

# VÉRTESSZŐLŐSI CHOPPEREK ÉS CHOPPING TOOL-OK TECHNOLÓGIAI ELEMZÉSE

FARKAS-SZÓKE SZILVIA

Email: [szilvi.fszoke@gmail.com](mailto:szilvi.fszoke@gmail.com)

## **Abstract**

*The excavations at Vértesszőlős lasted for seven years, yielding 8890 artefacts. There were 2145 choppers and chopping tools among them. In the distertation of the author (Szóke 2004), technological analysis of these choppers and chopping tools have been accomplished. In the course of the analysis the main question addressed was if there is any rule, or any order in how they made the choppers and the chopping tools? Considering that such rules were existing, what were these, exactly? I have summerised the results of my analysis below in a tabular form.*

## **Kivonat**

*A hét évig tartó ásatások során 8890 darab kőeszköz került elő, ebből 2145 darab a chopper és a chopping tool. A szerző 2004-es keltezésű szakdolgozatában a Vértesszőlősön előkerült alsópaleolit chopperek és chopping tool-ok technológiai elemzését végezte e. (Szóke 2004). Az elemzés során arra a kérdésre kerestük a választ, hogy megfigyelhető-e valamiféle szabályszerűség az alsópaleolit chopperek és chopping toolok készítése során, s ha igen, mik ezek a szabályszerűségek. A vizsgálat eredményeit táblázatos formában foglaltam össze.*

KEYWORDS: VÉRTESSZŐLŐS, CHOPPER, CHOPPING TOOL, TECHNOLOGY, FORMS, TYPES, RAW MATERIAL

KULCSSZAVAK: VÉRTESSZŐLŐS, CHOPPER, CHOPPING TOOL, TECHNOLÓGIA, FORMÁK, TÍPUSOK, NYERSANYAG

## **Bevezetés**

Vértesszőlős az egyik legnagyobb jelentőségű alsópaleolit lelőhely. A vértesszőlősi alsópaleolit telepen élt *Homo erectus* már használta a tüzet, amit zsíros állatsontokkal táplált. Az ásatások és gyűjtések során a lelőhelyen egyaránt előkerültek növényi lenyomatok, pollen, állatsontok, állatok lábnyomai, a *Homo erectus* csont maradványok, kőeszközök és tűzhelyek nyomai.

## **Vértesszőlős kultúrájáról**

Vértesszőlősön a hét évig tartó ásatások során 8890 darab kőeszköz került elő, melynek feldolgozására Vétes László egy lyukkártyás módszert dolgozott ki, melyet T. Dobosi Viola mutat be jelen kötetben közölt tanulmányában (Dobosi 2008). A módszer nyersanyagok, funkciók, valamint a megmunkálás helye és módja szerint is kategorizálja a kőeszközöket és pontos meghatározást tesz lehetővé. A paleolit régészet egyik problémája, hogy néhány esetben nehéz meghatározni, hogy az adott tárgy a természet formálta-e eszközszerűvé, vagy maga az emberelőd (illetve később az ember). Vétes számára az jelentette az egyik legnagyobb problémát a kőeszközök elemzése során, hogy

meglehetősen sokat egyáltalán nem lehetett besorolni az akkoriban szinte kizárólagosan alkalmazott francia tipológiai rendszer szerint.

## **Nyersanyag**

A vértesszőlősi ősköri telep egykori lakói az Átalér hordalékából gyűjtött kova- és kvarcitkavicsokból készítették eszközeiket (**1. táblázat**). A nyersanyag eredeti geológiai forrását a Dunántúli Középhegységben kereshetjük, Vértesszőlősre környékére a kova- és kvarcit nyersanyag kavics formájában jutott el:

*“Az Átalér patak aktuális terasza és kavicsstakarója a vértesszőlősi telep idején mindössze néhány tízméterre volt, gyakorlatilag helyben gyűjtötték a nyersanyagot. A döntően kova és kvarcit nyersanyagot néhány százalékban édesvízi és mezozoós mészkő egészíti ki” (Dobosi 1997).*

Vértesszőlősön több hasonló korú lelőhelyhez hasonlóan igen nagy számban kerültek elő kisméretű eszközök. A a leggyakoribb eszközök a chopperek és a chopping tool-ok, melyeket néhány ütéssel alakítottak ki.

**I. táblázat** - Nyersanyagok és típusok megoszlása a két lelőhely legalsó kultúrrétegében.**I. lelőhely 1. kultúrréteg**

nyersanyag / típus	kvarcit		kova		mészke	egyéb
	kavics	szilánk	kavics	szilánk		
chopper (691)	521		79		90	1
inverz chopper (43)	33		4		6	
chopper-inverz chopper kombináció (2)	1			1		
chopper-chopping tool kombináció (51)	27	2	11	4	7	
chopping tool (175)	97	4	48	12	133	1
nyújtott chopping tool (2)	2					
lapos chopping tool (102)	31	15	22	31	3	
háromszögletű chopping tool (39)	7	2	15	12	3	
fűrő-chopper(17)	7	1	5	3	1	

**III. lelőhely 1. kultúrréteg**

nyersanyag / típus	kvarcit		kova		mészke	egyéb
	kavics	szilánk	kavics	szilánk		
chopper (197)	144	4	44	4	1	
inverz chopper (24)	21	2	1			
chopper-inverz chopper (18)	14		3	1		
chopper-chopping tool (14)	9		5			
chopper-kaparó (3)	23		6	1		
chopping tool (30)	23		6	1		
fűrő-chopper (2)			2			

A munkaél további finomításával, retusálásával nyúzásra, bőrkikészítésre alkalmas kaparókat

készítettek. A durvaszemcsés kvarcitkavicsot néhány elnagyolt retussal alakították chopperré.

A finomszemcsés, homogén kovából vagy radiolaritból főként kaparókat készítettek. Vértesszőlősen az egymást nagy időközökkel követő települési szintek anyagában jól megfigyelhető a fejlődés, idővel nőtt a kovanyersanyag aránya a kvarcittal szemben, s az alapanyagként szolgáló kavicsok is egyre nagyobb méretűek lettek. Vértesszőlősen megmunkált csonteszközök is előkerültek.

### Változások a vértesszőlői kőiparban

Csányi Vilmos etológus szerint a *Homo erectus* evolúciós szintre az állandóság és a változatlanúság jellemző mintegy egymillió éven keresztül (Csányi 1999). A vértesszőlői kőiparban ennek ellenére a következő változások figyelhetők meg a kultúrrétegenkénti összehasonlítás alapján.:

1. növekszik az eszközök mérete;
2. növekszik a középső paleolit típusok aránya, noha funkcióbéli változás nem figyelhető meg;
3. egyre inkább nő a kovakavicsból készített eszközök aránya a rosszabb minőségű kvarcittal szemben.

Mindezt az eszközkészítő készség fejlődése eredményezte.

A kavicseszközökből és szilánkokból álló gazdag leletanyag darabjai tipológiailag nagyon közel állnak az afrikai darabokhoz, csupán abban térnek el tőlük, hogy a chopperek és a chopping toolok szokatlanul kicsik, elkészítésük és használatuk is jelentős kézügyességet igényelt.

### A kavicseszközök csoportosítása

A kavicseszközök megnevezésére többnyire funkciójelző kifejezéseket használunk, de miként Vértés László is megjegyezte, nem tudhatjuk, hogy az általunk típusnak tartott eszközt valóban egy bizonyos munkára használták-e az őskőkori emberek vagy valami másra, vagyis a mi meghatározásaink akár tévesek is lehetnek.

Az eszközök csoportosítására tett kísérletek, a rendszerezések inkább csak a kutatók munkáját elősegítő eljárások. Ma még nincs az eltérő földrajzi területek különböző korú kavicseszközeinek feldolgozására általánosan alkalmazható rendszer. Luu Tran Tieu a kavicsiparokból írt munkájában táblázatban foglalja össze a különböző rendszereket mutatva azok azonosságait és eltéréseit. (Luu Tran Tieu 1991)

### A vértesszőlői eszközök technológiai elemzése

A paleolit kutatás történetében több tipológiai módszer is kialakult. Némelyik csak az adott leletanyagra alkalmazható, míg mások univerzálisabbnak bizonyultak.

A leletanyag statisztikáit a Vértés László által kidolgozott adatfelvétel alapján Dobosi Viola készítette el. (Dobosi 1990)

Dolgozatomban a Vértesszőlős I. és III. számú lelőhely első kultúrrétegében előkerült choppereket és chopping toolokat elemeztem. Azért választottuk ezt a két kultúrréteget, mert ezek a leggazdagabbak a leletekben, amelyek chopper, chopping tool típus nincs képviselve az egyik helyen, az képviselve van a másikon. Vértesszőlősen 2145 darab chopper és chopping tool került elő.

Vértés rendszerében az alábbi choppereket és chopping toolokat különbözteti meg:

- chopper
- inverz chopper
- chopper-inverz chopper kombináció
- chopper-chopping tool kombináció
- chopper-kaparó kombináció
- chopping tool
- nyújtott chopping tool
- lapos chopping tool (átmeneti chopping tool-szilánk kaparó)
- háromszögletű chopping tool
- fűrő-chopper kombináció

A két régészeti lelőhelyen előkerültek csontból készült chopperek és chopping toolok is, melyeket Dobosi Viola elemzett 1969-ben írt doktori disszertációjában. (Dobosi 1969)

Vizsgálat tárgyát képezi az is, hogy milyen technológia hasonlóságokat és különbségeket eredményezett a kétféle nyersanyag kiválasztása.

A vértesszőlői csonteszközök zömmel a leggazdagabb 1. kultúrrétegből származnak. Nagytestű növényevő állatok (szarvas, őstulok-ősbölgény, ló) felhasított csőves csontjainak szilánkjából készültek.

### A vértesszőlősi csont chopperek és chopping toolok típusai:

- csúcsos chopperek
- egyenes élű chopperek
- kettős chopperek
- egyéb chopperek
- atipikus chopperek
- chopping tool

Akárcsak a kőanyagban, a csontanyagban is a chopper fordul elő a legnagyobb számban. A csontok esetében az atipikus eszközök nagy része is a chopperekhez sorolható, s inkább csak a csont rossz megtartása és a feltárási nehézségek miatt lettek az atipikus eszközök közé sorolva. Készítésük során először a kőeszközök megmunkálása során már begyakorlott nagy, durva chopper retust alkalmazták, majd finomító, egy- vagy többsoros peremretus következett. A csontok falvastagságát egy nagy ütéssel majd pikkelyretussal vékonyították. A chopping tool-ok megmunkálása rendszerint csak az egyik oldalról intenzív, a másik oldalról csak finomítják a munkaélt. A vértesszőlősi csonteszközök a felhasított csontok szilánkjain készültek, a csiszolás technikáját valószínűleg még nem ismerték.

A lelőhely anyagában kevés az olyan tárgy, ami alkalmas lehetett volna a nagyobb testű állatok elejtésére, vadászatára. Dobosi szerint a chopperek nagy része, elsősorban a csúcsos chopperek fegyverek lehettek. Nem zárható ki annak lehetősége, hogy a nyélbe erősíthető csúcsos eszközök megfelelték a vadászat speciális követelményeinek is.

### Chopperek és chopping toolok elemzése

A chopperek és a chopping toolok technológiai elemzése során arra a kérdésre kerestük a választ, hogy van-e összefüggés a nyersanyag, a kavics és szilánk formája valamint az ezekből készült eszközök típusok és megmunkálása között. Függetlenül

#### 2. táblázat - ívelt élű chopperek metrikus adatai

a)

mm	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	90-94	120-124
munkaél		12	27	40	17	18	7	1		3				1		2	
magasság	27	54	27	10	5	3	1	1									
hosszúság			22	38	36	15	4	4	1	1	2	1	2		1		1
szélesség	1	18	52	32	10	6	3	2	1	2					1		

a típus a nyersanyag méretétől? Megfigyelhető-e valamiféle szabályszerűség az alsópaleolitikus chopperek és chopping toolok készítése során, s ha igen, mik ezek a szabályszerűségek. Az elemzés során lemértem a munkaélek hosszát és a magasságot, a leütési szögek, valamint a hosszúság és a szélesség adatait, a nyersanyagra és formára vonatkozó információk szerepeltek a kiindulásként szolgáló lyukkártyákon. Az elemzés eredményeit táblázatokban foglaltam össze.

Az első táblázat **(a)** az eszközök metrikus adatait tartalmazza: a munkaél hosszát, a hosszúságot szélességet, és a vastagságot.

A második táblázat **(b)** a leütési szögeket mutatja be.

A harmadik táblázatban **(c)** a lyukkártyás rendszer elnevezéseit és adatait követve csoportosítom az eszközöket a nyersanyag és a forma szerint.

Az alábbiakban a vizsgált anyagban legnagyobb számban előforduló ívelt élű chopper **(2. táblázat)** és az ívelt élű chopping tool **(3. táblázat)** jellemzőit összefoglaló táblázatok következnek:

#### Ívelt élű chopperek

Az egyik legnagyobb chopper csoport, 128 darab eszköz tartozik ide. A munkaélt a felső élen (35) vagy az oldalsó, hosszanti élen (93) alakították ki a hátlap felé irányuló chopper leütésekkel.

A leggyakoribb munkaél 20-24 mm, a leggyakoribb magasság 10-14 mm, a leggyakoribb hosszúság 20-24 mm, de ez csak két darabbal több, mint a 25-29 mm, tehát a jellemző hosszúság 20-29 mm között van. A jellemző szélesség 15-19 mm. A méretek széles intervallumban mozognak, a legnagyobb hosszúság 120-124 mm között van.

Amint látható a leütési szög széles intervallumon belül változik. A leggyakoribb leütési szög a 80°.

Jellemzően kvarcitkavicsból készültek az ívelt élű chopperek, leggyakoribb forma a negyedkavics és a negyednél kisebb kavics.

**2. táblázat - ívelt élű chopperek metrikus adatai (folyt.)****b)**

leütési szög	40°	45°	50-70°	55°	60°	60-70°	60-80°	65°	65-75°	65-90°	70°	70-75°	70-80°	75°
	1	1	1	1	4	1	1	7	1	1	15	1	1	15

leütési szög	75-80°	75-95°	80°	80-85°	80-90°	85°	90°	95°	100°	100-105°	105°	60-65-70°	nincs adat
	1	1	29	3	2	17	8	7	5	1	1	1	1

**c)**

nyersanyag / forma	kvarcitkavics	kovakavics	kovaszilánk	mészkö
egész kavics	4			
hemilith	10	1		
ortholith	11	1		
plagiolith	10			
negyedkavics	31	6		1
negyednél kisebb kavics	30	1		
hasított kavics	2			
retusált hasított kavics	1			
szegmens	1			
gerezd	6			
sokszögletű forma				3
szilánk			4	5

**Ívelt élű chopping tool**

38 darab eszköz tartozik ebbe a csoportba. A munkaél vagy hosszanti élen (29) vagy a rövid, felső élen (9) alakították ki. A chopper leütésekkel lecsapták a külső, hegyes éleket mélyebben, mint a tervezett munkaél, s így alakították ki az ívelt élt.

20-24 mm a jellemző munkaél, 10-14 mm a magasság, 20-24 mm a jellemző hosszúság és 15-19 mm a szélesség.

A leghosszabb munkaél 60-64 mm, a legnagyobb hosszúság 75-79 mm.

A leütési szögek széles intervallumban 60° és 115° között találhatóak. A legjellemzőbb leütési szög: 90°.

Ez a csoport mind nyersanyag, mind forma tekintetében nagy változatosságot mutat. Legnagyobb számban kvarcitkavicsból készültek és a hasított kavics a legjellemzőbb forma.

A táblázatok adatait vizsgálva láthatjuk, hogy a metrikus adatok, a nyersanyag és a forma tekintetében is nagy a változatosság.

**3. táblázat - ívelt élű chopping toolok metrikus adatai****a)**

mm	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	75-79
munkaél		2	7	11	4	9	1	3				1		
magasság	8	16	9	3	1			1						
hosszúság			5	14	8	1	5	1	2	1				1
szélesség		8	16	4	2	3	2	2			1			

**b)**

leütési szög	60°	65°	70-90°	70°	75°	80°	85°	85-90°	90°	80-90°	80-95°	90-100°	95°	115°	nincs adat
	2	1	1	5	5	4	3	2	8	1	1	2	1	1	1

**c)**

nyersanyag/ forma	kvarcitkavics	kovakavics	kvarcit szilánk	kovaszilánk	mészkö
egész kavics	6	1			
ortholith	1				
hasított kavics chopper leütéssel	14	3			
negyednél kisebb kavics	1	1			
hasított kavics alakító retussal		1			
gerezd alakító retussal	1				
sokszögletű forma	2				1
szilánk			1	1	3

**Összegzés**

A lelőhely két vezéreszköz típusa a chopper és a chopping tool. A dolgozatban az I. és a III. számú lelőhely legalsó és egyben leggazdagabb kultúrrejtegeinek chopperei és chopping- tooljai kerültek elemzésre. A kérdés az volt, hogy van-e összefüggés a nyersanyag, a forma, a kavics/szilánk mérete és a belőle kialakított eszköz típusa között. Akárcsak M. H. Moncel (Moncel 2004) a tatai

anyag kapcsán, Szóke (2004) is arra a következtetésre jutott, hogy az eszköz készítési technikája nem függ sem a nyersanyagtól, sem a formától, sem a mérettől. Mind a metrikus adatokban, mind a nyersanyagra és formára vonatkozó adatokban nagy a változatosság.

Moncel a magkövek elemzésekor ugyanazt a szilánkolási metódust figyelte meg az alsópaleolit Vértesszőlőn és a középső paleolit Tatán, s nem tartja kizártnak a két lelőhely közötti genetikai

kapcsolatot. Erősíti a feltevést, hogy mindkét őskőkori közösség mésztufa medencébe telepedett. A közvetlen leszármazási kapcsolat, a kronológiában mutatkozó jelentős, mintegy 250 ezer éves eltérés miatt egyelőre nem bizonyítható.

**Felhasznált irodalom:**

CSÁNYI, V. (1999): Az emberi természet. Vince Kiadó, Budapest 1-150.

DOBOSI, V. (1969): A vértesszőlői csonteszközök. Doktori disszertáció Kézirat, ELTE.

DOBOSI, V. (1990): Areal and vertical distribution of the archaeological material. In: Kretzoi-Dobosi (eds.) *Vértesszőlős. Man, Site and Culture*. Bp 1990. 397-519.

DOBOSI, V. (1997): Ember és környezete. *Tata. Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei* 5.

DOBOSI, V. (2008): Kódok és lyukszegélykártyák. Vértesszőlős módszer az őskőkori leletek feldolgozására. *Archeometriai Műhely* 5/2 1-6.

KRETZOI, M. -DOBOSI, V. (1990): *Vértesszőlős. Man, Site and Culture*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

LUU TRAN TIEU (1991): Paleolithic Pebble Industries in Europe. Akadémia Kiadó, Budapest, 1-130.

MONCEL, M. -H. (2004): Tata (Hungary), Kulna (Czech Republic), Taubach and Weimar (Germany): a uniform Early Upper Pleistocene microlithic world (OIS 5)? In: FÜLÖP, É. – CSEH, J. (ed.): *Die aktuellen Fragen des Mittelpaläolithikums in Mitteleuropa – Topical issues of middle palaeolithic period in Central Europe. TudFüz* 12 91-134.

SZŐKE Sz. (2004). A vértesszőlői alsópaleolitikus kőeszközök technológiai elemzése. Diplomamunka, kézirat ELTE Budapest 1-157.

VÉRTES, L. & DOBOSI, V. T., (1990): The registration of tools and the coding system. In: KRETZOI, M. & DOBOSI, V. T. (eds): *Vértesszőlős, Man, Site and Culture*. Akadémiai Kiadó, 307- 309.

VÉRTES, L. (1965): *Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon. A Magyar Régészet Kézikönyve I.* Akadémiai Kiadó, Budapest 1-385.

VÉRTES, L. (1990): Typology of the Vértesszőlős industry. In: KRETZOI, M. & DOBOSI, V. T. (eds): *Vértesszőlős, Man, Site and Culture*. Akadémiai Kiadó, 301-307.

