

eső négyszögeket a III. szintre; a 2. és a 6. négyszöget az V. szintre, a 10. négyszöget a IV. szintre ástuk le. Teljesen fenéig ástuk le az 1., 5., 9. és 13. négyszögeket.

Az ásások tartama alatt a barlang nyílásától a Hórvölgy 45 m mélységben fekvő talpáig kényelmes szerpentinutat készítettünk, ami a meredek hegyoldalon a barlang megközelítését nagyban megkönnyíti.

Miután többen utaltak arra, hogy az emberi maradványok esetleg részleges temetkezés folytán kerülhettek a mostani helyükre, ez ellen több tárgyi bizonyítékot tartok szükségesnek röviden ismertetni. A barlang kitöltését — attól elfekintve, hogy a próbagödör helyén a fekete hümusz az alatta levő világosbarna rétegről le volt húzva, — bolygatatlan állapotban találtam, amit a változatos rétegződés következtében könnyű volt ellenőrizni. Borz-járatoknak itt nyomát sem találtuk s ennek következtében a kitöltésben levő tárgyak még az ilyen járatok fúrása közben előfordulható azon eshetőségtől is mentek voltak, hogy egyik rétegből a másikba kapartattak volna át. A legfontosabb bizonyítékot a temetkezés ellen az a vastag tűzhelyréteg nyújtja, amely nem foltokban jelentkezett a kitöltésben, hanem 8 méter hosszúságban a barlang teljes szélességét elérő egységes réteggént terült el, azon négyszögek felett is, amelyekből az emberi maradványok kikerültek.

Ez a réteg sehohsem volt megbolygatva és a világosbarna agyagtól erősen elütő sötét színe egész kiterjedésében könnyen nyomozható volt. Az a tény, hogy úgy a felnőtt, mint a fiatal egyén csontvázának, csak néhány és egymással szorosan össze nem függő, részét egymástól olyan szétszórtságban találtuk meg, a részleges temetkezés helyett inkább arra vall, hogy a két ember testét ragadozók hurcolták szét s a barlangban maradt emberi maradványok csupán a ragadozók lakmározásának a maradványai. E feltevésemet látszik igazolni az az egyetlen emberi lábközép-csont is, amely a Subalyuktól kb. 30 perc gyaloglással elérhető Galyalyuknak, a Subalyuk felső szintjeivel megegyező rétegződést mutató és hasonló faunát tartalmazó, kitöltésében találtatott.

Hogy mi okozhatta a két ember pusztulását, az a múlt titka. A felnőtt egyén maradványainak szétszórtsága és hiányossága azonban megerősíteni látszik a magyar ősemberkutatóknak azt a régtől valott felfogását, hogy a pleisztocénben Magyarország területén élt ember barlangban nem temetkezett.

A kutatás vázlatos ismertetésének a befejeztével köszönetet mondok mindazoknak, akik a kutatás eszközlését erkölcsi és anyagi támogatásukkal lehetővé tették, továbbá KADIĆ OTTOKAR DR. egyet. tanár úrnak, ki szíves közreműködésével ásásunk szakszerű vezetéséről személyesen volt szíves meggyőződni és azt hitelessé tenni.

Végül munkástársaimnak köszönöm meg azt a nagy ügyszeretetet, amelyet az ásás tartama alatt a munka iránt tanusítottak, mert a szokatlan időben megkezdett ásás elvégzését és a bennünk kezdetben felmerülő kétkedés legyőzését ez tette lehetővé.

2. A RENDSZERES ÁSATÁSOK ÉS MÓDSZERÜK.

(Írta: KADIĆ O.)

A Hórvölgyben levő barlangot a közeli falvak népe már régóta ismeri s azt meséli róla, hogy SUBA MIHÁLY a Bükkvidék egykori haramiája tanyázott benne. Innen a barlang népies *Subalyuk* elnevezése. Mikor az ásások révén a barlang tudományos jelentősége kiderült, a Magyar Barlangkutató Társulat a magyarbarát olasz miniszterelnök tiszteletére *Mussolini-barlangnak* nevezte el.¹

¹ L. „Barlangvilág“ II. k. 3—4. f., 26. o., 1932. Bpest.

A barlangtani irodalomban csak egy helyen és pedig FÉNYES ELEK geográfiai szótárában szerepel a *Subalyuk*, amelyet először ROSKÓ PÁL kincstári erdőőr kíséretében HILLEBRAND JENŐ DR. keresett fel 1912-ben. Utána LEGÁNYI FERENC ismert egri kőületgyűjtő, majd 1930. és 1931. évben DANCZA JÁNOS és NAGY IMRE jártak a barlangban.

1932. május 1-én DANCZA JÁNOS munkavezető értesítésére azonnal Egerbe utaztam, ahol a leleteket megtekintve megállapíthattam, hogy valóban a *Homo primigenius*-nak a maradványai. A paleolitikumban viszont a legnagyobb örömmel a mousterien kultúra eszközeit ismertem fel.

Május 2-án a barlangban folyó ásatásokat látogattam meg, amelyekről meglepéssel állapítottam meg, hogy teljesen az én bevált módszerem alapján történtek. DANCZA JÁNOS régi előmunkásom jelenlétét így mindenképpen csak elismeréssel illelhetem.

Május 6-án az összes előkerült ősemberleleteket magamhoz véve visszautaztam Budapestre, ahol azokat a M. Kir. Földtani Intézet akkori igazgatójának, EMSZT KALMÁN DR. kísérletügyi főigazgatójának mutattam be. Hivatali főnököm, — a leletek nagy jelentőségét szem előtt tartva, — a barlang teljes kiásatását rendelte el.

Megbízatom értelmében május 9-én már ismét Cserépfalun voltam, ahol az ásatások egészen 26-áig már az én felügyeletem mellett folytak.

Május 26-ától kezdve a feltáró munkálatokat már a M. Kir. Földtani Intézet költségén folytattam. Ezekről az ásatásokról alábbiakban számolok be.

Mivel az ásatások szigorúan a megszokott négyszögrendszer szerint történtek, azokat a megkezdett módszer alapján minden zökkenés nélkül lehetett folytatni. A munkában eleinte 7 munkaerő vett részt, később, amikor a munkatér megszűküült és az állandó gyűjtésre került a sor, a barlangban csak 4 munkás dolgozott, míg a többi 3 valamely más közeli barlangban kapott foglalkozást. A barlangban működő 7 munkás két csoportban különböző helyen dolgozott oly módon, hogy egymást a munkában ne zavarhassák. A kitöltés leásásával párvonalasan haladt a feltárt szelvények lerajzolása és a kiásott részek időnkénti fényképezése. A rajzok készítésében DANCZA JÁNOS vett tevékeny részt, a fényképezést pedig KOVÁCS JÓZSEF és HAJDU IMRE munkások végezték.

Az ásatás terve az volt, hogy az Előtértől kezdve fokozatosan a Csarnokba hatolva, a barlangkitöltést 1 m-nyi vastagságú rétegekben ássuk ki. Ezért a munkásokat úgy osztottam be, hogy a 4 munkaerőből álló I. munkáscsoport a barlang elülső részében, mélyebb szintben, a 3 munkaerőből álló II. csoport pedig annak belsejében, magasabb szintben dolgozott. Az I. szintet választottuk alapszintnek; innen történtek a mérések is le- és fölfelé. Külön nagy feladat volt a Csarnok végső részében felhalmozódott nagymennyiségű agyagnak és kőörmeléknek a leásása és leomlasztása, majd a Zomboly-nak kívülről való megnyitása és a leomlasztott anyagnak a kihordása. Külön munkát igényelt a Folyosó kiásatása, a barlangban a fenéig kiásott részeknek a III. szintig újból való feltöltése, a barlanghoz vezető kanyarulatok és lépcsők megépítése és karbantartása, valamint a hányó időnkinti rendezése is. A kitöltésnek felső része száraz és laza, a mélyebben ülepedett agyagrétegek szívósak és nedvesek, a falakhoz közelálló részek pedig tufától kötöttek voltak; ezek mindenütt keményebb munkát igényeltek. Hogy a csákányozás közben a kitöltésben rejlő régiségekben minél kevesebb kárt tegyünk, a leásandó rétegeket aláástuk, azután pedig a föltte levő függő részt leomlasztottuk. A Csarnok hátsó részében lerakódott csontbreccsás réteget nem csákányoztuk, hanem a sűrűn egymásmellett fekvő csontokat késekkel szabadítottuk ki. A begyűjtött

anyagot négyszögek és rétegek szerint már gyűjtés közben leltároztuk, ami azzal az előnnyel jár, hogy a tárgyakra vonatkozó gyűjtőadatok a csomagolás, esetleges átsomagolás és kicsomagolás alkalmával nem veszhetnek el és nem cserélődnek össze. A gyűjtőleltár készítését ebben a barlangban alkalmaztuk először s ebben a munkában MOTIL MĂRIA DR. vett tevékeny részt.

A vázolt kutatóelvek és módszer alapján május 26-tól kezdve az ásatás lefolyása a következő sorrendben történt.

A II. munkáscsoport május 24-től június 27-ig a Csarnok hátsó részében, a Zsomboly alján felhalmozódott agyag- és kőtörmelék leomlasztásával foglalkozott. Ezt a veszedelmes munkát hosszú rudakkal a legnagyobb óvatossággal kellett végezni mindaddig, míg a rudakkal a magasban csüngő törmelékanyag elérhető volt. Mikor ez lehetetlenné vált, a munkát a barlangban beszüntettem és június 28-án a külszínre tettem át. Mivel a Zsomboly a felszínig annyira ki volt töltve, hogy nyílása a külszínen nem is látszott, utóbbit pontos beméréssel fürkészttük ki és a legalkalmasabb helyen a barlangba rést törtünk. A munka most már ennek bővítésével és az anyag leomlasztásával ment tovább mindaddig, míg a Zsomboly szabaddá lett és a környező kitöltés anyaga olyan szilárdan állt, hogy az alatta levő barlangszakaszban az ásatási munka biztosnak látszott. Az I. munkáscsoport ebben a munkában oly módon segédkezett, hogy a barlang hátsó részében felhalmozódott meddő anyagot időnként kitalicskázta. Ez a munka július 13-án befejeződött s így összesen 3 munkaerővel 50 napig tartott.

E meddő, de biztonsági szempontból feltétlenül szükséges munka befejezése után a felszabadult 3 munkaerő július 14-től augusztus 8-ig a Csarnok hátsó részében felhalmozódott kitöltés rendszeres felátásához látott s az itt magasan fekvő 31., 32., 33., 34., 35. és 36. négyszögeknek 1. rétegét ásta le. Ezután ugyanez a munkáscsoport a Folyosó kiásatásához fogott és pedig a nyílástól kezdve befelé haladva. Az itt felhalmozódott kitöltést rétegenként lehordva, a 43., 42., 41., 40., 39., 38. és 37. négyszögeket ásták ki. Az eredmény ebben a barlangszakaszban meglehetősen csekély, paleolitikus leletek szempontjából, majdnem teljesen meddő volt. A munkát itt augusztus 22-én befejezve, a II. munkáscsoport elhagyta a barlangot és a közeli Kecskégalyai-barlangban kezdte meg az ásatást.

Az I. munkáscsoport május 26-án az Előtér D-i szélén levő 1., 5., 9. és 13. négyszögsor 6. rétegét ásta ki s ezzel ezen a helyen a barlang sziklás fenekére jutott. Ezután a 2., 6., 10. és 14. négyszögsornak 4., 5. és 6. rétegeinek kiásatására került a sor, ismét a sziklás fenéig. Ezzel az Előtérnek egyik felét teljesen kiástuk s most az É-i felének kiásatására került a sor, miközben a leásott és kikeresett anyaggal a D-i részt a III. szint magasságáig feltöltöttük. Az ásatás a 3., 7. és 11. négyszögnek 4. és a 3. és 7. négyszögnek 5. és 6. rétegének kiásatásával kezdődött. Június 14-én az I. munkáscsoportnak az ásatást itt abba kellett hagynia és június 21-ig a barlang hátsó részében leomlasztott és felhalmozódott anyagot kitalicskázta.

Június 22-én az ásatást az Előtéren folytattuk; először a 11. négyszög 5. és 6. rétegét ástuk ki, azután pedig az Előtér É-i szélén meghúzódó 4., 8. és 12. négyszögek 4. és 5. rétegének leásatására került a sor. Július 7-én ismét abba kellett hagynunk az ásatást, hogy a barlang hátsó részében, az omlasztás folytán újból felhalmozódott anyagot kitalicskazzák. Július 14-én folytattuk az ásatást az Előtéren, ahol a még fennmaradt 4., 8., 12., 15. és 16. négyszög 6. rétegét hordtuk le, miáltal az Előtér teret fenéig ástuk le.

Július 23-án ugyanez a munkáscsoport a Csarnok elülső részében még fennmaradt részek fel-

ásatásához látott s augusztus 27-ig egymásután kiástá a 18., 19., 21., 22., 23., 24., 25., 26., 27. és 28. négyszögekből a 4., 5. és 6. réteget a fenékgig. Az utóbbi négyszögek kiásatásával immár a Csarnok hátsó részébe jutottunk, ahol augusztus 29-től szeptember 16-ig az I. munkáscsoport sorban a 29., 30., 31., 32., 33., 34., 35. és 36. négyszögekből az 1., 2. és 3. réteget egyedül ásta ki; szeptember 17-től 21-ig pedig a 29., 30., 31., 32. és 33. négyszögekből a 4. és az 5. réteget. Ezzel a Csarnok hátsó részének kiásatása is befejeződött. A barlang fenekét itt már az 5. réteggel értük el.

Szeptember 22-től 29-ig a Folyosónak a Csarnokba nyíló kiszélesedett, mélyebb részében még fennmaradt anyag kiásatására került a sor, ahol kiástuk a 37., 38., 39. és 40. folyosói négyszögek 2. és 3., valamint a 37., 38. és 39. négyszögek 4. és 5. réteget. Szeptember 30-án a kiástott és a III. szintig újból feltöltött barlangrészeket kiegyenlítettük s a barlangot ily módon rendbehozva az ásatást a Mussolini-barlangban befejeztük.

Az ásatások ebben a barlangban 1932. évi február 8-tól szeptember 30-ig tartottak s összesen 196 napot, vagyis 6 hónapot és 14 napot vettek igénybe; ebből az egri törvényhatóságok ásatására 2 hónap és 8 nap, a Földtani Intézet ásatására pedig 4 hónap és 6 nap esik.

A barlang kiásatása 6400 pengő költségbe került; a munkálatokra az egri törvényhatóságok 1200 pengőt, a Földtani Intézet pedig 5200 pengőt áldozott.

A Mussolini-barlang felásatása ugyanolyan módszer szerint történt, mint amilyent már 1906-ban a Szeleta-barlangban¹ és az utolsó évtizedekben a többi barlangban is alkalmaztam és tökéletesíttem.² Ennek a négyszögek és szintek szerinti ásatásnak az a lényege, hogy a kiásandó barlangkitöltést négyszögrendszerbe foglaljuk, a négyszögeket egyenkint és rétegenként ássuk ki s a benne talált tárgyak fekvőhelyét vízszintes és függőleges irányban rögzítjük. Ősélettudományi szempontból ugyanis szükséges tudnunk, hogy az egyes tárgyak külön, vagy pedig csoportosan fordultak-e elő és hogy azok a barlang előtt, annak elején, közepén, hátsó részében, vagy pedig oldalain feküdtek-e? Fontos tudnunk továbbá, hogy a talált tárgyak elsődleges, vagy másodlagos helyen voltak-e, illetőleg, hogy az a hely, ahonnan kikerültek, eredeti, vagy bolygatott volt-e, esetleg nem emberi kéz ásta-e el azokat? Mindezek a kérdések rendszerint megoldhatók, ha az ásatást a fentemlített módszer szerint végezzük.

Ezt a tőlem először alkalmazott és évről-évre tökéletesített ásatási módszert a Tübingában 1912-ben tartott nemzetközi paleoetnológiai konferencia is elismerte.³ Örömmel látom, hogy az utóbbi években Ausztriában, a Mixnitz-barlangban nagy körültekintéssel és részletességgel történt ásatásoknál KYRLE GÖRGY egyetemi tanár⁴ és Morvaországban a Pekárna-barlang nagyszabású ásatásánál ABSOLON KÁROLY egyetemi tanár⁵ módszeremet eredményesen használta. Mivel ez a módszer, a fentiek szerint, nemzetközi elismerésben és használatban részesült, időszerűnek tartom, hogy azt ez alkalommal az alábbiakban részletesebben ismertessem.

¹ KADIĆ O.: A Szeleta-barlang kutatásának eredményei. (A M. Kir. Földtani Intézet Évkönyve, XXIII. köt., 157—158. old.) Budapest, 1915.

² KADIĆ O.: A barlangok kutatásáról. (Barlangkutatás, II. köt. 128—132. old.) Budapest, 1914.

³ KADIĆ O.: Paläolithische Steingeräte aus der Szeletahöhle in Ungarn. (Beiheft zum „Korrespondenz-Blatt d. Deutsch. Gesell. f. A., E. u. U.“, Jahrg. 1912., S. 34—37) Braunschweig, 1912.

⁴ ABEL O. u. KYRLE G.: Die Drachenhöhle bei Mixnitz. (S. 805—808) Wien, 1931.

⁵ ABSOLON K. u. CZIZEK R.: Die palaeolithische Erforschung der Pekárnahöhle in Mähren. Zweite Mitteilung für das Jahr. 1926. (Casopis Mor. Zem. Musea, Roč. XXV., p. 44—90.) Brno, 1927.

Az ásatást a *barlang felmérése* és a kitöltés felületének 2 m-es négyszögekre való beosztása előzi meg. A mérés 2, 4 és 6 m hosszú lécekkel és tájolóval történik. A léceket a barlangjárát hossz tengelyébe fektetem s tájolóval lemérem az irányt; a kapott hosszúsági vonal irányában 2 m-es távolságokban számozott cövekeket erősítek a talajba. A 0 számú cöveket a barlang nyílásában helyezem el, vagyis ott, ahol a tulajdonképpeni barlang kezdődik, ez pedig az a hely, ahol a mennyezet ki- és fölfelé hajlik. A nyílástól kifelé fekvő nyílt területet *Előtérnek* nevezem. A barlangban sorakozó cövekek arab, az előtéren levők pedig római számozást kapnak. Így mérem ki először a barlang hossz tengelyét és főjártatának változó irányait; ezután a harántvonalak felmérésére kerül a sor, ismét 2 m-es távolságokban. Ez úgy történik, hogy minden cöveknél a hosszvonalra merőlegesen fektetem az egyik léceket és kimérem a távolságot a cövektől a falig, jobbra és balra. Ezzel megkapom a barlang falainak a körvonalát 2 m-es távolságokban. Ezeket a mérési adatokat most papírosra viszem és pedig 1 m = 1 cm méretben. Először megrajzolom a hossz tengely irányát és hosszúságát, azután a cövekek helyzetének megfelelően 2 méterenkint harántvonalakat húzok s jobbra és balra felrakom a kimért hosszúságokat. Ha most a falak körvonalait a pontok között természetűen lerajzoljuk, megkapjuk a barlang pontos *alaprajzát* és a 2 m-es négyszögbeosztást.

Az alaprajz elkészítése után a hosszmetesz és a harántmetesz kimérése és megrajzolása következik. A *hosszmetesz*-nél a hossz tengely irányában kimérem és megrajzolom a barlang aljának és mennyezetének a körvonalát, azután hasonlóképpen a harántmeteszeket szerkesztem meg. Ha a barlang alja vízszintes, akkor egyenes vonalakat húzok, ha ellenben hullámos vonalban terjed, akkor ennek kimérését és rajzolását a következőképpen végzem: Az egyik léceket a hossz tengely irányában vízszintesen fektetem, a másikat pedig az egyes cövekeknél függőlegesen állítom fel. Minden cöveknél lemérem a barlang alja és a vízszintes léce közötti magasságot, azután ugyanígy a mennyezet magasságát. A méréssel párvonalasan halad a barlang alja és a mennyezet körvonalának megrajzolása olyképpen, hogy a papíroson meghúzott 2 m-es beosztású függőleges vonalakra a méréssel nyert magasságokat viszem fel, azután 2 m-kint berajzolom a barlang alja és a mennyezet körvonalait. Hasonlóképpen mérem és rajzolom a *harántmeteszeket* is.

Az alaprajz, hosszmetesz és a harántmetesz pontos megszerkesztése hű képet ad a barlang üregéről és, mint alább látni fogjuk, a kitöltés rétegezéséről is. Csak ezek elvégzése után látok a kitöltés felásásához és a benne rejlő tárgyak begyűjtéséhez. Az ásatást mindenkor próbaásatással kezdem. Ha az eredményes, úgy a kitöltés egyes részeinek, vagy az egész kitöltés kiásatásához látok.

A *próbaásatást* a következőképpen végzem: A barlang bejáratában, a hossz tengely mentén kiválasztok egy alkalmas négyszöget s abban addig ásatok, míg a talaj közettani minősége egyforma. A kikerülő tárgyakat papíroslapra helyezük. Mihelyt a talaj színben vagy közettani összetételében változik, a felső talajt a négyszögből gondosan kitaraktatom, a gyűjtött tárgyakat pedig papírosba csomagolom. A csomaghoz cédulát mellékelek, amelyre a négyszög számát arab, a rétegszintet pedig római számmal jegyzem fel. Ezenkívül bejegyzem a talaj közettani minőségét és színét is. (Például: 14/III, világosbarna barlangi agyag). Ezután következik az alatta levő réteg kiásatása. Így megy az ásatás tovább, rétegek szerint, mindaddig, amíg sziklás feneket nem érünk. Ha a feneket 2 m-en belül elértük, akkor a négyszög kiásatása befejeződött. Ha a rétegsor tovább tart, akkor is csak 2 m-ig ásunk, mert az anyag kilapátolása ezen a mélységen túl már nehézkes.

A kiásott 2 m²-nyi próbagödör négy falán látható réteghatárokat kockás papírosra, nagyobb

méretben $1\text{ m} = 2\text{ cm}$), pontosan lerajzolom és pedig mindegyiket külön papírosra. Ezekbe a szelvényekbe berajzolom a nagyobb mézskódarabokat és minden más figyelemreméltó tárgyat. Ezzel az eljárással a próbagödör függőleges falain észlelhető rétegsort rögzítem. Ezután valamelyik következő négyszög hasonló kiásatásához fogunk. Ez már könnyebben megy, mert a rétegek egymásutánját és határát a feltárt falak szelvényén tisztán látjuk és előre tudjuk, meddig kell mennünk az egyes rétegek kiásatásával. Hogy melyik legyen a következő felásandó négyszög, az az ásatás tervétől függ. Rendszerint a főtengely irányában ásatom ki a próbagödörket, de vannak esetek, amikor harántirányban kell azokat kiásnunk. Abban az esetben, ha a kitöltés mélyebb 2 m -nél, három négyszög kiásatása után visszatérünk az első négyszöghöz és azt fenékgig ássuk. Ebben az esetben a csákányozó munkás az első négyszögből kiásott anyagot a két magasabban fekvő négyszög fenekére, egy második munkás pedig innen a felszínre lapátolja.

Kisebb üregeknél már az első próbagödör kiásatása teljes betekintést nyújt az üreg rétegtani viszonyaiba s egyszersmind azt is megtudjuk, hogy az egyes rétegekben van-e valami? Nagyobb üregekben, még a hátsó barlangszakaszban is, sőt nagy kiterjedésű barlangokban még több közbenső próbagödört is ásatok, mindegyiket a főtengely irányában.

A próbaásatás eredményétől függ a további ásatás sorsa. A próbaásatás meddő volta sem hiábavaló, mert megismertük a kitöltés rétegtani viszonyait és megtudjuk, hogy az üregben nincs mit keresnünk. Ebben az esetben visszahányjuk a kiásott anyagot a próbagödörbe, az üreget rendbehozzuk és más üreg kutatásához fogunk. Ha a próbaásatás eredményes, akkor hozzálátunk az üreg részbeni, vagy teljes, rendszeres kiásatásához. Ekkor is először az üreg egyik felét ássuk ki s csak ha ennek kiásatása is eredményes, ássuk ki a másik felét is.

A rendszeres ásatást a barlang elején kezdjük meg, azzal a négyszögsorral, amelyben a próbagödörök fekszenek. Az előtéren, vagy a nyílásban levő sor első négyszögét a felszíntől számítva 1 m mélységre ássuk. Ezzel megkapjuk az I. szintet, míg a kitöltés felső széle, a barlang alja (talpa) a 0 szint. A 0 és I. szint közötti kitöltésrész az I. mesterséges réteg, amely vagy egységes, vagy több természetes rétegből áll. Az első négyszög kiásatása után hozzálátunk a hossz tengely mellett következő második, harmadik, negyedik stb. négyszög kiásatásához, ügyelve, hogy a szint vízszinteségét szigorúan betartsuk. A szelvények méréséhez és rajzolásához ugyanis ez a szint szolgál alapul, mert a 0 szint hullámosan is futhat s így a mérésnél nem lehet mérvadó. Míhelyt az egyik munkáscsoport néhány négyszöget kiásott s ezzel előrehaladt, a másik munkáscsoport megkezdheti a következő négyszögsor ásatását. Az 1. mesterséges réteg kiásatása után következik a II., majd III. szintre való leásatás s így tovább mindaddig, amíg érdemes ásatni, szükség esetén a fenékgig.

Az ásatás eredménye nagy mértékben függ a munkaerők megválasztásától is. A közreműködő munkásoktól függ tulajdonképen az, hogy a kiásott tárgyak birtokunkba kerülnek-e, vagy pedig a tudomány számára elvesznek. Ásatásaimnál évek óta erőteljes, értelmes, munkanélküli iparosmunkásokat alkalmazok, lehetőleg mindig ugyanazokat. Kezdő munkásaimat állandó oktatásban részesítem és figyelmeztetem őket a kikerülő tárgyak jelentőségére. Ezzel elérem azt, hogy kitűnően képzett munkásgárdával dolgozhatom, amelynek minden egyes tagja tisztában van az ásatás módszerével és céljával, felismerik a gyűjtendő tárgyakat és a ritkábban előálló helyzeteket. Minden egyes munkásom nemcsak csekély napibéréért dolgozik, hanem a munkában ügyszeretetből is részt vesz.

A munka rendszerint 7–10 munkással, 2, ritkábban 3 csoportban, csoportonként 3 munkaerővel

förténik. Az első munkás csákánnyal lazítja a talajt, ami úgy történik, hogy a leásandó részt aláássa s azután leomlasztja. Így ugyanis a talajban rejlő tárgyak épségben maradnak. A leomlasztott talajt ugyanaz a munkás kapával a faltól elhuzogatja és közben kiszedi az észrevett tárgyakat. Ha értékeőbb összetöredezett darabokat lát, az összetartozó részeket helyben összekeresi, illetőleg az ásás folytatásánál különösen ügyel azokra, csoportjában dolgozó társait erre külön figyelmezteti és minden fontosnak látszó körülményt bejelent. A második munkás a leomlasztott és félrehúzott anyagot talicskába lapátolja és a gorctér szélére önti. A harmadik munkás a gorctérre hozott anyagot kikapával, vagy laposra faragott fakéssel a napvilágon apránként átkeresi s a talált tárgyakat újságlapra helyezi, az átkutatott anyagot pedig a gorctér lejtőjén leengedi. Ha a leásandó négyszög szelvénye több rétegből áll, akkor minden réteget külön ásunk ki és ügyelünk arra, hogy az elválasztás gondosan történjék, nehogy a különböző rétegek tárgyai összekeveredjenek.

Mihelyt valamelyik négyszög rétegét kiásták, a csákányozó s kikereső munkás a gyűjtött anyagot az asztalomra hozza, ahol belőle a tudományos szempontból értékeőbb tárgyakat kikeresem. Minden félig-meddig felismerhető és meghatározható darabot megtartok. Ahol paleolitos kultúramaradványok is előfordulnak, ott még a szilánkot is gyűjtöm, hasonlóképen a prehisztorikus edénytöredékeket is. Az együvé tartozó tárgyakat egységes csomagba csomagolom és cédulával látom el, amelyre, mint már a próbaásatásnál is, a négyszög és a rétegszint számát, valamint a talaj minőségét is feljegyzem. A csomagokat még aznap hazavitetem és biztos, hűs helyre teszem. A nedves barlangi talajból kikerült csontok ugyanis rendszerint lágyak és törékenyek, de mihelyt fél- vagy egy napig a levegőn vannak, megszikkadnak és megszilárdulnak. A gyűjtött tárgyakat ezután csomagonként megmosatom. A kényesebb vagy értékes darabokat (pl. mállott, repedezett, vagy egészen apró darabokat, továbbá nagyobb fogakat és lágy edénydarabokat) már a barlangban külön csomagolom és még aznap este otthon híg enyv- vagy sellakoldattal beitatom. Ezeket azután különleges kikészítéssel mentjük meg a tudománynak. A kultúrarétegekből kikerülő faszénzemeket még a barlangban gyertyával csöpögtetjük le, vagy parafinba ágyazzuk, hogy a mikroszkopos vizsgálat számára konzerváljuk.

A gyűjtött és megtisztított tárgyakat *gyűjtőleltárba* foglalom és pedig a csontokról, a paleolitikokról és cserépedényekről külön-külön gyűjtőleltárt készítek. Sorra veszem a csomagokat, külön rakom a benne evő különböző anyagokat és leltározom. Minden tárgynak számot adok, azok a tárgyak, amelyek egy csomagból valók és azonosak, ugyanazt a számot kapják. A leltár a következő rovatokat tartalmazza: Folyó szám. A tárgy megnevezése; csontoknál az állat neme és fajtája, valamint a csont rész megnevezése. Darabszám, a négyszög és a rétegszint száma, azután a talaj neme. Az utóbbi mindenesetre a legfontosabb rovat, mert a tárgy pontos fekvőhelyét rögzíti. Paleolitikoknál még az ásványtani anyagot is feltüntetem. Végül a „Megjegyzések“ rovata következik. Ezzel az eljárással a gyűjtött anyagot szabadon kezelhetjük, mert akárhogy is összekeverjük, a rajta levő szám alapján az összes reá vonatkozó adatot a leltárból megtudjuk.

A leltározott tárgyakat összetartozásuk szerint gondosan papírosba csomagoljuk és az ásás végén kisebb ládába, széna vagy szalma közé rakva hazaszállítjuk.