

A kelták kemencéi



A kelták – „Európa vasmemberei”, ahogy egy ismeretterjesztő könyv nevezi őket – méltán híres fémművességét aligha kell bemutatni: gondoljunk csak korallberakásos sisakjaikra, gazdag vésett díszű kardjaikra, mives fibuláikra, nyakpereceikre, s természetesen pénzeikre.

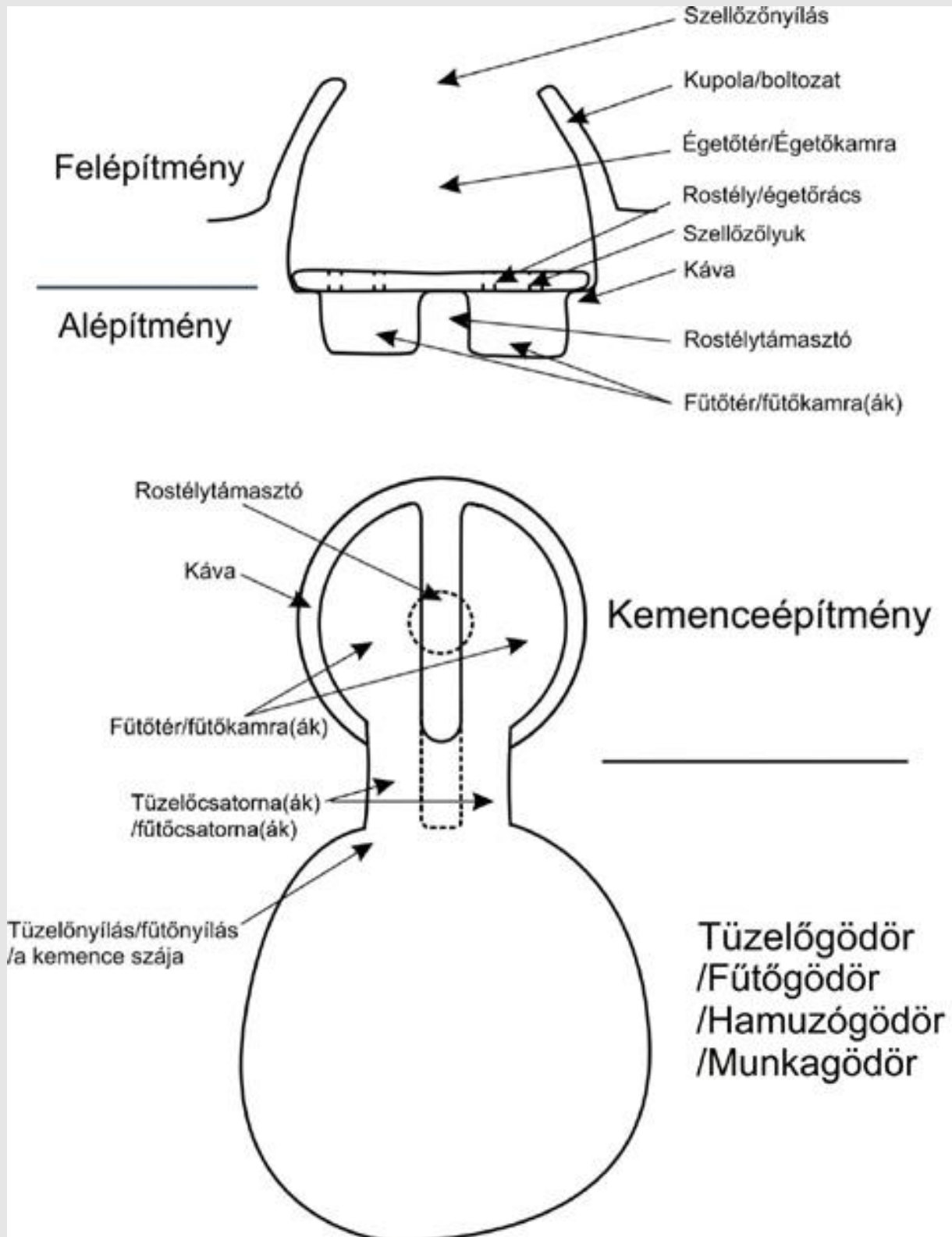
Azt viszont már kevesebben tudják, hogy mindemellett igen magas szintű kerámiaművességgel is rendelkeztek, amely nem csak formakincsében, de készítése technikájában is előfutára volt a későbbi korszakoknak. Alig egy éve történt, hogy egy „autópályás ásatáson”, a Dél-Dunántúlon volt alkalmam feltárni egy kelta rostélyos edényégető kemencét. Azóta kutatom lelkesen ennek a különleges iparrégészeti emlékeknek a történetét, és igyekszem megérteni a működését.

Bár a gyorskorong használatáról már a kelták Kárpát-medencei megjelenését megelőző időből is vannak adataink, az ún. *kétosztatú, vertikális, rostélyos edényégető kemencék* elsőként az közvetítésükkel terjedtek el hazánk területén.



Ez a kemencetípus jól kitalált konstrukciójának és praktikus, gazdaságos használatának, illetve részben a kelták közvetítésének köszönhetően később nagy karriert futott be. Nemcsak a rómaiak vették át, és alkalmazták ipari mértékű igényeik kielégítésére, de ugyanilyeneket használtak a szarmaták, a Barbaricum germán népei, majd később a gepidák, sőt az avarok is. Működési elvét tekintve az említett forma végeredményben a modern, közép- és koraújkori edényégető kemencék egyenes ági felmenője.

S hogy miben is áll a nagy ötlet? Már a kemencetípus elnevezése elárulja. A kétosztatúság arra utal, hogy az edényégető berendezés két kamrából állt, amelyek egymás fölött (azaz vertikálisan) helyezkedtek el, és egy rostély, egy átluggatott agyaglap választotta el őket egymástól. Ehhez a kemenceépítményhez egy hosszabb-rövidebb ún. tüzelőcsatorna csatlakozott, amely általában egy nagyobb munkagödörbe torkollott.



A fazekas a kiégetni szánt edényeket a felső kamrában, a rostély tetején helyezte el, és följük egy nagyobb szellőzőnyílással ellátott kupolát emelt agyaggal tapasztott vesszőfonatból. A tüzet pedig – a közhiedelemmel ellentétben – nem az alsó kamrában, hanem a tüzelőcsatorna szája előtt gyújtotta. A kemence ügyes felépítéséből következően ekkor egy természetes légmozgás indult be, amely a tűz által felforrósított levegőt a tüzelőcsatornán és az alsó kamrán át a rostély lyukai segítségével a felső kamrába, az égetendő edények közé szállította, majd onnan a kupola szellőzőnyílásán át fölfelé távozott. Az edények tehát nem közvetlenül a tűzben, hanem a függőleges irányú huzat által közvetített forró levegőben égtek ki.

De mitől olyan forradalmian új mindez? Több szempontból is az. Az edényégetés a látszattal ellentétben meglehetősen bonyolult, többlépcsős, szaktudást igénylő feladat. A folyamat időbeli hossza és lefolyása döntően befolyásolja az égetés sikerét, a selejtes darabok számát. A kelták jelenlétét megelőző korszakokban, az újkőkorban, a bronzkorban és a kora vaskorban elsősorban az ún. gödöröségetés volt szokásban.

Ez azt jelentette, hogy a kiégetni szánt edényeket egy kisebb-nagyobb, fölfelé alapvetően nyitott gödörben helyezték el, az égetéshez szükséges anyagokat pedig közéjük és rájuk halmozták. Az edények így közvetlenül érintkeztek a tüzelőanyaggal, illetve egyenetlenül érte őket az oxigén, ezért felületük gyakran koromfoltossá vált, elszíneződött. Ennél azonban jóval nagyobb problémát jelentett, hogy a tűzzel való érintkezés és a gödör nyitottsága miatt komoly hőingadozás érhetett őket, illetve a tüzelés lefolyását csak kevéssé lehetett befolyásolni.

A hirtelen hőhatások következtében az égetendő edények könnyen deformálódhattak, rosszabb esetben elpattanhattak; az égetés szabályozatlansága és egyenetlensége miatt egyes darabok gyengén, míg mások túlságosan kiégtek. Léteztek ugyan ezekben a korszakokban is a keltákéhoz hasonlóan épített részekkel rendelkező, de azoknál jóval primitívebb edényégető kemencék, ezekről azonban alig rendelkezünk régészeti bizonyítékokkal, míg a gödöröségetés nyomai számos lelőhelyről ismertek. Természetesen nem igaz, hogy a gödöröségetés módszerrel nem lehetett jó minőségű, esztétikus edényeket előállítani; gondoljunk csak a neolitikus ún. bükki kultúra, vagy a bronzkori mészbetétes kultúra csodaszépen felfényezett és gazdag mészbetéttel díszített, egységes színű, csengő hangú kerámiáira. Ugyanakkor tagadhatatlan, hogy a korai korszakok fazekasai jóval nagyobb selejtaránnyal dolgoztak, nagyobb energiabefektetéssel, több tüzelőanyag elhasználásával kevesebb ép edényt voltak képesek létrehozni.

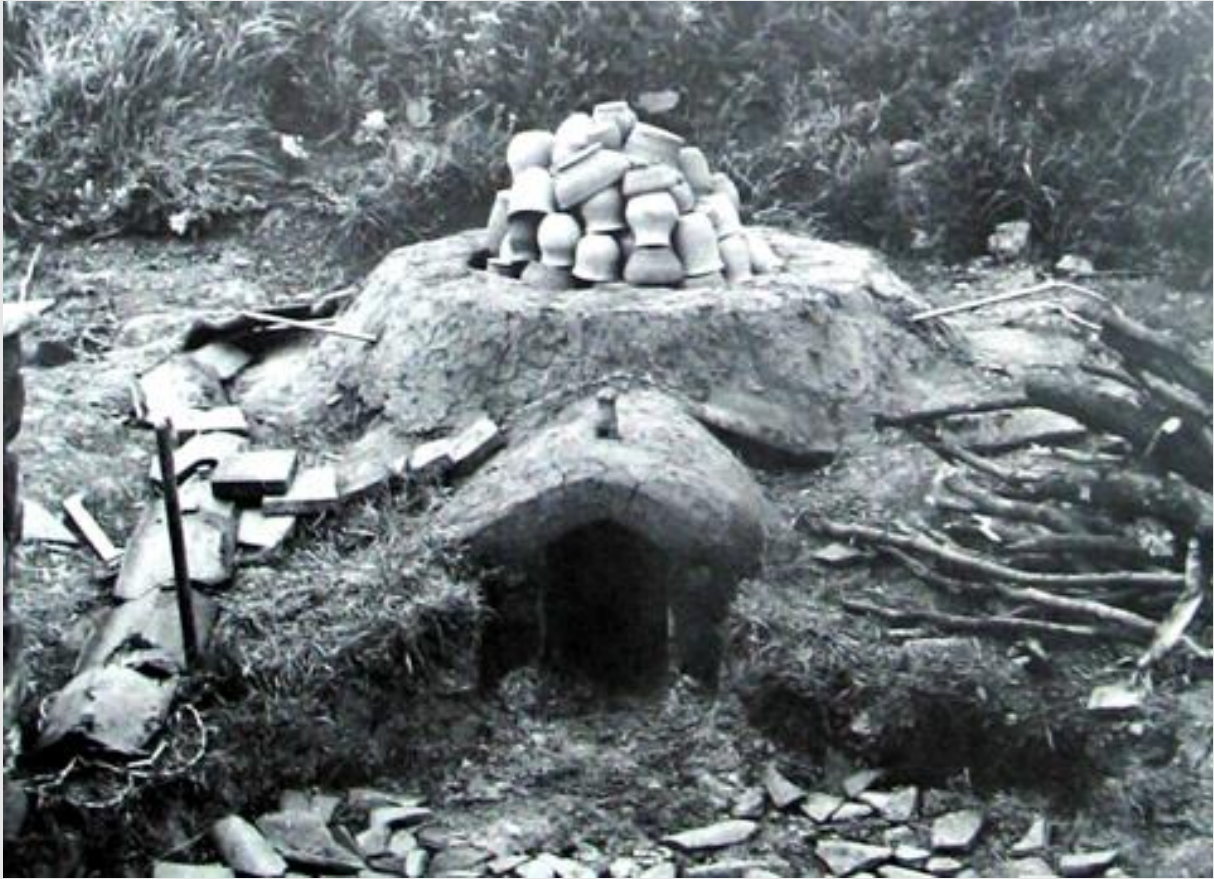
Ezzel szemben a korábban ismertetett kelta kemencetípus jól szabályozható, biztonságos égetési folyamatot tett lehetővé egyszerre akár sok tucat edény elkészítéséhez. Az edényeket magába záró kupola megvédte őket az időjárás viszontagságaitól, míg a tűzzel való direkt kapcsolat hiányában ritkán voltak kitéve túlzott hőhatásnak, így kevésbé könnyen mentek tönkre, váltak foltossá vagy színeződtek el. A tüzelőanyag okos adagolásával az égetési folyamat – a hőmérséklet fokozatos növelése, szinten tartása majd fokozatos csökkentése – végig irányítható maradt; a fazekasok gazdaságosabban, kisebb selejtaránnyal dolgoztak. A Kárpát-medencében a kelták által bevezetett koncepció sikerességét jól bizonyítja hosszú továbbélése, és a tény, hogy a rómaiak kifejezetten ipari, kereskedelmi mennyiségek előállítására, illetve az építkezésekhez használt agyag építőelemek készítéséhez is ugyanilyen elven működő égetőkemencéket építettek.



Magyarországon a kelta korból a 2006-os évvel bezárólag 30 lelőhelyről 57 biztosan feltárt és dokumentált edényégető kemencét ismerünk a szakirodalomból, ásatási jelentésekből. A napjainkban is folyó nagyberuházásokat megelőző leletmentő ásatások jóvoltából ez a szám a közeljövőben jelentősen növekszik majd. Mindebből az derül ki, hogy az edényégető kemencék bizony egyáltalán nem számítottak ritkaságnak a kelta településeken, sőt, lassan éppen a hiányuk számít majd feltűnőnek. Közel azonos formában épültek a teljes kelta elterjedési területen, nem csak Magyarország területén, de Nyugat-Európában is.

Az egy-egy, magányosan álló égetőberendezés helyi igények kielégítésére szolgálhatott, léteznek azonban kelta fazekastelepként értékelhető lelőhelyek, amelyek kereskedelmi mennyiségek gyártását lehetővé tették: a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Sajópetrin összesen 8, a Gellérthegy-tabáni késő kelta településen és Sopron-Krautackeren 6, Esztergom-Kossuth u. 14-18. szám alatt 5 kemence került elő.

A kényelmesebb működtetés érdekében gyakran alakítottak ki ún. kemencebokrokat, vagyis egy munkagödör köré több kemencét építettek (pl. Ordacsehi-Csereföld, Mezőkeresztes-Cethalom). Az égető berendezéseket jellemzően – nyilván tűzveszélyességük miatt – a települések szélén helyezték el. Míg a hozzájuk csatlakozó munkagödröt szinte minden esetben sikerült dokumentálni, addig az esetleges műhely- vagy védőépületek nyomairól ez már kevésbé mondható el. Ahogy a többi, föld fölé emelkedő építmény rekonstrukciója esetében, itt is bajban van a kutatás. Az égetésre váró edényeket és a kényes kemenceépítményeket minden bizonnyal védték valamilyen tetőzettel az időjárás viszontagságaitól, ennek azonban alig marad régészetileg megfogható bizonyítéka. Tovább nehezíti a rekonstrukciót, hogy az edényégetés tűzveszélyessége és a keletkező füst miatt a használatban lévő kemencék esetében nyilván nem számolhatunk zárt műhelyépülettel, vagy a kemenceszerkezet teljes egészét lefedő, gyúlékony anyagból épült tetővel.



A Magyarországon biztosan feltárt 57 kemence kisebb formai eltérésektől eltekintve mind ugyanazt a kétszattú, vertikális, rostélyos égető berendezés típust képviselte. Túlnyomó többségük kerek vagy ovális formájú volt; csupán néhány ún. „körte”-alakú példányt ismerünk, ezek azonban kifejezetten a késő kelta kori erviscus törzsnek a mai Budapest környékén fekvő szállásterületéhez kapcsolhatóak (pl. Békásmegyér, Gellérthegy-Tabán). A kemencék átmérője általában 120 cm volt, de természetesen léteztek – ahogy a kiégetendő edények mérete is széles határok között mozog – alig 1 méteres és több, mint 2 méteres átmérőjű példányok is.





A kései kelta korban gyakori, hatalmas méretű hombáredények égetéséhez ilyen nagy méretű égető berendezésre volt szükség. Változatos az ún. rostélytámasztó kialakítása is: ez a szerkezeti elem a kemence alsó kamrájában helyezkedett el (ha volt egyáltalán), és megakadályozta, hogy a rostély a z égetendő edények súlya alatt összerogyjon.

A legáltalánosabbnak tekinthető, hosszú borda mellett egy vagy több kerek oszlop (pl. Ordacsehi-Csereföld), esetleg kőtömbök (pl. Sopron-Krautacker) is tarthatták az égetőrácsot, de kisebb kemencék esetében a rostélytámasztó teljes hiánya sem meglepő (pl. Sajópetri, Pécs-Vasas). Az égető berendezések tüzelőcsatornáját kétféleképpen alakíthatták ki: létezett két részre osztott (pl. Mezőkeresztes-Cethalom), vagy osztatlan (pl. Gór-Kápolnadomb) változat. Az előbbi előnye használati szempontból abban állt, hogy segítségével még jobban szabályozható, irányítható volt az égetési folyamat. A kemencéket részben vagy egészben a földbe mélyítették, ezzel csökkentve a hőveszteséget és így a felhasznált tüzelőanyag mennyiségét is.

A mai Magyarország területén az i. e. 5. század második felétől élt kelták tehát nem csupán a vasművességük, de kerámiaművességük révén is újtóknak számítottak, olyan technológiai, ipari innovációk közvetítőinek, amelyek elgondolásukat, a bennük megvalósított ötleteket tekintve gyakorlatilag a modern korig rendelkeznek leszármazottakkal.