

ÖSSZEHASONLÍTÓ

VIZSGÁLATOK A HAZAI ÉS ÉJSZAKEURÓPAI

(DÁN, SVÉD, NORVÉG)

PRAEHISTORIKUS KŐESZKÖZÖK

EREDETE ÉS RÉGISÉGE KÖRÜL.

ELSŐ FELE: A KŐESZKÖZÖK EREDETE.

IRTA

D^r ORTVAY TIVADAR

AKAD. LEV. TAG.

(Olvasatott a M. T. Akadémián 1885. évi márczius 9-iki ülésében.)

BUDAPEST.

1885.

TARTALOM.

I. FEJEZET.

Az éjszakeurópai kőszerek sokaságából nem lehet a hazai kőszerek idegen származására következtetni.

Az éjszakeurópai múzeumokban lévő anyag tömérdeksége. — E gyűjtemények sajátossága egyéb európai nagy gyűjteményekkel szemben. — Az anyag tömérdeksége nem bizonyítja az éjszaki kőkulturának a közép- európai kőkulturára való befolyását. — Még a kőkorszaki népességnek éjszaki túlsúlyát sem bizonyíthatja. — Közép- és Dél-Európa kőeszközei kisebb számának magyarázata. — Éjszakon a természeti befolyás és kultúra rövidebb idő óta pusztítják a kőkor emlékmaradványait, semmint Közép- és Dél-Európában. — Éjszakon a kőeszközök anyaga nagyobb ellenálló képességgel bír, semmint Közép- és Dél-Európában. — Éjszakon sokkal csekélyebb számban kerültek a kőeszközök az alluvium alá, semmint Közép- és Dél-Európában. — Éjszakon régebb idő óta gyűjtik a kőeszközöket, semmint Magyarországon.

II. FEJEZET.

A hazai és éjszakeurópai kőeszközök alaptípusainak és jellegeltéréseinek vizsgálata.

Az alapformából tévesen következtetnénk a hazai kőeszközök éjszakeurópai származására. — A skandináv és magyar kőeszközök alapformái alig térnek el egymástól. — Az uralgó kőszeregyedek. — Készítési módoruk. — A formahason-

latosság természetes oka s megfejtése. — Hiányos teoriák. — A czél s az anyag physikai törvénye magyarázza meg a formát. — Hildebrand s Jussieu magyarázata. — Kapp Organprojectiója. — Noiré nézete. — Egyszerű és complicált formák. — Az egyszerű formák rendeltetésének könnyű felismerése. — A complicált formák rendeltetésének nehéz felismerése. — Ide vonatkozó példák. — A physikai törvény következetessége. — Ennek kimutatása az obsidiánon, flinten és szarukövön. — Egyéb szerkezetű kőfajokon. — Egy ide vonatkozó speciális példán. — A bronzok vizsgálata e tényt még inkább megvilágíthatja. — Az angol bronzok. — A merowingi régiségek. — A stockholmi fibulák. — A magyar bronzok s sajátos típusaik. — Mindezek külön-külön típusokat mutatnak, a kőeszközöknek nincs külön-külön típusuk. — A kőeszközök kevésfőleségét nem vezethetoi vissza az igények fejletlenségére. — Ennek kimutatása a kardon, a tűn és a celten. — A kőeszközök műfejltségének megszorítotttsága. — A rendes typustól elütő kőeszközök már a fémkorszakból származnak. — A dadi serpentin csákány. — A kőeszközök modorossági eltérései. — A magyar kőkultura provincialismusa. — A skandináviai kőkultura provincialismusa. — A különszerűségek a modoros alakításban, a technikai kezelésben és anyagválasztékban mutatkoznak. — Éjszakon a flinté a főszerep, nálunk a flint szereplése alárendeltebb. — Különszerűségek a formalakításban. — Éjszakon a technikai fejlettség nagyobb, mint Közép- és Dél-Európában. — Ennek megfejtése. — A locális eltérések az egyes vidék kőkulturájának önállósága mellett bizonyítanak.

III. FEJEZET.

A hazai és éjszakeurópai kőeszközök anyagának vizsgálata.

Az anyag a locális vagy regionális gyártás legmegbízhatóbb érve. — Biztosan vezető tanú a gyártmány földirati provenientája nyomozásában. — A két külön vidék kőfabrikátumaiban kimutatható anyagkülönbség bizonyítja ezen eszközök származási disparitását. — Az éjszaki kőeszközök anyaga. —

A flint túlnyomó szereplése. — Egyéb kőzetek. — Az aciditek teljes hiánya. — A baziteket csak a bazalt képviseli. — A sarki regio anyaga. — Hazánk kőszereinek anyaga. — Az ásványok. — Az egyszerű kőzetek. — Az összetett kőzetek. — A leggyakrabban felhasznált kőnemek. — Hazánkban nagyobb a kőszerek anyagvarietása mint Éjszakon. — Az eszközök anyagkülönbsége megfelel a két ország geológiai alkata különbségének. — Az éjszaki kőeszközök anyaga mind feltalálható Skandinávia földtani alkotásában. — A flint praedominálásának oka. — A flint termőhelyei. — A magyarországi kőszerek anyaga nem egyezik a skandináviai geológiai viszonyokkal. — Egyezik azonban a hazaiakkal. — Kőszereink ásványaiból nincs egy is, mely hazánkban található nem volna. — Az egyes ásványok termőhelyeinek kijelölése. — Az ebből vonható következtetés a hazai kőkultura önállóságára.

IV. FEJEZET.

A hazai és éjszakeurópai kőkultura önállóságának egyenes bizonyítékai.

Az éjszaki múzeumok félig kész vagy csak megkezdett műszerei. — A nem sikerült eszközök. — A nucleusok. — A furási kőcsapok. — A kőforgácsok s szilánkok. — Az utólagosan használhatóvá tett elkoptatott vagy eltört eszközök. — A kinagyolási vagy dolgozó kövek. — A simító s élesítő kövek. — A helyi érdekek megfelelő különszerű eszközök. — Mindezek az éjszakeurópai kőkulturának önállósága mellett bizonyítanak. — Skandinávia régi kőszergyártó helyei. — Ép ily pozitív érvek bizonyítják a magyarországi kőkultura önállóságát is. — A nucleusok lelőhelyei hazánkban. — A félig kész vagy nem teljesen kész eszközök lelőhelyei. — A kőcsapokat mutató eszközök s lelőhelyei. — A kőforgácsok és szilánkok nagy mennyisége. — A készítő eszközök lelőhelyei. — Mind e leletek a belföldi gyártás mellett bizonyítanak. — A leletek tanúsága az anyagkörözés tekintetében. — A hegyaljai obsidián kereskedési cikik a kőkultura korszakában. — A

az, melyet Cuvier az állattanban, Nilsson pedig a régiségtanban honosított meg első ízben oly nagy sikerrel, s melynek alkalmazását Ipolyi már évek előtt sürgette.¹⁾ Én tehát e czélból a mult 1883-ik évi július és augusztus havakban külföldi tanulmányi útra keltem, hogy összehasonlító vizsgálatok alapján a fenforgó kulturtörténeti fontos kérdésnek legalább részben való megoldását megkísérltem.

Utam Schleswig-Holsteinből a Nagy-Belten át *Sectandba* s aztán a Sundon át *Svéd- s Norvégországba*, végül pedig a Kattegaton át *Jütlandba* vezetett. Az általam ez alkalomkor megismerni tanult vidék: Schonen, Smaland, Götaland, Österland, Nerike, Sodermanland, Uppland, Gestrikland, Dalarne, Westmanland, Wermeland, Romerike, Hedemarken, Osterdalen, Guldal, Trondhjem, Fosen, Romsdalen, Nordhordlan, a Sogne-Fjord, Valdres, Hadeland, Ringerike, Buskerud, Smaalenend, Dalsland és Bohuslan. Az általam tüzetesen tanulmányozott gyűjtemények pedig a *kieili*, a *kopenhágai*, a *lund*, a *göteborgi*, a *stockholmi*, az *uppsalai*, a *fahluni*, a *trondhjemi*, a *bergeni* és a *christianiai*. Mondhatni, hogy ezen gyűjteményekben együtt találhatni Schleswig-Holstein, Dánia, Svéd- és Norvégország praehistorikus köanyagát, melynek alapján a magának kitűzött kérdésben annál inkább vélek megbízható ítéletet ejthetni, minthogy az említett gyűjteményekben exponált körégiségek megértését lelőhelyeiknek közvetlen szemléletből származó megismerése is jelentékenyen megkönnyítette.²⁾

A kérdés, melynek megoldását ez alkalomkor feladatomból tűztem, az: *vajjon kimutatható-e a magyar és az észak-európai*

¹⁾ Valamint azon nevezetes előhaladás, melyet Cuvier óta a természettan s újabbban a nyelvészet is tett, az összehasonlító tanulmányoknak eredménye, úgy a régiségtan is csak ezen az úton képes tudományos rendszerét biztosabban megalapítani és teljesebben kifejtetni. (A magyar régiségtan. Közvetéve a *Kisebb Munk.* I. 560.)

²⁾ Ha áll Hildebrandnak állítása, hogy »a régiségbuvár, a ki tanulmányait alaposan űzi, részletes terrainmappák, sőt geologiai mappák nélkül, mitsem végezhet« (Das heidnische Zeitalter in Schweden. J. Meunorf-féle hamburgi 1873. évi kiadás, 66. l.), akkor nyilvánvaló, hogy munkáját az a kutató, ki magát a vidéket, s annak az ősi kulturát feltételező természetes befolyását közvetlen szemléletből igyekszik megismerni, annál jobban végezheti.

készerek összehasonlítása által e két nagy vidék kökultúrájának összetartozása? Nevezetesen: kapott-e a középdunai vidék praehistorikus készereket az észak-európai vidéktől? Állítható-e, hogy a középdunai vidék önálló kökultúrával bírt? S ha igen, volt-e viszont ennek befolyása az észak-európai kökultúrára? Végre pedig: mely vidéknek kökultúrája régibb: a magyar-e avagy a skandináv?

E kérdések fontossága tulajdonkép abból is kitétsző, hogy ép Skandinavia azon continentalis földrész, melyhez a legszokatlanabb hagyományok fűződnek. Az éjszaki és a keleti tengerek közé fogva, végső nyugati nyulványát képezi az Ázsiából Európába hid gyanánt átvezető nagy sirjén-lin-lapp lapálynak. Aligha van a continensen földrész, melyen az emberi agy mythikus és phantastikus képzelődése nagyobb és szokatlanabb mérvet öltött volna, mint itt. Skandinávia a regék országa. Egyrészt a hosszú téli esték, másrészt az alig éjjeledő nyári évszak, a sűrű sötét erdők, s az ország rendkívüli tájképi jellege egyaránt bő táplálékot szolgáltathattak az ábrándnak.¹⁾ Népe most is kedvenez mulatságát leli az elmúlt és időkről szóló csodás regék hallásában. S bár újabb idők óta a történelmi kritika itt mindinkább tért hódít magának, úgy mégis távolról sem állíthatni, mintha Skandinavia a regék országa megszűnt volna lenni. Az a bűvös hagyomány, mely az izlandi mondakörből; Saxo Grammatikus regéléseiből; a druidák titokszerű traditióiból; de kiválólag Rudbeck Atlantikájának tudákos böléseletéből meríti kifogyhatatlan táplálékát, — manap sem veszté el egészen az éjszaki indigena füleiben kísértő varázsát. A hit, hogy Skandinávia a civilizáció bölcsője, tényleg manap is buzgó híveket számlál a Belten túli földterületen.²⁾ Nyilván

¹⁾ Nilsson: *Das Steinalter oder die Ureinwohner der skandinavischen Nordens.* Hamburg, 1868. Előszó, VII. l.

²⁾ Az 1702-ben meghalt Olaf Rudbeck »*Atlantica sive Manheim vera Japheti posterorum sedes ac patria*« című nagy művében kimutatni törekedett, hogy Svédország a régi írók által említett Atlantis, az ószász európai kultúrának bölcsője. A mai állapotokra nézve mindenesetre nagyon jellemző egy kitűnő svédnek következő megjegyzése: Ich lasse es dahingestellt, ob der Rudbeckianismus jetzt völlig ausgestorben ist oder hier und dort noch fortlebt, c. h. nicht offenkundig, vielleicht aber in einem grossen Theil des schwedischen Volkes als eine gewisse Tendenz

egy oly körülmény, mely a behatóbb vizsgálódást kétszeresen igazolja.

A tárgy természete mindazonáltal megkívánta, hogy ámbár legközelebbi föladatom a magyar s az éjszakeurópai kőeszközök összehasonlítása, úgy mégis kizárólag ne szorítkozzam csupán e két vidékre. Tényleg értékesíteni kívántam azon tapasztalatokat is, melyeket egyéb években Európa más tartományaiiban: Svájcban, Francia-, Spanyol-, Angol-, Olasz-, Németországban, Belgiumban s Ausztriában a praehistorikus körégiségek terén szerezhettem. Tekintettel kívántam azonkívül lenni a kőeszközökre vonatkozó általános irodalomra is s így dolgozatom természetszerűleg nagyobb háttért nyert, sem mint a milyent annak címe jelezni látszik. Remélem azonban, hogy az előadásomba vont analogiák igazoltaknak fognak elismertetni, valamint másrészt igaznak azon tény is, hogy jelen dolgozatom által a praehistorikus körégiségekre vonatkozó ismereteink egyúttal több tekintetben új kritikai alapokra lettek fektetve.

in der Auffassung der ältesten Zustände im Lande. (Dr. H. Hildebrand: *Das heidnische Zeitalter in Schweden*, Hamburg, 1873. 4. 1.)

I. FEJEZET.

Az éjszakeurópai kőeszközök sokaságából nem lehet a hazai kőeszközök idegen származására következtetni.

Az éjszakeurópai múzeumokban lévő anyag tömértelősége. — E gyűjtemények sajátossága egyéb európai nagy gyűjteményekkel szemben. — Az anyag tömértelősége nem bizonyítja az éjszakai kőkultúrának a középeurópai kőkultúrára való befolyását. — Még a kőkorszaki népességnek éjszakai túlsúlyát sem bizonyíthatja. — Közép- és Dél-Európa kőeszközei kisebb számának magyarázata. — Éjszakon a természeti befolyás és a kultúra rövidebb idő óta pusztítják a kőkör emlékmaradványait semmint Közép- és Dél-Európában. — Éjszakon a kőeszközök anyaga nagyobb ellenálló képességgel bír, semmint Közép- és Dél-Európában. — Éjszakon sokkal esékélyebb számban kerültek a kőeszközök az alluvium alá, semmint Közép- és Dél-Európában. — Éjszakon régebbi idő óta gyűjtik a kőeszközöket, semmint Magyarországon.

Azt nem lehet tagadni, hogy az éjszakai múzeumokban összegyűjtött *anyag tömértelősége* nagyon meglepő. Ezt kiválólag Kopenhágáról és Stockholmról állíthatni, melyek egész termeket tárnak élénk kőeszközökkel. De a mit Christiania, Bergen, Uppsala és Lund nyújtanak, szintén felette jelentékeny. ¹⁾ A hatás, melyet e helyeken az idegen érez, sok tekintetben felülmulja az európai nagy metropolisok gyűjteményeinek e régi-ségümben gyakorolt hatását. Páris, London, Berlin roppant collectiói nem azon mérvben tartalmaznak »belföldi« leleteket, mint Skandinávia. Itt az »idegen« anyag egészen eltűnik a belföldi gyártmányokkal mellett s ez az éjszakai gyűjtemények egyik kiválósajátossága.

¹⁾ 1874-ig, a flintforgácsokat nem számítva, dr. Montelius bejelentése szerint 37,000 darabot jegyeztek föl. A kopenhágai múzeumban 1864-ig az összes kőeszközök száma 11—12,000-re ment; a stockholmi múzeumé 15—16,000-ra. (Lubbock: *Die vorgeschichtliche Zeit*, Jena, 1874. I. 70—71. Rauber: *Urgeschichte des Menschen*, Leipzig, 1884. I. 46.)

A belföldi anyag ezen tömördekségét látva, nem éppen érthetetlen, hogy ez a kevesebbé összevető szemlélet azon nézetre hozta, hogy egy ország, melynek praehistorikus kőkorszaki lakója annyit produkált, nem maradhatott külső befolyás nélkül a közel és távol levő országokra.

Az anyag numericus túlsúlya azonban alig bizonyíthat sokat. Legkevesebbé azt, a mit vele bizonyítani akarnának. Tulajdonképen még a kőkorszaki népességnek egyéb országokkal szemben való túlsúlyát sem bizonyíthatja. Mert nézetem szerint e kőszereknek Skandináviában való nagy gazdagsága nem involválhatja azt a pozitív tételt, mintha ez országok történelmi előtti betelepődése jelentékenyebb lett volna akár a Po, akár pedig a Rajna és a Duna vizkörnyékeinek ősi betelepődésénél. Ha Olasz-, Német- és Magyarországon a kőszerek száma aránylag kisebb¹⁾, az nyilván nem onnan van mivel itt az eredeti productió hiányzott; vagy ha meg volt, mivel az nem volt eléggé termékeny s így az éjszakeurópai productióval eléggé versenyképes, — hanem annak oka egyszerűen a déli tartományok nagyobb fejlettségében és jelentős kulturális viszonyaiban keresendő. Nekünk több oknál fogva az Éjszak praehistorikus lakosságát a Délénél jóval ifjabbkorinak kell feltételeznünk. Minden a mellett bizonyít, hogy a fémek használata, nálunk a réznek és bronznak, másutt talán csak a bronznak alkalmazása korábban állott be, mint az éjszaki és keleti tengerek partvidéki tartományaiban s így az éjszaki tartományokban a természeti befolyás és a kultura rövidebb idő óta pusztítják a kőkor emlékmaradványait. Áll pedig az annyival inkább, mivel a délszaki tartományok benépesedése aránylag sokkal intensívebbé vált utólag, mintsem ez Éjszakon történt.²⁾ A délszaki tartományok századokon át mindennemű zivatarnak voltak kitéve, mialatt az éjszaki tartományok, az izolált sok szigetvilág s a fjordok félreeső, sokszor alig megközelíthető völgyei és sziklakatlanjai végtelen nyugalomnak örvendtek.

¹⁾ Mint alább ki lesz mutatva, Skandináviának csak egy része volt az ősidőkben betelepítve, ellenben Olasz-, Német- és Magyarország egész kiterjedésükben.

²⁾ Svéd- és Norvégországban egy □ kilométerre 83, Magyarországon 48, Németországban 84, Olaszországban 98 lakó esik.

Mondhatni, hogy a délibb kulturtartományok kőszereinek legnagyobb része a mindennemű felforgatás s nem csekély mérvben a földtalajnak az eke s csorozlya által történt megzavarása következtében jutott fönkre. De nem csekély szerepet játszhatott e tekintetben még másik két körülmény is. Egyik: az anyag ellenálló képességének különbsége. A másik: az alluvium egyenlőtlen kiterjedése.

Az éjszaki kőszerek, mikép látni fogjuk, túlnyomólag tüzkőből készültek. Délen a tüzkő mindinkább háttérbe szorúl egyéb puhább kőfajok mögött. A tüzkő s általában a kvarczok, nagyobb ellenállóképessége ismeretes.¹⁾ Ezek a víz, lég, hőség és fagy hatásával inkább képesek daczolni, mint egyéb kőzetek, teszem a földpát, vagy némely orthoklasdús gránit, melyek a légköri agentiák szénsava által megtámadva gyorsan elmállanak. A serpentin, amphibol, az augit, a csillám s egyéb silicatok szintén gyorsabban bontatnak fel semmint a tüzkő.

Áll az a bazaltokról, melaphyrekról, trachytokról is. A mészkövek felbomlását ugyancsak gyorsan eszközi a szénsavval impraegnált víz. E szerint Éjszakon a kőszerek túlnyomólag egy oly ásványból készültek, melynek keménysége 2—4 fokkal nagyobb, mint azon ásványoké, melyekből túlnyomólag a mi kőszereink készültek.²⁾ Ezért feltehetjük, hogy nálunk ez úton több is veszett el, mint Skandináviában.

A mi az alluviumot illeti, ennek e tekintetben való nagymérvű szereplését tulajdonképen azóta láthatjuk, mióta a praehistorikus leletekre jobban ügyelünk. Francia- és Angolor-

¹⁾ E körülményre Nilsson is ügyelmeztet. (*Das Steinalter des scandinav. Nordens.* 25. l.). És helyesebb. Tudjuk ugyan, hogy a tüzkő a nap hőségének befolyása következtében pikkelyes, de nem prizmatikus szilánkokra szétbomolhatik. De e természetszerű szétbomlás csakis oly daraboknál következik be, melyek még nincsenek a legtávolabbra menő kihasználás által annyira csekély térfogatra redukálva, hogy azon feltételek, melyek mellett a szilánkoknak lefejlése bekövetkezni szokott, náluk be sem állhatnak. (Mueh: *Mittheil. d. anthrop. Gesellsch. in Wien.* 1882. XI. 29.)

²⁾ Hauer szerint a kvarcz keménysége 7, az amphibolé 5—6, az augit 5—6, a földpáté 6, a serpentiné 3—4, a calcit 3, a dolomit 3, 4, a talké 1 foknyi. (*Die Geologie und ihre Anwendung auf die Kenntnis der Pödenbeschaffenheit.* Wien, 1875. 11—20. és 104—108. ll.)

szágban a legnevezetesebb őseletek hatalmas alluviális rétegek alatt ezekbe vagy még régibb geológiai képződményekbe beágyaltan kerültek elő. Elég említenünk a Somme-, Oise-, Szajna-, Ouse-völgyekben előkerült ős faunális, ős embertani, ős műszerbeli leleteket. ¹⁾ Nálunk is nagyon meglepő volt, hogy egyes helyeken az eredeti situsban talált *római* emlékművek felett méternyi áradmányi földburrok keletkeztek. ²⁾ Mennyivel inkább kell tehát kétségtelennok tartanunk, hogy az alluvium a még sokkal ősből kőszerekből is igen jelentékeny részt takar maga alatt, a mit részben leletek igazoltak is. Csak hogy épen ezen alluviumokra nézve Közép-Európa s nevezetesen hazánk is jelentékenyen különbözik Skandináviától. Nálunk, — hogy csak hazánkra szorítkozzam — az áradmány ropant mennyiségben van a geológiai képződések sorozatában képviselve. Ez tölti be a két magyar medenczét. Sőt nem egyedül ezek közbenső területén található. Az újkori áradmányi képződések a nálunknál régibb formációk területén is messze huzódnak el. Nevezetesen a folyók mentén, melyek a praehistorikus embernek kiválólag keresett tartózkodási helyeit képezték, mindenütt rátalálunk azokra. A Morva folyó csak alsó folyásában érint kis részben neogen képződéseket. A Vág völgy alluviális határa Puchóig nyúlik fel, a Garamé Selmecz vidékeig, a Nyitráé Privigyéig, az Ipolyé Bucsáig, a Zsitváé Ebedeczig, a Hernádé Kassa vidékeig, helylyel közzel fél és egész mértföldnyi szélességben. Azonkívül a Topla, a Bodrog, az Ung, a Latorcza, a Nagyág, a Szamosvölgyek szintén jelentékeny alluvial területekkel bírnak. A Tisza áradmányi képződései közel eredeteig követhetők s 1—6 mértföldnyi szélességgel bírnak. A Temes, a Bega, a Berzava, a Karas, a Nera alsó folyásaikban már széles áradmányi völgyekben mozognak, míg a Száva, a Dráva, a Duna és a Rába áradmány völgyei mint hatalmas geológiai szalagok nyulnak el a régibb képződések terrenumain. Még Erdélyben is, melynek medenczéje földtani

¹⁾ Ezekről tüzetesen olvashatni Lyell-nél: *Das Alter des Menschenschlechtes auf der Erde*. Leipzig, 1867, 60—141. II.

²⁾ Dr. Szabó József figyelmeztet arra, hogy Ó-Budán az eredeti situsban megmaradt Neptun-oltár fölött már 12 lábba vastagodott a víz-hordta föld. (*Budapesti Szemle*, 1859. VI. 183.)

formatióra nézve már lényegesen elűt a pannoniaiaktól, messze követhetni a folyók mentén az áradmányi talajt. A Maros- és Küküllő völgyekéi mint vastag földtani vonalak tűnnek fel a harmadkori medenczében. De az Olt, a Feketetgy s a Zsil szintén jelentékeny áradmányi mederben hömpölygetik árjaikat, úgy, hogy a tisztán árvízi rétegekkel borított hazai terület nagyságát legalább 900 □ mérföldre határozhatni. ¹⁾

Másképen van ez Skandináviában. Skandinavia a sziklák és tavak országa. Itt az alluviumnak ilyeszerű terjedelme és növekedése ki nem mutatható. Folyamainak jelentéktelensége miatt sem vált ez olyan áradmányi földdé, mint hazánk vagy a német lapály. Szembeötlő, hogy itt az eredeti kőzet csaknem mindenütt leplezetlenül nyomul fel a földszinre, a szigetvilágban pedig az áradmányt képező közegek, a folyóvizek éppenséggel hiányzanak. Hozzávetőleg mondhatni, ha *Közép-Európában a praehistorikus kőszerek háromnegyed része föld alá került, akkor Éjszak-Európában azok háromnegyed része bizonyosan felszínen maradt.* ²⁾ A scheneni, smalandi és hallandi turfa-telepek alig nyelték el az őstantik kincsnek egy negyedrészt, és ez az állítás annál több valószínűséget nyer, minél inkább kiderül az újabb nyomozásokból, hogy Svédhon délszaki részének állítólagos süllyedése alapot nélkülöző hypothesis. ³⁾

E szerint tehát a skandináv kőszerek nagy sokaságából egyáltalán nem vonhatni oly értelmű következtetést: mintha a régi és modern rudbeckianismus értelmében az Éjszak termelésének már csak e miatt is a délre kihatónak kellett volna lennie. *A skandináv kőkorszaki tárgyak nagy mennyisége semmi esetre sem tekinthető a középdunai kőkultura önállósága ellen tanuskodó érvel.* ⁴⁾

¹⁾ V. ö. a Hauer-féle *Geologische Karte von Österreich-Ungarn* III-dik javított kiadását. És Humfalvy János: *A magy. birod. term. viszonyainak leírása*, III. 6—14.

²⁾ A skandináv tudósok igaz a »földből előkerülő« régiségeiket magasztalják, de e kifejezést én kiválólag a *sír-leletekre* vétem vonatkozathatni. Ezek tehát nem az alluvium által *absorbált*, hanem az emberek által a földre, illetőleg tumulusokba *temetett* régiségek.

³⁾ V. ö. Lubbockkal: *Die vorg. Zeit*, I. 224.

⁴⁾ Itt azt sem hagyhatni említetlenül, hogy Éjszakra egy egész századdal korábban is fogtak a kőszerek gyűjtéséhez. Stobaeus-már

II. FEJEZET.

A hazai és éjszakeurópai kőszközök alaptypusainak és jellegeltéréseinek vizsgálata.

Az alapformából tévesen következtetnénk a hazai kőszközök éjszakeurópai származására. — A skandináv és magyar kőszközök alapformái alig térnek el egymástól. — Az uralkodó kőszköz-egyedek. — Készítési modoruk. — A formahasonlatosság természetes oka s megfeytésé. — Hiányos theoríák. — A ezél és az anyag physikai törvénye magyarázza meg a formát. — Hildebrand s Jussieu magyarázata. — Kapp Organprojectiója. — Noiré nézete. — Egyszerű s complicált formák. — Az egyszerű formák rendeltetésének könnyű felismerése. — A complicált formák rendeltetésének nehéz felismerése. — Ide vonatkozó példák. — A physikai törvény következetesége. — Ennek kimutatása az obsidiánon, fíntén s szarukövön. — Egyéb szerkezetű kőfajokon. — Egy ide vonatkozó speciális példán. — A bronzok vizsgálata e tényt még inkább megvilágíthatja. — Az angol bronzok. — A merovingi régiségek. — A stockholmi fibulák. — A magyar bronzok s sajátos typusaik. — Mind ezek külön-külön typusokat mutatnak, a kőszközöknek nincs külön-külön typusuk. — A kőszközök kevéstéleségét nem vezethetni vissza az igények fejletlenségére. — Ennek kimutatása a kardon, a tőn és a colten. — A kőszközök műfajlettségének megszoríttasága. — A rendes typustól eltűtő kőszközök már a fémkorszakból származnak. — A dadai serpentin csákány. — A kőszközök modorosságai eltérései. — A magyar kőkultúra provincialismusa. — A skandináv kőkultúra provincialismusa. — A különyszerűségek a modoros alakításban, a technikai kezelésben és az anyag-választékban mutatkoznak. — Éjszakon a fínté a fűszerép, nálunk a fínt szereplése alárendeltébb. — Különyszerűségek a formaalakításban. — Éjszakon a technikai fejlettség nagyobb, mint Közép- és Dél-Európában. — Ennek megfeytése. — A helyi eltérések az egyes vidékek kőkultúrájának önállósága mellett bizonyítanak.

Ép oly hiba volna, ha a kőszközök *alaptypusájából* akarnánk arra következtetni, hogy a hazai kőszközök Éjszakraól szakadtak hozzánk. E következtetésnek alapja volna elbibázva.

1738-ban a sajtó terén buzgott azon nézet ellen, mely a kőszközökben »istennyilatkozat» és »áldozókéseket» látott, a midőn azok szerinte *vilésközök és fegyverek*. Nálunk Jankovich Miklós, Kubinyi Ferencz, Érvy János, Kiss Ferencz kezdtek először a körégiségekre ügyelni s azokat gyűjteni. Tulajdonképen azonban mégis csak a párizsi 1867-iki internatio-nális régészeti congressus üléséhez óta (*Compte-rendu* 10. l. A. Ért. X. 238.) indult meg Rómer nagy buzditására a ezéltudatosb gyűjtés, a mikor Éjszakon s Közép-Európában is már körégiségi táruk léteztek.

Azt ugyan szintén nem tagadhatni, hogy a skandináv kőszközök az alapformák tekintetében alig térnek el a hazaiaktól.¹⁾ Az uralkodó kőszköz-egyedek itt is ott is a nélkülözhetetlen fegyverek és szerszámok csoportjához tartoznak. A leginkább előforduló használati szerek: a késpengék, reszelők, fűrészek, vésők, vakarók, gyalúk, kalapácsok, szekerczék, csákányok, balták, ékek, buzogányfejek, parittyakövek, nyilvégek, lándzsacsúcsok, török, kőszörűkövek, amuletek, súlyok, horgok, szigonyok, gombok. Szóval mindazok a szerszám- és fegyverfélék, melyek általában az európai, amerikai, ázsiai és afrikai kőkorszaki területeken előfordulnak. De a formán kívül a készítési modor, az eszközöknek ügyszólván felszerelési modora is egyaránt egyezik világszerte. A szuró és vágó fegyverek élesek és hegyesek. A nyílhegyek háromoldalúak finom csipkés széllal, közepett kiálló pöczökkel vagy annak hijával. A lándzsacsúcsok s török hajlítottak, alul körives záradékkal. A parittyakövek többnyire összenyomott gömbalakúak. A vésők többszögűek, élőknel laposra vagy homorúra kőszörűltek s felül fokkal, vagy kerekded kőfogantyúval ellátottak. A szekerczék, balták háromoldalúak azaz tojásdad körvonalúak vagy hosszudad négyszögűek azaz párhuzamos körvonalúak. A vakarók alul szélesb s vajt idomúak. A kőfejszék nyéllyukai vagy közel a fok alatt vannak, vagy közepett. Magok a nyéllyukak rendszeren kerekre faragvák. A kőékek vagy foknélküliek, vagy négyszögű kerekített s hegyesített fokkal birnak avagy laposak. A balták és vésők vágó élei vagy egyenesek vagy félholdszerűleg hajlítottak. Az amuletek átlukasztott lapos, négyszögű vagy körtealakú kövek.²⁾

¹⁾ Pulszky Ferencz már a VIII. nemzetközi régészeti congressus alkalmakor nyilatkozott az értelemben (*Compte-rendu de la VIII. Sess.* 1876. I. 5. és *Arch. Ért.* X. 237.) Azóta mások is kiemelték, hogy a dánok hegyes hajlított késpengéi, lándzsa s nyílhegyei mellett az eskimók vakarókésői is Erdélyben párjokat találják. (Téglás: *A Petőkölygyi őstelepnek Hunyadmegygyében.* *Arch. Ért.* Uj foly. II. 106.) Torma Zsófia ügyelmez-tett a tordosi és nándorvölgyi kőszközök némely példányainak a dán, sveiczi, angol s írlandi meg nykenai kőszközökkel való hasonlatosságára. (*Neolitik kőkorszakbeli telepek Hunyadmegygyében.* *Erd. Múzeum.* VI. 140—142. 193. 204.)

²⁾ A hazai kőszközök alakí leírását többeknek: Rómernek, Lehoczkynak, Lippnek, Ebenhöchnek, Hampelnek, báró Nyáry Jenőnek, M. T. AKAD. ÉRT. A TÖRT. TUD. KÖRÉBŐL. XII. K. 7. SZ. 2

Szóval, a hazai és az éjszaki kőszerek alapforma s kiállítási módor tekintetében annyira egyeznek, hogy első pillanatra valóban nem is érezzük magunkat egy idegen praehistorikus kultúra régiójában.

Ebből azonban még távolról sem következtethetni arra, hogy kőszereink Éjszakeről valók. A szembetűnő hasonlatosságuk ugyanis nagyon közel fekvő természetes oka s megfejtése van, mert a mi külső hasonlatosság észlelhető nemcsak a magyar és skandináv, hanem az ó- és új-világ valamennyi kőszere közt, az korántsem egyedül a gyáros fajok intellectuális egyenlőségéből és illetőleg a közös természetes ösztönből, hanem nagyrészt az eszközök *szükségleti céljából*, valamint az anyagot befolyásoló *physikai törvény következetességéből* is magyarázandó. El van hibázva az a theoria is, mely az eszközöket »az emberi akaratnak és gondolkodási képességnek a külvilág mindennemű befolyásával való conflictusára« akarja visszavezetni.¹⁾ E theoria ugyanis nem fejt meg az eszközök egyetemes hasonlatosságát. A szükségleti cél s a physikai törvény egyedül képesek a feltételezett intellectuális erő mellett e meglepő jelenséget magyarázni. A cél, mely formájokat föltételezte, mondhatni mindenütt azonos volt, miután az emberi szükségletek hasonló körülmények között mindig s mindenütt azonképp nyilvánulnak. Hildebrand ez okból helyesen tagadja a típusoknak a szándékos tevékenységből való eredetét, a mint másrészt az egyiptomi és perui szerek meglepő hasonlatosságát is mint a

Torna Zsófiának és másoknak köszönhetjük. A skandináviaiakat Thomsen, Hildebrand, Montelius, Worsaae, Engelhardt, Aspelin, Lorange, Steinhauer s mások írták le. De egyik sem oly mintaszerű szabotossággal és rendszerességgel, mint Nilsson *Das Steinalter oder die Ureinwohner des scandinavischen Nordens* című nagybecsű munkája I. és II. fejezetében, XVI táblán számos rajzokat is mellékelve szövegéhez. Világos, de általános leírásokat találunk Lubbocknál (*Die vorgeschichtliche Zeit*, I. 70—101), és Raubornél (*Urgeschichte des Menschen*, I. 46—49) is. A baltákra vonatkozólag pedig Fischernél (*Vergleichende Betrachtungen über die Form der Steinbeile auf der ganzen Erde*, Közöttébe a *Kosmos* 1881—1882. V. évf. X. köt. 117—133. II. II—IV. tábla és 38 fametszet.)

¹⁾ E theoria névszerint a Reuleauxé. Lásd: *Über die Entwicklung des Werkzeuges bei den Völkern des Südens und des Orients*, *Kosmos*, 1882. VI. évf. XI. 303—305.

közös szükségletek azonos eredményét tünteti fel.¹⁾ Már ő előtte sokkal régebben Jussieu az európai és amerikai kőszerek hasonlatosságát a »közös szükségletek« eredményének mondotta.²⁾ Megfelelőbb mindazonáltal azon magyarázat, mely közvetlenül az eszközökül használt testi tagok s részek működésére vezet vissza az első műszerek alakulását. Kappnak úgynevezett *Organprojectiója* az összerszámokat az organumok funkciójából eredezteti.³⁾ Noiré az ős szerszámokban a szervek öntudatlan reproductióit látja előállva ama vágyból, mely mindenekelőtt a tagok hatását kívánta istápolni, majd pedig azokat egyedül a *léte* által véghezvinni, a mi mellett az ember szükségképpen jutott oly hasonló formákra és szerekre, minőket maga a természet szokott létre szólítani.⁴⁾ Ennek következtében a kőszereknél a formátípusok tényleg nem úgy a munkás értelmi erejének eredményei, mint az agyag- és fémszerek típusai. Az eszközök formája azok célján alapult. Céljok volt, hogy gazdasági és háztartási (a mennyiben e szavakat ama társadalmilag fejletlen ősidőkre alkalmazhatni), részint védelmi s harczi, részint pedig díszítési szerekül szolgáljanak. Nincs primitív eszköz, melynek alakját a cél meg nem szabta volna. Az ütésre szánt eszközökhöz az ököl, a faragásra a nyílt tenyér, a vágásra és furásra a meggörbített vagy kiegyenesített újj, a vágásra a kinyújtott kar szolgáltatta a mintát. Az ököl előirányozta a tompaságot, a nyílt tenyér az élességet. A cél szabta meg a nyélnek s lándzsacsúcsnak is alak szerkezetét. A nyílhegynek szükségképpen alúl kiszélesedő éles végekkel, úgynevezett szakállal kellett ellátva lennie. Hisz célja volt, hogy a testbe behatolva, a sebből ki ne vétethessék. Ezt a kiálló szakállal el is érheték. A lándzsa-hegynek célja volt, hogy a testbe behatoljon, de úgy, hogy kezelője azt legott ismét kiránthassa. A lándzsa-hegynek tehát nélkülöznie kellett a

¹⁾ *Das heidnische Zeitalter in Schweden*, 19. és 23. II.

²⁾ *De l'origine et de l'usage des pierres de foudre*, *Méj.* a *Mém. Acad. Scienc.* 1723. évf. 6. l.

³⁾ *Grundlinien einer Philosophie der Technik* című művében. *És v. ö. Kosmos*, 1882. VI. évf. XI. 304.

⁴⁾ *Das Werkzeug u. seine Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte der Menschheit* című művében. V. ö. Dr. A. Raubor: *Urgeschichte des Menschen*, I. 31. *És Kosmos*, 1882. VI. évf. XI. 304.

szakált, a mint tényleg nélkülözi is azt valamennyi kivétel nélkül, alúl mindmagaenyi gömbölyítve lévén, s így helyes azok nézete, kik az éjszaki, az amerikai, ázsiai s polynéziai kőszközök feltűnő formahasonlatosságának okát a »formák legtermészetesebb« voltában találják. Ezek az *első* formák, melyeknél egyszerűbbeket s természetesebbeket az ész ki nem gondolhatott.¹⁾

Ezért aztán nem is lehet meglepő, hogy mi a kőszközök rendeltetésére legott ráismerünk. Ha van egy-két oly kőkorszaki köttárgy, melynek czélját csak találgatjuk s biztosan nem tudjuk, az leginkább csak onnan van, mivel a formákban nem a testi organumok functióján alapuló szerszám-egyedeket látunk képviselve. Ezek önkényes, tehát már merően intellectuális felfogásból előállott complicált szerek, s így többféleképen értelmezhetők.²⁾ A kőszerek legnagyobb része azonban semmi

¹⁾ Worsaae: *Dänem. Forz.* 19. l. Lubbock: *Die vorg. Zeit.* I. 56. l.

²⁾ Ide tartoznak az oldalukon barázdával ellátott némely tömör kövek, aztán némely üreges s némely közepett átlukasztott karika alakú kövek. Römer szerint a barázdás kövek *parittya-kövek* s a barázdás a szij számára szolgált. (*Művészeti Kézirat.* I. 13.) Nyilvánvaló azonban, hogy ez állítás téves, miután fel nem tehető, hogy az ősember azon kövek elkészítésére sok gondot, nagy fáradságot fordított volna, melyeket magától elhajított. Ez okból Lubbock állítását, hogy »esodaszópon dolgozott« parittyakövek léteznének (*Die vorgesch. Zeit.* I. 94.) nem tarthatom a valósággal megegyeztethetőnek. Különbösen már Nilsson is tett erre vonatkozó alapos megjegyzéseket. (*Das Steinalter.* 27. és 44. ll.) Ennek ellenében némely czifráu dolgozott nyílvegre épenséggel nem hivatkozhatni. A nyíl is ugyan oly fegyver, melyet használója magától elröpített, de nyilván mindig volt reménye, hogy lövés után azt ismét megtalálhatja. A parittya-kőnél ily remény aligha forgott fenn. Römer felemlíti a hegyaljai szőlőpásztor, ki a seregélyek ellen maup is parittyázik, de vajjon barázdált köveket használ-e? Használja úgy, a mint azokat a közelben levő pataokban vagy hegyoldalon találja. Az ősembernek ugyancsak a patakok görényei s a hegyi kőzet törmelékdarabjai szolgáltatták az elröpítendő köveket. A barázdás kövek kétségtelenül egyéb czélra szolgáltak. Inkább hálónohezeknek vagy egyéb súlyesztő-szerek. — Az üreges köveket *dolgozó-kövekké* tartják. (Lubbock i. m. 118. ábra. I. 96. s Nilsson: *Das Steinalter.* 17–21. ll. Montelius: *Führer durch das Museum in Stockholm.* 1876. kiad. 4. l.) E jelentőségüket azonban Breitenbach kétségbe vonta, bár czéljokat ki nem jelölte. (*Eine ethnologische Sammlung aus der südbrasilianischen Provinz Rio-Grande do Sul.* Közvetve a *Kosmos*, 1882. évi VI. évf. XI. 282.) Hogy dolgozó kövek lennének, annak evidentiája valóban nem kényszerítő. — Ugyancsak Breiten-

kétséget sem hagy fenn egykori rendeltetése iránt. Ez a forma egyszerűsége által van megmagyarázva, s hogy valóban a legegyszerűbb ősfóma, mutatja az a körülmény, hogy még manapság sem ment ki a divatból. Szekerczénk, baltánk, vésőnk, csákányunk, kalapácsunk ma is az a mi évezredek előtt volt, de viszont a bronzkornak vannak oly formái, oly eszközei, minőkhez hasonlókat sem ma nem találunk többé a népek használatában, sem egyáltalán magunknak megfejteni nem tudunk. Teszem a spirálisokat, a lapos húzal-tekerceket, a pápaszemes húzal-convolutákat vagy némely karpereczféle készítményt. A spirálisokat, melyek szakasztott másai mai ülőbutoraink fémruganyainak, karvédeknek keresztelték el. Általános ismeretek e néven, pedig az a körülmény, hogy egyik végökön fedősodronylappal záródnak, kétségtelenné teszi, hogy nem lehettek — eltekintve egyéb jellemző sajátságoktól — karvédek. A lapos húzaltekercekre nézve azt véleményezték, hogy kézi védő fegyverek, melyek a karra alkalmazva a kézfejet védték, de mihelyt egy ily eszközt karunkra veszünk, azonnal meggyőződünk, hogy e felvétel a képtelenségek országába tartozik. A pápaszemes húzal-convolutákra ráfogták, hogy fibulák, holott

bach a *hálónohezeknek* jellegzett kőszközök czélját sem tartja evidensnek. Szerinte meglehet, hogy e czélra szolgáltak, de figyelmeztet, hogy hasonló köveket Dél-Amerikában bolasul szoktak használni a marhák befogásánál. Inkább e czélra hiszi azokat használtaknak s nézetéhez a *Kosmos* szerkesztősége is csatlakozik. (*Kosmos* XI. 282.) Erre azonban megjegyzem, hogy mi e nézethez mindaddig nem szegődhetünk, míg tisztában nem leszünk azon kérdéssel, hogy vajjon az ősember mikor kezdte a házi barmokat háztartásában felhasználni. — Végre a közepett átlukasztott karikakövek czéljára nézve azonkép nem bírnak biztosan eligazodni. Baer *hálónohezeknek* tartja. (*Der vorgeschichtliche Mensch.* 170—171 ábra.) A németek *Spinnwirtel*eknek nézhetnék, mert hasonlítanak az ezen elnevezés alatt szereplő agyákorongokhoz a sveiczi czölőp-építményekből. Breitenbach szerint meglehet, hogy alkalmilag e czélra is használtattak, de tagadja, hogy kizárólag e végett készáltak volna. Ez esetben ugyanis nem kellett volna azokat oly rendszeren elkészíteni s aztán még csiszolni is. Figyelmeztet, hogy hasonló tárgyak Amerikában buzogányokul, kelevézekül (Straitax) használtatnak, s valószínűnek hiszi azért, hogy régen is ily czélra szolgáltak. (*Kosmos* XI. 281.) Világos azonban, hogy ez csak újabb nézet, mert maga a tárgy ezentúl is rejtélyes marad előttünk.

hiányzik ezekenél a fibula elmaradhatatlan, legfőbb, mert legszükségesebb characterre, a tű. Számos karpereczféle készítmény csakugyan alakjánál fogva karperecznek tartatik, de ugyan minő kezekre készülhettek? Akár hányánál a legkisebb gyermekkéz is nagy lenne azok átmérőjéhez képest. — Mondották karika-pénzeknek is. Ez a nézet mindenestre értelmesebb, de eldöntve még a mai napon sincsen.

E szerint nem eshetik kétség alá, hogy a kőszerek egyformasága *szükségképi*, míg a bronzoké csak részben az. Ha a bronzok s egyáltalán a fémek sorozatában egyforma alakokat s typosokat találunk, az a forma egyszerűségének következménye. De a bronzok egyformasága, ha nem jelenkezik a legegyszerűbb, s a kőkorból mintegy átvett eszközöknél, már nem *szükségképi*. Ez lehet *esetleges* is, vagy olyan, mely *közös eredetnél* fogva az.

De említettem, hogy a formahasonlatosságot az anyagot befolyásoló physikai törvény következetességéből is kell magyaráznunk. Ez tényleg úgy is van. Az obsidián, a flint, a szarukő egy és ugyanazon törvény szerint pattan. A pattanás minősége fel van tételezve a két elsőnek kiválólag kagylós, a harmadiknak pedig kiválólag szálkás törésétől. Aztán a pattantó műszer alaki minőségétől és illetőleg a pattantási módszer kvalitásától is. Ha egy gömbölyített kalapácsal ütjük meg a tűzkő lapjait, az ütés kagylós törést eredményez. Formája rendszerint a kalapács formájától függ. Ha az ütés a többé-kevésbé négy-szegű tűzkőnek nem a lapját, hanem élét éri, akkor egy kezdetben egészen vagy majdnem egészen félkúpszerű törést kapunk, mely alább mindinkább lapossá lesz. Eredménye egy harántos vagy háromszögös átmetszésű pengeféle szilánk. ¹⁾

Egyéb kőfajoknál azonképen a furás, csiszolás és metszés által való kidolgozás azoknak jegőczös, klasztikai vagy laza szerkezetű sajátságaitól függő. A palás structurájú sziklaközetekből vagy a leveles texturájú ásványokból nem alakíthatni oly domboruan kifejtett eszközöket, mint a nem palás s leveles szerkezetű kőfajokból. Innen a lapos és domború eszközök nagyszámú különbözőzése. ²⁾ De a dolog világosan egy spe-

¹⁾ Lubbock: *Die vorg. Zeit.* I. 78—79.

²⁾ Fischer: *Kosmos*. V. évf. X. köt. 123. l.

ciális példán is megérthető. A skandináviai kőkori iparos kétségtelenül sokra vitte a kőpattantás és faragás technikájában. Nemesak az eszközök gyönyörű polirozásához, hanem azoknak átfurásához is értett. Nálunk és másutt is átfurták az eszközöket. A tűzkőeszközök azonban sehol sincsenek átfurva, mert az a technika, mely képes volt a bazaltot, trappot, gneist fém-eszközök igénybevétele nélkül meglepő praecisióval átlukasztani, az obsidiánnál, a tűzkőnél, a kovagnál egyáltalán már hajótörést szenvedett a materiale physikumán. Ha itt-ott lyukas flint kerül elő, mint a kopenhágai és stockholmi múzeumokban is, az nem műipari vívmány, hanem csakis a kőbe záródott s onnan kihullott krétamag következménye. ¹⁾

A primitív technika e szerint a kőszerek készítésénél tényleg sokkal inkább befolyásoltatott az anyag physikuma által, semmint az engedékenyebb s tetszés szerint idomítható agyag s később a fémek feldolgozásánál. ²⁾ Innen van, hogy míg az európai, amerikai, indiai, ausztráliai kőszerek, a déli

¹⁾ Így magyarázza azt Montelius (*Führer*. 10. l.) és Lubbock is (*Die vorg. Zeit.* I. 89.)

²⁾ Sajátszerű, hogy ezen kézen fekvő körülményt a régiségbuvárok eddigelő kellő figyelembe nem vették. Maga Nilsson is, ki felállította azon helyes tételt, hogy »két tárgynak a hasonlatossága korántsem tanulmányozandó azok közös eredetéről,« azon nézetre hajlik, hogy különféle eszközök hasonlatossága csak azt sejteti velünk, hogy az emberek, kik azokat készítették, műveltségre hasonlóak voltak egymáshoz, és hogy eszközök hasonlatosságát az »össztöböl« kell megfejteni. (*Das Steinalter*. Előszó, XII. és XIII. ll. s u. ö. 34 s 81. ll.) Wurmbrand helyesen ismeri fel a »szélszerűséget« és a »természet direct utáizását« mint formaalkító befolyásokat (*Über die Elemente der Formgebung und ihre Entwicklung*. Közvetően a *Mittheil. d. anthr. Gesellschaft in Wien*. 1882. XII. 26—27.) De egészen szem elől tévesztő az anyag befolyását. Ez utóbbit mondhatni Lyellről is, ki a különböző helyű és korú kőeszközök azonos jellegében tisztán csak a közös intellectuális tehetetlenséget gondolja felismerhetni. Az anyagra szóval sem reflectál. (*Das Alter d. Mensch*. 306—307. ll.) Fischer és annak alapján Rauder az anyagot ugyan tekintetbe kívánják venni, de még sem egészen abban az értelemben, a melyben mi azt e helyt vesszük. Szerintök ugyanis a kőeszközök kidolgozásánál az anyag természetét is tekintetbe kell venni, a földolog azonban a *forma*. (*Urg. d. Menschen*. I. 42—44.) Mihelyt azonban a forma a kagylós törésű, üveges nemű kőanyagoknál szükségképen, természetszerűleg határozott, akkor már a forma tényleg nem lehet a kőeszközök meghatározásánál a földolog.

tenger szigetvilágának kőszerei külsőleg egyformasága meglepő¹⁾, az alatt a neolitikori agyagok már nemcsak nuanceokat képező modorosságuk, de típusokul vehető eltérések által is

¹⁾ Ezt jól lehetett szemlélni a bécsi világkiállítás alkalmával, a hol a spanyol, olasz, sveiczi, dán, osztrák, amerikai s indiai példányok voltak egymás mellé helyezve: (Lásd Dr. Much: *Über die Resultate der Welt-Ausstellung in Wien in argeschichtlicher Beziehung*, Közvetőve a *Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien*, 1874-ik évi folyamában IV. 19.) Különben az etnographiai gyűjtemények is fenn hirdetik az ősi és a mai természetnépek kögyártmányainak meglepő hasonlatosságát. Jussieu már 1723-ban vette észre az európai és az amerikai kőszeközök nagy hasonlatosságát. (*De l'origine et de l'usage des pierres de foudre* p. 6.) Worsaae 1844-ben figyelmeztetett az éjszakai ősi s a japáni, amerikai és déltenger-szigeti újabb kőszeközök feltűnő hasonlatosságára, mintha csak valamennyi egy s ugyanazon ember keze által készült volna. (*Dänemarks Forzeil.* 19. l.) Még később Nilsson figyelmeztetett a skandináv ősi és az északamerikai, a californiai, a pennsylvaniai, ehilei, patagoniai, a newzealandi, az otahéi, a Piteairni-és Kuril-szigeti kőszeközök tökéletes hasonlatosságára (*Das Steinalter d. scand. Nordens*, VI. l. és 29., 30., 33., 34., 36., 40., 47—49., 51., 75., 79., 81. ll.) Szerinte némelyek hasonlatossága oly nagy, hogy még görösvön át is tekintve, forma és munka tekintetében a legkisebb részletekig oly tökéletesen egyezők, mintha ugyanazon a napon s ugyanazon kéz által készültek volna. A ki összehasonlítja az ő tábláin között praehistorikus ősfarmákat a *Strobec Materiali di paleontologia parata* tábláin közöltekkel, állítása igazságáról kénytelen lesz meggyőződni. Ugyan e szempontból felemlíti Hildebrand a déli tenger szigetek lakóinak műszereit. (*Das heidnische Zeitalter in Schweden*, 19. l.) Semper pedig az európai exölöp-építmények kőszereinek a Philippina-szigeteken található kőszerekkel való hasonlatosságát (*Die Philippinen*, Würzburg, 1869. 61. l.) és Doughy az Edomita-hegységben lévő maani kőszereknek a Somme-völgyiekkel való feltűnő hasonlatosságát. (*Prähistorische Steinwerkzeuge aus dem Edomiter-Gebirge*, *Mogj. u. Mittheil. der anth. Gesellsch. in Wien*, VI. 57—58.) Dawkins különös példaképpel felhossa az angolországi Victoria-barlangban neolith-rétegből előkerült baltát (zöldkővarietást képező anyagát Wyndham melaphyrnek mondotta), mely jelenleg a leeds Philosophical Society tulajdona. E baltának feltűnő hasonlatossága van a déli tenger szigetek lakóinál, névszerint a tahitknál szokásban lévő kőbaltákkal. Hasonlatossága annyira nagy, hogy egynémely régiségtudós azt, ha nem tudná, hogy közvetlenül felfedezőjének Jacksonnak kezéből került a leeds gyűjteménybe, a déltengerből valónak hinné. (*Die Höhlen u. d. Urcien*, *Europas*, 87. l. rajzzal). Lubbock figyelmeztet a sveiczi szekerzéknek, kőbaltáknak és szilánkoknak az afrikai és amerikai példányokkal való hasonlatosságára. (*Die vorgesch. Zeit*, I. 86.

kitűnnek.¹⁾ A bronzok vizsgálata e tényt még inkább megvilágíthatja. Angliában, kiválólag Kentben, Berkshireben és Cambridgeshireben a bronztypusok hasonlíthatatlanul jellegzetesebbek, mint a köperiodusnak ugyanott gazdagon képviselt alakváltozatai. Az úgynevezett merovingi régiségeket, melyek a Pyräneektől a Visztuláig, az Alpoktól a Kárpátokig, a Pas des Calaisn és a Sundon túl oly szaporán előfordulnak, egy s ugyanazon félre nem ismerhető nem klasszikus föalapforma mellett a mellék-alapformák és dekoratív változatok csaknem végtelen sorozatát mutatják. A stockholmi múzeumban látható fibulák alakkülönfélesége nagyon szembeötlő öles ellentétet képez a kőszerek következetes merevségével és egyformaságával. Orosz-, Olasz-, Görögországban ismétlődik szemünk előtt e jelenség.²⁾ De a középdunai medenze bronzai is sokkal kifejtettebb típusok a többi bronz-regiók készítményeivel szemben, sem mint-hogy e tekintetben kőszereink eltéréseivel csak összehasonlíthatók is volnának. Bronzainkat épen az jellemzi, hogy külön típuskört képeznek, mely élesen kiválik mindama bronzokból, melyek Japántól az Atlanti-Oceánig nyomozhatók.³⁾ Nem is

244. l.) Ugyanő továbbá az ősi vakaró és félhold alakú szerszámoknak a mai eskimók és új-zealandiak vakaró szerszével való hajszerűsége menő hasonlatosságára (u. o. I. 89. 91. II. 202.) A dán kjökkenmöödingek baltáit hasonlítóknak mondja a déltengeri szigetek lakók kőbaltáihoz. (U. o. I. 238.) Mestorf azonkép figyelmeztet, hogy a hamburgi ethnographiai múzeumban egy a Rio Negro mellékéről való kőszekerze szakasztott mása a skandináviai őskori szekerzéknek. (Nilsson német fordításához mellékelt egyik jegyzetében i. m. 55. l. 3. jegyz.) Torma Zsófia pedig figyelmeztet némely nándorvályai kőszeközöknek az ausztráliai és caledoniai kőszeközökkel való hasonlatosságára. (*Erdélyi Múzeum*, VI. 193.)

¹⁾ Ezt Römer a *Műrégészeti Kalauzban* I. 16. igen helyesen emelte ki.

²⁾ Mindezekre nézve lásd Worsaae: *Trouvailles de l'age du bronze* ezimű tanulmányát a *Compte-rendu* 1876. I. 234—243. Azonkívül *Mittheilungen der anthropol. Ges. in Wien*, VIII. 28; és *Arch. Ért.* X. 250.

³⁾ A magyarországi bronzok típus-sajátosságát kiemelte a VIII. nemzetközi régészeti congressusor Pulszky (*Compte-rendu*, I. 5—6. II. és *Arch. Ért.* X. 237.) Ugyanazon alkalmából Römer is figyelmeztette a congressust bronzaink külön jellemre nemcsak a házi eszközökben és fegyverekben, hanem az ékszerekben is, s bronzainknak ép e különlegesége szólott volt lehangosabban a mellett, hogy a stockholmi congressus Magyarországot választotta volt legközelebbi gyűlekezési helyéül.

tagadják a bronzok ismerői, hogy a külföldi múzeumokban majd mindig könnyen fellelhet ismerni a mi bronzainkat. Legtöbbször az idom, de e mellett a technikai kivitel, néha még az itt-ott mutatkozó díszítéseknél fogva is. Az erdélyi és magyarországi *sarlok*, melyeknek sajátosága, hogy a nyélbe való végökön kampós nyujtványlyal bírnak, annyira jellegzetesek, hogy specialitásukat a külföldön is elismerik. Határainkon kívül eddig egy példányt sem találtak e típusból s így joggal feltételezhetni azt, hogy az a magyarhoni bronzterület sajátos idoma és hogy kizárólag ezen a tájon fejlődött ki.¹⁾ Másfelől a *csészés kardok*, melyek bronzaink közt oly gyakoriak, akkora elterjedési területtel bírnak, mely majdnem összevág a Középduna tájékával.²⁾ A hódmezővásárhelyi, szegedi, ordasi, keszthelyi, tiszafüredi, nagyfalui leletekből s hazánk egyéb felásott őskori temetőiből ismeretes bronz *szíjvégek* szintén alig fordulnak elő a külföldön s határozottan a magyarországi leletek sajátosságaihoz tartoznak.³⁾ Azok a *szántószerszámok*,⁴⁾ valamint a magyarhoni rekeszes ötvösség korából származó *cicada* és *auclaphus* idomú *ruhakapcsok*, melyek a nemzeti múzeumban nagy számmal találhatók, ugyancsak sajátoságos,

(Compte-rendu I. 14—15. II. Arch. Ért. X. 239. Mittheilungen d. anth. Gesellschaft in Wien. VIII. 20.) A külföldiek közül Worsaae kijelenti, hogy Magyarországon másutt sehol elő nem forduló bronztípusok vannak. (Trouvailles de l'âge du bronze. Compte-rendu. I. 236—243. Mittheil. der anth. Gesellsch. VIII. 28.) Evans ugyancsak kiemelte, hogy a magyarországi és ó-skandináv kardok típusa egészen más, mint az angol s a bretagnei kardoké. (Compte-rendu. I. 302.) Hildebrand szintén elismer egy külön magyarországi bronz-provinciát, melynek határai szerint Galiéziára s talán Romániára is kiterjedtek. (L'âge du bronze au Nord. Compte-rendu. I. 246—247. Arch. Ért. X. 251.) Még behatóbban tárgyalta e kérdést Ingvald Undset: Études sur l'âge de bronze de la Hongrie című, Christániában 1880-ban megjelent művében.

¹⁾ Ezt Lüdenschmidt legújabb munkájában (Handbuch d. deutschen Alterthumskunde 1880) tagadja ugyan, de Pulszky helyesen figyelembe vette a híres német tudós tévedéseire. (Arch. Ért. új foly. I. 147.)

²⁾ Hampel: A magyarhoni bronzkardokról. Arch. Értes. XI. 50. Azonkívül I. Arch. Ért. XIV. 228.

³⁾ Lerajzolva lásd azokat az Arch. Ért. új foly. I. 151: 158. II. Ortvaynál A magy. nemz. múz. érem- és régiség-osztálya 1874-ben.

⁴⁾ Hampel: Arch. Értes. XIV. 314—315.

eddig, a külföldön nem talált magyarországi formát képviselnek.¹⁾ És így mi valósággal agyagok és bronzok tekintetében valóságos típusokra hivatkozhatunk. A *köszerek tekintetében azonban legfeljebb a fizikai törvény követelése szerint alakult és alapformán észlelhető motorosságokról, eltérő kisebbszerű nuanceokról lehet szó nálunk is, másutt is.*

Aztán félreismerhetők-e azt, hogy a mint a fémek földolgozásra kerültek, az eszközök is legott tetemesen szaporodtak? A réz és bronzkor oly eszközöket hozott használatba, milyeneket a kőkor nem ismert, nem használt. Ilyenek a kardok, sarlok, spirálisok, fülönfüggők, karperecek, melltűk, gyűrűk s egyébfélék egész özönc.²⁾ Vajjon e nagy haladás a fejlettebb igényekből indult ki? Úgy gondolnók első pillanatra, hogy igen, és mégis e felvétel nagyon elhízázott volna. Tagadhatatlan ugyan, hogy abban a mérvben, a melyben az igények szaporodnak, szaporodnak az azok kielégítéséhez szükséges eszközök is, de hogy a bronzkor új eszközei korántsem kizárólag a nagyobb cultur-fejlettség eredménye, azt velünk egyik-másik új eszköz világosan megérteti. Teszem a *kard* s a *tű*. A kard és a tű korántsem a fémkor inventiója. Szükségét érezte mindkettőnek már a kőkorszak embere is. Ezt a kőkor *fa- és csont-kardja* és *csonttűje* kétségtelenül bizonyítja.³⁾ Mégis azonban nincs

¹⁾ Pulszky: Rekeszes ötvösség Magyarországon. Arch. Ért. új foly. 1881. I. 150.

²⁾ Helyesen írja Lubbock: Niemand kann die Eintönigkeit verkennen, die in einer der Steinzeit entnommenen Sammlung herrscht. Wie gering und einfach müssen die Hülfsmittel der Steinarbeiter gewesen sein. Im Bronzealter hat sich die Sachlage geändert. Man trifft nicht nur wie früher Aexte, Pfeile und Messer, sondern noch ausserdem Schwerter, Lanzen, Sicheln, Ohringe, Armspangen, Nadeln, Ringe und eine Fülle von anderen Gegenständen. (D. vöry. Zeit. I. 14.) Különbben már Lyell is tett egy idevágó ily értelmű megjegyzést. (D. Alt. d. Mensch. 299. l.)

³⁾ A *fakard* használata, a mint divik a mai polynéziai vadaknál, továbbá a mexikóiaknál és yukatekoknál (Peschel: Völkerkunde 188., 198. II.), úgy divott az az európai ősi kőkorszakban is. Peschel szerint a kard épenességgel a legrégibb s a legvalódibb hadifegyver lett volna. A futorong élet éles kövekkel rakták ki, vagy kardul használták e kövek nélkül is. A fakardnak az ősi kőkorszakban való használatát bizonyítja a drumkollini lelet. Irlandban ugyanis a drumkollini lápban, 14 láb mélységben, egy futorongból épített kunyhónak maradványai alatt, köeszközök mellett egy fakardot is találtak. Lehetséges, hogy idővel e

kőkard s költű se náluuk, se másutt, sem azoknál a népeknél, melyek még manapig is a kőkort élék. Tehát azok az emberek, kik a kard és a tű szükségességének élénk érzetével bírtak, kőből se kardot, se tűt nem készítettek. Ennek oka: *mert nem készíthették az anyag szempontjából.* Először is nem rendelkezett a kőkori ember oly alkalmas kődarabokkal, melyekből kard telt volna. A legnagyobb flint-szilánkok nem mulják fölül a 45 centimétert.¹⁾ Ilyenek is csak Skandináviában találhatók, másutt ezek már jóval kisebbek. A legnagyobb obsidián-nucleusunk a debreczeni. Nagysága mindössze is csak 7.1 centim.²⁾ A flint és obsidián szilánkok szélessége, tekintve az egy kardhoz szükséges pengeszélességet, tekintetbe épenséggel nem jöhet. Másfajú kőből talán inkább telt volna kard, de nyilván csak úgy, ha fém eszköz állott volna a készítő rendelkezésére, de ez az eset fenn nem forgott. Van azonban a kőkard hiányának még egy másik oka is. Ez is merően magában az anyagban rejlik. Föltéve ugyanis, hogy a kőkori ember tényleg ren-

szülőp-épitmények iszapfedte maradványai között még több ily fakard is fog előkerülni, a mely, mielőtt eléghetett vagy elrohadt volna, iszap alá került. (Lásd Kápolnai Pauer István: *A kőkorszakban használt kardok.* Megj. a *Pulszky-Albumban.* Budapest, 1885. 37—38. ill.) A *csontkardok* nevezetes példái a steeteni barlangban maradtak fenn. E kard mamuth-csontból készült, s csakis oly időben készült, midőn a csont még friss állapotban volt. Bizonyítja tehát az embernek az ős állatokkal való egyidejűségét. (Schaffhaussen: *Annalen d. Vereins für nassauische Alterthumskunde* 1879. XV. köt. Ugyanő: *Funde von Mammothresten in Nieder-Österreich.* *Mitth. d. anth. Ges. in Wien.* 1882. XII. 62. 63.) Hasonló csontkardot talált Zawina a krakkói mamuth-barlangban is. (*Mitth. d. anth. Ges.* XII. 63.) A mi pedig a *csonttűt* illeti, ez nagyon gyakori a leletek között s annyira régi, hogy Schmerling a belga barlangokban a kihalt őssálatok csontjaival ugyanazon geol. rétegben találta. (Lyell i. m. 38. l.)

¹⁾ A Monteliusnál közölt westgotlandi gyönyörű flint tör, mely a stockholmi múzeum legnagyobb töre, valamivel több a 26 centiméternél (*Führer durch das Museum in Stockholm* 17. l. 20. ábra). Ugyan a múzeum legnagyobb flintbaltája 42 centernyi (u. o. 6. l.) Egy másik balta, mely mint rendkívüli nagy van feltüntetve, 41.9 cm. (u. o. 13. l.) Engelhardt nál a kopenhágai múzeum legnagyobb flint lándzsacsúcsa 44 centiméternyinek mondatik. (*Das Mus. für Nord. Alterth. in Copenhagen* 1880. 6. l.) Lubbock említi, hogy az általa látott legnagyobb tűzköszilánk, a pauilhaici, 13 $\frac{1}{2}$ hüvelyknyi. (*Die vorg. Zeit* I. 80.)

²⁾ Römer: *Őskőkori eszközök Magyarországon.* Közzét. az *A. É. I.* 5.

delkezett volna a kardhoz szükségeselt kőanyaggal, kőkardot még ez esetben sem készített volna, *mert nincs kőanyag, mely a belőle faragott vagy patogatott kardot gyakorlatilag használhatóvá tette volna.* Legyen a kőanyag akár kemény, akár lágy, akár merev, akár szívós, a belőle készült kard mindjárt az első vágásra okvetlenül szétlörnék, mert nincs kő, mely a csapásból származó ütés visszahatása felett a fémnek consistentiájával egyenlően diadalmaskodhatnék. Ez okból azok nézetét sem tarthatom elfogadhatónak, kik némely kőszerekben bunkós ütőszereket, kelevézeket gondolnak felismerhetőnek.¹⁾ A kőkori kőkelevézt az anyag alkalmatlansága következtében szintén nem ismerte, nem használta. Használta a fabunkót, a dorongot, mely teljesen kielégítette szükségletét s kőkelevézzel legfeljebb csak annyiban lehetne szó, a mennyiben a fanyél végére átfurt kőgolyót vagy kőcsillagot alkalmazott. De az már inkább buzogány volt semmint kelevéz. A nyél mindkettőnél bizonyosan fából készült volt.

A köttűt, melyet példaképen szintén fölemlítettem, a kőkori embere ugyancsak nélkülözte. Használta a csonttűt, melynek számos példánya maradt fenn mindenütt, hol a kőkorszaki ember nyomát hagyta vissza.²⁾ Hogy kőből készítse tujét, ahhoz nagyon alkalmas szerszámokkal s felette fejlett technikával kellett volna bírnia, de még akkor is nyilván nagyon ellentárlott volna kísérletének az anyag alkalmatlansága. Így volt az számos egyéb tárggyal is, mely a bronzkorban általános alkalmazásba jutott. Ezeknél is nem a műveltségi elmaradottság fejt meg az eszközök kőkorszaki hiányát, *hanem az anyag természetete.* E tekintetben mint különös példát még a *bronzcél* is szóba akarom itt hozni. A kőnek anyaga és természetete soha sem

¹⁾ Römer a *Műreg. Kataloz* I. 9. lapján, 3. és 4. ábra alatt ily ütőszereket tüntet fel. Az általa »nyelűzés«-nek elnevezett példány bunkó alakú, s nyilván ez alak bírta a jeles tudóst arra, hogy e kovakőben ütőeszközt sejtjen. A tárgy kovakőből lévén, világos, hogy az a föltételezett czélnek meg nem felelhetett. A példány nem egyéb, mint egy *nucleus*. Az ősember kezében a *fabunkó* kétségtelenül jobb szolgálatot tehetett.

²⁾ Példányokat tüntet fel Lubbock (*Die vorgesch. Zeit* I. 98. l. 127. ábra. Nilsson: *Das Steinalter* 71—72. II. és XVI. tábla 263. 264. 265. 268. ábra). A svéd csonttűkről olvashatni az *Antiquar. Tidskr.* I. k. 262. l. A dán tűkről az *Aarbøger for Nord. Oldk.* III. k. 213. l.

engedte volna meg a celtnek létrejöttét. A celt czélszerűen csak az engedékenyebb és formálhatóbb ércből készülhetett. Tulajdonképp nem egyéb, mint az egyszerű kőbalta vagy véső utánzása. Az érc megengedte, hogy a szerszám oldalszéleit készítői felhajthassák. Így jött létre a palstab vagy is egy oly eszköz, melyet már nem kellett a hasított végű fanyélbe csiptetni, hanem a melynél a fanyelet a felhajtott oldalszélek közé csiptették. De az érc még azt is megengedte, hogy a felhajtott széleket fülekké nagyítsák s azokat aztán összeolvasszák. Így keletkezett a tokos, hengeres véső s balta.¹⁾ Világos e szerint ezekből is, hogy a kőkorszaki ember nem volt a szerszám eszméjének hiányában, mert ismételem, a celt csak utánzása a kőbaltának, hanem a rendelkezésére álló anyag physikuma akadályozta meg azt, hogy eszméjét fogatosítsa, úgy a mint azt a réz- és bronzkor iparosai fogatosították. Ez okból nem is helyeselhetni Wurmbrand grófnak ide vonatkozó megjegyzését, mintha a celtnek »növési viszonyáról« (Wachstumsverhältniss) lehetne szó a kulturtörténelemben.²⁾ Ebben a celtnek csakis fejlődéséről lehet szó. A celt nem *kompliziert* forma. Formája oly egyszerű, mint a kővéső vagy kőbaltáé, csak hogy egyszerűsége megfelel a fémanyag természetének, úgy a mint a kőbalta egyszerűsége megfelel a kőanyag természetének.

Egyébiránt a kőeszközöknek az anyag ellenálló természetéből resultáló műmegszorítotttsága még egy másik tényállás által is megvilágítható. Minden előzetes kulturának tudvalevőleg nem egyszerre szakad vége. A régibb kultúra mindig mélyen belenyomúl, hol természetes fejlődésről van szó, az újabb fejlettebb kulturába, minek oka részint a megszakottságban, részint pedig az új kultúra találmányainak nagyobb drágaságában rejlik. A praehistorikus köipar is még soká tartá fenn magát a fémipar korában. A legtöbb indoeurópai népeknél a kőkultúra valósággal még szerepelt egy oly időben, melyben azok isteneik és hőseik mondáit már megalkották. Angliában a goweri Cat-holeban s számos tumulusban; Spa-

¹⁾ A celt fejlődését szépen magyarázza Montelius *Sur les celts en bronze* című értekezésében a *Compte-rendu de la VIII. Sess.* I. kötetében. 304—308. l.

²⁾ *Mitth. d. anthr. Gesellsch. in Wien.* VII. 32.

nyolországban a cesaredai barlangokban; Portugálban d'Elvasnál; Franciaországban a Cevennekben levő dolmenekben; Olaszországban a reggiói barlangban, Róma környékén, a Campagnában s egyáltalán az Alpok tövétől kezdve le Calabria legszélsőbb csucsig s Sziciliáig, Görögországban Attikában Euboeaban, Argolisban, Aeginában s másutt; Kis-Ázsiában Hissarliknál; Ausztriában, Sveiczban s egyéb tartományokban, névszerint Skandináviában is a kőeszközök sokszor bronzokkal kerültek elő.³⁾ Világos jele ez annak, hogy a bronznak feltalálása és alkalmazása csakugyan nem vetett rögtönös véget a kőnek. Hogy nálunk is a kőeszközök gyakran bronzokkal fordulnak elő, arra már ugyancsak jó idő óta figyelmeztetve vagyunk.⁴⁾ Különbösen újabb s újabb leletek is folyton constatálják e tényt,⁵⁾ s constatálják azt a leleteken kívül a nyelvészeti érvek, a traditio s a történeti relatiók. Ismeretes, hogy a bask nevek a fegyverek és az eszközök jelölésében a »kövek« fogalmát tartalmazzák.⁶⁾ Szintúgy ismeretes, hogy az egyiptusiak a sinai rézbányákban flintvésőket és gránit kalapácsokat

¹⁾ Lásd Lubbock: *Die vorg. Zeit* I. 11., 12., 72., 134. s kk. II. — Nilsson: *Das Bronzealter* 71. l. — Chantre: *Monographie de l'âge du bronze dans le bassin du Rhone. (Compte-rendu de la VIII. Session 1870. I. 256.)* — Evans az idézett *Compte-rendu* I. köt. 302. l. — Dawkins: *Die Höhlen und d. Ureinwohner Europas.* Leipzig-Heidelberg, 1876. 110—113. II. — *Internationaler Congress.* Brüssel, 1872. 363. — Peschel: *Völkerkunde.* Hatod. kiad. 148. 198. II. — Wurmbrand: *Mitth. d. anthr. Gesellsch. in Wien.* 1871. I. 284. — Montelius: *Führer durch d. Museum vaterl. Alterth.* 17. 18. II. — Schliemann: *Mykéné.* Leipzig, 1878. és *Tréja.* Leipzig, 1884. című műveiben. Azonkívül I. *Mitth. d. anthr. Gesellsch. in Wien.* III. 23. 24. *Die Fortsch. der Urgesch.* VIII. 14. 56. II.

²⁾ Römer: *Mürég. Kalanz.* I. 14. Ugyanő *Illustrierter Führer.* 1873. 22. l. *Mitth. d. anthr. Ges.* VIII. 19. *Arch. Ért.* X. 238.

³⁾ Hyenek például a szihalmi, a bodroglapályi, a szababattyáni, a beregi, a somlói és számos egyéb leletek. (*A. É.* I. 7., u. o. új f. II. 146. és Foltinyi Ipolyinál: *Kisebb Munk.* I. 541—545. Leheczky: *Beregm.* I. 75.

⁴⁾ A halta »magskőnek« (Hochstein), a kapa »ásókőnek« (Scharrstein), a kés »köveskőnek« (Steinlein = Steinscherben) neveztetik. Az Indra szent dárdája »Akman«-nak neveztetik, mely szó *suhintó-követ, parittyá-követ* (Schleuderstein, Donnerkeil) jelent. A német »Hammer« szó eredetileg »kőnek« »sziklának« neveztetett. Később összekötötték e mellékfogalommal »Stein zum Schlagen.« A német »Messer« eredetileg »Met-Sas«, azaz »Eis-Stein« = övökő. A német »Hellebarde« megfelel a

használtak. A syenai gránit bányában kőszközők kerültek elő. Az egyiptusi sírokban és főleg az egyiptusi hadak egykori táborhelyein a Sinainál igen gyakoriak a könnyilhegyek. Felső-Egyiptom aranybányáiban még a római korszakban is a tűz által megpuhított kvarcközeteket kővésők segítségével darabolták szét. Az assyrok, birodalmuk fénykorában a fémfegyverek mellett kőbaltákat is használtak. A chinaiak Kr. e. 2200 körül kőfegyverekkel szállottak alá a síkságnak általok legyőzött s már a fém kultúrában élt törzsekhez. A phoenikiéknél és etruskoknál az áldozati kések kőből készültek, a mint az egyiptusiak is kőkéseket használtak a bebalzsamozásoknál, a héberék pedig a körülmetélésre, mit ez utóbbiak manap is használnak. Hasonló célra használták a kőkéseket Cybele papjai is Kisázsziában. Chaldäában a sírokban nagyon gyakoriak a kőszközők. A germánok Tacitus idejében alig ismerték a vasat. A trójai és marathoni hősök kezeiben a kőfegyver még nevezetes szerepet játszott. A Görögországba tört perzsák táborában szolgált afrikai törzsek könyvilait Herodot emliti. Az Ynglinga-monda szerint az estek a svédek ellen még a Kr. után való VI. században is kőfegyverekkel küzdöttek. A spanyol és sardiniai bányákban ugyancsak még a történelmi időkben használtak kőkalapácsokat. Az angolok a hastingsi csatában a XI. évszázadban még sokszorosan használták a kőfegyvereket. A flamandok és francziák között dult háborúban a XIV. századig kőből készítették a lándzsahegyeket. Amerika fölfedezésekor a XV. század végén a mexicioiak, bár jól ismerték a bronzot, még mindig használták késekül és borotvákül az obsidián szilánkokat, sőt még a vasnak behozatala után sem mondottak le egészen a különféle kőszközők használatáról. Az oroszok Szibéria meghódításakor a XVII. században, a jakutok kivételével valamennyi egyéb ott tartózkodó népségnél csakis kőfegyvereket találtak. A kőnek alkalmazása Szibéria együemely vidékén még manap sem szünt meg. A lappok csak is a jelen század elején hagytak fel a kőfegyverek általános készítésével.

»hartörmiger Stein« (Steinhacke) néznek. (Reyer: *Anwendung d. Steinwerkzeuge*. Megjelent a *Mitth. d. anth. Ges. in Wien*. 1883. évf. XIII. 74. Azonkívül Much: *Über einige auf den Gebrauch v. Steinwaffen weisende Ausdrücke d. deutschen Sprache*. Között. az *il. Mittheil.* 1878. VII. 7—15.)

Skóeziában és Perzsiában még manap sem szokatlanok a kőkések. Amerikában, Ausztráliában és Polyneziában még aránylag rövid idő előtt a kőszközők használata folytonszerű volt, sőt e világrészek némely vidékein, teszem a brazíliai botokudoknál, még manap is használják. 1)

E jelenség szemben nem volna-e természetszerű a következtetés, hogy a kőszközőkben folytonos haladást, folytonos műfejlődést kelljen megpillantanunk? Ez a fejlődés mindazonáltal a legtökéletesebb kőszközőknél sem megy túl azon a határon, melyet a kő physikuma a mindinkább fejlődő intellectuális erőnek, a műképességnek előszab. A kő physikuma megengedi a technikai kezelésnek a bámulatos ügyességet, de szárnyát szegi a műképesség azon inventiójának, mely az agyag- és fémművelés terén annyi fejlődési stadiumot tüntet fel. Akárhol tekintsük meg a fémzereket, arról fogunk meggyőződni, hogy a típusok folytonos alakulóban vannak. Akárhol tekintsük meg a kőszereket, a praehistorikus vagy historikus vagy akár a jelen idők kőszközőit, mindenütt csak ugyanazon alaptípusokat fogjuk látni a különböző technikai előhaladással s módorossági eltérésekkel.

Vannak, nem tagadom, oly kőszerek is, melyeknek típusa határozottan elüt a kőszerek rendes típusától. Fel is tűnnek ezek a kőszerek collectiójában legott. E példányok mintha megtagadnák a kő anyagánál föltételezett formaegyszerűséget. Egy-két példány feltűnt nekem az éjszaki múzeumokban. Egy van a nemzeti múzeumban is, tudniillik a *dadai* serpentín-csákány. E pompás darabok azonban meg nem czáfolhatják fenn kifejtett állításunkat, mert e példányok már kívül esnek a tulajdonképi kőkorszakon. Meg vagyok győződve, hogy amint a stockholmi példányok, úgy a *dadai* is a fémkorból származnak. 2)

1) Rauber: *Urgesch. d. Menschen* I. 54, 57. — Reyser: *Anwendung d. Steinwerkzeuge* I. h. XIII. 73—74. — Lubbock: *Die vorgesch. Zeit* I. 72, 101. — Nordenskjöld: *Die Fortschritte d. Urgesch.* VIII. 17. — Much: *Über d. natürlichen u. künstlichen Ursprung v. Feuersteinsessern u. anderen Objecten aus Stein*. Közöttéve a *Mitth. d. anthrop. Gesellsch. in Wien*. 1876. VI. 101—102. — Lenormant: *Die Anfänge d. Cultur*. I. 111.

2) A stockholmi múzeumban lévő példányokra vonatkozólag már Montelius lehetségesnek nyilvánítja, hogy azok a bronzkorból valók.

nak, s nagyon helytelenül eszelekesznek azok, kik a bronzkor-
nak a kőkorból való közvetlen kifejlődése, tehát a bronzipar ere-
deti belföldiségének érvét abban látják, hogy a bronzeszközöket
mondják s tartják a hozzájuk hasonló kőeszközök imitációjá-
nak. Ellenkezőleg ezek a kivételesen előforduló kőszerek imi-
tálják a bronzokat s fémnek segítségével készültek.

Ekkép értelmezve a rendkívüli köpéldányokat, magától
szűnik meg minden nehézség. A kőkorszak határán belül az
anyag fizikumá minden egyes esetben érvényre emelkedett, s
az anyag, valamint a cél együttes befolyása következtében az
alapforma mindenütt s mindig azonossá vált. Épenséggel nem
lehet ezért meglepő, hogy a skandináv kőeszközök hasonlítan-
ak a lengyel és orosz kőeszközökhöz,¹⁾ vagy a madrid-kör-
nyékiek az amiensiekhez,²⁾ a morvaországiak a francia és
belga mustrákra,³⁾ a dürkheimiak a sveiczi czölöpépítmények-
éihez.⁴⁾ A tényt a dolog maga igazolja. A magyarországi kő-
szerek alapformái nem azért hasonlítanak a skandináviaiakhoz,
mivel a magyarhoni kőkultúra talán a skandináviai kőkultúr-
ából fejlődött. A skandináviai kőszerek nem azért hasonlítanak
alapformáik tekintetében az angol vagy a francia kőszerek-
hez, mivel az északi kőkultúra talán a Bretagneból vagy Ir-
landból indult ki. Az indiai kőszerek nem azért hasonlítanak
az algiriekiekhez vagy a polyneziáiakhoz, mivel e kőeszközök alap-
formái Ázsiából lettek importálva a déli tenger szigetvilágába
vagy a Niluson túl lévő vidékekre. A hasonlatosság itt min-
denütt szükségképi, nem esetleges. A mi nem szükségképi, az a
modorosság, illetőleg a modorossági eltérések.

A modorosságok, az eltérő nuancok, a kőszereken tény-
leg félreismerhetetlenek s tagadhatatlanok. — Ám ezek épen

(Führer durch das Museum vaterl. Alterthum, in Stockholm, 1876. kiad.
7. 1. jegyzet alatt.)

¹⁾ Montelius: *Sur quelques objets de silex trouvés en Russie et en
Pologne*, (Compte-rendu, 1876. I. 207, 208. Arch. Ért. X. 248. Mith. d.
anth. Gesell. VIII. 26.)

²⁾ Lubbock: *Die vorg. Zeit.* II. 79.

³⁾ Maška: *Mith. d. anth. Gesellsch. in Wien*, XII. 36. 1. és *Fort-
schritte d. Urgeschichte*, VIII. 102.

⁴⁾ Mohlis: *Studien zur ältesten Gesch. d. Rheinlande*, Leipzig,
1883. VI. Abth. 44. sz. és *Kosmos*, 1882—83. VI. évf. XII. 450.

ellenkezőjét bizonyítják annak, mint a mit némelyek az ősty-
pusok azonosságával bizonyítottak vélték. A helyi eltérések
az egyes vidékek kőkultúrájának önállósága mellett tanuskod-
nak. Ezeknél már érvényre emelkedik az intellectuális erő vagy
a helyi megszokottság, szóval bizonyos provincialismus vagy
regionalismus, melynek határai, ha nagyobb kőműszer-csoport-
ok állanak rendelkezésünkre, nem egy esetben szabatosabban
is kijelölhetők. Az eltérési jelleg akkor nyilvánul leginkább,
ha a külön eredetű tárgyakat egymás mellé helyezve szembe-
állíthatjuk. A bécsi világkiállításon a dán expositiós kőtár-
gyak közé merő tévedésből jutott amerikai kőszerek tényleg
elárulták a figyelmes s gyakorlott szemű észlelő előtt az ő
formahasonlatosság daczára idegen származásukat. A római
egyetem által ugyanott kiállított peruggiai praehistorikák közé
került indiai kőszereket és egyéb kőtárgyakat a műismerő
szintén könnyen kiismerhette.¹⁾ A magyarországi és az észak-
európai kőgyártmányok egymás mellé helyezve, az alapforma-
azonosság daczára ugyancsak észrevétetnek némely modor-
ossági eltéréseket. Sőt magok a magyarországiak is egyes vidé-
kek szerint ütnek el egymástól.²⁾ A magyar nemzeti múzeum-
ban látható hosszú hegyes végű kőszerek,³⁾ ha alapformára
nem is, de kiállításra mégis némi tekintetben különböznek
nemcsak a skandináv, hanem általában úgy az európai, mint az
amerikai fabrikátumoktól.⁴⁾ Nándorvályánál egy kisebb furú-

¹⁾ Dr. Muehl: *Mittheil. d. anthrop. Gesellsch. in Wien*, IV. 18.

²⁾ Torma Zsófia kiemeli, hogy bárha a nándorvályai kőeszközök
alakja s nagysága azonos a tordosiakéval, úgy mégis amazok kidolgozása
sokkal szebb, sőt rajtuk egy bizonyos leírhatatlan különbség észlelhető.
(Erdélyi Múzeum, VI. 194.)

³⁾ Első szoba, IV. szekrény, 42—43. sz.

⁴⁾ Hampel szerint az belföldi specialitások eddigelé leginkább ma-
gyar földön kerültek elő, s valószínű, hogy majd a külföldi szaktudósok
is a saját hazájokban notán elvélve előforduló ilyen eltéréseket, mint a
Középtuna vidékéről előkerülteket, el fogják ismereni. (Kalauz a m. n.
múzeum érem- és régiségtárában. Budapest, 1881. 6. l.) Ha Hampel e nyí-
latkozását abban az értelemben kell venni, hogy ezek a kőszertípek újabb
időkben kerültek külföldre, akkor a föltételezett specialitás valódisága
esetére mi megjegyzést sem tehetünk reá. De ha úgy veendő, mintha e
példányok még a kőkorszak idején jutottak ki hazánkba, akkor már nem
tehetünk magunkévá. Ez esetben ugyanis e példányok nem azt fogják

sok miatt föltűnő vésűeske került elő, mely talán egyedüli a maga nemében.¹⁾ Bizonyos, hogy vidéki múzeumainkban is egy-nél több modorossági eltérésre akadhatunk. Viszont Skandináviában az avatott szem figyelmes egybevető kutatás után azonképp némi oly különyszerűségeket ismer fel az egyes példányokon, melyek csoportosítva az egész gyűjteménynek bizonyos idegenszerű localis jelleget kölcsönöznek. Ezek a különyszerűségek nem új típusokban, hanem részint az ős típusoknak *modoros alakításában*, részint a *technikai kezelésben*, de legfőképpen az *anyag-választékban* való eltérés. Éjszak-Európában bizonyos eszközök, például a homorú és lapos vésűk, a sarló és félholdidomú kések, török, fűrészek, halfogó horgok, tűzkő-anyagból készültek. Nyenek nálunk s másutt elő nem fordulnak.²⁾ A *formaalakítás* tekintetében egyes eszközök, melynek a halfarkalakú fogantyúval bíró némely török, az éles szegélyzetű kőkorongok, a csónakalakú kalapácsok, a csillagos kőkalapácsok egy neme, a kanálalakú vakarók, a findzszerű

bizonyítani, hogy gyártási helyök a Közép-Duna vidéke, mintán a kőkorszakra nézve nagyobb körű, úgynevezett »nemzetközi« kereskedést és forgalmat fel nem tételezhetni, hanem igenis bizonyítanak azt, a mit az összes kőszerek egyáltalán bizonyítanak, t. i., hogy az anyag *physikuma s a szükséglet közössége mindenütt formahasonlóságokat eredményez*. De Hampel észrevételére még más szempontból is kell e helyt reflectálnom. Ő a kérdés alatt lévő eszközökben *typus-specialításokat* sejt. Én ezekben is csak *modorossági eltéréseket* látok. Ez eszközök alapformája bizonyára nem helyileg tipikus. Az alapformát a stockholmi múzeumban is szemléltem s rajzát Montelius is közli. (Lásd: *La Suède préhistorique*. Stockholm, 1874. 9. l. Ugyanő: *Om Lifvet i Sverige under Hednatiden*. Stockholm, 1878. 11. l. 10. ábra. Ugyanő: *Antiquités Suédoises*. Stockholm, 1873. I. 1. 2. ábra). Ennek kapcsán megjegyzem továbbá azt is, hogy azon gyaluló szerszámfélék, melyeket Rómer a hazai leletekből mint olyanokat emel ki, »melyekhez hasonlótakat még eddig sehol sem látott« (*Művész. Kalauz* I. 12—13. II. 15. ábra), félreismerhetetlen analogiákkal bírnak a skandináv kőszerek közt (v. ö. Nilsson: *Das Steinalter*. IX. tábla. 186. ábra). Viszont azon sajátzerű kőcsákány, melyet Reboux Páris vidékéről mutat be a *Compte-rendu*-ben (I. 87.), párját találta egy Vezelen előkerült syonit csákányban. (Torna Zsófia: *Erd. Múzeum* VI. 142.)

¹⁾ Torna Zsófia: *Neolitik kőkorszakbeli telepek Hunyad megyében*. *Erd. Múz.* VI. 194.

²⁾ Much: *Mith. d. anthr. Ges. in Wien*. 1874. IV. 19—20.

mélyedéssel bíró, de használati alkalmazásukra nézve ez idő szerint még rejtélyes apró kövek s más egyéb eszközök újabb specialításokat látszanak képezni éjszakon,¹⁾ a specialitás szót nem abban az értelemben véve, mintha alaptypusra vonatkoznék.²⁾ Mig a scelandi balták többnyire, csaknem mindig, egyenes oldalúak, addig a jütlandiak s éjszaknyugat-európaiak nagyrészt harántos, a sveicziek egyenközű oldalúak. A fölül kúpszerűleg keskenyedő balták Dániában ritkák, Európa egyéb vidékein gyakoriak.³⁾ A *technikai kezelésnek* idegenszerűségét leginkább a tűzkő-nucleusokon és az azokról lepattogatott használati eszközökön, kiválólag pedig a tűzkőből készült nyílhegyeken, halfogó horgokon, valamint némely eszközök díszítési kísérleteiben vélem fölismerhetőnek. Ezek oly praecisio, akkora szabályszerűség, a nyílhegyek és horgok oly nagyfokú műjártosság mellett tanuskodnak, hogy e tekintetben sem a hazai, sem az osztrák és olasz, sem a délfrancia és spanyol példányok velök nem mérközhetnek. A mi tűzkőszereink nemesak hogy kisebbek, de tényleg tökéletlenebbek is. Szó-

¹⁾ Ny szokatlan eszközök rajzait láthatni Monteliusnál: *Boluslänka Forsaker fran Hednatiden*. Stockholm, 1874. 5. l. 9. áb. 8. l. 19. áb. Ugyanannál: *Antiquités Suédoises*. Stockholm, 1873. 10. l. 37. 38. áb. 11. l. 41. 42. áb. Ugyanannál: *Führer durch das Mus. vaterl. Alterth. in Stockholm*. 1876. 5. l. Worsaaenál: *Nordiske Oldsager det kongelige Museum i Kjöbenhavn*. Kopenhága. 1859. 10. l. 14. áb. 12. l. 28. áb. 13. l. 41—42. áb. 15. l. 57. áb. Lubbocknál: *Die vorg. Zeit*. I. 90. l. 103—104. ábra.

²⁾ Régebben a félhold-alakú kőszereket is éjszaki specialításoknak vették. Lubbock különösen kiemeli, hogy ezek gyakoriak Dániában (hozzá teszem Svédhonban is), de ritkák vagy teljesen hiányzanak Angliában, Sveiczbán, Francia- és Olaszországban. (*Die vorg. Zeit*. I. 92. 186.) Nálunk azonban e szerek nem ritkák. Erdélyben több helyt kerültek elő. (Lásd Torna Zsófia: *Erd. Múz.* 1879. VI. 203. Azonkívül: *Catalogue de l'exposition préhistorique*. Budapest, 1876. 132. l. 133. áb.) Montelius feltalálta analogiájokat Lengyel- és Oroszországban is. (*Sur quelques objets de silex trouvés en Russie et en Pologne. Compte-rendu*. 1876. I. 207. s. kk. II.) Tischler pedig kiemeli, hogy azok Pommériában, Meklenburgban, Kelet-Poroszországban felette gyakoriak. (*Beiträge zur Kenntniss der Steinzeit in Ostpreussen und den angrenzenden Gebieten* I. II. XXIII. évf. I. Abth. 18. l.)

³⁾ Lubbock: *Die vorg. Zeit*. I. 85.

val, silányabbak.¹⁾ A mieinkhez közelebb járulnak a sveiczi és az osztrák tartományok tűzköszerei, míg Francia- és Németországban ezen eszközök egyedi és technikai fejlődése azon fokban emelkedik, a melyben területileg nagyobb szélességi fokok alá jutunk. Az angol és éjszakkémet tűzköszerek leginkább közelítik meg a skandináv országokéinak fejlettségét.²⁾

¹⁾ Ezt kiválólag a tűzköszerekről értem, mert egyéb kőzetekből nálunk is gyönyörű példányok találhatók. A mándorvályai szekerezék például finom idomításuk és művészi esiszolásuk által tűnnek ki. (Forma Zsófia: *Érd. Múz.* VI. 194.) Egyesek elegáns formái a VIII. nemzetközi congressuson is elismerést vívtak ki. (Wurmbrand: *Mith. der anthrop. Gesellsch. in Wien.* 1878. VIII. 19.) Egy gyönyörű kvarezit kőcsákány Lehozky gyűjteményében látható. (*Bereg m. monogr.* I. 89.) A n. múzeumban is pompás példányok szemlélhetők.

²⁾ Az éjszaki köszerek kiváló szépségét s illetőleg kiváló anyagát méltán emelhetette ki Worsaae (*Dänemarks Vorzeit.* 18. l.), Nilsson (*Das Steinalter d. skandinav. Nordens.* 14—25. ll.), Hildebrand (*Das heidnische Zeitalter in Schweden.* 68. 67. ll.), Lubbock (*Die vorg. Zeit.* I. 85.), Montelius (*Führer.* 6., 8., 13., 15., 17., 19. ll.), Szabó József (*Geologia.* 426. l.), Rauber (*Urgesch.* I. 46.). Hildebrandnál azonban, ki az éjszaki köszerek nagyobb fejlettségét a nyugat-európaikéval szemben fennek magasztalja, némi lényeges kifogást kell tennem. »Die Steinkultur — írja ő — dessen Überreste wir in West-Europa zusammen mit den Gebeinen ausgestorbener Riesenthiere finden, ist arm an Formen; arm an Formen ist auch die Steinkultur, dessen Repräsentanten in Frankreich gleichzeitig mit dem Rennthier lebten, welches jetzt nur in den höchsten Norden unseres Welttheiles existirt. Da hingegen ist die völlig entwickelte Steinkultur im Norden ungleich reicher. Wir finden in den Gräbern und im Erdboden Aexte und Meißeln von verschiedenen Formen, desgleichen verschiedenartige Pfeilspitzen; durchbohrte Hammer, Aexte oder Keile von einfachem oder mannigfaltigem, oft sogar zierlichem und edlem Typus. Auch beschränkte man sich bei der Herstellung eines Geräthes nicht immer darauf, den billigen Anforderungen an seine Zweckmässigkeit und Brauchbarkeit zu genügen, sondern man bemühte sich, es nach Vermögen zu verzieren. Manche Messer und Dolche haben einen regelrechten Stiel mit zierlich geperlten Kanten. . . . Es sind nicht mehr die unsicheren Versuche auf dem Wege der Bildung, die sich uns in der Kultur des Steinalters in Schweden offenbaren, sondern eine dem verhältnissmässig niederen Stadien reich entwickelte und gewissermassen gereifte Kultur.« Látni való, hogy a jeles régiségtudós észrevételei és összehasonlító vizsgálatai nem azon az alapon nyugszanak, a mely a köszerek helyes megítélésében legfőképen jogosult, t. i. az anyag és annak kvalitása. Az éjszaki eszközök szépsége tagadhatatlan, de mihelyt az anyag minőségétől eltérünk, azonnal bele esünk azon hibába, mely

Világos, hogy éjszakra az alkalmasabb anyag, tehát a physikai sajátosság, mely a kőeszközöknél mindig s mindenütt feltételező, eredményezé e szembeötlő különbséget. Hozzáteszem mindazonáltal, hogy e különbség oka még sem egyedül s kizárólag az anyag physikai minősége. A nagyobb praecisio Skandináviában már lényegesen összefügg a fejlettebb anyagkezeléssel. Itt a kőeszközök túlnyomólag flintből készülve, érhető a flint műszereknek nagyobb tökéletessége. Éjszaka ősi gyárosa tevékenységét ugyanis sokkal nagyobb mérvben a kovaköves anyag feldolgozására fordította, semmint az egyéb kőfajokéra. Gyakorlottsága, technikai ügyessége ennek következtében e kőspecialitáson szembeötlően nyilatkozik. Az Éjszaka praehistorikus iparosa inkább volt *specialista*, mint társa délen. *De a specialista éjszakra sem mehetett túl azon a legkülsőbb határon, melyet az általa feldolgozott anyag természete kijelölt technikájának.*

Ilyen s hasonló eltérések tehát az ősi alapformahasonlítósság dacára is az éjszakeurópai kőkorszaki ipar termékein fényesen constatálhatók. Sőt ha a definitióban nagyon szabatosak akarunk lenni, állíthatni azt, hogy a skandináv földcomplexum modoros jellegeltérésekre nézve több vidékre oszlik.

A köszerek fejlettségét kizárólag a fejlettebb intellectuális erőnek tulajdonítja. A nagyobb intellectuális erő tetemesen folyhatott be a kőkorszakban a gyártmányok aránylagos tökéletességének eredményezésére, de nyilván csakis addig, *a meddig azt az alkori technikai eszközök az anyag physikuma megengedte.* A kultúrnemzeteknél az anyag természete kisebb-nagyobb nehézséggel győzetik le a kitűnő eszközökkel és elméleti ismeretekkel rendelkező műfáragó vagy művész által. A kőkori ember sem fémeszközökkel, sem elméleti ismeretekkel nem bírt, s így teljesen az anyag uralkodott felette s nem vizsont. Egyféle materiáléban dolgozva leginkább technikai készülsége nagyobb fokot érhetett el, mint a sokféle materiáléban dolgozó másik kortársáé, de azért e technikai készülség éjszakra sem fejlődhetett annyira, *hogy az anyag által feltételezett üstípusoktól eltérő újabb típusokat szülött volna létre.* A mit Hildebrand ily típusoknak nevez, valóságban csak azon modoros eltérések, melyeket én fennebb szóba hoztam. Nem is a típus-varietásban áll az éjszaki köszerek szépsége, hanem az anyag-felhasználásban tanúsított nagyobb technikai szabatoságban s magának az anyagnak kiválóbb minőségében. De márészit értelmetlen marad az is, hogy Hildebrand hirdette »az éjszaki kőkultura érettségét,« miért habozhatik Nilssonnal és Steenstruppal az éjszaki kőkultura *palaeolith-korosságát* tagadni?

Dániának régiségei részben elűtnek a svéd- s norvégországiakétól. A tengerparti és kjökkenmöödingi leletek technikai készü- letlenségök által válnak ki az összes skandináv kőszerekből. Schonen, mely területileg teljesen összefügg éjszak felől a svéd félszigettel, s attól csak talaj-conturák által van elválasztva, a skandináv kőkultúra főszékhelyeként a köartefacták legszebb példányaival lép előnk. Westgotalandnak a Wetter és Wärner tavak közé szoruló földnyelve félreismerhetetlenül a schoneni formajellegekhez csatlakozik. Az itt finoman csiszolt flintszerek mellett előjövő apró, durván faragott kalapácsok és vakaró- kések a délszaki vidék specialitásául tekinthetők. Már túl a Hjelmaron a Mälárlapály, melyet éjszak és éjszaknyugat felől apró, de nagy számú folyóvízecske áztat, az eltérések újabb nuancái jellegzik a kőszeresoportokat. A norrlandi kőkultúra nem a délskandináviai, hanem a lapp és keletbottniai jellegzet viseli iparművein. Dél-Norvégiának a Skager-Rack és a nyílt Éjszaki-tenger felé kiérő része szembevetendőleg egyezik kőszereiben Dél-Svédhonnal. A wishyi gyűjtemény kőszeresoportozatai világosan mutatják, hogy Gotland-sziget kőkultúrája keveset érintkezhetett a svéd continensével.¹⁾

¹⁾ A *dán* kjökkenmöödingek és tengerpart kőszereinek jellegességait kiemelte Steenstrup, Worsaae és Lubbock; a *Schonen*ét, valamint szomszéd vidékéét a stockholmi nemzetközi congressus alkalmakor Kurek báró; a *Mälár-lapályt* és *Éjszak-Svédhont* Montelius és Hildebrand; a *norvég sarki régiót* Rygh; *Gotland szigetét* ugyancsak Hildebrand. (Lásd a Forehammer-Steenstrup-Worsaae-féle: *Untersögelseer i geologisk-antiquarisk Retning* című nagyérdékű munkát s annak Morlot-féle kivonatát a *Mem. de la Société Vaudoise* 1860. évi VI. kötetében. Lubbock: *Die vorg. Zeit*, I. 98—99. 236. s. kk. II. J. Mestorff: *Der internat. arch. und anthrop. Congress in Stockholm*, 9—13. II. Hildebrand: *Das heidn. Zeitalter in Schweden*, 69. 71. II.) Hogy Dánia régiségei részben egészen (értünk alatta mindig csak alakmodorosságot és technikai eltéréseket) elűtnek a svéd-norvégiáitól, azt Nilsson emeli ki. Különösen figyelmeztet egy (rajzban is közölt) sajátos palakó-lándzsaformára, melyhez hasonló sem Dániában, sem Dél-Svédhomban nem találtatott, miután csak Közép- és Éjszak-Svédhomban sajátja. (*Das Steinalter*. Előszó. III. l. *, jegyz. és 35. l., és III. tábla, 59. ábra). Hogy az eddig ismert leghosszabb, 13¹/₂ hüvelknyi kovaszilánkok Dániából valók, azt Lubbock és Szabó emelik ki. (*Geologia*, 425. l. rajzzal). Itt megjegyzem még azonkívül, hogy Worsaae Dél-Svédhomban kökorát egyáltalán elválaszthatónak véleményezte a Közép-Svédhontól. (*Blekingske Mindesmarker* 51. l.) Ide vonatkozólag

Ismétlem azonban, hogy mind ez eltéréseknél nem lehet szó valóságos typus-varietásokról. Mindenütt csak kisebb-nagyobb helyi módosítások tűnnek szeméinkbe, melyek az alapformára nézve rendszerint nagyon megközelítik egymást. A legszembevetőbb különbséget a skandináv és a középdunai kőszerepéldányok közt az éjszakiak nagyobb szépségében és kiválóbb nagyságában kell keresnünk, a munkának jelességében s némely oly forma-eltérésekben, melyek nálunk nem léteznek. *Ez a nemlétezés nyilván már direct érveléssel vehető arra nézve, hogy kőszereink s az éjszakiak között nincs okozati összefüggés.*

III. FEJEZET.

A hazai és éjszakeurópai kőszerek anyagának vizsgálata.

Az anyag a locális vagy regionális gyártás legmegbízhatóbb érve. — Biztosan vezető tanu a gyártmány földirati provenienciája nyomozásában. — A két külön vidék kőfabrikátumaiban kimutatható anyagkülönbség bizonyítja azon eszközök származási disparitását. — Az éjszaki kőszerek anyaga. — A flint túlnyomó szereplése. — Egyéb kőzetek. — Az acíditek teljes hiánya. — A bazitek csak a bazalt képviseli. — A sarki regio anyaga. — Hazánk kőszereinek anyaga. — Az ásványok. — Az egyszerű kőzetek. — Az összetett kőzetek. — A leggyakrabban felhasznált kőemek. — Hazánkban nagyobb a kőszerek anyagvarietása, mint éjszakon. — Az eszközök anyagkülönbsége megfelel a két ország geológiai alkata különbségének. — Az éjszaki kőszerek anyaga mind feltalálható Skandinávia földtani alkotásában. — A flint praedominálásának oka. — A flint termőhelyei. — A magyarországi kőszerek anyaga nem egyezik a skandináv geológiai viszonyokkal. — Egyezik azonban a hazaiakkal. — Kőszereink ásványai közül nincs egy is, mely hazánkban található nem volna. — Az egyes ásványok termőhelyeinek kijelölése. — Az ebből a hazai kőkultúra önállóságára vonható következtetés.

E nézetben még inkább meggyőződünk, ha a hazai és skandináv kőszerek anyagát vesszük tekintetbe.

Tulajdonkép az *anyag* az, mely a locális vagy regionális gyártás legmegbízhatóbb érvenek tekinthető. A mennyiségben

lásd még Holmberg: *Den finske steinalder* és Grewingk: *Das Steinalter der Ostseeprovinzen* című műveit, valamint Thomsen: *Om Nordiske Oldsager af Steen* című értekezését a *Nordisk Tidsskrift for Oldkyndighed*-ben. Kopenhága, 1833. I. k. II. füzet.

rejtlő bizonyíték, mint láttuk, nagyon relativ értékű. Érdemes a följegyzésre, de az ősi transito-forgalom tényének megállapítására határozottan elégtelen. Az alapformában nyilvánuló eltérések ugyan bizonyítékokul vehetők a helyi származás kérdésében, de csak úgy, ha a materiáleban rejtlő érvek által támogattnak. Az alapforma physikailag s a használati cél által van föltételezve. Jóformán meg van az adva. De az eltérések nem tekinthetők mindig egyformán az önálló termelő tevékenység eredményeinek, miután nincs kizárva, hogy esetleges anyagtulajdonságokból származnak. Nagyon elképzelhető, hogy egy s ugyanazon könneműl a benne lévő záradékok egyenlőtlen felosztásánál fogva az azonos alapmassza a technikai feldolgozásban szükségképen némi alakí vagy kiállítási eltéréseket szül. A bazalt, a porphyr, az amphibol az atmospheriliák vegyi hatása következtében különböző mérvben minősült porosításához képest a belőlök készült műproductumokat könnyen eltérőleg minősítheti. Maga az anyag mindazonáltal mindig biztosan vezető tanú marad a gyártnmány földirati provenientiájja nyomozásában. Ha a produkáló ember a kultura magasabb niveauján nem képes kibontakozni az őt környező természet közvetlenül készítő befolyása alól, mennyivel kevesebbé teheti azt a kulturát épen nem, vagy csak alig ismerő természetnép, mely primitiv helyzete korlátoltságánál fogva szükségképen rabja az általa lakott physikai világnak. Ezért is okkal láthatni döntő érvet az *anyagban*. Ha kimutatható két külön vidék kőfabrikátumainak anyagában a különbség, akkor nyilván ki is van vele mutatva azon eszközök származási disparitása. — *Ily anyagkülönbség pedig Éjszakon s nálunk csakugyan kimutatható.*

Ejszakon a kőszközők összességében túlnyomólag a *flint* (tűzkő) dominál, míg egyéb kőfajok, névszerint bazalt, diorit (trapp vagy zöldkő), syenit, gránit, gneisz, porphyr, szarutűnle, pala, homokkő csak szórványosan vagy helyileg korlátoltan jelenkeznek.¹⁾ Az eruptív kőzetek egy nevezetes csoportja, t. i.

¹⁾ A *flint*nek praedomináló szereplésére nemcsak az éjszaki múzeumok katalógusai figyelmeztetnek, így névszerint az Ingvald Undseté (*Universitetets Samling af Nordiske Oldsager*, Kristiania, 1878. 5—10. ll.); az Engelhardté (*Das Museum für nordische Alterthümer in Copenhagen*,

a vulkanikus kőzeteké, alig van itt képviselve. Az aciditék teljesen hiányzanak, a basiteket csak a bazalt képviseli. Az obsidián és változatainak hiánya mutatja, hogy a kőkör emberei még Izland termelvényeivel sem fedezték a magok hiányait. Dánia, Svéd- és Norvégország délszaki vidékkörének kökultúrájában általán a flint a vezérlő kőegyed. A sarki régiót a *pala* jellemzi. Körülbelül az éjszaki szélesség 63-ik foka jelölhető ki a kőmanufacturák tekintetében a tűzkő és a pala választó határának.¹⁾

Más tapasztalatot teszünk hazánkban. Itt a kőszközők anyaga különböző vulkanikus és plutonikus kitódulási, továbbá átalakulási, üledékes s egyéb különös kőzetek. Az eddig nálunk talált kőszközők anyagában (a mennyiben nekem erről tudomást szerezni sikerült) képviselve vannak 1. az ásványok, 2. az egyszerű s 3. az összetett kőzetek.²⁾ Névszerint:

1880. 3—11. ll.); az Yngvar Nielsené (*Norwegen, Schweden u. Dänemark*, Leipzig, 1879. 95. l.); a Lorangeé (*Samlingen af Norske Oldsager i Bergens Museum*, Bergen, 1876. 1—30. ll.); a Monteliusé (*Führer durch d. Museum vaterl. Alterth. in Stockholm*, 1876. 1—20. ll.); a Handelmanné (*Der Fremdenführer im Schleswig-Holsteinischen Museum vaterl. Alterthüm. zu Kiel*, 1883. 3—5. ll.); hanem a svéd és német monographusok is. Így Hildebrand (*Das heidnische Zeitalter in Schweden*, 17. és 69. ll.); Nilsson (*Das Steinalter od. d. Urältaer d. skandinav. Norden*, 47. l.); Worsaae (*Dänemarks Vorzeit*, 9. l.); Mestorf (*Der international. archäolog. Congress in Stockholm*, Hamburg, 1874. 9—12. ll.) Ezzel és az éjszaki múzeumokban szembeálló tényre szemben nyilván nagyon meglepő lehet, ha Rauber állítása szerint Skandináviában kagylós törésű kőszközők nincsenek (*Urgesch. d. Menschen*, I. 43.) Ez csakis az obsidiánokról, de nem a flintekről állhat.

¹⁾ Rygh előterjesztése szerint a stockholmi régészeti congressuson. Lásd Mestorf i. m. 12. l. Hildebrand i. m. 69. l.

²⁾ E kimutatás az első rendszeres összeállítás praehistorikus irodalmunkban. A mi e tekintetben eddigelé közzé lett téve, nagyon hiányos és esetleges. Römer a *Resultats généraux*-ban kőszközők anyagára nem volt kellő figyelemmel, mi különben jeles művének egyik kiérző hiánya, annál is inkább, mivel ép ő a kőszközők anyagának fontosságát helyesen felismerve, már 1866-ban az anyag meghatározásának szükségességét kiemelte. (*Műrégészeti Kézirat*, I. 10. l., 2. jegyzet). Az a jegyzék, melyet Könyöky állított össze (*Einiges über die der Steinperiode angehöriigen Funde in Ungarn*, Separatabdruck aus dem Jahres-Programm der städt. öffentl. Oberrealschule in Pressburg für das Schuljahr 1870.

1. az *ásványokból*: a *serpentin* vagyis kigylakő (szürke, kékes, sötétkék, sárga, halavány- és sötétzöld, eres s pöttyös színekben; az *amphibol* vagyis szarutütle; a *steatit* vagyis zsírkő, szalonnakő; a *kvarcz* vagyis kovag, kova, silex, békasó-félék, nevezetesen jaspis (sárga, vörös, vöröses, világoszöld, barna színváltozatokban), tüzkő, heliotrop, achát, chalcedon, carneol, jáspopál, viaszopál, szarukő, fehér kvarcz, fehér kova, sötétszínű kova; az *orthoklás* vagyis földpát; az *andesit* vagyis calcium földpát; a *calcit* vagyis márvány.

2. Az egyszerű kőzetekből, melyek homogén anyagból állanak: a *kvarczpala* vagy is kovapala (lydit); az *amphibol-pala*; a *chloritpala*; a *csillámpala*; a *kvarczit* (sárgás, kékes, barnás); a *mészmaréga* azaz agyagtartalmú mészkő.

3. Az összetett kőzetekből, melyek különböző ásvány-elegy részekből állanak: a *gránit*, a *porphyr* (augit-porphyrit, porphyrit, sötétzöld porphyrit); az *amphibol-gneisz*; a *syenit*; a *gabbro*; a *bazalt*; a *trachyt* (fekete trachyt, obsidian, vagyis világoszöld stb. = hyalinos trachyt, zöldkő vagyis variolit = sulfuros trachyt, alunit vagyis timkő = sulfatos trachyt); a *trachyt-tuffa*; a *dolerit*; az *agyappala* vagyis fekete pala és fehér pala; a *homokkő* (kárpáti és opalizált neocom.)

A leggyakrabban felhasznált kőnemek a *serpentin*; az *obsidián* (ögle és változata a horzsakő) és a *silex* (szarukő) valamint az *amphibol*. A *tüzkő* is a jobban képviselték közé tartozik s épenséggel nem áll, mintha ily anyagú kőszköz hazánkban még sehol sem találtatott volna, ¹⁾ s hogy a kovakő-

9. l.) nagyon hiányos és rendszer nélküli. Torma Zsófiának különös érdemül tudandó be, hogy legalább az általa fölmutatott kötelepek leírásánál kiváló gondtal viseltetett az eszközök anyagára. (Erd. Múzeum. 1879. és 1880. évf.)

¹⁾ Állítá ezt Römer 1866-ban »Egy példát sem tudok hazánkban — írja ő, — hogy valahol ilyenféle eszközt találtak volna.« (Műreg. Kalauz. I. 8.) De 1869-ben már néhány a hazai földben előkerült tüzkő-eszközre figyelmeztetett (Ó-kőkori eszközök Magyarországon. Arch. Ért. I. 3.) Úgy látszik azonban, hogy első nézete még 1875-ben sem változott lényegesen. Ez évben ugyanis azt írta, hogy »nálunk a kovakő-eszközök majdnem teljes hiányuk által meglepnek.« (Jelentés az éjszaki tartományokban tett tudományos kirándulásról. Arch. Ért. IX. 11.) Világos, hogy ez állítást az éjszaki tartományokban nyert tapasztalat, az ott talált

ből készült eszközök nálunk csak külföldi lelőhelyekről láthatók. ¹⁾

E szerint, ha Éjszak-Európának praehistorikus kőszereit az anyagvarietas szempontjából a középdunai medence, a nagy pannoniai katlan kőszközeivel összehasonlítom, akkor azt a tényállást kell constataálnom, hogy az éjszaki pólushoz közelebb eső földrész kőkorszaki kőművészllete távol sem oly változatos mint az egyenlítőhöz néhány szélességi fokkal közelebb járó Magyarorszáé. Skandinávia (de Anglia is) még Franciaországgal s Németországgal sem bírnak e tekintetben sikeresen versenyezni, holott úgy Francia- mint Németország szintén jóval elmaradnak hazánk mögött. ²⁾ Ez az elmaradás

roppant számú hinték által okozott hatás szülte: 1876-ban a budapesti VIII. nemzetközi arch. congressuson az időközben napfényre került kovakőszközők mint hazai leleteket mutatta be. (Arch. Ért. X. 239.) Megjegyzem, hogy a felsőmagyarországi Múzeum-Egylet gyűjteményében az 1879-ik évben számlált 678 kőszkerből 250 kovakőves volt. (Klimkovics jelentése az egylet III. Évkönyvében, 1879. 143. l.) A székely nemzeti múzeum kisdél gyűjteményében 70-nél több kova- és jaspis-szilánk található. (Nagy Géza jelentése az Arch. Ért. Uj foly. II. 29.)

¹⁾ Ezt is Römer állítá. »A tüzkőből való eszközök — írja ő — leginkább Európa és Amerika éjszaki tartományáiban találtak és onnan gyűjteményeinkbe kerülnek.« (Műreg. Kalauz. I. 8.) De ebbeli nézetét már Ipolyi kifogásolta, figyelmeztetve a Pöstyén mellett lévő moroványi, továbbá a váci, szécsi és tiszavidéki leletekre. (A magyar régiségtan című tanulmányában, Kisebb Munkái. I. 569. 570.) Utóbb maga Römer is minősítette alaptalan állítását. (Arch. Ért. I. 3.)

²⁾ Közép- és Éjszak-Németország kőszereinek anyagát Lindenschmit részletezi *Alterthümer d. heidnischen Vorzeit* című jeles művében. Az általa felsorolt anyag a kova, a kréta-homokkő, a tüzkő, a szarutütle-pala, az anamesit, a szarukő, a serpentin-pala, a serpentin, a zöldkő-pala, a diorit, szarutütle, a próbaskő. Wurmbrand-Gundacker hozzá sorolja *Ergebnisse d. Pfalzbau-Untersuchungen* című nagybecsű közleményében a miemít-et, megjegyezve azonban, hogy a miemít, melyből a Luttenbergnél talált s Dr. Unger által leirt kőfégyverek készültek (*Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften*. XLV. köt.) Slavoniában Rakovácznál a serpentin-sziklában jön elő. Elsass kőszközeinek anyagát (jaspis, serpentin, jadeit, nephrit, chloromelanit stb.) Faudel és Bleicher sorolják elő (*Materiaux pour une étude préhistorique de l'Alsace*. Közöttéve a *Bulletin de la société d'histoire naturelle de Colmar*. 22. és 23. évf. 1881—1882.) A franciaországi kőszerek anyagát d'Amour részletezi. Jegyzékében felsorolják a kovafélék (kvarcz, achát, jaspis, silex)

pedig egy oly jelenség, melyet okvetlenül figyelembe kell vennünk, miután kőszereink provenienciáját illetőleg döntő érvet szolgáltatunk kezünkbe. Világosan utal az azon közvetlen természetes befolyásra, mely mellett a kőszerek Skandináviában és Magyarországon készültek. Az eszközök variétása azonos a két ország geológiai alkotásának variétásával. A skandináv izolált hegység teljesen nélkülözi a felszíntesen megmeredett, azaz a vulkánikus kőzetekből a kovadús neműeket, az aciditeket. Nem csoda tehát, hogy nincsenek ez országnak obsidián, trachyt, trachytophyr, phonolit eszközei. A vulkánikus kőzetek basitjeiből újabban constatáltak Schonenben 70 bazalt kúpot.¹⁾ Nem érthető tehát, hogy a bazalt-eszközök nem teljesen ismeretlenek itt. A plutonikus kőzetekből van gabbroja, syenitje, kvarcz-porphyrja, gránitja. A metamorph-kőzetekből van gneisza. Az üledékesekből van mészkőve, palája, homokkőve. A különös kőzetekből van tűzkőve. Nem csoda azért, hogy a vulkánikus kőszerek feltűnő hiánya mellett vannak gabbro-, syenit-, gneisz-, pala-, porphyr-, homokkő-, kovag-eszközei. A gneisz és a csillámpala uralkodó kőzet lévén, nem lehet meglepő, hogy a flint mellett leginkább csillámpala és gneisz-kőszerekkel találkozunk itt. Valamennyijét azonban a flintből készült fabrikátumok mulják felül. Ezek annyira uralkodók, hogy valamennyi egyéb műtárgy mellettök háttérbe szorúl. Ez első pillanatra meglepő, miután a skandináv felszínetnek nem a flint, hanem a gneisz és csillámpala uralkodó tömegkőzetei. De a jelenség azonnal érthetővé válik, ha a helyi kőzetviszonyokat jobban vesszük figyelembe. — A flint ugyanis a csaknem egyedül alkalmas anyag azon a vidéken, melyen a kölkultura leginkább kifejlődött, t. i. Dániában és Schonenben. Dánia ásványai a borostyánkővön kívül főleg

az obsidián, a fibrolit, a keleti és nyugoti jad, a jadeit, a chloromelanit, az amfiból, a sanсорit, aphanit, bazalt, diorit, dolerit és petrosilex. (*Mitth. d. anthr. Ges. in Wien.* 1871. I. 294—295.) A dublini jeles gyűjteményt ásványtani szempontból Haughton vizsgálta át. Itt a felhasznált anyag a trappkőzetek földpáthban és szarutünlésben gazdagabb nemei: a petrosilex, bazalt; aztán a földpát-, a pala-, a szarutünlőporphyr-kőzetek különféle variétásai, valamint a nephrit. (Wilde: *Catalogue of the Royal Irish Academy* p. 72. Lubbock i. m. I. 73.)

¹⁾ Dr. A. Rauber: *Urgesch. d. Menschen*, Leipzig, 1884. I. 37.

kaolinra, cementre, krétára, mészre, salétromra, agyagra, rossz minőségű márványra, jófajta hegyjegőzőkre s némi kőszénre szorítkozik. Ezek egyikét sem használhatta fel az ősember a maga műeszközei számára. Svédországnak gránitja, gneisza, mészkőve (tertiár- és juramész, meg bűdöskő), agyagpalája és homokkőve tulajdonlag éjszakibb s Norvégiával érintkező részeiben található, semmint Schonenben.²⁾ Van azonban a Schonennek egy az úgynevezett átmeneti homokkőhöz tartozó kvarcz-homokkőve, mely Cimbrishamnánál, Gladsaxnánál, Andarumnánál, Hardebergánál s egyéb helyeken telepszerűleg fordul elő és ime a Hardebergánál, Flädiénél, Högnél, Ahlstadnál, Yngsjönél stb. gyakran előkerülő simító eszközök anyaga analog az említett kvarcz-homokkő anyagával. A Grennánál talált hasonló műszerepéldányokhoz pedig a Wisingsönél lévő homokkőtelep szolgáltatja a materiálét.³⁾ A Schonen termőhelye azonkívül a flintnek is.⁴⁾ A Keleti-tenger mellékén s szigetségén a tűzkő szintén kiváló mennyiségben mutatkozik. Rügen, Wollin, Mön s egyéb szigeteken a fehér irókrétában telepszerűleg sorakozó gumóképen; az éjszak-német lapály diluviu-mában pedig görélyképen jelenkezik. Többhelyt a Keleti-tenger mellékén a tönkrement krétatelepek maradékának is bizonyúl.⁵⁾ A seclandi és a schoneni, valamint egyáltalán a Keleti-tenger délibb partvidékének őslakói tehát örömeztobb nyultak a kemény és rideg flint, semmint más kevésbbé alkalmas anyag után. Ezért is a flintszerek nem a pala régiójában Norrlandban szoktak előkerülni. Ha előkerülnék, mint a hogy tetteleg előkerültek Byskeelfnél s másutt, mindig csak szórványosság jellegzi azokat. Ellenben mint vezéregyedek a flintszerek a flintkőnek természetes előjöveteli régiójában, Seelandban, Schonenben s a Keleti-tenger sziget- és partvidékein akadnak a kutató régiségbuvár kezeibe.

¹⁾ L. Nielsen: *Norwegen, Schweden u. Dänemark*, 62, 108, 213, 11.

²⁾ Nilsson: *Das Steinalter*, 21—22, 11.

³⁾ Hildebrand: *Das heidn. Zeitalter in Schweden*, 69, 1. Nilsson: *Das Steinalter d. skand. Nordens*, 15, 1.

⁴⁾ H. Credner: *Elemente d. Geologie*, Leipzig, 1878, 51, 1. Puggard: *Geologie d. Insel Mön*, Bern, 1851. Lyell: *Das Alt. d. Mensch*, 270—75, 11. Boll: *Geognosie d. deutschen Ostseeländer*, Neubrandenburg, 1846. Ugyanő: *Die Insel Rügen*, Schwerin, 1858.

Egyeznek tehát a skandináv kőszerek anyag dolgában a helyi földtani viszonyokkal, de nem egyeznek a magyarhoni kőszerek a skandináv geologiai viszonyokkal. Viszont Magyarországon a kőszerek anyaga egészen találkozik az ország földtani szerkezetével. Kőszereink előszámlált ásványaiából nincs egy is, mely hazánkban található nem volna.

Van ugyanis bőven öglének s horzsakövünk. El fekete-barna, szürke vagy vörös vulkánikus kőzet, mely a vékony rhyolithrétegek bizonyos összegének üveggé való merevülése, előző Felső-Magyarországban *Abauj megyében*: Vilmánynál az Aranyos hegyen és Szaláncz, Szántó, Telkibánya vidékein; *Bars megyében*: Geletneken, A. Hámoren a Velka-Pivna-hegyen s a szklenói völgyben; *Hont megyében*: Selmechnél; *Sáros megyében*: Eperjesen a Taboriszko-hegyen és Sóvárott; *Zemplénben*: Tokaj-Hegyalján, Erdőbényénél a Sár-, Cziroka-, és Patkó-hegyeken, valamint Bodrog-Keresztúr, Mád, Sárospatak és Tolesva környékén. A Tiszán túl levő vidéken *Marmarosban*: Glodnál. Erdélyben pedig *Csik megyében*: Szent Imre; *Hunyad megyében*: Cserbel és a Válye-Brad; *Kolozs megyében*: Kolozsvár; *Szolnok-Doboka megyében*: Lábfalva és Retteg vidékein. Az öglének s horzsa kőnek ezen előjveteléből fejtendő meg tehát nagymennyiségű obsidián-kőszerkészletünk. Ugyan e miatt el is esik az ok és a szükség obsidiánjainknak mexikói vagy szicíliai eredetet tulajdonítani.

Van feles mennyiségben kovagunk. Ugyanis a tűzkő különféle színekben előkerül Felső-Magyarországban *Abauj megyében*: Árka; *Bars megyében*: Jásztraba, Körmöcz, Lehotka, Lutilla; *Nógrád megyében*: Rap vidékein; Erdélyben *Alsó-Fehér megyében*: Válye-Mika; *Hunyad megyében*: Balsa, Nádfalva, Tataresd, Vaja, Válye-Brad; *Szeben megyében*: Talmács; *Szolnok-Doboka megyében*: Batiz-Pojána, Oláh-Láposbánya vidékein. Délmagyarországban *Krassó-Szörény megyében*: Oravicza környékén. Rómer e szerint alap nélkül szorítja e kőnem előjvetelét csak Körmöczbánya és Kaproncza tájaira. (*Műreg. Kalauz* I. 8.) A többi kovagból: a *heliotrop* helylyel különös szép mennyiségben található, kiválólag Erdélyben *Hunyadmegyében*: Cséb, Felső-Vácza, Herczegány, Tekerő; *Torda-Aranyos megyében*: Toroczkó; túl a Tiszán *Aradme-*

gyében: Acsucza; Délmagyarországban *Krassó-Szörény megyében*: Dognácska vidékein.

Az *achát* előkerül tömbekben, zárvány- és görélyképen, igen szép változatokban Felső-Magyarországban *Abauj megyében*: Árka; *Bars megyében*: Kaproncza; *Liptó megyében*: Szvarin; *Sáros megyében*: Vörösvágás; *Szepes megyében*: Késmárk; *Zemplén megyében*: Tokaj vidékein. Túl a Tiszán *Arad megyében*: Acsucza környékén. Erdélyben *Alsó-Fehér megyében*: Abrudbánya, Válye-Mika, Zalatna; *Hunyad megyében*: Balsa, Bojeza, Brád, Guraszáda, Közép-Almás, Nagy-Almás, Nádfalva, Nyirmező, Porkura, Tataresd, Tekerő, Válye-Brad; *Szeben megyében*: Nagy Szeben; *Torda-Aranyos megyében*: Kuppand, Toroczkó vidékein. Délmagyarországban *Krassó-Szörénymegyében*: Dognácska környékén.

A *jaspis* előkerül a legkülönbözőbb színekben, telepeket képezve vagy görélyképen Felső-Magyarországban *Abauj megyében*: Árka, Erdő-Horvát; *Bars megyében*: Geletnek, Körmöcz, Szklenó, Ujbánya; *Hontmegyében*: Selmech; *Nógrád megyében*: Rap; *Szepes megyében*: Késmárk, Jekelfalva; *Zemplén megyében*: Tolesva; *Zólyom megyében*: Badin, Besztercebánya, Bisztra, Pojnik vidékein. Túl a Tiszán *Arad megyében*: Acsucza, Brusztur; *Szatmár megyében*: Felsőbánya s Kapnik vidékein. Erdélyben *Alsó-Fehér megyében*: Felső-Gáld, Igenpataka, Krakkó, Remete, Zalatna; *Hunyad megyében*: Boicza Csertés, Felső-Vácza, Fűzesd, Kracsunyesd, Nagy-Almás, Nádfalva, Nyirmező, Pojana, Porkura, Tekerő; *Kolozs megyében*: Kolozsvár; *Nagy-Küküllő megyében*: Alsó Rákos; *Szeben megyében*: Talmács; *Szolnok-Doboka megyében*: Oláh Láposbánya; *Torda-Aranyos megyében*: Offenbánya, Koppand, Torda, Toroczkó vidékein. Délmagyarországban *Krassó-Szörény megyében*: Szászkabány: vidékén.

A *chalcedon* előkerül nálunk igen sok helyt, nevezetesen Felső-Magyarországban *Abauj megyében*: Abaujvár, Árka, Bodakó-Váralja, Vilmány; *Bars megyében*: Geletnek, Jásztrab, Kaproncza, Kovácsi, Körmöcz, Lehotka, Lutilla, Szklenó; *Hont megyében*: Bagonya, Selmech; *Nógrád megyében*: Rap; *Sáros megyében*: Sóvár, Vörösvágás; *Zemplén megyében*: Beckes, Erdőbénye, Mád, Tolesva vidékein, Banzska és Herlein

közt, a Berdacska-hegyen, Zemplén és Abauj határain; *Zólyom megyében*: Háromviz, Kalinka, Pojnik, Rohuicz vidékein. Túl a Tiszán *Arad megyében*: Acsucza; *Bihar megyében*: Rézbánya; *Szatmár megyében*: Felsőbánya, Fernezely, Józsefháza, Kapnik, Nagybánya, Szinyérváralja, Veresviz vidékén. Erdélyben *Hunyad megyében*: Balsa, Bászarábásza, Bursuk, Felső-Csertés, Guraszád, Iia, Kimpur, Kis-, Közép- és Nagy-Almás, Kracsunyesd, Lesnek, Nádfalva, Porkura, Tataresd, Tekerő, Valye-Brád; *Kolozs megyében*: Kis Kapus; *Szolnok-Doboka megyében*: Kötelesmező, Oláh-Láposbánya, Retteg; *Torda-Aranyos megyében*: Torda, Toroczkó vidékein. Délmagyarországban *Krassó-Szörény megyében*: Dognácska, Moravicza, Oravicza, Uj-Moldova vidékein.

A *carneol* előjön Felső-Magyarországban *Abauj megyében*: Árka, Ujvár, Vilmány; *Bars megyében*: Kaproncza, Lehotka, Lutilla; *Hont megyében*: Selmece vidékein. Túl a Tiszán *Arad megyében*: Acsuczán. Erdélyben, *Hunyad megyében*: Balsa, Boicza, Bursuk, Felső-Vácza, Guraszáda, Kracsunyesd, Nagyg, Nagy Almás, Tataresd, Tekerő; *Torda-Aranyos megyében*: Koppand, Toroczkó vidékein. Délmagyarországon *Krassó-Szörény megyében*: Dognácska környékén.

A *szarukő* (silex) előfordul Felső-Magyarországban *Abauj megyében*: Árka, Erdő Horváti, Vilmány; *Bars megyében*: Geletnek, Kaproncza, Körmöcz, Ujbánya; *Bereg megyében*: Nagy-Muzsaj; *Hont megyében*: Hodrusbánya, Schittersberg, Selmece; *Sáros megyében*: Vörösvágás; *Szepes megyében*: Igló, Porács; *Zemplén megyében*: Erdőbénye, Tolosva; *Zólyom megyében*: Besztercebánya, Kalinka vidékein. Túl a Tiszán *Bihar megyében*: Pestyere, Rézbánya; *Mármaros megyében*: Kobolyapojána vidékein. Erdélyben *Alsó-Fehér megyében*: Vöröspatak, Zalatna; *Fogarás megyében*: Persányi; *Hunyad megyében*: Déva, Kajánd, Nagyg, Porkura, Sztanicza, Tataresd, Tekerő; *Kolozs megyében*: Magyarókereke; *Torda-Aranyos megyében*: Offenbánya, Toroczkó vidékein; Délmagyarországban *Krassó-Szörény megyében*: Moldovabánya, Oravicza, Szászka vidékein. Túl a Dunán *Pest-Pilis-Solt megyében*: Budán a farkas-völgyben és *Sopron megyében*: Sopron környékén.

Ily mennyiségben s akkora változatosságban lévén nálunk a kovag-féle, valóban nem lehet meglepő, ha hazánk alluviáiban oly gyakran bukkanunk kovakő-eszközökre. De ugyan e miatt el esik itt is az ok és a szükség tüzköeszközeinknek skandináv származást tulajdonítani.

Épenséggel nem szükkölködünk serpentínben, amphibolban, steatitban.

A *serpentin* és változatai a *chrysolit*, *marmolith*, *ophit* és *pikrolith* jelentékeny tömegekben fordulnak elő hegyvidéki tájainkon, névszerint Felső-Magyarországban *Gömörben*: Jolsva-Tapolezánál, Kraszna-Horka-Váraljánál és Dobsinánál; *Hontban*: Hodrus bányánál, Selmeceznél és Béalabányánál; *Nógrádban*: Póltárnál; *Szepesben*: Jekelfalunál. A dunántúli részen *Vasban*: Borostyánkőnél s elszórtan az ország nyugati határszélén is. A Dráva és Száva s illetőleg a Duna-Száva közti földterületen Pétervárad déli vidékein a Fruska-Gora keleti szárnyában, hol két jókora csapásban merül ki a kőszén és a jegőczős pala szomszédságában. Túl a Száván is elszórt tömegekben jelenkezik a Kulpa és Unna közt, neogén és eocén formációk között, nevezetesen a Zrínyi-hegységben és Verginmostnál. Délmagyarországban a Szretinje hegység déli a Dunára kiérő végén Dubova, Ruszkicza, Eibenthal, Tiszovicza vidékein *Szörény megyében*, nemkülömben a Muntjemiknek a Sebes-völgyre hajló délnyugati lejtőségén Borlovánál, *Krassóban* pedig Steijerlagnál és Moraviczánál. Erdélyben épenséggel sűrűen bukkan elő, nevezetesen *Hunyadban*: a vulkánoszorosi hígón, a Peringul hegyen, és Malomviznél; *Fogarásban*: Persányánál; *Csikban*: Ditrónál; *Szolnok-Dobokában*: Oláh-Láposbányánál; *Szebenben*: Resinárnál; *Nagy-Küküllőben*: Alsó-Rákosnál; *Torda-Aranyosban*: Toroczkónál és Kisbányánál.

Az *amphibol* előfordul Felső-Magyarországban *Hontban*: Bozóknál, Hodrusbányánál, Selmeceznél; *Nógrádban*: Szenánál; *Szepesben*: az iglói Hutánál, Prákfalunál, Szomolnoknál; *Sárosban*: Sós-Ujfalunál, Sóvárnál; *Gömörben*: Kokavanál; Nyugat-Magyarországban *Vasban*: a szalonaki üvegágyánál; *Esztergomban* Szentléleknél; Délmagyarországban *Krassóban*: Dognácskánál, Moldovánál, Szászkanál, Zsidóvárnál. A Tiszántúli vidéken *Biharban* Rézbányánál; *Aradban* Paulisnál. Er-

délyben nagyon sok helyt, így *Hunyadban*: Gredistyénél, Aranyánál, Cserbelnél, Kajanelnál, N.-Almásnál, Topliczánál, Szelistyénél. Ploczkanál, Vajda-Hunyadnál; *Nagy-Küküllőben*: Köhalomnál; *Torda-Aranyosban*: Felső Szolcsvánál; *Sebenben*: Alsó- és Felső-Sebesnél, Poresesdnél, Ozódnál, Resinárnál, Tolmácsnál; *Besztercze-Naszódban* Rodnánál; *Csik megyében*: Ditrónál, Szárhegynél, Tekervő-patakánál; *Fogarásban* pedig Árpásnál.

A *steatit* azaz zsírkő és változatai a *talk*, a *szalonnakő* és *fazékkő* előjönnek Felső-Magyarországban *Gömörben*: Nyusztya; *Hontban*: Hodrusbánya, Kisiblye, Selmező; *Liptóban*: a Magurka; *Szepesben*: Branyiszkó, Igló, Késmárk, Urvölgy; *Zólyomban*: a Homokhegy vidékein. Túl a Tiszán *Aradban*: Aranyág; *Biharban*: Rézbánya; *Marmarosban*: Rónaszék; *Szatmárban*: Kapnik vidékein. Erdélyben *Alsó-Fehér megyében*: Vöröspatak és Zalatna; *Besztercze-Naszódban*: Rodna s a Kelemes havas; *Háromszékben*: az Ojtoszi szoros; *Hunyadban*: Baszarabásza, Cserbel, Nagy-Almás, Lunkoj, Pojana, Tsutsur, Tekerő, a Vulkan-szoros vidékein s a Zsil mellékvölgyeiben; *Sebenben*: Czód, Felső-Sebes s a Resinár-hegység; *Szaluok-Dobokában*: Oláh-Láposbánya; *Torda-Aranyosban*: Offenbánya és a Tordai hasadék vidékein. Délmagyarországban *Krassó-Szörényben*: Moravicza, Oravicza, Szászka vidékein. Túl a Dunán *Vasban*: Borostyánkő táján.

Földpát s a kőszereinknél észlelt egyszerű kőzetek is ép oly gazdagon mint változékosan vannak hazánk földtani formációiban képviselve. *) Az összetett kőzetekből a gránit sokféle változatban, a porphyr, a trachyt roppant tömegekben mutatkoznak. A gránit számos helyt szórványosan fordul elő. Nevezetesen a Kis-Kárpátokban Pozsonytól Modoson túlig. Továbbá a Vág és Nyitra vizkörnyékében. Legnagyobb kifejlődését a Tátra-tövezésben éri el. Ugy az Alacsony- mint a Magas-Tátra hatalmas gránit tömegekből állanak. A gömör-szepesi Érczhegységben szakadékokban jelenkezik. Erdélyben a Szamos, a Maros és Olt forrásvidékein. A Bánsági és Bihari hegyekben kisebb-nagyobb részletekben merül fel. Túl a Dunán

*) Lásd Tóth Mike, Szabó József, Haufálvy János műveit.

a Meleghegyen, a Pécsi hegységben, a Dráva-Száva közben pedig a Pozsegai és a Garicsi hegyekben szerepel. A *porphyr* több helyt fordul elő kisebb-nagyobb mennyiségben a Bihari hegységben, az Aranyos, Szamos, Fehér-Körös forrásvidékein, Erdélyben az Olt-hasadék völgyében, a Tordai-hasadék torkában. A Bánsági hegyekben számos vidéken. Horvát-Szlavonországban a Koszteli, Ivanoczi, Kálniki és a Pozsegai hegységben. A Közép-Duna-medenczében a *trachyt-család* kőzetei épeenséggel irányadó szerepűek. Különböző nevei hol egész hegytömegeket, hol csapásokat s törzsöket képeznek. Az összes trachyt és trachyt-tuff hazánkban valami 450 □ mérföldnyi területet foglal el.

A *bazalt*, majd izoláltan, majd csoportosan álló kisebb tömegű hegyeket képez. A *felsőmagyarországi* Érczhegységben kisebb, de a Mátra, Medves-Bákkhegységben már jelentékenyebben van kifejlődve. A Medves a legterjedelmesebb bazalt tövezsők. Erdélyben mint küptömeg, hőmpöly és conglomerat fordul elő. Két legjelesebb bazalt-hegye a Detonáta, Gola és a Flokocza Verespatak környékén. *Délmagyarországban* a Berzava, Temes, Maros környékén találunk izolált bazalttömegeket. A *Dunántúl* lévő vidéken előző a Bakony délnyugati részén áttörve a triás formációt és levonulva egészen a Balaton északnyugati partjáig. Kifejlődésük itt jelentékeny. A Kab és a Nagysomlyói hegy a legnagyobb bazalttömegek. A Pécsi hegyes csoportban is előfordul bár csak csekély szakadékokban. *Vas és Sopron megyének* néhány pontján is. *Szlavoniában* Gradácz, Gradistye és Kutyovo között jelenkezik mint bazalttuff.

A *gabbro* és a *dolerit* sem ismeretlenek nálunk. A *gabbro*, e jegőcses, szemcsés kőzet leginkább Dobsina környékén, azonkívül kisebb szakadásokban Porácsnál, Vihnyénél, a Bükk-hegységben Szarvaskő vidékén. Erdélyben Udvarhely megyében, Vargyas falu Szármán nevű hegyének délnyugati oldalán. A *dolerit* ellenben mint nagyszemű bazalt a bazaltok lelőhelyein jelenkezik, de mint olivin-tartalmú augit-földpát lávakőzet is constatált az előjötté.

A kréta-formatio legnevezetesebb tagja a kréta képletű *kárpáti homokkő*, hazánk északnyugati, északkeleti és északkeleti határszéli hegykoszorujának nagyobb részét alkotja a Miava

völgyétől folytonos s igen széles övben Erdély, Maramaros és a Bukovina egybeszögelléseig mintegy 100 mérföldnyi hosszúsági területen. Erdélyben a Gyergyói- és Csíkihegységek keleti felét és a Berecki meg Bodzás hegységek nagyobb részét alkotja. Előfordúl továbbá a magyar-erdélyi Határhegységben is, különösen a Maros déli, a margai Bisztra éjszaki s a Sebes-Körös ugyancsak éjszaki oldalán. A bánsági Érczhegységben azonkép jókora területeket foglal el. Végre a *palák, mészkövek, márványok* azonkép nagy tömegekben képviselvék¹⁾ s így nagyon természetes, hogy e kőemkek mindegyike föltalálható kőszereinkben is. Nincs azonban fibrolitunk s azért nincsenek fibrolit műszereink sem.

Ime tehát kőszereink analog anyaga hazánk területén tetteleg feltalálható. Nem-e nagy érv ez már magában véve is arra nézve, hogy bennök ne import-cikkeket, hanem belföldi műproductumokat lássunk? Nem-e felette valótlanszinű, hogy az alkalmas hazai kőtelepek mellett az azonos anyag külföldről, messzefekvő, plane tengeren túl levő tartományokból importáltatott volna? Feltételezhetni-e az ismereteiben és eszközeiben egyaránt korlátolt praehistorikus őslakótól, hogy ő nagy vesződséggel és fáradozással a roppant távolból kerítette volna elő azt az anyagot, melyet sokkal közelebbi helyen, a saját maga vidékén vagy annak legközelebbi szomszédságában bőven és kényelmesen találhatott? Feltételezhetni-e, hogy ő áldozatok árán a kész kőeszközt egy távoli iparos néptől szerezte legyen, a midőn maga is abban a kedvező helyzetben volt, hogy a természet által kezeibe szolgáltatott anyagból a szükséges műszereket elkészíthette? Valóban, ha mi kőszereinket ne csak szemre, hanem mikroszkopilag s vegyileg is analysisnek vetnők alá, nincs kétség, hogy az ebből származó eredmény így is fényesen igazolná felvételünket: az *önálló hazai kőkulturának létezettségét.*

¹⁾ Mindezekre nézve bő felvilágosítást adnak Hunfalvy János, Tóth Mike, Szabó József s az általok idézett írók művei.

IV. FEJEZET.

A hazai és éjszakeurópai kőkultura önállóságának egyenes bizonyítékai.

Az éjszaki múzeumok félig kész vagy csak megkezdett műszerei. — A nem sikerült eszközök. — A nucleusok. — A furási kőcsapok. — A köförgácsok s szilánkok. — Az utólagosan használhatóvá tett elkoptatott vagy eltört eszközök. — A kinagyolási vagy dolgozó kövek. — A símitó és élesítő kövek. — A localis érdeknek megfelelő különserült eszközök. — Mindezek az éjszakeurópai kőkulturának önállósága mellett bizonyítanak. — Skandinávia régi kőszergyártó helyei. — Ép ily pozitív érvek bizonyítják a magyarországi kőkultura önállóságát is. — A nucleusok lelőhelyei hazánkban. — A félig kész vagy nem teljesen kész eszközök lelőhelyei. — A kőcsapokat mutató eszközök s lelőhelyei. — A köförgácsok és szilánkok nagy mennyisége. — A kőeszközök lelőhelyei. — Mind e leletek a belföldi gyártás mellett bizonyítanak. — A leletek tanúsága az anyagkörözés tekintetében. — A hegyalji obsidián kereskedési cikkt a kőkultura korszakában. — A forgalom és közlekedés körének kérdése. — E kérdés csak pontos anyaganalysis alapján volna megoldható. — Egy némely concret eset mégis valószínűvé teszi, hogy a forgalom köre nem igen terjedhetett messze túl a mai haza határain. — Nemzetközi forgalom nem valószínű. — Hogy Éjszak-Európával hazánk őslakója kereskedelmi összeköttetésben nem állott, azt a borostyánkőnek kőkorszaki leleteinkben való hiánya látszik bizonyítani. — A kőkőkönmőddingek nélkülözik a gabnanemléket. — Közép-Európában a gabna-termelés a neolitikorban már constatálható. — A magyarországi kőkorszaki gabnatermelés. — Őslőkövek. — Ősi magszemek az aggteleki barlangban. — A gabonának Éjszaken való hiánya szintén a nemzetközi forgalom nem létezettségére utal. — Az üveggyöngyök az éjszaki és a középdunai leletekben. — E gyöngyök egy déli culturánépre vallanak, mely már a kőkorszak idején látogatta meg hazánkat és a skandináv országokat. — Mit keresett Éjszaken s a Közép-Dunánál?

A mit eddigelé részint a negatív ellenérvek czáfolatával, részint pedig a hazai és a külföldi kőközök modorosságai eltéréseinek, valamint anyaguk disparitásának feltüntetéseivel bizonyítani törekedtem, azt folytatólag *határozott, direct érvekkel* még inkább bizonyossá lehet tenni. Az éjszaki múzeumokban feltűnik, hogy számos technikailag befejezettnek tekinthető kőközök mellett sok *félig kész*, vagy csak *megkezdett* műszer található.¹⁾ Számos példányát láthatjuk itt a *nem sikerült*

¹⁾ Nilsson is említ ilyeneket: *Das Steinalter*. 57. l.

eszközöknek. A *kőmagok*, melyekről a kovaszilánkokat lepatogtatták; azon *kőcsapok*, melyek a nem kovacszközök átfúrásakor a kőből kihullottak; a kőeszközök készítésekor elhullott *kőforgácsok*, *szállkák*, *szilánkok* nagy számban vannak itt felhalmozva.¹⁾ Számos a használat által *alkoptott* és *eltört* oly példány látható itt, melyeket utólagos köszörüléssel s átfúrással ismét használhatóvá tenni igyekeztek.²⁾ Számos itt azon kőszersze is, melyek egyéb kőszerszei maradványából idomítottak.³⁾ Végre a kőeszközök készítésekor használt *kinagyolási* vagyis *dolgozó kövek* s a kőeszközök polírozására vagy élesítésére használt *símító* és *élesítő kövek* is felette szaporán kerültek a hardebergi, fládiei, högi, ablstadi, yngsjöni stb. lelőhelyekből a köz- és magán gyűjteményekbe.⁴⁾ Sőt mi több, némely eszközöknek a locais érdeknek megfelelő *különszerűsége* is jól felismerhető.⁵⁾

Mind ezek a tárgyak nyilván az *Éjszakeurópai kökultúrának önállósága* mellett bizonyítanak. Kétségtelen, mert határozott bizonyítékai ezek Éjszakeurópa belföldi productiójának, a mint az éjszakeurópaiak nem is haboznak annak kijelentésével, hogy a Kattegatban Anholt szigetén s a Hesselon; Laaland szigetén Vester-Ulslevnél; a Seeland és Falster között levő kis szigeteken; magán Seelandon; továbbá Jütlandon, Vanggaardon Frederikshavn mellett; Raevsgaardnál Aalborg vidékén, Lindormabackennél és Hafängnél Schonenben; Myggenäsénél, Tannamnál, Medbónál, Hagetorpnál, Pirlandanál Bohuslänban és számos egyéb helyen *kőszerszék* működtek.⁶⁾ Csak hogy ha az ezen direct érvekből vett következtetések

¹⁾ Nilsson u. o. 63. l. Montelius: *Führer*, 4. és 7. l.

²⁾ Nilsson u. o. 68. l., rajzzal. Montelius i. h. 7. 8. ll.

³⁾ Nilsson: *Das Steinalter*, 70—71. ll.

⁴⁾ Nilsson u. o. 21. 22. ll. Montelius: *Führer*, 4. l.

⁵⁾ E nagyon érdekes körülményt Nilsson szakértők nyilatkozatai alapján constatálta, a mennyiben kimutatható, hogy némely flinthorgok a *sundi gadoc*: (*Gadus Calarias*, Linn.) fogására készültek, mert nagyság tekintetében kitűnően illenek ép ezen most is ott meglevő halfaj szájtér-jedelméhez. Más horgok, lelőhelyeiket s szerkezetüket tekintve az angolna- és sügér-félék fogására készülteknek bizonyulnak. (*Das Steinalter*, 26. l.)

⁶⁾ Engelhardt: *Nordische Alterthümer*, Copenhága, 1880, 5—7. ll. Montelius: *Führer*, 4. 14. ll. Lubbock: *Die vory*, Zeit. I, 99.

Éjszakeurópa nézve állanak, akkor nyilván mi ok sem foroghat felettük nézve, hogy hasonló leletek hazánkra nézve is hasonlókat ne bizonyítsanak.

És valóban, hogy a Közép-Dunamedence kőeszközei ép úgy készültek nálunk, mint a hogyan készültek az éjszakeurópai Skandináviában, az angol kőszersze Angliában, a francziák Franciaországban, a belgák Belgiumban, s a németek s osztrákok Német- és Osztrákországban,¹⁾ azt bizonyítják mindenekelőtt a nálunk sűrűn előkerülő *obsidian-* és *kovag-nucleusok*. Eddigél előkerültek ilyenek *Abauj megyében*: Fancsalon²⁾ és Simán³⁾; *Baranya megyében*: Ocsárdon⁴⁾; *Bereg megyében*: a Hátvidéken az úgynevezett Krajuán és Závíd-falva határában⁵⁾, Klacsanov⁶⁾, Mező-Kászonyban⁷⁾ s Munkácsen⁸⁾; *Békés megyében*: Szarvas és Sz.-András⁹⁾, valamint Doboz határaitban¹⁰⁾; *Bihar megyében*: Mező-Keresztesen,¹¹⁾ Nagyváradon,¹²⁾ Gálos Petriben¹³⁾; *Borsod megyében*: Árok-kön,¹⁴⁾ Mező-Kövesden¹⁵⁾ és Szihalmón¹⁶⁾; *Győr megyében*:

¹⁾ V. ö. Rauberrrel: *Urgeschichte*, I. 45. Fischerrel: *Beiträge zur Kenntnis d. Steinzeit in Ostpreussen u. den angrenzenden Gebieten*. (Schriften d. phys. ökonom. Gesellsch. zu Königsberg, XXIII. évf. 1882. I. Abth. 18. s. kk. II.) Azonkívül lásd *Mém. de la Société des Sciences*, 1866—67. *Transactions Ethnol. Society*, 1870. p. 419.

²⁾ *Arch. Ért.* III. 20. 105.

³⁾ *Arch. Ért.* III. 61.

⁴⁾ *Arch. Ért.* III. 149.

⁵⁾ *Arch. Ért.* II. 130—131.

⁶⁾ *Arch. Ért.* I. 80.

⁷⁾ Lohoczky: *Bereg megye monográfiája*, I. 85.

⁸⁾ Ugyanott, I. 88. és *Arch. Ért.* II. 237.

⁹⁾ *Békés megye rég. és műveltségört. Évkönyve*, 1878—79. V. 65. és *Arch. Ért.* XIV. 91.

¹⁰⁾ *Békés m. rég. és műv. Évk.* 1878—79. V. 177.

¹¹⁾ *Arch. Ért.* I. 57—58; *Arch. Közl.* VII. 101.

¹²⁾ Uj. Bölöni Sándor: *Őskori műtárgyak Nagyváradon*. Megjelent a biharmegyei Tört. és rég. közlemények, 1875. évf. II. 1.

¹³⁾ Römer: *Arch. Ért.* I. 4. — Hampel: *Arch. Közl.* XII. 131—132. rajzzal.

¹⁴⁾ *Arch. Ért.* I. 57.

¹⁵⁾ Hampel: *Kalauz*, 6. l.

¹⁶⁾ Hampel: *Kalauz*, 6. l.

Koronczó vidékén ¹⁾ s a győri káptalan Szentpáli pusztáján ²⁾; *Háromszék megyében*: Szacsván ³⁾; *Heves megyében*: Sirokon ⁴⁾; *Hont megyében*: Magyarádon ⁵⁾ és Varsányban ⁶⁾; *Hunyadmegyében*: Kersecezen, Nándor-Vályán ⁷⁾ Tordoson ⁸⁾, Zsósánban ⁹⁾; *Kolozs megyében*: Báuffi-Hunyadon ¹⁰⁾, Bikalon, ¹¹⁾ Nagy-Almásán ¹²⁾ és Pusztla-Szt.-Mihály határán Zsarno nevű praediumon ¹³⁾; *Szabolcs megyében*: Kállóban, ¹⁴⁾ Székelyen, ¹⁵⁾ a Szőlőréti dűlön s a Hódaljának nevezett területen ¹⁶⁾ Valamelyik Szántón kerültek elő azon felette nevezetes obsidián-nucleusok, melyek a debreczeni református collegium múzeumában találhatók. ¹⁷⁾ Ugyanitt felemlíthető azon két nucleus-példány is, mely a nagykállói múzeum gyűjteményébe került volt. ¹⁸⁾ Ezek egyike *Szabolcs megyében*: Ibránynál találtatott s hazánkban a maga nemében párját ritkító kova-kőmag. ¹⁹⁾ Végül említenők a *Szilággy megyében*: Szilágycsehnél ²⁰⁾ és Zilahon ²¹⁾; az *Üng megyében*: Lucskán ²²⁾; a *Vas megyében*:

¹⁾ Arch. Ért. II. 220.

²⁾ Arch. Ért. II. 220.

³⁾ Nagy Géza: Arch. Ért. Új foly. II. 29.

⁴⁾ Arch. Ért. I. 4.

⁵⁾ Römer: Résult. génér. 13. l.

⁶⁾ Bárány Jenő: Arch. Ért. X. 63.

⁷⁾ Téglás: Arch. Ért. Új foly. II. 106.

⁸⁾ Gooss: Chronik d. Funde Siebenbürgens. 57. l. — Torma Zsófia: Neolith kökorszaki telepek Hunyadmegyében. Erd. Múz. VI. 139.

⁹⁾ Torma Zsófia: l. m. VI. 191. 199.

¹⁰⁾ Arch. Ért. I. 56.

¹¹⁾ Gooss: Chronik 14. l. Erd. Múz. Eggl. Évk. V. 138. Arch. Közl. VII. 162.

¹²⁾ Gooss: Chronik. 10. l.

¹³⁾ Torma: A limes dacicus. 110. l. l. jegyz.

¹⁴⁾ Arch. Ért. III. 174.

¹⁵⁾ Arch. Ért. III. 218.

¹⁶⁾ Arch. Ért. III. 217.

¹⁷⁾ Arch. Ért. I. 4—5. XII. 170. Alig szenvedhet kétséget, hogy ez az abanjmegyei Szántó, hol ez obsidián található.

¹⁸⁾ Arch. Ért. I. 56. V. 77.

¹⁹⁾ Hampel: Arch. Közl. XII. 132.

²⁰⁾ Torma: A limes dacicus. 110. l. l. jegyz.

²¹⁾ Arch. Ért. Új foly. I. 275.

²²⁾ Lipp: Arch. Ért. X. 96.

Herényben ¹⁾ és Katafán ²⁾ és a *Zala megyében*: Szent-György völgyén talált kőmagvak. ³⁾ Egymagában a felsőmagyarországi múzeum-egylet kassai gyűjteményében 36 darab ily nucleus van. ⁴⁾

De a kőmagokon kívül igen sok félig kész vagy nem teljesen kész kőszköz is fordul elő hazai leleteinkben. Nevezetesen *Abanj megyében* Felső-Dobszán egy félig kész kovanyilesúcson kívül egy kőbalta is találtatott, melynek egyik oldala a megkezdett furást, másik oldala a lyuknak még csak megkezdett nyomát mutatja ⁵⁾; *Bors megyében* Ladányban egy készülődőben levő homokkővéssé, melynek csak egyik vége van csiszolva ⁶⁾; *Bereg megyében* Kucsóva vidékén, nevezetesen a Kendereske és a Szarkahegy alatt levő lejtős tőren egy kivájt, csillagokkal díszített kvarczit-vöröskő csillagszerű benyomásokkal, melyek a régiek által e kőszköz átúrására használt furónak nyomai ⁷⁾; továbbá Munkács vidékén egy háromszögű hegyes kőlap, melyből lepattogtatás által, vésőt kezdtek csinálni ⁸⁾ és Zsófiafalva határában a Ljpnicea nevű magaslaton egy kő, melyen a kidörzsölés nyomai látszottak ⁹⁾; *Győr megyében* Kis-Barátiban egy nagy balta-töredék, melyen a régi kettéhasadt lyuk előtt egy új, 3 cm-ternyi mély gyűrűded lyukat kezdtek fúrni ¹⁰⁾, Koronczon a Vajdaréten egy el nem készült, még ki nem élesített s csak őregéből kicsiszolt lapos ék ¹¹⁾, ugyancsak Koronczon egy másik ¹²⁾, s Téten egy harmadik kőszköz

¹⁾ Turesányi: Arch. Ért. V. 131.

²⁾ Arch. Ért. XIV. 225.

³⁾ Jegyzeteim szerint.

⁴⁾ Klímkovics Béla az említett Múzeum-Egylet III. Évkönyvében. 1870. 143. l. Megjegyezzük, hogy e nucleusokból 26 obsidián, 10 pedig kovakő.

⁵⁾ Arch. Ért. III. 27. XI. 165.

⁶⁾ Arch. Ért. III. 53.

⁷⁾ Lehoezky: Beregmegye monograph. I. 83.

⁸⁾ Lehoezky u. o. I. 89.

⁹⁾ U. o. I. 85.

¹⁰⁾ Ebenhöch: Györmegye és város egyet. leírásában. 363. 407. II. — Méry Etel: Arch. Ért. VI. 315.

¹¹⁾ Arch. Ért. II. 220. Györm. és vár. egyet. leír. 364. l.

¹²⁾ Arch. Ért. II. 220. Györm. és vár. egyet. leír. 408. l.

furási kísérlettel¹⁾; *Hont megyében*: Hontban, Szántón, Varsányban, készüléfében levő homokkővésők²⁾; *Hunyadban*: Algyógyon, Tordoson s Nándorvályon számos eszköz. Ezek egyike — egy trachyt csákány — ép azért felette nevezetes, mivel rajta a furás műveletét tanulmányozhatni. Az alig megkezdett próbafurások által okozott körök érdes felülete, nedvesítve alkalmazott porond és szősz használatát tisztán kivehetővé teszik, melyet nem bronz, de lágyabb anyagú esővek használatánál alkalmazhattak csak. Ellenben egy másik egy porondkőből készült szekereze kúp alakú mélyedésével azon föltevésre enged következtetni, hogy az átfurás már hegyes ércrudacs-kával kísértetett meg.³⁾ De mindezekon kívül a furási kísérletek még másutt is kerültek elő. *Moson megyében*: Mecséren egy a furási kísérletet tisztán mutató kőeszköz⁴⁾; *Nagyküllő megyében*: Koboron egy most a szászvárosi múzeumban levő befejezetlen nyéllyukú kőszekereze⁵⁾; *Nógrád megyében*: Szenánán egy még nem egészen átfurt, a lyuk közepén pedig egy kúp alakú csücsesal, azaz pöczökkel bíró trachyt kőszekereze⁶⁾; *Nyitra megyében*: Beládon ugyancsak félig átlukasztott kőeszközök, melyek jelenleg a bécsi császári és a prágai városi múzeumokban őriztetnek⁷⁾; *Szabolcs megyében* több helyt, a mint ezt a nagyküllői múzeumba került félig sikerült obsidián késpenge s a furási kísérletet mutató kőalapács bizonyítják⁸⁾; *Szolnok-Doboka megyében*: Kuduban sok befejezetlen kőeszköz, egyebek között egy homokkőlap megkezdett furással, s egy csak egyik oldalán bevégzett nyílhegy⁹⁾; *Udvarhely megyében*: Erkéden egy trachyttuffos szekereze befejezetlen nyéllyukkal és jól fentartott furási pöczökkel¹⁰⁾; *Veszprém megyében*: a Csernár-hegyen egy kőszekereze érdekes furási kísér-

¹⁾ Györm. és vár. egyet. leír. 409. 1.

²⁾ Arch. Ért. III. 52. 86. X. 63.

³⁾ Torma Zsófia: Erd. Műz. VI. 139. 142. 194. 200.

⁴⁾ Ebenhöch: Györm. és vár. egyet. leír. 364. 1.

⁵⁾ Gooss: Chronik. 30. 1.

⁶⁾ Kubinyi: Arch. Közl. II. 88. 1. 7. sz. Römer: Műz. Kal. I. 11.

⁷⁾ Römer: Műrég. Kalauz. I. 11. 14.

⁸⁾ Arch. Ért. I. 56. V. 77. 78. Arch. Közl. X. 47. II. kép.

⁹⁾ Gooss: Chronik. 32. 1. — Torma Zsófia: Erd. Műz. VI. 204.

¹⁰⁾ Gooss: Chronik. 10. 1.

lettel.¹⁾ Végre ismeretes, hogy a Bakonyban is előkerültek kicsiszolt kőeszközökkel csak kinagyoltak is.²⁾

Még érdekesebbé teszi e dolgokat az, hogy az ilyen eszközök átfurásakor keletkezett *csapok*, *kődugaszok*, *pöczök* is fennmaradtak részint önálló példányokban, részint magokon az átfurni szándékolt eszközökön. Így ismeretes Felső-Dobszáról két darab zöldkő pöczök.³⁾ A m. nemz. múzeum kőszergyűjteményében is látható több ilyen példány.⁴⁾ Nándorvályánál is találtak egy ilyent.⁵⁾ A fennemlített erkei leletben előkerült szekerezen a furási pöczök jól van fentartva.⁶⁾ A komáromi esillagsánczon 1876-ban talált fehér kőbuzogányon a furási kísérlet következtében a kőpöczök már jól kivehető. Továbbá a Kajáron 1875-ben talált kvarezit gyalu-töredéken a kis pöczök még határozottabban jelenkezik. A gömörői serpentin baltácskán egy 6 eméternyi hosszú pöczök látható. A Desewffy Gyula által a nemzeti múzeumnak 1876-ban küldött palakő szekerezen egy kétharmadában letört pöczök látható.⁷⁾ Egy felette érdekes példány szemlélhető a vasmegyei múzeumban Szombathelyt. Rónay Jácint pozsonyi prépost birtokában van egy a Bodrog-melétről való kőszekereze, mely a furási kísérletben a pöczköt jól megtartotta. E példány azért is nevezetes, mert a furási kísérlet ellenlapján körvonaloza tünteti föl a nyéllyuk tulsó száját. Ezekre a körülményekre tehát okkal figyelmeztethettek a régiség-tudósok, mint a kik azokban a *helyi gyártás* bizonyítékait látják.⁸⁾

Hozzájárul, hogy a kőeszközök lepattogtatásakor elhullott *kőforgácsok* és *kőszilánkok* épenséggel tömérdek mennyiségben maradtak reánk Beregben, Békésben, Biharban, Győrben, Hunyadban, Ungban, Zemplénben s hazánk számos egyéb vidékein, a mint az az illető vidékek kutatóinak tudósításaiból kitétszik.⁹⁾ Helyenkint az ilyen hulladékköveket marok és kosár-

¹⁾ Arch. Ért. XI. 228.

²⁾ Arch. Ért. II. 276.

³⁾ Arch. Ért. XI. 166. 192.

⁴⁾ Hampel: Kalauz. 6. 1.

⁵⁾ Torma Zsófia: Erd. Műz. VI. 194.

⁶⁾ Gooss: Chronik. 10. 1.

⁷⁾ Czobor: Arch. Ért. XI. 166.

⁸⁾ Lásd: Műrég. Kal. I. 11. Arch. Ért. XI. 166.

⁹⁾ Így Lehoczky: Beregm. Monogr. I. 74. — Römer: Arch. Ért. I.

számra szedhetni.¹⁾ Mi több, egyes helyeken magok a készítő-eszközök (szerszámeszközök) is fennmaradtak. Ilyent talált egyebek között Lehoczky Beregszász vidékén a Kis-Rigó nevű dűlőn. E kő egyik fele fényesen ki van csiszolva s olyannak tetszik, mintha az egykor kőeszközök csiszolására használtatott volna.²⁾ Ugyanő a munkácsi Kishegyen egy oly trachytköre akadt, melynek benseje egészen ki volt mélyítve, tanúságul arra nézve, hogy egykor csiszolásra, horzsolásra, surlásra használtatott.³⁾ Kőszörű köveket talált ugyanő Klacsanón⁴⁾; Macskovics a szabadkai határban Bács-Bodrog megyében⁵⁾; Benke Pál a szarvasi határban Békés megyében⁶⁾; Kéry Elek a Dobostról Gyulára vezetett hajdani hid környékén⁷⁾; Ebenhöch Ferencz Koroncón, Csécsényben és Kis-Árpáson Győr megyében⁸⁾; Rómer Székelyen Szabolcs megyében⁹⁾; Somogyi az ajaki réten Szabolcsban¹⁰⁾; Torma Zsófia Tordoson Hunyad megyében.¹¹⁾ Ugyanő Zsósánban a kőkéseknek lapos és tojásdad alakú idomítóira talált.¹²⁾ Múzeumainkban az ilyen eszközök nem épen ritkák. Már azt a vélekedést is hallottuk, hogy a Petákvölgyben előkerült s az ótani őstelepek speciálisát képező, félig pörkölt kékes tályogból készült hasábocskák azon eszközök volnának, melyeket a kővésők s balták kisimítésénél alkalmaztak volt.¹³⁾ Megengedem, hogy e készítő eszkö-

4. 4. II. 199. III. 217. 283. — Ebenhöch: *Arch. Ért.* II. 220. — Óváry: *Arch. Ért.* III. 61. — Koós: *Arch. Ért.* III. 92. — Marossy: *Arch. Ért.* III. 105. — Téglás: *Arch. Ért. Új foly.* II. 102. 106. — Torma Zsófia: *Erd. Múz.* VI. 139.

¹⁾ Lehoczky: *Beregsz. monogr.* I. 79. — Téglás: *Arch. Ért. Új foly.* II. 102. — Torma Zsófia: i. h. VI. 139.

²⁾ *Beregsz. monogr.* I. 79.

³⁾ U. o. I. 38.

⁴⁾ *Arch. Ért.* I. 80.

⁵⁾ U. a. *Szabadkai közz. függvény, 1882-83. évi Ért.* 14. és 55. II.

⁶⁾ U. a. *Békési, rég. s m. társ. Évk.* V. 65.

⁷⁾ Majorossy jelentése u. a. *Évkönyvben*, V. 178.

⁸⁾ *Győr. és városi egyes. leírása*, 364. 1.

⁹⁾ *Arch. Ért.* III. 218.

¹⁰⁾ Vécsey jel. az *Arch. Ért.* V. 210.

¹¹⁾ Neolitik kőkorszaki telepek Hunyadon, *Erd. Múz.* VI. 139.

¹²⁾ Neolitik kőkorszaki telepek Hunyadon, *Erd. Múz.* VI. 191.

¹³⁾ Torma Zsófia (*Erd. Múz.* VI. 196.) és Téglás Gábor véleménye (*Arch. Ért. Új foly.* II. 105.)

zök egyikét-másikat csak a régészeti félreismerés, a kombináló dilettantismus helyezte az ősrégi időszakba, de a mit a régészeti leletek összes jelenségeinek levonásából biztosan vélek állíthatni, az, hogy mi épen leleteink alapján már eléggé tájékozva lehetünk az ősrégi kőeszközök gyártóműhelyeinek vidékei iránt.¹⁾

Ugyanis leleteink alapján nemcsak a felől nyeriünk bizonyosságot, hogy mind e kőeszközök belföldi műtermék, hanem a felől is, hogy az nem mind az anyag termőhelyén lett feldolgozva, hanem attól távolabb eső oly vidékeken is, mely a felhasznált kőzetben hiányt szenved. Vessük csak össze a nucleusok, a forgácsok és simító eszközök lelőhelyeit e helyek geológiai szerkezetével és legott be fogjuk látni, hogy a nyers anyag feldolgozása céljából csakugyan mindenfelé szét hurczoltatott. Obsidián nucleusokat találunk Békésben, Biharban sőt túl a Dunán Baranyában, Győrben, Vasban, Zalában. Az anyag tehát tetemes távolságra vándorolt nem a jégpostán, hanem az ember hátán s így bizonyos, hogy már a kőkorszakában hazánkban

¹⁾ Rómer nem habozik kijelenteni, hogy gyártóműhely volt az őshajdanban Mezőkeresztesen Bihar megyében a szőlőskerti dűlő, főképp a pap szőlője. (L. *Ó-kőkori eszközök Magyarországon*, az *A. Ért.* I. 6.) Horvát Antal constatálja, hogy a pécsi Makárhegyen előkerült kőeszközöknek csaknem mindenike a János környékén lévő bazaltból készült. (Pécs vidéki és egyéb leletek. Között. az *A. K.* VIII. 61.) Téglás kiemeli, hogy a nándorvölgyi kőeszközök és nucleusok anyaga megegyezik a Déva mögött látható trachyttal, s a Nándornál kezdődő mészkőösvénynek calcedon jáspistöléségeivel és a szomszédos krétaösvény szarukövével, tűzkövével, csillámpalájával, amphibol-palájával, kovasavtól áthatott homokkövével és édes vízből lerakódott fakovagjával. (A *Psákvölgyi őstelepek Hunyad megyében*. *Arch. Ért. Új foly.* II. 106.) Nándorvölgyt Torma Zsófia is az eszközök gyártásának egyik legnevezetesebb helyeképpen említi. (*Erd. Múz.* VI. 192.) Ugyanő erdélyi szakfűrtyák meghatározása alapján megemlíti, hogy a tordosi lelet kőszereiben constatálható a lozádi tűzkő, a Gyógyapatának opálja, jáspisa, szaruköve, a déli határhegység amphibol-palája, a persányi serpentinésedett gabbró, és a Dealu mare több kőzete. (*Erd. Múz.* VI. 139. 141.) Spötl a gánóczi kőszereket a Magura kőzetéből vettnek nyilvánítja. (*Præhistorisches aus Ungarn. Mitth. d. anthr. Ges. in Wien*, 1882. XII. 97.) Szabó József pedig constatálja, hogy némely kőeszközeink anyaga azonos a Bükk-hegységnek kovapalájával, tömött bazaltjával, líkaesos bazalt-bombájával s a Mátra rhyolith csoportjának édesvíz-kvarcaival, tűzkövével, calcedonjaival, opáljaival. (*Egy continentális eszelkedés és sütyédésről*, 76. 1.)

némi cserekereskedés, áruforgalom vagy legalább is nyers anyagkörüzés létezett. A mint Görögországba az obsidián Miló és Santorin szigeteiről; Peruggiába és egyéb középolaszországi tájakra a liparii szigetekről¹⁾; Schweiczba a diallag és gobber, valamint az igazi kréta-tüzkő Dél- és Közép-Franciaországból²⁾; Nyugat-Bottniába a flint Schonenból³⁾ vagy a Mississippi-völgybe az obsidián az Alleghany-hegyekből s a vörösréz a Felső-Tó vidékéről került.⁴⁾ úgy jutott nálunk is a Hegyaljáról s a többi obsidián termelő helyekről a horzsakő s ögle, másannan pedig egyéb kőzet hazánk kőben szegény vagy bizonyos kőspeciálításokban szegény vidékeire.⁵⁾

Meddig terjedt a forgalom és kereskedés köre, azt ez idő szerint meghatározni nem tudjuk. És nem is fogjuk azt meghatározhatni mindaddig, a míg a kőeszközök s hazánk azonos kőfajtái pontosan analizálva nem lesznek. Ismeretes az azonos kőzeteknek mineralogikus sokfélesége, tehát lokális

¹⁾ Dr. Szabó Józsefnek és Beluccinek a VIII. nemzetközi congressuson, valamint Andriannak és Gemellaronak egyéb alkalomkor elmondott nézetei. V. ö. *Compte-rendu* 96—100, *Arch. Ért.* X. 245—246. *Fortschritte d. Urgesch.* V. 67. *Mith. d. anthr. Ges. in Wien.* Bécs, 1878. VII. 25. Rauber: *Urgesch. d. Menschen*, I. 57.

²⁾ Rauber: *Urgesch. d. Menschen*, I. 34. Lubbock i. m. I. 187.

³⁾ Hildebrand i. m. 69. l.

⁴⁾ Lubbock: *Die vorg. Zeit.* I. 74.

⁵⁾ Hampel szerint a Hegyalja vidékén legszűrebben előkerülő obsidián a neolitikumban kereskedés útján elterjedt mindenféle az országban. (*Béke várm. rég. és műt. társ. Évk.* 1878—79. V. 39.) Rómer is természetesnek találja a következtetést, hogy a nagyobb, önálló darabú, az ipar által feldolgozható obsidiánok az őslakók által felszedetvén, kereskedés és csere útján eredeti lelőhelyeiktől elhordattak és szétterjesztettek. (*Ó-kőkori eszközök Magyarországon.* Megj. az *Arch. Ért.* I. 8.) Szerinte Magyarország kelet-északi részeibe az obsidián tárgyak az obsidián hazájából, a Tokaji hegyekből kerültek. (*Arch. Ért.* X. 238.) Nyilván Lehoczky (*Beregn. monogr.* I. 74.), Nagy Géza (*Arch. Ért.* Uj. 11. 29.), Nyáry Jenő (*Arch. Ért.* X. 63.) s Ebenhüchel (*Győr. és vár. egyes. társas.* 362. l.) is csak így értelemben állíthaták, hogy Beregbe, Győrbe, Háromszékbe, Hontba a kőeszközökhöz szükségelt anyagot eredetileg távolabb idegen vidékekről kellett oda szállítani. Különb ilyen lokális forgalmat s árukörüzést Hildebrand a skandináv kőkori kulturának is tulajdonít. (*Das heidn. Zeitalter in Schweden.* 69. l.) És helyesen. Schonenben előjönnek például némely porphyr-féle eszközök, milyen kő ott nem fordul elő. Nilsson (*Das Steinalter*, 57. l.) Ide tartozik a byskekői lelet is.

változata. Ha vegyi felbontás vagy a mikroskopikus vizsgálat constatálni fogja magokon az azonos sajátágú kőeszközökön is az anyagnak ásványtani eltérését, akkor aztán biztosan ki fogjuk mutathatni azok lokális provenienciáját is. Addig is, a míg ez megtörténik, csakis mint valószínű körülményt említhetjük azt, hogy a kérdésszerű forgalom köre nem igen terjedhetett messze túl a haza határain. Úgy vélem, hogy csak a szomszéd országok hozzánk közel eső telepei részesültek nyers kőanyagunkban, vagy kész gyártmány-cikkeinkben. Ezt egy némely konkrét eset is, valószínűvé teszi. ¹⁾ *De oly forgalmat, melyet mai nyelvhasználatunk szerint »nemzetközi»-nek mondunk, nem tarthatok elfogadhatónak.* Hogy különösen Éjszak-Európával hazánk kőkorszaki iparos faja tényleg mi összeköttetésben sem állott, azt két különös körülmény is bizonyítani látszik. Egyik az, hogy Éjszak-Európában a borostyánkő mint ékszertárgy, a bronzkort megelőzőleg tisztán kőkorszaki leletekkel együtt találtatik. ²⁾ Magyarországon ily lelet eddig ismeretlen. A mi kevés nálunk ez időig a borostyánkőből előkerült, az már határozottan a fémek korszakába, a késő bronzkorba és a vaskorba való. ³⁾

¹⁾ Wurmbrand figyelmeztet arra, hogy a Luttenbergnél előkerült műemlék kőszerek anyaga Rakováczon, Szlavoniában a serpentín-kőzetben termelődik. (*Mith. d. anthr. Ges. in Wien.* I. 294.)

²⁾ Nilsson: *Das Steinalter* 65—66. II. Montelius: *La Suède Pré-historique* 23. I. Ugyanő: *Om Låfvet i Sverige under Heidnatiden* 16. I. 16. áb. Ugyanő: *Antiquités Suédoises* 19. I. 84—88. áb. Ugyanő: *Fährer durch d. Mus. vaterl. Alterthüm. in Stockholm* 6. 9. 10. 11. 15. 16. 17. 18. II. Worsaae: *Dänemarks Vorzeit* 16. I. Tischler: *Beitr. zur Kenntn. d. Steinzeit in Ostpreussen u. d. angrenz. Gebieten* i. h. 1882. XXIII. évf. I. Abth. 19. 24. 25. 27. II. Klebs: *Der Bernsteinhandel d. Steinzeit.* (A kömigsbergai physikalisch-ökonomische Gesellsch. irataiban 1882. 12 táblával. — *Die Fortschritte d. Urgesch.* VIII. 35—36. — *Sitzungsbericht d. Alterthumsgeellschaft Prussia.* Königsberg, 1876—77, p. 49. De kiemelte a körülményt a stockholmi nemzetközi rég. congressuson úgy Stolpe, mint Howorth is. Engelhardt állítása szerint a borostyánkő Dániában az ifjabb kőkorszakban oly roppant mennyiségben szerepel, hogy belőle egyszer 800, mászor 4000 darab találtatott együtt. (Mestorf i. m. 22—24. II.)

³⁾ A balti gyantakőnek nyers és esiszott állapotban való előjöttét Magyarországon említé Rómer a VIII. nemzetközi congressus alkalmakor (*Compte-rendu* 1876. I. 16. l. és *Arch. Ért.* X. 239. *Mittheil. d. anthr. Gesellsch. in Wien.* VIII. 26.), de nem emelte ki, hogy nem tisztán kőkorszaki. Némely leletünk gyantakőve épenséggel késő történeti időszakból

Ebből tehát legalább némi valószínűséggel következtethetni, hogy ily internacionális összeköttetés a kárpátalji medencze és Éjszak-Európa között csakugyan fenn nem forgott. Ha a Kárpátalj kőkorszaki embere akár kőszereit, védő és használati eszközeit, akár ékszertárgyait a Balti tengermelléki tartományokból kapta volna, akkor nyilván ugyanazon alkalomkor s ugyanazon úton a kőtárgyakkal együtt a borostyánkővet is kapta volna, mivel fel nem tehető, hogy a Balti-tengermellék szárazföldi s insuláris lakója azon speciálitást, mely izlésének már kimutathatólag megfelelt s birvágának keresett czikkét képezte, csereáruba ne bocsátotta volna.

A másik jelenség, mely ugyanazon tanúságot szolgáltatja, az, hogy az éjszak-európai kőkorszaki leletek nélkülözik a gabna mellék'eteket. Dánia kjökkenmøddingereiben, melyeket helyesen a neolithkorba helyezhetni, eddigelé nem találták a gabnanevűek nyomát sem.¹⁾ Más körülmények sem utalnak arra, hogy e vidékeken gabnatermeléssel foglalkoztak volna.²⁾ Ellen-

való. A nemzeti múzeumban lévő ambragyűjtemény szép példányai a római Sabariából származnak (Franks: *Compte-rendu* 1876. I. 439.) A geszterédi temetőben Szabolcsban előkerült ambradarab még későbbi korba teendő. A sír ugyanis kimutathatólag ómagyar sír a IX–X. századból. (B. Vécsey József: *Arch. Ért.* I. 50–52.) Különben a külföldön talált gyantakövek sem a kőkorszak maradványai. Lubbock a sveicziakat a bronzkorba helyezi. (*Die vorgesch. Zeit* I. 187.) Desor hasonlóképen. (*Journal de Genève* 1876. febr. 23. sz. és *Arch. Ért.* X. 83.) A hallstatti sírokban talált ambrák a bronzkorhoz a vaskorba való átmeneti időszakába esnek. (Lubbock i. h. I. 20–21.) Rebourg az ambra szereplését ugyan a praehistorikus időkbe, de nem a kőkorszakba helyezi. (*Sur l'origine de l'ambre*. Közzétéve a *Compte-rendu* 1876. I. 693–94.) Pigorini a castionei terramarekban talált borostyánkő-füzért a bronzkorba helyezi, midőn már a vas is alkalmazásba jött. (*Terramare dell' età del bronzo, situata in Castione des Marchesi*. Roma, 1883.)

¹⁾ Lubbock i. m. 224–235. — Thomassen: *Enthüllungen aus d. Urgesch.* 68. l. — Rauber: *Urgesch. d. Mencheu* I. 143. — Lyell: *Alter d. Menschengeschlechtes* 15. l.

²⁾ Nilsson vélekedése szerint Schonenbe a földművelő colonisták — úgy látszik — csak a bronzkor kezdetén vándoroltak be, kik aztán az ott lakott régiek vad vadászniéppel harezba keveredtek. (*Das Steinalter* XI. l.) Worsane előadása kissé határozatlanabb, olyan mégis, hogy belőle jó következtetést vonhatunk a kőkorszaki állapotokra. Szerinte ugyanis a kőkorszak idején aligha fordíthattak sok gondot a

ben Közép-Németország lelőhelyei, az Alpesek tengermellékei, az osztrák és sveiczi czölöpépítmények direct módon tanuskodnak a gabnatermelés ténye mellett. Legalább az ifjabb neolithkor idején.¹⁾ Hazánk épenséggel nagyérdékű adatokat szolgáltat a praehistorikus mezőgazdaság fennállottságához. Leleteink között nagyon gyakoriak az *ürlőkövek*. — Névszerint előkerültek ilyenek Klacsánon²⁾, Beregszászon a Nagy-Rigó nevű szőlő alján.³⁾ Muzsajon és Kucsaván⁴⁾ *Bereg megyében* és pedig a Kendereske és Szarka hegy alatti lejtős téren; azonkívül Munkácsra a Kis-hegyen⁵⁾; továbbá Novajon, Szihalmou, Diósgyőrött *Borsodban*⁶⁾; Gánócson *Szepesben*⁷⁾; Szeged vidékén Öthalomnál *Csongrád megyében*⁸⁾; Ordason⁹⁾,

földművelésre Dánia öslakói. (*Dänemarks Forz.* 13. l.) Másutt pedig azon véleményben van, hogy az ifjabb kőkorszakban Dánia lakói valószínűleg már némi ismeretével bírhattak a földművelésnek. (Lubbocknál i. m. I. 236.) Ez állítást nyilván legjobban desavouálják a kjökkenmøddingek, melyek neolithkorasága kétségbevonhatatlan. Ez okból Hildebrand sejtelmét, hogy Svédországban úgy, mint a Sveiczbán, a kőkori emberek előtt a földművelés nem volt ismeretlen, semmi sem támogatja. A kopenhágai és stockholmi múzeumokban lévő gabnatörő kőszközök kétségtelenül későbbkoriak. Montelius ki is emeli, hogy hasonlókat az ország félreszó kerületeiben még a század folyamán alatt is használtak, valamint hogy semminemű pozitív bizonyítékunk nincs a kőkorszaki földművelésnek Skandináviában való igazolására. (*Führer durch d. Mus. vaterl. Alterthüm. in Stockholm* 1876. I. 3. II.)

¹⁾ Lubbock i. m. I. 13. 187. 206–207. 224. — Klopffleisch: *Die Fortschr. d. Urgesch.* VII. 13–15. — Ellgiör: *Kosmos*. V. évf. és a *Fortachr. d. Urgesch.* VII. évf. 23. l. — Leiner: *Kosmos*. VI. évf. XI. 157. — Much: *Mith. d. anth. Ges. in Wien*. 1882. XII. 85.

²⁾ Lehoczky: *Arch. Ért.* I. 80.

³⁾ Lehoczky: *Bereg megye monographiája*. I. 79.

⁴⁾ Ugyancsak Lehoczky feljegyzései szerint. *Bereg m.* I. 83.

⁵⁾ Lehoczky: *Beregm. régiségek*. Közzétéve az *Arch. Közl.* VII. 157. lap. És *Bereg m. monogr.* I. 87.

⁶⁾ Kandra: *Arch. Ért.* X. 48. 49. Szendrei János: *Arch. Ért.* Uj foly. III. 127. — Foltinyi Ipolyinál: *Kisebb Munkái*. I. 540. 545.

⁷⁾ Spöttl: *Praehistorischer aus Ungarn*. Közzétéve a *Mith. d. anth. Ges. in Wien*. 1882. XII. 97.

⁸⁾ Lenhossek: *A szeged-öthalmi ásatlásokról*. 1882. 2–3. II.

⁹⁾ Jegyzeteim szerint.

Gombán ¹⁾ Izsákon ²⁾, Tószegen ³⁾, Puszta Varsányban ⁴⁾ *Pest-Pilis-Solt megyében*; Geszteróden *Szabolcs megyében* ⁵⁾; Lipeken *Temes megyében* ⁶⁾; Algyógyon, Nándorvályán s Tordoson *Hunyadban* ⁷⁾; Kuduban *Szolnok-Doboka megyében* ⁸⁾; Szabolcs község uradalmi téglaháza területén *Baranya megyében* Pécs mellett ⁹⁾; Kis Terennén *Nógrád megyében* a Hárshegy éjszaknyugati oldalában ¹⁰⁾; Sőregén *Gömör megyében* ¹¹⁾; Lucskán *Uny megyében* ¹²⁾; Paulison *Arad megyében* ¹³⁾; Szombathelyen és Kis-Unyomban *Vas megyében* ¹⁴⁾; a hernád-büdi, illetőleg dobszai várdombon *Abauj megyében* ¹⁵⁾; Rojton a Pördombon *Bihar megyében* ¹⁶⁾; Czenken *Sopron megyében* a Fertő régi áradásaiban ¹⁷⁾ és nyilván még számos egyéb helyen is. ¹⁸⁾ Nem vagyok ugyan képes egytől-egyig ez őrlökövek korát csak megközelítőleg is kijelölni. Ehhez a leleteknek pontosabb s megbízhatóbb leírása kívántatnék. Egyik-másik mindenesetre a népvándorlási, vagy a római, vagy a kelta kor kulturmaradványa. Meglehet, hogy egyik-másik még e korokon is innen esik. De viszont kétségtelen az is, hogy közülök egynél több a *prae-*

¹⁾ Jegyzeteim szerint.

²⁾ Ipolyi: *Arch. Közl.* II. 288–89.

³⁾ *Arch. Ért.* X. 197. 280.

⁴⁾ Jelenleg b. Kubinyi Ferencz adományából a pozsonyi evang. lyceum régis. gyűjteményében találtatik.

⁵⁾ *Arch. Ért.* V. 148.

⁶⁾ Jegyzeteim szerint.

⁷⁾ Téglás: *A. Ért. Új foly.* II. 106. — Torma Zsófia: *Neolitik-kőkorszaki telepek Hungaán. Erd. Műz.* VI. 134. 200. — *Die Fortschr. d. Urgesch.* 1882. VIII. 12.

⁸⁾ Torma Zsófia: *Erd. Műz.* VI. 204.

⁹⁾ Horváth Antal: *Arch. Közl.* IX. 55–56.

¹⁰⁾ Id. Kubinyi Ferencz: *Arch. Közl.* II. 111.

¹¹⁾ B. Nyári Jenő: *Arch. Ért.* VI. 198.

¹²⁾ *Arch. Ért. Új foly.* I. 275.

¹³⁾ *Arch. Ért.* IX. 187.

¹⁴⁾ Lipp: *Arch. Ért.* VI. 279. Ugyanő: *Arch. Ért.* X. 93.

¹⁵⁾ *Arch. Ért.* II. 94.

¹⁶⁾ Kovács János: *Arch. Ért.* II. 150.

¹⁷⁾ Wurmbrand: *Mith. d. anthr. Ges. in Wien.* 1874. évf. IV. k. 9. sz. U. o. 1878. VII. 250. És *Term. Közl.* 1875. évf. VII. 268. *Arch. Ért.* IX. 285.

¹⁸⁾ A felsőmagyarországi múzeumban 2 ily őrlökő-töredék látható. (Klinkovics Béla: *A f. műz. egyt. III. Évk.* 1879. 143. l.)

historikuskor régisége. Kiválólag sokat bizonyítanak a *fertő-tavi* leletek. A Fertő ezülopépítményeiben esakis kőartefacták kerültek elő, a *fertő-tavi őrlökövek e szerint a mezőgazdaságnak a kőkorszakban való fennállottságát hitelesen bizonyítják.* Máskép is ki van mutatva, hogy a fertő-tavi ezülopépítmények a *legidősbbek.* Idősbbek az olasz, a svéici, az osztrák ezülopépítményeknél. ¹⁾ Jóval régiebbek a skandináv kőkori telepeknél, s azért alappal hivatkozhatni arra, hogy a Középduna vidékén a földművelés már gyakorlathban volt, a midőn Éjszakon még annak hiányában szenvedtek. Még inkább megerősít e nézetben az a körülmény, hogy hazánkban az *ősi gabnatermékek lelőhelyeire* is bukkantunk. Nem szölok itt a barnaháti, tószegi, felső-dobszai, szihalmi, pécsi lelőhelyeken előkerült ősi magszemek, illetőleg buza, köles, rozs leletekről, bár ezek részben oly időből valók, mely a történelem feljegyzéseit megelőzte; hanem mint nagy jelentőségűre kiválólag az *aggtelki* barlangban előkerült leletre hivatkozom. Itt az emberi vázak mellett talált magvak régiebb korra mutatnak, mint Helvetia kőkori ezülopépítményeiben lelt gazdasági növénymagvak. Szaktudományilag 24 különféle növénymag van az itteni leletből constatálva s ezek között tiz kulturnövényé, tudniillik kétféle búzáé, az egyszerű alakoré, a kölesé, a csupasz árpáé, a bükkönyé, a kelta törpe lóbabé, a vetési borsóé, a lencsée s a gomborkáé ²⁾ *Nem-e valószínű, hogy ha az éjszaki tartományok kőkorszaki lakói kereskedelmi és cserészleti összeköttetésben lettek volna a Középduna medencéjének kőkorszaki lakóival, hogy az esetben nemcsak a borostyánkő jutott volna el hozzánk, hanem innen a gabna is importáltatott volna Éjszakra? A gabna, a gazdasági termékek lettek volna nyilván a leginkább kívánatos cikkek Éjszakra s nem hihető, hogy annak lakói, ha mégannyira halászók*

¹⁾ Lásd Fligier: *Das Alter d. Pfahlbauten in d. Alpenländern.* Közvetéve a *Kosmos* 1882. VI. évf. XI. 388–391. Ugyanő: *Die Pfahlbautenbewohner,* ugyancsak a *Kosmos* 1882–83. VI. évf. XII. 449–450. Ugyanő: *Die Nationalität d. ost. Pfahlbautenbewohner.* *Kosmos.* X. 364.

²⁾ B. Nyári Jenő: *Az aggtelki barlang mint őskori tenetű.* Budapest, 1881. 33. 54–64. II. Ugyanő: *Les hommes d'âge de la pierre dans le Caverne d'Aggtelk, comté de Gömör. Compte-rendu de la VIII. Sess.* I. 626–634. — Fuchs: *Mith. d. anthr. Ges.* 1883. XIII. 81.

és vadászók is voltak, a megélés e fontosabb tápszereit nélkülözni akarták volna.

De ugyanitt figyelmeztetnem kell végül még egy különös körülményre is, mely, a mint elmulasztjuk a hazai és az éjszak-európai analog jelenségeket egymás mellé állítani, speciális jelentőségét és bizonyító erejét elveszti. Egymás mellé állítva azonban csaknem bizonyossá teszi azt, hogy ha a Középduna és Éjszak-Európa körüli lakója nem is állott egymással eserekereskedelmi vagy egyéb összeköttetésben, úgy mégis létezett egy oly időben, midőn úgy Éjszakra mint nálunk a kőkorszak még fennállott, egy kulturnemzet, mely a Belten túli, s a danamenti tájakat egyaránt meglátogatta s a maga iparcikkeit ott elárúsította vagy kicserélte. A tényállás a következő. A skandináv turfa-telepekben és halmos sírokban a kőeszközök és borostyángyöngyök mellett igen durva mivű *üvegyöngyök* is kerültek elő. E gyöngyökön a füzölyukak nincsenek átfurva, hanem vagy átfúvatvák vagy egy hegyes fém vagy égetett agyageszközzel az olvadt üvegmassába be szurvák. Egyöngyök világosan utalnak az üvegyártás kezdetére.¹⁾ A meglepő az, hogy Magyarországon szintén nyomára akadunk e gyöngyöknek és *pedig* ugyancsak egy oly sírban, melybe kőeszköz volt rejtve. Békés megyében Gerla pusztán ugyanis egy sírhalmomban egy serpentin szekerczével tejféhér és zöldeszűstös üvegyöngyökre találtak.²⁾ Hozzáadom, hogy a Bodrog-lapály híres kulturrétegében obsidián nyilhegyek és kések mellett helylyel-közzel ugyancsak üvegyöngyök kerülnek elő.³⁾ A skandináv üvegleletekre nézve maga Nilsson sem tartja elfogadhatónak azt, hogy az üvegyöngyöket ugyanaz a nép készítette volna, mely eszközeit köből gyártotta. Inkább is homályos tudósítást adnak ezek egy oly idegen népről, mely Skandináviának őslakóival kereskedelmi összeköttetésben állott s üvegyöngyökért borostyánkő-

¹⁾ Nilsson: *Das Steinalter* 65. l. és IX. tábla. 201—202. ábra. Ugyanő: *Das Bronzealter*. 83. l.

²⁾ Arch. Közl. IV. 166.

³⁾ Wolf: *Culturschichten in d. Bodrogebene* a birodalmi földtani társulat 1868. évf. 13. sz. 319. l. és Arch. Ért. I. 6. — Hauer: *Vorlage von prähist. Culturresten*. Közzétéve a *Mitth. d. anthrop. Ges. in Wien*. 1871. I. 33.

vet, szörmezeket s egyéb országos termelvényeket cserélt be, éppen úgy, a mint azt manap teszik az európaiak és az éjszak-amerikai vagy afrikai és a déltengeri vadak. Ugyanaz történhetett tehát Magyarországon is, azon különbséggel, hogy az idegen kalmár nálunk nem ámbát, hanem más egyebet keresett. Lett legyen e kereskedelmi kulturnép akár hittiti, akár phoeniki, akár egyiptomi, akár etrusk, az alig szenvedhet kétséget, hogy oly déli vagy délkeleti nép volt, mely már a fémeket ismerte és használta. Obsidiánunk tehát szóba sem jöhet. Szóba nem jöhetne még azon esetben sem, ha az idegen mindjárt kőeszközöket használt volna, mert ez esetben az obsidiánt sokkal közelebb találhatta volna, a görög archipelag, vagy a tyrrheni tenger szigetein, avagy a Vöröstenger vidékén. Hozzánk egészen más érdek hozta: a *termésvémek s némely ásványunk érdeke*.

Általán ismeretes, hogy hazánkban a termésvémek igen gyakori jelenséget képeznek. Az őshajdanban e jelenség még felülül lehetett. A *réz*, nemcsak mint rozékéneg, rézfényle, réz lazur, rézgálicz, tarkarézércz, rézöld, veresrézércz, hanem mint *termésrész* is igen sűrűn jelenkezik. Igen gazdag fészkekben kivált a Mátra-hegységben, a Lahoczahegyben fordul elő. Névszerint Reesk köznyékén már 10—15 kilogrammos termés réztömegeket találtak.¹⁾ Az *arany* leginkább *termés* állapotban fordul elő nálunk szemcsékben, jeczekben, pikkelyekben, lemezekben, darában, hömpölyökben. Több helyt épenséggel mesés mennyiségben jelenkezik.²⁾ Az *ösidőkben* úgy a réz mint az arany termés hömpölyei csakugyan roppant mennyiségben fordulhattak elő. A népvándorláskori arany leletek, melyek anyaga ugyancsak termés réz, még a későbbi korra nézve is kétségtelenül bizonyítják e tényállást.

Az ásványokat illetőleg tudjuk, hogy a *só* többhelyt fel-

¹⁾ Tóth Mike: *Magyarország ásványai* 422. lap. — *Jahr-uch d. geol. Reichsanstalt in Wien*. I. 145. és XVIII. 520. — *Verhandlungen d. k. k. geol. Reichsanstalt in Wien*. 1867. évf. 169. l. — Ootta és Feltenberg: *Die Erzlagertätten Ungarns und Siebenbürgens*. I. 145.

²⁾ Posepny: *Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt in Wien*. 1875. évf. 97. l. — Toth Mike i. m. 70. 85. ll.

színe üti ki magát. Parajdon a hegyeket képező só nagyszerű mennyiségét sok helyütt föld nem fedi. Oláh-Péntek vidékén gyakran a felszínen úgy láthatók a sósziklák mint Parajdon. Szóvátán a sóhegyek láncolata némely helyen a felszínen látható. Számos más helyen is találkozunk e jelenséggel.¹⁾ De a mi a sónál, mint hazai specialitás, inkább említendő, az az opál. Tudvalevő, hogy e némes ásvány, számos változataival, gyakori jelenség a felsőmagyarországi hegyvidéken, nevezetesen Sárosban Vörösvágáson és Zemplénben Nagy-Mihályon.²⁾ Azt is tudjuk, hogy e gyönyörű ásvány úgy minőségre mint szépségre és nagyságra jelentőkenyen fölülmulja az ausztráliait és az amerikaiit, mert sem a queenslandi, sem a hondurasi vele nem mérkőzhetnek, még az esperanzai is elmarad mögötte.³⁾

Nem lehetetlen tehát, hogy terméscémeink s ásványaink már a legősibb időkben magokra vonták a déli kulturnépek figyelmét, s hogy ennek következtében exportcikké váltak egy oly időben, midőn hazánkban még a kő szerepelt az ember kezében. A só nyilván kevesebbé, mert e nemből szükségletüket közelebb vidéken is bőven pótolhatták, de a réz, az arany s főleg s leginkább az opál már erősen ingerelhették birvágyukat azon pillanattól fogva, hogy azok termelőhelyiségeiről valamilyen tudomást szereztek. Az opál szereplése valóssággal a neolith-korba helyezhető. Ezt éppen egyes leletek bizonyítják. Ugyanis az erdélyi neolith-kőkorszaki telepeken opálokkal kirakott pasta-gyöngyök kerültek elő.⁴⁾ Továbbá némely a lepattogtatás nyomaít jól feltüntető opálszilánkok az obsidiánok társaságában kerültek elő Berög megyében.⁵⁾ De Tószegen is Pest-Pilis-Solt megyében.⁶⁾ Nem épen elvetendő tehát azon felvétel, hogy egynémely ásványunk s főmünk kulturtörténeti szereplése

¹⁾ Tóth Miko i. m. 279—287. II.

²⁾ Lásd Szabó József: *Budap. Szemle*, V. 127—138. — Tóth Miko: *Magyarország ásványai*, 365—377. — Gesell Sándor: *A vörösvágás-dabauki m. k. opálbányák*. Budapest, 1878.

³⁾ Krenner: *Európa legbecesebb drágaköve*. Közöttéve a *Term. Közl.* 1874. évf. VI. 25—28.

⁴⁾ Torma Zsófia: *Erd. Múz.* VI. 206.

⁵⁾ Lehoezky: *Arch. Ért.* III. 23.

⁶⁾ Csetneki Jelenik: *Arch. Ért.* X. 280.

sokkal idősb, semmint közönségesen hisszük, bár az opálnak oly nemű szereplése, minőt Henszlmann jelez,¹⁾ nyilván csak későbbkorinak gondolható. Persze kérdezhetni itten, hogyan van az, ha fémeink és ásványaink már a kőkorszakban kiviteli czikkéket képeztek, hogy az exportáló déli kulturnép azokért csak üveggyöngyöket és nem egyszersmind bronzszereket is adott cserében, melyeket nyilván szintén gyártott? Felelhetnők, hogy ez üzérkedő nép a bronzszereket *mint értékesebbeket visszatartá*, de más felől oly jelenségekkel is találkozunk, melyek ezen expedienst feleslegessé teszik. Ugyanis hazánk némely vidékén oly jellemzetes gyöngyök, mint milyenek a Gerla pusztán kerültek kőszerekkel napvilágra, vegyest kő- és bronzszerekkel s tisztán bronzokkal is találtattak. Így Gombán, Pest megyében, hol meszelyszámra találták e gyöngyöket kő- és bronzrégiségekkel.²⁾ Vagy Pílinben Nógrád megyében, hol kék, zöld, fehér, veres üveggyöngyök bronzok társaságában mutatkoztak.³⁾ Ezek a jelenségek tehát azt bizonyítják, *hogy a déli kulturnép ezen ellátogatása a neolith-kor véghatárára eshetik, akkor, mikor nálunk már a bronz szerepelt, vagy szerepleni kezdett, de a mikor Éjszakra a bronz még ismeretlen volt.* Éjszakra a bronz tényleg később érkezett⁴⁾ s e körülmény is találkozni látszik a közép-

¹⁾ *Compte-rendu* 1876. I. 245—246. Wurmbrand tévesen említi a kieli Handelmant a *Mitth. d. anthr. Ges. in Wien*, VII. 29. közzétett tudósításában.

²⁾ *Arch. Közl.* VI. 163. 171.

³⁾ B. Nyári Jenő: *Arch. Ért.* X. 336.

⁴⁾ Evans szerint a bronz Angliába Franciaországból kelt át, (*Compte-rendu*, 1876. I. 302. *Arch. Ért.* X. 254.) — Worsaae szerint a bronz két úton jött Európába, az egyik vonalon Olaszországon s Franciaországon át Angliába, a másikon Németországon át Skandináviába. (*Compte-rendu* 1876. I. 303—304. *Arch. Ért.* X. 254. V. ö. azonkívül *Dänemarks Vorzeit*, 20. s. kk. II.) — Broca szerint egy harmadik út is vezetett Kis-Ázsiából Magyar- és Németországon át Dél-Franciaországba. (*Arch. Ért.* X. 254.) — Sladkowski szerint az európai bronzok, kivésnek kivételével Itáliában bírták eredetüket vagy itáliai munkások által készültök. (A cseh múzeum arch. egyletének közlönyö, 1879. évi V. füzetében. És *Mitth. d. anthr. Ges. in Wien*, 1882. XII. 174.) — Henszlmann szerint az éjszaknyugati tartományokba vezetett úton kívül kellett még egy másik útnak is léteznie, mely déli Oroszországon és Erdélyen át éjszaki Németországba és Skandináviába, sőt még azon-

dunai és az éjszakeurópai leletek sajátosságával. Időt, chronologiai szabatosággal ugyan ki nem jelölhetni e kezdetleges nemzetközi érintkezés megállapítására — mely azonban úgy a skandináv országokra, mint a középdunaira nézve csakis *passiv* érintkezés volt, amennyiben az activ szerepet csupán a déli kulturnép játszotta — de mégis hozzávetőleg véleményezhetnők, hogy e kulturnép egy olyan nép volt, mely megelőzte a földközi rasztól önálló etruskot, meg a hamitafajú egyiptomit, meg a semitafajú phoenikit is. Semitafajú volt ugyan, de e fajnak nem azon ága, mely a Középtengeren terjesztette kulturáját, fejlesztette gyarmatvilágát s üzte világkereskedelmét. A ki Éjszakra és a Középdunához üveggyöngyöket hozott, az a *hittit* lehetett. Mezopotamia e népének befolyása kétségtelenül nagy volt Európában. Ők közvetítették kiválólag Babylonia kulturáját Nyugaton s bizonyosúl fogadható el, hogy a hittiteknek influentiája Kis-Azsiában a *szárazföldön* jelentékenyebb volt, mint fajrokonaiak, a phoenikieké a tengeren. Sayce¹⁾, s Schliemann²⁾ kimutatták, hogy a hittitek a phoenikiek előtt a kisázsiaiakat megismertették a magok írásával, melyből a kyprusi írás is kifejlődött. Hittit írást találtak ujabban Syriá-

kivül Cseh- és Nyugat-Lengyelországon át is vezetett. (*Arch. Ért.* X. 254.) — Lindenschmit az éjszak-alpesi és skandináv bronzokban etrusk exportezikkekét lát (*Die Alterthüm. aus. heidnisch. Vorz.* Mainz, 1858. Ugyanö: *Zur Beurtheil. d. alten Bronzefunde diesscits d. Alpen.* Közöttéve az *Archiv für Anthropologie*. VIII. köt. 161—175. ll.) — Rauber a bronznak három eredeti centrumát: a mediterrán, a középázsiai és a középamerikai centrumot különbözteti meg s az éjszakeurópai bronztárgyakat importezikkeknek mondja. (*Urgesch. d. Menschen* I. 95—101.) Montelius szerint a bronzkultura valószínűleg Ázsiából terjedt lassankint az európai continensen át a keleti tenger partvidéke felé. (*Führer* 21. l.) Ugyanö: *Antiqu. Tidsk. f. Scer.* III. 173. és *Archiv f. Anthropologie* V. k.) — Engelhardt szerint a bronzkultura valószínűen ázsiai eredetű. Minden bavnár egyetért az íránt, hogy a skandináv bronzok mintái, úgy formát mint ornamentikát illetőleg, *Délen* keresendők. (*Nord. Alterth.* 12. l.) — Nilsson az Éjszak bronzkulturáját a phoenikiektől eredetűt. (*Die Bronzezeit.* 87—98. ll.) — Hildebrand az éjszaki bronzot egy délről jött népnek tulajdonítja. (*Das heidu. Zeital. in Schweden.* 72. l.)

¹⁾ Schliemann *Troja*-jához mellékelt előszavában. Lipsce, 1884. I—XXXVII.

²⁾ *Troja* 136—137. ll.

ban, Kappadocziában, Phrygiában. ¹⁾ Nevezetes, *hogy ily írás legújában Erdélyben is előkerült*, a mi tehát ugyancsak támogatja a felvételt, mely szerint a hittit befolyás megelőzte az ágái tengeremléki tartományokban s ezeken át Európában s nevezetesen hazánkban is a phoeniki befolyást. ²⁾

¹⁾ *Academy* 1882. jún. 10., aug. 5. és 12. számaiban.

²⁾ Eligier: *Hittitischer Einfluss in Kleinasien.* Közöttéve a *Mith. d. anth. Ges. in Wien* 1882. évf. XII. 164. E tudós kiemeli, hogy Troas lakosságának a hittitekkel való érintkezése egy hieroglyphikus írás alapján a Kr. előtt 14-ik évszázadba tehető, de magától értendőnek mondja, hogy a babyloniai hittit kulturának a Nyugatra való befolyása még idősb is lehet, a mint ő tényleg e kultura által a ezölöp-építési kulturát befolyásoltnak hirdeti. (*Kosmos* 1882. VI. évf. XI. 390.) Tárgyunkra vonatkozólag ébenséggel nem lehet felhozni állításunk ellenében azt, hogy a közhit a phoenikieket tartja az üveg feltalálói-nak. E hit Plinius tudósításán alapszik, de e tudósításnak hibássága már ki van mutatva. A mint a phoenikieknek érdemetlenül tulajdonítottak sok egyéb oly érdemet, mely a hittiteké, úgy az üveggyártás kezdetét is könnyen alap nélkül tulajdoníthatták nekik.