekil göstermektedir.

Bu alt çenede yalnız ikinci ve üçüncü sol molerlerle birinci ve üçüncü sağ molerler muhafaza edilmektedir. İkinci sol moler çürümeye başlamıştır ve birinci sol molerin muhafaza edilen ön kökü ve tacının bir kısmı bu dişin çürüdüğünü göstermektedir. Sağ ikinci moler hayat esnasında kaybedilmiştir. Bütün diğer dişler ölümden sonra düşmüşlerdir. Aşınmış ve minaları kırılmış olduğu için, mevcut dişlerin ölçüleri alınmamıştır. Molerlerin rontgeni öz odacıklarının küçük yani cynodont olduklarını göstermektedir.

Maşat No. 6 : Bu kırık kafatası parçaları ve post-cranial kemikler tarafından temsil edilen yeni doğmuş bir çocuğun iskeletidir.

Maşat No. 7 : Bu fert bir calva ( kafadamı ), kırık bir maxilla (üst çene kemiği), sağ lokmasının istisnasiyle sağlam bir alt çene, sağ tarafa ait kırık bir elmacık kemiği, iki sağlam ve iki kırık boyun omuru (vertebra cervicalis), bir tibia'nın üst epiphyse'i, dört eltarığı ( os metacarpale ) ve bir el parmak kemiği ( phalanx ) tarafından temsil edilmektedir.

Calva'da alın, duvar, kafa ve şakak kemiklerinin büyük bir kısmı muhafaza edilmiştir. Foramen magnum'un sağ yarısı ve sağ kafa lokması da ( condylus occipitalis ) muhafaza edilmiştir. Kemik Opisthion noktası üzerinden, fakat Basion'un dış tarafından kırıl-

<sup>5</sup> Martin, R. : Lehrbuch der Anthropologie, 2, s. 979, 1928.



mıştır. Böylece, Basion-bregma yüksekliği sağ kafa lokmasının iç tarafından ölçülmüştür. Kafatası üstündeki toprağın tazyiki altında çarpıklaşmıştır. Bu çarpıklığın ölçülerde bir miktar hataya yol açacağı aşikârdır. Fakat bu gayri muayyenlik daha ziyade yükseklik ölçülerinde görüldüğünden, yalnız bu ölçüler istifham işaretiyle gösterilmişlerdir.

Calva üzerinde bulunan bütün dikişler açıktır. Keza hem üst ve hem de alt çenede üçüncü molarlar henüz daha çıkmamıştır ve diş çukurları içinde durmaktadırlar. Tibia'nın üst epiphyse'inin ve mevcut eltarafı kemikleriyle el parmak kemiğinin epiphyse'lerinin açık oluşu, burada çıkması geciken bir üçüncü moların bahis konusu olmadığını göstermektedir. Eltarafı ve el parmak kemiklerinin epiphyse'lerinin 20 yaşına kadar ve tibia'nın üst epiphyse'inin de 19 ve 24 yaşları arasında kapanması gerekir. Böylece, bu ferdin yaşını 15-16 olarak tayin ediyoruz. Genç bir ferde ait bir iskeletin cinsiyetinin tayininin, bilhassa pelvis mevcut olmadığı zaman, güç bir iş olduğunu biliyoruz. Fakat calva'nın bazı morfolojik özellikleri bunun erkek olduğunu telkinlemektedir.

Bu calva'nın ölçüleri tablo 4'de gösterilmiştir. Orta uzunlukta ve dar olan bu calva dolichokran ve daha doğrusu hyperdolichokrandır. Basion-bregma yüksekliği orta derecededir. Yükseklik (Basion-bregma)-uzunluk endisi orthokrandır, yani orta gruptadır. Buna karşılık, yükseklik-genişlik endisi akrokrandır, yani çok yüksektir. Fakat bu nisbi yükseklik daha ziyade kafanın darlığından ileri gelmektedir. Kulak deliği (porion-bregma) yüksekliği-uzunluk endisi, çarpıklık yüzünden, sağ ve sol tarafta farklıdır. Bu endis sağ tarafta hypsikran ve sol tarafta da orthokran'dır. Buna karşılık, kulak deliği yüksekliği-genişlik endisi her iki tarafta da, çok farklı olmakla beraber, akrokrandır. İki tarafın yükseklik-uzunluk endislerindeki gayri muayyenlik meydandadır. Mafih, bu kafayı yükseklik-uzunluk endislerinde orthokran ve yükseklik-genişlik endislerinde de akrokran addedebiliriz. Mutlak minimum alın genişliği biraz dardır. Fakat minimum alın genişliğini maksimum kafa genişliğinin yüzdesi olarak ifade eden alın endisi (fronto-parietal endis) eurymetoptur, yani çok geniştir. Bu alın genişliğinden ziyade kafanın darlığından ileri gelmektedir.

Kafa norma verticalis'de ovoid bir biçim göstermektedir (şekil 3). Sutura coronalis, sutura sagittalis ve sutura lambdoidea

nisbeten basit bir yapı göstermektedirler. Glabella ve kaş kavisleri (*arcus superciliaris*) nisbeten zayıftır. Alın orta yüksekliktedir ve orta derecede bir meyil gösterir. Alın dikişinin (*sutura metopica*) hiç bir izi kalmamıştır ve bunun yerinde orta derecede inkişaf etmiş bir ibik (*crête*) mevcuttur. Alın tümsekleri (*tubera frontalia*) çok kuvvetlidir ve postorbital daralma çok barizdir. Parietal bölgede sağıtal *crête* mevcut değildir. Duvar çıkıntı veya tümsekleri (*tubera parietalia*) nisbeten küçüktür. Şakak bölgesinde supramastoid *crête* orta ve memesi çıkıntı da (*processus mastoideus*) ortanın altında bir inkişaf göstermektedirler. Occipital bölgenin *norma lateralis*'de inhinası çok fazladır (şekil 4). Bundan başka, oldukça geniş bir *lambdoid düzlük* de mevcuttur.

Elmacık kemiği (*os zygomaticum*) nisbeten küçüktür. Üst çene kemiğine (*maxilla*) gelince, bunun sol tarafında bir *sutura infraorbitalis*'in mevcudiyetini kaydediyoruz. Biraz silik bir halde bulunan bu dikiş gözçukuraltı deliğinden (*foramen infraorbitale*) göz çukurunun alt kenarına uzanmakta ve bu kenarı aşmaktadır. Göz çukurunun döşemesi kırık olmakla beraber, bu dikişin burada da devam etmiş olması muhtemeldir. *Maxilla*'nın sağ tarafında bu kısım kırık olduğundan, dikişin bu tarafta da mevcut olup olmadığı tesbit edilememiştir. Köpek çukuru (*fossa canina*) her iki tarafta da derindir. *Apertura pyriformis*'in nisbeten dar oluşu burun endisinin *leptorrhin* olduğuna işaret etmektedir. *Apertura pyriformis*'in alt kenarı keskin değildir. *Spina nasalis anterior* (ön burun diken) kırılmıştır.

Diş kemerinin ölçüleri tablo 5 de gösterilmiştir. Diş kemerinin genişliğini uzunluğun yüzdesi olarak ifade eden endis *brachyuranic*'dir. Fakat üst çenenin inkişafı henüz daha tamamlanmamıştır. Diş kemerinin şekli *parabolic*'dir (şekil 5).

Alt çene ölçüleri tablo 6 da gösterilmiştir. Alt çene ölçüleri arasında görülen en önemli özellik çene çentiğinin (*incisura mandibulae*) derinliğinin (6.5 milimetre) çok az oluşudur. Bunun derinliği hatta mukayese için kullanılan bir Bakır çağı çoğunun (*Kusura V. S. W. C. 94*) çene çentiğinin derinliğinden bile daha azdır. Maşat çenesinin çene çentiğinin mutlak derinlik ölçüsü ve derinlik endisi *Martin*'in <sup>6</sup> bugünkü insanlar için verdiği rakam-

<sup>6</sup> *Martin* : *Lehrbuch der Anthropologie*, 2, s. 982.



ların çok dunundadır. Bu karakter bazı iptidaî insanlarda görülen hali hatırlatmaktadır.

Alt çenenin morfolojik özelliklerine gelince, menton nisbeten az bir çıkıntı teşkil etmektedir. Fakat bu menton'un zaif oluşundan ziyade bariz bir alveolaire prognatizmanın bulumasından ileri gelmektedir. Her iki tarafta da tek olan foramen mentale, sağ tarafta ikinci premolerin altında ve sol tarafta da birinci ve ikinci premollerin dış çukurları arasındaki bölmeçiğin hizasında durmaktadır. Çene kolunun dış yüzünde, çiğneme kasının (çiğneme adalesi = musculus masseter) bağlandığı yer oldukça derindir. Çene kolunun iç yüzünde, iç kanat kasının (musculus pterygoideus internus) bağlandığı yer de oldukça kabadır. Çene kaynağının iç yüzünde, iki karınlı kasın (musculus digastricus biventer) bağlandığı yerler de iyi tasrih edilmiştir. Çene açısı hafifçe dışarıya doğru kıvrılmıştır.

Üst ve alt çenede el'an 15 diş muhafaza edilmektedir. Mevcut dişler şunlardır: Birinci sağ üst kesici, sağ üst köpek dişi, birinci ve ikinci sağ üst premolerler, birinci ve ikinci sağ ve sol üst molerler, sağ alt köpek dişi, sağ ve sol birinci alt premolerler, birinci ve ikinci sağ ve sol alt molerler. Mevcut olmayan dişlerin hepsi ölümden sonra düşmüşlerdir. Mevcut dişlerin ölçüleri tablo 7 de gösterilmiştir. Bu tablonun tablo 2 ile mukayesesi mevcut Maşat dişlerinin karışık serinin bunlara tekabül eden bütün dişlerinden daha büyük olduklarını göstermektedir. Keza Maşat No. 7 dişlerinin ekserisi Maşat No. 3'ünkilerden (tablo 1) daha büyüktür. Yalnız birinci üst premolerler müsavidir ve ikinci üst premoler biraz daha küçüktür. Dişlerin ekserisinin daha büyük oluşu, bu kalıntıların bir erkeği temsil ettikleri hakkındaki fikrimizi desteklemektedir.

Dişlerin morfolojik özelliklerine gelince, birinci üst kesici diş kürek şeklindedir. Birinci üst molerde hypocone iyi teşekkül etmiştir ve dört dişçik vardır. Buna karşılık, ikinci üst molerde hypocone dumura uğramış ve protocone ile kaynaşmıştır. Böylece, ikinci üst molerde yalnız üç dişçik kalmıştır. Hypocone'un kaybolması olayı sol tarafta sağ taraftan daha ileri gitmiştir. Sağ üçüncü moler kırılmış ve kaybolmuştur. Fakat henüz daha diş çukuru içinde durmakta olan üçüncü sol molerin sathı görülebilmektedir. Bunda hypocone tamamen kaybolmuştur ve yalnız üç dişçik vardır.

Beş dişçikli olan birinci alt molarde artı plânını görüyoruz. Bu diş Dr. Hellman'ın<sup>7</sup> üçüncü safhasını temsil etmektedir. İkinci alt molarde, hypoconulid'in kaybolmasıyla, yalnız dört dişçik kalmıştır. Artı plânı gösteren bu diş Dr. Hellman'ın IV'üncü safhasını temsil etmektedir. Alt molarlerin röntgeni öz odacığının küçük yâni cynodont olduğunu göstermektedir.

Heyeti umumiyesi itibariyle, Maşat No. 7'nin dişlerinin, daha büyük olmalarına rağmen, Maşat No. 3'ün dişlerinden daha müttekâmil bir morfoloji gösterdiklerini kaydediyoruz.

Kırık parçalardan müteşekkil olan böyle bir serinin incelenmesinden büyük sonuçların çıkarılmıyacağı meydanda olmakla beraber, bir iki noktaya kısaca temas edebiliriz. Bundan evvelki bir etüdümdede<sup>8</sup> Anadolu'nun Kalkolitik ve Bakır çağı sekensesinin ekseriyetinin dolichokran olduğunu göstermiştim. Restore edilebilen bir Maşat kafası bu hususta Anadolu'nun diğer Bakır çağı sakinlerinden ayrılmamaktadır. Mamafih, bahis konusu olan ferdin (No. 7) genç ve inkişafını tamamlamamış olması bunun Anadolu'nun Bakır çağı sakinleri arasında mevcut olan iki dolichokran tipten, yani Akdeniz ve Eurafican tiplerinden, hangisine ait olduğu hususunun kesin olarak tâyinini güçleştirmektedir.

Bu etütte müşahede edilen diğer bir nokta da mevcut kalıntıların çoğunluğunun yirmi yaşından küçük olmasıdır. Yalnız iki fert yirmi yaşını geçmişlerdir, fakat bunların orta yaş grubunu geçtiklerini gösteren hiçbir delil yoktur. Bunu burada sadece bir müşahede olarak kaydediyoruz. Mamafih Anadolu'nun Kalkolitik, Bakır, Eti ve Frik devirlerine ait iskelet kalıntılarının hayat süreleri üzerinde yaptığım bir araştırma, bunların büyük bir çoğunluğunun genç ve orta yaşlı insanları temsil ettiklerini ve bunların nisbeten erken ölmüş olduklarını göstermiştir. Bu konuyu ilgilendiren etraflı bir etüd yakında yayınlanacaktır.

<sup>7</sup> Hellman, M. : Racial characters in human dentition .

<sup>8</sup> Şenyürek, M. S. : Anadolu Bakır Çağı ve Eti sekensesinin kraniyolojik tetkiki. A craniological study of the Copper age and Hittite populations of Anatolia. Belleten No. 19, 1941.



**TABLO 1**  
Maşat No. 3 dişlerinin ölçüleri <sup>1</sup>

Üst çene dişleri	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik	Taç endisi	Kuvvet endisi
Birinci kesici diş	8.6	6.8	11.4	79.05	58.48
İkinci kesici diş	6.6	6.2	10.3	93.93	40.92
Köpek dişi	7.8	8.6	11.9	110.25	67.08
Birinci premoler	7.0	9.3	8.5	141.42	69.3
İkinci premoler	7.5	9.9	8.0	132.0	74.25
Birinci moler	10.4	11.1	6.8	106.73	115.44
İkinci moler	9.8	11.2	7.2	114.28	109.56
Üçüncü moler	8.3	10.4	5.8	125.3	86.32
<b>Alt çene dişleri</b>					
Birinci kesici diş	5.6	5.6	8.6	100.0	31.36
İkinci kesici diş	6.3	5.8	9.0	92.06	36.54
Köpek dişi	6.7	8.0	11.5	119.4	53.6
Birinci premoler	7.1	7.7	8.3	108.45	54.67
İkinci premoler	7.6	8.2	7.9	107.89	62.32
Birinci moler	10.9	10.4	6.4	95.41	113.36
İkinci moler	10.8	10.0	7.4	92.59	108.0
Üçüncü moler	10.2	9.2	5.7	90.19	93.84

<sup>1</sup> Dişleri ilgilendiren bütün tablolarda uzunluk mesio-distal çapın ve genişlik de bucco-lingual çapın müteradifi olarak kullanılmaktadır. Yükseklik taçın dış yüzü üzerinde ölçülmüştür. Taç endisi genişliği uzunluğun yüzdesi olarak ifade eden endistir ( $\frac{\text{Genişlik} \times 100}{\text{Uzunluk}}$ ). Genişliği uzunlukla çarpmak suretiyle elde edilen kuvvet endisi taç büyüklüğünün bir ölçüsü olarak kullanılmaktadır.

TABLO 2

Karışık diş serisinin ölçüleri (Avrupalılar, eski Mısırlılar, Amerika yerlileri, Zenciler ve Melanezyalılar).<sup>2</sup>

Üst çene dişleri	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik	Taç endisi	Kuvvet endisi
Birinci kesici diş	(15) 8.34	(15) 7.31	—	(15) 87.72	(15) 61.08
İkinci kesici diş	(15) 7.04	(15) 6.55	—	(15) 93.30	(15) 46.57
Köpek dişi	(17) 7.89	(17) 8.53	(15)10.16	(17) 108.18	(17) 67.67
Birinci premoler	(19) 6.96	(19) 9.37	(18) 8.06	(19) 134.91	(19) 65.31
İkinci premoler	(19) 6.73	(19) 9.37	(17) 7.47	(19) 139.43	(19) 63.27
Birinci moler	(20)10.45	(20)11.63	(20) 6.92	(20) 111.34	(20) 121.75
İkinci moler	(20) 9.54	(20)11.52	(19) 7.17	(20) 121.03	(20) 110.23
Üçüncü moler	(12) 8.63	(12)10.96	(11) 6.98	(12) 127.08	(12) 95.12
<b>Alt çene dişleri</b>					
Birinci kesici diş	(16) 5.25	(16) 5.85	—	(16) 111.42	(16) 30.84
İkinci kesici diş	(16) 6.08	(16) 6.15	—	(16) 101.71	(16) 37.45
Köpek dişi	(17) 6.99	(17) 7.83	(13)10.65	(17) 112.65	(17) 55.21
Birinci premoler	(21) 6.86	(21) 7.93	(18) 8.18	(21) 115.69	(21) 54.57
İkinci premoler	(21) 7.03	(21) 8.32	(17) 7.66	(21) 118.15	(21) 58.78
Birinci moler	(22)11.05	(22)10.68	(17) 7.0	(22) 96.75	(22) 118.32
İkinci moler	(23)10.49	(23)10.27	(20) 7.23	(23) 98.05	(23) 108.10
Üçüncü moler	(13)10.16	(13) 9.94	(11) 6.97	(13) 97.16	(13) 101.49

<sup>1</sup> Parantez içindeki rakamlar ölçülen fert sayısına işaret etmektedir.



TABLO : 3

4 numaralı alt çenenin ölçüleri

İki foramen mentale arasındaki mesafe	48.0
Kaynak yüksekliği	30.7
Alt çene gövdesinin foramen mentale hizasında yüksekliği	32.7
Alt çene gövdesinin foramen mentale hizasında kalınlığı	13.3
Alt çene gövdesinin yükseklik-kalınlık endisi	40.47

TABLO : 4

7 numaralı ferdin ölçüleri : Calva (kafadamı)

Maksimum kafa uzunluğu	181.0
Maksimum kafa genişliği	121.0
Minimum alın genişliği	93.5
Basion-bregma yüksekliği	131.0(?)
Porion-bregma yüksekliği	Sağ 120.0(??), Sol 107(??)
Sol Parietale kemiğin ortalama kalınlığı	4.5
Kafa çevresi	487.0
Nasion-opisthion kavisi	365.0
Porion-bregma-Porion kavisi	295.0
Kafa endisi	66.85
Yükseklik-uzunluk endisi	72.37
Yükseklik-genişlik endisi	108.26
Porion-bregma yüksekliği-uzunluk endisi	Sağ 66.29, Sol 59.11
Porion-bregma yüksekliği-genişlik endisi	Sağ 99.17, Sol 88.42
Alın endisi (fronto-parietal endis)	77.27

TABLO : 5

7 numaralı ferdin ölçüleri : Maxilla (üst çene)

Diş kemeri uzunluğu	51.0
Diş kemeri genişliği	61.5
Üst çene endisi	127.45

**TABLO : 6**  
7 numaralı ferden ölçüleri: Alt çene

İki aç genişliği	89.0
İki foramen mentale arasındaki mesafe	39.4
Alt çene uzunluğu (condylo-symphysial uzunluk)	88.0(?)
Kaynak yüksekliği	30.0
Alt çene gövdesinin foramen mentale hizasında yüksekliği	26.5
Alt çene gövdesinin foramen mentale hizasında yüksekliği	21.8
Alt çene gövdesinin foramen mentale hizasında kalınlığı	10.9
Alt çene kolu yüksekliği (Goniondan lokmanın en yüksek noktasına kadar)	47.5
Alt çene kolu yüksekliği (projection)	39.0
İncisura Mandibulae'nin derinliği	6.5
İncisura Mandibulae'nin genişliği	30.0
Alt çene kolunun minimum genişliği	31.0
Alt çene kolu açısı	127°
Alt çenenin yükseklik endisi	72.66
Alt çene gövdesinin yükseklik-kalınlık endisi	41.13
Alt çene kolu endisi	65.26
İncisura Mandibulae endisi	21.66

**TABLO : 7**  
Maşat No. 7 dişlerinin ölçüleri

Üst çene dişleri	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik	Taç endisi	Kuvvet endisi
Birinci kesici diş	9.8	7.3	11.5	74.48	71.54
Köpek dişi	8.1	8.8	11.9	108.64	71.28
Birinci premoler	7.4	9.4	8.7	127.02	69.56
İkinci premoler	6.9	9.6	8.8	139.13	66.24
Birinci moler	10.8	12.5	7.0	115.74	135. 0
İkinci moler	10.4	12.5	7.3	120.19	130. 0
<b>Alt çene dişleri</b>					
Köpek dişi	7.3	8.1	11.8	110.95	59.13
Birinci premoler	7.5	7.8	8.5	104. 0	58.50
Birinci moler	11.7	11.0	6.1	94.01	128. 7
İkinci moler	11.3	10.5	6.1	92.92	118.65