

## Egy pattintott kőeszköz elkészítése: rendszer és technika

Magyar kifejezések a technológiai vizsgálatokhoz 2.

### Bevezetés helyett

Az Ősrégészeti Levelek előző számában megjelent cikkünkkel (HOLLÓ–LENGYEL–MESTER 2001) egy olyan sorozatot szándékoztunk elindítani, amely kezdeményezi a pattintott kőeszközök vizsgálatával foglalkozó magyar szaknyelv megújítását. Örömmel állapíthatjuk meg, hogy ezen törekvésünkkel nem vagyunk egyedül. Említett cikkünkkel párhuzamosan jelent meg Simán Katalin tanulmánya hasonló célkitűzéssel (SIMÁN 2000). Meggyőződésünk, hogy az új terminusokat csak úgy vezethetjük be, ha a szakma elfogadja azokat, s a kollégák használni kezdik. Ehhez pedig előnyös lenne, ha kibontakozna egy, az érveket kölcsönösen meghallgató, termékeny párbeszéd, amely során kikristályosodhatnának a legmegfelelőbb szakszavak. Ennek jegyében fogunk reagálni Simán Katalin magyar szakkifejezéseire, és továbbra is számítunk a kollégák észrevételeire, hozzászólásaira. Ugyanakkor itt mondunk köszönetet azoknak, akik a beszélgetéseink során eddig is megosztották velünk gondolataikat, s ezzel hozzájárultak a cikkünkben szereplő kifejezések kialakításához.

Vértes László negyven évvel ezelőtt publikált alapvetésében (VÉRTES 1960)<sup>1</sup> főként a német szaknyelvre támaszkodott (VÉRTES 1960, 1. lábjegyzet), Simán Katalin pedig láthatólag elsősorban az angol szaknyelvből indult ki (SIMÁN 2000). Magunk a francia szaknyelvet helyezzük előtérbe, hiszen a francia szakemberek által a technológia<sup>2</sup> terén kialakított terminológia kiforrott, elméleti modellekkel megalapozott, kísérleti vizsgálatokkal igazolt és kézikönyvekben publikált (TIXIER–INIZIAN–ROCHE 1980; INIZIAN ET AL. 1995).

Vérteshez és Simánhoz hasonlóan (VÉRTES 1960, 68; SIMÁN 2000, 7) mi is igyekszünk megtartani azokat a magyar kifejezéseket, amelyek már meggyökeresedtek, illetve nem adnak okot félreértésre. Van azonban olyan kifejezések (például a „Levallois<sup>3</sup>-technika”), amelyek éppen a technológia fejlő-

<sup>1</sup> A tanulmány csekély változtatással megjelent a „Kézikönyv” 22. fejezeteként is (VÉRTES 1965, 235–254).

<sup>2</sup> A fogalmat továbbra is a korábban definiált értelemben használjuk (ld. HOLLÓ–LENGYEL–MESTER 2001, 51).

dése következtében szorulnak módosításra. Tárgyalni fogunk olyan szakkifejezéseket is, amelyeknek a magyar megfeleltetése evidens ugyan, hiszen több mint száz éve használja őket a hazai paleolitikus kutatás (például a „magkő”), viszont érdemes jelentésüket pontosítani, esetenként definiálni. Vértessel és Simánnal ellentétben nem célunk – még részlegesen sem – többnyelvű szótár összeállítása, ezért csak a kiindulási alapul szolgáló francia kifejezést adjuk meg. Szótárak találhatók az idézett technológiai kézikönyvekben (TIXIER–INIZIAN–ROCHE 1980; INIZIAN ET AL. 1995; INIZIAN ET AL. 1999).

### A kőeszközkészítés, mint a kutatás tárgya

Az őskori embercsoportok technikai jellegű tevékenységeinek összessége alkotja a csoport *technikai rendszerét* (*système technique* [szisztem technikai]), amelybe beletartoznak az ezen tevékenységeket átszövő társas kapcsolatok és szimbolikus jelentések is (INIZIAN ET AL. 1995, 14). A *kőeszközkészítés*<sup>4</sup> (*production lithique* [produkszion lithik]) csupán egy e technikai jellegű tevékenységek közül. Ebből azonban következik, hogy a kőeszközkészítésnek mint tevékenységnek számos olyan eleme van, amely az ősrégészet eszközeivel és forrásaival nem ragadható meg (LEMONNIER 1991, 16–17). Éppen ezért az őskori kőeszközkészítés vizsgálatához a technológia egy leszűkített, az antropológiai, kulturális és etnikai kontextusoktól elvonatkoztatott fogalmat alakított ki, amely egységes metodológia alkalmazását és összehasonlító elemzések elvégzését teszi lehetővé (GENESTE 1991). A *kőeszköz-előállítási rendszer* (*système de production lithique* [szisztem dö produkzion lithik]) a fentebb említett technikai

<sup>3</sup> Ejszt: „lövalloá”. A továbbiakban a francia kifejezések körülbelüli kiejtését [ ] között megadjuk.

<sup>4</sup> Simán K. a „pattintott kőeszköz-gyártás” kifejezést használja (Simán 2000, 7). A nyugati nyelvekben a *production* kifejezést alkalmazzák, amely a magyarban többféle „produkálásnak” is megfelelhet: készítés, előállítás, létrehozás, alkotás, termelés, gyártás stb. A kőeszközök esetében a készítés illetve előállítás szavak használatát javasoljuk, mert ezek általánosabbak, míg a gyártás szó az ipari jellegű illetve nagytömegben való készítést asszociálja (JUHÁSZ ET AL. 1978, 481).

rendszer alrendszereként csak a kőeszközkészítési tevékenységben szerepet játszó tárgyakat, műveleteket és ismereteket (tudást) foglalja magában. Ez célirányos rendszer, amelynek bemenetét a szükségletek, a nyersanyag, a szerszámok, a tudás, kimenetét a szükségletek kielégítésére alkalmas termékek, működését pedig a termékeket létrehozó műveletek jelentik (vö. HOLLÓ–LENGYEL–MESTER 2001, 1. kép). Ugyanazon bemenetektől ugyanazon kimenetig többféleképpen is el lehet jutni. Ezek mindegyike egy-egy konkrét *műveletsor* (*chaîne opératoire* [sen operatoár]), amely fogalmat előző cikkünkben részletesen tárgyaltuk.

### A kőeszközkészítés általános leírása

Minthogy a kőeszközkészítés időben zajló folyamat, a kőeszköz-előállítási rendszer működésén belül fázisok állapíthatók meg (GENESTE 1985, 178–179) (1. kép):

*beszerzés* (acquisition [akkvizízió]) – a szükséges nyersanyag, szerszámok és tudás megszerzése, *előállítás* (production [prodükszió]) – a termékek elkészítése,

*felhasználás* (consommation [konzommaszió]) – a termékek használata, átalakítása, megújítása,

*eldobás* (abandon [abandon]) – a feleslegessé vált vagy elhasználdott termék elvetése.

Természetesen e fázisok tovább tagolhatók, amint arra alább visszatérünk.

Ebben a szellemben írja le Simán Katalin az általános gyártási folyamatot (SIMÁN 2000). Cikkének függelékében a gyártási folyamat francia megfelelője a *chaîne opératoire*, amellyel a fentiek értelmében nem értünk egyet. Megjegyzendő viszont, hogy a hasonló szakaszokra tagolhatóság a konkrét műveletsor esetében is fennáll.

Az 1. fázist ő nyersanyagbeszerzésnek nevezi. A konkrét műveletsorok esetén ez többnyire megfelel a valóságnak, hiszen a szerszámokat és a tudást nem feltétlenül kell minden egyes alkalommal beszerezni. Azonban az általános tagolás szempontjából idetartoznak, pusztán annyit kell hozzátennünk, hogy az egyes „hozzávalók” beszerzésénél nem kritérium az egyidejűség.

A 2. fázis megfelelője Simán Katalin tagolásában a megmunkálás. Véleményünk szerint az elnevezés megválasztása nem szerencsés, mert azt sejteti, mintha az egész folyamat célja a nyersanyag feldolgozása lenne, márpedig az őskori emberek nem ezért álltak neki pattintani, hanem

azért, hogy kőeszközöket állítsanak elő szükségleteik kielégítésére. Simán Katalin a megmunkálás első fázisának tekinti az előkészítést, „amikor a természetben megtalált követ előkészítik a szállításhoz, illetve leválasztják azokat a kőzetrészeket, melyek fölöslegesek, a további munkát akadályozzák” (SIMÁN 2000, 8). Ezen műveletek szerintünk a beszerzés fázisába tartoznak két okból is: 1. számos esetben a nyersanyag feldolgozását a geológiai forrás közvetlen közelében végezték vagy legalábbis kezdték meg, tehát nem indokolt elkülöníteni a szállításra való előkészítést; 2. a fölösleges vagy akadályozó kőzetrészek az ősember szemszögéből nem számítanak potenciális nyersanyagnak (éppen azért fölöslegesek), tehát eltávolításuk a potenciális nyersanyag megszerzését célozza.

Térjünk vissza a fázisaink további tagolásának lehetőségéhez. Az általános leíráshoz csak a 2. fázison belül érdemes megkülönböztetnünk három alfázist: *debitázs* (*débitage* [debitázs]), *formálás* (*façonnage* [faszonázs]) és *retusálás* (*retouche* [rötus])<sup>5</sup>. Technológiai szempontból három alapvetően eltérő dologról van szó.

A *debitázs*<sup>6</sup> célja a nyersanyag feldarabolása, hogy olyan termékeket kapjunk, amelyek alapul szolgálnak további megmunkálásra (Inizian ET AL. 1995, 59). Vértes László és Simán Katalin ezt nevezi szilánkolásnak<sup>7</sup> (VÉRTES 1960, 68; SIMÁN 2000, 9, 25). E megnevezést félrevezetőnek tartjuk, mert nemcsak szilánkokat nyernek ily módon, hanem pengéket is (ld. lentebb). A magyar szakirodalomban a *débitage* megfeleltetéseként szóösszetételben előfordul a kivitel is (*débitage* Levallois – levallois kivitel, például GÁBORINÉ CSÁNK 1986, 189). Ez a szó azonban, ha egyedül áll, nem takarja a fogalmat. Javasoljuk a francia kifejezés átvételét a magyar átírás figyelembe vételével, mivel nem találtunk olyan magyar szót, amely elég egyértelműen kifejezné a fentebb definiált fogalmat, s amely ugyanakkor rövid is lenne – minthogy összetételekben is kell használnunk, amint azt később látni fogjuk. A *debitázs* során előállított ter-

<sup>5</sup> Az első kettőre vonatkozóan Simán K. a gyártási technika kifejezést alkalmazza (SIMÁN 2000, 9, 24), amely nem helyes. A gyártással szembeni érveinket már fentebb kifejtettük, a technikával szembeniekre lentebb kerül sor. Cikke függelékében a gyártási technika francia megfelelője a *schéma opératoire*, az viszont egy másik fogalmat takar, amelyre egy későbbi cikkben térünk majd ki.

<sup>6</sup> A *débitage* szó felhasználható darabokra való felvágást illetve adagokra való kimérést jelent.

<sup>7</sup> A XX. század első felében kutatóink a szilánkolás szót használták minden olyan pattintásra, amely nem a munkaél másodlagos alakítása, ez utóbbit *retusozásnak* nevezték.

mékeket *szupportnak* (support<sup>8</sup> [szüppor]) nevezük. Ezekre vonatkozóan egyikünk (Mester Zsolt) használta a féltermék kifejezést (például GYENIS ET AL. 2001, 71, 92), amely azonban azt sugallhatja, hogy a valódi termék a retusált eszköz lenne. Ez több okból sem igaz: a debitázs célja nem a kész eszközök, hanem a szupportok előállítás, s ezeket sokszor további megmunkálás, retusálás nélkül használták eszközként. Simán Katalin eszközalaprak nevezi ezeket a termékeket (SIMÁN 2000, 13, 24), amely igaz ugyan, de leszűkíti a fogalom jelentését a definícióhoz képest, mely minden olyan dolgot beleért, amely kiindulási alapul szolgál egy tárgy további megmunkálással történő kialakítására (INIZIAN ET AL. 1995, 161).

A *formálás*<sup>9</sup> esetében olyan pattintási műveletek együtteséről van szó, amelyek célja egyetlen termék létrehozása oly módon, hogy a nyersanyagdarabból a kívánt formát alakítják ki (INIZIAN ET AL. 1995, 43). A definíció nem tesz kikötést a nyersanyagdarab jellegére nézve, amely lehet kavics illetve természetes töredék éppúgy, mint debitázs terméke. Simán Katalin is megjegyzi, hogy a formálás közben keletkezett szilánkok is válhatnak eszközzé vagy szupporttá (SIMÁN 2000, 18. lábjegyzet), ennek ellenére azok itt nem tekinthetők termékeknek.<sup>10</sup> Vértes László kőmag-eszközöknek nevezi a formálással előállított termékeket<sup>11</sup> (VÉRTES 1960, 68), amelyet csak akkor fogadhatunk el továbbra is érvényesnek, ha a megmunkált nyersanyagdarab magját értjük alatta, függetlenül annak eredetétől (ld. az előbbi megjegyzést). A formálás legismertebb példája a szakóca készítése.

A *retusálás*<sup>12</sup> olyan pattintási műveletet jelöl, amelynek célja az eszköz illetve a munkaél végső kidolgozása, befejezése (INIZIAN ET AL. 1995, 83). Itt azokról a tárgyokról beszélünk, amelyeket régé-

zeti szempontból eszköznek tekintünk, ami nem feltétlenül esik egybe ezen tárgyak tényleges használatával. Számtalan esetben mutatták ki a mikroszkópos vizsgálatok, hogy a nem retusált darabokon is lehetnek használati nyomok, vagyis funkcionális szempontból eszközök voltak. Ugyanígy arra is van sok példa, hogy egy retusált eszköznél nem a retusált, általunk munkaélnak tekintett peremével dolgoztak. (Sokszor problémát jelenthet a szándékosan létrehozott retus és a használat során keletkező csorbulások elkülönítése is.) A retusálással tovább alakított darab mindig egy szupport.

Ahhoz, hogy a kőeszközkészítés folyamatának részleteiről tudjunk beszélni, előbb tisztáznunk kell a szükséges alapfogalmakat. Fordítsuk tehát meg a közelítési módunkat, s térjünk át az elemi műveletekre.

### A pattintás, mint művelet

A *pattintás* (*taille*<sup>13</sup> [tájj]) olyan műveletet jelent, amikor az ember, a *pattintó* (*tailleur* [tájjór]) szándékosan darabolja a nyersanyagot, kihasználva azt a fizikai jelenséget, hogy erőhatásra az anyagban hasadás keletkezik<sup>14</sup> (INIZIAN ET AL. 1995, 30, 162). Hangsúlyozandó a szándékosság mozzanata, hiszen az anyag fizikailag azonosan viselkedik akkor is, ha az erőhatás természetes eredetű. Éppen ezért, minél egyszerűbb egy kőeszköz, annál nehezebb megkülönböztetni a természet játékaként létrejött pszeudo-eszközöktől.

Minden olyan anyag alkalmas a pattintáshoz *nyersanyag*nak (*matière première* [matyjer pröm-ger]), amely rendelkezik ezzel a fizikai tulajdonsággal, az esetek többségében azonban a kovartartalmú kőzetféléseket használták és használják fel. A fizikai jelenséget a rugalmas ütközésre lehet visszavezetni (BERTOUILLE 1989). Az ütközés következtében átadódott erő az anyagban a találkozás helyéből kiinduló és egy görbe felület mentén minden irányban terjedő *lökési hullámot* (*onde de choc* [ond dö sok]) gerjeszt, amely az anyag felszínére érve kihatja az ezen felület által határolt anyagrészt. A kihatás csak akkor következik be, ha a hullám minden irányban eléri az anyag felszínét. Ellenkező esetben vagy egyáltalán nem keletkezik hasadás, vagy a hasadás csak odáig hatol az anyagban, ahol a hullám elhalt. A hullám terjedését befo-

<sup>8</sup> A szó olyan dolgot jelöl, amely alátámaszt vagy hordoz valamit – átvitt értelemben is, mint például az adathordozó mágneslemez (floppy).

<sup>9</sup> A *façonage* szó olyan megmunkálást jelent, amelynek célja egy adott forma kialakítása. Simán K. ugyanezt a megfeleltetést használja (SIMÁN 2000, 9, 24) és ugyanebben az értelemben, amellyel teljesen egyetértünk. A továbbiakban külön nem jelezzük, ha a véleményünk egyezik.

<sup>10</sup> Csupán „melléktermékeknek” tekinthetjük, ha van értelme egyáltalán ilyen megkülönböztetést tenni a különböző nem termékek között, mint amilyenek a hulladékok is.

<sup>11</sup> Később a magkő-eszköz kifejezést is használja (VÉRTES 1965, 238), amely ebben az értelemben nem helytálló. A francia terminológia nem használ összefoglaló nevet a formálással előállított nagyon-nagyon sokféle eszközre.

<sup>12</sup> A *retoucher* ige jelentése újra megérinteni, újra kézbevenni valamit.

<sup>13</sup> A szó faragást, metszést, szabást (is) jelent.

<sup>14</sup> Kivétel, ha a hasadást kiváltó erőhatás hajlítás eredményeként lép fel. Ekkor csak *törésről* (*cassure* [kasszür]) beszélhetünk.

lyásolhatják az anyagon belül található inhomogenitások (zárvány, üreg, gázbuborék, kristálylap, diaplázis, sűrűség- illetve keménységváltozás stb.).

Az erőhatás kiváltásának a módját nevezzük *technikának* (technique [technik])<sup>15</sup> (INIZIAN–RE-DURON–BALLINGER–ROCHE–TIXIER 1995, 30–32, 155–158). Két alapeset van: az ütés és a nyomás. Az *ütés* (percussion [perküsszion]) esetében a pattintó segédeszköze, az *ütő* (percuteur [perkütör]) és a nyersanyag csak az ütközés pillanatában érintkezik egymással. Ezzel szemben a *nyomás* (pression [presszion]) esetén a segédeszköz, a *nyomóár* (compresseur [kompresszor]) az ütközést megelőzően is érintkezik a nyersanyaggal. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a pattintó a nyomóár hegyét a nyersanyagdarab megfelelő pontjára illeszti, majd egy erőteljes nyomást gyakorol rá (2. kép 6), aminek fizikailag ugyanolyan hatása lesz az érintkezési pontban, mint az ütésnél a becsapódó ütőnek. A két alapesetnek különböző változatai vannak, amelyek közül itt most csak a fontosabbakat emeljük ki (2. kép).

- Ha az ütő a nyersanyaggal ütközik, akkor *közvetlen ütésről* (percussion directe [perküsszion direkt]) van szó. Ekkor lényeges körülmény, hogy az ütőnek milyen az anyaga. Eszerint beszélhetünk *kemény ütőről* (percuteur dur [perkütör dūr]), amely egy keményebb kő lehet (2. kép 1), illetve *lág ütőről* (percuteur tendre [perkütör tandr]), amely lehet organikus (fa, csont, agancs) vagy egy puhább kő (például homokkő) (2. kép 2).
- Megtehetjük, hogy a nyersanyagdarabot ütjük oda egy fekvő kőhöz, vagyis az ütő mozdulatlanul hever. Ezt a technikát nevezzük *nyugvó ütőnek* (percuteur dormant [perkütör dorman]). F. Bordes „sur enclume”<sup>16</sup> [szür anklüm] néven írta le (BORDES 1947), ezért is használták rá az *üllő-technika* kifejezést (VÉRTES 1960, 68; SIMÁN 2000, 10). Bordes e technika speciális változataként írta le azt, amikor a nyersanyagdarabot egy másik kőre, az *üllőre* helyezik, s az ütővel a szemközti végére ütnek. Az eredménye az, mintha egyidejűleg két ütővel ütötték volna meg a két végén, mert az erőhatás egyszerre kétfelől érkezik. Ezt a megoldást H. Breuil „bipoláris technikának” nevezte el Csoukoutien eszközeinek vizsgálatakor (BRÉZILLON 1968, 76). Simán

<sup>15</sup> A technológiában csak ezt illethetjük a technika terminussal. Ezért vált érvénytelenné a Levallois-technika kifejezés, amely helyett a Levallois-debitázst használjuk.

<sup>16</sup> A kifejezés azt jelenti „üllőn”.

Katalin szintén a “bipoláris ütés” elnevezést használja rá (SIMÁN 2000, 10). Újabban felvetették, hogy az *üllő-technika* (percussion directe sur enclume) kifejezést helyesebb erre a technikára fenntartani (JAUBERT–MOURRE 1996, 320), s a magunk részéről ezzel értünk egyet.

- Ha az ütő és a nyersanyag közé beiktatunk egy másik segédeszközt, akkor *közvetett ütéssel* (percussion indirecte [perküsszion indirekt]) állunk szemben. Ilyenkor a pattintó egy *pontütő* (punch<sup>17</sup> [pöncs]) hegyét illeszti a nyersanyagdarabra – mint a nyomóárnál –, majd az ütővel a pontütő másik végére üt (2. kép, 3). Itt az ütő anyagának nincs különösebb jelentősége. A pontütő leggyakrabban agancsból van, de készülhet fából is, sőt, egy hosszúkás, ovális kavics is megfelelhet a célnak.
- A közvetett ütés egy másik változata, a *közvetett ütés visszacsapással* (percussion indirecte par contre-coup [perküsszion indirekt par kontrö-ku]) az őskorból eddig még nem ismert, de ma is alkalmazzák Indiában a kornalíngyöngyök készítésekor. Ennél a technikánál a pontütő szerepét egy, a földbe leszúrt, hegyes vasrúd tölti be, a hegyéhez illeszti a nyersanyagdarabot, majd az ütővel a nyersanyagdarab szemközti oldalára ütnek (2. kép 4).
- A nyomáshoz használhatnak a kézi nyomóár helyett *mankót* (béquille [bekij]) vagy *emelőkart* (levier [lövjé]) is (2. kép 5). Az utóbbiakkal nagyobb méretű termékeket lehet előállítani. A technikák a kőeszközkészítés bármely fázisában ugyanazok. Előfordul, hogy egy kőeszköz-előállítási rendszerben egy adott technikát kizárólag valamely fázisban vagy valamely műveletsorban alkalmaztak, s máskor nem. A Levallois-debitázisban például mindig közvetlen ütést alkalmaznak kemény ütővel. Kronológiailag is létezik a technikák alkalmazásának hasonló leszűkítése. A nyomásos technika a felsőpaleolitikumban jelenik meg, de Európában<sup>18</sup> kizárólag a retusálásban alkalmazzák, s – jelenlegi ismereteink szerint – csak a jégkor után bukkan fel a debitázisban is. Mint ahogy a technikák szintjén nincs különbség, bármelyik műveletről legyen is szó, a pattintó eszközökben sincs lényegi különbség. Ezért nem

<sup>17</sup> Angolból átvett szó, amely egyre inkább háttérbe szorítja a francia szaknyelvben is a *chasse-lame* [sasz-lám] kifejezést. Kiejtését itt a francia használat szerint adtuk meg, angolul másként hangzik.

<sup>18</sup> Jelenleg úgy tűnik, hogy a nyomásos technikával való debitázst Kelet-Ázsiában találták fel mintegy 25 000 évvel ezelőtt (INIZIAN ET AL. 1995, 77).

tartjuk indokoltnak a „retusáló” vagy „retusáló-eszköz” megkülönböztetését (VÉRTES 1960, 68; SIMÁN 2000, 19). Annál is inkább, mert ha a retus közvetlen ütéssel készül, akkor (kemény vagy lágy) ütőt, ha viszont nyomással készül, akkor nyomóárt használunk, vagyis a két esetben a „retusáló” egészen másfajta szerszám.

### A pattintás termékei

A nyersanyagdarabról lepattanó terméket összefoglalóan *leválasztásnak*<sup>19</sup> (*enlèvement* [anlevman]) nevezhetjük. Ez a terminus mindegyikre érvényes, függetlenül a nagyságától, az alakjától, valamint a műveletben betöltött szerepétől. Sőt, bizonyos esetekben még a pattintó szándékától is függetlenül. Ilyenek a *spontán leválasztások* (*enlèvement spontané* [anlevman szpontané]) (INIZIAN ET AL. 1995, 161), amelyek a leütés pillanatában keletkeznek, de nem a pattintó szándékának folyamánaként. Okozhatja például az, hogy a leváló termék nem tud szabadon távozni, hanem neki nyomódik a nyersanyagtömbnek, s ez az erőhatás spontán módon egy vagy több leválasztást eredményez. (Ilyenkor retusnak is látszhat.) A magunk részéről ilyennek tekintjük azokat a nem szándékolt leválasztásokat is, amelyeket az ütő felületének egyenetlenségei válhatnak ki, ha az ütközéskor más pontokon is hozzáér a nyersanyag felületéhez.

A leválasztásoknak három típusát különböztetjük meg. A legáltalánosabb a *szilánk* (*éclat* [ek-lá]), amely bármilyen alakú és méretű lehet, valamint származhat bármilyen pattintási műveletből (INIZIAN ET AL. 1995, 60, 144). Ha utalni akarunk a szilánk leválasztásának céljára illetve a szilánknak a műveletsoron belüli helyére, szerepére, akkor szóösszetétellel vagy jelző hozzáillesztésével tehetjük meg: például retusszilánk, megújító szilánk. Technológiai szempontból nem indokolt az apró szilánkokra külön elnevezést használni, ezért elvetjük az irodalomban előforduló „pattinték” terminust (VÉRTES 1960, 68; SIMÁN 2000, 17).

<sup>19</sup> A kifejezés nemcsak a produktumot, hanem a cselekvést is jelölheti.

Abban a speciális esetben, amikor a leválasztásnak olyan a morfológiája, hogy a legnagyobb hosszúsága eléri vagy meg is haladja a legnagyobb szélességének a kétszeresét,<sup>20</sup> a leválasztás másik típusával, a *pengével* (*lame* [lám]) állunk szemben (INIZIAN ET AL. 1995, 73, 149). Definíció szerint a pengének nem kell, hogy teljesen párhuzamosak legyenek az oldalai, és teljesen mindegy, milyen a sziluettje és milyen jellegű debitázs során keletkezett. Éppen ezért fából vaskarika az irodalomban előforduló „pengeszerű szilánk” kifejezés. Ez utóbbit ott használják, ahol „pengének” csak a teljesen szabályos pengét nevezik. A párhuzamos oldalaknak akkor lehet szerepe, ha egy törött darabról akarjuk megállapítani, penge vagy szilánk volt-e eredetileg, s az említett méretarány már nem állapítható meg egyértelműen. Ilyenkor csupán a szabályos morfológiájú töredék esetében mondhatjuk biztonsággal, hogy penge volt (TIXIER 1963, 157).

A leválasztás harmadik típusa a *lamella* (*lamelle* [lamell]), amely nem más, mint egy kisméretű penge (INIZIAN ET AL. 1995, 149). Vértés L. „törpe pengének” nevezte ezt a terméket (VÉRTES 1960, 72), amely szerintünk kissé nehézkes szakkifejezés. A megkülönböztetést nem is annyira a technológiai, mint inkább a tipológiai feldolgozás igényli. Arra nézve, hogy hol húzódik a mérethatár penge és lamella között, nincs általánosan elfogadott érték. Minden egyes régészeti anyagban, ahol ez a kérdés felmerül, a pattintott kőegyüttes<sup>21</sup> alapján kell eldönteni a konkrét számadatot. J. Tixier az észak-afrikai epipaleolitikum iparaira vonatkozóan az 50 mm-es hosszúság és 12 mm-es szélességnél húzta meg a TIXIER 1963, 38), Vértés László pedig 3–4 cm-nél kisebb hosszúságban és arányosan karcsú alakban látja a feltételt (VÉRTES 1960, 72).

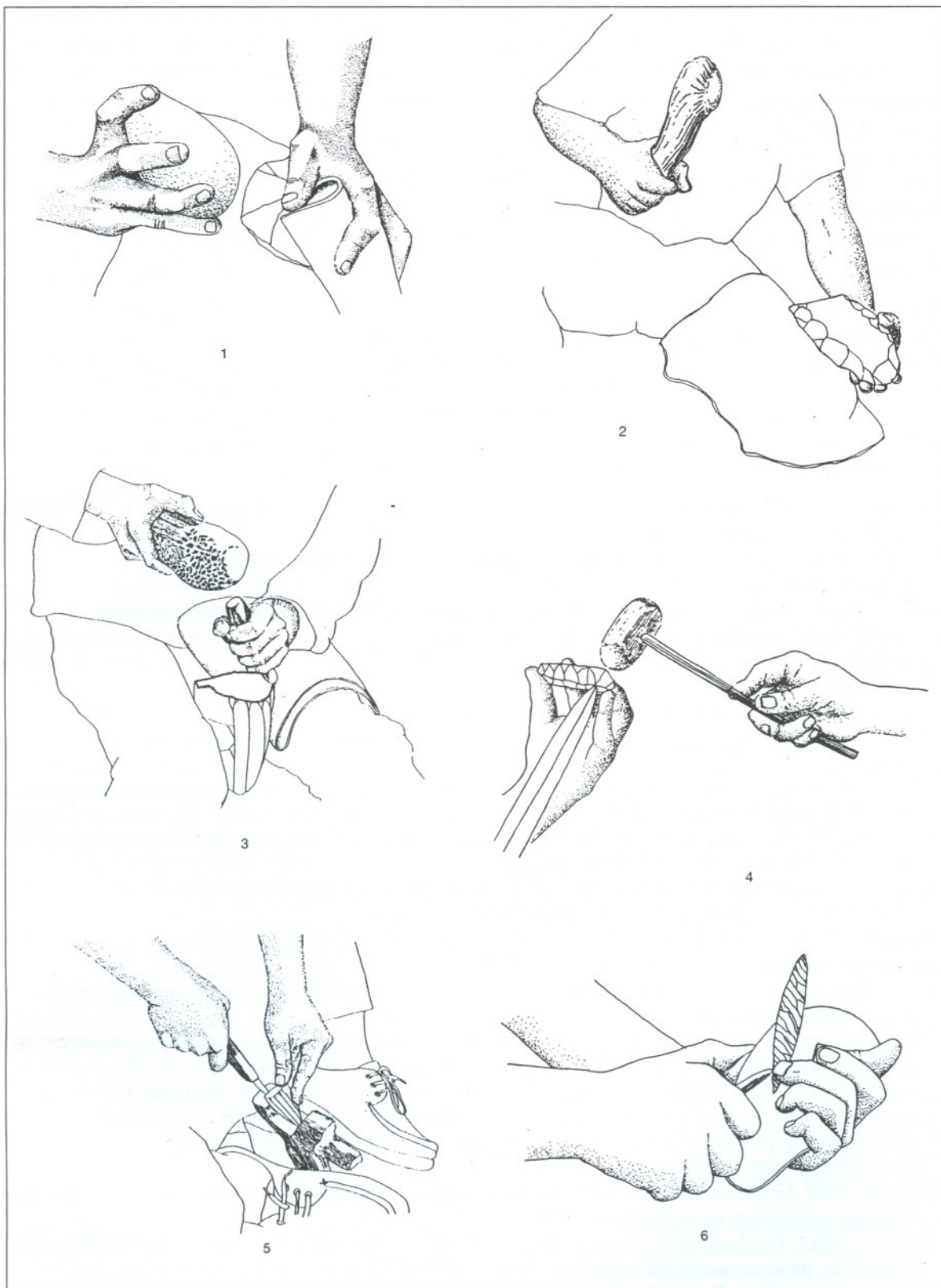
Ha a leválasztás a debitázs terméke, akkor *magkőnek* (*nucléus* [nükleüsz]) nevezzük azt a nyersanyagdarabot, amelyről lehasították, függetlenül attól, hányat választottak le róla, illetve milyen jel-

<sup>20</sup> Képletszerűen:  $L \Delta 2l$  ahol  $L$  = a legnagyobb hosszúság és  $l$  = a legnagyobb szélesség.

<sup>21</sup> A pattintott kőegyüttes fogalma alatt kőnyersanyagból pattintással készült darabok összetartozó együttesét értjük, amelyben egyaránt lehetnek kész eszközök, nyers szilánkok vagy pengék, töredékek, sőt, hulladékok is. A francia *ensemble lithique* [anszamb lithik] értelmében használjuk.

Beszerzés	Előállítás			Felhasználás	Eldobás
	Debitázs	Formálás	Retusálás		

1. kép. A kőeszköz-előállítási rendszer és főbb fázisai  
Fig. 1. The lithic production system and its main phases



2. kép. Pattintási technikák (INIZIAN ET AL. 1995, 31, Fig. 4). 1: közvetlen ütés kőütővel; 2: közvetlen ütés agancsütővel; 3: közvetett ütés (a pontütő agancsból, az ütő fából); 4: közvetett ütés visszacsapással; 5: nyomás csípőnek támasztott mankóval; 6: nyomás kézi nyomóárral

Fig. 2. Knapping techniques (INIZIAN ET AL. 1999, 31, Fig. 4). 1: direct percussion using a stone hammer; 2: direct percussion using an antler billet; 3: indirect percussion (antler punch, wooden billet); 4: indirect percussion by counter-blow; 5: pressure with a short pelvic crutch; 6: pressure in the hand

legű a nyersanyagdarab (INIZIAN ET AL. 1995, 59–60, 152). Magkőnek tekintendő a kavics is, az előre megformált magkő is, a szilánk is, sőt, az eszköz is, ha ezt a szerepet tölti be egy debitázsban. A későbbiekben számos példát látunk majd ezekre, amikor a különböző debitázsok tárgyalására kerül sor. A magkő felületén minden egyes leválasztás nyomot hagy *leválasztási negatív* (negatív *d'enlèvement* [negatív *d'anlevman*]) formájában. Természetesen a leválasztás típusa szerint szilánk-,

penge- vagy lamellanegatívról lehet szó. A negatív általában bemélyedő, homorú felület, amelynek körvonalát azon pontok rajzolják ki, amelyeken a fentebb említett lökési hullám elérte a nyersanyagdarab felszínét. Vagyis a negatív gyakorlatilag azt a görbe felületet mutatja, amely mentén az ütközéskor gerjesztett lökési hullám az anyag belsejében terjedt. A negatívon a hullám terjedésének egyéb lenyomatai is felismerhetők, de ez már legyen a következő cikkünk témája.

*Holló Zsolt*

3671 Borsodnádásd  
Kossuth út 144.

*Lengyel György*

Zinman Institute of Archaeology  
University of Haifa  
Mount Carmel, 31905 Haifa, Izrael  
lengyelgu@freemail.hu

*Mester Zsolt*<sup>22</sup>

Miskolci Egyetem BTK  
Ős- és Ókortörténeti Tanszék  
3515 Miskolc-Egyetemváros  
h8009mes@ella.hu

#### Irodalom:

- BERTOUILLE, H. 1989: *Théories physiques et mathématiques de la taille des outils préhistoriques*. Cahiers du Quaternaire n° 15, Éditions du CNRS, Paris.
- BORDES, F. 1947: Etude comparative des différentes techniques de taille du silex et des roches dures. *L'Anthropologie* 51 (1947) 1–29.
- BRÉZILLON, M. N. 1968: *La dénomination des objets de pierre taillée. Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française*. Supplément à Gallia Préhistoire 4, Paris.
- GÁBORINÉ CSÁNK V. 1986: *Az ősköri jankovichien kultúra Nyugat-Magyarországon*. Doktori értekezés. Kézirat. Budapest.
- GENESTE, J.-M. 1985: *Analyse lithique d'industries moustériennes du Périgord : une approche technologique du comportement des groupes humains au Paléolithique moyen*. Thèse de doctorat, Université de Bordeaux I. Bordeaux.
- GENESTE, J.-M. 1991: Systèmes techniques de production lithique: variations techno-économiques dans les processus de réalisation des outillages paléolithiques. *Techniques et culture* 17–18 (1991) 1–35.
- GYENIS GY.–HEVESI A.–KORDOS L.–MESTER ZS.–RINGER Á.–T. DOBOSI V. 2001: *Emberelődök nyomában. Az őskör emlékei Északkelet-Magyarországon*. Miskolc.
- HOLLÓ ZS.–LENGYEL GY.–MESTER ZS. 2001: Egy pattintott kőeszköz életútja. Magyar kifejezések a technológiai vizsgálatokhoz 1. *Ősrégészeti Levelek* 3 (2001) 51–57.
- INIZIAN, M.-L.–REDURON-BALLINGER, M.–ROCHE, H.–TIXIER, J. 1995: *Technologie de la Pierre taillée*. Préhistoire de la Pierre Taillée, 4, CREP, Meudon.
- INIZIAN, M.-L.–REDURON-BALLINGER, M.–ROCHE, H.–TIXIER, J. 1999: *Technology and Terminology of Knapped Stone*. Préhistoire de la Pierre Taillée, 5, CREP, Nanterre.
- JAUBERT, J.–MOURRE, V. 1996: Coudoulous, Le Rescoundoudou, Mauran: diversité des matières premières et variabilité des schémas de production d'éclats. *Quaternaria Nova* 6 (1996) 313–341.
- JUHÁSZ J.–SZŐKE I.–O. NAGY G.–KOVALOVSKY M. (SZERK.) 1978: *Magyar értelmező kéziszótár*. Budapest.
- LEMONNIER, P. 1991: De la culture matérielle à la culture ? Ethnologie des techniques et Préhistoire. In: *25 ans d'études technologiques en Préhistoire. XI<sup>e</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*. Éditions APDCA, Juan-les-Pins, 57–63.
- SIMÁN K. 2000: Az ősköri pattintott kőeszköz gyártása és szakkifejezései – Manufacture of Palaeolithic stone tools and the technical terms. *FolArch* 48 (2000) 7–26.
- TIXIER, J. 1963: *Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb*. Mémoires du Centre de Recherches anthropologiques, préhistoriques et ethnographiques Alger, 2, Art et Métiers Graphiques, Paris.
- TIXIER, J.–INIZIAN, M.-L.–ROCHE, H. 1980: *Terminologie et technologie*. Préhistoire de la Pierre Taillée, 1, CREP, Paris.
- VÉRTES L. 1960: Az őskör és az átmeneti kőkor magyar szakkifejezései. *ArchÉrt* 87 (1960) 68–83.
- VÉRTES L. 1965: *Az őskör és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon*. Budapest.

<sup>22</sup> A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.