

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalábbis  $2\frac{1}{2}$  nagy nyolczadrét ívnyi tartalommal; időnként fametszetű ábrákkal illusztrálva.

# TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

HAVI FOLYÓIRAT

KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az év-dij fejében kapják; nem tagok részére a 30—33 ívből álló egész évfolyam előfizetési ára 5 forint.

XIV. KÖTET.

1882. FEBRUÁR

150-<sup>IK</sup> FÜZET.

## V. A ROKNIAI DOLMENEK LELETEIRŐL.\*

Az emberiség *históriájának* azon részét, a melyről sem szóbeli sem írásbeli hagyományaink meg nem emlékeznek, röviden *prae-históriának* nevezzük.

Az emberiség *prae-históriai* multjának bizonyítékait egyrészt magának az emberi testnek a föld mélyében eltemetett maradványai (a csontok), másrészt pedig az emberi kézművek (szerszámok) szolgáltatják.

Ama közmondásos igazság: „a természetben ugrás nincs“ az emberiség történetére nézve is áll; az események folyamata itt is teljes és nincs megszakasztva. Ha tehát mi az emberiség történelmét bizonyos időszakokra vagy korszakokra osztjuk, úgy ezt csupán csak értelmünk munkájának megkönnyebbitése kedvéért tesszük. Mi, a ránk nézve érdekesebbeknek és fontosabbaknak látszó eseményeket külön kiemeljük és szerintök számítjuk az egyes időszakokat. Ezen egyes időszakok voltaképen egymásba teljesen átmennek, a mely átmenet előttünk annál világosabbá válik, minél tüzetesebben sikerül a fő, t. i. a korszakos események történetébe bepillantunk.

A buvárlat adatai a szorosabb értelemben vett *historia* és *prae-historia* között is átmenetet mutattak ki, a mely átmeneti időnek megjelölésére Broca a *protohistoria* műnevet hozta javaslatba. — Eme protohistóriai idő egyfelől egészen a *vaskorig*, másfelől pedig a *kőkör* újabb szakáig, az ú. n. *csiszolt kőszerszámok időszakáig* (la periode de la pierre polie) terjed. — Eme kőkori protohistóriai időszaknak jellemző emlékeit a *dolmenek* és a *czölöpépítmények* teszik.

Jóllehet már Herodotus hirt ad a Balkán-félsziget őslakóinak czölöpépítményeiről, magukat a czölöpépítészet ősi maradványait az 1881-ben elhalt jeles tudós, Keller fedezte fel a Zürichi-tó partján az ötvenes évek elején (1853—54-iki télen).

\* Előadatott a Term. tud. Társulat szakülésén 1881, decz. 21-ikén.

A dolmeneket már régebbi idők óta ismerik, de valódi jelentőségüket csak az újabbkori vizsgálatok derítették ki. Régente azokat *druida* vagy pogányoltároknak tekintették. Az újabbkori vizsgálatok kimutatták, hogy a dolmenek nem egyebek mint *sírok*. — Maga a *dolmen* név kelta eredetű és szóról szóra lefordítva *táblakövet* (tol=tábla, men=kő) jelent; a dolmeneknek legfeltünőbb része csakugyan egy nagy kőtábla, mely az egészet födi. A dolmenek nemcsak a sajátos építkezés-mód miatt, hanem még az akkoron szokásban volt temetkezési eljárás miatt is nevezetesek; a dolmenek korszakában ugyanis, a holttestnek nem kinyújtottatott, hanem guggoló állapotban való eltemetése volt szokásban.\*

A dolmenek építéztörténeti és anthropológiai szempontból egyaránt érdekesek. Az első szempontból azért, mert a kőépítéssel a dolmenek építésével vette kezdetét; az utóbbi szempontból azért, mert a dolmenekben talált koponyák typusa szerint az illető ember-rasszok elterjedésére lehet következtetést vonni.

Ázsián kívül Európában és Afrikában, valamint a két utóbbi szárazföld közelében levő egyes szigeteken, a Brit szigeteken, Corsicában, a Baleári szigeteken találtak dolmeneket.

Az európai dolmenek sajátos geográfiai elterjedést mutatnak. Ugyanis, ha a Skandináv-félszigettől délfelé egy vonalat képzelünk, a mely Németország egy részét, azután egész Franciaországot és végül az Ibériai félszigetet keletfelé határolja, úgy ismerjük Európának ama részét, a merre a dolmenek zöme húzódik.

Az afrikai dolmenek zöme az Atlasz-hegység irányában Marokkótól Tunisz felé vonul.

Nevezetes, hogy az afrikai dolmenekben talált koponyák főtypusokra nézve az európai dolmenkoponyákkal megegyeznek; miért is ennek következtében ama nézet kapott lábra, hogy az európai és afrikai dolmeneket egyazon ember-rassz építette. Evvel kapcsolatban áll ama másik nézet, a mely szerint a dolmen-építő rassz Európában lassanként északról délfelé húzódott a kelet felől (Ázsiából) betört erősebb ember-rasszok elöl; míg végre Európából egészen kiszorult s északi Afrikába menekült.

Az afrikai dolmenek a mondottaknál fogva különösen érdekesek, s én megragadom az alkalmat, hogy az afrikai dolmenekről rövid ismertetést nyújtsak, annyival inkább, minthogy alkalmam volt azokat a helyszínén tanulmányozni.

Az „*Association française pour l'avancement des sciences*“ a legutóbbi gyűlését Algir városában tartotta (1881, április havában), a melyen T o p i n a r d tanár társaságában résztvevén, felhasználtam

\* V. ö. L u b b o k, Történelemelőtti idők.

az alkalmat, majd társaságban majd pedig egyedül tett kirándulásokon, hogy egyrészt északi Afrika népelemeivel, másrészt pedig praehistóriai emlékeivel megismerkedjem. Kirándulásaim egyfelől Marokkó másfelől Tunisz határáig terjedtek ki, és jóllehet ezen kirándulásokon újabbnál újabb és érdekesebbnél érdekesebb dolgokat láttam, egész útamnak a fénypontja mégis a rokniai ősi nekropolis volt.

A rokniai nekropolis a dolmen-korszak egyik legóriásabb emléke. — A 3—4 □ kilométernyi területet elfoglaló őskori temető a *Djebel-Debar* (magyarul: teve-hegy) délnyugati lejtőjén van. Az 1030 méter magas Djebel-Debar a mai Constantin tartománynak (a régi Numidiának) a második legmagasabb hegye, a mely Tunisz határához közel, *Guelma* városa és a híres *Hammam Meskhoutin*-i (magyarul: elátkozottak fürdője) 97 C<sup>o</sup>-ú *geyser* (hévízére nézve az izlandi geyserek után a harmadik) közelében fekszik. — Maga a rokniai lejtő sem egyéb, mint több ezer év előtt kiapadt óriási geyser, a melynek mélyéből azonban még ezelőtt 3—4000 évvel is forró gőzök törhettek elő: legalább erre mutat a dolmenek csontjainak kalczinált állapota, a mint ezt a magammal hozott s itt bemutatott csontokon is láthatni.

1868-ban *Faidherbe*, a vitéz és tudós tábornok ezernél több dolment számlált meg a rokniai térségen; én a múlt tavasszal már csak alig néhány száz ép dolment bírtam összekeresni. — A barbár arab csordák valahányszor erre veszik útjokat, úgy a mint kezük ügyébe esnek, felássák és széthányják az ősi sírokat; s ha ez így fog folytatódni s a francia kormány nem fog különös gondot rájuk fordítani, néhány évtized múlva csak a széthányt kövek fognak eme ritka nagy dolmen temetőből fenmaradni. Már most is annyi a széthányt kőtábla, hogy első szempillantásra az ember nem is veszi észre, hogy dolmenek között jár.

A rokniai dolmenek nem tartoznak a nagy dolmenek közé, mint a milyenek Európában helylyel közzel egészen óriási nagyságban láthatók. — Az egész térségen csak egyetlen egy ily óriási nagyságú dolmen volt, és pedig a nekropolis közepén, a mely, *Bourgignat* szerint fejedelmi sír lehetett. Ezen óriási nagyságú dolmen azonban ma már szét van hanyva és csak a 2 méter magas és 3—4 méter hosszú kőtáblák emlékeztetnek a megalithikus sírboltra. — A többi dolmenek átlag 1—1.25 méternél alig magasabbak, körülbelül ugyan ilyen hosszúak és 0.50—0.70 méter szélesek.

A mennyiben a rokniai dolmenek kőtáblái egészen faragatlanok, azt a következtetést lehet tenni, hogy e dolmenépitők még nem igen haladtak volt előre a kőművéségben. A mennyiben pedig az egyes faragatlan, összenemillő kőtáblák között helyenként nagy

hézagok maradnak fenn; kérdés támadt, vajjon eredetileg nem voltak-e e dolmenek földhalommal befödve?

A nézetek az utóbbi tekintetben eltérők. Így pl. F a i d h e r b e, a ki a rokniai dolmenekről tanulmányt írt, abban a véleményben van, hogy a dolmenek már kezdettől fogva szabadon állottak; ellenben B o u r g i g n a t, ki hasonlóképp igen szép munkát adott ki a rokniai dolmenekről, azt törekszik bebizonyítani, hogy a dolmenek felett eredetileg földhalmok állottak. — Én ez utóbbi nézethez vagyok hajlandó csatlakozni, de a kérdést ez idő szerint eldönteni nem lehet.

Ugyanis, mikor a dolmenek tetejéről a kőtáblákat leszedettem, azt tapasztaltam, hogy a sírok földdel voltak kitöltve, a mely földtömeg a legkülsőbb rétegben, névszerint az említett hézagok irányában igen szilárd volt, míg ellenben a mélyebb rétegekben lazább volt. B o u r g i g n a t azt véli, hogy a föld a sírba beomlás útján jutott a kőtáblák hézagain át. Én ráam szintén ezt a benyomást tette a sírban levő földtömegnek sajátos réteg képződése. Annyi tény, hogy a terület lejtőssége következtében, ha csakugyan voltak földhalmok, azokat a hosszú évszázadok viharai és esőzései igen könnyen és nyom nélkül elseperhették és elmoshatták, a mint elmosták magát a talaj földjét a dolmenek körül. B o u r g i g n a t a dolmenek földjében lévő csigabigákat (*Helix pomatia*, *Helix aspersa* stb.) tüzetesen vizsgálta és különbségeket fedezett föl a sír földtömegének mélyében és felső részében előforduló csigaházak tekercseinek alakulatában. Az ő véleménye szerint e különböző csigák különböző időszakokból valók, s hogy a sírokban levő földtömeg is nem egyszerre jutott be a dolmen belsejébe. — Én e csigákból szintén hoztam magammal példányokat, a melyek közül néhányat bemutattam.

A dolmenek csontmaradványai általában véve roncsoltak, szétporladozottak. Nemcsak a koponyák üregei, de még a hengeres csontok üregei is földdel vannak kitöltve; a koponyák üregeiben a földdel együtt még számos csigahéj is találtatik. Emléklül egy koponyát, ilyen csigahéjas földdel kitöltött állapotban hagytam meg és tettem el. — Több dolmenben csak csonttörmelékeket találtam.

Mindamellett, hogy a dolmenek csontmaradványai csak hiányos és roncsolt állapotban voltak gyűjthetők, mégis mind a koponyákon, mind pedig a végtagscsontokon több igen jellemző alaki saját-ságot lehet felismerni.

A koponyák általános alaki *typusát* illetőleg, azok a *hosszúfejű* (*dolichocephal*) *typus* csoportjába tartoznak. Ezen általános *typuson* belül a rokniai dolmenkoponyák két *altypust* mutatnak: a koponyák egyik részénél a tetőkeret (*norma verticalis* Blumen-

bachii) szép ovalis idomú, másik részénél pedig ötszögű. Ilyen *ovalis és pentagonális, dolichocephál* koponyák az európai dolmenekben is fordulnak elő, minek következtében ama nézet, a mely szerint az európai és afrikai dolmen-rassz ugyanaz volt, csakugyan alappal bír.

A végtagok hengeres csontjai után itélve, a dolmenekben eltemetett emberek középtermetűek voltak. — Eme csontok is bizonyos közös alaki sajátságokat mutatnak az európai dolmenekéivel. — Mindenek előtt egy ilyen közös alaki sajátság abban áll, hogy a könyökárok át van likasztva (foramen fossae olecrani); a magammal hozott s bemutatott felkarcsonton ez a lik igen szépen látszik. — Egy második dolmenkorbéli alaki sajátság az, hogy a czombcsontnak ú. n. érdes vonala (linea aspera) erős lécz alakjában áll ki, „*fémur à colonne*“ mint a francziák nevezik; ezen kiálló lécz kifejlődése erős izomzatra enged következtetést tenni. Egy harmadik dolmenkorbéli alaki sajátság a lábszár főcsontjának, a sípcsontnak, két oldal felől való meglapulásában (platycnemia) áll.\*

A rokniai dolmen-creklyéim legérdekesebb darabját egy női állkapocs teszi. — Ezen az állkapocson mindjárt első szempillantásra feltűnő, hogy a fogsorozatból a két szemfog olyannyira kiálló, a mint ezt a mai ember-rasszoknál alig találni. Ez valóságos állati, majomi (pithekoid) jellemvonás. De ennél még érdekesebb az, hogy a jobb oldali szemfog nem egy, hanem kétgyökerű; a mi még a majmoknál is ritka. — Ezen női állkapocs csontváza mellett egy bronz-karpereczet is találtam. — A mi a bronzkarpereczet illeti, úgy e tekintetben különbség van az európai és az afrikai dolmen-korszak között. Az európai dolmen-korszakban a bronzkészítés még nem volt ismeretes; miért is az afrikai dolmen-korszak átmenetet képez a tiszta kőkorszak és a bronzkorszak között. — Ime, a rokniai dolmenek tanúságot tesznek arról, hogy az egyes protohistóriai korszakok is átmennek egymásba. — Az európai dolmenek kőtáblái ügyesebb kézimunkára vallanak mint az afrikai dolmenekéi; s tekintve a rokniai dolmen-kőtáblák feltűnő idomtalan voltát, nem valószínűtlen, hogy az afrikai dolmenépítők talán nem maguk készítették a bronzkarpereczetet, hanem cserebere, kereskedés útján jutottak e tárgyak birtokába. A karpereczen kívül még hat darab durván gyúrt, szabadkézből csinált és szabad tűzön égetett halotti urnát, ú. n. *eurystom* (széles száju) cserépedényt találtam.

Hogy érintkezés és közlekedés a különböző népek között már a dolmen-korszakban lehetett, mutatja az afrikai dolmenek messze elterjedése egyfelől a Földközi-tenger partja hosszában, másfelől

\* Úgy a czombcsontnak, mint a lábszárnak e jellemző tulajdonságát a bemutatott példányok szépen előtűntetik.

be a Szahara sivatag felé. — Az egyiptomi hieroglifákon, Lepsius, Mariette és más egyiptológok olvasása szerint, említés tétetik, hogy Krisztus születése előtt vagy másfélezer évvel népcsordák törtek be Egyiptomba Lybia felől; e népcsordák a hieroglifákban *Lebuh* és *Masuach* névvel jelöltetnek. Ugyan e hieroglifákban arról is tétetik említés, hogy e népek valaha északról, a Földközi-tenger szigeteiről keltek át Afrikába. — Ennyit lehet a hieroglifákból kiolvasni. — Hogy azonban e népek csakugyan azonosak-e az itt szóban levő dolmenépítőkkal, a mint ezt a tudósok egy része erősen hiszi, az más kérdés. Ezt bebizonyítani nem lehet; hiszen, a mint értekezésem elején kifejtettem, a dolmenépítéssel korszaka átmenetet képez az emberiség *prae-históriája* és *historiája* között, s így ezen idő eseményeiről legfeljebb csak valószínű hipotézist állíthatunk fel; ennél tovább a tudomány az eddigi adatok alapján nem mehet.

TÖRÖK AURÉL.

## VI. LÁTOGATÁS LIBERIA KÖZTÁRSASÁGÁBAN.

Az Indiai-Oceán délvidékén fekvő, magános, vihardulta Kerguelen szigete felé utaztunkban, melyet a célból tettünk, hogy ott a Vénusnak az 1874-ik év decz. 9-ikén, a Nap korongja előtt való átvonulását megfigyeljük\*: a tengernek legnagyobb szerű csodáit látta a csillagvizsgálók ama kis csapata, melynek bölcsje egykor mélyen bent a szárazföld közepe táján ringott.

Midőn Kielből jún. 27-ikén a „Gazella“ nevű fedett korvetten útnak eredtünk, keblünk szinte dagadt az ujdonságra való ama kilátástól, mely sóvárgó szemeinkre varakozott. Majd átszeltük a zöld Északi-tengert, Dovernél bekanyarodtunk a jövő menő hajóktól hemzseggő s köde miatt hirdt csatornába és miután Plymouthnál hajónkra emeltük azt a kis gőzgépet, melyet célbavett tengermélységi méréseinknél a mérőkötél felvonására szándékoztunk használni, az Eddystonei világító toronynál elhagytuk a jó vén Európát.

Kiméletlenül hányt vetett bennünket legközelebb a Biscayai öböl há-

\* V. ö. Term. tud. Közl. X. k. 169. l. és XI. k. 419. l.

borgó tengere. Azonban ez csak néhány napig tartott. A zátonyokszülte hullámok lesimultak, átestünk a tengeri betegségen s egész pompájában mutatkozott a kék, a véghetetlen tenger, számnélküli, a nap fényében tündöklő tajték fodraival.

Júl. 15-ikén érkezünk el Madeira szigetéhez, az Atlanti-Oceán emaggyöngyéhez. Itt láttuk az első szabad ég alatt tenyésző palmafákat, itt láttunk elevenzöld banánokat, gyümölcs-csel megrakott fügefákat, vastagtörzsű, rózsaszínű és biborvörös virágokkal diszlő oleándereket, aranyárgán érő gerezdekkel terhelt szőlőtőkét, dúslombú tölgyeket és babérfa-erdőket.

Útunk továbbvitt a Zöldfoki szigetek felé. Fölöttébb kellemes hajókázásunk következett itt a passzát szelek vidékén a tengernek ez örök békét élvező táján, mely sem zivatart sem vihart nem ismer, s a mely a hajóst gyönyörűséges napfényvel és enyhítő szellővel ajándékozta meg. A hullámokat szeldelő hatalmas hajónk keltette zaj egész sereg repülő halat riasztott fel, a melyek másodperczekig zizegtek a víz felett, hogy azután lebuktok alkal-



# Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



## A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

## Az alábbi feltételekkel:



**Nevezd meg!** — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



**Így add tovább!** — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

## Az alábbiak figyelembevételével:

**Engedély** — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhetsz](#).

**Közkinccs** — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Más jogok** — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.