

PRAEHISTORICUS ARANY-, VAS- ÉS KŐBÁNYÁSZATI ESZKÖZÖK DÁCIÁBAN.

A művelődéstörténelemnek azon ágát, mely az őslakók technical vállalatainak, ide alkalmazott eszközeinek és eljárási módszerének kutatásában áll: hazánk területén alig részesítik figyelemben, holott szomszédos államainkban, és pedig nem csupán nyugatot, de keletet is ideértve, akadémiák, hatalmas monarchák, sőt még kisebbrendű egyesületek és magánosok is pazar áldozatokkal terelik ide a tudósok figyelmét s az archæologusok a természetbúvárokkal kezét fogva, folytatják az egykori bányaemlékek kinyomozását és ismertetését. Az I. Napoleon kíséretében Egyiptomban járt tudósoktól kezdve, számos expeditió fáradozott már e téren s Európaszerte is oly gazdag irodalom nőtt ki magát az önállóan, vagy folyóiratokban napvilágot látott közlésekből, hogy csak a főbb publicatiókat szinte lehetetlenség evidentiában tartani.

Nálunk a régészek legtöbbször a geologusok, technicusok terhére írják át az ilyen mű teendőket, kik viszont az archæologia, historia művelőihez utalják azokat vissza, nem egészen alaptalanul úgy vélekedve, hogy pusztá műszaki felvételekkel még egyáltalán nem osztható el a hazai ősbányászatra boruló homály s különösen a kormeghatározásokat a meglevő történeti adatok s a külföldi idevonatkozó irodalom nélkül meg se lehet kíséreni. Ujabb bányatörténelmünkkel már szerencsésebbek vagyunk s az alsó-magyarországi bányavárosok Péch Antaltól csak imént kapták meg kitűnő monographiajukat.

Megvallom, én is némi elfogultsággal vettem fel pár év előtt a geologus kalapács mellé a régészkedés műszereit s a lassankint, inkább hazafias felbuzdulásból összegyűjtött észleletek, tapasztalatok közzétételére se éreztem — amphibialis szerepem tudatában — indíttatva még magamat, első sorban a felett is gondolkozóba esve, vajjon az Akadémia melyik osztálya nyitja meg a magamfajta vendég előtt ajtaját.

Hogy hosszú töprengés után tartózkodó álláspontomból mégis a nyilvánosság elé kezdek lépni gyűjtéseim s jegyzeteim egynémelyikével: azért a felelősség azon kiváló tekintélyeket terheli, kik nemes ügyszeretetből s személyem iránt tanúsított lekötelező jóindulatukban a nyers anyag közzétételét se tartják egészen felesleges munkának.

Legyen szabad ennél fogva inkább figyelemgerjesztés czéljából a mélyen tisztelt akadémiái szakosztálynak bemutatnom azt a néhány bányászateszközt, mit a daciai kő-, vas- és aranybányák néhányából, részint közvetlen gyűjtésem folytán, részint Herepey Károly nagyenyedi ev. ref. collegiumi professor s egykori tanáromnak szivességéből alkalmam nyílt megismerni. Kevés, az igaz, a mi felett szemlét tarthatok; de nyilvános gyűjteményeink beutazása közben sajnosan kelle tapasztalnom, hogy nagy hírű bányászatunknak e

reliquiáiból egyebütt még ennyivel se rendelkezünk s bár évek előtt egy-egy hivatalnok gyűjtési szenvedélye a bányavárosokban egész collectiókat eredményezett: öröklés és barátság útján úgy szétszóródtak azok, hogy most híre porát se találjuk.

Mielőtt azonban tulajdonképeni tárgyamra, az általam látott, vagy gyűjtött bányász-eszközök egyenkénti bemutatására térnék, néhány nagy vonásban érinteni ohajtom az e téren első uttörőként ismeretessé vált ó-kori népek bányáiparát s a historiai adatok által tisztába hozott bányászati irányokat. Ez által egyfelől rámutatni iparkodom a bányászat eredete és első tárgyai mellett arra az útvonalra is, melyen Dacia őslakói a mívelődési eszmék mellett egyéb ipartárgyaikkal a bányászati ismereteket megszerezték.

Mindenekelőtt arra a kérdésre kell feleletet adnunk: vajjon mivel vette kezdetét a bányászat? Hesiod és Lucretius sokszor idézett költői vonatkozásai magától érthetőleg kellő nyomatékkal nem bírhatnak e tekintetben s metallurgiai szempontból egyedül elfogadható nézet szerint az emberi mívelődés pirkadozó hajnalán a fénye, színe által egykép szembetünő s a folyók hordalékában is eléforduló *arany* vezetheté rá az ethnologiai embert a fémek ismeretére. Akár *Nubiából* vegyük fel fejtegetéseink fonalát, honnan a gulák hierogliphjei szerint még e nagyszerű építkezéseket megelőzőleg *aranyport* zsákmányoltak az egyptomiak; akár az irani felföldről a mesopotamiai síkságra leszállott s ott bámulatos magaslatra civilisálódott turani népnél¹ (akkad és sumerai nép) keressük a bányászat kezdetét: mindenütt roppant messziségbe vezetnek vissza a bányászati hagyományok s azok első kiindulását itt és ott *a folyók áradványi üledékei* képezék. A kavics- és hömpölytörmelékéből elécsillogó aranypikkelyek és szemcsék bányászata önként érthetőleg nélkülözhetővé tevé a szokásos bányaeszközöket s csak midőn az «aranymosásról» a tellérbibuvások lefejtésére haladtak át, vált szükségessé a véső és kalapács, vagy ezek helyetteseinek feltalálása.

Utóbbi kezdetben egy kőszulyok helyettesíté; legalább a gulák felképein² (Champollion atlas CLXXX. 1 ábra, CLXXXIII. 3 á. CLXIV.) ezzel látjuk felszerelve a kőfaragókat.³ Véső gyanánt tűzkőszilánkok, állatagancsok, csontok szolgáltak jó ideig s nemcsak a kőkori fejszék nyéllukainál, de felszínebb bányamíveleteknél is alkalmazást nyerhettek eleinte ezek.

Keményebb kőzetekben s a mélység felé haladó munkálatoknál ilyen vájó, véső szerszámok többé elégségesek nem lehettek s az akna-tárna-mívelet fémeszközök ismeretét feltételezi. Efféléket pedig kinyomozhatatlan ősidők óta használ az emberiség, hisz a nilvölgyi gulákhoz előkészített granit- és márványkoczkák formálását se képzelhetnők másképp el. Lepsius⁴ és Champollion atlasműveinek tanúsága szerint tényleg alkalmazásban is volt a gulaépítőknél a vas- és rézvéső, s ezek kettős mivoltát a színek különfélesége teszi szemlélhetővé. Es az első gulaépítő (*Únephés*) harmadik utóda vala *Menesnek*, úgy, hogy ha Lepsius helyesebb chronológiáját vesszük is mérvadóul, ki a 30 dynastia némelyikének

¹ Babylonia és Assyria óskori történetének hitelessége. RIBÁRY F. Budapest, 1869. Akad. értekezés.

² Monuments de l'Égypte et de la Nubie. A son la Direction de Champollion le Jeune etc. publiés sous les auspices de M. Gurot et de M. Thiers. Paris 1835.

³ LEPSIUS: Die Metalle in d. Egypt. Inschriften. Berlin.

⁴ Die Denkmäler Egyptens und Aethiopiens. LEPSIUS.

párhuzamos szereplést tulajdonítva, a Ptolæmeusok megbízásából *Manetho* egyiptomi pap által hierarchicus följegyzések alapján megírt történelmi időszakot Böck 5702 évével szembe Kr. e. 3892 veszi: az esetben is meglepő hosszú multtal dicsekedhetik legalább a rendszeres kőbányászat. De Champollion említett művében a márványkoczkák idomításával foglalatoskodó alakokon kívül *körzővel, szögmérővel, vízszintezővel, mérő szalaggal* dolgozó egyének rajzait is láthatjuk.

Mily roppant időnek kelle lefolyni e biztos műszaki jártasság elsajátításáig s mennyi tévedés keserű tapasztalata vezetheté lassankint az emberiséget e nem könnyű szerkezetű s máig érvényben álló eszközök feltalálására! E találmányok az emberiség haladását bizonyára gyorsíták legalább is oly arányban, mint az első tűzköszilánk és kőfejsze.

Pedig egészen távol Egyiptomtól, a Tigris, Euphrates között a történelmi kor kezdetén már népes városokkal fényelő chaldeaiak szintén önálló bányászati ismeretekkel költöztek le az Altai hegység aljáról új hazájukba s nemcsak a véső avatott forgatására valló *ékírással*, de a fémipar, s nevezetesen a bronzöntés igen régi gyakorlatával ők váltak a *sími* népek mestereivé.

A phoenicziaiak sokkal ifjabb bányászata a belőle kifejlett görög-római bányaiparral együtt az itt szóba hozott két néptől vette származását s Herodotos, Strabo számos helyi vonatkozásai is azt igazolják, hogy a görög szigettengeren át származott el phoenicziai vállalkozók útján Európa continensére a bányászok. E kiválóan mozgékony üzérkedő nép századokkal később, midőn a bányaismeretek az európai barbárnépek közé szintén behatoltak, még mindig kezében tartotta a fémárú- és ékszerkereskedést egész addig, míg abból a görög élelmesség s a római világalom ki nem forgatá.

A görögök mindjárt a hőskorban hasznukra igyekeztek fordítani szomszédaik természeti kincseit, sőt az argonauták mondájából kitetszőleg, a Fekete tenger keleti partjáiig elkalandoztak. A rege tulajdonképen egy aranyosó vállalatról szól s az aranygyapjú anynyiban szó szerint is érthető, mert egy nyiratlan báránnyal terítették le kezdetben a mosóasztalt.

De bár az aranyláz a görögöket rég idők óta fárasztó expedíciókra csábítá, azért Homer se említ még belföldi nemes fém-bányászatot, jóllehet az *aranygazdag* Mykenet Schliemann¹ szerencsés leletei is ilyennek bizonyították s a Trójából kiásott nagyszámú ékszerek, arany-ezüstnémük is a mellett tanuskodnak, hogy nem a *jon fényűzési* hajlam s aristocraticus gondolkodásmód diktálták, mint Curtius² hiszi, az Ilias hőseinek tulajdonított arany-ezüst kincseket. Még a Homer által váltig emlegetett, s a gazdagság egyik fokmérőjéül minősített *réz* se vala görög termék, hisz maga Athene utasítja³ Mentés alakjában öltözve *Telemachost* a fekete hullámokon túl *Temesaba*, hol fénylő *vasérczért rezet* lehetett becserelni. E Temesa pedig nem azonos az alsó-italiai hasonló nevű várossal, hanem Cyprus *Tamassosa* vala, hol még Strabo⁴ idejében jelentékeny rézbányászat folyt. Csak Homer

¹ Mykene. SCHLIEMANN H.

² A görögök története. Irta CURTIUS E. Ford. FRÖHLICH R. Budapest, 1875. I. köt.

³ Odyssea. I. 182.

⁴ Strabo. III. 146.

után kezdék kihasználni a görögök Eubea rézérczeit s a Phrixos és Hellével testvéri viszonyban állott *Chalkos* villantja meg először a rézérczeiről elhíresült Chalkis bányahelység nevét.

Tehát nem csupán a Schliemann által ritka szerencsével feltalált mykenei és trójai¹ ékszerek keleti *jellegű díszítése és technikája*; de Homer tényleges tanuskodása is ázsiai s legkivált sidoni eredetűnek declarálják a trójai háború vitézeinek öltöny- és fegyvertárában szerepelt ékszereket. Az arany Görögországban Gyges király előtt (VI. század Kr. e.) oly ritka volt még, hogy a delphi jósda is alig részesült ilyen ajándékokban; de a vas- és rézbányászat régebbi keletű s a *dakitylok, kuretek, telchinusok* regéje itt is Phoenicia felé vezet vissza Creta, Rhodus, Cyprus szigeteken át a genesis fonalát.

Mindezt csak azért kívántam röviden szóba hozni, mert minél tovább gondolkozom a daciai ősbányászat felett, annál valószínűbb előttem, hogy Görögország, illetőleg dél felől vették arra az első impulsust. Sajnos, hogy irodalmi feljegyzéseink gyér volta bizonytalanságban hagy Dacia őstörténetére nézve s az első feljegyzés se terjed Herodotosnál annak pusztá felemlítésén túl, hogy a Maris menti agathyrsek aranygazdagságukkal szomszédai irigységét magukra vonták s elpuhultak. Azonban a különféle s együtt meglepő nagy számot tevő lelőhelyek görög tetradrachmai, Apollonia (Avelona), Dyrrhachion (Durazzo) féle drachmák már magukban tanuságot tesznek arról a kölcsönös forgalomról, melynek útja a Duna völgyéből részben Daciába ágazott be. A Kr. e. IV. századtól e kereskedelmi összeköttetés Tracián, Macedonián át kimutatható s épen vidékünkéről szólva nemcsak a Philippus-féle s a Lisimachus és Kozon aranyak, ezüst tetradrachmiák gyakorisága; de az Aranyos, Maros tájáról napfényre került sok arany ékszer mind arról tanuskodnak, hogy a görög befolyás alatt a Krisztus előtti századokban egy önálló «barbar» fémipar fejlődött itt ki, sőt a leletek számából s a lelőhelyek geographiai elosztásából ítélve, e bánya- és fémipar központja határozottan az általam vizsgálat alá vont vidékre esik.

Évtizedek előtt hálásabb tér kínálkozott volna az én irányom képviselőire, mert még az ötvenes években is Ackner Mihály volt szt.-erzsébetfalvi (hammersdorfi) ev. pap és érdemes erdélyi régész collectiókat talált Kőrösbánya, Offenbánya, Verespatak tisztviselőinél. Fájdalom e különben nagybuzgalmú író a látottak pusztá felemlítésén túl nem terjeszkedett «Erdély régiségeiben»² s még a szóbeli leírást is egyetlen rudai mozsárnál kísértette meg. Az az ércztörő mozsár azonban már azért se származhatik az általa feltételezett római korból, mert a *vasöntés* egészen újabb keletű találmány s az ó-korban csupán a bronzal tudtak így elbánni.

Az általa megemlített szerszámok azonban baráti emléktárgyakként s más révén annyira elkallódtak, hogy én se a Bruckenthal múzeumban, hová Ackner hagyatéka jutott, se az aranyvidékről sok szép ajándékban részesült kolozsvári múzeumban többé ilyeneket nem találtam.

Ez a sajnós tapasztalat is intésül szolgál arra nézve, hogy az általam gyűjtött s részben a hunyadmegyei régészeti társulat múzeumában levő kő- és vasbányászati eszközo-

¹ SCHLIEMANN H. : «Ilios.» és «Trója.»

² Die römischen Alterthümer und deutsche Burgen in Siebenbürgen Mich. Ackner Wien. 1857. 3. 14 lap.

ket kiegészítve a Herepey Károly tanár által a nagyenyedi Bethlen főtanoda számára Kis-Bányáról (Torda-Aranyosm.) és Karácsról (Hunyadmegye) szerzett aranybányászati eszközökkel egyelőre legalább közzé tegyem, ilyenek gyűjtése iránt másokban is kedvet élesztve. E közzététel biztosíték akar lenni arra nézve is, hogyha egy nem remélt esély folytán az általam látott tárgyak netán megsemmisülnének is, az irodalomban az érdeklődő legalább nyomát találhassa s ne legyen pusztá nevekre utalva, mint én Ackner M. adataival.

I. tábla
1—5. áb.

Mindezek a Herepey-féle csoport kivételével a budapesti országos kiállításon is láthatók s bár a rómaiak által szintén használt bányákból erednek, én mégis czélszerűbbnek látám a prähistoricus gyűnév alatt mutatni be azokat. Daciában a római uralom után akkora historiai űr következik, hogy az első ezredév története még mind történelem előtti kor. Különben is a római bányamíveleteket nem épen könnyű elkülöníteni a korábbi, sőt későbbi hajtásoktól, s a véső és kalapács roppant régi kezdetétől a csaknem oly nagy idő előtt alkalmazásba vett löporral való robbantásokig a tárnák szelvényeiben, az aknák alakjában alig mutatkozik különbség. Így például a viaszkos táblák chronologiai datumai által határozott rómainak ismert verespataki *Katalin* bánya méretei, kidolgozása alig üt el a helyzetileg ifjabb, vagy régibb vágatokétól.

A hírneves nagy Csetatye (vár) ugyancsak Verespatakon egészen illusztrálja Strabonak a hispaniai bányászatra vonatkozó leírását; csakhogy az ott mutatkozó tüzetetések minden külszínes lefejtésnél, hegyátvágásnál ismétlődnek, sőt a tüzrel munkálás Nagy-Bánya vidékén napjainkig tartotta magát.

A dolog természete szerint a «római» néven bemutatott bányaterület műveleteit ily aránylag rövid idő alatt nem idézheték Róma küldöttei elé s azok jó része a Trajan előtti időkből öröklődött át, miután amúgy is historiai tény: hogy a legiók harci szomját, hódítási vágyát a veszélyes szomszédság leigázása mellett az ásványkincsek gazdagsága tüzelte fel.

A «római» elnevezést tehát csak ott tudom ajánlani, hol minden kételyt kizáró biztos adatok tanúskodnak mellette s valamig több tapasztalat és észlelet rendelkezésünkre nem áll: az elnevezésekkel egy kis óvatosságot követnünk nem lesz felesleges.

A) ARANYBÁNYÁSZESZKÖZÖK.

a) Kis-Bánya. (Torda-Aranyosmegye.)

Herepey Károly az Érczhegység két ellentétes vidékéről a déli határon eső Karácsról és az északon fekvő *Kisbányáról* szerezte be gyűjteményét. Verespatakról és Zalatnáról én is rendelkezem pár eszköztörredékekkel, * melyek az övéitől nem térnek el s épen azért ezeket most mellőzöm, bemutatva első sorban a mellékelt I. tábla 1—3 rajzában szemléltetett *kisbányai* eszközöket, melyek a 4—5-iekkel együtt a nagyenyedi Bethlen collegium tulajdonát képezik. Rajzukat eredeti természetes nagyságban mellékelem. Négy darab vas, az 5-ik dioritból készült kőbunkó.

I. Az 1. ábra alatti vaskalapács, bármilyen rozsdamarta állapotban van, azért rendeltetését híven szemlélteti. A nyéllyuk felismerhető levén rajta, míg tompa fokával ütésre

* E sorok kinyomatása közben tett újabb utazásaim Kis-Bányáról három és Verespatakról egy bányász-eszközhöz juttattak ismét. T. G.

szolgálhatott, hegyesebb vége részint közvetlen ütés által, részint pedig oly módon, hogy véső módjára odaillesztetvén, a másik kézből kalapácsfélével sujtott rá a bányász — lefejtésre használtatott. Magassága 11 ctm. fokánál 45 mm. széles; nyélluk felett a fok 5 ctm. magas. Hegye letörött.

II. A második alakra, méretekre az előbbivel azonos lehetett s hegyéből vesztett egy kis töredéket csak el 11.5 ctm. hosszú. Rendeltetése is azonos vala.

III. A harmadik 9 ctm. hosszú, töredéke egy az előbbiekhöz hasonló eszköznek.

Származási helyükön római település nyomai ismeretesek. Nekem még nem levén alkalmam oda ellátogatni, a bánya további viszonyairól, topographiájáról nem szólhatok.¹

β) Karács. (Hunyad megye.)

IV. A negyedik eszközben ismét az előbbiek elcsontult párját látjuk. Ez Karácsról ered, hol a rómaiaknak egyik igen kiterjedt bányászata létezett s melynek közeléből volt szerencsém 1883 februárjában a tekintetes Akadémiának a dévai múzeum három érdekes bányászszobrát bemutatni. (Megjelent Archæologiai Értesítő 1885. évf. 1. füzet.) Az eszköz hossza 6 ctm., fokvastagsága 3 ctm. s azon a letompítás szembeötlő.

Mindezen eszközök a bányászat legrégebbi készleteiben találják fel ősi mintáikat. III. Napoleon parancsára és bőkezű támogatásával Place Victor² mosuli consul által *Khorsabadban* Ninive romjain foganatosított ásások, többi között egy nagyszerű vasraktárt is napfényre hoztak. Place 160 ezer kilogrammra becsülte az 5 m. hosszú, 2.6 ctm. széles és 1.4 ctm. magas raktár tartalmát s abban nemek szerint osztályozva egész halmozatok tették ki a kereskedelembe szánt kovácsvaslemezek és különféle eszközök. Ezek közt az imént leírt szerszámokra nagyon emlékeztet különösen kettő, melyeket összehasonlítás kedvéért én is ide rajzoltatok. Egy harmadik, nyélluk nélkül ugyan, de fahasábbá szorítva szintén ilyesmi lehetett.

I. tábla
6—7. áb.
I. táb. 8. á.

A Champollion-féle atlasmű CLXXXIII. tábláján egy szintén ezekre emlékeztető vésőt tart kezében a nagy kőkoczká faragója. Eszközünk formája tehát évezredekken keresztül fenntartotta magát.

V. Az ötödik ábra egy diorit kötuskó. Hossza 0.09 m., közepén bevájást látunk, hova a meghasított nyél alkalmaztatott. Egészen hasonlóra akadt dr. M. Much³ Bischofshofen (Salzburg) mellett a mitterbergi præhistoricus rézbánya kidobált közetrakásain. Ő többi közt egy 0.21 m. hosszú, 0.15 m. széles és 0.1 m. vastag 3.73 kgr. súlyú tuskón talált ilyen behornyolást. Véleménye szerint a kihordott érczek elaprózását eszközölték ezekkel; míg nálunk bányászkalapácsul alkalmazták. E bányászkalapács (Schlägel) párját Blümnernek⁴ a görög és római technológiára nézve sok becses adatot tartalmazó művében az Argo

¹ E sorok írása óta Kis-Bányát is meglátogattam.

T. G.

² Die Geschichte des Eisens von dr. Ludwig Beck 1884. idézetében Nineveh et l'Assyrie par Victor Place. Paris. 1867., melyet azonban én megszerezni nem tudtam.

³ Das vorgeschichtliche Kupferbergwerk auf dem Mitterberg bei Bischofsheim. V. Dr. M. Much. Wien. 1879.

⁴ Blümner: Technologie und Terminologie der Griechen und Römer VI. köt. 1884.

hajó csinálását ábrázoló relief egyik ácsánál látjuk, csak hogy utóbbi át van fúrva. Egy laterani reliefen henger alakú sujkot látunk; a Traján oszlop¹ egyik kőfaragója négyszögletű s szintén átfúrt kalapácsot emel. Hasonló kötuskónak bányászati alkalmazását említi báró Sacken² Werfenről (Salzavölgy). A pyramisok kőmetszői³ nyélre kifaragott kőszűlyekkel ütnek a vésőre.

B) VASBÁNYÁSZATI ESZKÖZÖK.

α) Telek. (Hunyadmegye.)

Az ősrégészetre nézve annyi becses adatot rejtő hunyadmegyei bányavidék ajándékozza meg az idáig feltalált legteljesebb bányászati eszköz-collectióval. A Ruszka Pojanához tartozó Cserna völgyben V.-Hunyad mögött kezdődnek már az ősi bányanyomok, melyek a *teleki* és *gyalári* vasbányákban nyerik folytatásukat.

Telek szintén a Cserna mellé esik s úgy a jobb, mint a balpart sok tanulmányozni valót rejteget még.

Bauholzer Károly bányaigazgató úr gondossága menté meg egy véletlenül feltárult bányauregből 1881 ezt a csoportot, melyet ugyancsak az ő ajándékából vettem át a hunyadmegyei régészeti társulat számára.

II. tábla Az egész lelet négy különféle eszközből áll s egy bányász szerszámkészletéhez tartozott. **1—4. áb.** Érdekét épen ez együtt találtatás képezi, mert az egyenkint jelentkező leletek viszonya a munka egészéhez soha se állapítható meg oly biztosan.

I. Itt vegyük mindjárt a 9.5 ctm. hosszú, 2 ctm. fokkal bíró vasvésőt, mely az elébb ismertetett aranybányászati eszközök alakját vette fel. Ilyennel tágítja ki a fúrlyuk torkát máig a bányász. Könnyen kezelhető 0.24 klgr. súlyú eszköz. Hasonlót közöl Blümner fennidézett művében a zürichi múzeum római osztályából.

2. a. II. Mellette egy jókora 2 kgr. súlyú bányászcsákány. Magassága 0.22 m.; foka 0.05 m. s attól 0.03 m. alább a 0.018 m- széles, 0.03 m. magas nyéllyuk. Eltompult hegye erős használat nyomait viseli; de a fején látható ütési foltok arról tesznek bizonyosságot, hogy közbe-közbe feszítő ék gyanánt beillesztve kalapáltak rá. A német bányászok Keilhaue-ját látom benne. Hasonlót, bár inkább kalapácsfélét a híres *Salzburg* (közel a Rajnához) szolgáltatott. Oldalról nézve görbültnek látjuk.

2. áb. c. III. A 3. ábra 0.23 m. hosszú, 0.27 klgr. súlyú szerszám a bányászvéső (Stekeisen, Stemmeisen). Ilyent látunk Champollion műve CLXIV. atlaszán egy kőfaragó kezében s hasonló eszköz ismétlődik a görög és római telepeken, valamint a reliefek és vázarajzok alakjai közt. Rajzunk mell- és oldalnézetben adja.

IV. A 4. ábra egy bányászkapát (Bergkratzer) tüntet fel. Magassága 0.18 m., foka

¹ Fröhner Col. Traj. pl. 41.

² Hallstätter Grabfeld b. v. Sachen.

³ CHAMPOLLION : CLXXX, CLXXXIII. tábla.

0.04 m., nyéllyuka 0.035 m. széles és 0.02 m. magas. Éle 0.05 m. Oldalnéznetben kissé előrehajló élet mutat s középtáján 0.025 m. vastag még mindig. Felületéről nagy pikkelyekben válik le az elrozsdásodás. Súlya 1.115 klgr. Említendőnek találom, hogy Place Victor már hivatolt ásatásai a véletlenül feltárt ninivei raktárban többi közt egy hasonló eszközt eredményeztek, melynek rajzát összehasonlítás kedvéért szintén mellékelem. Első 5. ábra tekintetre szembetűnő a nagy hasonlóság.

β) **Gyalár.** (Hunyadmegye.)

A Cserna balparti legjelentékenyebb mellékpatakát: a Runki vizet követve, egy óra alatt Govasdián s onnan ugyanannyi idő alatt a gyalári hegytetőn vagyunk. A kincstár jó hírű hunyadi vasát innen termelik s munkaközben igen gyakran akadnak régi vájatokra. Filtsch Károly bányatanácsos úr az újabb időben eléfordult leletekből 3 darabot volt szíves Dévára beszolgáltatni. A III. tábla 1., 2. és 5. ábrája szemlélteti ezeket.

I., II. Kettő, ú. n. 1 és 5 egyenlő alakú bányászkapu. A telekinél gyengébb szerkezetűek, s az első ábra latti az 5-nél ismét jóval gyengébb. Az elsőnek hossza 0.245 m., foka 0.03 m., éle 0.07 m. széles. Fokvastagsága 0.025 m., a nyélnél 0.04 m., éle felé aránytalanul elkeskenyül. A telekihez hasonlítva formásabb; de használatra alkalmatlanabb. Súlya 0.96 kgr. 1. á. b.

A másik 0.21 m. magas, foka 0.025 m., éle 0.05 m. széles. Még gyengébb szerkezetű. Súlya csupán 0.40 klgr. 5. á. g. h.

III. Mindezeket jóval felülmúlja a 2. á. alatt lerajzolt bányászcsákány, mely csak c. d. 1884 őszén került birtokomba. A 3 klgr. súlyú, jól kiformált eszköz magassága 0.30 m., szélessége a nyéllyuk 0.07 m. A nyéllyuk 0.028 m. széles, 0.04 m. magas s innen fel még 0.05 m. van. Míg a két előbbi együtt fordult elé, ez egy más üreg zsákmánya.

Az összes vasbányaeszközök közönséges, lágy kovácsvasból készültek, felületükön papírvékonyaságú rozsdásodás hámlott fel, mely a legkisebb érintésre lehull s akkor az alsó rozsdáette pikkelyek válnak láthatókká. Minthogy idáig más vasnemű rendelkezésemre nem állott, a belső szerkezetre és a vas minőségére vizsgálatomat nem terjeszthetem ki.

Telek és Gyalár egyaránt mívelve voltak a rómaiak által; de fájdalom felirat, bélyeges téglá vagy más szokásos római ipartermék és háztartási kellék nem jelentkezett innen, ha csak a jövő nem pótolja ki ezt a hézagot. A távol Apulumnak (Gyulafehérvár) egy felirata¹ ugyan vasbányászatra vonatkozik, csakhogy épen a nevet tartalmazó rész ebből se került meg s így nem osztozhatom a római régészet egyik érdekes munkásának Goos Károly² volt segesvári tanárnak, ki ezt egyenesen Gyalárral hozza összeköttetésbe. Jó hiszeműségét tán Mommsen megjegyzéséből meríté, ki egész általánosságban odaveti, hogy az erdélyi vasbányászat különösen Gyaláron, Déva és Hátszeg közt virágzik.

¹ Corpus inscript. latinarum. III. köt. 1128., találtatott 1840.

² Untersuchungen über die Innerverhältnisse des trajanischen Daciens v. K. Goos Archiv d. Vereins f. sieb. Landeskunde. Neue Folge XII. Bd. 1. Heft. 1874. 159. lap.

C) KŐBÁNYÁSZAT.

A római hódítók az új tartomány hasznosítható ércztermékei mellett ritka szorgalommal használták fel a szobrászati vagy építkezési czélokra alkalmas kőzetfajokat is. Csak Hunyadmegye területén öt olyan pontot nyomoztam ki, honnan a katonai telepek rendszeres kőfejtést üztek. Ezek közt kettőről sikerült a korábbi míveletet tisztába hoznom; a többi igazi római eredetre vall. Ilyen Déva közelében a Bezsán nevű augit andesit gerincz, honnan a 10 kilométer távolságban eső *veczeli castrum* (római néven Micum) nyerte középületeinek, fogadalmi oltárainak és sepulchralis műveinek egy részéhez az anyagot.

E kőbányászatról itt tovább nem szólok, csupán azt említem fel, hogy a Bezsán déli lejtőjének törmelékeit ujabban Déva építkezéseihez a *szárazalmási* lakosság szállítani kezdve: munkaközben három szép bányaeszközt találtak. Spányik József járási orvos és szenvedélyes régiséggyűjtő hivatalos körútja alkalmával tudomást szerezvén a leletről, nem mulasztá el azokat magához váltani, hol időközben egyik cseléd tolvajlása folytán kettőre apadt a leletek száma. Spányik úr ekkor azokat az alakulóban álló dévai múzeumnak ajánldekozá át több más régiséggel együtt s a III. tábla 3—4 á. rajzain van szerencsém azokat bemutatni.

I. A 3. ábra alatti eszköz kéthegyű bányászcsákány. Magassága 0.33 m. a nyéllyuk irányában, mert vastagsága 0.05 m. A nyéllyuk átmérője 15 mm. Súlya 3 klgr. 12 dkgr., miáltal kiválóképen alkalmas lehetett a kőkoczkák kinagyolására.

II. A 4. ábra alatt egy 0.23 m. hosszú, 0.045 m. fok- és 0.055 m. élszélességgel bíró fejszeforma eszközt látunk. Hasonlót mutat be A. Quiquerer a berni Jurából;¹ egészen ilyent látunk Beck Lajos jelen munkája² 545. lap, 134. ábra-csoportban a római fejszék jellemzésével. Eszközünk kizárólag kőfaragásra készült, mint tompa éléből is kivehetjük s a kőkoczkák lesímításánál, kiegyengetésénél kitünő hasznát vehette egy ügyes faragó már csak 3.14 kgr. tevő súlyánál fogva is.

Mindkét eszköz kitünőleg cseng s az összes többi szerszámokat fölülmulja állapotának épségében. Alig mutatkozik rajtuk az élegülés s ebben a felületen kivehető zsiradékkenőcsön kívül a trachyttörmelék kitünő vízelvezető képességének is nagy része lehetett. A lemez, de legkivált a kopásnak kitett él és hegy többszörös aczélozás (u. n. megnádalás) jeleit viseli.

Nagy sajnálatomra a harmadik és ismét más alakú szerszámot szóbeli leírása daczára se vagyok képes képzeletben reconstruálni. Elbeszélés szerint kétélű eszköz lehetett s talán a rendes bányászcsákányok képviselőjét vesztők benne, minőt N. Múzeumunk Budapesten rézből³ mutat fel bőven.

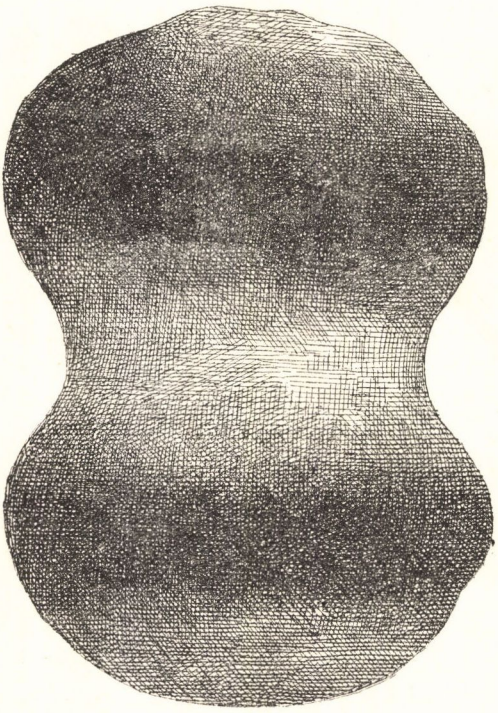
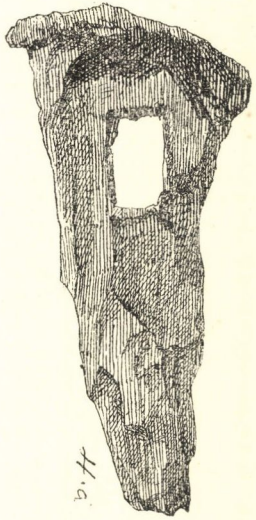
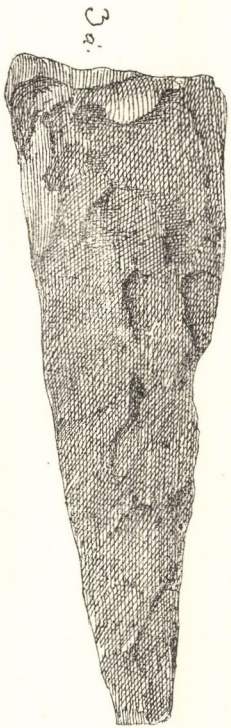
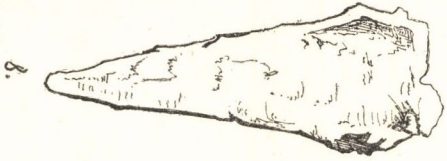
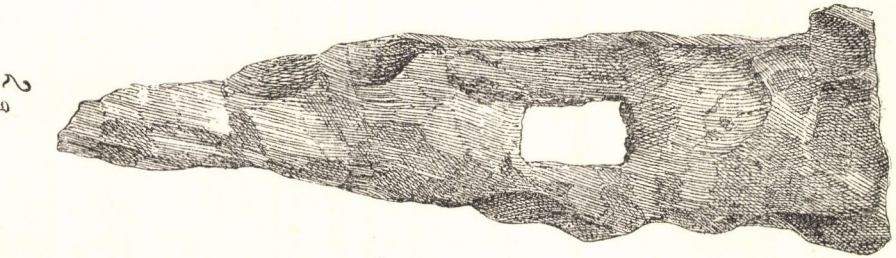
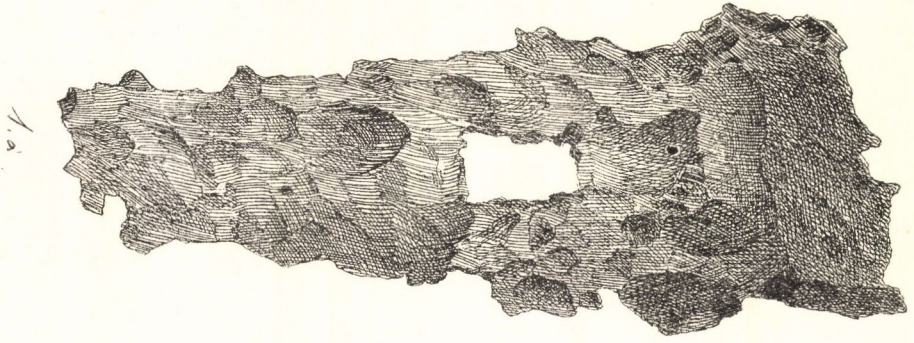
¹ Notice sur les forges primitives dans le Jura bernois. Par A Quiquerer. Zürich. 1871. Pl. II. 10. ábra.

² Die Geschichte des Eisens. Dr. L. Beck. 1884.

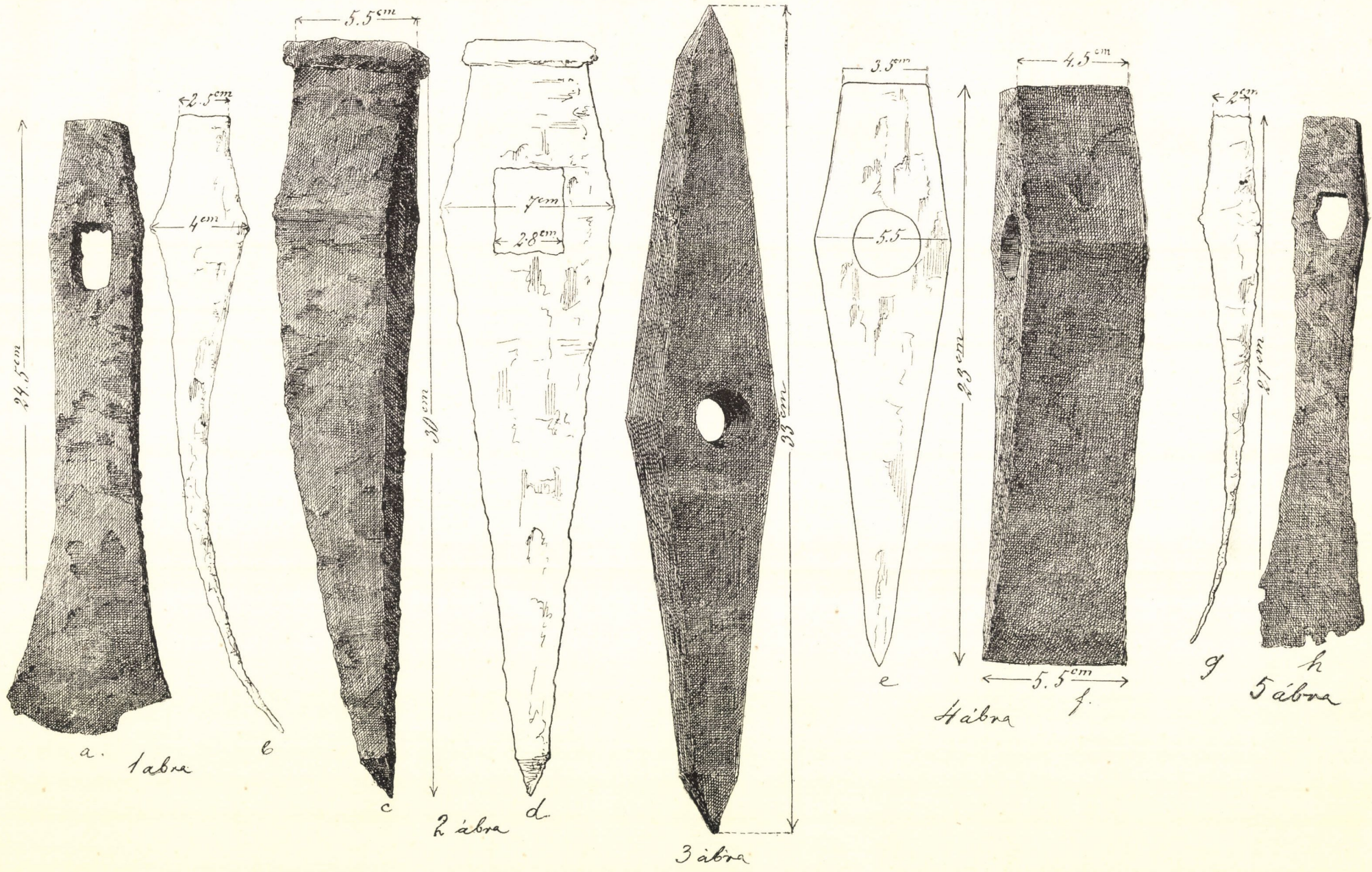
³ PULSZKY FERENCZ: A rézkorszak Magyarországon. 1884.

Ime ennyi, a mivel beszámolhatok, abban a meggyőződésben élve, hogy az egyes bányák részletesebb tanulmányozásáig is hasznos szolgálatot tettem közlésemmel őskori bányászatunk ügyének, s legalább ily módon demonstrálva lesz az eddig lomtárra való semmiséggként kezelt bányász eszközök jelentősége. Vajha minél többen időt és fáradságot szentelnének a gyűjtésnek s jövőre legalább egy lelet se jutna az eddigiek gyászos sorsára. A vidéki értelmiség, bányahatósági közegek érdeklődése mellett, rövid időn őstörténetünk kérdőpontjai nagyot gyérülnének s e homályos tájakon is világosság derülne fel. Ha nem kecsegtethetjük is magunkat a napoleoni ásatások sikereivel, például Biberakteban, dr. Wan-
kel szerencsésével a *Luna silva* területén, vagy a hallstadi nagyfontosságú fölfedezésekkel, az egyesített munkának eredménye bizonyára nem marad ki nálunk se. S épen mert kevés és szegényes leletre támaszkodhatunk, teszi hazafiúi kötelességünk, hogy az a kevés a tudomány számára megtartva és értékesítve legyen!

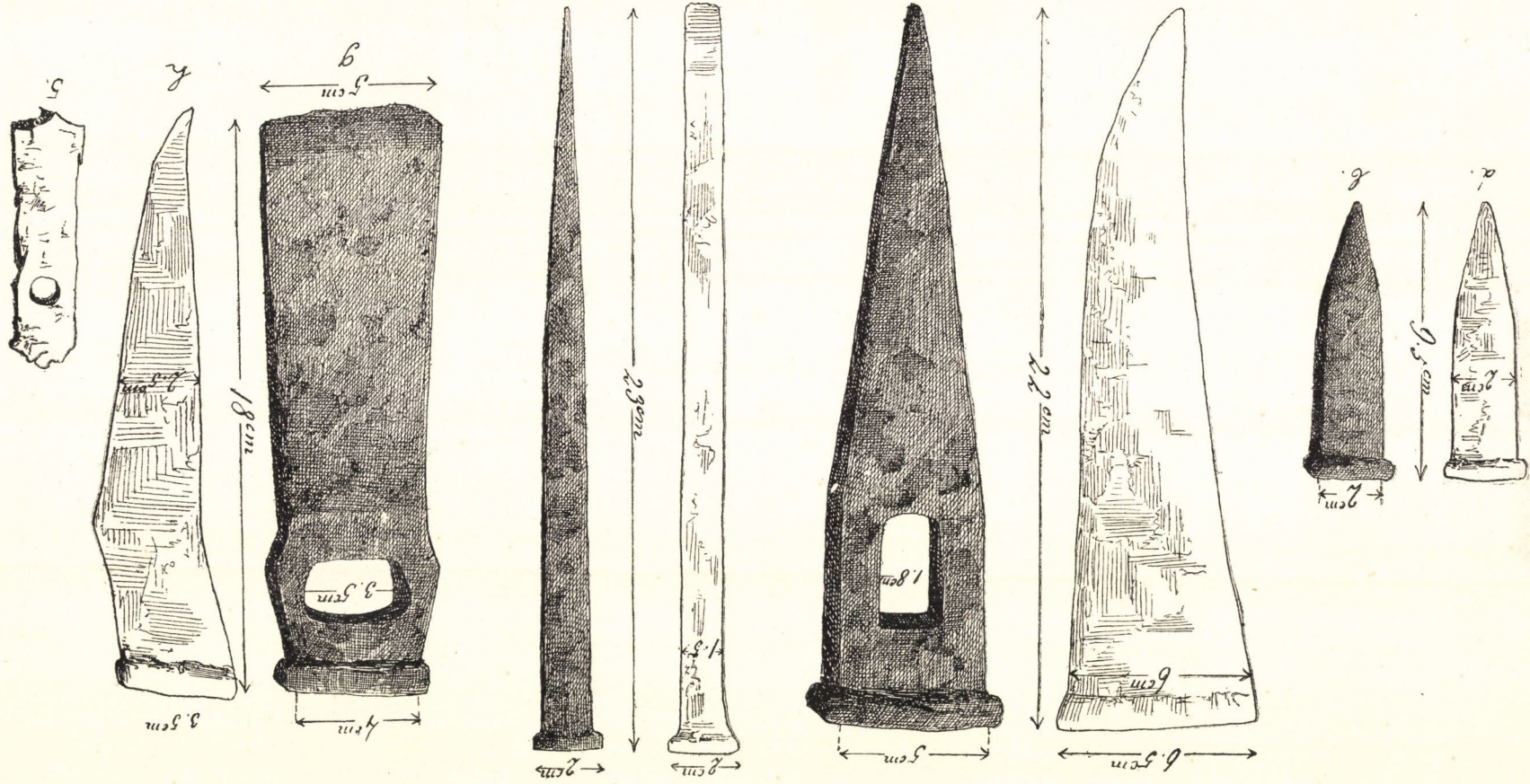
Téglás Gábor.



MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA



MAGYAR
TUDOMÁNYIS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA



MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA