

A MÓRA FERENC MÚZEUM

ÉVKÖNYVE

1963

SZEGED, 1963



JAHRBUCH DES FERENC MÓRA MUSEUMS, SZEGED (UNGARN)
LES ANNALES DU MUSÉE FERENC MÓRA, SZEGED (HONGRIE)
ЕЖЕГОДНИК МУЗЕЯ ИМ. ФЕРЕНЦ МОРА, СЕГЕД (ВЕНГРИЯ)

E 65. 2721

1999

Szerkeszti:

BÁLINT ALAJOS

A fényképeket és rajzokat a szerzők, illetve *Keszei Péter*,
Péter Bálintné, *Égető János* és *Havas Zoltán* készítették

Kötetünk a Csongrád megyei múzeumok tudományos eredményeit tartalmazza

1962-ben a Csongrád megyei múzeumok közül a szegedi, szentesi, hódmezővásárhelyi és a makói múzeumok a korábbi Művelődésügyi Minisztérium Múzeumi Főosztályának hatásköréből a Csongrád megyei Tanács Végrehajtó Bizottságának felügyelete alá kerültek. 1963 januárjától még további két kisebb múzeum, a csongrádi és szegvári múzeumok felett is a végrehajtó bizottság vette át a felügyeleti hatáskört.

Ezzel egyidejűleg egy új megyei szervezet alakult, amelynek központja a szegedi Móra Ferenc Múzeum lett. Ez a központi intézmény intézi a megye múzeumainak ügyeit, s költségvetésében vannak biztosítva valamennyi múzeum személyi és dologi kiadásai.

A megye múzeumainak munkatársai készítik a Csongrád megyei múzeumok központi kiadványainak értekezéseit, viszont a kiadvány címét — a külföldi kapcsolatok zavartalansága érdekében — továbbra is megtartottuk. E kötettől kezdve tehát A MÓRA FERENC MÚZEUM ÉVKÖNYVE nemcsak a szegedi, hanem az összes megyei múzeumok tudományos eredményeit tartalmazza.

A szerkesztő

TÜZFŰRŐ ÉS FŰRŐ AZ ŐSKORBAN

1962 szeptemberében Szentes-Ilonapart ismert lelőhelyéről újabb leleteket jelentettek.¹ A Tisza árterén fekvő teraszsziget keleti szélének közelében, alig 20 méternyire attól a helytől, ahol 1960-ban kisebb mentőásatást végeztem, tereprendezés és földkitermelés során Körös-kultúrrétegben paticszőrmeléssel borított, keményre tiport folt helyén több edénytöredéket, két csiszolt kőbaltát és egy ugyancsak csiszolt, de át is fűrt diszkoszszerű kőkorongot találtak. A helyszínén megejtett azonnali vizsgálat során annyi volt megállapítható, hogy a letiport és paticsdarabokkal beborított hely a Körös-csoportba tartozó lakóházhoz tartozott, s hogy a múzeumunkba behozott leletek ebből a házból valók.

A ház egykori méreteit, alakját nem lehetett megállapítani, mert földjét a leletek megtalálása idején jórészt elhordották. Nyilván akkor veszték el a darabokra törött, de összeillő cseréptárgyak egyes részei is. A még megmaradt padlófolt már csak alig másfél m² nagyságú és szabálytalan alakú volt. A korábbi földkitermelés miatt mélységadatai sem voltak már megállapíthatók. A kultúrréteg ezen a helyen 20 cm vastag volt, felette azonban már csak 6–10 cm vastagságban maradt meg annak a termőföldrétegnek az alja, mely a közelben 50–60 cm-esnek bizonyult.

A megmentett edénytöredékekből kevés kiegészítéssel két Körös-csoportba tartozó edény került ki (I. t. 1–2..). Az omladék szélén, de ugyancsak a padló földjén tiszai edény töredéke feküdt (I. t. 3.). Ennek többi darabját már elhordták. A leletek bejelentése előtt megásott és elhordott földből való a két kőbalta, csontár (I. t. 4–5., 8.) és az említett kőkorong, melyet két oldaláról készült fényképen mutatok be az I. t. 6–7. képen.

Meg kell jegyeznem, hogy alig 8 m-nyire ettől a helytől vonalszalagdíszes cserépet is találtam az ugyancsak megbolygatott kultúrréteg útszéli profiljában (I. t. 9.).

A Körös- és tiszai keramika együttes előfordulását nem tartom meglepőnek. Az újabban végzett ásatások megfigyelései nem egyeztethetők össze az eddigi periodizációs elméletekkel. Mint látni fogjuk, ezeknek korábban sem volt reális alapjuk. A Körös–tiszai kérdést ezért legalább főbb vonalaiban már most revideálnunk kell.

Trogmayer Ottó, leőői ásatásai során olyan lakótelepeken végzett ásatást, melynek anyaga a tiszavidéki lelőhelyekéhez hasonlóan, végig kevert volt.² A keramikában tiszai stílusú anyag mellett bőségesen akadt bütökdíszes, vonalszalagdíszes, bá-

¹ Kovalovszky Júlia, Régészeti Füzetek, 5, 1957. 41. A lelőhelyen 1957-ben terepbejárás során nagymennyiségű Körös-keramikát elvétele néhány tiszai és vonaldíszes cserépet gyűjtöttem össze a szántásból. 1960 évi mentőásatásom során összefüggő, de 30–40 cm-nél nem vastagabb rétegu Körös-lakótelep helyén tartam fel két szelvényt, ugyanott pedig XIII. és XVII. századi magyar sírokat találtam beleásva az őskori rétegekbe. (Vö. Csalog J., Néprajzi Ért.)

² A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, 1957. 19–58.

náti stílusú anyag, kisebb mennyiségben pedig Körös-keramika is.³ Rétegzavarról nem lehet szó. A különböző díszítőstílusok jellegzetes díszítőelemei nemritkán ugyanazon a darabon egymással keveredve, illetve az edénynek más-más részén találhatók meg.

A lebbői anyagnak aránylag kis része tiszai stílusú. Már itt felmerül ezért a kérdés, joggal beszélhetünk-e arról, hogy ezt a telepét az ún. tiszai „kultúra” népe lakta-e, mely egy sor idegen hatásnak kitéve, többféle keramikát használt és utánozott. Ugyanígy egyes elemekből összetevődött, keveréklakosságra is gondolhatnánk.

Szegvár-tűzkövesi ásatásaim során hasonló keveredést tapasztaltam. Ennek a nagykiterjedésű lakótelepnek kultúrrétege a dombtetőn kerekén 2 m vastag, s eltekintve a kis területre szorítókozó temetőtől — attól északra és délre — folytatódagos. Nem tekinthető megszokottnak a telep életében az a három pusztagási szint, melyben egymástól 8—20 m-nyire leégett házak omladéka került elő. Ezek a házak egy-egy tűzkatasztrófa tanúi, mely annak idején nem az egész falut, hanem annak csak egy részét pusztította el. Más lehetőségre nem gondolhatunk, mert a leégett házak szintjéhez tartozó vermeket a romok eltakarítása során a házakból származó törmelékkel töltötték meg, ezt a munkát pedig gyors ütemben végezték el: A vermekben a törmelék kúposan helyezkedik el, ugyanúgy ahogyan azt annakidején behordták azokba. — Lassú betemetés esetén a törmelék a csapadék, a szél elegyengette volna. A lakosságnak bizonyos része tehát túlélte a tűzvészeket, s a romok eltakarítása után ugyanúgy folytatta életét, ahogyan az ideiglenesen, a telep egyes részein, megszokott.

Egy-egy tűzvész után Szegvár-Tűzkövesen a leletanyag jellege nem változott meg. A kevertség aránya maradt a régi. Mindössze gazdagabbá vált az élet; magasabb szintben egyre több a szép lelet.

A keramika tipológiai tekintetben ezért érthető módon ugyanolyan kevert a betemetett vermekben, mint a lakóházak omladéka alatt, a házak padlóján, vagy mint a bolygatatlan lerakódások helyén. A gödrökről mondottakat megerősíti az is, hogy igen sok összetartozó cseréptöredék kerül ki azoknak különböző részéből. — Ez is csak azt mutatja, hogy ugyanabból a leégett házból származnak, melyből a paticsdarabokat, a tűzhelytöredékeket és a sok hamut is idehordták.⁴

Azokat a betemetett vermeket, melyeknek száját összefüggő újabb kultúrlerakódások zárják le, s amelyekben az említett törmelékűpos rétegződést találjuk, éppen olyan kronológiai bizonyítéknak tekinthetjük, mint a leégett házak padlóján talált — igen egyes stílusú — leletanyagot.⁵

³ Uo. 57.

⁴ Az irodalomban gyakran előforduló „hulladékgyödör” megjelölés nem helyes, mert azt a látszatot kelti, mintha ezeket a felgyülemelő szemét elföldelésére készítették volna. Az ilyeneket két részletben bontottuk ki, s a kapott metszet pontosan elárulta, hogy a szomszédos házak leégésekor megsérült, feleslegessé vált vermeket csak alkalmilag töltötték meg romanyaggal. Az útban levő törmelék elhelyezésére ugyanis a régi vermek alkalmasak voltak, a meginduló építkezéskor pedig más helyen volt szükség újabb vermekre. A törmelékanyag kúpos, vagy egyoldalról lejtős rétegződése rövid idő alatt megtörtént betemetésről tanúskodik és nem hónapokig eltartó lassú szeméttárolásról, mely esetben a csapadék, a szél elteregette volna a laza töltelékanyagot. A szemétygyödör egészen modern fogalom.

⁵ A tűzkövesi lakóházak padlóján, az összeomlott ház romjai alatt, egymás mellett különböző típusú keramika fordul elő. A leletanyagban gazdag házakból tiszai bütyök-díszes, bánáti típusú edények kerültek elő. A tiszai díszítőminták bütyök-díszes darabokon, néha tordosi, vagy vonalszalag díszes mintákkal vegyesen, máskor bánáti formákon, gyantabevonatos keramikával együtt voltak. A szegényebb házakban nem annyira kevert a keramika, azonban a kettőnél többféle anyag ott is gyakori. Kőkénydombon sem volt a lakóházak keramikája egységes. (Banner J.—Korek J., Arch. Ért. 1949. 9—23.) A kevésbé forgalmas helyen épült kőkénydombi telepen mindössze kevesebb volt az idegen hatás, s nyilván ennek alapján gondoltak az ásatók bizonyos stílusátnövésre, (uo. 22.), a régi kiháló stílus

A tűzkövesi leletanyag kevert voltát más helyen már megemlítettem.⁶ A hazai ősrégészet erre sajnos, nem reagált. Ezért a következőkben darabszámszerinti kimutatóst adok a II., V., VII. és VIII. szelvény különböző szintekhez tartozó betemetett gödreinek és leégett házainak leletanyagáról. Leírásomat táblázatosan, a kultúrlerkódások tényleges fekvésének és feltárásának sorrendjében felülről lefelé menet állítottam össze:

A Szegvár-Tűzkövesen feltárt, törmelékkel betemetett vermek felsorolása
mélységük és tartalmuk szerint

Mélység (cm)	Szelvény	Jelzés	A veremben talált keramika
110–122	V.	a.	Ti.+Bü.+Bá.
130–290	VII.	a.	Ti.+Bü.+K.
130–280	V.	g.	Ti.+Bá.+Bü.+V.+K.+Gy.
150–180	II.	c.	Ti.+Bü.
175–260	VII.	g.	Ti.+Bá.+V.+K.+Gy.
200–400	II.	e.	Ti.+Bá.+Bü.+V.+Gy.
200–345	II.	i.	Ti.+Bü.+V.
210–300	II.	f.	Ti.+Bü.
240–260	II.	h.	Ti.+Bü.+Gy.
250–425	II.	a.	Ti.+Bü.+Bá.
250–260	II.	B.	Bü.+Gy.
310–370	V.	h.	Ti.+Bü.+Bá.+Gy.
400–430	II.	e/1.	Ti.+Bü.

Ti. = tiszai keramika (Theiss-Keramik)

Bü. = Bütyökdíszes k. (Warzenkeramik.)

Bá. = Bánát-tordosi k. (Bánát-Tordoser Ker.)

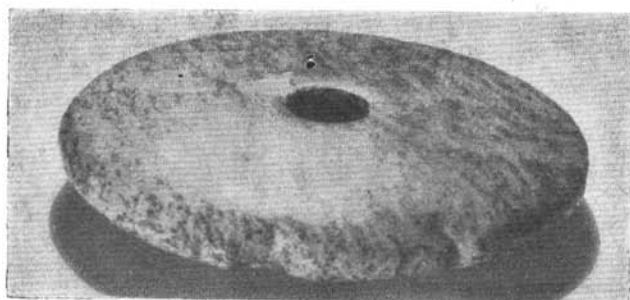
V. = Vonaldíszes k. (Linienbandkeramik.)

K. = Körös-k. (Körös-Keramik)

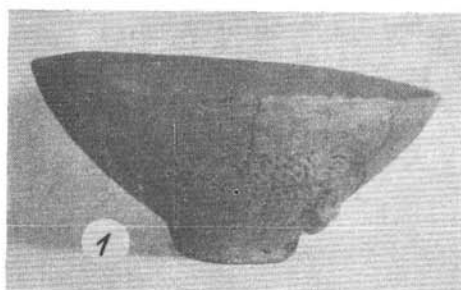
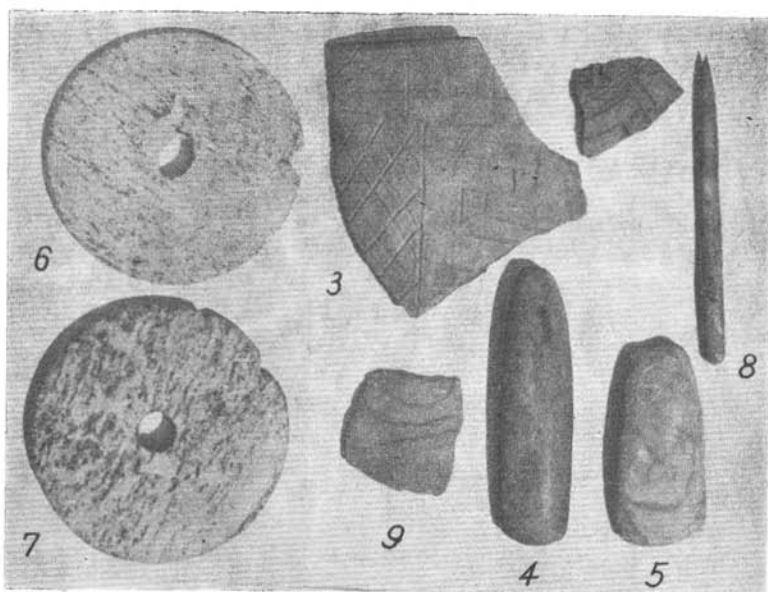
Gy. = Gyantabevonatos k. (Mit Harzüberzug.)

mellett az újabbnak a megjelenésére. Kettőnél többféle keramika együttes előfordulása azonban nem két feltételezett periódus határát, hanem több, időben állítólag távolálló „periódus” egykorúságát igazolja.

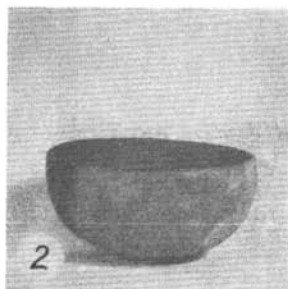
⁶ Acta A. H. 1959. 10–12



7b



1



2

1—8: Szentcsanak, A. ház; 9: szórvány

Tény, hogy a lakóházak romjai alól semmi sem hiányzik, ami nem éghető anyagból készült. Az égből házakból ezek szerint semmit sem mentettek ki, ami normális körülmények között keletkezett, fokozatosan továbbterjedő tűzvész esetén érthető lenne. A lakosságnak nyilván nem volt ideje a mentésre, mert védekezésre szorult azokkal szemben, akik a falut megtámadták és felgyújtották.



Abb. 1. kép

A Lebőn, Szegvár-Tűzkövesen talált Körös-cserepeket ismerve, és hozzávéve ehhez azt, hogy Szentés-Ilonaparton kivételesen tiszai keramika is akad, nem nehéz megfelelni arra, hogy mely népek voltak vidékünkön egymásnak ellenségei. A Szentés környékén megfigyelt településviszonyok még azt is elárulják, hogy mi volt ennek az ellenséges viszonynak az oka.

Az 1. térképvázlaton a Szentés-környék ismert Körös- és ún. tiszai lelőhelyeit tüntettem fel.

Az 1. számú lelőhelyet a szentesi Boross Sámuel utcában találtam meg 1960-ban. mentőásatás alkalmával. A kibontott szelvények helyén vízesárok, vízvezetési csövek lerakásával már korábban nagy részeket feldúltak, de megzavarták a rétegeket az ott talált szarmata sírok is. Az őskori anyag az I–II. szelvény helyén kizárólag a Körös-csoportba tartozott. Az 50 méterrel északabbra kibontott kutatóárokban — hasonló okból összekeverve — Körös- és kistrépartí típusú keramikát találtunk. — Nincsen ezért kizárva, hogy erről a helyről a helyrépartí keramikát használó nép szorította ki a Körös-lakosságot. Ez természetesen csak helyi sztratigráfiát jelentene, mert hiszen Szegvár-Tűzkövesen ugyanabban a szintben akadnak kistrépartí és Körös-cserepek.

A 2. lelőhelyen 1927-ben építkezéssel kapcsolatos kisebb földmunka folyt. Ennek során gyűjtötte be Csallány Gábor az általa ismert tiszai stílusú arcsosedény darabjait.⁷ Miután más leletet akkoriban nem ajándékoztak a múzeumnak, világos, hogy ez a darab is csak rendkívülisége miatt vonta magára a figyelmet. Nem állíthatjuk ezért, hogy a megyeháza helyén csak tiszai stílusú keramikát találtak volna, s hogy onnan a Tűzkövesre jellemző többi anyag hiányzott volna.⁸

A 3. lelőhely Szegvár-Tűzköves, ahol külön Körös-réteg biztosan nem létezett.

A 4. lelőhely Szegvár belterületén, a tanácsháza északi szomszédságában, Oláh kovácsmester telkén van. Innen kizárólag talajművelés, veremásás során előkerült Körös-anyagot ismerünk.

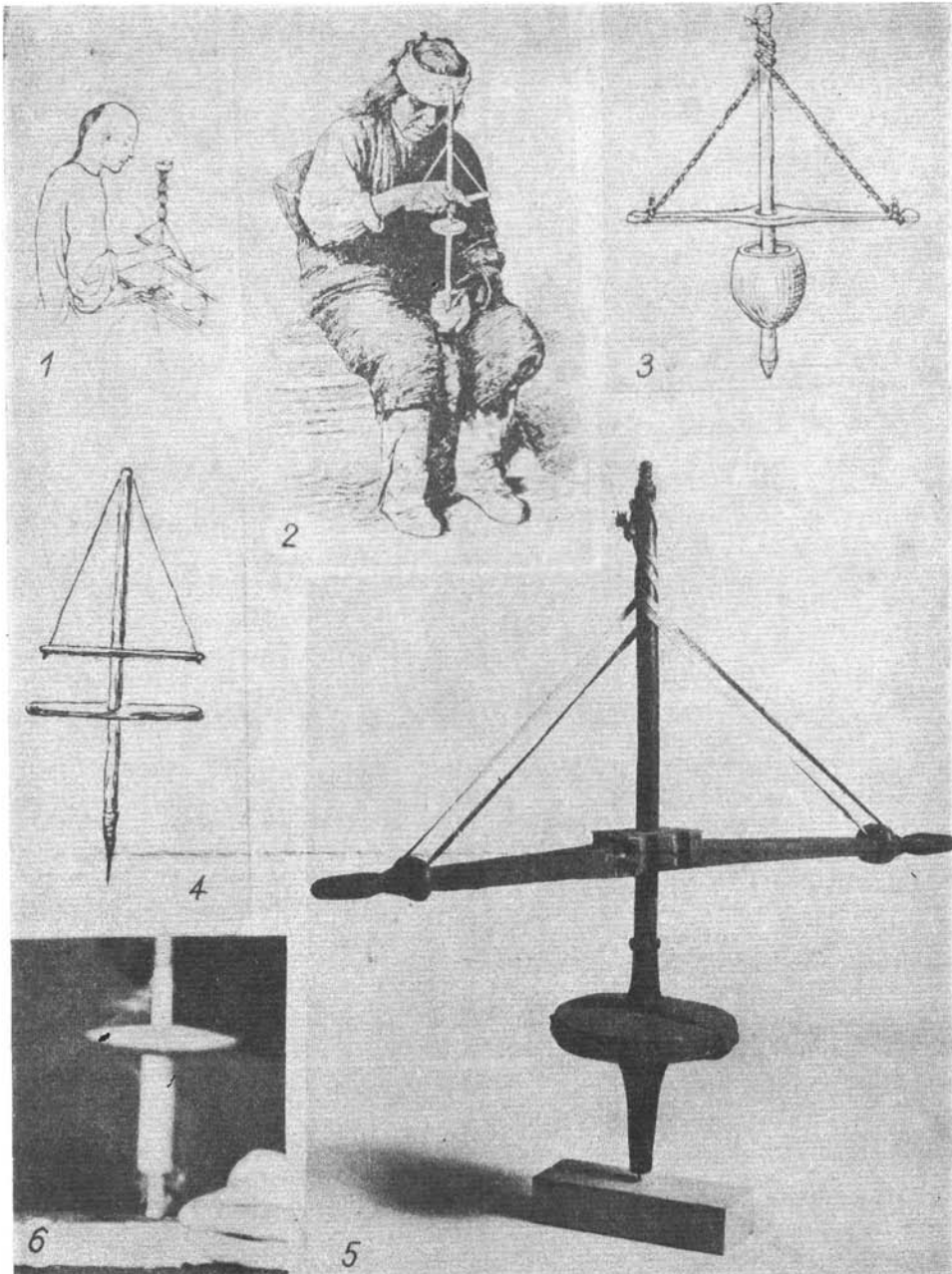
Az 5. lelőhely a Bereknek nevezett homokos talajú teraszszigeten került elő Farkas Sándor gyűjtése idején, a múlt század végén. A begyűjtött cserépanyag a leírás szerint⁹ kizárólag a Körös-csoportba tartozott.

A lelőhelyek közül három a Tisza egykori árterének szélén, a mindenkor ármentes teraszon található. Lakói jó lehetőségek mellett foglalkozhattak növényter-

⁷ Germania, 1939. 145—146.

⁸ Számos eset bizonyítja, hogy szántásból, partomlásból a gyűjtők előszeretettel csak egyféle, nekik tetsző keramikát szednek fel, vagy csak a legfeltűnőbb darabokról emlékeznek meg. Farkas Sándor ugyanolyan vegyes anyagot talált és ajándékozott a Magyar Nemzeti Múzeumnak, mint amelyet az ásások során találtunk. Mégis, csak az ún. tiszai anyagról adott felismerhető leírást. (Arch. Ért. 1892. 69—70.) Hiba magját vetette el Reinecke Pál is, amikor csak a kiválogatott karcoltvonalas darabokat ismertette (Arch. Ért. 1896. 289—294.) és ásataim cáfolják meg Banner Jánosnak azt a feltevését, hogy a Magyar Nemzeti Múzeumba került Farkas-féle gyűjtésnek egyrésze Berek lelőhelyről való és tévesen szerepel a szegvár-tűzkövesi anyag között. (Dolg. VIII. 1932, 16—17.). Az általam feltárt tűzkövesi vermek leletei azt bizonyítják, hogy Szakállhát leletanyagának tipológiai alapon történt különválasztása sem volt helyes. Amit ugyanis nem tett lehetővé a bolygatatlannak talált gödrök „kevert” leletanyaga, azt nem indokolja a tipológiai tekintetben különböző — tiszai, bütyökdiszes, vonaldíszes, Körös- és bodrogkeresztúri — cserépanyag sem, hacsak azzal nem bizonyít valaki, amit bizonyítani kellene. (Banner J., A hódmezővásárhelyi Városi Múz. 1934. évi ásatai, Szeged, 1935.).

⁹ Arch. Ért. 892., 69—70.



Pergőfűrók. 1: kínai; 2: észak-amerikai; 3: oceániai; 4: Salamon-szigeti (Pfeiffer L. nyomán);
5: kefekötő pergőfűrója (M. Néprajzi Múzeum); 6: Szentés-Ilonapart

meléssel, de közvetlenül mellettük folyt a halban gazdag Kurca—Körös folyó is, mely az akkori idők egyik Erdélybe vezető sóútja is volt.

Két lakótelep; Szentes-Ilonapart és Berek, a Tisza árterében, egy-egy teraszszigeten helyezkedik el.

Berek homokos talaja a parasztkultúrájú nép részére nem jelent értéket, Szentes-Ilonapart pedig még a XVII. században is nádasokkal körülvett, szinte hozzáférhetetlen terület volt, ahová Szentes lakossága egy-egy átvonuló török had elől húzta meg magát.¹⁰ Parasztkultúrájú nép számára az ilyen lakóhely csak szükség esetén felelhetett meg. Márpedig a Körös-csoport népe az eddigi felfogástól eltérően parasztkultúrájú volt.

E kérdés további részleteivel ezen a helyen nem foglalkozom behatóbban, mert a Körös-csoport népének etnológiájára, keramikájának stíluskérdésére, a csoport kronológiai helyzetére vonatkozó nagymennyiségű újabb anyagot 1963. évi ilonaparti ásatás befejezése után, Tűzköves publikációjával egybekapcsolva szándékozom közreadni.

Ebben a cikkben az ilonaparti átfúrt, csiszolt kőkorong egykori rendeltetését vizsgálom meg.

*

Az ilonaparti csiszolt és átfúrt kőkorong anyaga zöldsészürke, pöttyökkel tarkított szerpentin. Átmérője 10,8 legnagyobb vastagsága 2,3 cm. Keresztmetszetét a: I. t. 7b. kép mutatja.

A furat bősége még megközelítően sem egyenletes. A korongot áttörő lyuk az egyik oldalon 1,9, a másikon csak 1,6 cm átmérőjű. Ez a kő keménységének a következménye és azt mutatja, hogy a homok közbeiktatásával használt csőszerű fafúró aránylag rövid szakaszon 0,3 cm-nyivel keskenyebbre kopott. Leletünket a megtalálók elejtették és eltörték.

A kőkorong használatára több alaki és egyéb megfigyelésből következtethetünk. Ezekkel egyenként foglalkozom:

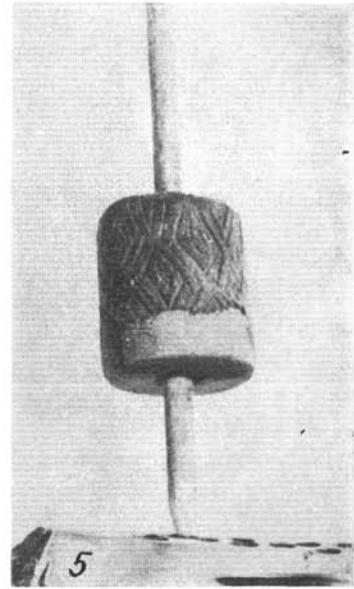
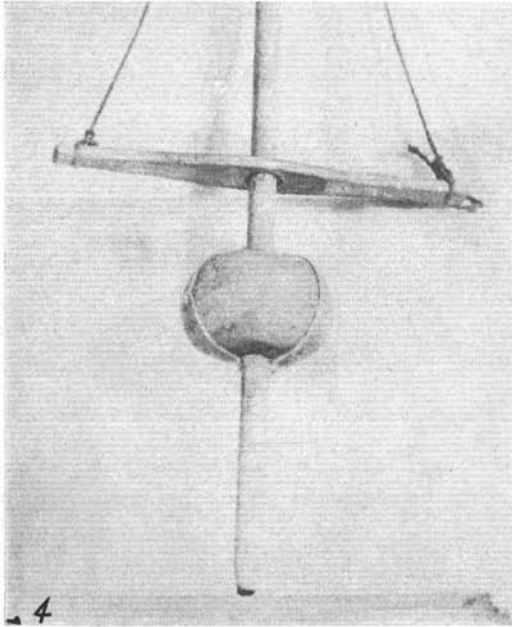
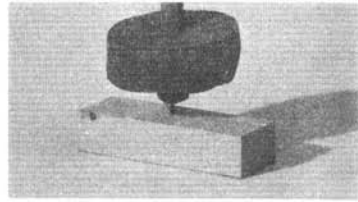
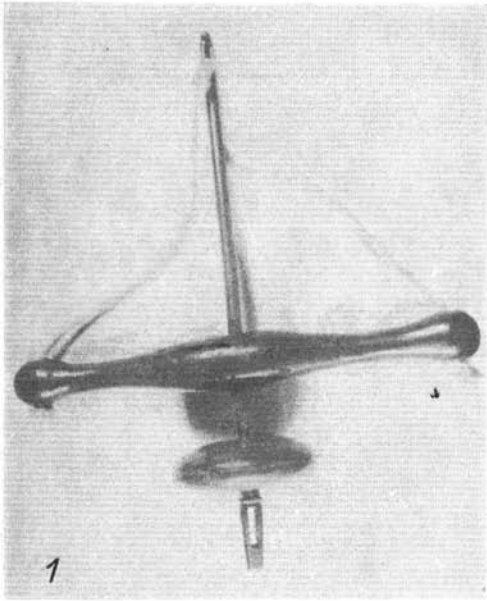
Az aránylag rövid és erősen kónikus furat nem alkalmas arra, hogy abba ütőfegyvernek megfelelő nyelet erősítsenek. A tárgy 32 dkg-os súlyára való tekintettel a nyél legfeljebb 1,9 cm vastag, kemény, de szívós somfa lehetett volna. A szilárd tartás érdekében ezt a nyelet még megfelelő előkészítés, megfaragás esetén is bele kellett volna ütni a nyéllyukba úgy, hogy teljes hosszában abba beleszoruljon. Ilyen erőszakos művelet esetén a rideg, kemény és nem vastag kő elhasadna. Arra, hogy leletünk buzogányfej lett volna, nem gondolok, már ezért sem.

Ellentmond ennek a tárgy diszkoszalakja is, amely közelebb áll a korongalakú lendkerékhez, mint a különben is csak későn feltűnő buzogány fejéhez.

Tárgyunk egykori rendeltetését, azt, hogy valóban lendkerék volt, több megfigyeléssel is alátámaszthatom:

Buzogányszerű használat esetén leletünk pereme valószínűleg megsérült volna, illetve az ütéssel járó használat nyomait viselné. A kőkorong pereme két rövid szakasz kivételével ép, a kivételesnek mondott helyeken azonban nem a használat során keletkezett sérüléseket találunk, hanem szándékosan ejtett csorbákat, melyeket az azokon átvezetett zsinór jól felismerhető módon kikoptatott. A kőkorong szélét tehát két helyen azért csorbították ki, hogy ezekben befeküdjék az a zsinór, amellyel a

¹⁰ Népr. Ért. 1957, 203—210.



1: Ötvös fúró (Baja); 2: Szegvár-tűzkövesi lendkerék; 3: pergőfúró részlete (Vas megye);
4: ua., lengyeli típus; 5. Hódmezővásárhely-kőkénydombi pergőfúró lendkereke

lendkereket elfordulásának megakadályozására átkötötték, illetve a tengelyhez erősítették.

Nem kétséges az sem, hogy a tengely csakis függőleges állású lehetett, mert laposabb oldala a lyuk körül kopott. A korong tehát a zsinór elkerülhetetlen tágulása folytán kismértékben elfordult a tengelyen és megkopott a lyuk körüli részen, mert itt feküdt fel súlyával a tengelynek megvastagított alsó részére. — Mint később látni fogjuk, a lendkerék alatt gyakorlati okból bodzafából készült csődarabot húztak a tengelyre.

Az említett kopás csak úgy jöhetett létre, hogy a lendkerék nem egyirányú, hanem periodikusan váltakozó forgásban volt. Magára a lendkerékre is azért volt szükség, hogy a tengely forgását akkor is biztosítsa rövid időre, amikor forgatóerő nem hat rá. Mindezt együttvéve megtaláljuk a pergőfúrónál.

A pergőfúró lényegtelen különbségekkel megtalálható Eurázsia különböző vidékein, Oceániában és Észak-Amerika bennszülött indiánusai körében.

A fúró függőleges állású tengelye bothoz hasonló fapálca. Erre erősítik rá az alsó harmad magasságában, néha mélyebben, a lendkereket, mely leggyakrabban fából készült telikerék, Oceániában vízszintes irányban kettévágott, vagy egészben hagyott kókuszdió héja. Érdeemes megjegyezni, hogy a tengely részére átfúrt telikerék, vagy kókuszdió a forgás következtében a különböző gittelő anyagoknak, ragasztóknak az alkalmazása ellenére könnyen lelazul, mert a tengely szárazabb, vagy nedvesebb időben megváltoztatja a térfogatát. A hiba elkerülése érdekében a lendkereket Oceániában éppen úgy, mint nálunk, átkötéssel erősítik a tengelyhez. Ilyen elv szerint összerakott oceániai darabokról emlékezik meg Pfeiffer L.,¹¹ ennek az átkötözésnek a nyomát mutatja a Szentes-ilonaparti kőkoronon a zsinórtól származó kopás, de zsinór helyett felszegelt vaspántot találunk a Magyar Néprajzi Múzeumnak Vas megyei példányán is, mely mint fúró volt használatban a századforduló táján és kefekötő mester műhelyében a kefefej kifűrására szolgált¹² (II. t. 5. kép). — Lendkerék helyett az oceániai bennszülöttek néha kétoldalt egyforma hosszúságban kiálló nehezebb pálcát erősítenek keresztirányban a tengelyre, illetve a tengelybe.

A tengely felső végét vízszintesen átfúrnak. A lyukba zsinórt fűznek; akkorát, hogy két vége lelógjon majdnem a lendkerékig. A zsinór két végét azután arasznyi pálcát két végéhez kötik. A pálcát vízszintes helyzetben lóg a zsinóron a függőlegesen álló tengely mellett (II. t. 1–5. kép). Az európai fúrókon az átfúrt pálcát ráhúzzák a tengelyre¹³ (II. t. 5., III. t. 1.).

A szerkezet használata a következő:

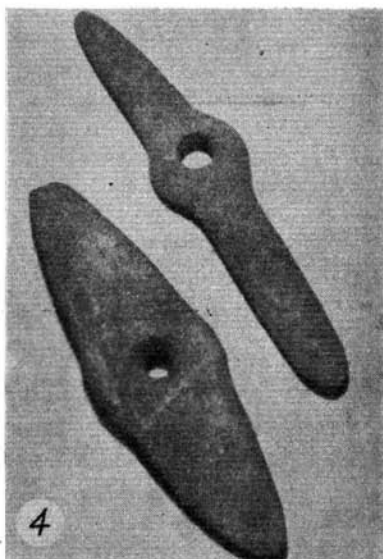
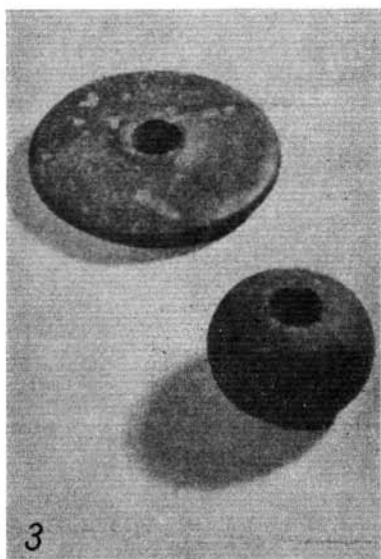
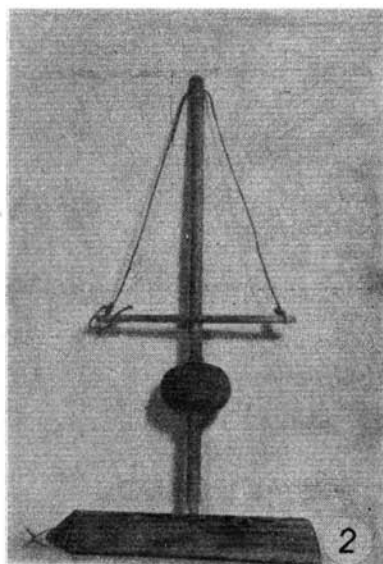
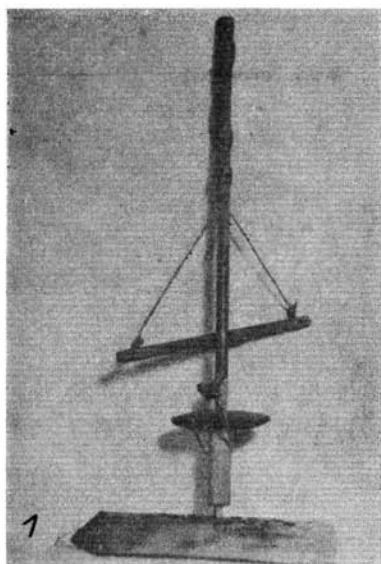
A fúró tengelyének alsó végét rászorítják az alája helyezett tárgyra, illetve beállítják azt az azon előre elkészített kicsiny mélyedésbe, hogy fűrés közben ki ne ugorják a helyéről. Ezután jobb kézzel megfogják a zsinórra kötözött pálcát, bal kézzel pedig néhányszor megforgatják a tengelyt, hogy a zsinór két szára arra rácsavarodjék. A zsinór felcsavarodása következtében a pálcát magasabb helyzetbe kerül. A jobb kéz enged ennek a mozgásnak, két-három csavarulat után azonban, rövid időre lenyomják a hajtópálcát. A zsinór így lecsavarodik a tengelyről, a tengelyt azonban ezzel forgásba hozták.

A fúró kezelője ezután érzéssel továbbdolgozik. Amikor a hajtópálca eredeti helyzetébe került, a lefelényomást enyhíti, azaz alkalmat ad arra, hogy a lendkerék a tehetetlenségénél fogva tovább forogjon és a zsinórt ismét feltekerje a fő tengelyre.

¹¹ Pfeiffer L., Die steinzeitliche Muscheltechnik, Jena, 1914. 165.

¹² Fényképet a Magyar Néprajzi Múzeum bocsátotta rendelkezésemre.

¹³ Hasonló jelenség oceániai darabokon is előfordul. II. t. 3. kép.



1—2: A Szentes-ilonaparti és lengyeli típusú pergőfúrók kísérleti modelljei; 3—4: Öskéri pergőfúrók kőalkatrészei (Schwerini Múzeum, Ewald Schult nyomán)

A hajtópálca ilyenkor ismét magasabbra emelkedik, amit a fúrót kezelő ember nem akadályoz meg. A következőkben a hajtópalcát ismét lenyomva, a forgás egyetlen pillanatra leáll, majd ellenkező irányban újratekődik. Az átváltás annyszor következik be, ahányszor a hajtópalcát újra- és újra lefelé nyomják.

Az ilyenfajta fúrókészülék Európában már kiveszőben van. Hazánkban csak régi kismesterek, főleg kefekötők szerszámkészletében található.¹⁴ Ötvösök is használták, amit a bajai Türr István-Múzeumnak két darab, ezüstből készült példánya bizonyít.¹⁵ Hasonló szerkezetű ötvösfúrót őriz és használ ma is dr. Fettich Nándor budapesti magánműhelyében.¹⁶ Értesüléseim szerint a balkáni országokban aránylag gyakoribb még ez a fúrótípus.

Az európai példányokat vasheggyel ellátva már csak fúróként használják. Hasonló célt szolgál a legtöbb oceániai darab is. Ezeknek tengelyébe azonban nem vasfúrót erősítenek, hanem kőfúrót gittelnek a fába.

A szerkezet eredeti rendeltetéséről igen sokat árul el Pfeiffer L.-nek az a megjegyzése, hogy Oceániában a tűzfúró is ilyen.¹⁷ A tengely ebben az esetben puhafából készül, alsó végét kúposra faragják és ezzel fúrják meg az alájahelyezett fadarabot. A tengely forgása következtében keletkező hőtől a rúro vége és az alátét megpörkölődik, majd kigyullad. A tűzfúrót ugyanúgy használják, mint a rendes fúrót; felső végét nem szorítják le semmivel, azaz kizárólag a saját súlya érvényesül.

Ugyancsak Pfeiffertől veszem át az észak-amerikai indián tűzfúró képét (II. t. 2.), — és a hozzáfűzött megjegyzéseket.¹⁸ Észak-Amerika bennszülöttei mélydeddel el látott falapot, „párnát” kötöznek a homlokukra, vagy hasonló célból fadarabot szorítanak a foguk közé, s ezzel le is szorítják a fúró tengelyét, hogy a súrlódás erősebb legyen. Véleményem szerint ez a használati mód maga is elárulja, hogy a tűzfúró csak később került Amerikába, hogy ott korábban olyan eszközökkel fúrtak tüzet, melyeknél a fúró felső végének leszorítása elkerülhetetlen szükségesség. A meggyújtandó fára állított, felső végén leszorított vékonyabb ágfa ívben meghajlik a felső végére nehezedő nyomás alatt, ugyanakkor azonban nekiszorul az alája helyezett, könnyebben gyulladó puhafának, az ívben meghajlított fa pedig furdancs módjára kézzel meghajtható. A tűzfúrásnak ezt a lehetséges módját Pfeiffer ismeri ugyan,¹⁹ de nem hozza kapcsolatba az észak-amerikai tűzfúróval. Hivatkozik azonban Holmesre,²⁰ aki az amerikai néprajzkutatókkal egyetértve azt írja, hogy az indián tűzfúró a Kolombuselőtti időkben Amerikában ismeretlen volt.

Észak-Amerika bennszülöttei ezek szerint máshonnan vették át a pergőfúrót. Az amerikai földrész gyarmatosításának körülményeit ismerve, a forrásterület Európa lehetett, ahol a pergőfúró akkori képesábrázolásait figyelembe véve,²¹ eszközünk nem hiányozhatott. A tűzfúrás más módjához már értő indiánok így könnyen tűzfúróként alkalmazhatták az európai pergőfúrót.

A fúrókészüléket kísérletképpen elkészítettem. Céлом az volt, hogy tüzet gyújtsak vele. Kísérleteim során több lényeges tapasztalatot szereztem:

¹⁴ Újabb szerzett értesüléseim szerint Szlovákiában és Romániában is akad még elvételre pergőfúró a kismesterek szerszámkészletében.

¹⁵ A III. t. 1. képen látható fúró fényképét a bajai múzeum igazgatóságának köszönöm.

¹⁶ Dr. Fettich Nándor szóbeli közlése.

¹⁷ Pfeiffer L., i. m. 164.

¹⁸ Uo. 166.

¹⁹ Uo. 36 b. kép, 2. sz.

²⁰ Uo. 166.

²¹ A pergőfúró képes ábrázolásaira dr. Manga János hívta fel a figyelmemet.

Tengelynek való fában nem válogathattam. Erre a célra szükségből és részben kíváncsiságból bükkfát használtam. A lendkereket a Szentés-ilonaparti lelet méreteihez alkalmazkodva cementből készítettem el. Ezt a darabot ragasztás, gittelés, vagy beszorítás nélkül csak ráhúztam a tengelyre és átkötöttem a már említett két helyen. A lendkerék így csak kismértékben fordulhatott el a tengelyen, ez azonban még nem magyarázta meg az eredeti darab furatának alsó szélén látható kopás létrejöttét. A továbbiak során erre is megtaláltam a feleletet.

Puhafa darabra helyezve a kísérleti tűzfúrót és azt működésbe hozva, nem egészen egy percen belül az alája tett fadarab már füstölt. További másfél perc múlva a füst az egész helyiségben látható és érezhető volt. Kísérletezés közben jöttem rá, hogy a lendkereket a tengely alsó harmada magasságában ajánlatos felerősíteni, mert ha mélyebben helyezük el azt, a forgástengelynek nem pontosan a közepén levő, — esetleg csak kissé ferdén kúposra faragott tengelyvég kiugrik a helyéről. Ennél is sokkal jelentősebb volt a második megfigyelésem:

Öt-hat fúrás kísérlet után még a kemény bükkfatengely is annyira elkopott, hogy a szerszám használhatatlanná vált. Mégsem dobtam el azt, hanem a megkopott tengelyvégre bodzafából készült csődarabot húztam, hogy alul nyitott végébe dughassam bele a toldásnak szánt fa fúrórudacskát, vagy akár a cserélhető, behasított fa rudacskába gittel, pattintott kőfúrót. A kísérleti cement lendkerék így a csőrészt felső peremére ráfeküdt s ezzel a furat körüli kopás eredete is érthetővé vált.

További kísérleteimhez puhafából készült fúrórudacskákat használtam. Fűzfával és hársfával próbálkoztam. Az eredmény sokkal jobb volt, mint az, amit keményfa használatok tapasztaltam. Nemcsak a fúró alá helyezett fadarab, hanem a fúró maga is megpörköldött, illetve izzásba jött. Még ennél is jobb volt az eredmény, amikor hónapokig vízben ázott, de nem korhadt uszadékfából faragtam fúrópálcát, illetve hamulúgban főztem ki a fűzfát.²²

A IV. t. 1. képen a Szentés-ilonaparti lelet segítségével rekonsztruált szerkezetet mutatom be, kifőzött fűzfa fúróvéggel, egy perces működtetése végső szakaszában. Megjegyzem, hogy hasonló pálca ékelt és szurokkal beragasztott tűzkőfúróval fűzfa hasámba 5 perc alatt 0,8 m átmérőjű, 3 cm mély lyukat fúrtam ugyanezzel a készülékkel. Hiba lenne azonban nem megjegyezni, hogy a fatengelyes tűzfúró minden kőhegy nélkül egymagában is alkalmas bármilyen fatárgy kifurására; kísérleti készülékemmel 20 perc alatt átfúrtam a munkabavett 2,6 vastag, hasított fűzdeszkát. Ez a megfigyelés azt bizonyítja, hogy a kővégű fúró csak javított formája a korábban feltehetően eleinte tűzgerjesztésre, azután lyukfúrásra is használt tűzfúrónak.

A Szentés-ilonaparti kőből csiszolt lendkerék anyaga és előállításmódja miatt is csak fejlett, késői darabnak tekinthető a hasonló rendeltetésű, közönségesebb anyagból készült darabok között. Diszkoszhoz hasonló, a szélek felé elvékonyodó alakja nyilván összefügg azzal, hogy elkészítéséhez már eredetileg is ilyen alakúra kopott kavicsfélét használtak. Ezt a nyersanyagot azonban azért választották ki, mert alakja hasonlított a vastagabb ágfából készíthető telikerekhez.²³ Valószínű ezért van, hogy lendkerékként nemcsak lapos, korongalakú telikereket használtak, hanem hengerdedalakú, vastagabb ágdarabokat is, melyeknek hossza esetleg több volt az átmérőjüknél.

²² Népünk a XIX—XX. század fordulóján, átmenetileg a két háború után is, hamulúgban főzte ki a tűzcsiholáshoz használt taplót, illetve a gyékény buzogányszerű természetéből készült, vattához hasonló pákát.

²³ Vastagabb, ágfából vágott lendkereke van a III. t. 3. képen látható magyarországi, kb. 60 éves pörgőfúrónak is.

Amíg tehát az első meg gondolás alapján arra számíthatunk, hogy a pergőfúró, mint régóta ismert eszköz, a neolitikus időkben különböző csoportokban ismert volt, addig az utóbbi alapján a pergőfutónak több formaváltozatával számolhatunk. Feltevéseim helyessége természetesen csak annak a további meg gondolásnak segítségével volt igazolható, hogy az ember a régente pusztuló anyagból készült eszközeit később maradandó anyagból készítette és hacsak súlyos oka nem volt rá, a régi formát is megtartotta. Az ötvösöknek olykor ezüstből készült pergőfúrója a konstrukció és a forma szívós megmaradását egymagában véve is igazolja.

Őskori anyagunkban hiába kutattam volna fából készült pergőfúrók után. Rövid és korántsem alapos körülnézés után mégis sikerült olyan lendkereket találnom, mely agyagból készült, téglaszerűen ki van égetve, de fából készült darabot utánoz. A szentesi múzeum kiállításában találtam, ahol hálónéhezékként szerepel. Lelőhelye évekig ismeretlen volt, s csak annyit sikerült megállapítanom, hogy 1951-ben, a Banner-féle kiállításrendezés során került ide. Tárgyunknak csak az egyik fele eredeti, másik felét kiegészítették.

Leletünket egy időben fából készült testfestő henger agyagutáztatának tartottam,²⁴ hálónéhezékként való használatában azonban több okra hivatkozva kételkedtem. Hiányzó részeit legutóbb a hódmezővásárhelyi múzeum kiállításában, mint kökénydombi leletet találtam meg. Szentesre került felét a III. t. 5. képen mutatom be.

A kiégetett agyagtárgy hosszában átfúrt, vastagabb ágfából készült, hengerded kerék utáztatának látszik. Jellegzetes fafaragás jellegű a díszítóminta kivitele is. Ez a rajz nem az agyagtechnikának megfelelő benyomkodott vonalrajzból áll, hanem metszett, széles árkokból. Összbenyomásunk az lehet, hogy az agyag lendkerék készítője megszokásból nem tartotta lehetségesnek, hogy pergőfúróra való lendkereket másként díszítsen, mint amilyen díszítést a szokásos faalkatrészekben gyakran látott.

Szegvár-Tűzkövesről egyetlen hasonló rendeltetésű darabot ismerünk. Ez is hengerded, felülete azonban sima, élei pedig le vannak gömbölyítve. (III. t. 2.). Színe barna, felülete fényezett és a legkisebb sérülés nyomát sem mutatja. Nem kétséges, hogy ez a fényezett felületű, még kopást sem mutató darab sem volt hálónéhezék. Tűzkövesen különben is ez lett volna az egyetlen hálónéhezék, de okkal vonom kétségbe, hogy a nagyhálás halászat dívott volna olyan társadalomban, ahol bizonyos termelőcsoportokkal szemben hiányzott a termelvényt átvevő réteg.

Egy magában az a tény, hogy a fából készült telikereket agyagból utánozták valószínűvé teszi, hogy pergőfúróra való lendkereket olyan formában is készíthettek, mely az agyagtechnikának jobban megfelel. Agyagból könnyű golyót gyúrni, az ilyen darabnak a kifúrása pedig szintén nem jár különösebb nehézséggel. Még ki sem égetett, csak megszáritva a tengelyre húzott és átkötött agyaggolyókra is gondolhatunk, melyek korban megelőzhatték a kiégetett agyaggolyókat, de használatban maradhattak akkor is, amikor a kiégetett példányok mintájára kőből is csiszoltak golyóalakú, átfúrt lendkerekeket, amiket tévesen buzogánynak szokás nevezni.

Az őskorirodalomban általánosan elfogadottá vált az a nézet, hogy a kőből csiszolt, hengeresen átfúrt, mint 6–7 cm átmérőjű kőrézkori leletek, nyélbeerősített buzogányfejek voltak. Ez a régi, első rátekintésre kimondott vélemény annyira elfogadhatónak látszott, hogy évtizedekig döntő mértékben hatott azokra is, akik önálló véleményt is adhattak volna. Pszichológiai kérdést láthatnánk abban, hogy a korábbi nézetek hatása alatt még a jó megfigyelőnek számító kutatók is olyat magyaráztak saját megfigyeléseikbe, amiknek nincsen reális alapjuk.

²⁴ FA, 1955. V. t. 1—2. kép.

Wosinsky Mór a lengyeli leletanyagról szólva így írt: „A csiszolt kőeszközökhöz tartoznak még a buzogányok. Ezek tágas lyukkal átfúrt golyók, vagy félgömbök. Többnyire a kőkori halottak kezében találtam ezeket. Valamennyi igen csinos, pöttyökkel teli kőzetből készült s azt mutatja, hogy valószínűleg a bot végére illesztett díszfegyverek voltak.”²⁵

A székszárdi Balogh Ádám-Múzeumban őrzött leletek pontos vizsgálata azt mutatja, hogy Wosinsky a fenti véleményét idegen nézet hatása alatt írta meg. A „buzogányoknak” majdnem a fele nem kőből készült, s egyikben sem találunk „tágas lyukat”. Adataikat a következőkben sorolom fel:

K. l. 933—165 lelt. sz.: Kőgolyó. Szürke bazaltkőből készült csiszolással. Lapított gömbalakú, egyik oldala kissé laposabb a másiknál. Átm. 7,9, Mg. 5,05 cm. A furat bősége 2,1—1,93 cm. A furat nyílása a laposabb oldalon bővebb. Felületén a legkisebb sérülés nyoma sem látható.

K. l. 933—164 lelt. sz.: Csiszolt, fehér mészkő, Lapított gömbalak, mely a furat szűkebb végére eső oldalon lapított. Átm. 7,3, M. 4,17 cm. A furat bősége 1,55—1,35 cm. Sérülés ezen a darabon sem található.

K. l. 933—167 lelt. sz.: Az egyetlen, melyet sötétszürke, világosszürke pöttyökkel tarkított kőből csiszoltak. Gyengén lapított gömbalakú. Átm. 6,6, M. 5,1 cm. A furat bősége 1,75—1,70 cm mindkét oldalán, a furat körül pattant ki egy-egy kicsiny darabkája. Oldala teljesen ép.

K. l. 933—169 lelt. sz.: Nem kőből készült, hanem gyengén égetett agyaggolyó. Felülete simított, ütéstől származó sérülés nincsen rajta, egyik oldala azonban mállott. Átm. 7,5, M. 4,5 cm. Botton gyúrhatták lapított gömbalakúvá, a lyuk bősége ezért mindkét oldalon 1,8 cm.

A K. l. 933—168 lelt. sz.: Erősen lapított, agyagból gyúrt, simított felületű, sötétszürkére égetett, szferoidalakú. Átm. 7,0, M. 3,3 cm. Lyukbősége 1,5 cm. Felületén semmiféle sérülés nyoma sem látható.

A leírt leleteket nem lehetett volna megfelelő erősségű botra szerelni. Ütésokozta sérülés sincsen rajtuk, s az agyagból készült darabok nem is bírták volna ki az ilyen használatot. Pergőfúróra szerelt lendkerék gyanánt azonban valamennyi kitűnően beválik. Erről az egyik példányról készült másolat segítségével kísérlet útján is meggyőződtem.

Szép számmal akadnak pergőfúróról való lendkerekek a csókai Kremenýákról is. Akad közöttük kőből csiszolt, gömbölyű darab,²⁶ de előkerültek itt korongalakú és hengerded agyagból készült és kiegészített darabok is.²⁷ A telep keramikája éppen úgy, mint Szegvár-Tűzkövesé, vegyes, azaz tiszai, bütyökdszes és tordosi típusú darabokból áll. A cserépanyag tipológiai alapon való szétválasztása, illetve korok szerinti csoportosítása teljesen indokolatlan és csak abból a feltevésből fakad, hogy Alföldünkön és környékén nem élhettek egyidőben különböző keramikát használó népek. Csókán, Kőkénydombon, Lebőn és még sok más hasonló telepen nagyjából ugyanazok a csoportok hatottak egymásra, melyek Szegvár-Tűzkövesen is egykorúnak bizonyultak.

Akár tűzfúrára, akár lyukfúrára használjuk az őskori mintára készült pergőfúrót, elkerülhetetlenül szükséges, hogy a munka megkezdése előtt valamilyen kemény tárggyal, pl. kővel, kisebb gödröcskét üssünk, vagy karcoljunk a kifúrandó anyagba. Miként azt már említettem, erre azért van szükség, hogy a fúró hegye a

²⁵ Wosinsky M., Tolna vármegye tört. az őskortól a honfoglalás koráig. Bp. 1896. I. 94.

²⁶ Acta A. H. 1960., XXXIV. t. 28., 34. stb. kép.

²⁷ Uo. XXXIV. t. 31., 33., 36., 38. kép.



fúrás kezdetén, ne ugorják ki a helyéről. Ebből azonban az következik, hogy nagyobb-fajta pergőfúróval kőbaltát is ki lehet fúrni, ha a fúró tengelyének alsó végére bodzafacsövet húzunk, homokot szórunk az alá, és meg tudjuk valahogyan akadályozni azt, hogy a fúrás kezdetén a fúrócső vége elvándoroljon a kijelölt helyről. Később ez a veszély már nem fenyeget, mert a gyűrűalakban kissé már kikoptatott helyen a csőfúró támasztékot talál.

A fúró kezdeti rögzítése lehetséges, sőt alkalmazására példát is találunk az oceániaiaknak a kagylókarperecek előállításakor alkalmazott eljárásában. Pfeiffer ennek kapcsán a lipcsei néprajzi múzeum modelljének képét közli, és eléggé szűkszavú leírást ad arról. Maga a fúró ezek szerint²⁸ 90 cm magas és 7 cm átmérőjű bambuszcső, melynek felső vége közelében súlyt, illetve a kézzel való forgatás megkönnyítése érdekében, keresztben hosszukás követ erősítettek a rúdra. Magát a kagylót, melyet át akartak fúrni, deszkaszerről laphoz kötözték úgy, hogy a fúró alsó vége a be nem kötözött középső, szabadon hagyott részen érhet a kagylót és oldalra nem csúszhatott.

Bodzaágból készült csövet húzva a kísérleti pergőfúróra, hasonlóképpen bekötözött kődarabbal tettem próbát. Az előbb vízbe, majd homokba mártott csőfúróval a kéznél levő márványlapba 10 perc alatt olyan mély körárkot fúrta, hogy a kötelék használata a továbbiakban már feleslegesnek bizonyult. Később a fúró a túl nagy súrlódás miatt erre a célra alkalmatlannak bizonyult.

Csalog József

FEUERBOHRER UND BOHRER IN DER URZEIT

In diesem Aufsatz werden eigentlich zwei Fragen erörtert. Die eine bezieht sich auf die Chronologie der Körös-Gruppe, die andere soll die ehemalige Verwendung einer diskosförmigen, polierten und durchbohrten Steinscheibe, die auf der Körös-Wohnstätte von Szentes-Ilonapart gefunden wurde, klären.

Im ersten Teil wird zwar von dem Verfasser nicht in Frage gestellt, dass das älteste Neolithikum im Körösgebiet von der Körösgruppe vertreten wird, es wird aber darauf hingewiesen, dass diese Gruppe gezwungen war, vor der sich ausbreitenden Tisza-Gruppe bzw. vor verschiedenartigen Völkern, deren Keramik nicht für gleichzeitig gehalten wird, sich auf den Erhebungen des Überschwemmungsgebietes zusammenzudrängen; diese hielten als Feinde im Gebiet von Körös-Theiss und Maros keine friedlichen Beziehungen zu den Zeitgenossen aufrecht. Mit Beziehung auf die Lebőer Ausgrabungen Otto Trogmayers und auf die eigenen von Szegvár-Tűzköves wird es sehr wichtig gehalten, dass auch Körös-Keramik, die aus Beute stammen mag, ab und zu auf diesen Stellen, aber nicht in einer besonderen Kulturschicht vorzukommen pflegt und dass umgekehrt dasselbe auch auf der im Laufe der neuesten Ausgrabungen bekannt gewordenen Körös-Siedlung auf dem Ilonapart im Überschwemmungsgebiet beobachtet wurde. Auf dem Rande des Überschwemmungsgebietes der Theiss kamen nämlich in der Umgebung von Szentes, und zwar in den mit 1 und 4 bezeichneten Wohnstätten, nur Körös-Funde zum Vorschein, hingegen auf der Fundstelle Nr. 2. nur als Streufunde eingesammelte Tisza-Funde. Auf der Fundstelle Nr. 3. kam wiederum nach Zeugnis der dortigen Ausgrabungen eine gleichaltrige mit Schnüren und Buckeln verzierte Keramik von Tordos-Bánát, dann mit Harz überzogene und Körös-Keramik zum Vorschein. Von der Fundstelle Nr. 5. wurde sporadisch Körös-Keramik eingesammelt. Auf dem Fussboden eines Wohnhauses der Ilonaparter Körössiedlung, (vgl. Nr. 6) das 1962. während Erdarbeiten gefunden und halb und halb schon umgewühlt, aber

²⁸ Pfeiffer L., im. 36a, kép. 35. old.

an Ort und Stelle dennoch kontrolliert wurde, kamen mehrere Stücke eines charakteristischen Gefäßes der Tisza-Kultur zum Vorschein, dann zwei steinerne Äxte, eine Ahle aus Knochen, desgleichen eine polierte, durchbohrte steinere Scheibe (Abb. 1—4, 6—8 auf Taf. I.).

Über die Ethnologie des Körös-Volkes, der Bauernkultur zugeschrieben wird, und über die in umfassendem Sinne genommene Chronologie dieser Gruppe will der Verfasser nach Abschluss der diesjährigen Ausgrabungen von Ilonapart ausführlich berichten.

Tabellarrisch wird vom Verfasser das keramische Material zusammengestellt, das in den Ausgrabungen von Tűzköves zum Vorschein kam. Hier wurden die Gruben der niedergebrannten Siedlung mit Ruinenmaterial gefüllt, das verschiedenartige keramische Typen enthält, somit die Verbindungen der damaligen Bevölkerung mit Leuten aus anderen Gruppen bezeugt.

Im zweiten Teil dieser Arbeit wird vom Verfasser auf Grund der Untersuchung der auf dem Rand der geschliffenen Steinscheibe befindlichen Einschnitte, der Abnutzungsspuren und des Bohrloches festgestellt, dass der Fund keineswegs Bestandteil einer Keule gewesen sein kann, dann wird auf Grund von entsprechenden Analogien jene Bohrvorrichtung rekonstruiert, auf der diese Steinscheibe von 32 dkg die Rolle des Schwungrades hat spielen können (vgl. Abb. 1. auf Taf. IV.). Das Festbinden des Schwungrades wird teils mit südseeischen Entsprechungen verglichen, teils mit einem aus Kom. Vas stammenden Exemplar, das in Ungarn am Anfang dieses Jahrhunderts noch öfter als Bürstenbohrer verwendet wurde (vgl. Taf. II, 5).

In Zusammenhang mit den nordamerikanischen Feuerbohrern wird im Anschluss an I. Pfeiffer auf jene Daten Bezug genommen, nach welchen der Drillbohrer in Amerika in den Zeiten vor Kolumbus noch unbekannt war. Mit Rücksicht auf die von Bürstenbindern und Goldschmieden in Ungarn auch heute noch verwendeten Bohrer, dann auf balkanische und asiatische Daten ist wohl anzunehmen, dass der Drillbohrer erst mit den Kolonisten nach Amerika gelangte und dass sie in ganz Eurasien schon bedeutend früher, schon in der Vorzeit in mehreren Formenvarianten bekannt war.

Die platten, polierten, durchbohrten Steinkugeln, die sowohl in Lengyel als auch in Csóka vorkommen, werden nach der Auffassung des Vefassers wohl gleichfalls nicht Keulenköpfe gewesen sein. Ein Teil der Exemplare von Lengyel wurde gar nicht aus Stein, sondern aus ausgebranntem Ton hergestellt, von Schlägen herrührende Beschädigungen waren auf ihren Seiten nicht zu entdecken, ihr Bohrloch ist zur Befestigung eines zum Schlag geeigneten Stieles zu gering, hingegen ist es für einen Feuerbohrer oder Bohrer schon genügend. Es wird vom Verf. ein zylinderförmiges, offenbar nach dem Muster eines hölzernen Stückes hergestelltes, schmuckes tönernes Exemplar von Kőkénydomb gezeigt und auch ein glattes tönernes Schwungrad mit abgerundeter Kante von Szegvár—Tűzköves.

J. Csalog