

VÉRTES LÁSZLÓ ÉS A NYERSANYAGKUTATÁSOK

T. BIRÓ KATALIN

Magyar Nemzeti Múzeum

Email: tbk@hnm.hu

Abstract

László Vértes had an encyclopaedical knowledge on natural history, especially earth sciences. Consequently, he could initiate and achieve important progress in the study of raw materials of prehistoric stone artefacts as well. He was perfectly aware of the significance of provenance studies in tracing prehistoric connections and structure of society. Together with several co-authors, he published a number of important sites with detailed description of the raw material used. Together with Lajos Tóth, performed and published the first instance of high-tech analysis with archaeometrical purposes, locating and fingerprinting a specific regional lithic raw material, Szeletian felsitic porphyry.

Kivonat

Vértes László kiterjedt természettudományos, elsősorban földtudományi ismereteinek köszönhetően lényeges eredményeket ért el az őskőkori kőeszközök nyersanyagának vizsgálata terén is. Világosan látta és elméleti cikkeiben ismertette a származási hely vizsgálatok szerepét az őskori társadalmak kutatásában. Munkatársaival több jelentős őskőkori lelőhely nyersanyag-megoszlási adatait tette közzé. Nevéhez fűződik az első magyarországi nagyműszeres proveniencia vizsgálat is, amellyel a "szeletai kvarcporfir" származási helyét és azonosítását tisztázta.

KEYWORDS: LÁSZLÓ VÉRTES, PALAEO-LITHIC PERIOD, LITHIC RAW MATERIALS

KULCSSZAVAK: VÉRTES LÁSZLÓ, ŐSKŐKOR, KŐESZKÖZ NYERSANYAGOK

Bevezetés

Vértes László sokszínű életművében fontos szerep jutott az őskőkori (és őskori) nyersanyagok kutatásának. Az elméleti alapvetést kevésbé ismert, de tulajdonképpen a proveniencia vizsgálatok legfontosabb témaköreit mintegy „program-cikk”-ként bemutató tanulmányában (Az őskőkori társadalmának néhány kérdéséről, Vértes 1953) tette meg. Ezt a munkát Vértes mint „vitacikk” indítja, megválaszolatlan kérdései ma is a kutatás fő irányába mutatnak. A cikkben említésre kerülnek a legfontosabb őskőkori „kereskedelmi” cikkek - obszián, további kőeszköz nyersanyagok, pl. moldavit és radiolarit, fosszilis csigák és kagylók és festékanyag, melyeknek a földtani lelőhelytől távoli előkerülése a régészeti lelőhelyen magyarázatra, értelmezésre vár.

Vértes, képzettségét és érdeklődését tekintve, tájékozott és érdeklődő kívülállónak állt a közéleti és ásványtani szakmai kérdésekhez. Munkáiban részletesen foglalkozott az általa feltárt/közzé tett lelőhelyek nyersanyag összetételével, többnyire munkatársainak adatai alapján. Önállóan ritkán foglalt állást terminológiai kérdésekben.

Az 1965-ben megjelent alapmonográfiában (Az őskőkori és az átmeneti kőkori emlékei Magyarországon, Vértes 1965) a 26. illetve 27.

fejezetben (Barlangi lelőhelyein természettudományi és régészeti adatai pp. 280-346 ill. Külszíni lösz- és terasz- telepeink természettudományi és régészeti adatai pp. 347-375) összesen 13 régészeti lelőhely kőeszköz anyagának meghatározásáról kapunk – változatos minőségű és komplexitású) adatokat (**1 táblázat**). A meghatározást Vértes nem értékeli vagy értelmezi, pusztán közzé teszi – a következtetéseket, ott, ahol szükséges, a leletanyag közlésénél teszi meg.

A katalógusban nem szerepel néhány olyan lelőhely nyersanyag-megoszlási adata, amelyet Vértes maga közölt, máshol. Ezek – a teljesség igénye nélkül – a következők: Eger-Kőporos (Vértes 1951, p. 175, táblázat); Istállóskő (Vértes 1955, p. 130, táblázat); Szelim-barlang (Vértes 1958, leírás eszközönként a szövegben); Kiskevélyi barlang (Vértes 1958a, leírás eszközönként a szövegben); Bodrogkeresztúr-Henye (Vértes 1966, p. 11, szöveges összefoglaló).

Vértes munkáját jeles geológusok segítették, akiket részben megemlít munkáiban (Vadász Elemér, Szekszárd Vértes 1962), részben akiknek publikált adatait - társszerzőként vagy önálló közlemények szerzőjeként - felhasználta (Végh Anna, Viczián István, Vértes szerk. 1964 Tata). Másokhoz több évtizedes munkakapcsolat és szakmai barátság fűzte, így Kriván Pálhoz és Kretzoi Miklóshoz, akiknek a mai "középgeneráció" kutatói is igen sokat köszönhetnek.

Lelőhely neve	obszidián	Szeletai kvarcporfir	hidrokvarcit	porfir	tömbkova	kovakavics	kova	kavics	kvarcit	faopál	csont	egyéb	összes
Balla barlang		47			16			2					65
Büdöspest barlang	12	156			66			9	5				248
Diósgyőr-Tapolcai barlang	6	48			33			3			3		93
Jankovich barlang					111			3	2		21		137
Lambrecht K. barlang		1							7				8
Pilisszántó II kőfülke	1											1	2
Puskaporosi kőfülke	9	424			7				2				442
Subalyuk barlang						68	205		3			51	327
Szeleta barlang, korai	4			15	363			11	3				396
Szeleta barlang, fejlett	15			10	387			4		2			418
Avastető	3		73				12						88
Porhanyó					673			1207	150			28	2058
Ravaszyuktető	1		60				4						65
Összesen	51	676	133	25	1656	68	221	1239	172	2	24	80	4347

Nyersanyag kategóriák

Vértes László leírásaiban a következő nyersanyag meghatározásokkal találkozunk: (szeletai) kvarcporfir; kalcedon; kalcedon-opál; kova; kövelő; kvarcit; limnokvarcit, hidrokvarcit; obszidián; porfir; radiarit; szarukő (Horstein); tűzkő (Feuerstein).

A szóhasználat nem mindig következetes. A hidrokvarcit/limnokvarcit csoportot nem különíti el egymástól - ez nem is könnyű feladat!, és esetenként felváltva használja ezeket a kategóriákat, a szeletai kvarcporfirra alternatív elnevezésként használja a szeletai kalcedont (a nyersanyag elkülönítése után is), a radiarit gyakran elbújik a kova, tömbkova, jaspis nevek alatt. Helyenként a csont- és agancseszközöket együtt kezeli a köeszköz nyersanyagokkal. Közvetlen utalás a nyersanyagforrásra csak a kimondottan ezzel a kérdéssel foglalkozó tanulmányokban található (Vértes 1953, Vértes 1960, Vértes-Tóth 1963). Szemmel láthatóan, a feldolgozások nem

petroarcheológiai cézzalatt készültek. Ami azonban a lelőhelyek történeti értelmezése szempontjából fontos, azt mindig helyesen meglátja és értelmezi: távolsági nyersanyagok jelenléte, helyi nyersanyag dominancia, a kultúra / lelőhely specializálódása egy bizonyos nyersanyagra.

Távolsági nyersanyagok kutatása

A bevezetőben említett tanulmánytól kezdődően Vértes mindig nagy figyelmet fordított a lelőhelyhez képest távoli eredetű nyersanyagok előfordulására. Önálló tanulmányként jelentette meg a lengyelországi Szent Kereszt hegység jellegzetes nyersanyagféleségének, az ún. Swieczichów-i kovának első felismert magyarországi előfordulását a Súlyomkúti sziklaüregből. (1. kép) Tipológiai alapon a leletek a középső paleolit moustieri kultúra jellegzetes képviselői, ami - tekintettel a nyersanyag származási helyére, több, mint 600 km távolságra a régészeti lelőhelytől - kiemelkedően fontos.



1. ábra - Swieczichów-i kovából készült kőeszközök a Sóllyomkúti barlangból

A további kutatások során Mester Zsolt fiatalabb, korai felső paleolit datálást is lehetségesnek gondol (Mester 2000) a távolság még ebben az esetben is imponáló. Ugyanennek a nyersanyagféleségnek további előfordulását regisztrálja és közli a felső paleolit korú Bodrogkeresztúr-Henye hegy esetében (Vértes 1966 p. 11).

J.K. Kozłowski tanulmányában (1972-73, pp. 8) Vértes adataira hivatkozva Kárpáton túli tűzkő előfordulását említi az Istállóskői barlangból. Az idézett helyen ennek nyomát ugyan nem találtam, de kétségtelenül, a Kárpáton túli nyersanyag (erősen fehér patinás, valószínűleg Volhyniai kova) mind az Istállóskői, mind a Peskő barlangban jelen van. Nyilván személyes beszélgetés, esetleg közös munka során jutottak erre az eredményre. Néhány jellegzetes darabot Kasztovszky Zsolt segítségével megfelelő összehasonlító anyag birtokában vizsgáltunk prompt gamma aktivációs analízissel (Bíró et al. in press Quebec); az eredmények a feltételezésnek nem mondanak ellent. Sajnos, az igen magas SiO₂ tartalmú tűzkövek egyértelmű lelőhelyhez rendeléséről változatlanul nem beszélhetünk.

Műszeres vizsgálat

Az ősköri leletanyag jellegénél fogva elsődlegesen alkalmas archeometriai vizsgálatokra, és egyben igényli is a természettudományos, ezen belül műszeres vizsgálatok alkalmazását. Vértes László felismerte ezeknek a vizsgálatoknak a jelentőségét, és egyben a vizsgálatok megfelelő dokumentálásának fontosságát is. A vizsgálatra átadott minták adatait, a vizsgálatot végző kutatók

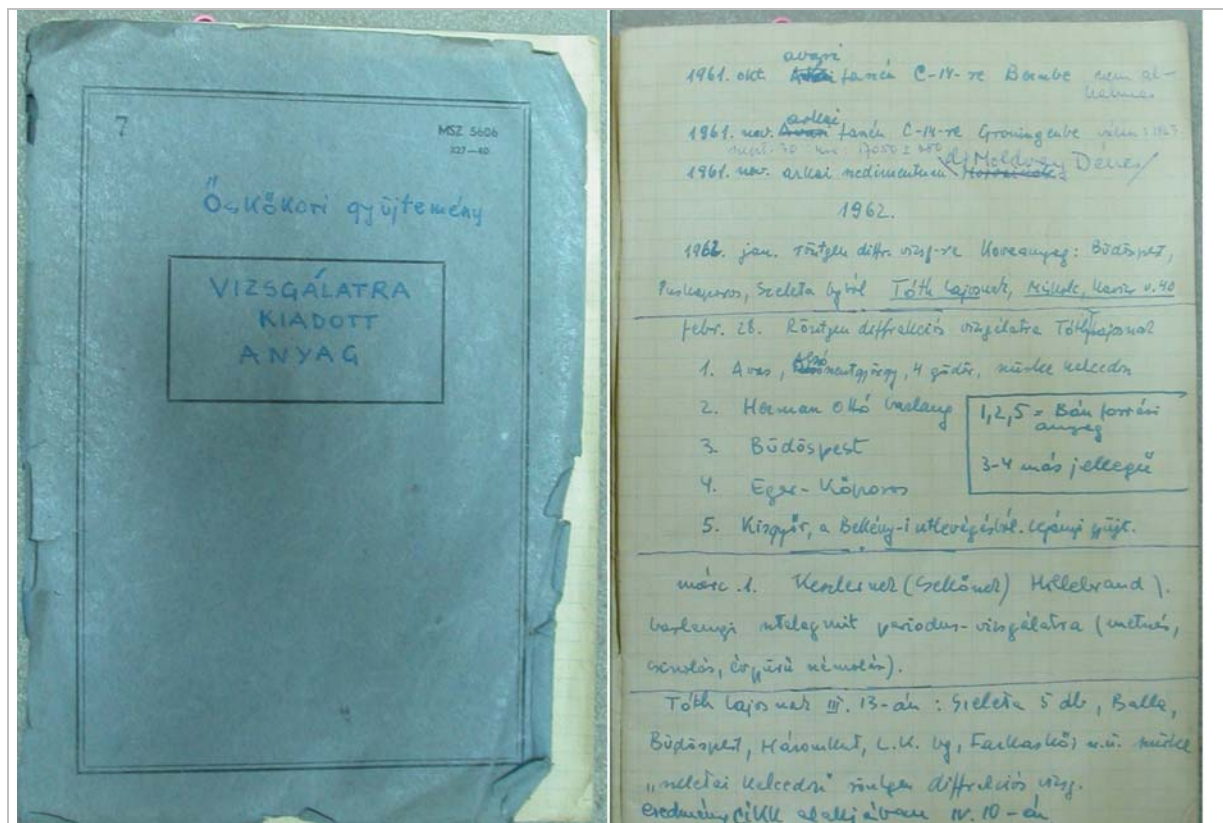
elérhetőségével és az esetleges a publikációk hivatkozási adataival együtt, számítógép híján (1961) "kockás füzetben" vezette, amely a Magyar Nemzeti Múzeum újonnan alapított Archeometriai Adattárának megbecsült darabja (**2. kép**). A nyersanyagkutatásokkal kapcsolatos tételek az **1. melléklet**ben találhatóak.

A kőeszköz nyersanyag elterjedési vizsgálatok fontos eszköze a nagyműszeres provenienciák (származási hely meghatározás) vizsgálat. Magyarországon ezek közül először a röntgen diffrakciós vizsgálatot használták, Vértes László és Tóth Lajos közölték az eredményeket (Vértes-Tóth 1963). A vizsgált nyersanyag a magyarországi paleolitikum egyik klasszikus nyersanyaga, amelyet a megelőző kutatás is elkülönített a leletanyagban belül, "hamuszürke kalcidon" néven (Vendl 1933). Korábban tűzkőnek, szarukőnek, vagy általánosabb értelemben szólva, egyszerűen kovának írták le. Vértes felismerte, hogy a nyersanyag nem kovakőzet, hanem egy jellegzetes, gyengén átalakult savanyú vulkanit, amelyet a korabeli földtani irodalom alapján azonosított a Pantó Gábor által (Pantó 1951) leírt triász korú eruptív kőzettel, "Szeletai kvarcporfir" néven. A kvarcporfir ásványos összetétele jellemzően eltér a kovakőzetektől (kvarcot és különféle földpátokat tartalmaz), ami röntgen pordiffrakciós vizsgálattal kimutatható és elkülöníthető a csak kvarcot (esetleg opált) tartalmazó hasonló megjelenésű kovakőzetektől (szarukő, radiolarit). A vizsgálatokat később Ravaszné Baranyai Livia közzétett megfigyelései is megerősítették (Dobosi 1978). A modern nevezéktannak megfelelően R. Baranyai a megnevezést "*felzites-sávós (meta) riolit*"-ra módosította, a régészeti szakirodalomban azonban máig a Vértes által javasolt megnevezést használjuk.

A szeletai kvarcporfir további nagyműszeres vizsgálatára Kasztovszky Zsolt közreműködésével az MTA-IKI PGA laboratóriumában került sor (a módszerről: Kasztovszky et al. 2000). Az eredményeket Markó András és munkatársai közölték (Markó et al. 2003, Markó et al. 2008). Az elkülönítés alapja ebben az esetben nem az ásványi fázis összetétel, hanem (az ezzel egyébként szorosan összefüggő) kémiai összetételbeli különbség.

Bányakutatás

A nyersanyagvizsgálatokban kiemelkedő szerepe van a nyersanyag előfordulási helyek, különösen a bányahelyek kutatásának. Vértes László ezen a területen is jelentős kutatásokat végzett. Nevéhez fűződik a Sümeg-Mogyorósdombi ősköri kovabánya első feltárása és közzlése (Vértes 1964). A kovabánya 1962-ben földtani szelvényezés során került elő.



2. ábra - Vértes László jegyzéke a természettudományos vizsgálatokra átadott tárgyakról

A munkában kezdetektől részt vettek a Magyar Állami Földtani Intézet szakemberei, Fülöp József irányítása alatt, aki a sümegi kovabányát szabadteri bemutatóhellyé fejlesztette (Fülöp 1976). Az ásatásokat Bácskay Erzsébet folytatta tovább (Bácskay 1986, 1995).

Szintén jelentős szerepe volt Vértes Lászlónak a kiemelkedő kultúrtörténeti értékű lovasi festékbánya feltárásában (Mészáros--Vértes 1955). A balatonfelvidéki dolomit fennsíkon több helyen karsztos mélyedésben bauxitos-hematitos vörös kőzetmálladék található, melynek kitermelését több nagy kiterjedésű bányagödörben is megfigyelték. A bányászteszteszközök óriásszarvas (Vörös István meghatározása szerint: gímszarvas) csontjaiból készültek. A szerény kísérőanyag és a fauna alapján korát Vértes a korai felső paleolitikumra, a későbbi kutatás a középső paleolitikumtól egészen a holocénig terjedő széles időszakra keltezte. Németországban végzett ^{14}C vizsgálatok szerint legvalószínűbb kora a jégkorszak vége (11740 ± 100 BP, ETH-15199, Dobosi 2006).

A bányakutatások eredményeit Vértes a nagyközönség számára népszerűsítő kiadványban foglalta össze, amely halála után jelent meg a Veszprém Megyei Múzeum kiadásában (Vértes 1969).

Összefoglalás

Vértes László életművében a nyersanyagkutatások a téma őstörténeti jelentőségének megfelelően kiemelt szerepet kaptak. Vértes maga nem folytatott petroarcheológiai alapkutatásokat, de számos eredménye - közte a szemléletformáló elméleti hozzáállás, a mennyiségi/statisztikai szemlélet, a műszeres anyagvizsgálat lehetőségeinek felismerése és alkalmazása, együttműködés geológus szakemberekkel, a távolsági nyersanyagok kiemelt kutatása - jelentős eredményekkel gazdagította ezt a szakterületet is.

Irodalom

BÁCSKAY 1986: Bácskay, Erzsébet, State of affairs at Sümeg. In: Biró ed. 1986 Biró, K.T. ed., *International Conference on Flint Mining and Lithic Raw Material Identification in the Carpathian Basin*, Sümeg **Vol. 1** 273-325.

BÁCSKAY 1995: Bácskay, Erzsébet, H 2 Sümeg-Mogyorósdomb, Veszprém county. In: LECH ed., *Catalogue of flint mines: Hungary Archaeologia Polona* 1995 383-395.

BIRÓ et al. in press: Biró, K.--Kasztovszky, Zs.--Markó, A., Further Studies on Grey Flint Samples. *ISA 36* Quebec.

- DOBOSI 1978: T. Dobosi Viola, A pattintott kőeszközök nyersanyagáról. *Folia Archaeologica* Budapest **29** 7-19.
- DOBOSI 2006: Dobosi, Viola, Lovas (Hungary) ochre mine reconsidered. In: KÖRLIN, Gabriele--WEISGERBER, Gerd eds. 2006, Proceedings of the VIIIth Flint Symposium. *Der Anschnitt - Zeitschrift für Kunst und Kultur im Bergbau* Bochum 2006 **19** 29-36.
- FÜLÖP 1976: Fülöp, József, Relics of prehistoric flint mining in Hungary. In: Engelen, F.G.H. (ed.) 1976 Proceedings of the Second International Symposium on flint, *Staringia* **3** 72-77.
- KASZTOVSZKY et al. 2000: Kasztovszky, Zs., Révay, Zs., Belgya, T., Molnár, G. L., Non-destructive analysis of metals by prompt-gamma activation analysis at the Budapest Research Reactor, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, **244/2** (2000) 379-382.
- KOZŁOWSKI 1972-73: Kozłowski, Janusz K., The Origin of Lithic Raw Materials Used in the Palaeolithic of the Carpathian Countries. *Acta Archaeologica Carpathica* Kraków **13**. 1-19.
- MARKÓ et al. 2003: Markó, A.--Biró, K. T.--Kasztovszky, Zs., Szeletian Felsitic Porphyry: Non-Destructive Analysis of a Classical Palaeolithic Raw Material. *Acta Arch. Hung.* **54** 297-314.
- MARKÓ et al. 2008: Markó A.--Kasztovszky Z.--Biró K. T., PGA Analysis of Szeletian Felsitic Porphyry – Non-destructive Analysis of an Important Hungarian Palaeolithic Raw Material. In: FACORELLIS et al. eds. 2008 *BAR International Series* **1746** 407-412.
- MESTER 2000: Mester, Zsolt, Sur la présence du silex de swieciechów dans l'abri de Solyomkút (montagne de Bükk, Hongrie) *Praehistoria* **1** 83-93.
- MÉSZÁROS--VÉRTES 1955: Mészáros Gy.--Vértes L., A paint mine from the Early Upper Palaeolithic age near Lovas (Hungary, county Veszprém) *Acta Arch. Hung.* **5** 5-34.
- PANTÓ 1951: Pantó Gábor, Az eruptivumok földtani helyzete Diósgyőr és Bükk-szentkereszt között *Földtani Közöny* Budapest Magyarhoni Földtani Társulat 1951 **81** 137-145.
- VENDL 1933: Vendl Aladár, Adatok a bükkhegységi paleolitos szilánkok közzetani ismeretéhez. *Mat. és TermTud. Ért.* 1933 **50** 573-587.
- VÉGH--VICZIÁN 1964 Végh, A.--Viczián, I. Petrographische Untersuchungen an den Silexwerkzeugen. In: Vértes & al. 1964. *Archaeologia Hungarica. Ser.* **43** 129-131.
- VÉRTES 1951: Vértes László Mezolithiccszkije nahodki na versenie gori Kőporos pri g. Eger. *Acta Arch. Hung* Budapest **1** 153-189.
- VÉRTES 1953 Vértes László Az őskőkor társadalmának néhány kérdéséről (On some questions concerning palaeolithic society). *ArchÉrt* **80** 89-103.
- VÉRTES 1955: Vértes László Neuere Ausgrabungen und Paläolithische Funde in der Höhle von Istállóskő *Acta Arch. Hung.* Budapest **5** 111-131.
- VÉRTES 1958: Vértes László Die archäolithischen Funde der Szelim-Höhle *Acta Arch. Hung.* Budapest **9** 5-17.
- VÉRTES 1958a: Vértes László Moustieri vagy szeletai-e a Kiskevélyi barlang alsó rétegeinek lelete? *ArchÉrt.* **85** 127-131.
- VÉRTES 1960 Vértes, László Aus Polen stammendes Silexmaterial im ungarischen Paläolithikum und Mesolithikum *Acta Archaeologica Carpathica* **1** 167-172.
- VÉRTES 1962: Vértes László, Die Ausgrabungen in Szekszárd-Palánk und die archäologischen Funde. *Swiatowit* 1962 159-202.
- VÉRTES 1964: Vértes, László, Eine prähistorische Silexgrube am Mogyorósdomb bei Sümeg. *Acta Arch. Hung.* **16** 187-215.
- VÉRTES 1965: Vértes László, Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon *A Magyar Régészet Kézikönyve* **1**. 1-385.
- VÉRTES 1966: Vértes, László, The Upper Palaeolithic site on Mt. Henye at Bodrogkeresztúr *Acta Arch. Hung.* **18** 3-14.
- VÉRTES 1969: Vértes, László, Őskori bányák Veszprém megyében Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság, Veszprém 1969 1-59.
- VÉRTES et al. 1964: Vértes, László & al., Tata, eine Mittelpalaeolithische Travertin-Siedlung in Ungarn. *Archaeologia Hungarica. Ser.* **43**. 1-285.
- VÉRTES--TÓTH 1963: Vértes László--Tóth Lajos Der Gebrauch des Glasigen Quarzporphyrs im Paläolithikum des Bükk-Gebirges. *Acta Arch. Hung.* **15** 3-10.

1. Melléklet

Vértes László által nagyműszeres vizsgálatokra átadott kőeszközök az Archeometriai Adatbázis szerint
Archeometriai Adattári szám: 2008.1.4-6, 1962. jan, Tóth Lajos XRD (közlés: Vértes-Tóth 1963)

Miskolc/ Búdöspeszt barlang

Miskolc/ Puskaporos barlang

Miskolc/ Szeleta barlang

Archeometriai Adattári szám: 2008.1.7-11, 1962. febr. 28, Tóth Lajos XRD (közlés: Vértes-Tóth 1963)

1. Miskolc/ Avas, Alsószentgyörgy, 4 gödör

2. Miskolc/ Herman Ottó barlang

3. Miskolc/ Búdöspeszt barlang

4. Eger Kőporos

5. Kisgyőr bekényi útlevágás. Legányi gyűjt.

*Megjegyzés: 1,2,5 = Bán forrasi anyag; 3-4 más jellegű

Archeometriai Adattári szám: 2008.1.13-18, 1962. III. 13, Tóth Lajos XRD (közlés: Vértes-Tóth 1963)

Miskolc/ Szeleta barlang (5 db)

Répáshuta/ Balla barlang

Miskolc/ Búdöspeszt barlang

Miskolc/ Háromkúti barlang

Varbó/ L.K. /Lambrecht Kálmán/ barlang

Cserépváralja/ Farkaskői sziklaüreg

Archeometriai Adattári szám: 2008.1.35-38, 1963. II. 15, Tóth Lajos XRD

Sümeg /Mogyorósdomb?/ (5 db)

Keszthely/ Dobogó, N/2 árok, 103. sír melletti neolitikus gödör

Szob, levélhegyből

Balatonendréd

Archeometriai Adattári szám: 2008.1.42-50, 1963. IV. 17, "Szádeczky professzornak" /Pesty László, TBK/
Obszián minták hidrációs kormeghatározásra (közlés: Biró 1982)

1. Kiskevély barlang

2. Szilvásvár/ Istállóska barlang

3. Miskolc/ Szeleta barlang

4. Miskolc/ Szeleta barlang

5. Miskolc/ Búdöspeszt barlang

6. Ságvár

7. Pilismarót

8. Arka Herzsarét A/14

9. Zengővárkony

Archeometriai Adattári szám: 2008.1.175-177, 1967. szept 1., J.H. Fremlin, Birmingham TL korhatározás, égett kova

Vértesszőlős

Tata

Istállóska felső réteg