KŐSZEGHY ATTILA

MÁGNESES HÁLÓK ŐSI TÁJOLÁSOK

T4TERV 2020

ISBN 978-615-00-7811-3

Előzmények és köszönetnyilvánítás

Jelen tanulmánykötet előzménye a Kőszeghy Attila – Kőszeghy Csanád Ábel – Kőszeghy Flóra: *Kultikus építmények geomágnességre tájolása* címmel 2016-ban megjelent kötet. Ebben kísérletet tettünk a kultikus építmények és a geomágneses mező közötti közvetett kapcsolat kifejtésére. Mérnöki ismereteink további kutatásra bátorítottak, de bíztunk abban, hogy arra hivatottabb tudományos kutatók folytathatják a munkát. Az MTA elnökének és bizottságainak megküldtük, majd angol nyelven kiadtuk a kötetet,

Változatlan munkatársi gárdával új áttekintő anyagot állítottunk össze. Kötetünket a társszerzők Kőszeghy Csanád Ábel várostervező mérnök és Kőszeghy Flóra építész valamint Kőszeghy Éva építész együttműködésével és egyetértésével adjuk közre. Érzékeltetve, hogy a geomágneses mező láthatatlan szőttesére tapasztott vallási kinyilatkoztatások és a tagadásukkal formálódott szabadság-kultuszok ma is sokmillió jogilag kifogástalan gyilkosság és életrövidítés forrásai.

Debrecen, 2020. 03. 06.

FEJEZETEK

GEOMÁGNESSÉG LENYOMATOK TÍZEZER ÉV
KULTIKUS ÉPÍTMÉNYEIN 5
A diszpergált legfőbb létező angyali arca 9
A mágneses Mindenség Ura és Inanna, az elektromos Vénusz, az Ég Úrnője 10
A LÁTHATÓBA ÁTRAJZOLT LÁTHATATLAN 14
„Feltámadás" fizikai háttérrel 15
A geomágneses összetevőként értelmezett láthatatlan jelenség
irányai és hatásai 16
Iránytűhasználat előtti kultikus tájolások
kapcsolata a geomágneses mezővel 17
A közelmúlt jelentős tudományos teljesítményei, amelyek hozzájárultak
a kultikus tájolás adathalmozok szétszálazásához 19
FOGALOMÉRTELMEZÉSEK 19
A kultikus hármasságok rehabilitációja 21
A triádon túli negyedik irány 30
Tér-időt karcolgatva 37
Az egyiptomi neter és Neith: hatások és irányok 39
Elemi triádok irányváltozási lehetőségei
a Föld körüli geomágneses hálóban 48
TÁJOLÁS-MEGFEJTÉS KÍSÉRLETEK 50
Csupa közelítés 53
Nyitóképek 55
Kultikus tájolás feltételezések 58
A közép-európai térségben az időszámítás kezdete utáni korra érvényes
transzmissziós diagram kialakítása és működése 62
A geomágnesség örvényes hullámai – kőbe vésett spirálokba préselten 66
HALMOZOTT BIZONYTALANSÁG 74
A kőkorszaki földsáncok három kapus kialakításának jelentősége 78
A geomágneses térerősség és inklináció kapcsolata 79
Intenzitás és geomágneses észak 81
PÉLDAKÉNT KIVÁLASZTOTT LÉTESÍTMÉNYEK
ÉS REKONSTRUÁLT GEOMÁGNESES ÖSSZETEVŐ IRÁNYOK 85
HATÁS-OLVASATOK: Göbekli Tepe, Mnajdra, Goseck, Stonehenge,
Kárpát medencei templomok és érmés sírok 87
MEZOPOTAMIAI EGYÜTTÁLLÁSOK 131
Inanna csillagának kapcsolata An dingir jelével 140
Inanna/Isztár kutatóik szerint 142

Hivatkozások 144-146

GEOMÁGNESSÉG LENYOMATOK TÍZEZER ÉV KULTIKUS ÉPÍTMÉNYEIN

Tízezer éven át működtek látványos szertartások, ahol iránykitűzők kijelölték a kultikus építmények, sírok tengelyirányát. E pre-geodéták egy mindenhol jelenlévő, titokzatos jelenség irányát és hatását észlelték, de geomágneses jellegét nem ismerték. Néhányszáz éve az iránytű használatának elterjedésével feledésbe merült e nagy múltú tájoló gyakorlat.

A szertartások fennmaradt ábrái alapján valamiféle letisztult ősi tudást feltételezhetünk az iránytűhasználat előtti tájoló gyakorlat mögött. De az egykori megfigyelések és értelmezések világába mélyebben belemerülve egymásba átjátszó hiedelmek konfúz, lágy kontúrú képét kapjuk.

A kőkorszaktól évezredeken át a csupán irányokkal és csavaró hatásokkal felsejlő, változó irányokban folytonosan jelenlévő láthatatlan jelenség a látható világot konstruáló testetlen lény volt. A legkülönbözőbb és egymástól távoli közösségek tapasztalatai azonosak voltak e ma geomágnesesként azonosított jelenség jellege, észlelési módja és folytonos jelenléte tekintetében. A tájolások és a geomágnesség közötti kapcsolat rekonstrukciója nyomán nyilvánvaló lesz, hogy a különféle földi hatalomgyakorlást szolgáló, isteni kinyilatkoztatásnak mondott. tömegmanipuláló szent iratok, istentől valónak mondott szent szövegek egy ma is működő fizikai jelenség alkalmi öltözékei.

A kultikus építmény kitűzések során olyan jelenségek irányára és hatására figyeltek az egykori szertartók, amelyek mágneses jellegét ugyan nem ismerték, de rejtélyességére és mindenhol észlelhetőségére tekintettel a teremtett világ isteni működtetői felett álló létezőként értelmezhették. Ebből nem következik, hogy a kevésbé rejtélyes, attribútumokkal felszerelt istenek e felsőbbnek az aspektusai lehettek, inkább a felsőbb egyetemességéből részesülést jelezte istennevekhez kapcsolt jele.

Tanulmányunk elemző része és példái is sok évszázados kor-ugrásokkal követik egymást. Az elsődleges „mennyei”, égi teremtőt az építmények kultikus tájolási irányaiban próbáltuk „tetten érni”. Az egykori kultuszok formálói a steril geometriai és erőtani jegyeket átélhetővé tették azzal, hogy a félig-meddig láthatatlanok hozzákapcsolásával, így a Hold és a Vénusz bolygó változásaival, fel és eltűnései időszakaival tagolták az éveket, majdnem-naptárakat formáltak. Ilyen módon közvetítőként a teljesen láthatatlan közelébe emelkedett. a Hold és a Vénusz, de a Mars és különösen a Merkur, a Pleiadok is jelentős közvetítő szerepet kaptak A

sumér-akkád utáni birodalmakban a legfelsőbb láthatatlan más nevekkel jelent meg, és eltérő szorosságú kapcsolatban állt a gyakran égi fénylő jelenségekhez fűzött és eltérő nevekkel felszerelt „származtatott" istenekkel.

Szövegünk rövid elemzések során át felhívja a kutatók figyelmét a kultikus tájolás és a geomágnesség közötti kapcsolat régészeti és kultúrtörténeti lenyomataira. Az összképben domináns marad a kutatói szándék: ***annak bemutatása, hogyan történt egy irányokkal és hatásokkal felsejlő titokzatos láthatatlan jelenség működésének láthatókon át közvetítése, majd hogyan merült feledésbe e tudás. Utal arra is, hogy miként válhatott egy fizikai jelenség hozzászerkesztett kinyilatkoztatásokkal földi hatalmi játékok eszközévé.***

A sumer-akkád *dingir*, a döntően ázsiai, szkíta-türk térségbeli *tengri*, az egyiptomi *neteru* és más nevekkel számos hasonlóan legfőbb, elsődleges, láthatatlan, mindenható és térben kitapintható létező csak a földi élet felé közvetítőkön át volt sejthető. Így jelenhetett meg a dingir közeli Inanna, Isztár és későbbi Vénusz-„rokonai", a tengri láthatatlan jelenség felé közvetítők lehettek a sámánok, az egyiptomi neteru láthatatlan energia-világa felé közvetítő Neith, és későbbi, majdnem-geodéta követői. Az már egy újabb, terjedelmes történet, hogy miként antropomorfizálódtak és váltak halottá az ősi isten-képzetek, a *véges létezők és Isten közötti végtelen különbség érzékeltetői* a geomágneses triád- és négyes irány-kompozíciókkal együtt.

Coincidentia oppositorum[1]

Az égi fényjelenségek együttállásai függetlenedhettek a jelentőségüket meghatározó láthatatlan geomágneses összetevőktől. A láthatatlan legfőbb létezővel kialakított partneri viszony, a láthatatlan hatókörét érzékletesen és szemléletesen megerősítő – a végtelen különbség a geomágneses és a földi léptékhez közvetítők közötti – partneri viszony ***az önállósult fényjelenségek játéka körében az egybeesés és ellentétesség logikai folytathatatlansága, az önkényes értelmezés játékterének szabadjára engedése az asztrológiai misztika terepe lett.***

Az ókori szertartók a mai műszerekkel mért mágneses mező összirányt nem észlelhették, ahogyan ezt a mai élőlények sem érzékelik. Az összirányban rejtőzik az az ókori megfigyelőhöz közeli három, erősebb mezőben négy irányban észlelt hatás, amelyek a kultikus tájoláshoz irányokat kínáltak. Ezeknek a láthatatlan geomágneses összetevőknek az eltérő irányú örvénylését az ókori szertartók karjának eltérő elfordulásai jelezték. A gyors irányváltozások és azok ismétlődései nyomán az időjárás, az állatok és emberek viselkedésének változásaira vonatkozó következtetéseket fogalmazhattak meg.

[1] Nicolaus Cusanus metafizikájának alapfogalma annak belátása, hogy amit megragadunk, annak az ellenkezője is igazolható.

Vizsgálódásaink során a mágneses hatások irányát és nagyságát geometriai jellemzőkkel modelleztük.[2] (Rockenbauer, 2019) A földfelszínhez közeli geomágneses háló kereszteződések közötti távok és a közeli kereszteződésekre mutató irányok alapján relatív hatásnagyságokat fogalmaztunk meg. Amikor a távolabbi kereszteződésekhez kapcsolódó hatásokat számításainkban egyesítettük a közeli hatásokkal, az összetevők összegzett iránya a mai mérőműszerek szerinti geomágneses észak felé mutatott

Néhány évtizede tanulmányok sora született arról, hogy a Föld, Hold és a bolygók együttállásai idején azok közös tengelyirányában a geomágneses mező intenzitása csökken, két oldalán pedig megnő. A jelenlegi geomágneses mező modell alapján ez a hatás-csökkenés nem értelmezhető. Ha eltérő irányú, részben ellentétesen ható összetevők sokaságával modellezzük a geomágneses jelenséget, akkor nemcsak ez a csökkenés, de az oldalsó zónákban mért, a várnál erősebb mágneses mező értékek is értelmezhetők. Az egy irányban elrendeződés kivételességéhez ilyen felismerések az ókorban nem társulhattak, de a jelenség időpontjában jelentősége lehetett az együttállással egyidejű láthatatlan geomágneses összetevő-hármas irányainak.

A decentralizált legfőbb létező

A láthatatlan elsődleges, legfőbb létező és aspektusai, az érzékletes-szemléletes jegyekkel istenként létezők viszonyának értelmezését megnehezíti az a bizonytalanság, amely a legfőbb létező lokalizálhatatlanságából ered. Nem csupán a korai kereszténység kumráni tekercseiből kiolvasott angyal-értelmezések kapcsán, hanem korábbi kultuszok legfőbb létezői tekintetében is felmerül, hogy ennek az elsődleges létezőnek átlós rácsszerkezetes, felülnézetben hatszög-vázas modelljei, változásai nem egy vagy hármasként nagy Föld körüli jelenséget alkotnak- Otthona (otthonuk) a geomágneses mező összetevők megszámlálhatatlan kereszteződése. Elektromos hurkokkal körülfogva mágnességmérő eszközeink érzékenységétől függően ragadják meg a közeli és távoli geomágneses összetevők kereszteződéseinek egy zónáját, de ebből a valóságosan létező geomágneses összetevők nem fejthetők vissza.

A láthatatlan legfőbb létezőt geomágneses hullám kereszteződés-szerkezetek sokasága alkotja, amelyek hálóba szerveződve léteznek a földfelszín feletti légtérben, az erre metaforikusan utaló *égi vizekben* működnek. A fizikai jelenséget geometriai vonásai leképezésével, a jelenség szerkezetére utaló „*angyalomorf*” módon idézik elénk. A keresztény és iszlám kultúrkörben szárnyas angyalok, a közép- és kései asszír birodalom

[2] Rockenbauer Antal: A fizika kalandja blog: Paradigmaváltás a fizikában. Téridő görbülete kontra kvantumelv. Minden fizikai erő alapja a téridő görbülete 2016. 02. 04. „

működése idején a földi és égi víz közötti láthatatlan áramlások fodrainak felcsillanásai hal-alakzatokat idéztek, Catal höyük térségében közel tízezer éves falakra festett, hálóba rendezett madár-hal-bogár „keverék-lények” ábrái utaltak valós fizikai jelenség hatására keletkezett víziókban felsejlett „hatás-csomagokra” .

A láthatatlan geomágneses összetevők kereszteződései évezredek óta és ma is az emberi életfunkciók működésének „mikrocentrumai”.

1. ábra felül:Tízezer éves fal-karcolat Catal höyük közelében, a nem teremtett teremtő „erőterében”, égi vizeiben repülő-úszó lényekkel
alul: keresztény középkori hatszárnyú angyal (szeráf) ábrázolások
(alkotóik ismeretlenek, fotók: Kőszeghy Attila)

A diszpergált legfőbb létező angyali arculata

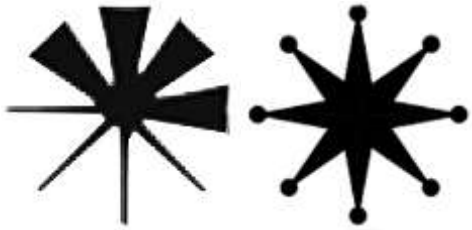
Az irányokkal és hatásokkal modellezhető, látható formák nélküli jelenségek a földi élőlények számára körülhatárolható, lényszerű alakzatokban soha nem létezhetnek. De jelen vannak az élő és élettelen világban működve, összefogó és szétszóró, mérhető és mérhetetlen kiterjedésekkel. Eltérő kultúrák eltérő nevekkel és összefüggés-képzetekkel utalnak e létezőkre.

Ahol hatások milliárdjai működnek, mint a folyadékok, gázok tartályainak felületén, megpróbáljuk néhány hatásba összekötözni, véges számú hatással helyettesítve modellezni a hatásokat és az ellenükben működő ellenhatásokat is. Így aztán egy nem fizikus tartószerkezet tervező számára igencsak meghökkentő, amikor a mágneses hatásokkal foglalkozó fizikusok geomágnességről vallott nézetével találkozik. Azzal a nézettel, hogy a geomágneses hatások egyszerűen összegezhetők, miközben fogalmunk sincs a közelünkben működő mágneses hatások irány-sokaságának működéséről.. Arról a tulajdonságáról, hogy egymás közötti ellentétekkel léteznek, egymás hatását korlátozzák, Mai geomágnességmérő műszereink a belső hatás-ellenhatás játékról semmit nem észlelnek.

A felettünk lévő ég a láthatatlan, eredeti alakjában felfoghatatlan örökké létezőknek *kereszteződési helye,* számos kultusz keretében az isteneknek és angyaloknak a lakhelye. Az ékírásos korai kultuszok örökké létezőiben még nem váltak szét a teremtő-fenntartó és a romboló-pusztító jellegek, de a birodalmak formálódása során ezek az egymást meghatározó vonások elkülönültek. De máig él – például a zoroasztrizmus hívei körében – az a felfogás, hogy az ellentétes hatások szembenállása, egy lényen belüli egymást korlátozása természetes.

Megszámlálhatatlan sokaságként létezik a mennyei diszpergált legfőbb létező az ég vizeiben repülő-úszó, földi életre önmagában alkalmatlan dingir, a másokban működő kozmikus energia-sűrítmény.

A láthatatlan legfőbb létező láthatóba átvitelének művelete a sumér-akkád Inanna (Vénusz) képzetekkel történik. a legfőbb létező An *dingir*-otthona harmonikus továbbépítése a differenciálatlan nyolcágú Vénusz-csillag modellnek. Ez a továbbépítő mozzanat jelen lehet számos kultúra láthatatlant láthatóba átvitele során. Ilyen kapcsolódások feltárása lehetőségeinken túlmutató kutatási feladat.



2.ábra: a mágneses és az elektromos

A mágneses Mindenség Ura és Inanna, az elektromos Vénusz, az Ég Úrnője

Sumér és akkád kultusz-főszereplőktől indulva, későbbi évszázadok kultuszainak főszereplőire csupán utalva vázoljuk fel annak a világszemléletnek néhány mozzanatát, amelynek fizikai alapzata csak ma, az egykori geomágneses mező rekonstrukciója nyomán tárulhatott fel.

Az évezredeken át a geomágneses és elektromos térerősség ismerete nélkül született világmagyarázatokban és képi megjelenítésükben helyet kapott az a megfigyelés, hogy a Föld bármely részén működnek némi gyakorlattal észlelhető láthatatlan hatások. Az egykori szertartók megfigyelték és feljegyezték a láthatatlan jelenség változó irányai égi fény-jelenségekkel fedésbe kerülésének idejét és égi csillagkép-kontextusát. A feljegyzés idejének megállapításához sajátos naptárként működhettek az időként fel- és eltűnő ismétlődő égi fényjelenségek és azok együttállásai. A Holdnál is különösebb fel- és eltűnésekkel észlelhető Vénusz ilyen naptárképző lehetett nemcsak Eurázsiában, de az amerikai kontinensen is. Mint az Ég Úrnőjét koronként és az eltérő kultúrák keretében eltérő megnevezéssel illették, gyakran szél attribútummal is felruházva. Mai ismereteink szerint az igen gyors szélmozgás, a sűrű villámlás mellett a Vénusz bolygó legkülönösebb vonása a földinél öt-tízszer nagyobb elektromos tér. A vénuszi villámlások és dörgések a Földről nem voltak észlelhetők. A földi hasonló jelenségek a Mindenség Urának attribútumai lettek, bár a geomágneses jelenség láthatatlan karakteréhez nem illettek. Nehéz nem gondolni arra, hogy abban a korban, amikor sem a geomágnesség, sem az elektromos térerősség nem volt ismert, vajon miért kapott szinte egyenrangú szerepet számos kultúrkörben e két jelenség, a mindenható Mindenség Ura, az akkád Anu, a sumér An, több más kultúra teremtetlen teremtője, másfelől pedig Vénusz. Nyugtalanító arra gondolni, hogy Vénusz a maga fizikai valóságában egyszerre volt

a mágneses jelenségek egyik generálója és generáltja. A teremtett istenek sokaságából An/Anu közelébe kiemelkedő Vénusz-Inanna és későbbi „analógjaik" androgén jellegre utalásokkal sajátos teljességet képeztek.

A Mindenség Ura isten-háromságba, triádba fogalmazva a geomágneses hálószerkezet észak-dél irány közelében kissé megnyúlt geomágneses háló kereszteződés-csillaga volt. Kissé elferdülve emberi érzékeléssel észlelhető lehetett egy negyedik, kelet-nyugat közeli geomágneses összetevő-iránya is.. A láthatatlant és láthatót egyaránt figyelő pre-tudósok számára Vénusz az emberi élet érzelmekben gazdag világát hol látható, hol láthatatlan létezőként képviselte. Ma úgy fogalmazhatunk, hogy a láthatatlan elsődleges létező, vagyis a Mindenség Ura emberi testtel érzékelésének alapja a bennünk működő „vénuszi" elektromos mikro-áramok működése. Az emberi bioelektromosság nélkül észlelhetetlenek lettek volna a Mindenség Ura szerkezetet felépítő geomágneses összetevők. Nem fogalmazódott volna meg a sumer An, az akkád Anu *dingir*-alakzata, nem születtek volna e gyökerekből koronként eltérő, új nevekkel felruházott, már határozottan, a mai értelemben vett istenek.

Rejtőző geomágneses irányok és hatások

Az elmúlt évtizedekben lokális próféták az őstudás birtokában, sugárzó intelligenciával, csodálóik fix körében szinte suttogva árulták el a templomtájolások és a templomba beeső fényjáték szakrális titkait. Az európai keresztény templomok tájolásának magyarázataihoz alapot adott a különböző hónapokban változó helyen kelő-nyugvó Nap iránya. A megvalósult templomok irányából ma vissza lehet következtetni a kitűzés vélt napjának valamilyen nevezetes eseményére. Guzsik Tamás számos ilyen templom tájolását vizsgálva megállapította, hogy az eddig született magyarázatok helytelenek. (Guzsik, 2010)[3] Legutóbb Boutsikas doktori dolgozatában tájékoztatott arról, hogy a táj domborzata és a növényzet bizony megzavarja a kelő Nap megfelelő irányának megállapítását.(Boutsikas, 2011)[4] E tudományoskodás közben mellőzte azokat a templomokat, amelyek a Nap semmilyen kelési irányához nem passzolnak. Európa térségében is bőven vannak ilyen kultikus létesítmények. Ezekre segédmagyarázatok születtek, a Hold, bolygók és csillagok irányt kínáló szerepét feltételezve. A közelmúltig fel sem merült, hogy a több ezer éven át mindenhatónak, örökkévalónak és láthatatlannak mondott legfőbb

[3] Guzsik Tamás: A középkori keresztény templomok keleteléséről
MCSE Csillagászati Évkönyv, 1997

[4] Boutsikas, Efrosyni: Placing Greek Temples: An archaeoastronomical study of the orientation of ancient Greek religious structures *Archaeoastronomy: The Journal of Astronomy in Culture* 21:4-19. 2009.

mindenség-alkotónak valami szerepe lehetett a tájolásoknál. Néhány újabb tanulmány készítői a tájolások szűk körére, így például Kréta szakrális tereire vonatkozóan a közvetlenül mágneses északra tájolás lehetőségét vetették fel. Ókori ősirányтűk létezését feltételeztek a kínai kanalas iránytűk előtt ezer évvel, és a régészeket bosszantották azzal, hogy javasolták: a geomágneses észak változásaihoz illesztett kultikus irányoknál az általuk vélt keletkezési időhöz igazítsák a régészeti kronológiát. Az egyiptomi templomok tájolását vizsgáló tudósok bizarr elmélete szerint a Nílus folyásirányára merőlegesen tájolták a kultikus építményeket. Tanulmányukhoz csatolták a vizsgált templomok irányosokaságának körábráját.(Belmonte, 2010)[5]

A kereszténység Isten-triád kompozíciója kapcsán közismert, a korábbi korok mindenség-alkotó láthatatlan teremtőjénél is megfigyelhető, hogy az egyetlen legfőbb istenséget három aspektust képviselő isten-hármassal írják le. A kőkorszaki és ókori geomágneses mezőjellemzők alig egy évszázada ismert rekonstrukciója adott lehetőséget a kultikus tájolások és a kitűzések idején jellemző, mágneses deklináció értékkel előadott geomágneses észak irány összevetésére. Feltételeztük, hogy az állatihoz hasonló emberi geomágneses mező érzékelés adhat magyarázatot a szinte minden lehetséges irányban előforduló kultikus tájolási irányokra. A ma műszeresen mért geomágneses mező irány és a tájolások irányosokasága között azonban csak közvetett kapcsolat lehet. Ezt a kapcsolatot próbáltuk feltárni az elmúlt évtizedben.

Sok ezer iránytűhasználat előtt létesült kultikus építmény, sír tájolási irányait összevetettük a kitűzések idején jellemző geomágneses észak iránnyal.

Megállapítottuk, hogy a geomágneses észak mai műszerrel mért irányváltozásához képest többszörösen nagyobb a kultikus építmények, sírok irányváltozása.

Tapasztalatainkat Kultikus létesítmények geomágnességre tájolása kötetünkben összegeztük.[6] (Kőszeghy, 2016) Megállapítottuk, hogy a hatások relatív nagysága összegzésével kialakított geomágneses észak irány megközelíti a műszeres mérésekkel megállapított geomágneses észak irányt.

A tájolási irányok és a geomágneses észak deklinációs szöggel jellemzett iránya közötti kapcsolatot kördiagramba szerkesztettük, és az irányok, azok kereszteződései között működő hatások konkrét esetek alapján kiszerkesztett formáit, a transzmissziós diagram alkalmazhatóságát vizsgáltuk. Ábráink néhány emblematikus kultikus létesítménynek a kitűzése idején működő geomágneses

[5] J.A. Belmonte: Keeping Ma'at: An astronomical approach to the orientation of the temples in ancient Egypt, 2010

[6] Kőszeghy et al.: *Kultikus létesítmények geomágnességre tájolása*. 2016.

összetevők irányait és hatásait szemléltetik. Bemutattuk az emberi érzékeléssel megfigyelt, közeli és távoli geomágneses összetevők összegzését, az eredményt befolyásoló bizonytalanságokat. Jeleztük, hogy a több évezreddel, sok évszázaddal a jelenkor előtt működött geomágneses mező rekonstrukciója csekély múlttal rendelkezik, az adatok bizonytalansága jelentős.

E kötetben a geomágneses összetevő irányok, azok kereszteződései között működő hatások kiszerkesztett formái mutatják be a kultikus tájolások és a geomágnesség közötti kapcsolatot. Bízunk abban, hogy az eredmény ezen túlmutat. Iniciálója lehet az emberi mágnességérzékelés és a mágneses mező szerkezet új megközelítéssel történő kutatásán. A mágneses összetevők létezésére és működésére adott megfogalmazásaink a mágneses mező térhálós szerkezetének feltárásával legitimálódhatnak.

A geomágneses mező mai műszerekkel megállapított iránya és erőssége elfedi a mezőben működő valóságos, egymást korlátozó irány- és hatás-sokaságot.

Ha egy irányban működnének a hatások, össz-hatóképességük közel háromszor nagyobb lenne, mint amit műszereink mágneses intenzitás értékként jeleznek. A sokféle irányban működő hatások egy vizsgált térrészben jelen vannak akkor is, ha műszereink csak a hatások egymást korlátozásának végkimenetelét érzékelik.

Ha a tényleges mező-összetevőket képzetes fluxusokkal helyettesítjük, a műszerekkel mért hatást létrehozó összetett térbeli hatások bármekkorák is, rejtve maradnak.

A geomágneses mező egykori emberi érzékelése látszólag csak kultúrtörténeti érdekesség. Elődeink évezredeken át bárhol körülfordulva láthatatlan jelenség irányokat érzékeltek, a rejtélyes hatásokat pedig jelentőségét jelző névvel illették.

Egyiptomban, az időszámítás előtti harmadik évezredben nemcsak a láthatatlan jelenség három irányban érzékelhető hatásait figyelték meg, hanem ezek egymásra hatását is. Neith[7] istennő attribútumai megjelenítették a hatások egymást korlátozó működését. Az irányok közül kettőre egymást keresztező nyilak utalnak, és pajzs jelképezi az előbbieket korlátozó hatást. Az egymást korlátozó hatások „küzdelmére" kultuszok és vallások sokasága utal. A sumér-akkád kultikus szertartások művelői jól definiált irányokkal modellezték a láthatatlan jelenség azon irányait, ahol a legerőteljesebb hatásokat észlelték. Ez a csillag-jellegű modell *dingir* néven, nem a mai értelemben vett istenként, hanem ismeretlen, kozmikusnak vélt hatás emblémájaként a mindenség-teremtő An/Anu[8] jele lett.

[7] Neith helyesebbnek vélt Nit, NhiJ, NhiJh, NhuJ formáira az istennővel foglalkozó tanulmányok elején szinte kötelező utalni.

[8] A sumer An és akkád Anu együttes említésének eredetére és a későbbi hasonló karakterű érzékletes jegyekben gazdagabb isten-alakok részletezésére nem térünk ki.

3.ábra: Korai sumér kőtáblán Ushumgal szertartó/pap öltözékének részlete nyolcágú Inanna (Vénusz) csillaggal, amelynek felső felén az erőteljesebb vésések An *dingir* jelére utalnak. (Uruk, ie. 2700 – 3000)

A LÁTHATÓBA ÁTRAJZOLT LÁTHATATLAN

Kísérletet tettünk arra, hogy a több évezreden át megfigyelt jelenség irányainak és hatásainak geomágneses eredetét feltárjuk. Sok ezer kultikus építmény, sír tájolási irányait összevetettük a kitűzések idején jellemző geomágneses észak iránnyal. Megállapítottuk, hogy a geomágneses mező mai műszerrel mért irányváltozásához képest többszörösen nagyobb a kultikus építmények, irányváltozása. Ezt az összefüggést transzmissziós diagramban adtuk elő. *Tanulmányunk az összefüggés létezésének és legszembetűnőbb jellemzőinek bemutatására irányul.*

Sírok milliói, építmények sokasága bőségesen kínál pontos tájolási adatokat a jövőbeli kutatók számára. De a kitűzések idején jellemző archeomágneses adatok rekonstrukciójának jelenlegi pontatlansága a vizsgált régészeti leletek, lávafolyások, üledékek kormeghatározásának nehézségeiből eredően még évtizedekig alig fog csökkenni. Lehetséges, hogy az általunk javasolt transzmissziós diagram továbbfejlesztésével a kultikus tájolási irányok adhatnak muníciót pontosabb geomágneses jellemzők meghatározásához.

„Feltámadás” fizikai háttérrel

Szokatlan feltámadás tanúi vagyunk. A sírokban fekvők anyagi teste a megtörtént életüket kísérő geomágneses mező irányát megőrizte és hatóerejét is rekonstruálni engedi. Az így feltámadottak létezésükkel aktívan részesei a jövőbeli emberi életek

alakításának. Már azáltal is, hogy megerősítik: az ókori szertartók a láthatatlan hatásokat érzékelve geomágneses hatásirányokat jegyeztek fel és modelleztek a fizikai háttér ismerete nélkül. A sumér-akkád szertartók olyan irányokat foglaltak csillag alakzatba, mint amelyeket évezredekkel korábban Goseck földsánc-kapui jeleztek három irányban. A közeli Suhl keletre dőlő ovális körsánca egy nyugat közeli negyedik irányt is jelölt a három közelében. *Suhl negyedik irányával ellentétesen a sumér észlelések idején jelölt negyedik irány kelethez közeli, ami a földrajzi északtól nyugatra elhelyezkedő geomágneses északra utal.*

Számos kultusz, vallás működött a nem-testi feltámadás ígéretével. A geomágneses mező összetevőiként felismert egykori világteremtő megnyilvánulások megszabadulhatnak az évezredeken át rájuk rakott, isteninek állított, földi uralmat szolgáló kinyilatkoztatásoktól. Durván szólva: a tételes vallásokat hiteltelenítik a feltámadók.

A földben porladó, elégetett és keselyűk által felzabált holttestek valamiféle minimumának meg kell maradnia a feltámadáshoz, más megközelítésben újjászületéshez. Erre utaltak az egyiptomi fáraósírokban felfedezett papiruszok. A sírokba helyezettek milliói megőrizték azoknak az ember számára láthatatlan, de érzékelhető hatásoknak – mai olvasatban az akkori geomágneses mező emberi érzékeléssel észlelt – irányát, amelyek a majdani feltámadás során a feltámadottak irány-öltözékét képezhetik.

Ez az anyagi részecskék nélküli öltözék a mindenkori testekben élők körében nem csupán geometriai értelemben vett irányokkal megragadható, hanem az irányokban működő hatások kereszteződései együttesének szerkezeti tervét is elénk tárja.

Tisztán geometriai leírás ez, a kozmosz tér-arculatában megnyilvánuló fizikai hatások lenyomata. A kultikus építmények tengelyirányai sokaságában rendezettséget felfedezni az egykori geomágneses mező irányok rekonstrukciója enged, alig egy évszázada kifejlesztett eljárással. Az iránytűhasználat előtt keletkezett sírok, kultikus építmények irányai és a kitűzésük idején jellemző mágneses mező irány közötti kapcsolat feltárása gyönyörű és rendkívüli jelentőségű munka. Elterjedéséhez szükséges a mágneses mezőkre vonatkozó fizika megújulása. A különféle isteni kinyilatkozásokra hivatkozó vallási dogmák, a halál utáni létezésre vonatkozó hittételek variált újrafelhasználása leleplezésre vár.

A néma „feltámadás” esélyt ad az emberi mágnességérzékelő képesség és a mágnességfizika új kutatási irányainak kibontására. Támogatást ad számunkra a kultikus építmény tengelyirányok és az egyidejű geomágneses észak közötti közvetett kapcsolat szorosságának bemutatására. Hatására vonatkozóan csak sejtéseink lehetnek: az összefüggés feltárása még évekig nem talál fogadó közegre. De az emberi mágnességérzékelés intenzív kutatása nyomán néhány éven belül közismertté válhat, hogy az iránytűhasználat előtti korokban bizonyos geomágneses jelenségek irányaira tűzték ki a sámánisztikus és vallási kultuszok létesítményeinek tengelyirányait. Ennek a felismerésnek a hangoztatása azonban a világvallások őrzőit

aligha készteti annak bevallására, hogy egy láthatatlan mágneses jelenségre földi hatalmi érdekek szerint legyártott parancsolatokat akasztottak, Istennek tetsző húzásnak állíthatták be az öngyilkosságokat, a más hittel élő emberek elpusztítását.

A mágneses mezőről és műszeres méréséről kialakult tudományos jellegű vélekedések elfogadóinak többségét ma még nem zavarja, hogy a geomágneses mező valós szerkezetéről, arról, hogy a mezőben eltérő irányokban, egy mágneses hálószerkezet szálai mentén egymást korlátozó hatások működnek, halvány sejtésük sincs.

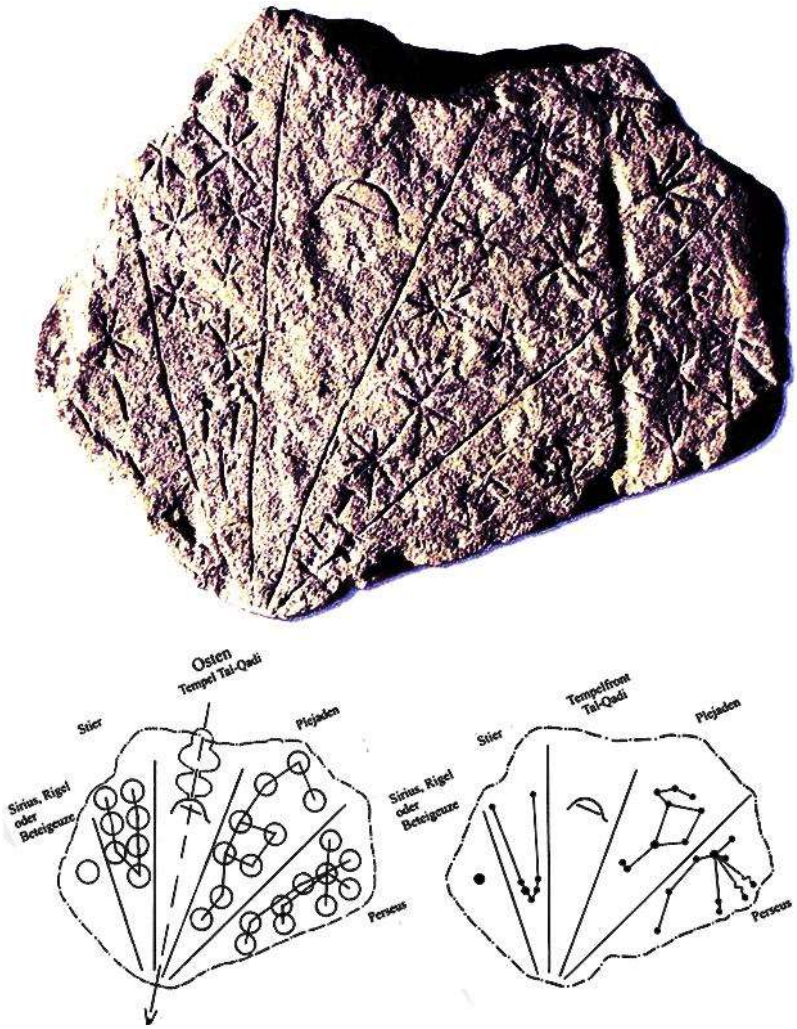
A geomágneses összetevőként értelmezett láthatatlan jelenség irányai és hatásai

Az iránytűt nem ismerő szertartók kinyújtott karjának akaratlan elmozdulása évezredeken át – számos védhetetlenül tudománytalan jövőjósló eljárás mellett – jelezte egy láthatatlan jelenség irányait és hatásait. Az irányokat felvetíthették az égboltra, és ábrák, szövegek utaltak rá építmények falain. volt. A láthatatlan jelenség irányai egyikében észlelt Nappal, Holddal, Vénusszal együttállásnak kiemelkedő jelentőséget tulajdonítottak az egykori kultuszok körében. Az együttállások létrejötte és megszűnése megjelent a láthatatlan isteni „beavatkozások" mítoszi történéseiben. Az évezredeken át gyakorolt láthatatlan-érzékelés során a láthatatlan jelenség irányának megváltozása, a fő irányok kiválasztása eltérő magyarázatokkal társult, a kultuszok művelői körének emlékezetében megőrződött. Mai elgondolásaink szerint olyan mítoszokba formálódott át, ahol a láthatatlanhoz fűződő viszony és az elsődleges megfigyelések elhomályosultak. Ami máig fennmaradt, jó esetben rejtélyesnek tűnik, más esetben ártalmatlan dekoráció.

A láthatatlan geomágneses jelenség iránti figyelem meggyengülésével az égbolt asztrológiai fényjelenségei a feljegyző szerep helyett maguk váltak az iránykitűzés céltárgyaivá. A kultikus iránykijelölés lényege, a láthatatlan láthatóban megjelenítésének „programja" feledésbe merült.

Málta szigetén Tal Qadi romjainál közel száz éve közel ötezer éves csillag-bevéséses kőlapot tárt fel Upton Way archeológus. Középrészén a Hold-ábrázolásnak vélt íves alakzat egy szentély felé mutató templom tengelyirányt jelölhetett, nem holdat ábrázolt. Kétoldalt a ma is ismert csillagképek korabeli pozíciói láthatók Peter Kurzmann 2016-ban megjelent tanulmánya szerint.[9] A kitűzési irány jelentőségét jelzi megőrzése csillagképek „lenyomatai" körében.

[9] Kurzmann, Peter 2016



4.ábra Kőtöredék csillag-jelekkel Valetta archeológiai múzeumában, Peter Kurzmann csillagkép-vázlataival

Iránytűhasználat előtti kultikus tájolások kapcsolata a geomágneses mezővel

Ha a kultikus építmények és sírok ezreinek iránytűhasználat előtti korokban kitűzött irányai szoros összefüggést mutatnak a kitűzések idején nem ismert geomágneses mező irányával, akkor a kitűzés során érzékelt irány nem lehet független a geomágneses mező iránytól. Sok ezer tájolási irány adat és sokféle geomágneses észak irány adat összevetése alapján világossá vált, hogy a két jelenség, a kultikus tájolás és a geomágnesség között nem direkt, de szoros kapcsolat van.

A kitűzésnél észlelt láthatatlan jelenséget a geomágneses mezőt felépítő ***geomágneses összetevőnek*** nevezzük. A geomágneses mező műszerekkel megállapított iránya és nagysága ilyen összetevők sokaságából képződhet. Ha nem is

isteni hangerővel, ahogy a Tut-Ankh-Amen sírjában talált papirusz szövege mondja, a nevükön nevezett dolgok létezővé válnak.[10]

A nem közvetlen, de szoros összefüggés a kultikus építmény iránya és az egyidejű geomágneses észak irány változásának eltérő mértékében nyilvánul meg. A két jelenség együttmozgásának jellemzőit az áttételes kapcsolatra utalva, ***transzmissziós kördiagramban*** jelenítettük meg. Szemléletessé vált, *hogy* ***a geomágneses mező irányváltozása a vele egyidejű és hasonló helyen észlelt kultikus irányváltozásnak ötöde-nyolcada.*** Tehát a geomágneses észak irányok változása töredéke a kultikus irányok emberi érzékeléssel észlelt változásának. Ha minden pillanatban nem egy, hanem három jól érzékelhető irány észlelhető a kultikus szertartások során − ez a későkőkorszakban létesült körárkoknál fordul elő –, akkor ez az irányhármas, *irány-triád* három eltérő hatást hordozva és a szertartóig érő távoli hatásokat hozzávéve a mai geomágneses mező iránnyal és intenzitással azonos hatást képezhet. Az irány-triádban ellentétes hatások működnek, így az összhatás csak töredéke az egyes irányokban működő geomágneses összetevő nagyságának.

[10] A legrégebbi egyiptomi papiruszra írt szöveg *Book of the Dead címen ismert*, címének angolra fordításai közül talán a legtalálóbb a világosságra jövetel,(*Book* of Emerging Forth into the *Light*.) A papiruszok olvasata szerint az elsődleges világra teremtő a szó. A Book of the Heavenly Cow (Tut-Ankh-Amen sírjából) szövege szerint az isteni hanggal nevükön nevezett dolgok létezővé válnak. Atum az önmagát önmagából létrehozó Teljes Egy (Complete One). A létezők rendezett sorrendben felszabadítása megvalósítójának, Atumnak a szavai: „Az örökké létező vagyok […]én vagyok, aki megalkotta a szót/igét/szöveget […]a szó/ige/szöveg vagyok." ("I am the Eternal […]
I am that which created the Word […]I am the World). Atumnak tulajdonított a következő mondat: „minden név és minden forma vagyok, és bennem létezik minden neter"

A közelmúlt jelentős tudományos teljesítményei, amelyek hozzájárulnak a kultikus tájolás adathalmazok szétszálazásához

I.tábla

	tudományos teljesítmény	rövid kifejtés
1	**a korábbiaknál pontosabb kormeghatározás**	az izotópok bomlására és a dendrológiai, fa évgyűrűk vizsgálatára alapozottan
2	**mai műszeresen mérhető geomágneses mező jellemzők rekonstrukciója a neolit évezredektől a közelmúltig**	archeomágneses mérési adatokra alapozott deklináció, inklináció és intenzitás görbék kidolgozása
3	**kultuszok triádjainak mágneses eredete: emberi mágnesség érzékeléssel észlelt láthatatlan mágneses összetevők**	minden kultikus tájolási irány triád-ág irány, az érzékelőhöz közeli három irány három mágneses összetevő, ilyen triádok távolabbi sokasága övezi
4	**a földfelszíni geomágneses mezőt feltérképező szatellit felvételek**	a triád-alakzatok elfordulási lehetőségeinek kutatásához
5	**gravimágnesség jelenségek leírása, formálódó elméletek**	a mágneses jelenségekhez képest eltérő jellemzői tisztázásra várnak
6	**a mágneses mezőre reagáló kémiai szerkezetek, azok fotó-ciklusa és időfüggése**	galamb-kísérletekkel alátámasztva 2019
7	**transzmissziós kördiagram létrehozása**	a tájolások triádjai és a kultikus kitűzések ideén jellemző geomágneses észak függvényes kapcsolatának modellje*

*nagyszámú kultikus létesítmény irányának és az egyidejű archeomágneses deklináció adatoknak az összekapcsolása

FOGALOMÉRTELMEZÉSEK

Téridő görbület: a téridő geometriai jellemzőinek torzulása, minden fizikai/mechanikai hatás forrása.

Geomágneses mező: (geomágneses tér): elektromos töltéseket eltérítő, hatását örvényesen kifejtő jelenség. A csavarónyomaték jelenléte, amely által az örvényes jelenség megvalósul, arra utal, hogy több, térben eltérő iránnyal rendelkező geomágneses összetevő határozott geometriai elrendezés mellett, kereszteződéseknél kölcsönösne részlegesen rögzítve, megfogva képes az örvényes összhatást létrehozni. A jelenség ókori megfigyelései és rajzi leképezései szerint az összetevők függőleges vonalak mentén kereszteződnek. A

gravimágneses jelenségek kutatása arra utal, hogy ezeknek szerepe lehet a mágneses mező szerkezet rendezettségének kialakulásában és fennállásában.

A valóságosan létező összetett szerkezetű mágneses mezőt szálas szerkezet jellemzi, ennek elemi részei a geomágneses összetevők, valóságos hullámjelenségek kereszteződései által közrefogott hullám-részek. Jelenlegi tudományos álláspont az, hogy az ember a *mágneses teret* – a villamos térhez hasonlóan – érzékszerveivel nem érzékeli, ezért csak a kölcsönhatásai alapján tudja megismerni. Közvetett úton, elektromos árammal átjárt vezetőt elfordulásra késztető nyomaték ébresztő hatása nagyságával jellemezhető.

Geomágneses észak: bármely földfelszíni helyen a totális (teljes) geomágneses térerősség *vektor (iránnyal és mérettel rendelkező hatás)* horizontális vetülete. Iránytűvel közelítőleg megállapítható a földrajzi északhoz viszonyított elfordulása, csak vízszintes mozgást megengedő iránytűvel a horizontális vetület iránya (deklinációnak nevezett elfordulási szöggel jellemezve). A totális mágneses vektor és horizontális vetülete is elméleti képződmény. Abban az értelemben, hogy amely irányban iránytűvel vagy mai műszeres méréssel megfigyelhetők, ott valóságosan nem léteznek. Számítási segédeszközök.

geomágneses triád, a szövegekben triád: emberi érzékeléssel megállapított térben ferdén elhelyezkedő irány-hármas. E hármas a triád modellben három együtt mozgó geomágneses hullám-szakasz, mindhárom megnevezése triád-ág, a mágneses mező geomágneses összetevője, eltérő irány- és hatás-jellemzőkkel rendelkező vektor, amelyek egymás felett függőleges vonal mentén kereszteződnek. A triád tehát három eltérő irányú és nagyságú hatással rendelkező geomágneses összetevő vektorból áll. A három összetevő nem illethető komponens névvel, mivel a komponens megnevezés az elméleti totális mágneses vektor elméleti horizontális és vertikális vetületének megnevezésére elterjedten használat fogalom. A valóságosan létező összetett szerkezetű mágneses mezőt szálas szerkezet jellemzi, ennek elemi része a geomágneses összetevő, valóságos hullámjelenségek kereszteződései által közrefogott hullám-rész.

állatok mestere: a triádokat szimbolikus szereplőkkel megjelenítő hármasságok, mai vallási szemlélettel isten-hármasok. A 8-10 ezer éves triád-ábrázolásokban a középső, ember-jelleggel megjelenített alak mellett hasonló arculattal (oroszlán, madár jellegű arccal) tűnik fel a két oldalsó alak. A három közötti szoros kapcsolat ábrázolásán túl a triád jelenség ferde térbeli jellemzőinek több évezrede észlelt jellemzőjére utal az, ha a középső alak melletti két alakot fejjel lefelé jelenítik meg. A geomágneses jelenségként nem ismert, de megfigyelt hármas jelenség felülnézetben ugyani három, egymással hasonló szöget közrezárva jelent meg. Ez észlelhető a kelta triskell vagy a sziciliai triskelion ábrákban. Ie. 2500 után a három alak egy irányban áll, feltevésünk szerint összefüggésben azzal, hogy a három tengelyirány körbefordulással érzékelését felváltották a kultuszoktól függően egy kiemelt szakrális irányzónába csoportosított észlelések.

triád-irány ekitűzés: a három eltérő ferde tengelyirányban észlelhető jelenség kereszteződések sokaságát alkotja, ezzel egy térbeli hálót képez. Az egymástól fél és egy méter közötti távokban ismétlődő kereszteződések sora tizedfok pontosságú iránykitűzésre ad lehetőséget. a három irány közötti, közrezárt szöget célszerű legalább 5-7 kereszteződés centrumán áthúzott egyenessel kijelölni, a három irányban eltérő kereszteződés sűrűség a közrezárt háromszög alakzatok oldal-arányának meghatározására alkalmas. (kivételesen alapos megfigyelés, a feljegyzés név nélküli)

kereszteződés: a mágneses mező energiaforrás,: a kereszteződések távolságának növekedésével négyzetes arányban csökken a kereszteződések közötti kölcsönhatás intenzitása A kereszteződések teszik lehetővé, hogy a kereszteződések jellegéből eredően részleges befogással létesülő állóhullám jellegű jelenségek valósuljanak meg.

közvetett mágnesesség-meghatározás műszeres mérések során: az érzékelési zóna egy árammal átjárt dróttal körülhatárolt síklapfelület irányának változtatásával megállapítható az az irány, amelynél a mágneses mező hatása, az un. mágneses indukció a legerőteljesebben érvényesül. Ekkor a síklapra merőleges irányban jelölhető ki a mágneses mező összhatását jelző un. térerősség vektor, az áramjárta drótos mérés kapcsán mágneses indukció mértékegységgel jellemezve. Az emberi érzékeléssel meghatározott irányok és hálóméret alapján a közeli és távolabbi kereszteződések összegzése révén a műszeres méréssel megállapított geomágneses mező iránnyal azonos irány képezhető, a triád-háromszög alakra alapozott relatív hatásnagyság eltérések a műszeres méréseknél elfogadott, egyezményes mértékegységre konvertálhatók.
Triád irány-változások a mágneses észak változásához viszonyítva: a geomágneses mező irányának kismértékű változása során többszörösen nagyobb mértékű triád irányváltozás figyelhető meg. (személyes tapasztalat: 1990 és 2012 között a geomágneses mező tudományosan megállapított iránya két fok körüli értékkel változott, az emberi érzékeléssel megfigyelt irány-változás pedig öt-nyolcszor nagyobb mértékű volt.

Sötét anyag és sötét energia: elméletek sora született az elmúlt évszázadban, a kozmikus geomágneses mező a jelenség értelmezésében növekvő szerepet kap. Időszerű a Maxwell-féle elektromágnesség-elgondolás felülvizsgálata, új mágnesség-fizika megalkotása.

A kultikus hármasságok rehabilitációja

Vajon a felvilágosodás misztikusságtól nem mentes racionalizmusa volt a táptalaja a múltat kutatók olyan sejtéseinek, hogy a kőkorszaktól, sőt még korábban is az emberi közösségek sámánjai, geodétái gondolatai kozmikus időtávokban és térbeli kiterjedésekben mozogtak a kultikus létesítmények irányának meghatározása során. A Nap, Hold és bizonyos csillagok megjelenése, eltűnése irányai megjelentek a házak, templomok tengelyei formájában. Fel sem merült, hogy a látszó égi jelenségek, közük a Nap, Hold az ábrázolások, építések során csupán feljegyzői valami láthatatlan, testünkkel alig érzékelhető, de mindenhol és folyton irányokkal és hatásokkal megnyilvánuló rejtélyes jelenség aktuális irányára tájolták a létesítményeket. Aki az arculattal nem jellemezhető jelenség megfigyelésének kultuszát és építménytájolásokban betöltött domináns szerepét nem ismeri, a látható égi jelenségek körüli hiedelmekről elmélkedhet, a láthatatlan érzékelését segítő szertartási eszközöket, a keresztény egyház működési keretében a püspöki pásztorbotokat csupán hatalmi szimbólumnak vélheti.

A láthatatlan jelenség kitűzött iránya a kultikus építmények és városok, sírok millióinak tengelyirányaiban évezredeken át, máig fennmaradt. Az alapokban

őrződő legkorábbi tengelyirány mérhető, az egykori, több évezrede történt kitűzések idején jellemző, égett - kerámiákban és más formában megőrződött egykori geomágnesség irány is egyre pontosabban rekonstruálható. A kultikus irányok és a geomágnesség közötti kapcsolat vizsgálhatóvá vált. Az elmúlt évtizedben született vizsgálódások megerősítik, hogy a mai műszeresen mért geomágneses irány nem áll közvetlen kapcsolatban a kultikus építmények irányával.

Azok a próbálkozások, amelyek néhány tucat létesítmény irányát kapcsolatba akarták hozni a korabeli geomágneses észak irányával, komolytalan javaslatokat fogalmaztak a régészeti datálások megfigyeléseikhez igazítására. Csak egyetlen mozzanat nem kapott figyelmet: a mágneses észak irányának mai műszeres mérései mást mérnek, mint amit egykor a szertartók észleltek. A két jelenség közötti kapcsolat közvetett. A néhányszáz éve ismert mágneses észak változásánál többszörösen nagyobb mértékű irányváltozást érzékeltek az egykori szertartók. De számunkra csak a titokzatos láthatatlan jelenség irányváltozása létezett.

Ahol a kultuszok bizonyos fő égtájakhoz kötődtek, például Kréta szigetén a földrajzi északhoz, a kereszténységben egy évezreden át követelmény volt a kelet közeli tájolás, ott ma esélyünk van annak feltárására, hogy az érzékelt irány jelentős változásai ellenére hogyan lehet a kultusz által preferált irányhoz közeli tájolási irányt kitűzni az egykori mágneses észak irány durva változása esetén is.

Nem egy, hanem egymástól 105-135 fok közötti közrezárt szöggel kirajzolható három irányt tudtak a szertartók érzékelni. A kultusz által megkötött tájolási irányban szerencsére három láthatatlan irány válthatta egymást. A kötött kultikus tájolási elvárások révén jelentős figyelmet kaphattak az irány-hármasságok. Olyan hármasság-kultusz alakult ki az iránytűhasználat előtt a láthatatlan irányoknak jelentőséget tulajdonító kultúrákban, amely antropomorf alakzatokban differenciált jellegeket öltött számos ókori birodalomban. A nyugati keresztény hatalmi rend erősödésével új háromság-modellt fogalmazott meg: a rejtélyes teremtő isten mellett annak láthatatlan, de érzékelhető megnyilvánulása szent szellem néven kapott helyet, és egy a keleti kultuszokból ismert emberi testben isten-megnyilvánulással alakult ki egy új triád szerkezet. .A kitűzések során a három láthatatlan jelenség érzékelése a kereszténység kultusza keretében is fennmaradt - az iránytű elterjedéséig.

Csupán utat nyitunk a feledésbe merült, több évezreden át működő emberi geomágnesség tapasztalás felé. Számos kultúrában e tapasztalás lehetett az alapja az elsődleges teremtő lény képzetek kialakulásának. De törvényszerű-e, hogy e teremtő létezését érzékelő szertartó elit a társadalmakat generálni képes kultuszokat eszközként használja aktuális hatalmi játszmákhoz?

Tudományos vizsgálódások sokasága szerint sokféle élőlény képes a geomágneses mező bizonyos irányainak érzékelésére. (Interneten is elérhetők, a szerzők és címek sokaságának idézése nem indokolt.) Jelenleg még nem bizonyított, de tájolás-kutatásunkra alapozott geomágnesség teóriánk megerősíti, hogy az ember is képes ilyen irányérzékelésre. Több évezred kultikus építményeinek tengelyirányai

és az egykori kitűzés idején jellemző mágneses észak irány összevetése során azt tapasztaljuk, hogy a kultikus tengelyirányok és a jelenlegi műszerekkel mért geomágneses térerősség-jellemzők iránya és intenzitása között szoros kapcsolat van. Az iránytű ismerete előtti korokban létesült kultikus építmények irányát mára feledésbe merült eljárással határozták meg. Valamennyi kitűzési irány esetén érvényesülő kapcsolat-szabályt feltételeztünk többszáz kitűzési irány és a kitűzéssel egyidejű egykori mágneses észak egybevetése alapján. Ha a kapcsolat szabály alapján a kitűzések idején jellemző mágneses észak az egykori régészeti leletek mágnességére vonatkozó műszeres mérések adataihoz jutunk, akkor megerősíthető: *iránytű hiányában a geomágnesség bizonyos elemei tekintetében emberi mágnességérzékelés működött*.

Mivel a kultikus irányok sokfélesége eleve kizárta, hogy ezeket az irányokat a mágneses észak iránnyal közvetlen kapcsolatba hozzuk, ezért a lehetséges közvetett kapcsolatok mélyén működő összefüggés modellezésére tettünk kísérletet. Az európai kultikus építmények körében vannak olyanok, amelyek keletkezési ideje ismert, csakhogy az egyidejű geomágneses jellemző értékek pontatlanok voltak, azok ma is. Jó esetben mérések sokasága egy szűk irány-zónát fogalmaz meg, ez kiemelt szerepet kap a közvetett összefüggés megfogalmazásánál.

Lehet, hogy túlzott jelentőséget kaptak ebben az elemző fázisban egyes későkőkori kör-konstrukciók részei, „kapui”, Woodhenge facövek-sora oválisának hossztengely-iránya, de leginkább azok a kultikus szövegek, amelyek a legkevésbé antropomorf, rejtélyes láthatatlan, mindenható és folyton létező teremtő jelenséget feltételeznek. A megismerhetetlen, rejtőző jelleg közös jellemzője volt a hármasság. Ez a hármasság később, a láttató antropomorfizáló törekvések során három azonos vagy nagyon hasonló élőlény, ember alakzatban jelent meg. Mai értelemben vett fizikai, így geomágneses jelleg nem fogalmazódhatott meg. Az egykori szertartási eszközök ismeretében, azokkal történő több évtizedes érzékelő kísérletek után, az asszír paloták falán részletesen kirajzolt szertartási főszereplő „életfák” nyomán az észlelt jelenség három főiránya emelkedett ki. Három egymás felett, egymást nem érintve kereszteződő, ferde irányban észlelhető jelenség – ismétlődve is – körvonalazódott. E modell realitása a mai napig működő láthatatlan hálószerkezetet nem csupán érzékelő, hanem türelemmel térben felmérő számára nyilvánvaló.

4. ábra: Asszír dombormű, ie.8. század körül keletkezett. Átlósan futó láthatatlan geomágneses összetevők kereszteződései egy tengelyre fűzve láthatók, kétoldalt a jelenséget érzékelő szertartókkal. Szokásos szöveg: életfa démonokkal.

A mágneses északkal összehangoltan, de annál lényegesen gyorsabban irányt változtató hármas irány-szerkezet alapján értelmezhetővé válhat a három kapujával agyonelemzett Goseck későkőkori földsánca. Ennek keletkezési idejéről viszonylag pontos adataink vannak. Itt figyelhetők meg a három irány furcsa aszimmetriái. Sejthető a Woodhenge ovális ábrára is figyelve, hogy a három irány egymástól eltérő szögekkel van jelen. Ésszerűnek tűnik, hogy a műszeresen mért mágneses észak irány valamelyes dominanciája érvényesülhet, így a három tengelyirány legszűkösebb köze Közép-Európa térségében 106-110 fok közötti. A három főtengely feltételezése alapján összevetett tájolási és egykori geomágneses, vagyis archeomágneses adatok szoros kapcsolata láthatóvá vált. Többszáz kultikus létesítmény irányai sem fedik le a lehetséges tájolási irányok teljes körét. Ezért is számolunk azzal, hogy az egykori mágneses észak irányt jellemző deklináció adatok bizonytalansága a földrajzi északhoz pontosan illeszkedő mágneses észak irány meghatározása csak mintegy 3 fokos bizonytalansággal történhetett. A tágabb európai térségben és a kőkorszaktól a középkor kezdetéig terjedő időszakban vizsgálódva nyilvánvaló lett, hogy pontosabb modell csak néhányszáz kilométer átmérőjű térségre fogalmazható meg – a jelenleginél kevésbé bizonytalan archeomágneses deklináció értékek mellett. Ezért a Kárpát medencei különlegesség, az eredeti alapjaikat és tengelyirányukat őrző, vastag falú keresztény körtemplomokra koncentráltunk a modell-alkotásnál. Csupán a közelmúltban merészkedtünk Afrika irányába.

Tudományos igényű szervezett, támogatott kutatások megindulása hiányában vakmerőnek tartható, de talán a sajtó érzékenységét elérő módon cáfolni kívánjuk a

Napra tájolás legszentebbnek tartott létesítményeire vonatkozó tájolási hiedelmeket. Az egyiptomi nagypiramisokat és keletkezési idejük geomágneses jellemzőit vetettük egybe. Ma már kijelenthetjük, hogy ezeket a piramisokat is geomágnességre tájolták. De a Nap járása és a csillagok mozgása is lényeges szereplő e tájolásoknál, hiszen ezek lehettek az elsődleges teremtő láthatatlan irányaira tájolások „feljegyzői". Sőt, a Kheopsz piramis esetén kiemelt jelentősége lehetett a láthatatlan teremtő, ma geomágneses jelenség földrajzi É-D tengelyen, a delelő Nap irányában megjelenésének. Ugyanekkor az archeomágneses adatok szerint a geomágneses északi irány a földrajzi északtól kelet felé több mint 6 fokos eltérést mutatott.

Megfigyeléseink összegezve arra utalnak, hogy több évezreden át kultikus szertartók egy létező és érzékelhető – mai értelmezéssel geomágneses – jelenségre tájolták a legfőbb teremtő létezését reprezentáló építményeket. A mai műszerek ugyanabból a geomágneses jelenségből más merítést vesznek figyelembe, mint amit az állatok és emberek érzékelnek. Jelesül ***az állati és emberi érzékelés a közeli hatásokat veszi figyelembe, a műszeres pedig a jelenség közeli és távoli összetevői sokaságának együttesét.***

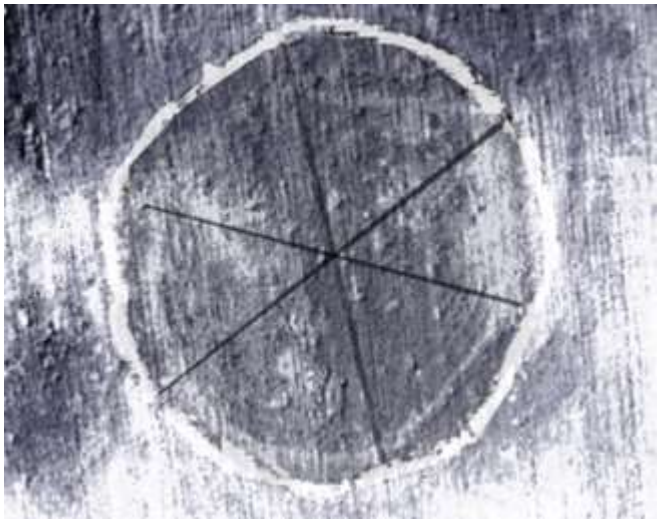
A ma tudományosnak vélt többszáz éve tanított mágneses erővonalas modell téves spekuláció. A mai mágnességmérő műszerek a geomágneses közeli és távoli hatótényezőit az összetevők valódi térbeli szerkezetét nem ismerve, bármely helyen az összhatás nagyságába és irányába egyesítve adják meg. A kapott adatokból nem deríthető ki az összetevők térbeli rendje, geometriája, a geometriai jellemzők, az azokhoz kötődő térerősség-összetevők jelentősége.

Az új teória megerősíti az emberi és állati mágnességérzékelés létezését, a mágneses jellege szerint nem ismert, természetfeletti hatóerőnek vélt térbeli geomágneses jelenségek három főirányának észlelésére való képességet. Bizonyítja ennek a tapasztalatnak triád modellekbe foglalását az emberi kultúrák sokaságában, új kultúrtörténet, új művészettörténet írására kényszerít. Lehetőséget ad a vallási kultuszok Isten-hivatkozásainak újrafogalmazására, az egyházi pásztorbotok, uralkodói pálcák hatalmi díszből érzékelő eszközzé emelése alapján. A legitimáló alap nélkül aktuális hatalmi játékok kiszolgálóivá vált egyházak – tételes vallási rendszereikkel – a ma geomágnességként, egykor teremtő erőként felismert láthatatlan jelenségek az un. felvilágosodás évszázadai óta megtagadott mágnesség-érzékelés rehabilitálása nélkül megsemmisülnek.

Négy körsánc-kapu, ami hat kapura utal

A régészeti feltárások során két irányban működő láthatatlan jelenség hatás (geomágneses összetevő) átszeli a körárkot, így négy kapuval kialakított körárkok formálódnak. Ezek többségénél többnyire rejtetten fellelhető a harmadik tengelyirány, így rekonstruálhatók a triád-irányok.

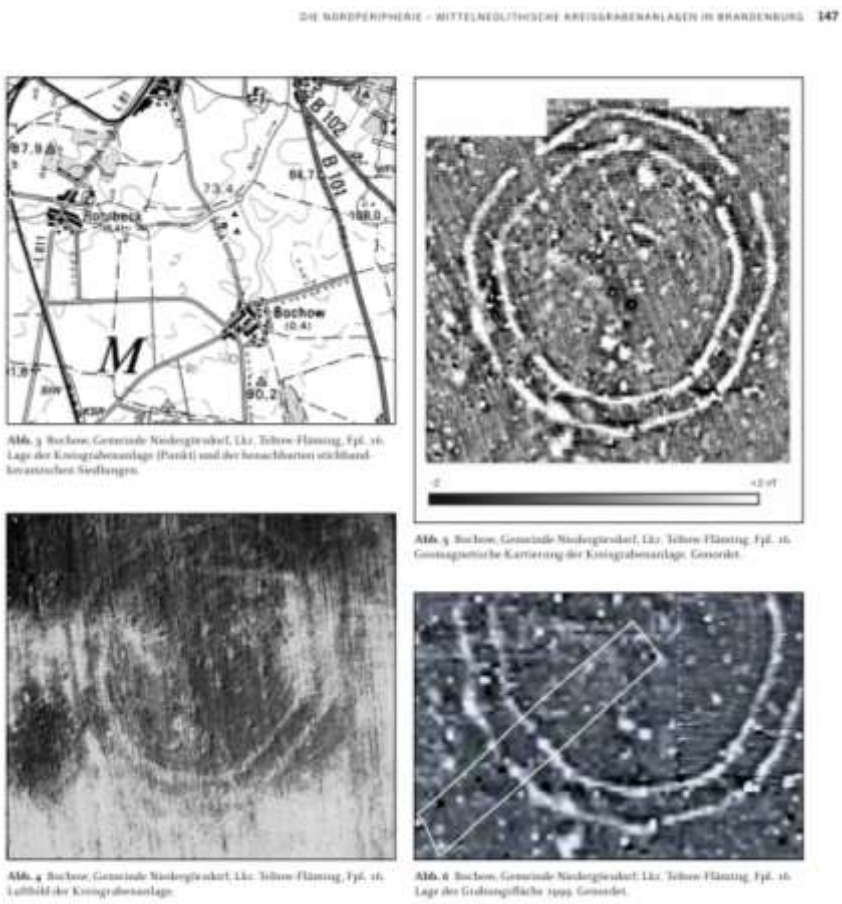
Egy példán mutatjuk be, hogy a négy kapus körárkok valójában három kitűzési irányra utalnak. A kettő, kapukkal jelzett kitűzési irány közötti közrezárt szög feltűnő tágassága jelzi egy harmadik, közbenső tengelyirány hiányát. Ha sejthető a két tengely között egy 48-49 fokos szögben álló közrezárt irány, akkor már világos a triád szerkezet. Lehetséges, hogy az ie. 2500 körül kitűzött angliai Woodhenge ovális főtengelyiránya évezredeken át alig változik az egész északi féltekén, ilyen esetben a két tengelyes késő kőkori és bronzkori földsáncok kapui között az észak-dél közeli irányban illő a harmadik tengelyirányt felkutatni. A körsáncok nagy többségénél találunk harmadik tengelyirányt.



5. ábra: Bochow légifelvétel (halvány) és mágneses geofizikai felmérés 19…
Bochow, Gemeinde Niedergörsdorf, Lkr. Teltow-Flaming, Fpl 16. Luftbild der Kreisgrabenanlagen . in: Michel Meyer: Die Nordperipherie – mittelheolithische Kreisgrabenanlagen, Landesmuseums för Vorgeschichte Halle 2011

Bochownál az első légifelvétel után készült mágneses geofizikai feltárás ábra. Az egyesített képen – a geofizikai feltárás világosabb fehér alakzata - eltünteti a hatszögességet.[11] (Meier, 2011)

[11] Michel Meyer: Die Nordperipherie – mittelheolithische Kreisgrabenanlagen, Landesmuseums för Vorgeschichte Halle 2011



6.ábra: Bochow, Bochow, Gemeinde Niedergörsdorf, Lkr. Teltow-Flaming, Fpl 16. Luftbild der Kreisgrabenanlagen (Michel Meyer, 2011)

Bochow körárkának ovális alakzata jelzi, hogy a kitűzések során észlelték az egykori északkelet-délkelet irányú hálókereszteződés sűrűsödéseket amelyet Stonehenge, Avebury és Durrington közelében a Woodhenge ovális alakzatban anno külön is modelleztek.

A jelenleg négy kapusként számon tartott körárkok nyers adatai és azok értelmezése alapos felülvizsgálatot érdemel. Van realitása a Gosecknél tapasztalt harmadik kapuiránynál kevésbé világosan feltűnő, a 106-110 foknál szűkebb zónába szorított harmadik tengelyirány feltárásának. A római városok és „katonai körzetek" körében az északkeleti zónát határoló két geomágneses koponens között az etruszkiránykitűzők talán nem is szádékolt 90 fok irányába igazításai folytán 95 és 100 fok szúkösségű lett közrezárt szög, így a hatszögesnél egyszerűbb négyszöges szerkezetek épülhettek.

A légifelvételek és a geomágneses analízis képei valamint az értelmezések előtti nyers feltárások alapos ismeretében tisztázható, hogy a négy kapus körárkoknál hol lehetett a harmadik tengelyirány.

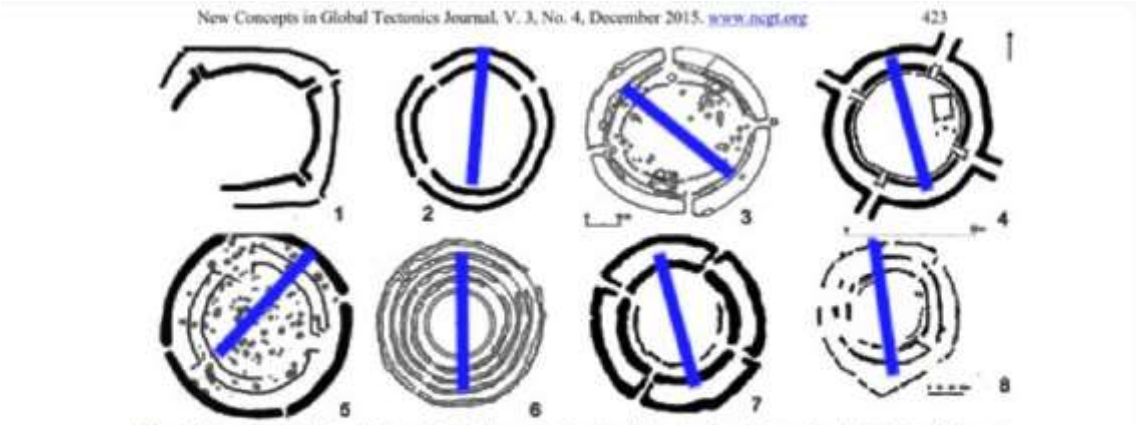


Fig. 5. Plans of rondels: 1 – Bajtava, 2 – Bochow, 3 – Tesetice-Kyjovice, 4 – Bučany, 5 – Prašník, 6 – Kyhna, 7 – Kleinrötz, 8 – Eythra.

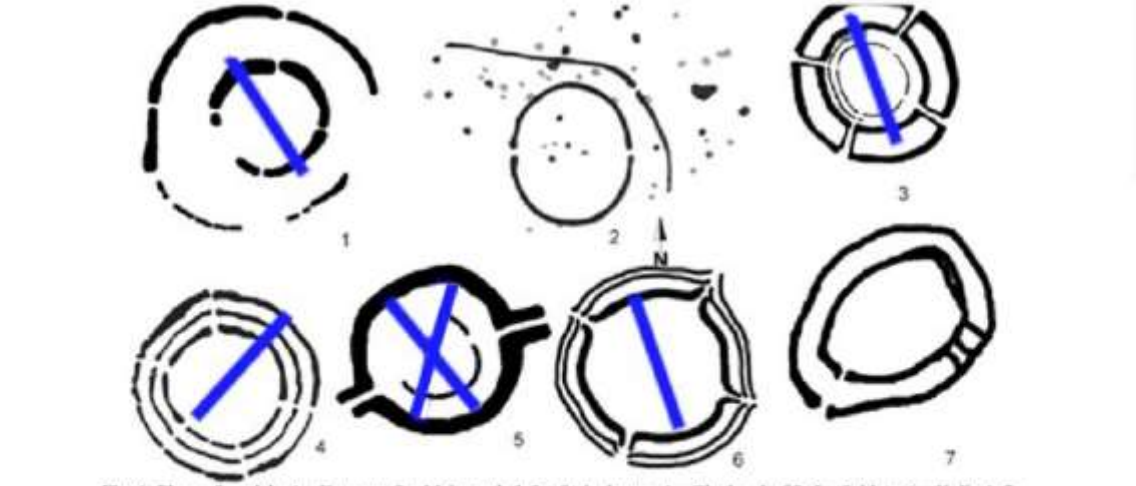


Fig. 6. Plans of rondels: 1 – Kamegg, 2 – Meisternthal, 3 – Steinabrunn, 4 – Glaubendorf 2, 5 – Schletz, 6 – Kolín 1, 7 – Rickofen.

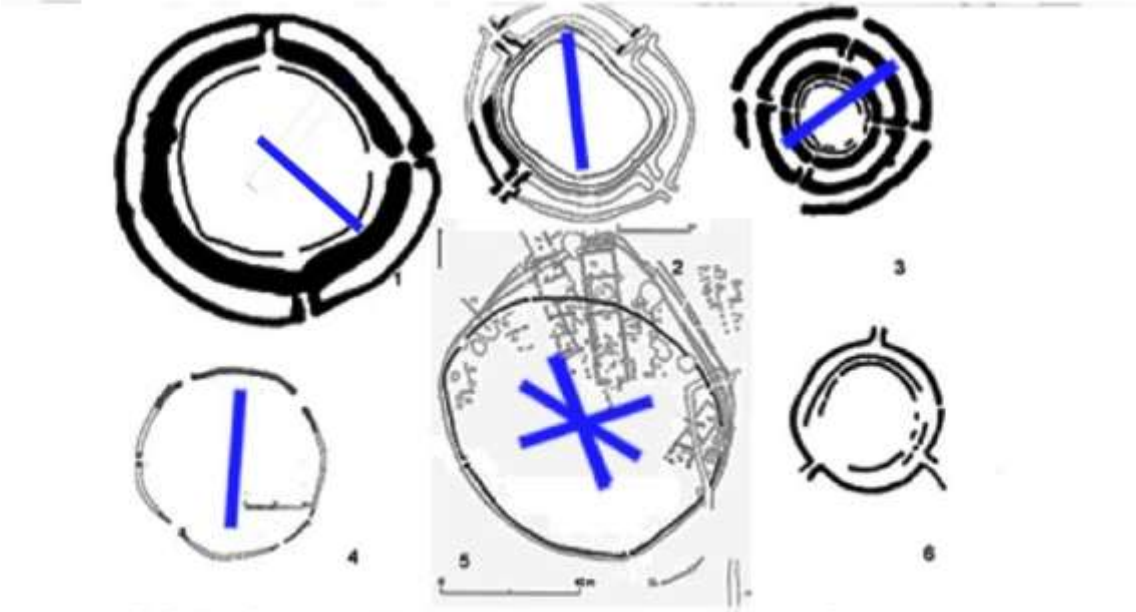
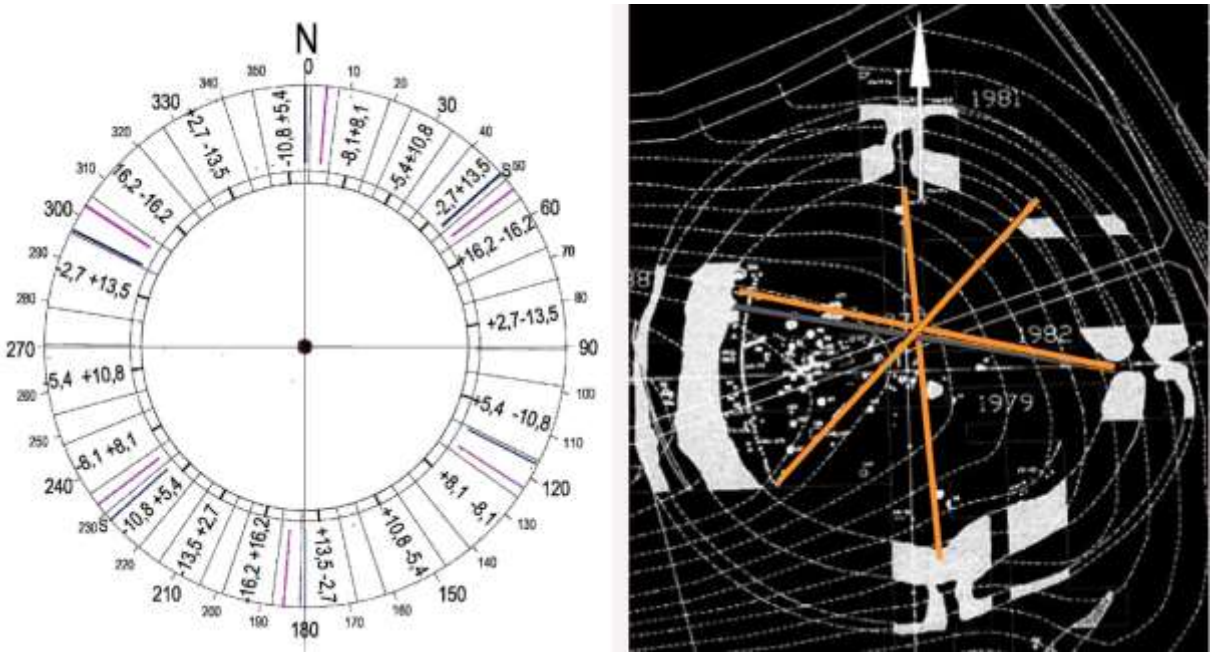


Fig. 7. Plans of rondels: 1 – Friebritz 1, 2 – Svodín 2, 3 – Immendorf, 4 – Ippesheim, 5 – Žlkovce, 6 – Goseck.

7. ábra: A harmadik tengely kék színnel jelölve. Szerk: Kőszeghy Éva, 2015.

Friedritz

Kiemelt figyelmet érdemel harmadik valószínű tengelyirányra alkalmas irányt kínáló körsáncok közül a korai Lengyeli kultúra idején keletkezett ausztriai Friedritz körsánc. kapuinak szokatlan elrendezése miatt

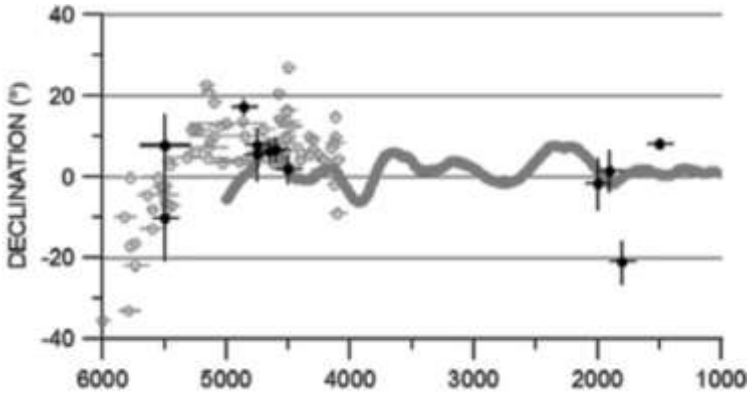


8. ábra A meredeken és aszimmetrikusan lejtőn a sík terepre modellezett tájolási irányoknál jellemzőtől kissé eltérő geomágneses északot jelző geomágneses összetevő irányok kapcsolódnak (narancs színnel jelezve a kör alakzat kitűzésekor érzékelt irányokat)

A kapuirányok alapján kirajzolódó triád ágak kereszteződése az ovális körárok/körsánc alak középrészétől felfelé eltolódik, aminek forrása az, hogy a körsánc terepe lejt. Az emberi érzékeléssel megragadott triád irányok kitűzése idején a közel kör alakú földsáncformálásánál nem volt szempont, hogy mindkét oldalon azonos számú kereszteződés legyen a körsánc lábáig érve. A sírok nagy részét a körsánc nyugati zónájába helyezték ie. 5000 és 4800 között. Lehetséges, hogy a nyom nélkül eltűnt körárok szakasz tartalmazott egy harmadik ÉK - DNY-i tengelyirányt. A létesítmény mintegy 100 évig működött temetőként, az urnás sírgödrök iránya megerősítheti a harmadik irány létezésére vonatkozó feltevést De a gödöralakzatok bizonytalansága és a kevés sírra tekintettel ne érveljünk ezekre hivatkozva.

A transzmissziós diagram szerint a két kapus triád-ág északon 5,4 ^{o} és keleten 5,0 ^{o} keleti geomágneses északra utal, a harmadik, közbenső, a maradványok nélkül idézett iránynál is 5,4 ^{o} a geomágneses északra jellemző deklináció érték. De a nem lejtő terepen keletkezett kőkorszaki és bronzkori körsáncok kapuirányainál is hasonló eltérés van a földrajzi észak közeli irányban. A Friebritznél a középrésztől tíz méterrel megemelkedett nyugati, de egészében is

keletre dőlő jellegből nem, de az északi és déli oldali lejtés meredekségének eltérése, az „elméleti közép” helyén a legmélyebben fekvő kiterjedt vízszintes tereppel eredményezhette azt, hogy a 20m sugarú körrel jellemezhető belső területen a déli laposabb oldalon a középpont több mint 15 százalékkal észak felé tolódott. A geometriai méretek ilyen változása mögött a geomágneses összetevők hálójának helyi torzulása rejlik. Az emberi érzékeléssel megfigyelt három domináns geomágneses összetevők, a hálóirányok irányában működő hatások egy kereszteződésbe szerveződésére a hálógeometriai jellemzők ilyen módosulása ad lehetőséget. A hatások vektoros összegzése során az É-D irányban egy átlagos hatás-nagyságú vektor alkalmazható. Márton Péter dél-európai adatokkal összevetve elemzést készített az ie. 1000 és 6000 közötti évszázadok archeomágneses adatairól.[12] Bemutatta, hogy a 2010 előtti adatok jelentős szóródása után a 2010-es években született nyers adatok megerősítik, hogy a ie. 2900 -2800 –ban van olyan mágneses északot jellemző deklináció értékes szakasz, amikor a közép-európai térségre kidolgozott transzmissziós diagramunkhoz közelálló deklináció értékek egymáshoz illeszkednek.



9.ábra: A vizsgált körsánc deklináció adatai Magyarország közép-európai deklináció adatai és a szöveg más részén idézett északnyugat-európai Pavón-Carrasco et al. 2010 adatok közöttiek. Itt Márton Péter archeomágneses deklináció görbéjét idézzük.

A triádon túli negyedik irány

Németországban, Goseck közelében, a thüringiai Suhl településnél 2007-ben feltárt kései kőkorszaki körsánc kapui a korabeli archeomágneses észak irány tükrében

A triád irányok mellett egy negyedik láthatatlan geomágneses összetevő nyomai is megjelenhetnek, ahogyan ezt látjuk Suhl korabronzkori földsáncában

[12] Péter Márton: Prehistorical archaeomagnetic directions from Hungary in comparaison with those from south-eastern Europe. *Earth Planet Space* 61. 1351-1356, 2009

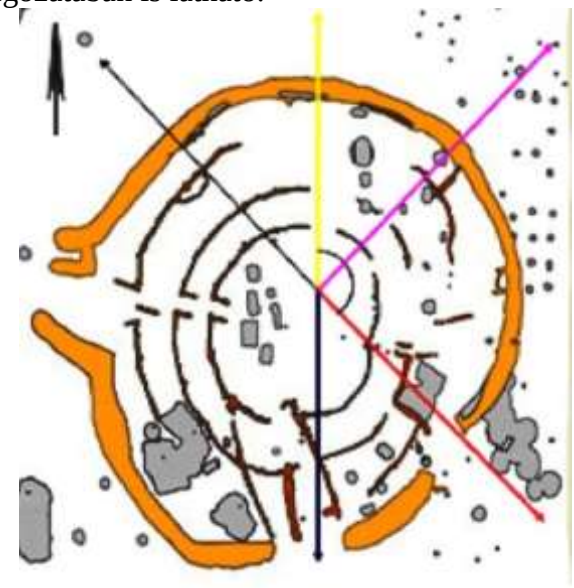
A kőkorszaki körsáncok funkciójára vonatkozó leggyakoribb feltételezések: védelmi erősségek, közösségi találkozóhelyek voltak, kultikus célra használhatták és asztronómiai obszervatóriumok lehettek, naptárként működtek, ilyenként nyílásokat mintegy kapukat vágtak a napkelte és napnyugta irányai felé, vagy a Hold és Nap járására egyaránt figyelve szerkesztettek luniszoláris naptárakat. Az utóbbi évtizedek tudományos kutatásai szerint a körsáncok közül csak néhányat tájoltak bizonyos égi jelenségekre. Vagyis a tájolásra vonatkozó feltételezések a többszáz körsánc közül csak néhánynál, ott is erős közelítéssel érvényesültek. Ennek ellenére a 2007-től feltárt németországi, Suhl közeli földsánc átvágásait kutatója, Kretzer Olaf a Nap járásával hozta összefüggésbe: „nem található egyértelmű bizonyíték arra, hogy a körsánc a nyári napfordulón a naplemente pontra igazodott volna. De az nyilvánvaló, hogy a nyári napéjegyenlőségre tájolták.” Szinte evidenciaként jelent meg, hogy Goseckhez hasonlóan ie. 4500 előtt keletkezett a körsánc, a közepén talált sírok 2000-2300 évvel későbbiek, észak-dél irány közelébe tájolták azokat.[13](Olaf, 2015)

10. ábra: A thüringiai Suhl körsáncban a sírok csontleleteinek C 14 adatai és a sírok tájolása (Olaf K. – Kőszeghy A. 2019.)

Az északra és attól nyugat felé legfeljebb tíz fokkal eltérő sír-kitűzési irány esetén a *geomágneses észak keleti irányban 4,9-6,1 fokkal tért el a földrajzi északtól. 2400 körül valóban ez az érték jellemző.*
A meghatározó kapuirány délkeleti-északnyugati tengelyen jelenik meg, és a két triád-ág közötti felezőben, egy több paliszád réteget megszakító nyugati „másodlagos” irányt emelt ki az egykori iránykitűző. Időszámítás előtt 3000 és 2800 közötti idősávot feltételezve a kapukialakítások idején a mágneses észak a földrajzi északtól legfeljebb kelet felé 1fokkal tért el a transzmissziós diagram szerint. Az Északnyugat-Európára kidolgozott 2010-es deklinációs görbe szerint -1° (Carrasco – Osete – Torta 2010) és 5 ^{o} bizonytalanság volt jellemző.[14] Az inkább közép-

[13] Kretzer Olaf: new neolithic circular enclosure in Central Germany, 2015
[14] . Javier Pavón-Carrasco and Maria Luisa Osete, J. Miquel Torta Osete Maria Luisa - J. Miquel Torta et al Regional modeling of the geomagnetic field in Europa from 6000 to 1000 BC Geochemistry Geophysics Geosystems Nov 2010.

európai pozíció alapján Márton Péter adatai, de Kapper 2014-es deklináció értékei +1 ^{o} körüliek. Bármelyik megközelítés meggyőzőbb, mint a legtöbb körárok esetén nem működő Napra tájolás elgondolás, amely a sánc korát ie. 5000-re becsüli, ahogyan az Kretzer Olaf dolgozatában is látható.



11.ábra: Kretzer Olaf 2011-es cikkének körsánc-ábrája. A Napra tájolás lehetőségét feltételező szerző által felvett irány- centrum helye nem illeszkedik a körsánc ábra közepéhez. Hasonló a helyzet a Goseck Napra tájolását igazolni próbáló kísérleteknél.

Feltűnő, hogy ***a bal oldali megnyitást, amely három paliszád (fapalló-sor) körnél és a földsáncnál is hangsúlyosan jelenik meg, figyelmen kívül hagyta az elemző.*** Ha Stonehenge körsáncához hasonlóan a kitűzéskor mágneses jellege tekintetében nem ismert láthatatlan jelenségre, egy triád-szerkezet irányaira tájolták a körsánc-nyílásokat („kapukat"), akkor a triád irányokat a mai földrajzi északhoz képest felmérve az egykori, ma rekonstruált archeomágneses észak irányhoz (észak-dél tengelyhez)kapcsolhatjuk az irány-hármast.
A kőkorszaki és bronzkori körsáncok többségében csak két irány kijelölése volt jellemző. A harmadik irányban, gyengébben érzékelhető jelenséget vagy nem jelölték, vagy összetévesztették az ovális alakzatoknál az ovális oldalán hasonlóan gyengén érzékelhető jelenséggel. E gyengébb jelenség a geomágneses mezőben a triád ágak közötti felező irányban tűnt fel. E harmadik irány megállapítása különösen hangsúlyosan jelent meg Suhl földsáncánál.[15]

---

[15] Kevéssé reális megközelítés: A Kretzer Olaf által közölt adatok alapján kirajzolódik egy triád-hármas két iránya, így a kapcsolódó deklináció értéke a transzmissziós diagram alapján jól rekonstruálható. Az irányokkal összefüggésbe hozott (rekonstruált) geomágneses észak irány az ilyen kapcsolatokat bemutató transzmissziós diagramról leolvasható.

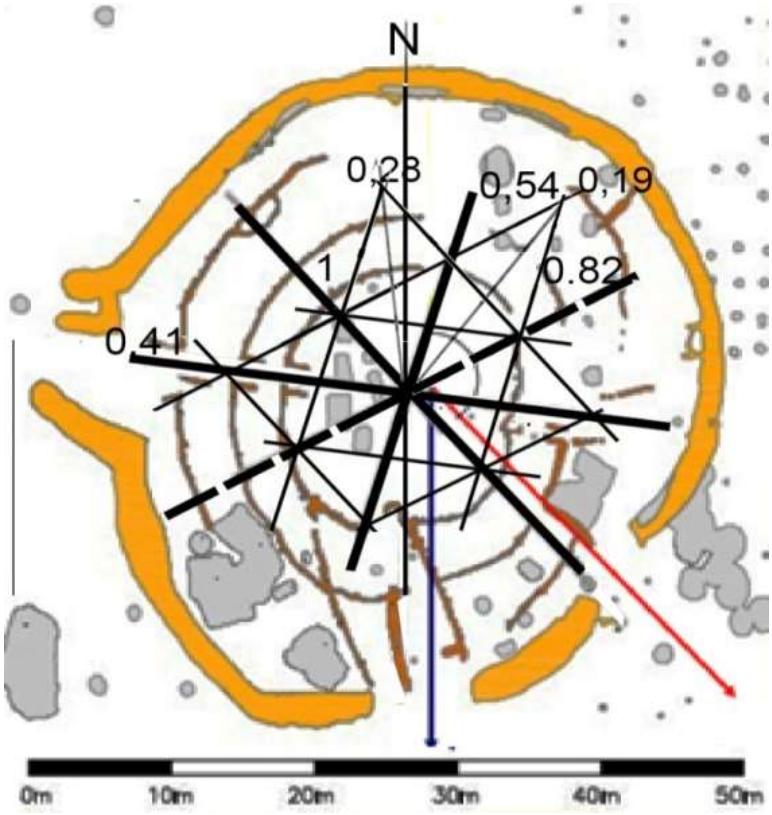
A paliszád-kapukkal kiemelt kelet-nyugati irány képezheti a trid-alapszerkezet egyik tagját. Az ebben az irányban megfigyelt örvényes láthatatlan jelenséghez képest ellenkező irányban forog és észkanyugaton ég felé mutat a középső helyzetű jelenség, majd az ovális sánc alsó felén erős sarkosodás jelöli a harmadik irányt, az első és harmadik irány között 107-112 fok közötti közrezárt szöggel. Az észak-dél közeli irányban délen nagy sáncszakadás van. A második és harmadik triád-irány között félúton jelenik meg a legközelebbi kereszteződésekhez tartozó triád ágaknál távolabbi

A sánckapuk alapján leghangsúlyosabb két iránynál csekély bizonytalanság mellett megállapítható, hogy a transzmissziós görbén hozzájuk kapcsolódó deklináció +0,6^{o}. A többszáz kultikus építménynél jellemző geomágneses észak tehát a legközelebbi, emberi érzékeléssel észlelt láthatatlan irányoknál fokos keletre kitérése jellemző, amit alátámasztanak a 2010-es archeomágneses, rekonstruált deklinációs görbék.[16] A Suhl-körsáncban három réteg paliszád-alaknál is felnyitott helyen húzható egy harmadik irány, amely ***a triád-ágak közötti egyik felező irány.*** Ez akkor lesz nyilvánvaló, ha a +1 fokos deklinációt jelző harmadik irányt (szaggatott vonal) is jelöljük. A hasonlóan gyengén érzékelhető második, észak-dél közeli irányt az alul nyitott körsánc jelzi.

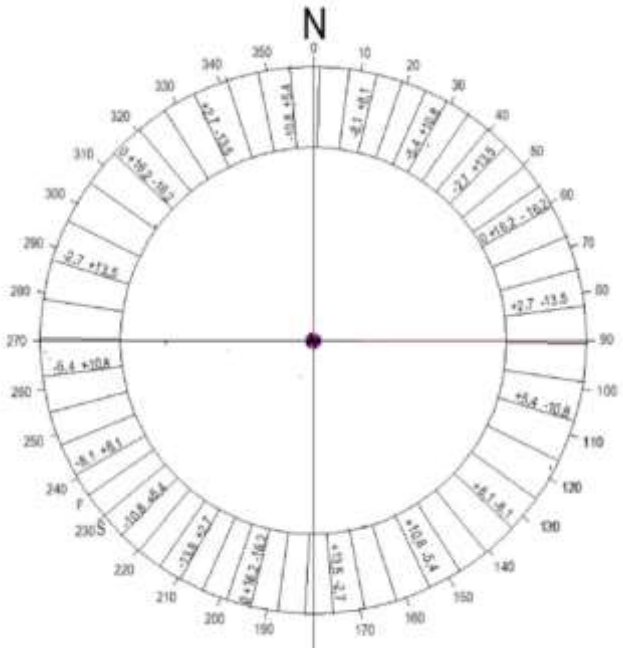
Az egyes irányokban jellemző hatás relatív nagyságát a legkisebb hálókereszteződés távot egységnyinek felvéve állapítottuk meg. A geometriai méretek alapján a szaggatott vonallal jelzett nem ábrázolt harmadik irányban a hatás-méret 0,82; az ellen-örvényes észak-dél közeli triád-ág 0,54; a távolabbi kereszteződések közül a legközelebbi, a felező irányban, az ovális alak oldalán: 0,41, az ugyancsak távolabbi (második kereszteződés réteget építő) két távolabbi hatás 0,28 illetve 0,19 a relatív egységre számítva. *A 0,54 és 0,41 hatás közötti eltérés az emberi érzékelés során nehezen volt észlelhető.* A szaggatott triád-ág megjelenítésével (0,82) a harmadik triád ág felező irányt meghatározó helyzete is tisztázódik. (0,54 rel.hatás)

kereszteződéshez vezető irány. Mivel ebben az irányban már emberi érzékeléssel irányt érzékelni a hatás gyengesége miatt gyakorlatilag nem lehet, meg kell vizsgálni azt az esetet is, amikor a háromszoros paliszád-kapuval jelzett kelet-nyugati irányban érzékelt jelenség már egy az itt feltételezettől eltérő irányokból felépülő triádhoz kapcsolódó, gyengébben érzékelhető negyedik jelenség. Mivel a kitűzés idején a kitűzők nem ismerhették azt a triád szerkezetet, amely Goseck körsáncánál határozottan jelölve megjelent, lehetséges, hogy a délnyugat-északkeleti irányban ható elsődleges kereszteződésen túlfutott a szertartó, és a három paliszád szakadásos irányt tekintették a triád harmadik összetevőjének.

[16] Kapper, Kathrin L. : Earth Paleofield in the Alpine Region
the past 8000 years Phd. 2014 ETH Library, Zurich
F. Javier Pavón-Carrasco and Maria Luisa Osete, J. Miquel Torta: Regional modelling of the geomagnetic field in Europe
from 6000 to 1000 BC., Geochem. Geophys. Geosyst., 11. Q11008



12. ábra: a triád harmadik ága szaggatottan, a negyedik a paliszádok mindhárom zónájában és a körsáncon kapuval is jelezve. Ez a negyedik irány folytonos vonallal ábrázolva. Az ovális forma oldalán a geomágneses összetevő hatása alig kisebb (0,41 rel. hatás), mint az észak közeli triád ágban működő örvényes hatás (0,54 rel.hatás)



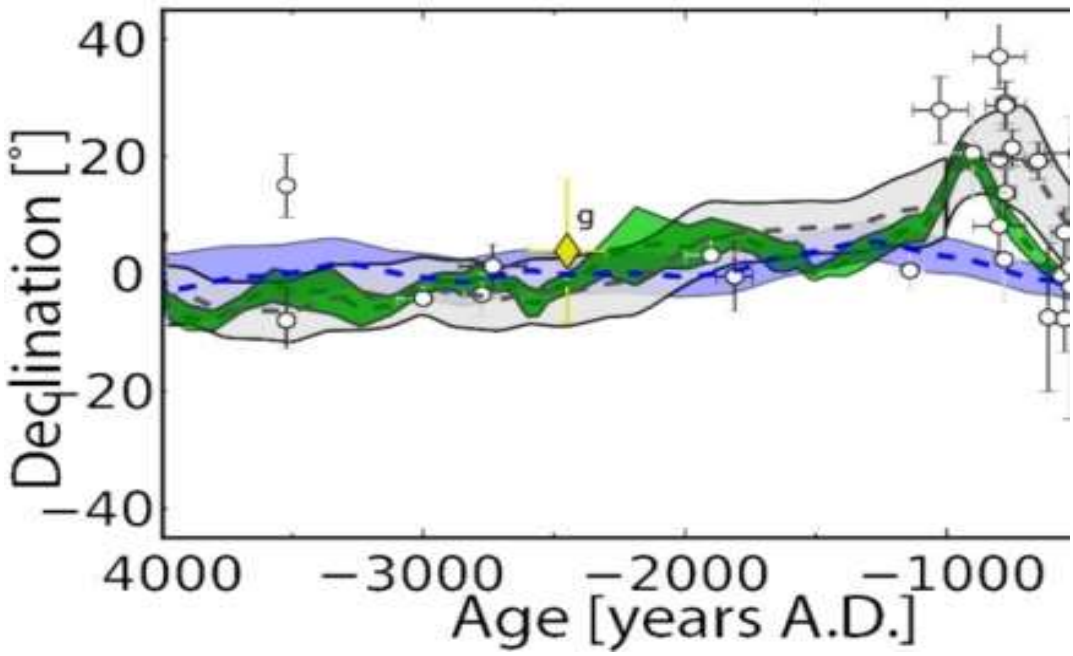
13. ábra: Transzmissziós diagram. A jelölt irányoknál működő mágneses észak – mágneses deklinációval jelzett – értéke leolvasható a diagramról.
Suhl szaggatottan jelölt harmadik triád-irányára teljesül, hogy a másik kettő iránnyal azonos deklinációnál jelenhet meg. A háromszoros paliszád-kapuval jelzett irányban észlelt hatás a kereszteződések második rétegébe nyúlik ki..

A mágneses deklináció értéke ie. 3000-2800 között a triád-ágaknál leolvashatóan +0,6^{o}, az eltérő kereszteződési távok szerint eltérő méretű örvényes vektorok vannak az eltérő irányokban. A nyugati felező iránybeli tengelyen pedig +4,7 ^{o} a deklináció, ugyanez a deklináció érték a másik kettő távolabbi kereszteződésnél. A még távolabbi kereszteződéstől a megfigyelőig érő hatások eltérő irányokban, eltérő deklináció értékekkel jelennek meg, hatásuk rohamosan csökken, de ezek a gyenge hatások összeadódnak. Majd a közeli és távoli hatások összvektor iránya eredményezi a földrajzi északhoz képest kelet felé irányuló geomágneses észak irányt. Tehát olyan összetevőkből, amelyek távol állnak ettől az értéktől, de az általuk majdan elérhető, a transzmissziós diagramban mintegy előre jelzik az összetevő vektorok iránya és relatív nagysága alapján létrejövő geomágneses észak irányt.

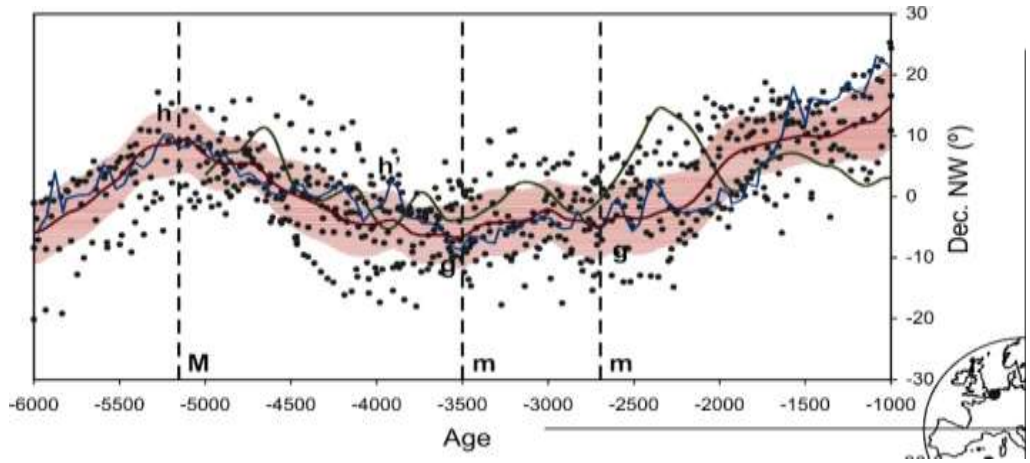
A mai műszerek által megtörténik a megfigyelőhöz közeli és távoli összetevők egybegyúrása, de az így kapott összértékből az összirányt létrehozó összetevők sokasága nem fejthető meg.

Az elsődleges, a megfigyelőhöz legközelebbi három triád-ág +0,6^{o} körüli értékkel eltérő kelet felé elmozduló irányú geomágneses északra utal a transzmissziós diagramból leolvashatóan. Azonban a három triád-összetevő nem ennek az iránynak a megerősítője, hanem annak a vektor-összetevő sokaságnak a megalapozója, amely majd a távoli hatásokkal együtt a +0,6^{o} körüli geomágneses észak felé fog irányulni. Az északkelet-délnyugati tengelyen északkeleten a paliszád megszakításába irányuló triád ágat szaggatott vonallal jelöltük, a bal oldali triádon túli negyedik irány a szomszédos trád-ágak szögfelezőjében helyezkedik el. Az elsődleges három triád-ág és a köztes távoli kereszteződések felől eredő hatások a transzmissziós diagram alapján a földrajzi északtól +0,6^{o} körüli értékkel eltérő kelet felé elmozduló irányú geomágneses északra fog irányulni.

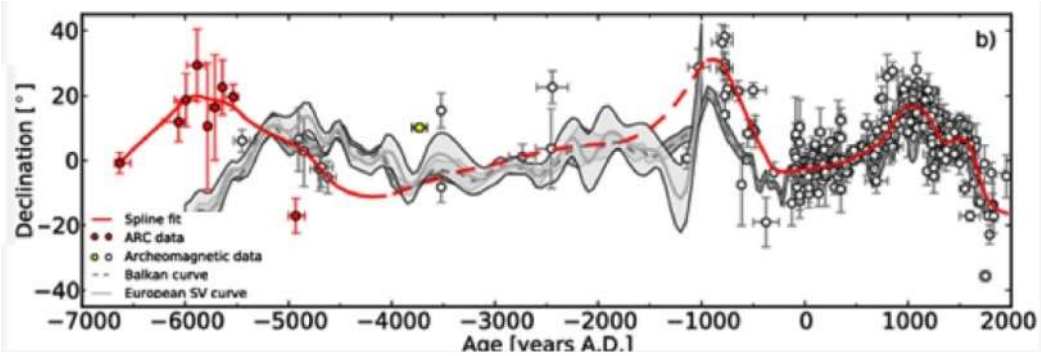
Néhány geomágneses mező görbe, amelyen megfigyelhető egy reálisabb feltételezést megerősítő deklináció (geomágneses északot jellemző adat):



14. ábra: Riparo Gabon Italy deklináció 4000 és 2000 között a GEOMAGIA 2000-2011 közötti adatbázisa alapján, eth-86-02 K. Kapper phd 2014 nyomán
deklináció érték -5 ^{o} és +6 ^{o} között, a transzmissziós diagram szerint 3,5 ^{o}
Kapper, Kathrin L. : Earth Paleofield in the Alpine Region the past 8000 years Phd. 2014 ETH Library, Zurich



15. ábra: az északnyugat-európai térségre összesített deklináció értékek, amelyekben túlsúlyozottan érvényesülnek Nagybritannia deklináció adatai. A közép-európai zónában Suhl becsült keletkezési idején a mágneses deklináció +4 és -2 között jelenik meg, az észak-európai anyagban -8 fok körül. F. Javier Pavón-Carrasco and Maria Luisa Osete, J. Miquel Torta: Regional modelling of the geomagnetic field in Europe from 6000 to 1000 BC., Geochem. Geophys. Geosyst. 11. Q1100



16. ábra: Svájc és Közép-európa deklinációs 2014-es archeomágneses deklináció adatok. A 3000-2800 körüli keletkezési időt figyelembe véve a mágneses deklináció -2^0 és 0^0 közötti. Megjelenés: K.L. Kapper, F, Donaldini, M. Mauvilly. S. Panovska, A. M. Hirt: New directional archeomagnetic data of burned cave sediments from Schwitzerland and geomagnetic field variation in Central Europe Geophisical Journal International, Volume 198, 2, August, 2014, 1208-1221

Téridőt karcolgatva

A múlt század elején még élt a hiedelem, hogy egy láthatatlan fluidum, az éter létezhet az ismert fizikai jelenségektől elkülönülten. Jóslások és varázslások *Félelmetes Egy* (Terrifying One) gyökereit, rostjait vélték felsejleni kezükben pálcákkal járva a legkomolyabb tudósok is alig több, mint száz éve. Arra nem gondolhattak, hogy geomágneses jelenséggel van dolguk, mert a láthatatlan hatások irányai és az iránytűvel megállapított, a földrajzi északtól eltérő mágneses észak irány között nem találtak kapcsolatot. Nem sejtették, hogy az iránytű és majdan az elektromossággal átjárt hurkok elfordulásával meghatározott északi irány a megfigyelés helyéhez közeli és távolabbi hatások sokaságának egybefoglalt iránya. Emberi érzékeléssel csak a legközelebbi hatásokat lehet észlelni. A hatások forrásai pedig a gyenge mágneses hatás irányok kereszteződései.A Föld körüli légrétegek földközeli mágneses mezőinek szerkezete feltáratlan. A többszáz éve kialakult képzetes geomágneses erővonalas szerkezet súlyos akadályozója a valóságos szerkezet feltárásának.

Néhány éve régész kutatók közel tízezer éve létesült szertartási terek falára festett képet tárták fel az újkőkorszaki Catal Höyük lelőhelyhez közeli Kesfi ve Kazi Tarihcesi kultikus építmény romjain. Annak a mágneses jellege tekintetében nem ismert jelenségnek a szerkezetét ábrázolták, amelynek láthatatlan, de testközelben érzékelhető láthatatlan rostjainak ferde szálait ötezer évvel később kőtáblába vésették az ókori Asszíria szertartói. Tudományos alapossággal előadták a geomágneses mező térbeli hálós szerkezetét, még kétoldalt a megfigyelt jelenséget érzékelő alakokat is elhelyeztek.

Közel hatezer éve a sumér és akkád birodalom keretében ékírással rögzítették a pálcák, sarló alakok akaratlan elmozdulásainak legjellemzőbb vonásait. Irányokat és hatásokat figyeltek és csillag alakzatokba foglalták a tapasztalatokat. Aki ezekkel a

csillag-ábrákkal találkozik, el nem tudja képzelni, hogy itt és most nagyon hasonló irányok és hatások lelhetők fel a Föld minden táján. 2016-ban megjelent tanulmányunk számos példát mutatott az évezredekkel és sok évszázaddal a jelenkor előtti láthatatlan érzékelésről, és arról, hogy e jelenség kínálta a kultikus létesítmények tengelyirányait.

17. ábra: Kazi Tarihçesi BC 7400-6200 között készült festés kultikus építmény falán Çatalhöyük Research Project Excavation of neolithic and chalcolithic proto-city settlement, archeologists: James Mellart, Ian Hodder photo: Jason Quinlan

Talán a kőkorszak kezdetétől működtek geodéta jellegű szakemberek, akik figyeltek egy három vagy négy irányban felsejlő, évről évre változó, láthatatlan, megfejthetetlennek tartott, titokzatos jelenséget.

A kultikus építmények és sírok irányának kitűzői sarlóval, nehézfejű baltával és más egyszerű eszközökkel felszerelve tapogatták és feljegyezték a láthatatlan jelenség irányait. Göbekli Tepe „őstemplomai" tengelyirányainak kitűzéséről írott szövegek még nem bukkantak fel, még évezredekkel később is Írország és Málta későkőkorszaki kövein is vésett spirál és rombusz-háló rajzolatok idézték meg a láthatatlan, irányokkal és hatásokkal folytonosan fennálló jelenséget. A kör alakú földsáncok és árkok, kőkörök eltérő földrajzi térségek és kerámiaedény-mintázatok szerint régészek részleges közmegegyezései szerint eltérő kultúra-megnevezéseket kaptak. A sáncokat átmetsző nyílások, sajátos kapuk könnyen érthető elméletek kialakítására serkentették az asztrológiai jelenségekre, kivált a Napra, Holdra tájolások valamiféle rendszerében hívő kutatókat. Turisztikai szempontból sikeresek lehettek néhány körépítményre aggatott magyarázatokkal.

Évezredeken át gyakorolt tájolási eljárások és az egyidejű geomágneses észak közötti kapcsolat feltárására vállalkoztunk. Jelezve, hogy csak néhány évtizede születtek meg azok a kutatási eredmények, amelyek alapján minden kapuirányra, sőt, minden sírra és templom építményre kiterjedően be lehet mutatni egy ősi tájolási gyakorlatot.

A kultikus iránykitűzések sokaságának bemutatása keretében kiemelt jelentőséget kapnak az ókori egyiptomi érzékelések és értelmezések.

Az egyiptomi neter és Neith: hatások és irányok

Évezredeken átívelő tapasztalattömeg, a megfigyelt jelenségek és összefüggések sokaságával, utólagos értelmezések sokaságával egyértelmű meghatározásokra esélyt nem ad. De olyan új keretbe helyezheti a kifejtési kísérleteket, amelyek hátterében csupán néhány évtizede kialakult tudományos felismerések állnak. Az egy évtizede megjelent kutatói vélemény még korábbi évtizedek szemléletét tükrözi: „az egyiptomi vallás istenei vagy archetipikus szimbólumai közvetíteni próbálták a kollektív tudattalant."(Eltayeb Abbas, 2010)[17]

A neter olyan láthatatlan jelenséggé vált – a korábbi istenképzetektől távolodva -, ami energiákkal működő hatások hordozója, a Neith pedig az alakok nélküli ösvízben rejlő láthatatlan háló szálirányaival létezik, ahol a hálókereszteződéseknél a szálirányokban működő hatások egymást korlátozzák. A tudományos igényességgel megfogalmazott számos olvasatból a kultikus tájolásokhoz kapcsolódó vonásokra utalunk röviden, találóbb értelmezések majdani megjelenésével számolva.

A fáraók kora előtti Núbia-vidéken Neith (Nit, Net, Neit) néven olyan lény formálódott a láthatatlan mozzanatokból, amelyek a látható világra születéssel még nem terhelt ősvíz (primordial water) közegben eltérő irányokban észlelhetők, ilyenként strukturált hatásokkal működtek. Egy láthatatlan hálószerkezetben az ellentétes hatásokat egységbe foglalták. Számunkra láthatatlan, de irányokkal és hatásokkal, láthatatlan irányokban működő hatásokat összekötöző keresztező-désekkel, láthatatlan csomósodásokkal modellezhető jelenségként fogható fel.

Térbeli hálós jellege révén Neith az a nem született, láthatatlan lényként megnevezett jelenség, aki a szövés védnöke, a túlvilági útra segítés és újjászületés védnöke, az utak megnyitója, íjjal vagy anélkül, két egymást keresztező nyíl és egy alához helyezett pajzs együttesével felszerelve láthatjuk antopomorf alakban az ókori ábrákon. Neme nem tárul fel, de olyan lépsejtes, hatszöges mintázatú ruhában látható, amely a láthatatlan irányokban érzékelhető hatásokból felépülő sejtes térbeli alakzatokat idézi. Plutarkhosz kőbe vésett Neith-megnyilatkozást jegyzett fel: „Én

[17] Eltayeb Abbas: Crossing of the Lake Ritual Current Research in Egyptology 2009, Proceedings of the Tenth Annual Symposium, University of Liverpool, 2010
Eltayed Abbas, a Minia Uni Egypt kutatója szerint „az egyiptomi vallás istenei vagy archetipikus szimbólumai közvetíteni próbálták a kollektív tudattalant, a természeti és kulturális elemekről és erőkről szerzett tapasztalatokat. Az istenek közötti kapcsolódások hasonlóak voltak a mi fizikai törvényekhez viszonyulásunkhoz. Mindig rejtetten, lelki/szellemi lényegük szerint triádokként és eneád együttesben részvétellel működtek.

vagyok minden, ami lett, ami van és ami lesz, és leplemet még nem fedte fel soha senki halandó.” [18]

Neith egy pajzs és két nyíl attribútumával megfogalmazott, nőies, de nem nőként létező jelenség, a határtalan potencialitás, a formák előtti ősvíz láthatatlan hatások és ellenhatások együtteseként elképzelhető struktúrát adja a testi valóságban létezéshez. ***Neith szőtte létezővé a látható formákba még nem szerveződött világot.*** Kultikus szerepe az archaikus Egyiptomban jelentős, a későbbi korokban a korai időkben jellemző vonásai elhalványultak.

Neith nyomában látjuk az önmagát létezővé formáló Atum istent, aki más isteneket, látható jelenségeket létezővé tett azzal, hogy nevüket kimondta. **Ilyen módon az ősvíz-állapotból kiemelkedőkben aktivizálódik a láthatatlan „energia-forrás”, a neter.**

A halál által a láthatatlan létezésbe átmenet és az újjászületés értelmezése az egyiptomi ókor évezredei alatt változó istennevekkel változó szcenáriókban formálódott. Neith késő-egyiptomi újrafelfedezése során már mai értelemben vett ezoterikus színezetet kapott. A Ptolemaiosz korban a Neith jelenséghez fűződő nyilak és pajzs „kompozíció” a görög és római jós-aktivitások láthatatlan forrása, az állatok titokzatos tájékozódási képessége felé irányította a szertartók figyelmét. Arra, hogy az a jelenség, amelyre Neith attribútumai utalnak, olyan megfigyelésekről szól, amelyek túlmutatnak a képzelődések körén. Különösen a három irányban felsejlő triád jelenségnek az a különös vonása válthatott ki figyelmet, hogy a három érzékelési élményt adó tengelyirányban a szertartók karjában érzékelhető örvényes elcsavarodás egyike a másik kettőhöz képest ellenkező irányba fordítja el a szertartó karját. E nem véletlenszerűen megjelenő jellemző valóságos fizikai jelenségre utalt. Az egy kereszteződésben egymás felett áthaladó láthatatlan jelenség élménye több ezer éven át jelen lehetett, mint kozmikus és élőlényekben is lakozó láthatatlan energia-konstrukció. Neith „strukturált kozmikus ősvízként” égi tehén képbe foglalva jeleníthette meg a kozmikus dimenzióban kereszteződés-csillagokkal kirakott égi szőttest, olyan égi lényként, amely elnyelni és megszülni is képes a fényeket, még a Napkorongot is.

A nyilak és pajzs a hatóképesség, az irányos "erő" felszínes formák nélküli működés kép-metaforája. Megszüntethetetlenül, a megszokott tér-időbeliség dimenzióban érdektelen, a közönyösnek, semlegesnek látszó téridő nevet a róla képzelt antropomorf jellegek takarója mögött. Hiába tudunk Einstein óta a téridő görbületekről, amely a fizikai jelenségek, benne a láthatók csekély téridőbe nyomódásai, képtelenek vagyunk a mértékeink szerint iszonyatosan jelentéktelen benyomódások és az azok peremén emelkedő dudorok (a két horizont) milliárdszoros felnagyítására, hogy megnyugodjuk: na jó, a jól ismert hatások egy-egy helyre, időre összegyűjthető létezés-időnkben keletkezett képzeteink szerint. Sejtve, hogy ez csak agyunk és aktivitásunk szellemtelen játéka.

[18] Kákosy László: Ré fiai Gondolat, 1979. 321 o.

Egy szerkezetek méretezésébe beleöregedett számára elég erős ez a kép, lévén hogy mindenben az erők és erőpárok hatásai (nyomaték és örvényes csavarás rejtett erői) láthatatlan világáról szól. Ezek a hatások csak elméletileg lokalizálhatók. Valójában nagy felületeken és terekben zajló nyomás-taszítás sűrűsödések-ritkulások vannak, ráadásul egyenetlenül, mind időbeli ritmus, mind térbeli elrendeződés tekintetében.

Neter a láthatatlanból kiemelkedő létezőkben ható működtető energia. A **természet sokféle erõje (neteru néven) születik vagy jön létre**, az életfolyamatok változásoknak megfelelõen, az élőlényekben meghal, és újjászületik (Plutarch). Neith a majdnem merő potencialitás, benne a nevekkel létezőkben ható Neter nem aktivizálódik. Lehet, hogy a ma geomágneses térhálós szerkezetnek nevezett jelenség a teremtés előtti ősvíz Neith szőttese csomópontjaiban létezésre és megszűnésre is készen állnak a neter önkorlátozó triádjai.[19]

18. ábra: A kőedényre vésett rajzon Nehbet hatalmas erejű keselyű védőisten karmai között egy triád „szerkezetet" tart. Az egymást feltételező és korlátozó hatások összképe. Neith nyilai és pajzsa a kifelé hatások és az ilyen hatások ellen védekezés sajátos egységbe foglalása.

A Neith triádjait szüntelenül védelmező keselyű

A változó egyiptomi isten-képzetek és isten-hierarchiák körében kiemelkedő istenség Nekhbet, a védelmező. Itt az örökkévaló *shen* jelén állva, keselyűként látható. A születés jelentésű *mes* jelet, de legalábbis ahhoz hasonló három ágú alakzatot tart.

[19] A neteru azok az isteni energiák / erők, amelyek aktivitásuk és interakcióik révén létrehozzák (nem semmiből teremtik) és fenntartják az univerzumot. Mózes éneke a Deuteronomyban (32:43), amelyet a Holt-tenger melletti Qumran-i barlangban találtak, többes számban említi az istenek szót. „Örülj, mennyek, vele; és engedelmeskedj neki, ti istenek ". Amikor a bekezdést idézik az Újszövetségben (Zsidók, 1: 6), az „istenek" szó helyébe az „Isten angyalai" lép.
A neterut a kereszténységben angyalként és arkangyalként ismerhetjük fel.

Cervello barcelonai egyetemi professzor szerint az ábra dekoráció.[20] (Cervello, 2009) A kőedényre vésett rajzon Nehbet hatalmas erejű keselyű védőisten karmai között egy triád „szerkezetet" tart. Az egymást feltételező és korlátozó hatások összképe. Neith nyilai és pajzsa a kifelé hatások és az ilyen hatások ellen védekezés sajátos egységbe foglalása. A karcolt ábrán a hatások hasonló összjátéka a kultikus irányokat figyelő szertartók számára – nekünk ma úgy tűnhet, paradox módon - igencsak naturális leképezése annak a három örvényes hatással működő láthatatlan jelenségnek, amelyből kettő a föld felé, egy ellentétes örvényléssel felfelé irányul. A lefelé irányulás és a horizontális síkra letalpalás szemléletesen jelenik meg, a felfelé irányulás ellentétes jellege nyilvánvaló. A szertartó-érzékelő mint a középkori templomokat építtető alakja is megjelenik, a triád jelenség három ágú képzetét vizionálva.

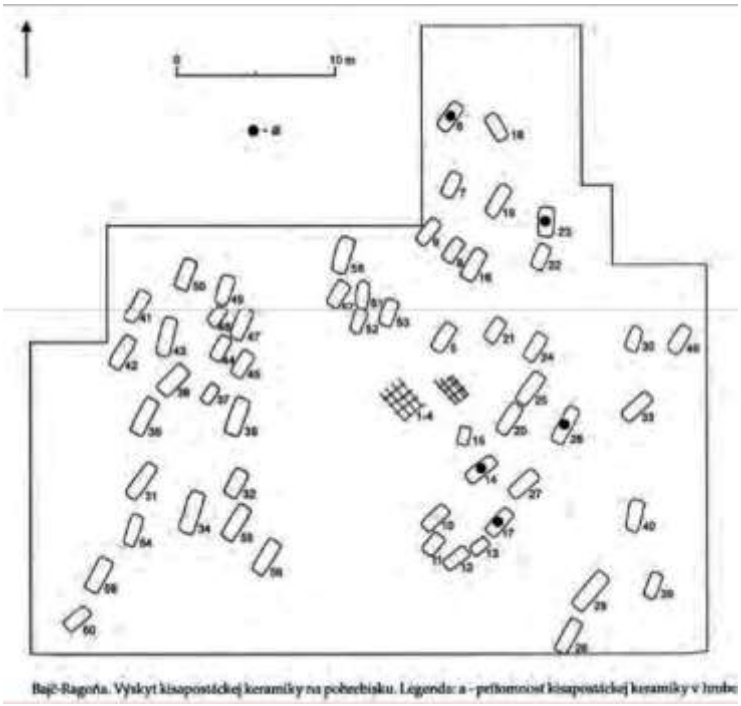
Ez a láthatatlan jelenségekkel – mai megközelítéssel geomágneses összetevőkkel – az alakzatok alaktalanságból/káoszból felmerülés előtti alaktalan, de strukturált Neith-jelenség. Még nem működik e belső hasadtságban egyesülő hatás-kompozíció fog neterként működni a látható világ minden létező alakjában, az élővilágban az újjászületésre esélyt adva mindaddig, amíg a földi életet befejezők anyagi jelenléte teljesen meg nem szűnik. Ilyen megfontolsából alakul ki a mumifikálás gyakorlata, de még a legegyszerűbb temetési szituációkban is egy pálcára tekert sárga-zöld-kék szalag gipszbe foglalva kerül a halott testére. (E gyakorlat nyomai felfedzhetők a magyarországi Kisapostag urnás sírjaiban.

Kisapostagi Neter

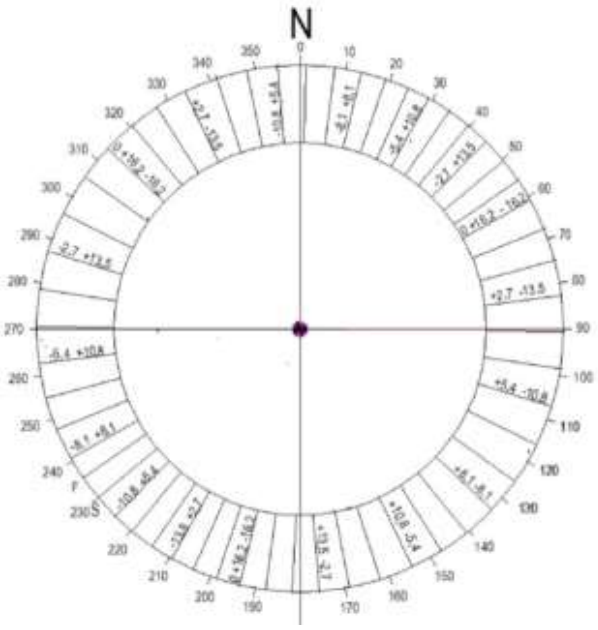
A bronzkori hamvasztásos urnás sírok szlovák kutatója földrajzi észak iránnyal felszerelt térképet adott a kisapostagi sírok tengelyirányáról[21] (Mitas, 2004).

[20] Josep Cervello: La aparicion de Estado y la Epoc**a** Tinita 2009 p. 119.

[21] Vladimir Mitas:Slovenská archeológia Archeologicky Ustavsav Nitra 2004



19. ábra: Kisapostagi sírok. Vladimir Mitas által közölt ábra



… :

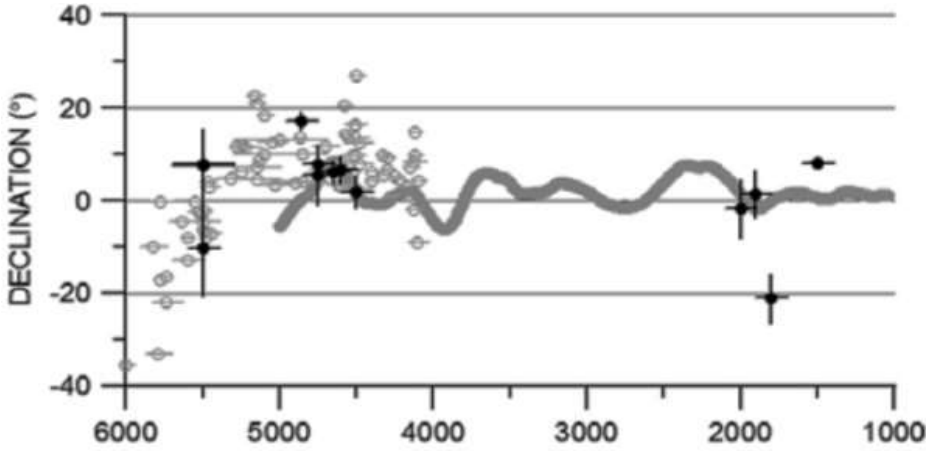
20.ábra: Transzmissziós diagram in: Kőszeghy A – Kőszeghy Cs. – Kőszeghy F: Geomagnetic Orientation of Cultical Structures 2016 T4Terv alapján módosítva

A Wikipedia *Kisapostagi kultúra* cím alatt írja: Az 1934-35 évi itt végzett feltárás anyagát feldolgozva tekercselt pálcikás mészbetétes díszítésű edényeket, urnákat, és bögréket különítettek el a Nagyrévi kultúra (ie. 2500-2000) kerámiáitól.

Kiss Viktória régész a kisapostagi példa kapcsán a korai urnás mészbetétes fázist jellemezve írja, hogy „az urnahas is díszített, tekercselt pálcikás vagy eszközbenyomkodásos mészbetét tárgyakkal. Az edénytest alsó részén gyakran

vonalköteg-minta van". A későbbi korszakban egy széles lapos eszközzel nyomtak mintát egymás mellé az agyagba. Még később az alsó részen a hálóminta és az egy pontból kiinduló hármas vonalköteg is megjelent.[22] (Kiss, 2004)

A régészeti becslések szerinti bronzkoron belül Kisapostagon a síralakítás korai ideje ie. 2600, a későbbi síroké pedig ie. 2350-ig tarthatott . A korbizonytalanság maximum 100 év. Márton Péter deklináció-görbéje[23] a nyugat-európaitól 2-3 fokkal eltérő deklináció értékei mellett 3 fokon belüli bizonytalanságú a legfrissebb European Paleosecular Variation Curve 2014-es adataihoz viszonyítva. Így a transzmissziós görbe észak közeli deklináció értékei. nem képeznek kedvezőbb alternatívát.



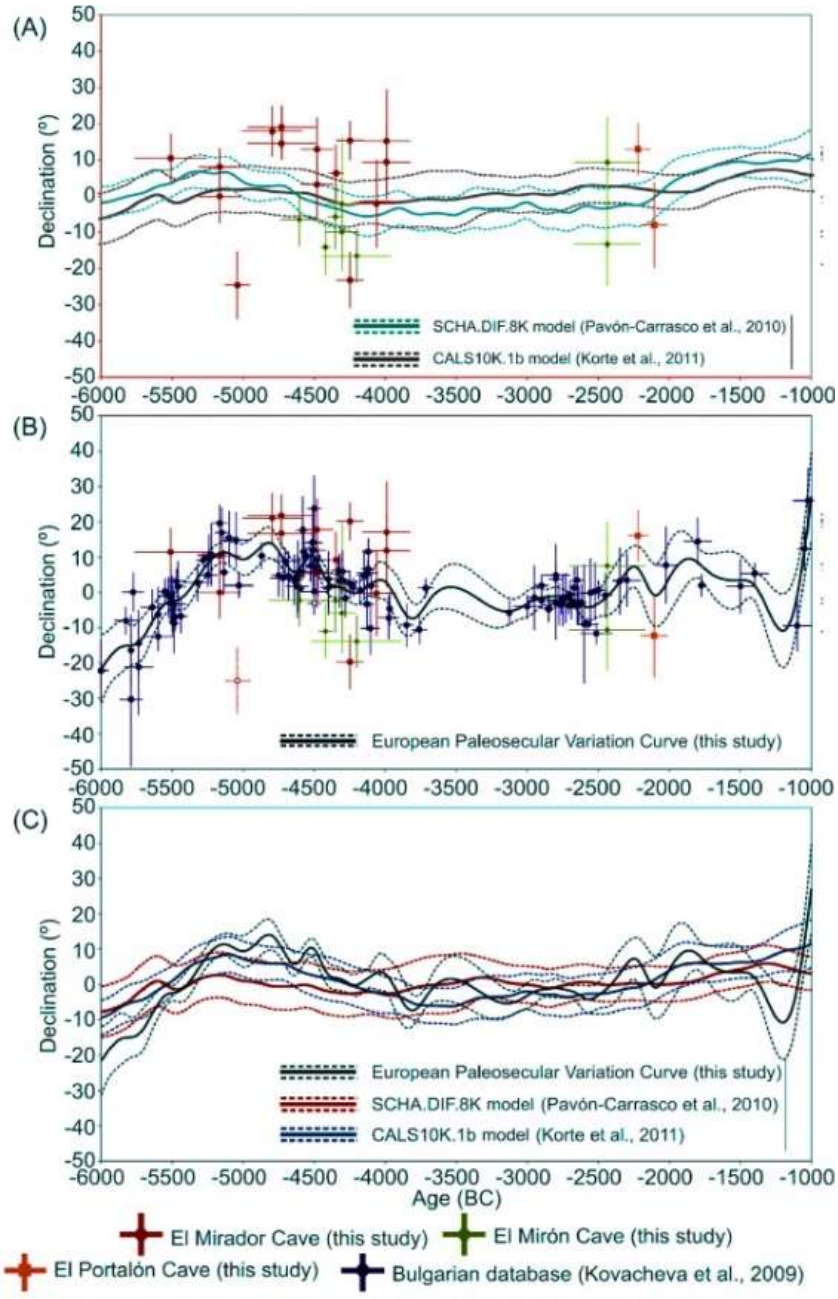
21. ábra:Kárpát medencei deklináció értékek Márton Péter (2009) szerint
ie. 2500: +2 ^{o} , ie. 2250: +7 ^{o} -9 ^{o} , ie. 2000: +2 ^{o} , -2° transzmissziós diagram tájolási irányok: keleti dekl. azimut 8 ^{o} - 41 ^{o} –ig vagy 187 ^{o} – 220 ^{o} -ig. Utóbbi akkor jellemző, ha a szertartók feléjük tartó örvényes érzékelési impulzust figyeltek. az észak közeli tájolásának nagyobb jelentőséget tulajdonítva úgy, ahogy majd a kereszténység korában sem foglalkoztak azzal, hogy az észlelt impulzus a megfigyelő felé közelítő örvényléssel vagy attól távolodóval jelenik meg.

[22] Kiss Viktória: A bronzkori kerámia-készlet változásairól. (A mészbetétes kerámia kultúrája tipológiai vázlata) OTKA K47072 pályázat támogatásával

Az egyiptomi fáraók kora előtti, kamitiai vallásban az isteni teremtő és fenntartó erőt idéző netert „képviseli" egy a koporsóba helyezett fadarab, amelyre **sárga, zöld, kék színű szövetcsíkokat tekernek**, becsomagolják, mint egy múmiát. A kisapostagi urnákat övező szövetbevonatos pálcák egy igen elterjedt isten-képzetre utalnak. Egyiptom, Shabaka Stele (8th Century BCE)

„And so the neteru entered into their bodies, in the form of every sort of wood, of every sort of mineral, as every sort of clay, as everything which grows upon him (meaning earth)". „És így a neteru benne van minden fafajban, mindenféle ásványi anyagban, minden fajta agyagban, így mindenben, ami rajta nő." Sajátos hordozóközeg-koncentrátum tehát a neter-szimbólum? fa, rajta az ásványi anyag bevonat az agyag edényfalba mélyítve. A három eltérő színű szalag rátekercselés az emberi tapintás jellegű érzékelés le három irányban feltűnő láthatatlan jelenségre, annak egy függőlegesre tekeredésére utal a neter-idéző, még arra is utal, hogy a három irányban eltérően hatnak a láthatatlan jelenségek.

[23] Márton Péter: Prehistorical archaeomangetic directions from Hungary in comparison with those from south-eastern Europe. Earth Planets Space, 61. 1351-1356, 2009 Online published January 18 2010



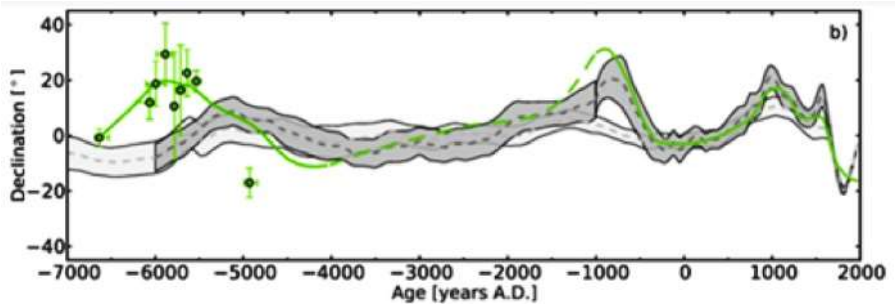
22. ábra: Adatok összehasonlítása, mértékadónak tartott fő görbe, előrejelzés modell (Kovacheva et al.)[24]

(A) The new data and the model predictions at 42,35° N. 3,51 ° W,

(B) The new master curve input data

(C) The master curve and the model predictions

[24] Kovacheva et al: Comparison between the data, the master curve and model predictions 2009.



23. ábra: Svájc és Közép-Európa térségre kidolgozott archeomágneses görbe 5,5 fok bizonytalansággal. (Kapper et al. 2014)[25]
Kapper, K.L; Donaldini, Fl; Mauvilly, M.; Panovska, S.; Hirt A.M: New directional archeomagnetic data of burned cave sediments from Switzerland and geomagnetic field variation in Central Europe. Geopysical Journal International, Vol. 198, 2 august, 2014 1208-1221

A bronzkori urnák keletkezési kora egyezik az egyiptomi piramisépítő kedvű fáraók korával. Egyiptomban e korszakban az uralkodó réteg számos tagja testét gondosan tartósították, mumifikálták. Abból a hiedelemből eredően, hogy a holtak láthatatlan lelke addig él, amíg földi testük létezik, a köznépi halottak testére egy három színű gyolccsal bevont pálcát helyeztek. A mai kutatók számára értelmezési lehetőségeket kínál: kísérő Neter-jelek, utalás arra, hogy a halott élete során Neterrel-Neterként létezett.

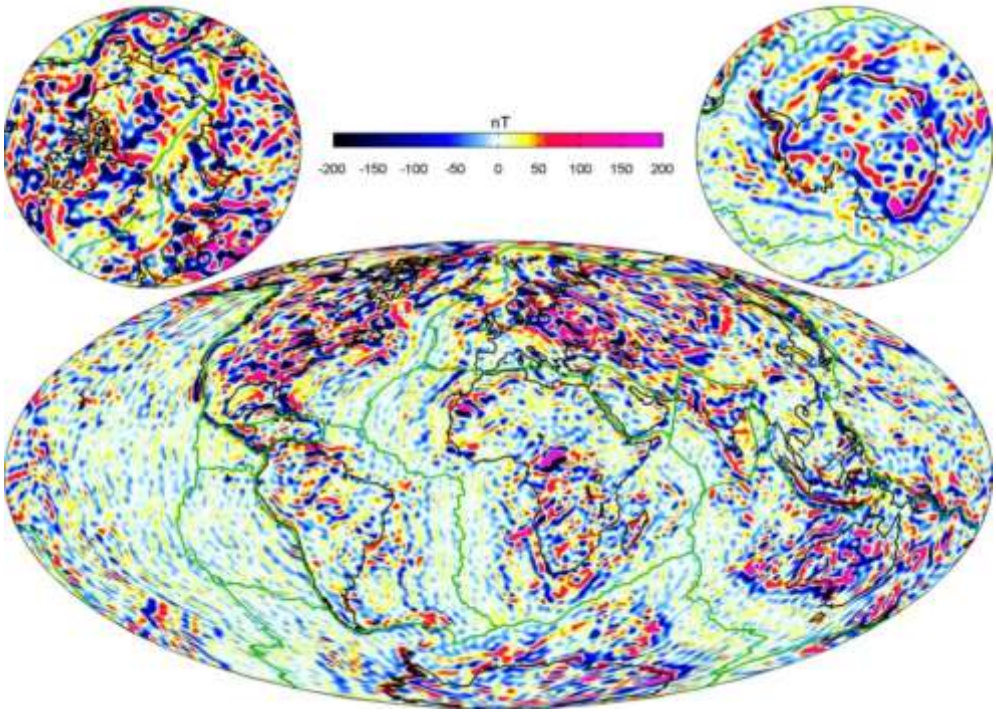
A mészhabarcsba gyúrt „függőleges" sorban álló gyolcsos pálcák a Kárpát medencei bronzkori sírok urnáin mintegy védő palánkként övezték a halott testének porát. A szőtt anyag mint a láthatatlan szőttes, Neith majd Athéné szőttese a gyolcs-bevonat elhagyásával, egyszerű meszes agyagtapasztással helyettesítése nyomán a pálcákat elhagyva az urnákra vésett hálómintává vált.

A láthatatlan világteremtő egyiptomi leképezése a Neter alakzat volt, a látható világ megformálásában akár módosított névvel, akár teremtményei révén szerepelhetett. A jósok és iránykitűző szertartók a láthatatlan bizonyos irányokban felsejlését testüket érő valóságos impulzusokként élhették át, annak valóságos fizikai vonatkozásait nem ismerhették. Mind az érzékelések, mind az annak nyomán kifejtett hiedelmek véges számú „forgatókönyve" létezett az írásbeliség kora előtt. A kései kőkorban a vonalas kerámiák után a pontokkal formált vonalas kerámiák, majd a háló alakzatosak jelentek meg. Goseck körsáncában fellelt egyik edény együtt jelenít meg örvényes vonalas és hálós alakzatot, praktikus nézetben bronz szálas védőkosarat. Írországban a Newgrange sírjárat bejáratnál is együtt látható a hálós és az örvényes karakter. Egy fizikai, műszaki, erőjáték-méretezési ismeretek nélküli kultúrában a valóság olyan részei lehettek a megfejtetlen jelenségek, amelyek kedvező és kedvezőtlen hatások lehetőségét jelenthették.

[25] *Kapper, K.L; Donaldini, Fl.*; Mauvilly, M.; Panovska, S.; Hirt A.M: New directional archeomagnetic data of burned cave sediments form Switzerland and geomagnetic field variation sin Central Europe. Geopysical Journal International, Vol. 198, issue 2 august, 2014 1208-1221

Elemi triádok irányváltozási lehetőségei a Föld körüli geomágneses hálóban

A mágneses észak irányváltozásához képest az elemi triád ágak irányainak változása többszörösen nagyobb. Amint a megfigyelt triádhoz kapcsolódó triádok sokasága felé figyelünk, rádöbbenünk: a háló aligha mozog a Föld körül szerény alakváltozás mellett és közel egyazon ütemben. Azt tapasztaltuk, hogy bárhol megfigyeljük a legközelebbi és legerősebb hatásokat (a legközelebbi triád-ág kereszteződésektől való távon), és exponáljuk ezeket az irányokat a távolabbi kereszteződések sokaságára, akkor a legközelbbi kereszteződéstől mért távolság közel hússzorosánál már igen gyenge hatások érik a megfigyelőt, és a még távolabbi hatások csekély mértékben változnak a hatások összegzése során.



24. ábra: A Föld litoszférájából származó mező műholdas magasságban. A litoszféra mező függőleges elemének modellje; a legerősebb litoszféra mezők piros és kék színnel vannak feltüntetve. Geomagnetism British Geological Survey 2015. (W.P: Thomson et al. 2015)[26]

A számítások során figyelembe vesszük, hogy a távoli hatások szinte azonos erősségűek, mint a hozzá legközelebbiek. A mai műszerekkel megállapított hatás és

[26] Dr Alan W P Thomson et al.: A model of the vertical component of the lithospheric field; strongest lithospheric fields are shown in red and blue. Geomagnetism British Geological Survey 2015.

iránya, a totális térerősség vektor egy elektromos vezetővel körülhatárolt mezőt hasonló jellemzőkkel írja le.

Számos esetben a műszeres mérések közel azonos hatást jeleznek jelentősen eltérő irányokban. Feltételezhető, hogy ez csak azáltal lehetséges, hogy a mágneses hullámok között rezonanciák működnek. Így lehetséges, hogy a mező jellemzők változása viszonylag szűk tér-időbeli zónában valósul meg.

Az emberi és állati geomágnességérzékelés során működő irányérzékeléshez azonban durván eltérő hatás-értékek tartozhatnak. Lehetséges, hogy egymástól független geomágneses mező összetevők erősödnek fel és tűnnek el. Erre utalnak a földfelszíni mágnesség szemcsés szerkezetét mutató szatellit felvételek. A triád szerkezetes geomágneses háló létezésére és érzékelésére vonatkozó megállapítások igénylik a globális mezőben működés leírását, azonban a kultikus építményekhez kötődő kutatási érdeklődési körünktől távoli e működés fizikai modellezése. Csupán a szatellit felvételek által jelzett „mozaikos' mezőszerkezet lehetőségére utalunk.

A globális intenzitás kép világosan mutatja, hogy a déli féltekén a mérhető hatások a déli mágneses északtól távoli zónában a déli félteke közel felén 30-40 százalékkal gyengébbek, a pólus közelében a földkerület háromnegyedében nincs 50000 intenzitás érték, miközben az északi féltekén a minimum 50 a jellemző, de földkerület felén már 55 feletti az intenzitás nagysága

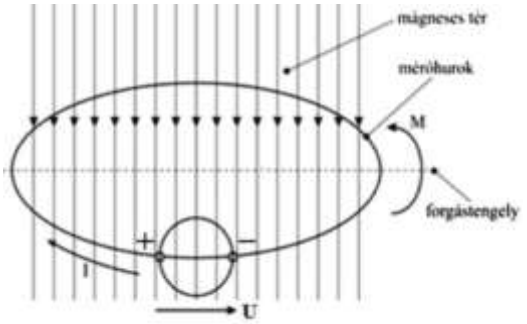
Összességében legalább 20 százalék a különbség. Mivel a távoli hatások kiegyenlítő hatása érvényesül, a közelről észlelt és elvileg elvárható hatás-különbség 30 százalékos értéke kevéssé érvényesül.

A triád-kereszteződéses geomágneses háló modell a műszeres és űrfelvételes adatok figyelembe vételével kínálja az adatokat a hálószerkezet modellhez. A valóságos triád-ágbeli hatások a deklinációs és inklinációs jellemzőkből visszafejthetők. A két földrész közötti inklinációs értékek eltérése utalhat az általunk megfogalmazott triád modell déli féltekei működésére.

A hullámelméleti számítások, a visszaverődés és emittálódás jellemzői modellezése elvezethet oda, hogy az intenzitás és inklináció közötti kapcsolat függvényes formába fogalmazható.

TÁJOLÁS-MEGFEJTÉS KÍSÉRLETEK

Fluxus vonalak a jelenleg érvényes fizikai szemlélet szerint:



25. ábra: Képzetes fluxus vonalak alapján szerkesztett modell (Szabó, 2008) nyomán [27]

Egy elektromos árammal átjárt mérőhurok síkjában áthaladó fluxusszálak megszámlálásával előáll a maximális mágneses indukció, mert ha ebben a pozitúrában találkozik a mérőhurok a mágneses térrel, akkor maximális a hurok elfordulása, amelyhez a mágneses tér intenzitását jellemző mértékegységet rendelhetünk. A mágneses tér intenzitását az elektromossággal átjárt hurok nélkül körülményes megállapítani.

Elmozdulás a csillagokra és bolygókra tájolás felé

Alig hihető, de még 2000 után is született széles körben ismert és elismertté váló, a korábbi asztrológiai feltételezésekre épített tájoláselemző PhD munka.[28]

A Középső Neolitikum preiódusban ie. 4850 –/4500 között Közép Európa számos helyén keletkeztek körárkok/kőrsáncok/körkerítések (németül Kreisgrabenanlagen (KGA)) Magyarország, Szlovákia, Cseh Köztársaság, Ausztria, Németország és Lengyelország területén.

Az utóbbi évtizedekben publikált kultikus tájolásokat tárgyaló tanulmányok szerzői – a Napra tájolás lehetőségét fenntartva – csillag-orientációt feltételezve a szoláris azimutok zónáján kívüli irányokat próbálták kapcsolatba hozni bizonyos

[27] Szabó Győző: Mikroenergetikai érzékelők *I. BMF KVK pdf. 2008-2009* nyomán [27]

[28] Georg Zotti – Wolfgang Neubauer: Kreisgraenanlagen: Expression of Power Lined to the Sky, Publicaton de ll'observatoire as tronomique de Strassbourg, SEAC European Society for astronomy in culture 2010
Boutsikas, Efrosyni: Placing Greek Temples: An archaeoastronomical study of the orientation of ancient Greek religious structures *Archaeoastronomy: The Journal of Astronomy in Culture* 21:4-19. 2009.
Boutsikas, Efrosyni: *The Cosmos in Ancient Greek Religious Experience: Sacred Space, Memory, Cognition*. New York: Cambridge University Press, New York 2019.

égitestekkel. Az előzetes tanulmányok (Zotti 2008, 2009) azt feltételezték, hogy minden bejárat társítható égi objektumokhoz.
At állították, hogy az eredmények a horizont adatok hiánya miatt nem lehettek meggyőzőek. „A helyszíni bejárások azt mutatták, hogy a helyi topográfia, a terep lejtők is fontos tényezők lehettek a bejáratok orientációjánál.” (Zotti, 2010; 4)

Boutsikas, Efrosini 2009-ben folyóiratban is megjelent PhD. dolgozata keretében felülvizsgálta több mint száz ókori görög templom keletelésére vonatkozó feltételezéseket. Megállapította, hogy a Nap a jelenlegi közismert elgondolásoktól eltérően nem játszott meghatározó szerepet a templomok orientációja során. Az azonos helyen egymást követően létesült templomok változó tájolási irányával kapcsolatban úgy vélte, hogy „átfogóbb interpretáció során számításba kell venni a helyi variációkat, tradíciókat és a tájképet.” (Boutsikas, 2009; 17) Elmozdult a Napra és más égitestekre tájolásra koncentráló szemlélettől, de továbbra is a látható jelenségek észlelésére szorítkozva fogalmazott tájolási lehetőségeket. 2019-ben megjelent, a kozmosz és a szakrális helyek témakörében mozgó könyve sem mozdul el a láthatatlan jelenségek jelentőségének felismerése felé.

Elterjedt hiedelem, hogy a keresztény középkorban a templomok főtengelyét a Nap és bizonyos égitestek valamilyen szempontból fontos irányába fordították, a templomokat keletelték. Ennek megfelelően a templom hossztengelye kelet-nyugati irányú, és az az oltár helye a templom keleti végében lehet.

A középkor végén, a tájolás tudományos igényű kutatásának kezdetétől észlelték, hogy a pontos csillagászati kelet-nyugati iránytól sok templom tengelye eltérést mutat, az eltérések értelmezésére számos magyarázat született. A korábbi évszázadok iránykitűzése során nem találkozunk olyan írásokkal, amelyek utaltak volna a kitűzési irány meghatározása körüli problémákra. Az utóbbi évszázadokban egyre tudományosabb arculatú spekulációk keletkeztek az eltérések magyarázata gyanánt.

Néhány eltérés –magyarázat:

1. napéjegyenlőségre /equinoctialis/ tájolás.
2. napfordulóra /solstitialis/ tájolás.
3. Szent János napi /solstitium vetus/ tájolás.
4. védszent-napi /nominális, patrocinium-napi/ tájolás.
5. a templomot valamely változó egyházi ünnepen tájolták be.
6. speciális tájolás, ha az alapítás napján megtörténik a templom keletszögének a kitűzése is.
7. nem voltak orientált templomok, ahol a keletszög eltérése nagyobb, mint a Nap deklinációs szöge. a napfordulón.

A Napra tájolás mítoszának tarthatatlansága akkor válik világossá, ha ismerjük azt a könyvtárnyi kutatást, amely gyakorlatilag minden kelettől eltérést magyarázó szempontot számba vett, különféle bolygók, csillagok szerepére is utalt. Számos kutató kereste a mágneses deklináció és az épület-tájolás közötti direkt kapcsolatot, sajnálatosan rejtőző ókori iránytűk használatát feltételezve

Az ősi kultuszok valós fizikai vonatkozások nélküli, mítikus szövegként szemlélését, az iránytűhasználat ókorba visszavetítését és a kultikus tájolások asztrológiai vonatkozásainak félreértését tanulmányok sokasága példázza.

Anthoni Spalinger professzor 2000-ben megjelent tanulmánya[29] a Tut-Ankh-Amen sírjában fellelt, *Book of the Heavenly Cow* címmel jegyzett szövegek különböző szerzők által készített fordításait elemezve megállapította: ezek *„a keletkezési korból eredeztethető mitikus szövegek."* 2000-ben széles körben elfogadott, hogy több ezer éven át csiszolt szövegek minden fizikai alapot nélkülözhetnek.

A kultikus tájolások geomágneses hátterének kutatói az elmúlt évekig ős-iránytűk feltételezésével, a geomágneses észak mozgásának szűk zónájában próbáltak tájolás és mágnesség között összefüggéseket megfogalmazni.[30] (Downey,2000; Klokočník, 2009; Charvatova et al, 2011) Ókori iránytűk azonban nem bukkantak fel. Kína középkori kultuszai idősávjában már ismert volt az iránytű, azonban azt a hagyományos emberi érzékelésre alapozott tájolást alkalmazták, amely számos sámánisztikus kultúrában elfogadott volt.

Európában az utóbbi két évtizedben a Napra és Holdra tájolásokkal kapcsolatos fenntartások erősödtek. Láthatatlan jelenségekre tájolások lehetősége azonban fel sem merült. Alig hihető, de még 2000 után is született széles körben elfogadott, a korábbi asztrológiai feltételezésekre épített tájoláselemző phD munka.[31]

Georg Zotti korábbi tanulmányaiban (Zotti 2008, 2009) a Középső és Kései Neolitikum preiódusban. Közép Európa számos helyén keletkezett körárkok/kőrsáncok/körkerítések (Kreisgrabenanlagen (KGA) bejáratainak irányát égi objektumokhoz társította. Újabb, Wolfgang Neubauerrel együtt kidolgozott tanulmányában leírja, hogy a publikált tanulmányok tipikus problémája, hogy hiányoznak a pontos iránymeghatározáshoz szükséges horizont-adatok, így az irányokat tévesen hozták kapcsolatba bizonyos égitestekkel. Rendelkezésre álltak magnetogramok, így ismert volt, mely irányok nem esnek a szoláris azimutok

[29] Spalinger Anthony, *The Destruction of Mankind: A Transitional Literary Text* (Studien Zur Altaegyptischen Kultur 28: 2000), 257-282. https://www.jstor.org/stable/25152827

[30] William Samuel Downey: Orientations of minoan buildings on Crete may indicate the first recorded use of the magnetic compass. in: Downey 2010. 9-20. Jaroslav Klokočník, Jan Kostelecký, František Vítek: (2009):
On an Unresolved Orientation of Pyramids and Ceremonial Center in Mesoamerica. *in:* Klokočník 2009.
Ivanka Charvátova, Jaroslav Klokočník, Josef Kolmas, Jan Kostelecký: Chineses tomb oriented by compass: Evidence from paleomagnetic changes versus the age of tombs. in: Charvátova 2011. 159-174.

[31] Georg Zotti – Wolfgang Neubauer: Kreisgrabenanlagen:
Expression of Power Lined to the Sky
Publicaton de ll'observatoire as tronomique de Strassbourg, SEAC European Society for astronomy in culture 2010
Boutsikas, Efrosyni: Placing Greek Temples: An archaeoastronomical study of the orientation of ancient Greek religious structures *Archaeoastronomy: The Journal of Astronomy in Culture* 21:4-19. 2009.
Boutsikas, Efrosyni: *The Cosmos in Ancient Greek Religious Experience: Sacred Space, Memory, Cognition*. New York: Cambridge University Press, New York 2019.

zónájába, tehát csillag-orientációval magyarázhatók. Korábbi következtetéseik a horizont adatok hiánya miatt nem lehettek meggyőzőek. A helyszíni bejárások azt mutatták, hogy a helyi topográfia, a terep lejtők is fontos tényezők lehettek a bejáratok orientációjánál.

2009-ben folyóiratban is megjelent Boutsikas, Efrosini PhD. dolgozata, amelynek keretében felülvizsgálta több mint száz ókori görög templom keletelésére vonatkozó feltételezéseket. Az azonos helyen egymást követően létesült templomok változó tájolási irányát észlelve megállapította, hogy a Nap a jelenlegi közismert elgondolásoktól eltérően nem játszott meghatározó szerepet a templomok orientációja során. Mindenre érvényes interpretáció nem alkalmazható a görög vallási és kultusz gyakorlat alapján, számolni kell helyi variációkkal, tradíciókkal és a tájképpel. 2019-ben megjelent, a kozmosz és a szakrális helyek témakörében mozgó könyve sem mozdult el az évezredeken át számos kultúrában domináns szerepet játszó láthatatlan jelenségek orientáló szerepének felismerése felé.

Radikálisan új megközelítést jelentenek a kultikus tájolásoknak a geomágneses mezővel összefüggését vizsgáló kutatásaink. 2020-ban a kultikus tájolás és a nem látható. de észlelhető jelenségek kapcsolatát részletesen kifejtő munka már olyan nemzetközi kutatási mezőbe kerülhet, ahol legalább az állati geomágnesség érzékelést elemző munkák komoly nyilvánosságot kapnak az emberi geomágnesség érzékelés kutatására is kihatóan.

Amikor egy új, a geomágneses mező szerkezetét feltáró fizika nyilvánvalóvá teszi, hogy több évezredes kultuszok során valós jelenséget, a mágneses mezőt létrehozó összetevők megfigyelőhöz közeli irányait érzékelték arra felkészült szertartók, akkor találkozhat a geomágnesség érzékelés valós fizikai jelenségekkel, és válhatnak felejthetővé a geomágneses mezővel kapcsolatos képzetes jelenségek, a mágneses erővonalak és fluxusok

Csupa közelítés

Az iránytűhasználat előtti ősi iránykitűzés leírható bonyolultan is, valójában egyszerű művelet.

Egy magad elé kinyújtott karral kézben tartott fejnehéz tárggyal egyenesen haladva vagy körbefordulva a karok nem szándékolt elbillenése történik. Az elbillenés pillanatában figyelt irány, mint kitűzési irány kijelölhető. Az írásbeliség előtt erre az irányra égi csillagkép részlet emlékeztetett, később írásos feljegyzés készülhetett. A feljegyzett irányok távoli irányokba mutattak, a megfigyelő közelében kereszteződtek. Távolabbi gyenge hatások is érhették a szertartót, de azokat már nem érzékelték. A geomágneses mezőt érzékelő mai műszerek azonban reagálnak ezekre. Az irányokkal jellemezhető közeli és távoli hatások sokaságát egy összvektorban jelzik mai műszereink. Ha azonban feltárjuk, hogy a mezőt létrehozó hatások irányaikkal egymást korlátozó hatás-hálóban működnek, akkor látható lesz, hogy a

mai elektromos műszerrel mért mágneses hatás nagysága csak töredéke a mágneses mezőben rejtőző, egy vektorba nem egyesített hatásoknak.

Lassan körbefordulva hat irányban - három tengelyirányban - kifelé vagy befelé mozdul a szertartó karja, amikor valamilyen láthatatlan, akaratlan hatás éri. A karok kis elfordulása jelzi azokat az örvény-irányokat, amelyek egymás ellenében működnek. Tehát a láthatatlan – ma geomágneses összetevőként azonosított - egymás felett ismétlődő hármas, triád szerkezetnél az eltérő irányú összetevők egymás ellen hatnak az örvényes elfordulás eltérések folytán.

Egy megfigyelési helyen megállapított, a legközelebbi kereszteződést megcélzó kitűzési irány jó esetben tized fok pontosságú. Az egyesnes vonalúra tervezetten a geomágneses összetevők láthatatlan kereszteződésein áthaladás csekély jobbra-balra eltéréssel jár, nagyobb számú kereszteződésen áthaladás során nem halmozódnak a hibák. A ***geomágneses „kötéltánc*”** kibillenések sorával formál sok kilométeren át ugyanazon irányhoz igen közel maradó, alig-cikkcakkos utakat.

A régészeti kutatások során dokumentálható a legrégebbi és a később ráépített-melléépített kultikus építmények tájolási iránya.[32] Terepen történő tengelyirány mérések és azok földrajzi északra konvertálása után észlelhető, hogy interneten a google térképek iránytűjelzései nem a geomágneses északra utalnak. A Google térképeknél 1918-tól új modellezési megoldás jelent meg, de az eddig alkalmazott "Web Mercator" (WM) projekciós megoldás város lépékben észrevehető mértékben nem változik. Jelentős információs értéke van annak, ha az egykori kitűzések időpontja néhány évtized pontossággal megállapítható, az archeomágneses göbék alakításánál hasonlóan lényeges a mágnesesség-rekonstruálással érintett alapanyag korának ismerete.

Amikor a mágneses észak változása és a kultikus helyek irányváltozása között közvetett, függvényes kapcsolatot keresünk, számolnunk kell azzal, hogy a mágneses észak irány változásához nem csupán többszörösen nagyobb irányváltozás társul, hanem ez a többszörös változás bizonyos tájolási zónában ötszörös, kelet-nyugat irányban nyolcszorosig növekvő változással társul.

A kultikus építmény tengelyirány kitűzői három eltérő tengelyirányban érzékelhettek bizsergést karjaikban, de lehettek olyanok, akik a kelet-nyugat közeli irányzónákban egy negyedik, gyengébben feltűnő irányt is találtak.

A három kitűzési tengelyirány együttes mozgása során kiemelhető az az irány, amely a geomágneses és földrajzi észak egymásra fedése esetén jellemző. A jelenlegi archeomágneses mért adatok bizonytalansága miatt az átfedéshez rendelhető, zéró deklináció esetén jellemző kitűzési irány csak másfél-két fokos bizonytalansággal adható meg. A bizonytalanságok ellenére készíthetők olyan összefüggés-diagramok, ahol a bizonytalanságok kevéssé halmozódnak. Minimális műszeres felszereléssel, de nagyon pontos helyszíni tájolás-adatokkal, azok földrajzi északra konvertált

[32] Az 1400 utáni kultikus építményekkel nem foglalkoztunk, mivel azok nagy részét már iránytűvel tájolhatták. Kínában az iránytű ismerete mellett az utak és építmények irányának kijelölésénél tovább élt az ősi tájoló gyakorlat. A távol-keleten és az amerikai földrészeken is az iránytű használat elterjedéséig egyazon zsibongó érzés vezérelte az irányválasztást.

adataival rendelkezünk. Olyan eredményeket akarunk elérni, amelyek jól láthatóan jelzik a kultikus tájolások és a mágneses észak közötti közvetett kapcsolatot. Ehhez nem elég a három jól érzékelhető irány változásainak az óramutató járása irányában mozgását, elkerülhetetlen egymásra fedését előadni, hanem azt is világossá kell tenni, hogy a Föld körüli mágneses mezőtől nem várjuk, hogy minden égtáj-irányban szabadon forgó tengelyirányokkal jöjjön létre.

A geomágneses észak irány a mágneses mezőben működő, Európában térben ferdén lefelé elhelyezkedő un. totális geomágneses vektor vízszintes vetülete, ugyanúgy *valóságosan nem létezik koncentrált jelenségként, mint a mágneses északi irányba mutató vektor*.

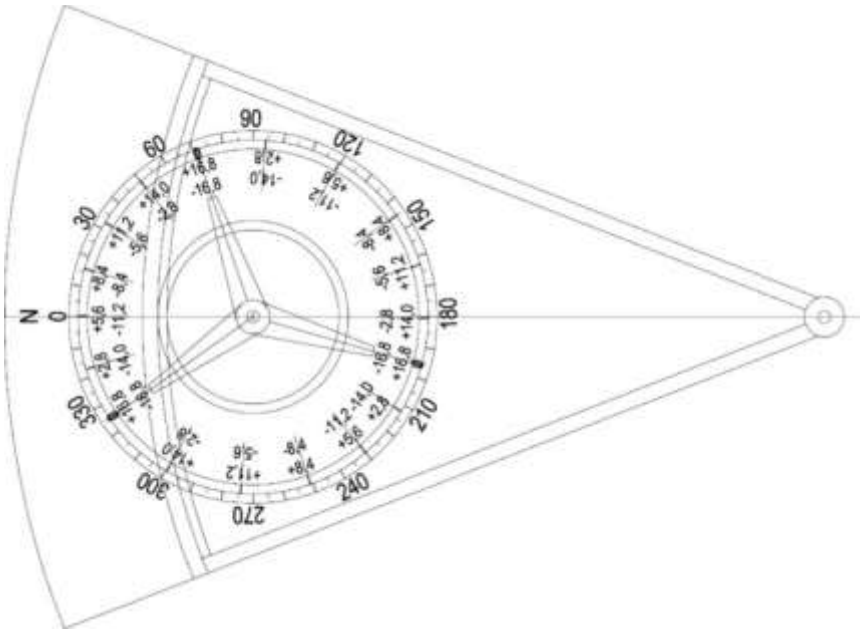
Az ókortól a szertartók karjában három tengelyirányban impulzust ébresztő jelenség háromszög alakba foglalható. A háromszög eltérő oldalhosszai alapján az irányokban ható mágneses jelenség erőssége egymáshoz viszonyítva meghatározható. A távolabbról ható impulzusokat (ezt már nem érzékelték őseink) és a három irányban megfigyelt impulzusok (relatív) nagyságát összegezve megkapjuk az abban a térségben mai műszerekkel mért totális geomágneses vektor irányt. Az, hogy a karunkkal érzékelt jelenségtől a korszerű műszerekkel mért vektor irányig érünk el, azt is mutatja, hogy a kitűzéskor tapasztalt irányok egy fokon belüli pontossággal történő meghatározása mellett már csak csekély mértékben érvényesülnek a fentebb kifejtett bizonytalanságok. Az ókori időkben nem véletlenül fordítottak nagy figyelmet a kitűzés mindenkor azonos időpontjára. Jóllehet az egy napon belüli geomágneses mező irány változása csekély mértékű, de annak öt-nyolcszoros mértékű érvényesülése két fokig terjedő irányeltérést eredményezhet. Az ókori kitűzésekről fennmaradt feljegyzésekben nem véletlenül hangsúlyosan jelenik meg a kitűzési napszak állandósága.

Nyitóképek

Mengyelejev üres helyeket hagyott rendszerében. A felfedezésre váró elemek atomsúlyát felírta és talán megnyugodott, maradt munka a jövőbelieknek. Rendszere elegáns volt és nem sértett élő kortársakat és holt elődöket. Jobban járt, mint Darwin. Tudományos rendszerépítésre a majmok és elődeik formai jegyei nem kínáltak az atomsúlyokhoz hasonló, élesen határolt morfológiai jegyeket. Ki tudja, hányadik ősből ágaztak el az emberféle lények. A genetikai jegyek kutatása még gyerekcipőben sem járt.

Ha az egykori kultikus tájolások puzzle-elemei alá helyezzük a geomágneses mező egykori irány-folyamát, csalódottan látjuk, hogy a kultikus irányok a geomágneses irányokhoz – első ránézésre – egyáltalán nem igazodnak. Ahol azonban néhány évtizeden belül tucatnyi templom, több tucat sír irányát látjuk az alig változó mágneses iránysor felett, nehéz nem észrevenni, hogy a kultikus irányok jóval nagyobb mértékben változtak, mint a mágneses észak irányok. Máris formálódik a

benyomásunk, hogy van egy egyszerű szabály arról, hogy hányszor nagyobb a tájolási irány változása, mint a mágneses északé.



26.ábra. A geomágneses deklinációt és a tájolási irányok földrajzi északtól eltérését, az azimut irányokat egyszerre ábrázoló műszer javaslat. A nagyobb sugár mentén mozgó mágneses deklináció jelző mutató (itt nincs kirajzolva) együtt mozog a kultikus tájolást jelző, nagyobb mértékben változó irányhármas szerkezettel. Kezdeti kísérleti modell 2013.

Ha eltekintünk a bizonytalanságoktól, máris megszerkesztjük azt a műszert, amelynek alapja a mágneses észak irányok készlete, felette pedig ízléses kivitelben a kultikus kitűzés irányok. Csakhogy a mágneses észak minden változásához egyszerre három kultikus irány kapcsolódik. Így minden tájolási irány hármasságokban, triádokban jelenik meg. Elkészült a műszer, ahol a mágneses irányok változásánál öt-nyolcszor nagyobb elfordulást produkáltak a tájolások. A lassan változó geomágneses észak kapta a kismutatót, a tájolások a nagymutató-hármast.

Az óramű, amelyet transzmissziós diagramnak neveztünk el, létezővé vált abban a kultúraközegben, ahol éppen senkinek nem hiányzott. Nyilvánvalóvá tett két tudományos szentségtörést. Azt, hogy a kultikus tájolás az iránytű ismerete előtt szoros kapcsolatban állt a mágneses mezővel, és azt is, hogy az egykori szertartó emberek olyan irányokat tűztek ki, amelyek a mágneses észak irányával kapcsolatban álltak.

Iskolai okosodásunk folytán köztudott, hogy nem ildomos olyan kijelentéseket tenni, hogy az ember képes a geomágneses mezőt, ráadásul annak irányait is érzékelni. A mai fizikusok számára elfogadhatatlan, hogy a szertartók valamiféle módon érzékeltek geomágneses jelenségeket.

Nem tekinthetünk el attól, hogy a mágneses északot eleve nem érzékelhetjük, hiszen az egy elméleti kitaláció, az iránytű és a mai elektromossággal átjárt hurkok

elfordulása utal a feltételezett irány létezésére. A mai elektromos vezető-hurkos műszer ismeretlen mágneses hatások sokasága egyetlen hatás-irányban működő hatás képviselheti, mint összhatás-nagyság és irány.

Tizenhetedik századi fizikai kísérlet során, egy mágneses gömbre szórt fémforgácsok által kirajzolódó vonalak látványától és mágnesrudak körüli vasforgács-csíkoktól elragadtatva kutatók sokasága valóságos mágneses erővonalakat vélt észlelni, majd tankönyveinkbe rajzolgatni. Tetézi a bajt, hogy az elektromossággal átjárt hurokkal mért mágneses mező irány párhuzamos, *képzetes (kitalált)* fluxus-szálak sokaságaként modellezve szintén tananyag. Mintha a mágneses hatást nem állíthatná elő sokféle nagyságú, irányú mágneses összetevő. Az igazi meglepetés az lesz, ha kiderül, hogy a hurok felé tartó mágneses összetevők három-négyszer nagyobb hatóképességű és harmadrészben a ma feltételezettel ellentétes irányban működő összetevőkből állnak, egymás hatását korlátozva, alaposan legyengítve. Ezt mérik ma a műszereink.

Az emberi kultúra talán legnagyobb, több évezreden át őrzött szellemi teljesítménye egy a Föld minden táján észlelhető láthatatlan, az emberi karokban akaratlan elmozdulásokat generáló jelenség irányainak megfigyelése és jelentőségének megállapítása. E tudás – különösen az iránytűhasználat elterjedésével –feledésbe merült, töredékei ezoterikus okoskodások köreibe szorultak.

Évezredeken át születtek képek és szövegek, amelyek alapján az egykor rejtélyes láthatatlan jelenségek ma geomágneses fizikai jelenségként ismerhetők, rendszerbe foglalhatók.. Az, hogy a kőkorszaktól a középkorig egy emberi karokkal észlelt jelenség irányaira tájolták a szakrális építmények százezreit, sírok millióit, mindaddig jópofa kulturális érdekesség csupán, amíg a jelenség újra-megismerése alapjaiban nem rendíti meg a mai mágnességfizikai spekulációk világát.

Az állati mágnesség-érzékelés mellett el kell ismerni az emberi mágnességérzékelés létezését. A mai műszeresen mért mágneses mezőmérés mellett meg fog jelenni az a mágneses mező hatás-együttes, amely körülöttünk ma is jelen van. Nem merész feltevés, hogy amennyiben a mágneses mezőben nagyrészt rejtve maradó összes mágneses hatás nevet és létezést nyer, a Maxwell tételek szimmetria-szabályai az elválaszthatatlanul jelen lévő gravitáció által aszimmetrikus formát öltenek, *a kozmoszban rejtőző összenergia újrafogalmazható lesz a rejtélyes sötét energia mellőzésével*.

Az iránytű elterjedésével nemcsak a sámán kultuszok életfáinak, világfáinak láthatatlan fizikai jelenség-hátterét vesztettük el, hanem mindazt a tudást is, amelyet az egykori szertartók e jelenség lokális, akár emberi test szintű változásainak megfigyelésével és befolyásolásával valaha elértek. Legnagyobb geomágneses ajándékunk az lehet, hogy felismerjük – ami a kumráni tekercsek szövegében még sejthető volt -, az isten-jelenség nem egy mérhetetlenül hatalmas teremtő lény, hanem a levegő-égben geomágneses háló kereszteződések hatás-rengetege, a kereszteződés-szerkezetek szinte-szárnyai a kereszténységben és az iszlámban is angyalok mérhetetlen sokasága, amely más léptékben minden élőlényben jelen van.

Ez a mágneses hatásrengeteg nem küldött soha semmiféle szóbeli vagy írott parancsolatot arról, hogy miként éljünk, így saját isten-mivoltunk jegyében mi vagyunk felelősek döntéseinkért és törekvéseink jobbító és pusztító következményeiért.

Kultikus tájolás feltételezések

Az iránykitűző szertartások jellemzőivel Kitűzéskronológia c. 2013-ban megjelent tanulmányunk részletesen foglalkozott.[33] 2016-os kötetünkben egy későkőkori „sarlós isten" plasztika az irányérzékelő eszközök egyikét be is mutatta.[34]

Tudományosnak látszó elemzések sorában terjed az a nézet, hogy a szakrális helyek egy részét a mágneses észak változó irányára, esetleg arra merőleges irányra tájolták. ***Ez a tévezme leblokkolja, eltereli a figyelmet azokról a kísérletekről, amelyek a mágneses észak és a tájolások közvetett kapcsolatát feltételezik, a geomágnesség változása és a tájolás-változások kapcsolatára igen széles körben érvényesülő összefüggést fogalmaznak meg***.

A mágneses mezők irányának iránytű nélküli, emberi érzékeléssel történő meghatározása tudományos szempontból ma még képtelenségnek tűnik. Ez érthető is, hiszen amit a műszerek érzékelnek, az alaposan eltér az élőlények által érzékelt jelenségtől. Az ezotéria területére navigálták magukat az ókor óta ismert pálcás érzékelők utódai amikor az érzékelt jelenségeket sokféle kitalált titkos erőhatással öltöztették fel.

[33] Kőszeghy Attila: Kitúzéskronológia *Országépítő, 2013!1 melléklet*
[34] Kőszeghy et al: *Geomágnességre tájolt kultikus építmények* T4terv 2016

27.ábra:
Egyiptom, sziklarajz Vadi quash (Wilkinson rajza)
Minucios cf. Augurinus
Egyiptom, c. ie. 2200 Iránykitűzés és neter érzékelő eszköz
Etruszk augur sír ie. 530-520, www.meisterbrucke.de
római lituus tartó augur
Romulus és Remus róma. márvány szarkofág

A múlt század végén születtek olyan tudományos munkák, amelyekben feltételezték, hogy az ókorban léteztek iránytűk, és az általuk jelzett észak közeli irányokra – vagy ezekre merőleges irányokba –tájolhattak épületeket, sírokat egy szűk iránykészleten belül. Azonban a kultikus tájolási irányok a kitűzések idején

jellemző mágneses észak iránnyal ritkán találkoztak, az érzékeléssel megállapított irányok valamint a mágneses észak között függvényes összefüggés nem létezett.

A Napra, esetenként a Holdra, bizonyos csillagokra tájolást feltételező vizsgálódások gyakran találkoznak olyan tájolási irány-zónákkal, amelyek kívül estek a legfényesebb asztrológiai objektumok lehetséges irányaitól. De egyszerűségük miatt elfogadottá váltak az asztrológiai tájolást feltételező elképzelések, a Nap megjelenésének irányain kívül eső tájolási irányokban hihetőnek tűntek az éjszakai égbolt csillagai felé tájolásra vonatkozó elgondolások. Nem kapott figyelmet az a tény, hogy a tájolás-spekulációkat igazolni hivatott, ügyesen kiválasztott, Napra tájoltnak látszó objektumok aránya az összes kultikus létesítmény számnak igencsak csekély töredéke. Ez a turisztikai gazdaságot aligha zavarja, ha a többszáz európai föld körsánc közül néhányat, pl. Goseck földsáncát milliónyi turistát vonzó Nap-obszervatóriummá lehet fényezni.

Európában a reformáció kezdetén, az iránytűhasználat terjedésével a kereszténységet megújító kísérletek során feledésbe merültek az egykori érzékelő eszközök, köztük a keresztény érsekek és püspökök pásztorbotjai, amelyek földi hatalmi attribútumokká degradálódtak.

Ma már tudományos megalapozottsággal állítható, hogy az állatok széles köre érzékeli a mágneses mező bizonyos jellemzőit, de makacsul tartja magát az a nézet, hogy bár az ember az időjárás változása kapcsán igencsak nagy érzékenységet mutat a mágneses mező változásai iránt, azt máig illik tagadni, hogy a mágneses mező irányát képesek vagyunk észlelni. Évszázados múltja van ugyanakkor olyan természetgyógyászatinak mondott praktikáknak, ahol különféle ingák és pálcák használatával titokzatos energiákat ismernek fel és javítanak-erősítenek jóhiszemű gyógyító jósok és büntetlenül garázdálkodó sarlatánok. A földmágneses hatások is helyet kapnak a szó-zsonglőrködések körében. A tudományos világ szereplőinek reputációja számára végzetes tehát már az is, ha felvetik, vajon mit észlelnek ezek a kóklerek, a szkeptikusok pedig csak a nyilvánvalóan ostoba mozzanatok cáfolatával foglalkoznak, a geomágneses irányok érzékelésének képtelenségét evidenciának tekintve.

Ilyen környezetben jelenik meg tudományos elfogadásra aspiráló alábbi, közvetlen tapasztalattal is megerősített feltételezésünk:

A geomágneses mező térbeli hálós szerkezetű. Nem egymás mellett haladó fluxus-vonalak mentén hatnak az elcsavarodás-nyomatékokkal működő geomágneses összetevő jelenségek. Három közvetlen-közeli, ilyenként domináns, és sok távolabbi geomágneses összetevő – mint iránnyal és hatással leírható jelenség – vektorként összegezve olyan összvektort képez, amelynek iránya egyezik a mágneses totális térerősség műszeresen mért vektorának irányával.

A geomágneses mező emberi érzékeléssel észlelhető irány-hármasainak, triádjainak ágai (horizontális síkban érzékelhető, ilyenként a mágneses észak összetevői) irányába állították a szakrális építmények tengelyirányát évezredeken át. Néhány esetben mindhárom irányt megjelenítették, de a szakrális építmények

többségében csak egy vagy két irány kapott jelentőséget. A kéttengelyesnek látszó bronzkori körárkoknál vagy a Kárpát medencei korai körtemplomoknál, mindhárom triád-ágat rekonstruálni lehet.

A három irányával jelen lévő triád kereszteződések térbe modellezhető sokaságával létezik a geomágneses hálószerkezet. Geometriai jellemzői az emberi érzékeléssel megállapított irányok alapján vektorméretek, amelyek a háló-kereszteződések közötti távolság növekedésének inverz négyzetével arányosan csökkenő nagyságúak.

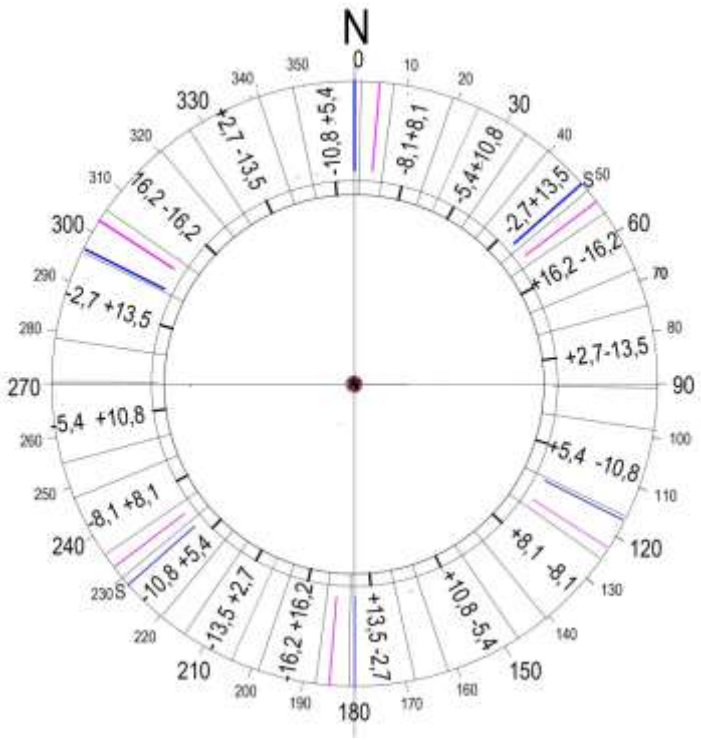
Egy fő komponens vízszintes irányának ismeretében a további két fő komponens geometriai mérete a kitűzés idején jellemző mágneses deklináció és inklináció ismeretében jó közelítéssel becsülhető. A triád-ágak irányának meghatározásához segít, ha nem egyes létesítményeket, hanem ilyenek sorozatát vizsgáljuk. Azokban a korokban, amikor a kultuszok szinte kötelezően tájolási zónák alkalmazását követelték, a kitűzési irányokhoz tartozó komponensek geomágneses északra vonatkozásának rekonstrukciója megvalósítható. Számolva azzal, hogy ugyanazon irányban más-más komponenseket is figyelembe vehettek, mivel a tájolási megkötések erősebbek voltak, mint például annak a figyelembevétele, hogy a kitűzött komponens a megfigyelő előtti térben felfelé vagy lefelé irányul.

Példák fogják bemutatni, hogy a triád ágak legközelebbi kereszteződései felől érkező hatásokhoz képest milyen mértékben gyengülnek a távolabbi hatások, azonban ezek – akár tévedés folytán vagy nagyobb érzékenység mellett – érzékelhetővé válhatnak, így négy, maximum hat irányban megjelenő jelenség is előfordul. Az időszámítás előtti ötödik-hetedik évezredben a geomágneses mező jelenleginél nagyobb intenzitása mellett a Naphoz és a Holdhoz hasonló jelentőséget kaptak a nem látható, de érzékelt irányok, hatások. Gyengébb geomágneses intenzitás esetén a három tengelyen érzékelés hatágú csillag alakzatokban jelent meg, Mezopotámia térségében nyolc és tizenkét ágú csillag alakzatok utaltak a négy és hat tengelyirányban felbukkanó láthatatlan jelenségre. Ilyen esetben a legközelebbi triádot követő második kereszteződés-réteg egyik tagja adta a negyedik érzékelési impulzust.

A mágneses összetevők együttese és a kitűzés idején jellemző mágneses deklináció kapcsolatának megvilágítását segíti, ha néhány évtized pontossággal ismert az archeomágneses vizsgálatban szereplő leletek kora és a műszerrel mért deklináció értékek rendelkezésre állnak. A különféle statisztikai eljárásokkal lekerekített, szélső értékektől megfosztott adatsorok és görbék használhatatlanok. Ezért nagy jelentőségű, hogy egyre több nyers adatsor is megjelenik a statisztikai eljárásokkal stilizált görbék mellett.

Feltételezzük, hogy minden templomtájolási irány egy nagy gondossággal meghatározott mágneses összetevő irányával egyezik. Sírok irányának kijelölésénél talán kisebb pontosság jellemző, szakrális építményeknél általánosnak tekinthető a tized fokos pontosság.

Az eltérő irányokban eltérő sűrűséggel megjelenő kereszteződések megfigyelése alapján hatvány-számítás nélkül meg lehetett fogalmazni a geomágneses összetevő vektorok méret-eltérését. Jelenlegi ismereteink alapján nem lehetett gyakori művelet a méret-eltérést érvényesítő hatások vektor-hármasának összegzése. Azonban e művelet ismeretére utalnak a ma isten-fogalommal rokon szakrális jelenség zászló-szimbólumai, az egyiptomi fáraók nevében a neter (ntr) kozmikus energiákra utaló szóval.



28. ábra: a közép-európai térségben érvényes transzmissziós diagram.
Szerk.: Kőszeghy Éva 2017

A közép-európai térségre az időszámítás kezdete utáni korra érvényes transzmissziós diagram kialakítása és működése

A kördiagram kialakításához kiinduló alapanyagot képezett a Kárpát medencei iránytűhasználat előtti 1080 épület kitűzési irányát leltározó adat-gyűjtemény, amelyet az Országépítő folyóirat jelentetett meg 2012-ben Magyarországi középkori templomok tájolása címmel. (Keszthelyi-Sragner, 2012) Az iu. 1000 körüli ezredfordulón a geomágneses észak a földrajzi északtól kiugróan nagy mértékben

tért el, ugyanakkor nagyszámú kultikus építmény tájolási adatát lehetett e változáshoz hozzákapcsolni, ami a közöttük lehetséges összefüggés megfogalmazását jelentős mértékben segítette.

Sokszáz kultikus építmény tájolása és az egykorú geomágneses észak összevetése nyomán kialakított kördiagrammal modelleztük a geomágneses jellemzők és a kultikus tájolások közötti kapcsolatot. Az építmények kitűzési idejét néhány esetben 3-5 év pontossággal megállapíthattuk. Ahol néhány évtized alatt több kultikus épület létesült, ott az irányeltérések sorba állítása is megtörtént. A tájolt létesítmények közelébe lokalizálható, a geomágneses jellemzők maradványainak mérésére alkalmas anyagokból rekonstruált archeomágneses adatokra jellemző, hogy a geomágneses észak egykori iránya jó esetben is csak plusz-mínusz 5 fok körüli pontatlansággal határozható meg. Kerámia anyagok korbecslését közeli csontmaradványok korának vizsgálata segítheti. Az I. István és I. László uralkodása idején, 1000 és 1090 között a kultikus építmények tájolás-változása kiugróan magas deklináció értékekre utalt. A transzmissziós diagram pozitív deklináció értékét délkelet felé továbbfuttatva már 25° deklináció értékkel illeszkedett a mért tájolási irányhoz.

A csak keletre vagy csak nyugatra gyorsan változó irány-értékek évtizedeiben az évenkénti irányváltozás jól becsülhető. Már-már ujjonghatnánk, ha észre nem vesszük, hogy bizonyos kultuszok érvényesülése idején, így a kereszténység dominanciája évszázadaiban a kelet közelébe tájolás milyen korlátokat és lehetőségeket adott arra, hogy minden geomágneses észak érték mellett a kelet közeli zónában iránykitűzésre alkalmas geomágneses összetevő irányok jelenjenek meg. Mind a templomok, mind a sírok irányát ilyen módon tűzhették ki. Mivel iránytű használata nem volt jellemző, a kitűzésre évezredeken át használt eszközökkel, a középkorban a püspöki, érseki pásztorbotokkal tudtak olyan kelet közeli irányt kijelölni, amely irányban a pásztorbot akaratlan elmozdulását észlelték. De erről a kitűzési gyakorlatról beszélni, írni – a korábbi sámánisztikus és más vallási kultuszoktól eltérően – nem lehetett.

Amikor ma azt tapasztaljuk, hogy az archeomágneses deklináció elfordulási irányával összhangban, de lényegesen nagyobb mértékben változó a kultikus létesítmény irányok sora, a keletelési elvárásnak megfelelően a földrajzi kelettől számított ***25-26 fokos eltérés után az irány-kínálat megszakad, rá kell döbbennünk, hogy a továbbiakban a keleti zónába „nyugatról hozott", átvetített irányok jelennek meg.*** Ez arra utal, hogy nem egy, hanem legalább kettő olyan pásztorbot-mozdulással jelzett impulzus éri a szertartót, amelynél ugyanúgy érvényesül a mágneses észak változása és a többszörös mértékben változó kitűzési irányváltozás, mint az előző, megszakadt kitűzés-sornál.

Mivel ismert, hogy milyen mágneses észak iránynál szűnt meg a keletre kitűzések sora, átellenben, egy olyan irány-jelenséget feltételezhetünk, amelyet 180 fokkal elfordulva nyugati irányban lelhetünk fel. A nyugati oldalon az addig keleten megfigyelt geomágneses észak irányváltozás folytatódik, a keleten alkalmazott

elfordulási irányt folytatva. De megint csak addig, amíg a keleti oldalon megjelent tájolási irány ismét bele nem ütközik a keletelési korlátba.
A pontos kor-adatokkal jellemzett archeomágneses deklinációval jellemzett geomágneses észak változásánál 7-8-szor nagyobb kitűzési irányváltozásból kiszámítható, hogy az legfeljebb 80^0 irány-zónában megengedett, ami 8-9 fokos geomágneses észak változás esetén működik.

Mivel a geomágneses észak változása a Kárpát medence térségében mínusz 25 és plusz 35-40 fok közötti, a keleti irányban tájolásra alkalmas érzékelési impulzus még a fenti két irányjelző esetén sem elegendő, egy harmadik érzékelési impulzus lehetőségnek is léteznie kell. Számos tájolás-elemzésnél e harmadik impulzus keleti megjelenésének zónája is modellezhető. ***Egy három irányban együtt mozgó jelenség tárul fel előttünk. Az évezredeken át a kultuszok teremtő lényeként, változatlanul jellemzett láthatatlan jelenség rajzolódik ki, az együtt forgó triád (triplett, hármasság) jelenség.***

A geomágneses mező ilyen tagolt, térbeli hálós elrendezésének lehetőségét semmi más nem zárja ki, mint a mező belső szerkezete iránti érdeklődés hiánya és a hálószerkezetre érzékelten mérőműszerek. A tagolt szerkezet feltárására irányuló igény az elektromos térre vonatkozóan is hiányzik.

A láthatatlan hatások hármasaként észlelt triád ágak – mai megközelítéssel geomágneses összetevők - elválaszthatatlan együttest alkotnak

A láthatatlan triádokat emberi érzékeléssel észlelték évezredeken át. A szertartók körbefordulva három erőteljes impulzust tapasztaltak. Ezek között a földrajzi északhoz közeli gyengébb volt. A legősibb triád-ábrázolásokban ez a gyenge alak emberi vagy madárfejes alakként fogalmazódott meg, a két oldalsó hatás erejére oroszlán alakok utaltak. A terepen történt érzékelések irány-helyes leképezéseként ha a madárfejes alak vagy az „állatok mestere” emberi alak feje az ég felé állt, az oroszlánok feje ezzel ellentétesen állt. A szertartási nyers mérési élmény elhalványulásával az oldalsó állatok a középső szereplő mellett mintegy partnerként és szinte azonos arccal jelentek meg.

29. ábra: Állatok mestere ábrázolások:

1. dombornyomott bronz lemez, Olympia, Görögország c. ie. 600
National Archaeological Museum, Athens. Inv. No. 6444.
2. Ratnagiri Maharasra India ie. 9-10000
3. Kameiros, ma Rodosz ie. 700 – 800
4. gyermek Hórusz Állatok mestere pózban
National Archaeologicak Museum Naples, Egyptian Collections
5 bronz lemez tegez borító Mezopotámia, nyugat-Irán ie. 8-9. szd.
Metropolitan Museum of Art, New York
6. Paros vagy Naxos ie. 700-675
Mykonos Archaeological Museum. Inv. No. IA 401.
7.Lurisztán ie1000
8. Potnia Theron Mikénei görög, ie. 12-16 szd

A geomágnesség örvényes hullámai – kőbe vésett spirálokba préselten

A Föld körüli geomágneses mező hálószerkezete a kelet felé forgó Föld testéhez némi rugalmassággal tapad, így nyugat felé elmarad. A térbeli hálót felépítő örvényes hullám-szálak közel függőleges vonalakon egymás felett kereszteződnek. A hármas hullámcsomagok középső ága a földrajzi észak közelében (az északi féltekén felfelé irányulva) tartózkodik, a másik kettő tőle kétoldalt 47-58 fok szögeltéréssel rézsutosan lefelé irányul. Sokkal mozgékonyabb ez a háló, mint a műszereinkkel mért mágneses észak. Az utóbbi elmozdulásához képest 5-8-szor nagyobb mértékű a hálószálak irányváltozása. Azonban a háló élénk forgolódása virtuális. A mágneses észak 8-9 fokos változása során a hullámszálak iránya 40-54 fokkal változik. Naponta éjszakánként irgalmatlan messzire kinyúlhatnak a magas légköri mágneses mezők, de a Föld felszíne közelében a mágneses mező 10-15 perces oldalirányú elmozdulással és hasonló meredekség-változással irányhullámzást mutat. A földfelszínre merőleges tengelyre fűződő triád-összetevők körül rengeteg hasonló változással működő triádok vannak. Ahhoz, hogy sokszáz kilométeren hasonló elmozdulások történjenek, a kereszteződések között folyotnos, rostjellegű kapcsolat nem lehet. A későkőkorszaki elképzelések szerint a kereszteződéseknél felcsavarodó és kioldódó láthatatlan rostok létezhettek. Ilyen háló-működésre utalhattak a krétai labirintus-sémák. Azonban a mágneses mező összetevők kereszteződéseinél olyan lágy örvényes kapcsolat létezhet, amely teljes körülfordulást is képes megengedni anélkül, hogy a kiterjedt háló egészének hatalmas fordulatokat kellene tenni.

A földrajzi észak köré rendezett triád ágak közötti szögek 105-135 fok közöttiek. Tehát 20 fok közeli mágneses észak változás esetén a triád-ágak már válthatják egymást. Kell lennie olyan fázisoknak, amikor az érzékelt tájolási irányok átmenetileg egymáson átfednek. A triád-ágak egymás közötti szögének megváltozása képezi le ezt a változást. A tisztán geometriai alapon eltérő triád-ág jellemzők északkelet-délnyugati zónában történő sűrűsödése mellett a hálótriád ágak „helycseréje” egyben az észak közeli irányba haladó következő háló-szál radikális változásával jár. Az emberi érzékeléssel észlelt közeli kereszteződésekhez kapcsolódó triád-ágak legalapvetőbb jellemzője, az, hogy lefelé vagy felfelé örvényesek, és ez a helyzet tartósan fennmaradhat. Amíg a figyelő felől távoli kereszteződések sokaságában szinte selymes átmenettel történhet a lefelé-felfelé irány változása, az északhoz közeli triád ágnak a másik két ág hatását fékező szerepe az oldalsó ágak aszimmetrikus átformálódásával és a hullámok kettős jellegével valósulhat meg.

A kőbe vésett triád ábrázolások a térhálós mágneses háló szerkezetben lejátszódó folytonos változásoknak csak egy részét tudják érzékeltetni horizontális síkban. A triád-ágas képzet olyan értelemben absztrakció, hogy a triád összetevők

valós térbeli pozícióiba hasonló változás-átmenetek történhetnek. Ezek modellezése tenzoros modellel történhet.

Spirálok

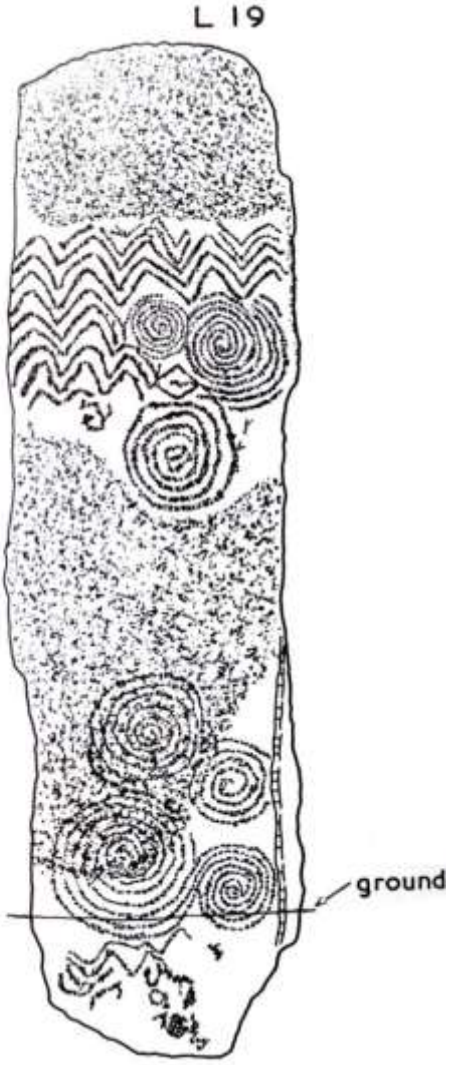
Ötezer éve Newgrange és Tarxien kövei, háromezer éve a szkíta és kelta hitvilág spirál alakzatai teszik próbára elménket: tudás vagy/és játék szülte a két irányban forgó alakzatokat? A távol-keleti, de a krétai kerámiákon is hasonló két irányú forgás ábrázolások fedezhetők fel. Milyen jelenség generálta ezeket a forgó alakzatokat, amely körül gyakran fel-le cikkcakkos és csúcsukon álló rombusz formák sora tűnik fel. Lehet, hogy más kulturális tradíciók e jelenségkörben a megfigyelt jelenségnek más nézetét adják elő, mint az időszámítás előtt kilenc-tíz évezreddel ismert ábrák Catal Hüyük vidékén falfestéseken, rézsútos vonalak sokaságát függőleges vonalakra rendezve, majd háromezer éve az asszír birodalmi paloták homlokzatán a démonok között emelkedő térbeli hálós „életfa" ábrázolásokon. Népművészeti dekoratív alakzatok vagy mítikus életfák is ugyanannak a valóságos fizikai jelenségnek az oldalnézetét mutatják be, amelyet más kulturkörben felülnézetben észleltek egykor. Olyan jellemzőket, amelyeket ma is bárhol megfigyelhetünk, de vajon mikor lesz hajlandóság arra, hogy a geomágneses mezők máig ismeretlen szerkezetének meghatározó jegyeit ismerjük fel ezekben az ábrákban?

Az, hogy a kultuszok szakrális helyszínein, az oltárok és kapuk felületén a spiráloknak mind balra, mind jobbra forgó alakzata megjelenik, arra bátorít, hogy más kultúrák oldalnézeti ábráin, de a spirálok körül is feltűnő ferdén fel-le futó vonalak alapján egy térbeli jelenséget sejtsünk. Így már nem spirál, hanem egyenes menti örvényes, mai megfogalmazással hullámjelenség, láthatatlan, de iránnyal és hatással rendelkező hullámjelenség sajátos képe jelenik meg előttünk.

A három legközelebbi hálókereszteződés irányában elhelyezkedő térbeli hullámok körül távolabbi kereszteződések sokasága van hatással a mágneses észak össz-irányának alakulására. A távolabbi kereszteződések a legközelebbi három kereszteződés körül réteges övezetekben helyezkednek el. Ha a távolabbi kereszteződések hatás-zónájából csak néhány réteget veszünk figyelembe, akkor az összirány jelentősen eltér a műszeres mérések eredményétől. De 15-20rétegnyi távoli kereszteződésnél már kialakul az az összirány, amelyet további húsz réteg hatásának figyelembe vétele alig befolyásol.

30. ábra: Untash Napirisha az elamita Chogha Zanbil [ma Susa] uralkodója (1235-1260) sztélének töredéke az eget és földet összekötő láthatatlan jelenség kereszteződését tartva, mellette Ashur asszír isten hasonló fonatos alakzatot érzékel

A három legközelebbi, legintenzívebben ható kereszteződésből kettő lefelé, ferdén a föld felé mutató hullám az elektromágneses hullámok tekintetében jól vezető földet elérve részben elnyelődik, harmada pedig a nem tükörszerű felületen diszperz módon visszaverődik. E két hullám közötti harmadik az égbolt felé irányul, ott komoly ellenállással találkozik, nem nyelődik el. Ugyanakkor a két lefelé irányuló hatást drasztikusan fékezi. Bármilyen élőlény merül ebbe a hullámközegbe, a hullámok hatása egyenetlenül érheti. Több évezredes hagyománya van annak, hogy amikor egy hármas együttesben működnek a hatások, azt ábrákon jelképesen a földhöz kötődő sárkányok és oroszlánok, akkor kell működnie ellenhatásnak, amely az oroszlánokat megfékezi. E megtaposó, fékező olyan oroszlánszerű vagy ember testű szárnyas lény, amely a levegőéggel áll kapcsolatban. Küzdelmük terepei a kereszteződések. A megfigyelőtől távoli kereszteződések lényegében ugyanilyen hármasokként léteznek, de a megfigyelőtől távoli szituációk csekély hatást „sugároznak” a megfigyelés helyére.



31. ábra Írország, Newgrange belső pilléren spirálok alul és felül A három felsőből a kisebb spirál ellenkező irányban csavarodik.

A számos kőkorszaki kőépítményen láthatók spirálhoz hasonló vésetek, a Newgrange K1 bejárati kő azonban lexikonszerűen jeleníti meg a spirálokra és átlós rombusz alakokhoz fűződő képzeteket, de inkább kifejtésre váró összefüggésekre utal, útravalóként a nemlétbe merülőknek. A bejárati kő közismert spirál-hármasa mellett látható további spirál alakok közül kettőnek a forgási iránya ellentétes a többihez képest. De a belső pillér lábrészén (ld.rajzon) is megjelenik ez a kettősség. Az alsó kettő spirál az óramutató járása irányában forog, a felső ellenkező módon. Játékos, jelentéktelen eltérések, azonban a kőkorszaki láthatatlan hullámjelenségek irányát figyelők számára e láthatatlan jelenségek arculatának második legfontosabb vonására utalhat. A legfontosabb az, hogy bárhol három irány érzékelhető határozottan, esetenként még egy A háromság, a triád szerkezet mellett kitapasztalhatták, hogy kettő irányban lefelé, a figyelő karját kissé elcsavarva, egy irányban pedig az ellenkező irányú elmozdulást generálta a jelenség. Más esetben kevesebb figyelmet

kaptak a hármasságok, így pl. Málta Tarxien templománál több évszázaddal későbbi köveinél a két elfordulás gyakran azonos számban jelent meg, de a legfontosabb helyen, az oltárkőnél egyharmad-kétharmad arányban faragtak jobbra és balra forgó spirálokat.

A kelta-germán-szkíta sámánisztikus kultúrkörben az első lejegyzett kultikus szövegekben felbukkan ez az irányeltérés, de a Bibliában is nagy jelentőséget kap. Odin láthatatlan „szélfájának" két gyökere lefelé, egy felfelé irányul. a Bibliában Isten aSátánnak hatalma egyharmadát és angyalai egyharmadát adja.

32. ábra Írország, Newgrange bejárati kövének részlete, jobbra a baloldaliakkal ellentétes irányban forgó spirálok

33. ábra: Málta, Tarxien, nyugati templom oltárköve, ie. 3000-3100, felül jobbra, alul balra csavarodó spirálokkal, de alul a jobb szélső itt is jobbra forog. ..

34. ábra: Málta, Tarxien, nyugati templom fríz ellentétes csavarodásokkal

Kőkorszaki spirál forgásirány megfigyelések

E mérhetetlenül hatalmas jelenség Amikor a kőkorszaki spirál-faragók az alakzatok forgásirányáról döntöttek, nem az óramutatókra, hanem a kezükben elmozduló, láthatatlan jelenséget érzékelő eszköz elmozdulására gondoltak. Amikor a három irányban karelmozdulást kiváltó jelenségek kereszteződéseinél ferdén fel- és lefelé mozdultak, kezük akaratlan elfordulását észlelték, vagy annak nyugtalanító hiányát tapasztalták. A ferdén felfelé mozgás során olyan örvényes csavarodást észleltek, amely más láthatatlan jelenség irányában felfelé mozogva nem jelentkezett. A másik két irányban lefelé mozgásnál ellenkező irányú csavarodás volt megfigyelhető. Ezt a Föld minden táján jelen lévő két ellentétes irányú örvényességet értelmezhették valami időben-térben végtelenül kiterjedt legfőbb mozgató megnyilvánulásának. Sajátos láthatatlanságában rejtőzve, de az emberi érzékelés számára számtalan hullámkereszteződésben elérhető volt, viszont mindenkihez igen közel és távol egyaránt folytonosan jelen volt.

A földi hierarchiák alakulásától is függően lehetett világfigyelő-világügyelő, majd az emberi egyenlőtlenségek erősödésével büntető-jutalmazó, ahol az éppen adekvát olvasatot a mindenkori hatalombirtokosok alkották meg.

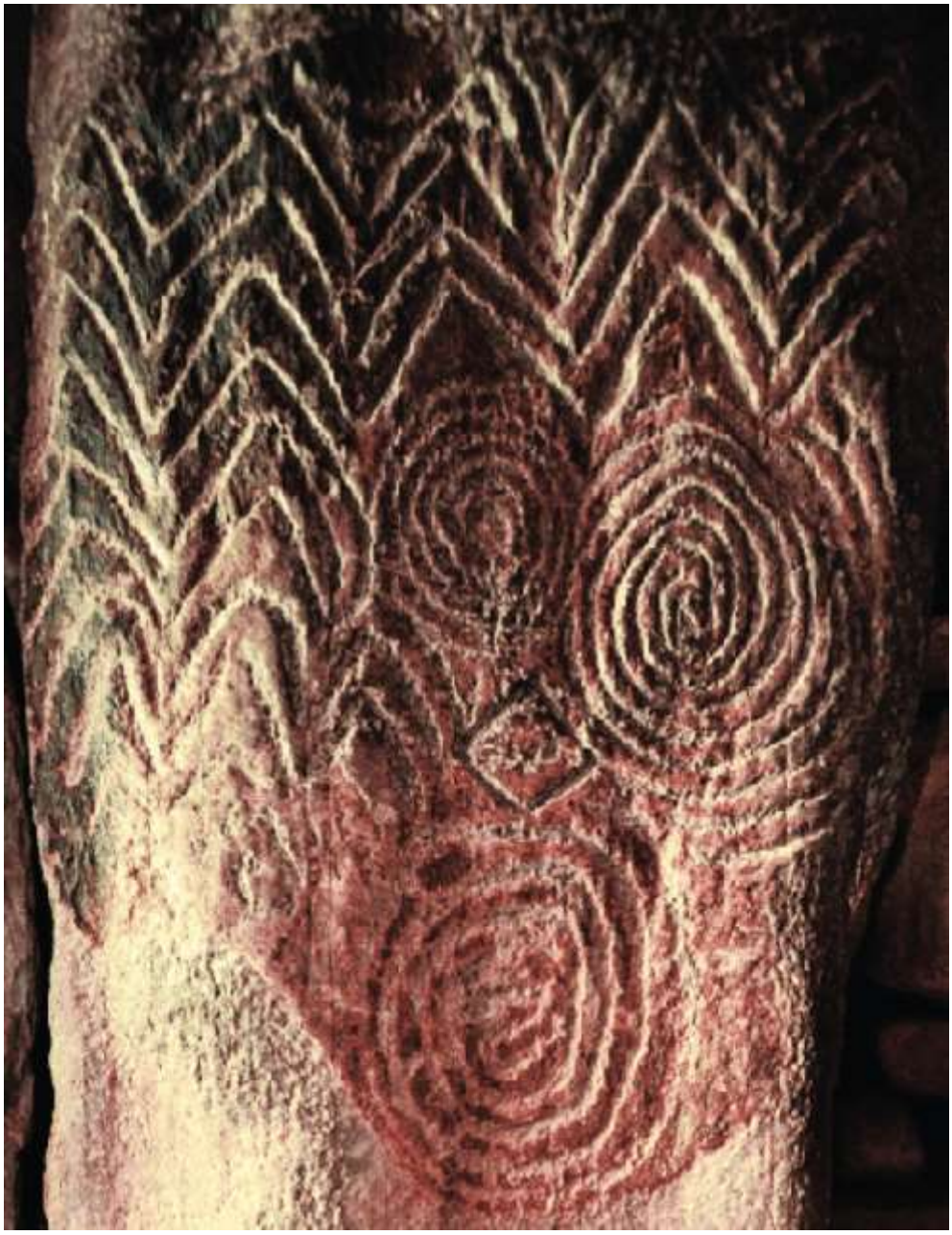
A szertartók várták azt az évet, amikor a láthatatlan örvényes triád jelenség egyik iránya éppen a földrajzi észak-dél irányban tűnik fel,.

A térben ferdén le- és felfelé elhelyezkedő örvényes jelenségek kettős arculata

Egy átlátszó hengerre rögzített spirál 45 fokban megdöntve, az óra járásával egyező irányban forgatva felfelé halad (majd megy tovább) a három ember által érzékelt jelenség függőleges kereszteződési tengelye felé (majd megy tovább). Ennek a hengernek, rajta a spirálnak a vízszintes sík felett 45 fokkal felfelé állítása esetén a *spirál lefelé kígyózik*.

Ha a mágneses mezőben egymást átjáró, egymásban épülő háló-sokszögek felépítői, és a három emberi érzékeléssel megfigyelt triád „ágai" azonos irányban forognak, akkor az egymástól cca. 120 fokkal elhelyezkedő, három irányban működő spirálok közül az egyik (a felülnézetben a másik kettővel ellentétes oldalon lévő) a két erősebb hatással jelen lévő felett (azok térfelén) lefelé halad, a spirálok közös függőleges tengelye felé (és azon túl).

Ez a könnyen ellenőrizhető évezredes tapasztalat az emberi érzékeléssel megfigyelt láthatatlan, ma mágnesesként felismert jelenség igen lényeges jellemzőjére világít rá. Az írországi és máltai kőkorszaki spirál-hármasok az élővilág szálas jelenségeinél megfigyelt elcsavarodások, örvényességek élményéből származhatnak. De a geometriai vizsgálódások jelentőségét se. becsüljük le.



35. ábra: Írország, Newgrange belső kőelem felső triád spirálok

36. ábra: spirál-irány szemléltetése: oldalnézetben az óramutató mozgásával egyező az irány, alulról nézve közeledik, felülről nézve távolodik. A geomágneses összetevők felülnézetben azonos irányban csavarodnak, de közel 120 fokos közrezárt szög mellett a két lefelé csavarodó ellenében hat a kettő térfelén aktív harmadik ferdén felfelé csavarodó.

Az időszámítás előtt 3000-3200 évvel született írországi és máltai kőkorszaki kultikus építmények kövein mindkét irányban kibomló spirálok megjelennek. A térbeli háló oldalnézeti szerkezetre utalnak az átlós négyzetes és V alakzatos felületek.

Az oldalnézeti szerkezetet, az egymás felett egy függőlegesen kereszteződő láthatatlan hullám irányokat eltérő mélységben feltáró ábrák maradtak ránk a korai kőkorszak idejéből, a sumér-akkád pecsétnyomók sokaságában, az asszír paloták démonoktól övezett, a térbeli hálószerkezetet dermesztő részletességgel feltáró „életfa”ornamensekben, de a népművészet tárgyai sokaságában is.

37. ábra: Jerf al Ahmar (Szíria, ie. 9500-8700) Vakolat-rombuszok „figuratív dekorációk”

38. ábra:Newgrange, rombusz alakzatok ie. 3000 körül foto Francesca Burras

A kőkorszaktól ismert volt, hogy egy több irányban megfigyelt láthatatlan jelenség az északkelet-délnyugat zónában kör mentén haladva egységnyi idő alatt sokkal gyorsabban változik, mint a kelet-nyugati zónában. Az irányváltozások egy kör alakzat egyenletes osztásai mentén könnyen megfigyelhetők lehettek. De a szabályos időközökben eltérő mértékű elfordulások „közömbösítésére” megoldást jelentett a sűrűbben változó körszakasz ovális megnyújtása. A megfigyelés mágneses fizikai háttere ismeretlen volt.

A csupán irányokkal és csavaró erőhatásokként észlelhető láthatatlan jelenség megismerhetetlen erő, testetlen lény legkorábbi létezőként, a láthatók

forrásaként már a kőkorszak kezdetén az emberi közösségek kultúrájában centrális jelenséggé vált. A legkülönbözőbb és egymástól távoli közösségek tapasztalatai e jelenség jellege, észlelési módja és folytonos jelenléte tekintetében azonosak voltak. Ilyen értelemben a kultúrák egyazon magra épültek.

HALMOZOTT BIZONYTALANSÁG

A kultikus tájolások és a geomágneses észak kapcsolatának modellezése folyamatában, mind a kultikus létesítményekre jellemző adatok körében, mind a múltbeli geomágneses jellemzők rekonstrukciója keretében jelentős bizonytalanságokkal kell számolni. A vizsgált esetek száma, a vizsgálódás eszköztára tekintetében is kedvezőbb kutatási feltételek esetén pontosabb összefüggés-modellek fogalmazhatók. Adott keretek között is el lehetett érni, hogy a kultikus tájolások és a geomágneses észak kapcsolata kirajzolódjon, olyan függvényes jellemzőkkel, amelyek a jövőbeli kutatások során már rutinszerűen értelmezhetők.

Kritikus mozzanatok a tájolások és a geomágneses jelenségek közötti kapcsolatot feltérképező transzmissziós diagram kialakításánál

A magyarországi iránytűhasználat előtti több mint ezer templom legkorábbi idejéről a templomok 9 százalékánál volt viszonylag pontos adat. De így is kirajzolódott a következő jelenség: a geomágneses észak fokonkénti változását kelet-nyugati irányban 8-9° o tájolási irány változás kísérte, az északkelet-délnyugati irányban egy fok mágneses észak irány változáshoz 5° irányváltozás társult. Amikor a tájolási irányokhoz megjelöltük az egyidejű geomágneses észak irányt, akkor feltűnt, hogy három egymástól jelentősen eltérő tájolási iránynál is ugyanaz a mágneses észak irány jellemző. Mivel a földrajzi északtól eltérés keleti és nyugati irányban is megjelenhetett, ugyanahhoz a tájolási irányhoz két mágneses észak irány kapcsolódhatott.

Minden tájolási irányban olyan „tengelyek” jelentek meg, amelyeknek két vége egymással ellentétes oldalon jelentősen eltérő geomágneses észak irányhoz kapcsolódott. Mivel az archeomágneses adatok rekonstrukciója 50-100 éves korbizonytalanságú leletek vizsgálatán alapult, a kultikus tájolásokat olyan mágneses észak adatokhoz kellett hozzákapcsolni, amelyek bizonytalansága több fokos is lehetett. Ezért volt jelentősége annak, hogy nagyszámú pontos tájolással rendelkező kultikus létesítmény iránya kapjon helyet egy transzmissziós diagramban.

Egy kördiagramban olyan tájolási tájolási irányhármasokat lehetett megfogalmazni, amelyekhez két „végükön” két-két mágneses észak érték kapcsolódott. A legszilárdabb adat-bázist azok a tájolási irányok adták, ahol egy létesítményen belül kijelölték egykor a triád-jelenség mindhárom irányát. A későkőkor és bronzkor

körárkainál leggyakrabban két irányt jelöltek földsánc-átvágások vagy kövek. A több szerző által az elmúlt évtizedekben vizsgált körsáncok 80 százalékánál kikövetkeztethető volt a harmadik irány. Bizonyos irányok kultikus preferálása esetén, így a keresztény kelet közelébe tájolásnál egy tengelyirány kijelölése volt jellemző, de a kötött irány-zóna folytán számolni kellett azzal, hogy a geomágneses északhoz képest nagyobb mértékben változó kitűzési irányok kifutnak a keletközelinek mondható zónából, így csak a preferált iránnyal ellentétes oldalon lehetett az iránnyal összetartozó mágneses észak értéket fellelni és keletre átvetíteni. (A Kárpát medencei Szt István és Szt László kori iránykitűzéseknél részletesen elemezzük.)

A triád-szerkezetek, amelyek összesorolódva hatszöges sejt-szerkezetet alkotnak, három tengelyükkel hat irányulás megfogalmazására adnak lehetőséget. Lehet, hogy a mai geomágneses mező modell szerint a triád-ágak felülnézetben egymástól cca 120 fokra helyezkednek el, de a preferált tájolási zónában mindhárom ág a megfigyelő előtt jelenik meg, még ha a háromból egy vagy kettő *ellenkező irányban csavarodó örvényes* jelenségként működik is.

Nehéz megválaszolni, hogy sokszáz tájolási irány és deklináció érték összekapcsolása során milyen deklináció értéknél van az az irány, ahol egy triád-ág iránya ráfed egy másikra. Megfigyeléseink nyomán a mágneses észak földrajzi északra fedéséhez tartozó nulla deklináció értéket vettük alapul. Az átfedést kezdetben 17,8 ^{o} és 16,8 ^{o} mágneses észak irányhoz tartozó tájolásoknál kerestük, majd 16,2^{o} lett a „váltópont”, mindhárom triád-ág egyazon értéknél foglal el nulladeklinációs irány-helyeket, és 180 fokkal átellenben, 8,1 foknál van a felező irány.

A Kápát medencei kultikus építmények, sírok körében az iu. 900 és 1200 közötti idő-sávban viszonylag pontos kultikus irány kitűzések álltak rendelkezésre, a sírok körében pedig az érem-leletek segítettek behatárolni (az uralkodók halála utáni éremhasználatra vonatkozó feltételezésekkel is számolva) az archeomágneses görbék és a tájolások közötti összhang kialakítását.

A műszeres mágneses észak irány (deklináció mérésekkel) meghatározását a műszer érzékenysége jelentősen befolyásolja. Az emberi érzékeléssel meghatározott irány-hármas alapján kiszerkeszthető a gyenge hatások hálója. A geomágneses intenzitás növekedése esetén a geomágneses háló távolabbi összetevői jelentős hatással vannak a mágneses észak irány alakulására.

A mai mérőműszer érzékelő zónája, a legközelebbi kereszteződések rétegén túl kiterjed több mint nyolc távolabbi kereszteződéshez kapcsolódó gyenge hatásokra a mágneses észak irány meghatározása során.

A három együtt mozgó, láthatatlan irányokként észlelhető geomágneses összetevők olyan triád-szerkezetek, amelyek összesorolódva hatszöges sejt-szerkezetet alkotnak, három tengelyükkel hat irányulás megfogalmazására adnak lehetőséget. A geomágneses összetevők hármasa, a triád ágak felülnézetben

egymástól 105-135 közötti szögben helyezkednek el, elfordulásaik során mindig adnak kitűzésre alkalmas irányt.

A kultuszok a privilegizált tájolási égtájaktól 35-40 fok eltérést még megfelelőnek tekinthettek. A mágneses észak irány 8 fokos változása esetén már 60 fok körüli értékkel változott a nem látható jelenség iránya, így könnyen előfordult, hogy a megfelelő irányt adó láthatatlan jelenség távozik a privilegizált irány zónából, így a három láthatatlan irány, a triád másik tagja lép ebbe a zónába, és ad kitűzési irányt.

Több évezred templomainak és sírjainak változó irányai (nyilai, a halott valamerre nézésével kapcsolatos elvárások szerint) a triád hálós globális szerkezetre hangolt irányaik ellenére zavaros képet alkothatnak. De a közel egy irányban elhelyezkedő sír-sokaságok a temetés idején jellemző geomágneses mező irányt felépítő emberi érzékeléssel észlelt triád ágakkal jó kapcsolatba hozhatók. Csak a háborúskodások és járványok írták felül a láthatatlan triád ágak „isten-üzeneteire"hangolódó kultikus kitűzési gyakorlatot.

A legfájóbb pontatlanságok a kormeghatározásoknál jelentkeznek. Ez érzékelhető akkor, amikor a kiugró mérési adatok között óvatosan formált archeomágneses görbék fogalmazódnak meg, a tájolási irányok pedig a kiugrónak vélt nyers adatokkal állnak összhangban. A pontosan ismert korú létesítmények és a gondos időkorrekcióval kezelt érmes sírok adnak segítséget a lazán fogalmazott archeomágneses görbék nyers adataihoz közelítő geomágneses észak (deklinációval jellemzett) irány kiválasztásához.

Biztató, hogy több kutató-csapat egymásra építette az utóbbi években különböző kutatók által szerkesztett mágneses mező görbéket azok bizonytalanságaival együtt: Pavón-Carrancho csapata 2013-ban, Kapper csapata és Cavulli és munkatársai 2014-ben jelentek meg ilyen görbékkel.[35] Sajátos bizonytalanság-csökkentő az, hogy a tájolási irányok jelentős változásokkal jelennek meg kis mágneses észak irány változások esetén is. A kitűzési idők közötti néhány évtizedes időtávok körében kiszűrhetők az irreálisan nagy geomágneses észak irány ugrások. A több archeomágneses görbét egymásra helyezve megformált görbének lényeges helyei azok, ahol a bizonytalanság minimális, ezeken a pontokon megjelenő geomágneses észak irányok szorosabb kapcsolatba hozhatók az egyidejű kultikus tájolások adatokkal. A pontosan ismert korú létesítmények és a gondos időkorrekcióval kezelt érmes sírok adnak segítséget a lazán fogalmazott archeomágneses görbék nyers adataihoz közelítő geomágneses észak (deklinációval jellemzett) irány kiválasztásához

Egy nyolc-kilenc fok terjedelmű geomágneses észak irányváltozás szakaszon még jól követhető a fokonként minimum ötször nagyobb elfordulásokkal látványosan sorban követik egymást a tájolási irányok. Ha nincsenek is egy kultusz keretében kötött tájolási irányok, különösen a tíz fok feletti kiugróan gyors geomágneses észak

[35] A több szerző adatait egymásra építő tanulmány: Kapper, Kathrin Lisa: Earth Paleofield in the Alpine Region During the past 8000 years. (2014) https: //doi.org/10.3929/ethz-a-010158801

változásnál a szertartó elbizonytalanodhat, hiszen a kiugróan gyorsan változó irány észlelésével egyidőben a korábbi irány-sor egyik tagja irányában is észlel kevésbé kiugrónak látszó tájolási irányt. Sőt, a mágneses észak irányváltozásáról mit sem tudva észleli, hogy az észlelt irányok az addigi irány-sorral ellentétes irányban változva alkotnak új sort. Tapasztalja, hogy néhány év alatt a korábbival ellentétes irány válik jellemzővé.

Ami elméletileg természetes, az elemzéseinknél kevéssé az, mivel az elemzésekhez szükséges közel pontos tájolási irányok csak a helyszíni felméréseknél *állnak rendelkezésre,* a szakirodalmi anyagokban igen gyakran durva tévedések vannak. Szerencsére az interneten elérhető szatellit képek viszonylag pontos, egy fok körüli bizonytalanságú földrajzi északra tájolási adatot adnak az európai helyszíni három iránytűvel történt méréseink adataival összevetés alapján, számolva az iránytűvel történő mérés pontatlanságával. Természetesen szerencsés lenne nagyobb pontosságú adatokhoz hozzáférni.

Sokszáz tájolási irány és egyidejű geomágneses észak adat alapján viszonylag pontosan ki lehet jelölni azokat az irányokat, ahol a geomágneses észak és a földrajzi észak irány egymásra fed, ahol a mágneses észak irány zéró deklinációval jellemezhető. Ezektől az irányoktól kiindulva szerkesztettük a mágneses deklináció változásokhoz kapcsolódó tájolási irányokat. A láthatatlan jelenség irányváltozását 1990 óta terepen figyelve az egyidejű geomágneses deklináció értéket ezekhez az irányokhoz hozzárendelve a zéró érték közeli deklinációnál jellemző tájolási irány-zóna kirajzolódott, de erre a megfigyelésre ma még nem hivatkozhatunk. Bár ezernyi iránytűhasználat előtti időben kitűzött kultikus építmény irányadatai rendelkezésünkre álltak (Keszthelyi-Sragner, 2012)[36], de abban csak a késő római kultikus építmények tájolási irányához lehetett zéró körüli geomágneses irányt kapcsolni. Mivel a keletkezési idők régészetileg jól körülírtak voltak, a hozzá rendelhető geomágneses észak adatokat kerestük, de Márton Péter 2010-es mért adatokból szerkesztett görbéje adatai mellett csak a zalavári templomok irányához kapcsolható geomágneses észak irányokra építhettünk. Ha azonban a pontos tájolási időhöz csak olyan archeomágneses észak (deklinációval jellemzett) értékeket rendelhetünk, amelyeket ötven-száz év pontatlanság terhel, a nyers adatok száma csekély, a pontatlanság így több mint egy fokos.

A többszáz éve gyűjtött geomágneses mező adatok átlagos éves változásai és kiugróan gyors változásai alapján a rendelkezésünkre álló ezernyi Kárpát medencei templom és többszáz európai templom tájolási irányait és a hozzájuk rendelhető – archeomágneses mező deklináció adatokból láthatóan - bizonytalan geomágneses észak irány adatokat egymáshoz közelítettük. A földi geomágneses mező egészének a kelet felé forgó földhöz képest történő eltolódása a déli féltekén mért északihoz kisebb geomágneses mező intenzitás ismeretében olyan következtetést fogalmaztunk meg, amely szerint a gyengébb déli mező kevésbé követi a kelet felé forgó

[36] Keszthelyi Sánor – Keszthelyiné Sragner Márta: Magyarországi középkori templomok tájolása 2012

földfelszínt, mint az északi mező. A déli zóna erős kelet felé eltolódása az északi féltekén nem csupán kisebb keletre tolódást okoz, hanem kismértékű nyugat felé tolódással jár.

Az emberi érzékeléssel figyelt triádok észak-dél közeli ága délen 16 fok körüli értékkel nyugatra fordul el, az észak közeli irányok egymás közötti aszimmetriája pedig azt jelzi, hogy az északnyugati és az északkeleti ág is c. 8 fokkal nyugatabbra fordul a déli irányhoz képest elvárt szimmetrikus elhelyezkedéshez képest. Tehát a nyugatra elfordulás mértéke fele akkora az észak felőli triádoknál, mint a délinél, ahol a 16 fokos észak-déltől eltérés e gyengébb összetevő észak felé folytatásának iránya – kelet felé 16 fok – a déli gyenge mezőben jellemző erősen kelet felé elmaradással rokon. Komoly jelentősége lesz annak, hogy az északi oldali triád geomágneses összetevőkben a középső észak-délhez közelebbi ág jelentős mértékben legyengíti a két szomszédos összetevő örvényes hatását. A mai műszerekkel mért geomágneses deklináció értéke tükrözi azt az ellen-örvényes hatást, amit az intenzitásoknál is láthatóan a déli félteke felé „elkötelezett" triád-ág okoz.[37]

A földfelszín egészének geomágneses intenzitás képe csak a globális geomágneses mező észak-dél aszimmetriájából adódónak feltételezett triád-szerkezet elcsavarodás hálógeometriai jellemzőivel lesz értelmezhető. A geometriai jellemzők változása, különösen az ovális elemi sejtes háló kerekdeddé változása ad a globális zéró intenzitású vonalakra magyarázatot, az e vonalakon rejtőző egymás hatását teljesen kioltó triád-ágak jelenlétével. Egyben magyarázatot ad arra, hogy a kisebb zéróintenzitású határokkal körvonalazható geomágneses „sejtek" adnak a hálószerkezetnek jelentős irányváltozására is esélyt.

A kőkorszaki földsáncok három kapus kialakításának jelentősége

A kőkorszaki kultikus kör-építmények ovális alakzatai, feltételezetten a kivitelezés idején jellemző „kapuirányai" a kultikus tájolások triádjainak a jelentőségét világossá tették. Bár számos esetben a földsáncok kapuinak száma nem olyan szofisztikáltan került kialakításra, mint Goseck földsáncánál. A földsáncok többségénél két tájolási irányt jelöltek ki, számos római kori város alapításnál is két irány szerepe volt meghatározó az utcahálózat kialakításánál. Ez utóbbiaknál a kelet-nyugati irány közelében elhelyezkedő északi irányhoz hasonlóan gyengén ható negyedik irány kapott jelentőséget. A templomépítészetbn egy domináns irányt jelent meg, A triád ágak együttmozgására alapozottan a rejtett triád-ágak is szerepet kaptak. Ilyen

[37] Költői formában az állatok mestere triád - különösen a mester fejen álló állataival – jelzi az „állati" erőket féken tartó alak dominanciáját. Ennek következménye, hogy az „állati" hatóképességnek csak töredéke jelenik meg a geomágneses mező mérési adatokban.

triádok alapján lehetett modellezni a templomirányt magába foglaló geomágneses hálószerkezetet. Az irányokból extrapolált gyenge geomágneses hatások összegzésével el lehet érni a mai műszeres mérésekkel meghatározott geomágneses észak irányt.

Jelenleg e bizonytalanságok mérséklésének egyik eszköze a kultikus építmények és sírok nagy számának megfigyelése, és a majdnem pontos kitűzési idővel rendelkező létesítmények súlyozott figyelembe vétele, különösen pedig az archeomágneses görbék körében a rekonstruált mágneses jellemzőket szolgáltató leletek korának korrigálása, remélhetőleg már a kultikus tájolások szerepét is figyelembe véve.

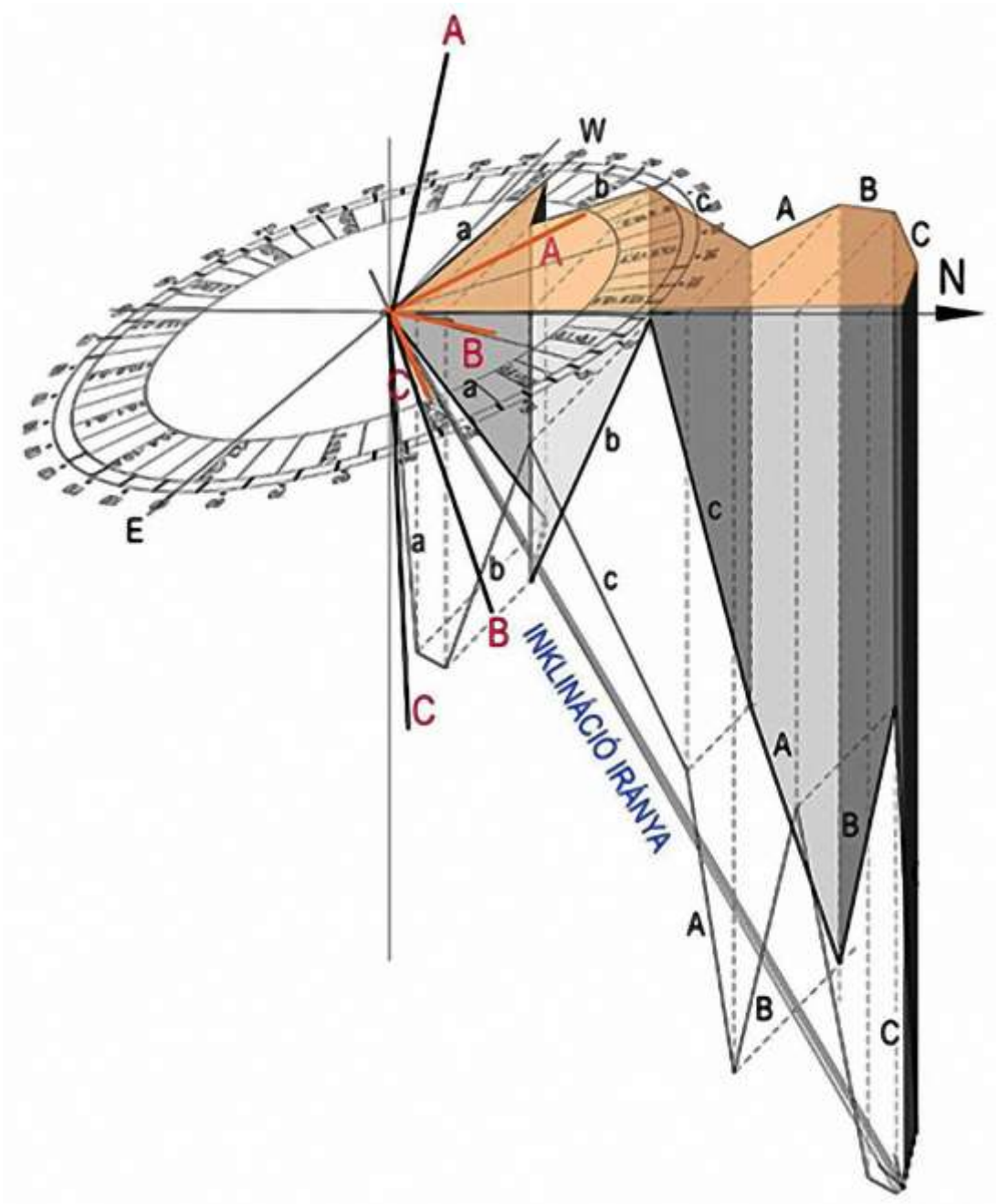
A geomágneses térerősség és inklináció kapcsolata

A geomágneses mező teljes térerősség iránya, nagysága, horizontális vetülete minden pillanatban elválaszthatatlanul együtt van. Vektoros modelljeinkben valamilyen elméleti irányba mutató és elméleti nagysággal rendelkező jelenség. A horizontális és vertikális vetület származtatott, de kétségtelen, hogy ezek is ugyanott, ugyanakkor létező geometriai és fizikai jellemzők. Elméleti modelljeink lehetnének olyanok is, ahol az összvektor és össz-intenzitás a „kiinduló" vetületi elsődleges képekből származtatva. Bárhonnan közelítünk, az bizonyos, hogy van egy elméleti térbeli irány, ahová a mágneses jelenség valamely megfigyelés alapján mutat és hat. Ha nincs elképzelésünk arról, hogy milyen belső játék zajlik a mágneses mezőben, attól még kivághatunk valamekkora részleteket, és feltételezhetjük, hogy ott egy keresztmetszetben párhuzamosan haladónak jelölhető mágnesség van. Az a keresztmetszeti sík, ahol a legtöbb ilyen kitalált valami áthalad, ott lehet a mágneses mező irány.

Az iránytűink makacsul a földrajzi sarok közelébe mutatnak, de műszereink érzékenyebbek a mágnességre, tehát az utóbbiak mutatják pontosabban a mező irányát. Peches esetben az érzékeny műszerek, két-három azonos intenzitású irányt jeleznek.

A gyakran vízszintes síkban mozgó közlekedési eszközök számára kényelmes a horizontális vetületi irányok használata. Az ebbe az irányba vetített intenzitás inkább érdekesség. A mérőeszköz az északi földrészen ferdén a földbelső irányba mutató mezö összirányt jelez. az összirányt és az összintenzitás nagyságát is jelzi. Azt, hogy miféle rész-irányokból és intenzitásokból rakódik össze az összirány, jelenleg nem tudjuk. A lefelé elhelyezkedés szög-értéke és a hatás-nagyságmváltozásokat a mérőhelyek sokaságában szinte folytonosan méregetik, új szereplők itt a szatellitek. Az irány és intenzitás változások közötti függvényes kapcsolat kifejtéséhez az inklinációra Gauss által kidolgozott gömbharmonikus sorozat megközelítés továbbfejlesztésre vár. Az intenzitás tekintetében a fluxus-szemlélet érvénytelenítése

és a valós mezőösszetevők figyelembe vétele ad új szempontokat. *Gellibrand* fedezte fel 1634-ben, hogy a mágneses inklináció egy adott ponton az idővel is változik. A Föld felszíni inklináció időbeli változását térképeken ábrázolják. A mágneses mező jellegzetességeinek matematikai formában történő megfogalmazását először Gauss adta meg (1839).



39. ábra: Mágneses térerősség komponens vektorok összegzése axonometrikus ábrázolással (szerk.: Kőszeghy Éva 2013)

Intenzitás és geomágneses észak

A geomágneses mező totális térerősség vektorának horizontális vetülete, a mágneses észak vektor-irány változása a hatások vektoros összképeiben szemléletesen megjelenik. Goseck és Stonehenge közel azonos tájolása mellett jelentősen különbözik a mágneses északot jellemző deklináció érték. Az emberi érzékeléssel megfigyelt geomágneses komponensek - az egykori láthatatlan, rejtélyes kultikus jelenségek - a horizontális felszínen hasonlók. A mai és múltbelit rekonstruáló műszeres mérések jelentős intenzitás- és inklináció eltéréseket állapítanak meg. Az adatok pontatlansága mellett is jól látható, hogy az intenzitás különbségek mélyén eltérő geomágneses háló „működés" eltérések vannak. Miközben a földfelszíni mágneses észak (deklináció értékkel) alig változik, a geomágneses összetevő hármas, a legközelebbi hatások vektorirányа és nagysága is eltérő lehet.

A geomágneses összetevők valóságosan le- és felfelé irányuló triádokban észlelhetők a megfigyelőhöz közeli kereszteződésekig. A távolabbi hatások a mágneses erősség nagyságától függően ugyanazon geometriai méret-változást követő szabályossággal a távolság növekedésével csökkennek. A nagyobb intenzitás mellett ugyanakkora gyenge hatás a megfigyelőtől mért nagyobb távon lesz jellemző, mint a gyengébb intenzitás esetén. A mérőműszerek az intenzitás mérésnél az érzékenységi határig összegzik a hatásokat. Azonban az a távolság és irány, ahonnan begyűjtik a hatásokat, homályban marad. Az érzékelés határai erősebb intenzitás esetén a megfigyelő körüli mágneses összetevő kereszteződések huszadik rétegén is túlérhetnek, a műszer félgömb-menti érzékelője folytán az elvileg háromszöges sémába rendeződő kereszteződések távolabbi részét nem érzékelik. Néhány százalékkal gyengébb intenzitás esetén az érzékelt rétegszám csökken, 20 százalék gyengülés esetén a külső gyenge hatásokkal észlelhető összetevők érzékelhetetlenek lesznek.

Igen lényeges vonása az érzékelésnek, hogy a legközelebbi hatások mintegy fix elemek vannak jelen a méréseknél, és a távoli hatások a közeli hatások köztes zónáiban a közeli hatások jelentősége mérséklődik. Ha pedig csökken az érzékelt gyenge rétegek száma, erősödik a közeli hatások szerepe.

Goseck kapuirányainak ie. 4600-4800 közötti időben kitűzése idején több eltérő szerző által készült archeomágneses görbe szerint az intenzitásnak nagyobbnak kell lennie, mint a Stonehenge konstrukció kialakulása ideén jellemző intenzitásnak a nagysága.

Táblázatban próbáltuk érzékeltetni, hogy az erősen szórt adatokat egy görbével „képviselő" ábrák ugyan helyet adtak a szubjektív vélekedéseknek, súlyozásoknak, de az elkészült görbék a geomágneses szerkezet jellemzőinek ismerete nélkül is sejtik a hatások fő jellemzőit.

Kitűzés ideje	4800			3100		
geomágneses	deklináció	inklináció	intenzitás	dekl.	inkl.	intenz.
Kovacheva 2019	+10	48	48			
Kovacheva 2014	+12 +13	45 47	50 48	2 -8	55	45
Kovacheva 1988	+5 +10	50	54	-3 0	60	46
Kovacheva 2009	+5 +7	56 50	50 pir. 43	-5	57	44 pir 39
Tema-Kondopoulou	+8 (+4 +12)	50 46	40 52	-3	56 58	43 48
Panovska PhD Eifer Maars 2012	+6 (+4 +5)	63 61	nagyobb	-4 (-3 -4)	63 64	kisebb
E Tema Italy 2009	+4	50	44 52			
Batt et al.NB 4 corner 2017	+3	63 65	49	-9 -12	62	45 46,5
Zananiri NB 2007	+3	63	49	-11	62	47
Pavón-C 2010	+7 +9	55 58	50	-5	60	48
kiemelve:	+ 7	**55**	**50**	**-5**	**59**	**47**

II. táblázat: az ie. 4800 és ie. 3100 korokban jellemző geomágneses mező műszeresen mért adatok alapján becsült értékek az intenzitások tekintetében csekély, de a közeljövőben várhatóan 10 százalékhoz közelítő eltérést jeleznek. A hivatkozott görbék ábrái a mellékletben szerepelnek.

A geomágneses mező horizontális geometriai jellemzői mellett a térbeli modell ad lehetőséget a az egymástól kétezer évvel eltérő időben kitűzött kultiikus körépítmények egymáshoz közeli inklináció és intenzitás jellemzői és feltűnően eltérő deklináció értékei értelmezésére.

A horizontális síkba vetített ember által érzékelt, valójában térben ferdén elhelyezkedő geomágneses összetevők triádjai ovális alakba foglalhatók, eltérő hosszaik szerint eltérő nagyságú geomágneses hatásokkal. A térbeli befoglaló alakzat egy dőlt helyzetű szinte hengeres ellipszoid, amelyben egymást nem érintve vannak egymás felett kereszteződésekkel a triád ágak. Az ágak kereszteződései a

megfigyelőtől távolabbi térben is jelen vannak, de csak műszerek reagálnak ezekrre, és összegzik is hatásaikat.

Goseck és Stonehenge triád irányai egymáshoz közeliek. De a Goseckné jellemző keleti hat fok deklináció (mágneses észak irány) a gyenge hatások sokkal nagyobb térből gyűlik egybe, mint Stonehenge geomágneses összetevőivel felépülő $2 – 3^{o}$ körüli negatív deklináció esetén, ami arra utal, hogy földrajzi északtól kelet felé formálódó háló-alakzatban nagyobb intenzitás kényszerül jelen lenni, így távolabbra képes hatni, mint a nyugat felé formálódó hálóban működő hatások. Kiszámítható, hogy a nyugatiból a keleti oldalra átforduló deklináció eléréséhez igen gyenge kereszteződés-sokaság kell. Az északnyugati transzmissziós diagram null-irányától kelet felé haladva a földrajzi északig haladva épül fel a keleti oldali hat fok körüli deklináció értékhez kapcsolódó tájolási irány, és a keleti null-iránytól indulva ér a földrajzi északig az a tájolási-kitűzési irány, amelyhez a földrajzi északon kapcsolható negatív deklináció érték.

Érthető, hogy a távolabbi hatásokkal felépülő keleti oldal felé konstruálódó szerkezet térben kevésbé meredek összvektorral jellemezhető, mint a túloldali. Ugyanis a háló geometriai jellemzői nem változnak, de a hálóban működő hatások a megfigyelőhöz gyorsan laposodó iránnyal érkeznek. Ezért látható, hogy a kissé nagyobb intenzitással messzebbről érvényesülő hatásokat összegző geomágneses inklináció a horizontális síkhoz közelebb áll, mint a kevesebb távoli összetevővel konstruálódó másik hatás-összkép inklinációs iránya.

Az emberi érzékeléssel megfigyelt legközelebbi hatás-hármas fix elem a gyenge összetevők alapzataként. A távoli összetevők pedig ezekhez kapcsolódva tágas mező-zónából összegzettek. De a műszeres mérési adatokból visszavezethető, hogy a távoli összetevők a közeli triád ágak közötti zónákban jelenhetnek meg úgy, hogy minél tágabb a bevont zóna, annál inkább meghatározó lesz e zóna irányalakító szerepe. A kiinduló triád együttes irányát jelentéktelenítve az összirányt a földrajzi észak irány felé közelíti.

PÉLDAKÉNT KIVÁLASZTOTT LÉTESÍTMÉNYEK ÉS REKONSTRUÁLT GEOMÁGNESES ÖSSZETEVŐ IRÁNYOK 0

A legközelebbi hatások triádjának összvektora a legkisebb relatív geometriai méret, legnagyobb relatív hatás iránya közelében e legnagyobb relatív hatás felénél kisebb nagyságú vektor. Már a gyengébb hatások ötödik rétegénél a gyenge vektorok a leggyengébb középső triád-ág iránya közelében nagyobb összhatással jelennek meg, mint a legközelebbi triád összvektor mérete. A közeli és távoli összvektor-pár már közel jár a földrajzi északhoz.

Mind a legközelebbi kereszteződések felé elhelyezkedő triád, mind a távolabbi kereszteződések felé irányulók közel kétharmad – egyharmad arányban egymással

szemben hatnak. Az összhatásban ugyan a lefelé irányuló geomágneses összetevők meggyengülnek a középső ferdén felfelé ható ellenhatás következtében, de a földrajzi észak közelébe irányulás – amely horizontális vetületként a geomágneses észak – domináns marad.

A legközelebbi hatások triádjában ma egy összetevő (ág) hat a földrajzi dél felől hat felfelé az északi oldalon. Ugyanakkor a föld felől felfelé hat két triád-ág a déli oldalon. A megfigyelő körüli három kereszteződésnél működő összetevők összhatása akkor lesz dominánsan dél felé irányuló, ha két ág indul a déli oldalról felfelé, vagyis a jelenlegi tükörképe lesz jellemző. A triád-ágak a mágneses északhoz képest nagyobb mértékű mozgása révén a jelenlegihez hasonló ovális alakban cca. 50 fokos tájolási elfordulás, c. 10 fokos geomágneses észak változás mellett bekövetkezik a pólusváltásnak látszó jelenség. Ha azonban a jelenleg is jellemző földrajzi észak-dél tengelyhez közeli ovális tengelyiránya együtt fordul a triád ágakkal, akkor a triád-ágak északi oldali dominanciája megmarad.

Abban bízunk, hogy költői énünk csonkításáért cserébe írásaink elérik a nagy világvallások elitjét, és esélyt adnak a mindenkori gazdasági hatalmaktól visszahúzódó, isten-megnyilatkozás hazugságoktól elhatárolódó kultuszok érvényesülésére. Munkánk az egykori vallási inkvizíció inverze lehet,

Miközben a horizontálisan szabályos körben egymás hatását kizáró triád összetevők egymáshoz képest 120 fokkal eltérő irányokban vannak, a zéró deklináció mellett a térbeli megnyúlt ellipszoid, hengeres jellegű alakzatban a triád-ágak inklinációs összhatása eltérhet a zéró nagyságtól. A föld körüli megnyúlt ellipszoidok a gravitáció révén formálódnak, a kozmoszban a számos test közötti gravitációs kölcsönhatások hatalmas távokon igen gyengék. Tehát a gömbhöz igen közeli gömbölyded alakzat lehet a meghatározó. Lehetséges, hogy számtalan féle folyton változó csekély alak-eltérések együttesen jelenleg mérhetetlen mágneses hatással létező energetikai összjáték-alakzatok

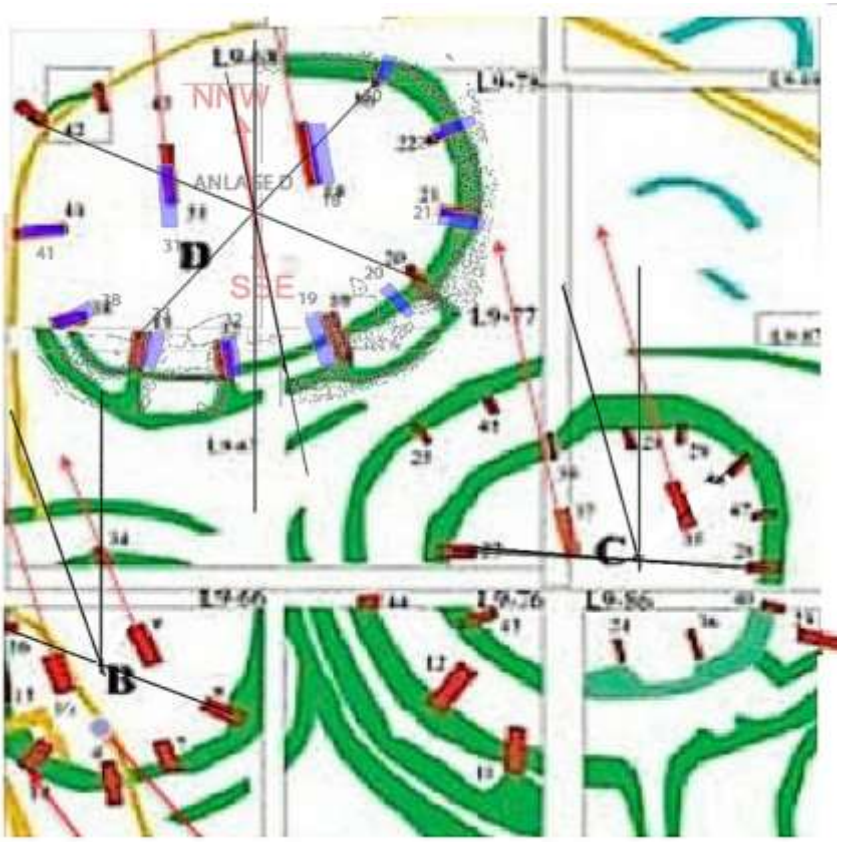
HATÁS - OLVASATOK

Göbekli Tepe, Mnajdra, Goseck, Stonehenge és a Kárpát medencei érmés sírok I. Istvántól I. Lászlóig

Göbekli Tepe

Törökország délkeleti részén, a szír határ közelében, ie. 8000 körül felhagyott kultikus építményekben a szabálytalan ovális alakzatok közép-részén olyan pillér-párok állnak, amelyek fontos tájolási irányt jelezhetnek, de további pillérek is tájolási szerepet kaphattak.

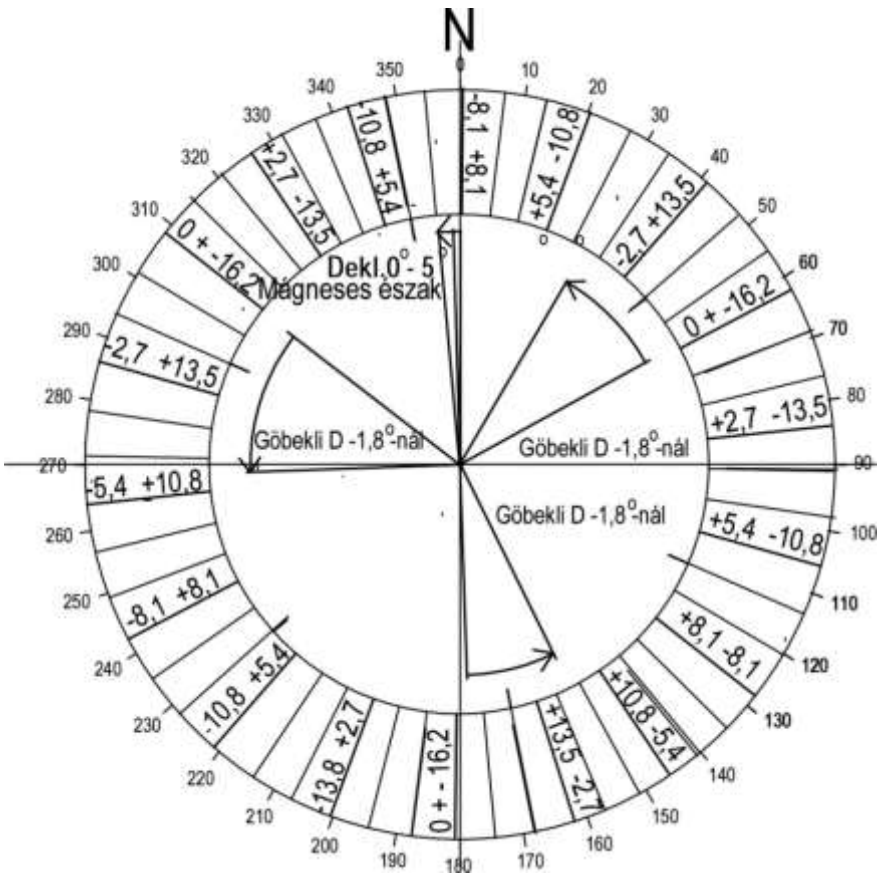
40. ábra: balra fent a D épület, jobbra alatta a C épület rekonstrukciója látható.
Foto-German-Archaeological-Institute-Klaus-Schmidt.jpg



41. ábra: B, C, D építmények középpilléreinek irányai

Kultikus építmények középpilléreinek tájolási iránya és az egyidejű geomágneses észak irány

A C építménynél két falakon kívüli iránymeghatározó kő adott esélyt olyan triád kijeelölésére, amely összhangba hozható az építmény középrészén álló két pillérrel képzett kapu középrészének irányával. Ennek az átjáró építmények erős kultikus jelentősége lehetett. Az építmények régészetileg becsült kitűzési idősávjában az archeomágneses észak iránya Mari térségében csekély változékonyságot mutatott.



42. ábra: A transzmissziós diagramon leolvasható az iránykitűzések idején jellemző mágneses észak irány. Carrasco et al. (2012) ie. 8000 és 12000 közötti geomágneses deklináció értékeket a Göbekli Tepe közelében elhelyezkedő Mari szíriai településnél mért adatok kínálják.

A valószínűnek tartott 0 ^{o} -2° közötti érték azonban távol állt attól, ami a közép-európai transzmisszió diagram alapján észlelhető volt. Az eddig a Stonehenge szomszédságábna lévő Woodhenge ovális tengelyferdüléséhez képest csekély irányváltozást tartottunk lehetségesnek, azonban a transzmissziós diagram deklinációs irány sűrűsödési zónáját elforgatva kaptuk a Mari deklinációs görbe szerinti mágneses észak értéket. A C építmény déli oldalán a kitűzés két kiinduló kövének irányaira alapozottan sikerült olyan transzmissziós görbét illeszteni, ami fél foknál kisebb bizonytalansággal mindhárom triád-ágra értelmezhető volt. A kitűzési irányokhoz kapcsolt mágneses észak irány így közel két fokkal tér el a közép-európai transzmissziós diagram mágneses észak irány értékétől. A diagram elfordulása összhangban van a geometriai arculat befoglaló oválisának északkelettől észak felé fordulásával. A triád-irányok legközelebbi összetevő-kereszteződéseik mérhető eltérő relatív hosszakra alapozottan a triádban működő hatásokat vektorosan összegeztük.

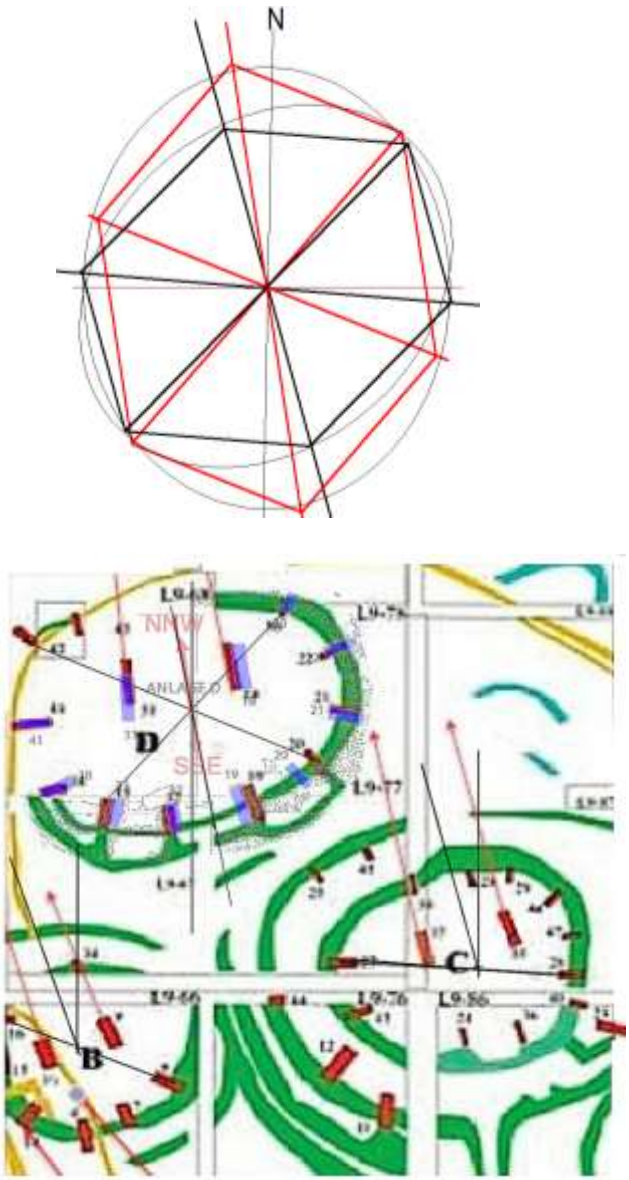
Kultikus triád nyomok

Modelleztük a Goseck kori és későbbi évezredekben jellemző ÉK-DNY tengelyirányú ovális befoglaló formát generáló triád-ágakhoz hasonló (GöbekliTepe D építmény) és a földrajzi északhoz képest kissé ferdültebben elhelyezkedő triád (B és C építmény) oválisának főtengely iránya és a C építménynél adott, a többinél becsült triád-ág irányok aalapján a távoli vektoros hatásokat is. . Világossá vált, hogy a triád-ágak körüli ovális alakzat módosulása révén létrejöhet ugyanazon észak közeli és hasonló oldalsó tájolási irány esetén egy a közép-európai transzmisszió ábrától eltérően a diagram déli oldalán észlelhető (mai műszerekkel mért) geomágneses észak irány.

Az ie. 10000 és 8000 közötti deklinációs görbeszakaszon a D építménynél a nyugati deklináció maximuma ie. 8600-nál van, A B és C feltételezett erősen megdöntött oválisában a transzmissziós diagram módosul. Az építmények fekvő ovális alakja arra utal, hogy a középpillérek és a bejárati pillérpár is egyetlen irányt jelöl, a triád alakzat északtól távoli összetevője csak az F építménynél kapott kiemelt szerepet, de ott is hiányzik a másik két irány jelzése a kőkompozícióban.

A transzmissziós diagram sűrűsödő tájolási zónájának észak felé fordítása alapján kiszerkesztett vektor-összegzés

A feltételezett triád-irányok kijelöléséhez a D építménynél a délnyugati oldalon egy biztos kő és egy bizonytalanabb délkeleti kő adott támpontot, a C építménynél a két külső (13, 14 j. kó jelentősége elkerülte a figyelmünket. AD építméynél nehéz volt értelmezni, hogy a későkőkori kőköröknél és földsáncoknál megszokott kerekded formánál laposabb ellipszis körvonal látható. De ez a megoldás a máltai kőépítményeknél is jellemző. A C építménynél a fekvő ellipszisbe foglalt hatszög – amelyet pedig a feltételezett háromszög-elemek alátámasztani látszottak – ellentmondott annak a tapasztalatnak, hogy a fő tengelyirány a leghosszabb, ebben az irányban a leggyengébb a többihez képest ellenirányban örvényes geomágneses hatás. A C építmény külső óriáskövekre szervezett irány-hármasát komolyan véve arra kényszerültünk, hogy az észak-dél közeli ovális főtengelyes elrendezést komolyan véve megvizsgáljuk, milyen következményei lehetnek, ha a középeurópai transzmissziós diagram merev irány-készlete helyett a transzmissziós diagram egésze elfordul. A tájolásokat sűrűbben követő geomágneses észak irány zónája a Woodhenge –nél látott északkeleti iránytól erősen észak felé fordul.



43.ábra: Alul: Göbekli Tepe ie. 8000 előtti B, C, D kultikus építmények középpilléreinek irányai. Jobbra a triád-irányok alapján kiszerkesztett közel függőleges ovalisba foglalt hatszöges geomágneses hálószerkezet triádok középtengely-iránya, balra a D építménynél vörös színű hatszög D 350° (-10) hossztengely iránnyal, C építménynél fekete hatszög C 347° (-13) tengelyiránnyal.

Azzal számoltunk, hogy amennyiben az ovális tengelyirány cca. 47-48 fokkal észak felé mozdul, akkor ez a tájolásokhoz kötődő jelleg a geomágneses észak irányban nem automatikusan következik be, hanem ennek az iránynak cca. a nyolcadával mozdul el a tájolásnak megfelelő geomágneses észak irány. És valóban, a zéró geomágneses északhoz tartozó korábbi nyugati irány a földrajzi északtól mért 46 fokról 52 fokra változott, délen pedig a sűrűbb tájolási irányváltozáshoz kötődő 13 fokos irányváltozása során a mágneses észak irány deklinációs értéke 2,5 fokkal változott.

A sűrítések átrendezése során a transzmissziós diagramban két foknál nagyobb eltérés a geomágneses észak értékében nincs. Ellenben jól látható, hogy a sűrűsödések elfordulása nyomán a távoli hatásokat beszámító össz-mágneses észak irány érték a transzmissziós diagram déli oldalán jelenik meg. (A közel ötezer évvel később létesült Goseck földsáncnál az ovális főtengely északtól 6-7 fokkal északkelet felé állt, és a kiszerkesztett geomágneses észak nyugati 9 fok körüli értékű lett. A távoli összetevők átbillentek a közeli hatásokkal ellentétes oldalra. A gyenge hatásokból eredő mágneses észak hatás jellemezve az összes deklináció értéket közel zérusra csökkenthette. Ilyen számítások a kőkorszakban nem merültek, fel, de az egykor geomágnesesként nem ismer láthatatlan összetevőket, a triád-ágakat a szertartók gondosan figyelhették.

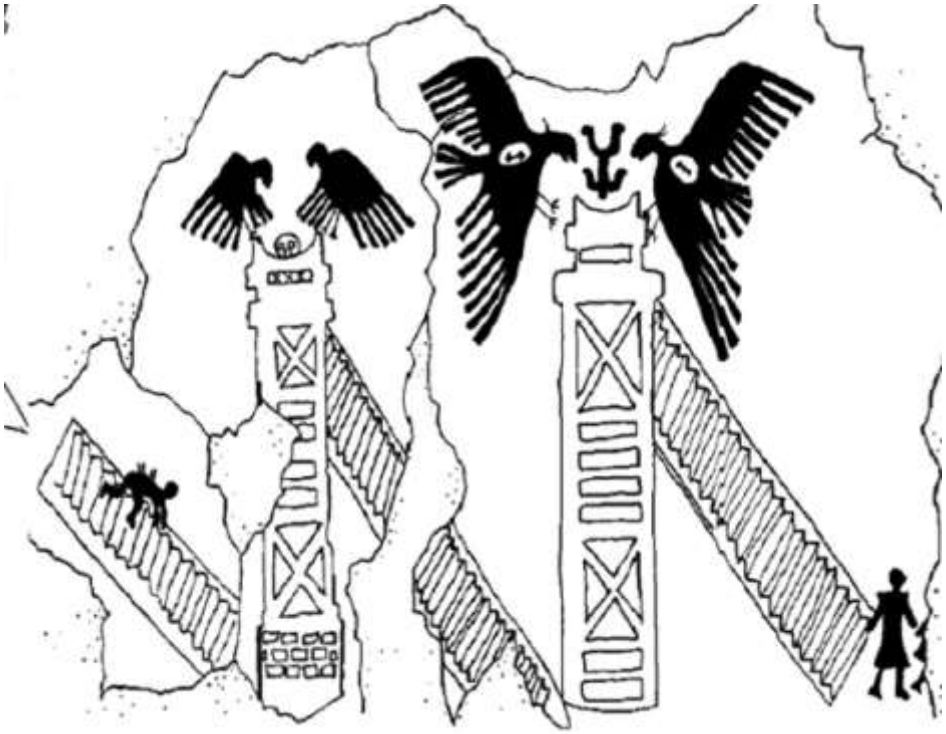
Különleges esemény lehetett az, amikor Göbekli Tepe templomai építéskezdetén a földrajzi északra ráfedett a látatlan jelenség - amelyet ma geomágneses összetevőként ismerünk. *Az ezzel egyidőben megfigyelhető égi csillagképes jelenségekre utalás természetesen megjelenhetett a templompillérek oldalán.*

Amikor kísérletet teszünk a csillagászati megfigyelések láthatatlan jelenségekre vonatkozó feljegyző-emlékeztető szerepének megvilágítására, látványos katasztrófákról szóló üzenetek hordozójává minősülhet Göbekli Tepe. Martin B. Sweatman és Dimitrios Tsikritsis cikke - Göbekli Tepe dekódolása régészeti csillagászattal -, bizonyítékokat állít fel a fiatalabb Dryas-komettel való ütközésről ie. c.10890-re datálva.[38] *Computer Science 2017 DOI:*10.5281/zenodo.400780

A Göbekli Tepétől nyugatra fekvő Catal Hüyük kultikus építményei szertartási tereiben a közelmúltig élő halotti szertartások ábrázolásai maradtak fenn a halál utáni más módon létezésre utalva.

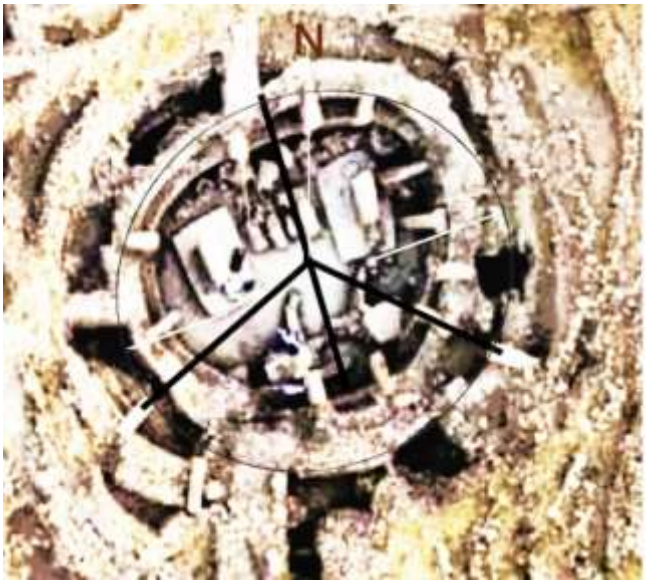
A halotti szertartások, a holttestek fatornyokra helyezése, a keselyűk halott-hús fogyasztása, egyben a holtak nem pusztuló lelkének újjászületésre tovaszállítása működhetett, de aligha az egykori kultikus terekben.

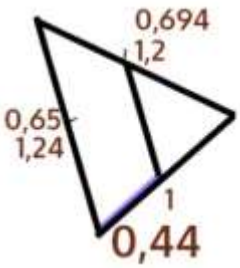
[38] Sweatman és Dimitrios Tsikritsis: Decoding Göbekli Tepe with Archaeoastronomy What does the fox say *Computer Science 2017 DOI:*10.5281/zenodo.400780 A new paper - Decoding Göbekli Tepe with Archaeoastronomy What does the fox say - which claims evidence for a connection with the Younger-Dryas cometary encounter in approx 10890 BC. Unsurprisingly this has been 'debunked' by the official research team, but do they really have the depth of cross-disciplinary knowledge to completely write off the ideas in the paper?

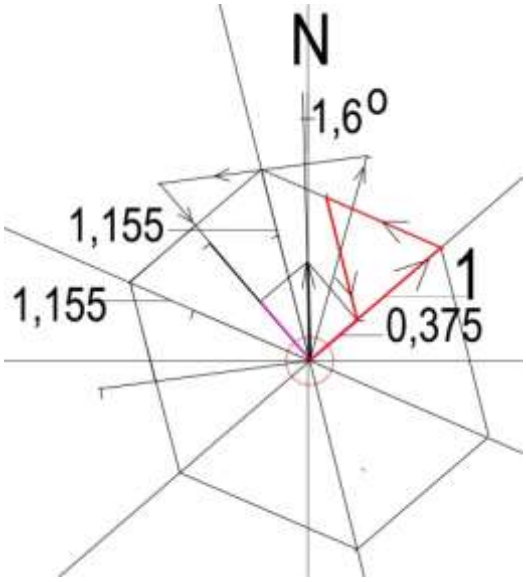


44.ábra: Halottak fatoronyba helyezése falfestményen, a Göbekli Tepétől nyugatra fekvő Catal Hüyük kultikus építményében

A C építmény triádja





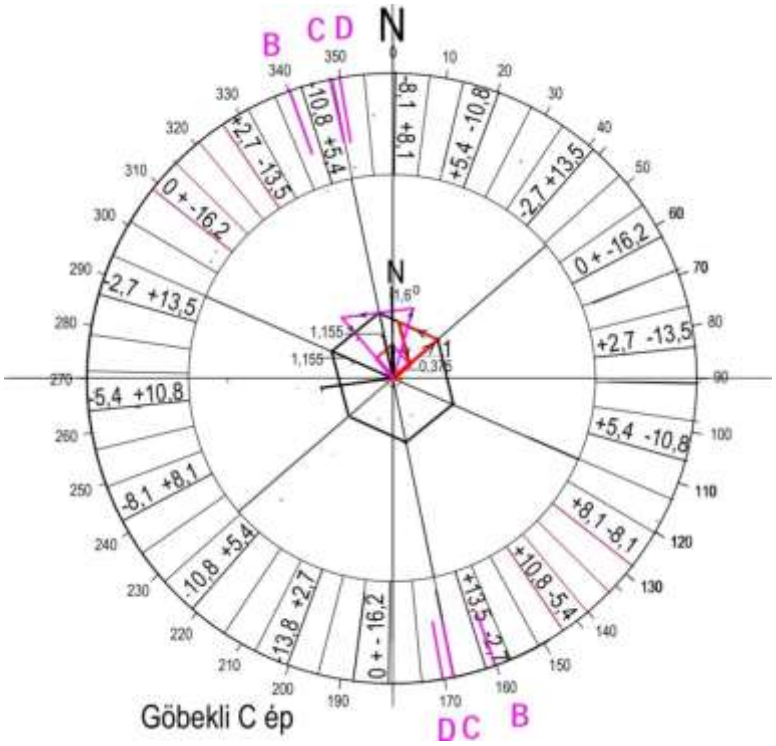


45.ábra: Triád szerkezet rekonstrukciós kísérlet, illeszkedés a transzmissziós diagramhoz

Az építményre szerkesztett módosított kördiagram szerinti triád-irányok távoli gyengén ható távolabbi hatások 8 rétegével nyugati 1,6 fokos deklináció értéket adnak, de a kitűzés idején jellemző intenzitás érték figyelembevételével több réteggel kell számolni. A főtengly-irány változások és az ie. 10000 körüli intenzitás-változások elfordulás-iránya alapján a szükséges rétegszám megbecsülhető. Ie. 9500 és 9800 közötti idősávban van olyan keleti deklináció érték (6,3^{o}), amely a bemutatott szerkesztésnél láthatónál több gyenge komponens révén érhető el.

Building	A azimuth °	NW – SE triad	SE – SW triad
B	340	-3,0 ° /+13,2 °: +5,0 ° /-11,2 °	-3,0 ° /+13,2 °: +5,0 ° /-11,2 °
C	347	-1,7 ° /+14,5 °; +6,3 °,/ -9,9 °	-1,7 ° /+14,5 °: +6,3 ° /-9,9 °

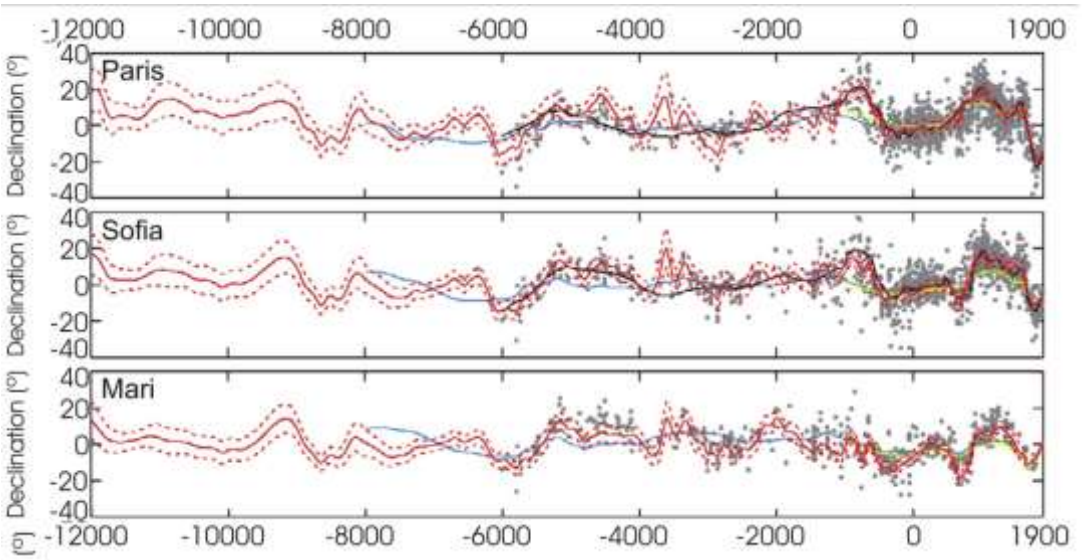
III. tábla: A D épületnél a C-hez hasonló tirád-irányok fogalmazhatók meg, de a D épület hatszög-alakzata (vörös színnel) a C-nél meglévő, itt hiányzó két külső kitűző pillér hiányában jelenleg a C-nél érvényesülővel hasonló pontossággal nem modellezhető.



46.ábra: Módosított kördiagram . AC épületnél egyértelmű két külső kőjel iránykitűző szerepe. A triád szerkezet két összetevője a középrész felé irányul, úgy, hogy a dupla pillér előtti tengelyvonalon kereszteződnek.

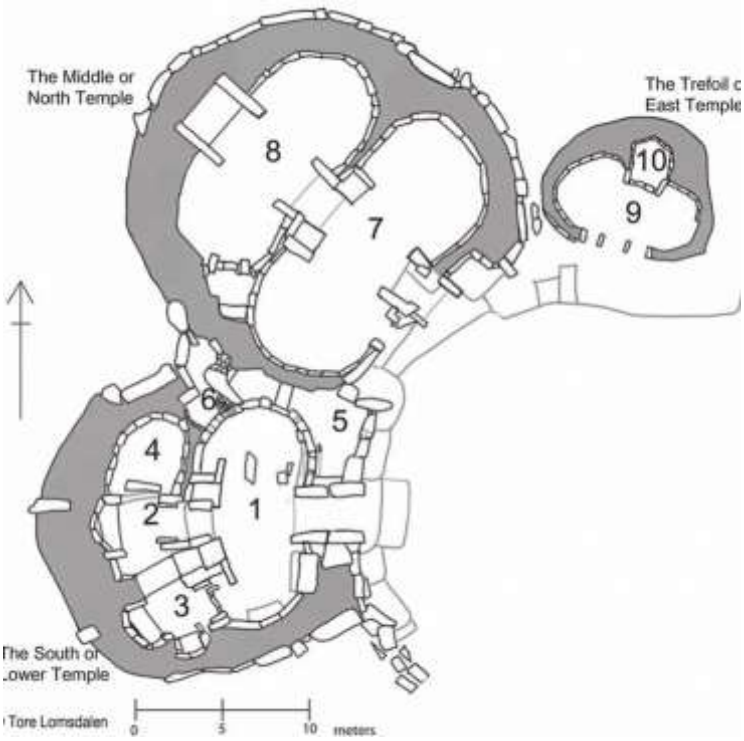
A két pillér olyan kapu, amely a holtak birodalmának része. A kapu között középen áthaladva a láthatatlan irányban, a szertartó karja ellenkező irányba fordul a korábbi pozícióhoz képest. Hasonlóan különülnek el több ezer év múlva Stonehenge stáció kövei, és hasonlóan jelzik az oltár előtti pontot a kereszteződések. Mivel a geomágneses mező éves irányváltozása átlag 5-8 perc, a D építményhez képest minimum 30 év eltéréssel létesülhetett a C épület, és azonos irányú elfordulásnál újabb 80 évvel a B épület. A 9800 és 11800 közötti idősávban a jelenlegi elég durva adatok szerint mindhárom épület létrejöhetett. A minimális maradványokból kiindulva az A épület közel észak-déli irányú középpiléreivel akkor készült, amikor a

földrajzi észak-dél irány és az ellenező örvényes hatást keltő tájolási irány egymásra fedett. Az ie. előtti 10000 körül észlelhettek egykor viszonylag gyors irányváltozást a szertartók, amikor jelentőséget kapott az az együttállás, amelynek majd pl. a Kheopsz piramis kitűzénél is jelentősége lehetett.(Kőszeghy, 2017)



47. ábra: Pavón-Carassco 2014-es globális geomágneses deklináció, inklináció, intenzitás görbéinek részlete. Göbekli Tepe lelőhelyhez legközelebbi friss adatokkal rendelkező hely Mari az asszír határ közelében.

Mnajdra



48.ábra: Mandra, a kelet-nyugat tengellyel létesült templom a Napra tájolás „eszme" turisztikai bemutató helye, nem törődve azzal, hogy a szomszédban és Málta szigetén nem létesült több hasonló tájolású templom, de ez sem pontosan kelet-nyugati tengelyirányú.

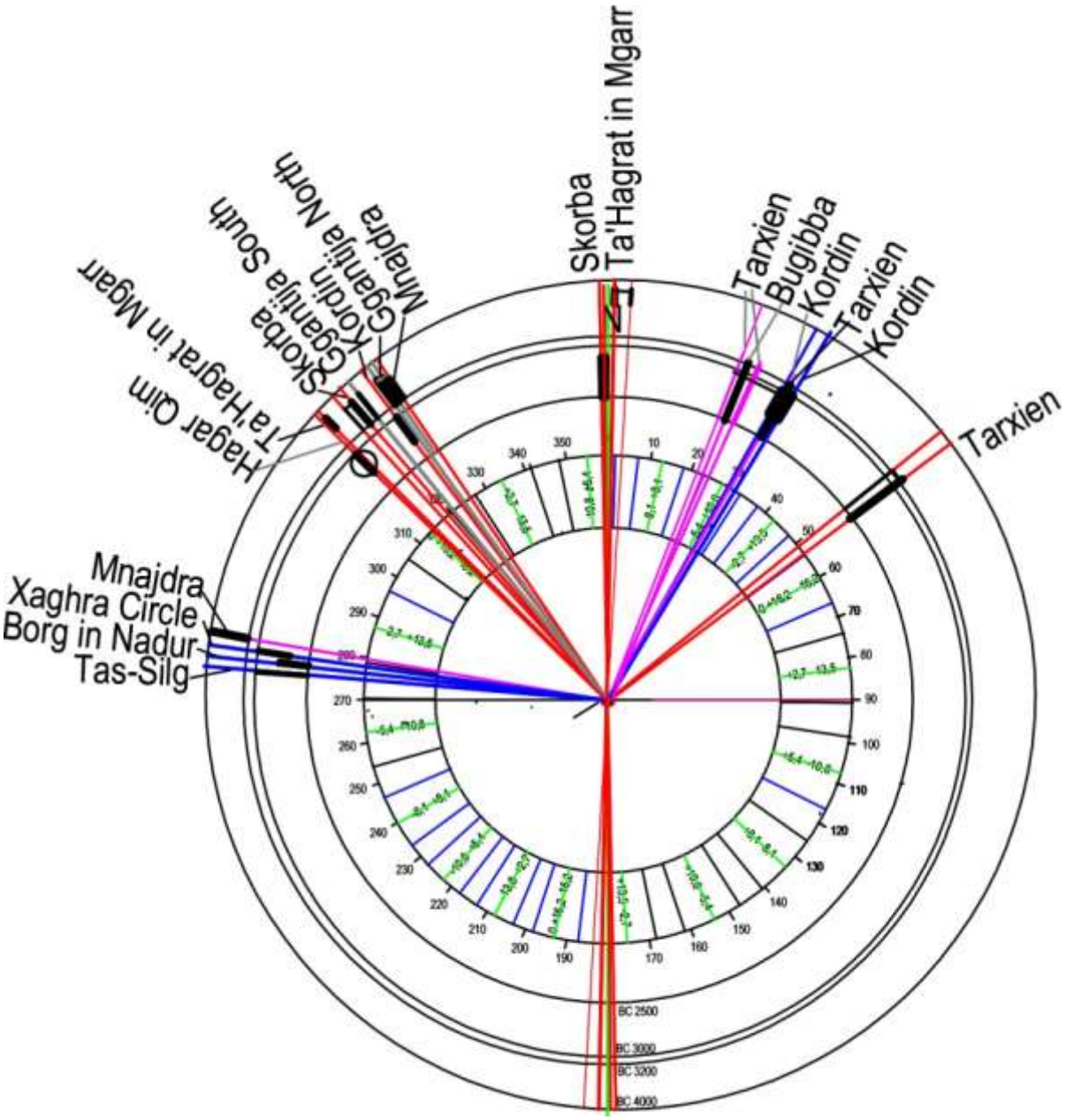
Mnajdra kelet-nyugat közeli tájolású temploma felületes Napra tájolás elemzésekkel turisztikai sikerre számíthat, és ezt cáfolja szándéka ellenére egy különös csillagokkal kirakott kőlap-töredék elemzése. Peter Kurzmann meggyőzően mutatja be, hogy egy néhány évtizede fellelt kőtöredék Mnajdra déli templomának kitűzési irányát mutatja kétoldalt beazonosítható csillagcsoportokkal. *A kitűzés tervezett jellegéről* szól, ezzel megerősíti azt a feltevésünket, hogy a láthatatlan geomágneses összetevő irányára tűzhették ki az építményt. szerencsés esetben megerősíthető, hogy a véseten jelzett középtengely iránya szorosan hozzákapcsolható a keletkezés idején jellemző geomágneses északhoz. A Göbekli Tepe térségében alkalmazott transzmissziós diagram és a korban is inkább már a közép-európai térségben jellemző transzmissziós diagram mágneses észak értékeit ellenőrizzük.

Helyszíni egyszerű iránytűs méréseink és azok földrajzi északra korrigálása után megerősíthető, hogy a máltai kiadványok, különösen a Napra tájolást látványosan előadó képek téves északi irányt jeleznek. A 2017-ben készült csillagképes tanulmány sem jelzi,

hogy a földrajzi észak helyett több mint 4 fokkal eltérő aktuális mágneses északkal szerkesztette anyagát, ami a csillagképekre hangolt elgondolás felől nézve mellékes.

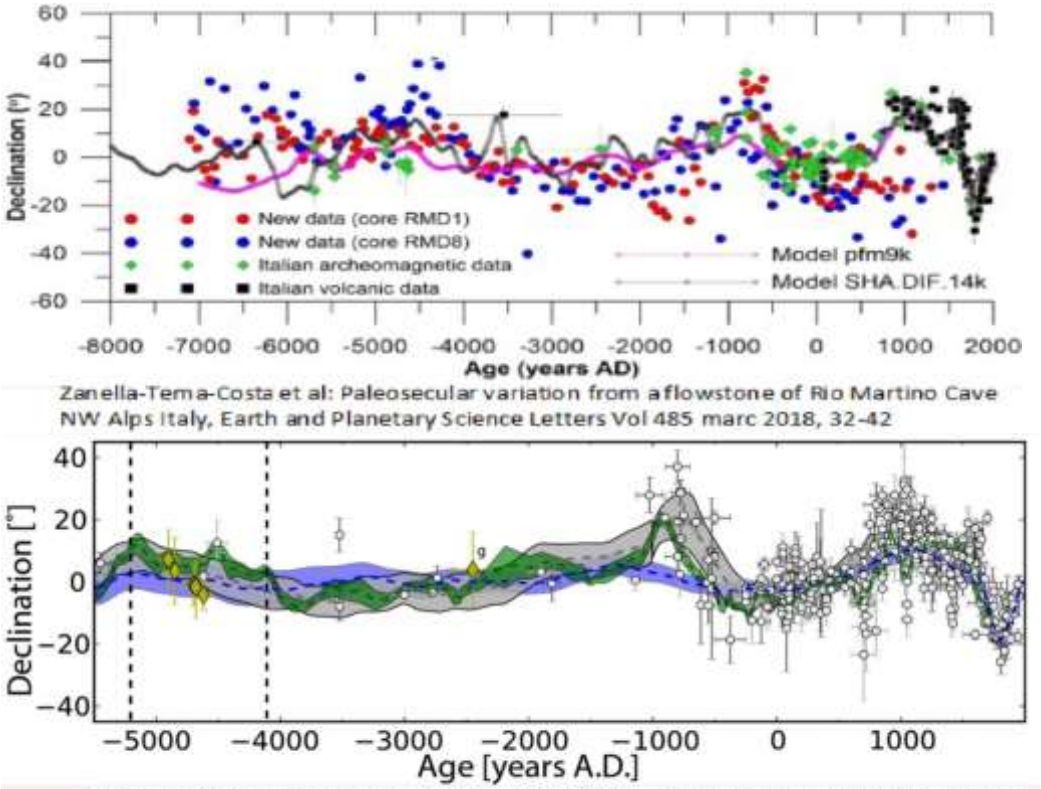
2017-es máltai utunk során felületes iránymméréseket végeztünk csupán, bízva az igényes kiadványok irányadataiban.

49. ábra: B templom kőfelületein turisztikai ínyencség, díszítés (foto: Kőszeghy Éva)



50. ábra: A transzmissziós diagramról leolvasható az egyes máltai templomok tengelyirányához kapcsolódó geomágneses észak irány deklináció fok értékekkel.

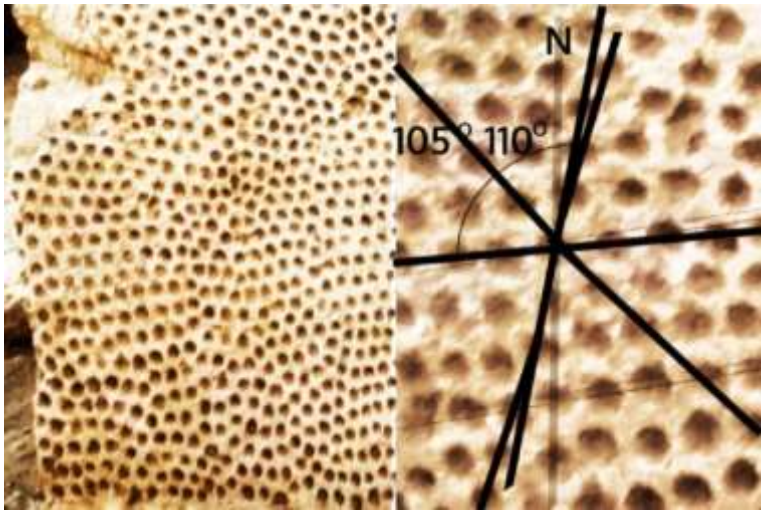
.



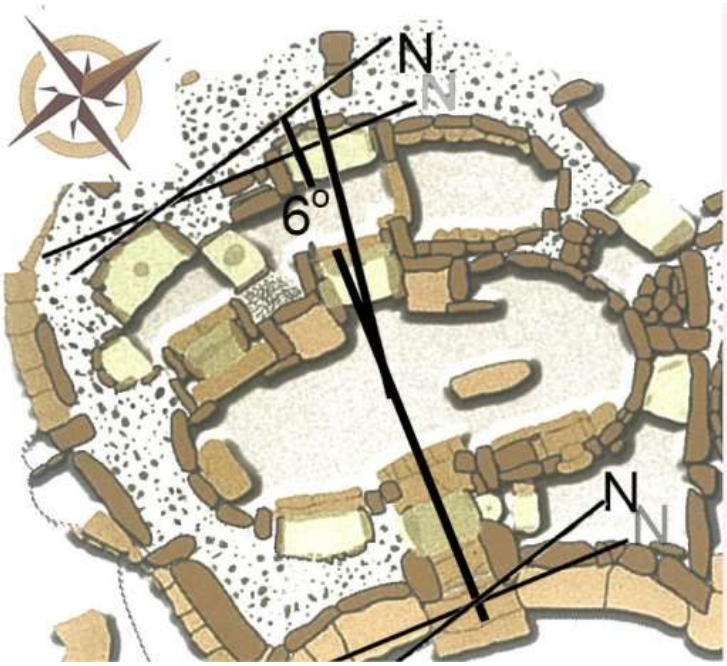
Time variation of declination from 5500 BC to 2000 AD from the Riparo Gaban.

Time variation of declination from 5500 BC to 2000 AD. Whit e circle are archeomagnetic data form Europe from GEOMAGIA database (Donaldini etl al., 2006); the green corve with standard deviation is the Balcan curve (Thema and Kondopoulou, 2011); blue corve and standard deviaton and gray curve are the CALS10k.1b (Korte ez al. 2011) and SCHA.DIF.3k and 8k; respctively (Pavón-Carrasco et al., 2009, 2010; yellow diamonds are level averages from the Riparo Gaban. all data is relocated to the Riparo Gaban.

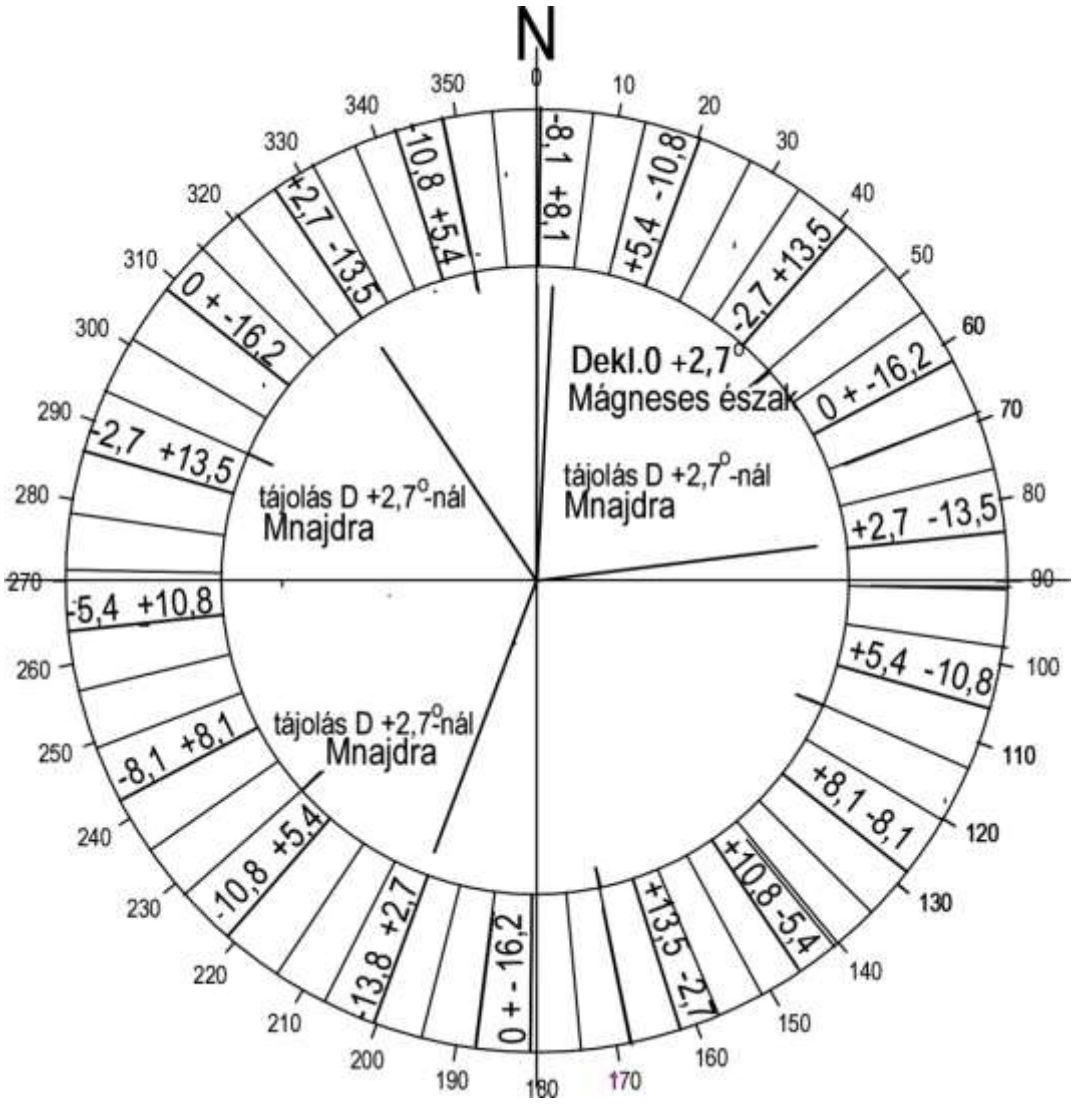
51. ábra: Málta templomainak építési idején működő geomágneses észak irány deklinációs görbéken a sziget térséghez közeli területeken



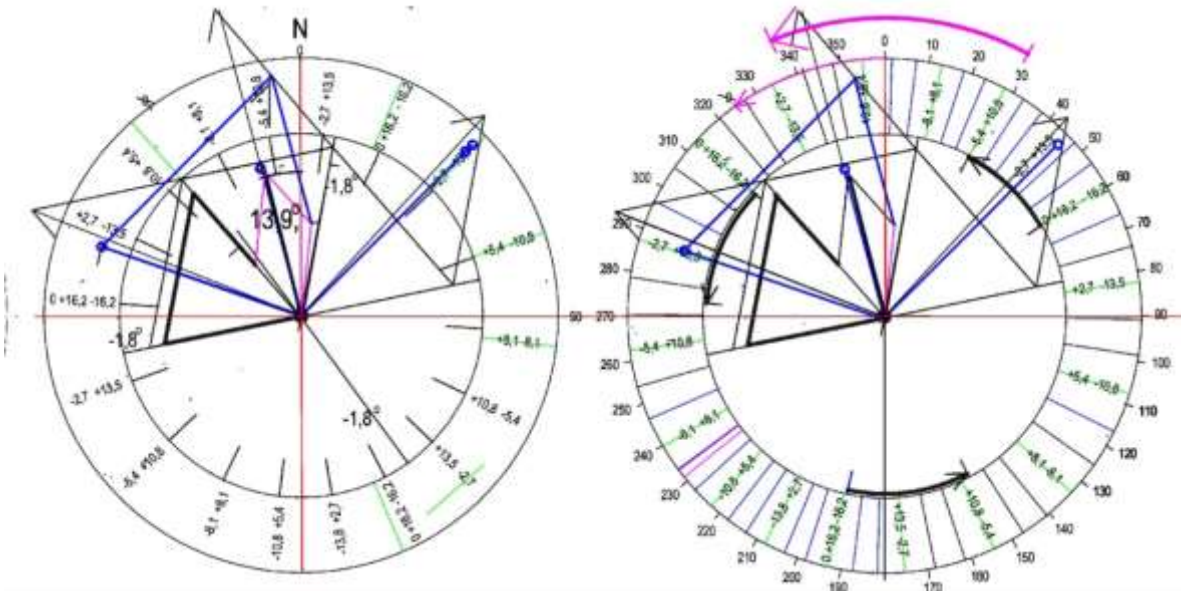
52. ábra: A 'B' építmény főtengelyének irányához nem illeszkednek a lyukasztott falak pontmintázat-irányai



53. ábra: a halványan jelzett, a Napra tájolás igazolásához használt észak irány, mellette a valóságos irány. De még érdekesebb az a hat fokos irányeltérés, amelyből kiolvasható, hogy a szentélyrész építés után épült rész 15-40 évvel később valósult meg. A deklinációs görbén leolvasható, hogy hol lehetett ilyen jellegű deklináció változás. (Pavón-Carassco 2014)



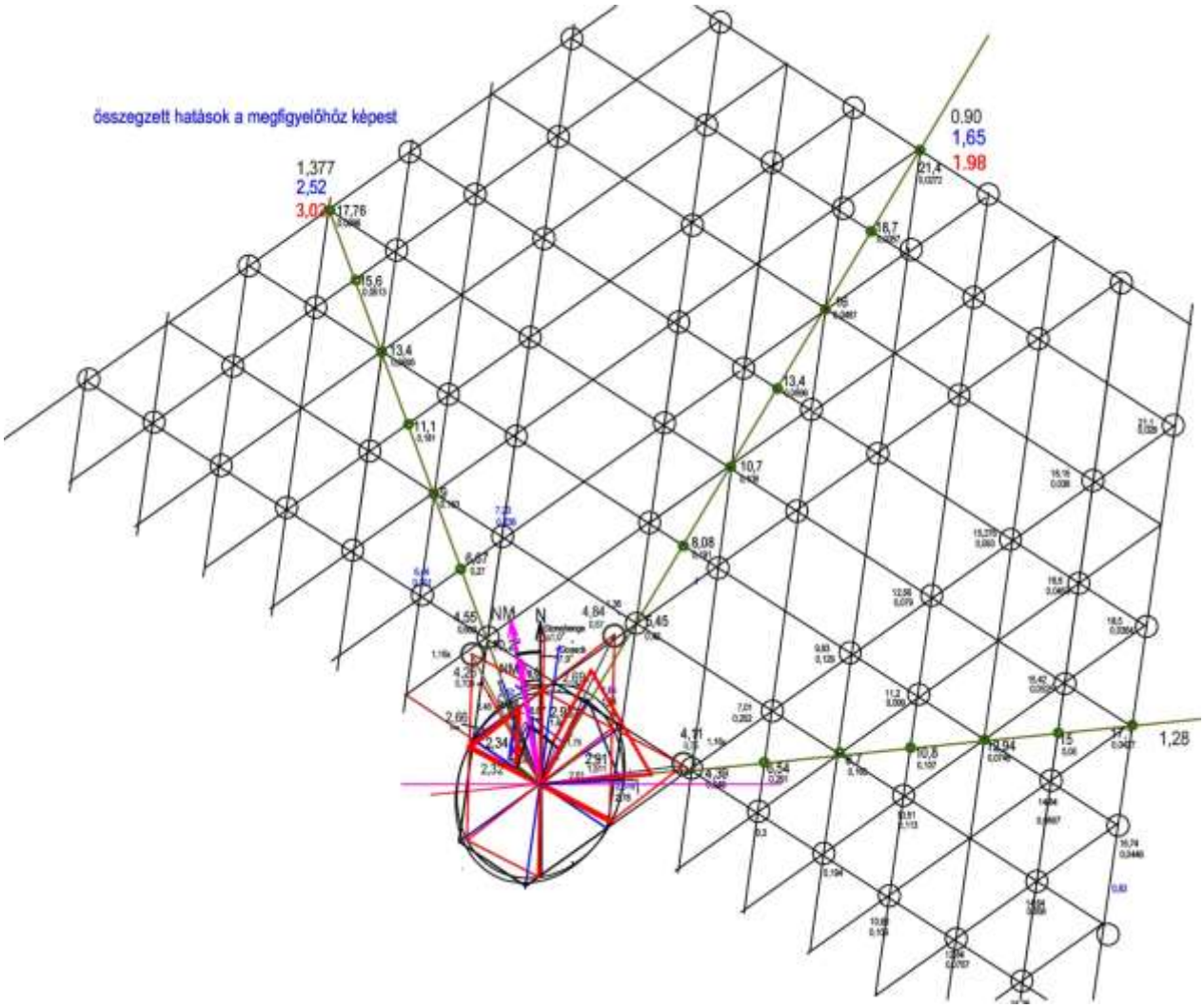
54.ábra: A B j. északi templom építése idején a triád-ágak iránya, miközben a geomágneses deklináció értéke +2,7 fok lehetett. Ez a helyzet akkor, ha Göbekli Tepe néhányezer évvel korábbi tájoási riányára szerkesztett transzmissziós diagramot alkalmazzuk.



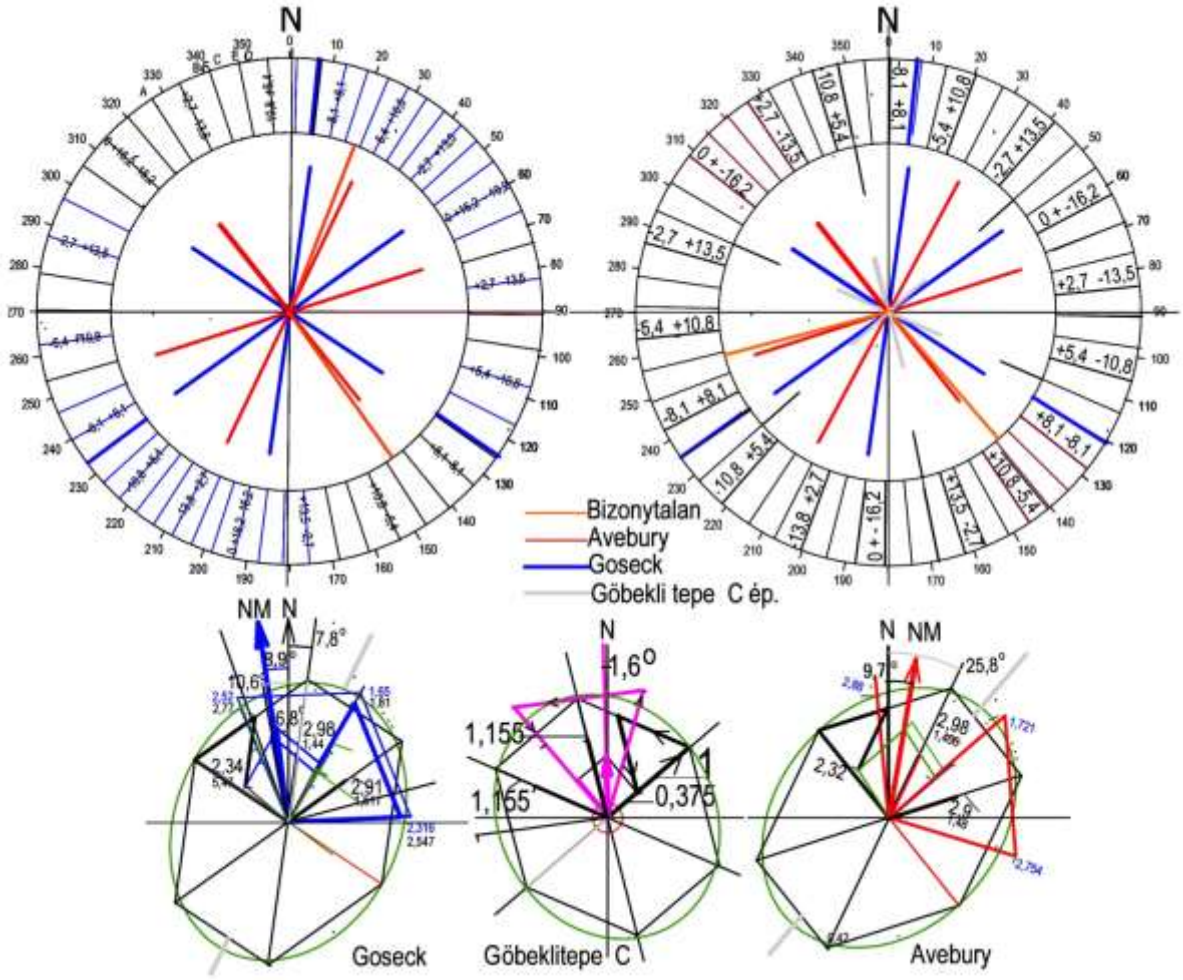
55.ábra: Bal oldali ábra a közép-európai transzmissziós diagram, jobbra Málta templomirányai és Göbekli Tepe transzmissziós diagramra illeszkedése. Fekete íves nyíl jelzi a közép-európai diagramtól elforgatás mértékét.

Az ábrákon a földrajzi északtól északnyugatra tájolt templom építmény két transzmissziós szituációban jelenik meg. A bal oldali elfordulás a Göbekli Tepe létesítménynél alkalmazott megoldást ábrázolja. A jobb oldali transzmissziós ábrán a tájolási sűrűsödések északkeleten vannak, A kőkorszaki körárkok sokaságát áttekintve ez az elmozdulás reális lehetett, ahogyan már Stonehenge sűrűsödés-iránya is eltér a Woodhenge ovális tengelyirányától.

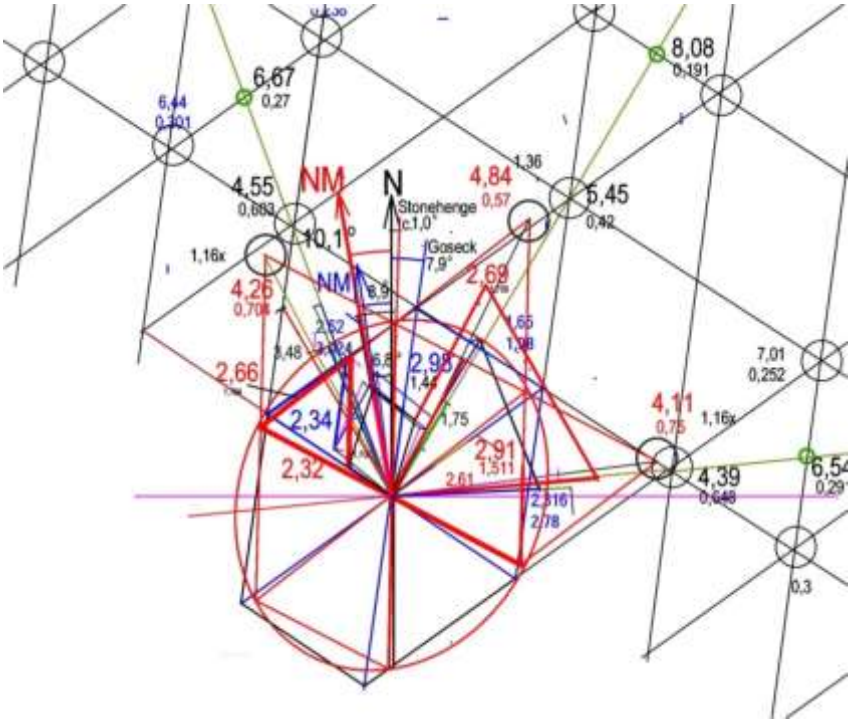
Goseck



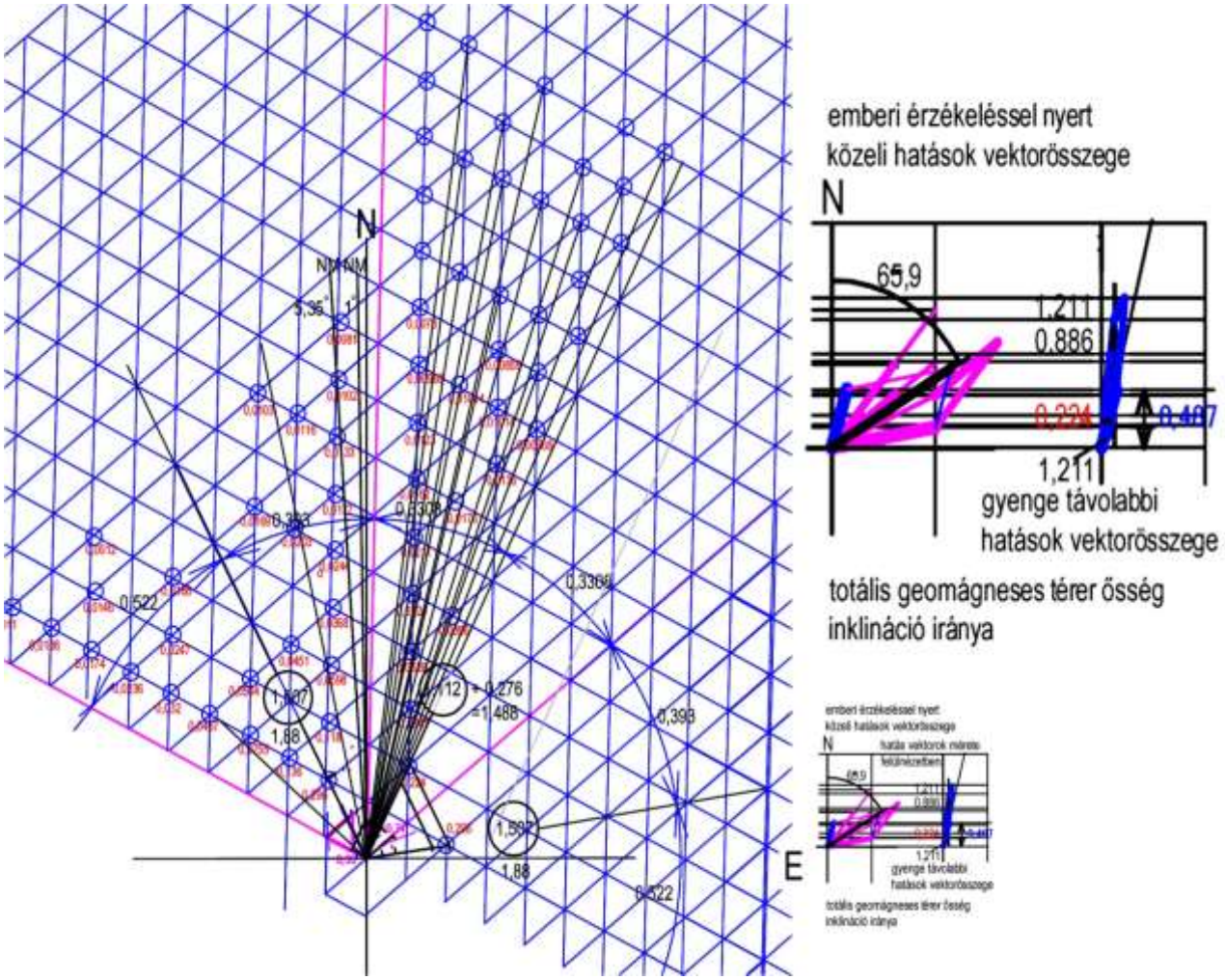
56. ábra:Goseck kitűzési irányokra nyolc rétegig kiszerkesztett hálószerkezet, rárajzolva Stonehenge kissé eltérő kitűzés-irányait.



57. ábra:Goseck három kapuval jelzett triád-irányai, a Göbekli C (északi) templom ellenkező irányba dőlő és Avebury erőteljesen jobbra dőlő ovalisa
Göbekli Tepe épületeinek közepén pillérpár jelöltek ki a kultikus irányokat, mintegy háromezer évvel Goseck előtt. Balra a közép-európai transzmissziós diagram, középen Göbekli Tepe és feltehetően Málta szigetén érvényesülő mintegy 14 fokkal elfordított irányok dőlésiránya, jobbra Avebury keletre dőlése a közeli Woodhenge alakzathoz hasonlóan, de nem azonosan.



58. ábra: Goseck geomágneses összetevőinek hálójára rárajzolva Stonehenge hálójának emberi érzékeléssel észlelhető zónája a kereszteződések eltolódásával, valamint a távoli összetevők a nyolcadik kereszteződés rétegig bal oldali ábrán, a óz ötödik rétegig számolva változó mágneses észak



59. ábra: Gyenge hatások a tizenötödik rétegig, a középzónában számítva, oldalt becsülve. Jobbra a geomágneses összetevők oldalnézetben, jelezve, hogy a távoli kereszteződéseknél a horizontálishoz közelítenek a gyenge összetevő értékek, végül a geomágneses deklináció összirányа vektor-összegzéssel alakul ki.

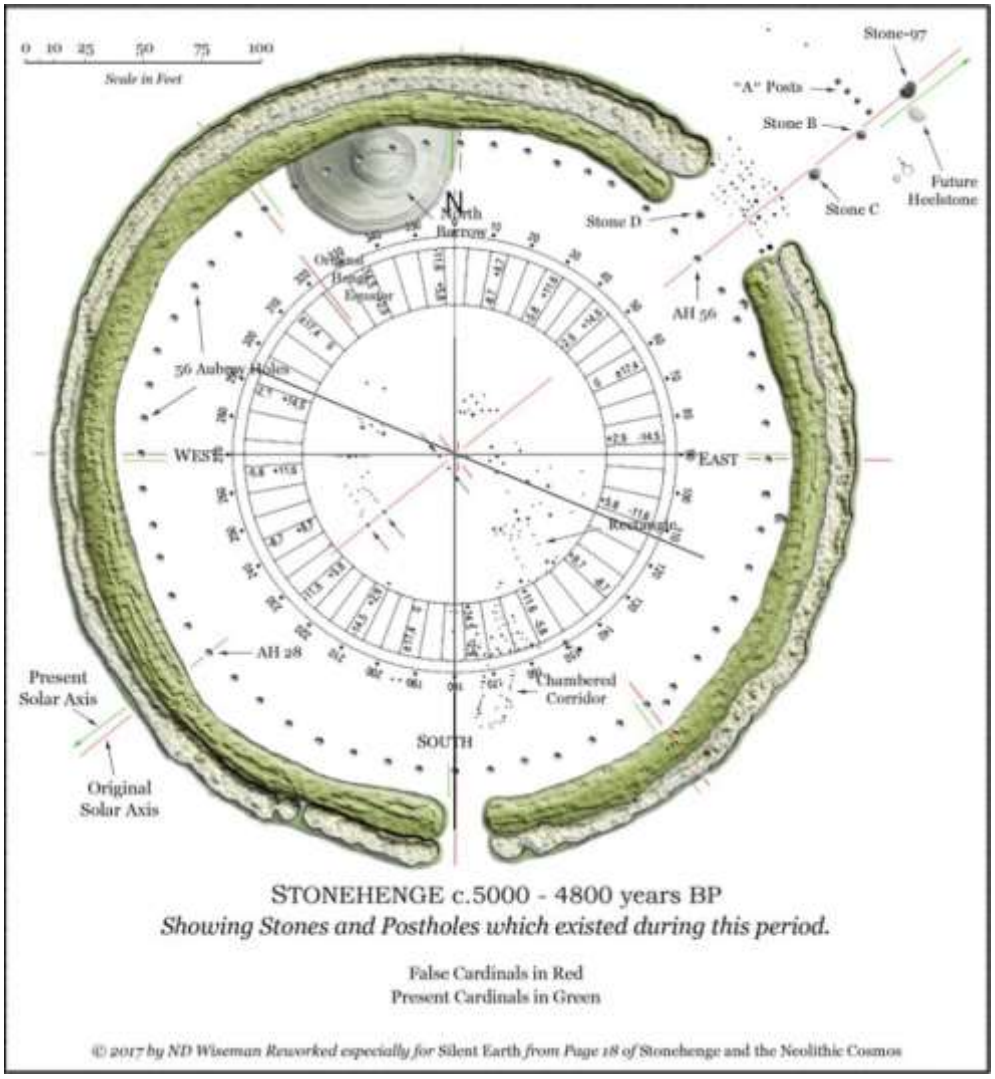
Stonehenge

A láthatató és láthatatatlan találkozása Stonehenge kövei körében

A látható világ talán legláthatóbb jelensége a Nap és annak árnyéka. És van egy nap, egy óra, amikor a földfelszínen a Nap árnya a legrövidebb. De mi falja fel az árnyat? Hogyan érhető tetten, bármennyire láthatatlan? Ha kinyújtott karral sarló- vagy kalapács méretű és súlyú tárgyat tartva lassan körbefordulunk, észleljük, hogy három tengelyirányban karunk akaratlanul elmozdul. Elmozdult a vízözön előtti időkben és elmozdul ma is. Ahogyan a Kheopsz piramis irányának kitűzésénél, úgy Stonehenge körének formálásánál is különleges élményt jelentett az, ha a legrövidebb árnyék irányával azonos irányban lehetett a láthatatlan elmozdítót érzékelni. Ez az a pillanat, amikor a láthatatlan jelenség más irányokban felsejlésének irányát is kijelölhetjük. Olyan irányt, esetleg mindkét irányt, amely egy évben csak egyszer fordul elő. De sokszáz év alatt – bármennyire csekély mértékben változik a legrövidebb árnyékot vető Nap-irány – a láthatatlan triád jelenség egyik összetevője ugyanúgy ráfedhet, mint más években, de a vele együtt mozgó másik két hasonló érzékelési élményt kínáló triád-irány kismértékben máshol van. Így aztán időről időre ezeknek az együtt mozgó irányoknak a változásait jelölni kell. Az eltérések hosszabb távú változásokra utalhatnak.

Stonehenge I (Kr. e. 3100 körül)

Építője az újkőkori úgynevezett Windmill Hill-kultúra népe a Csatornán túlról érkezett, ezzel kezdődött Dél-Anglia betelepülése. A népesség szarvasagancs csákányaival ásta ki a kb. 98 m átmérőjű, 6 m széles és 1,4–2 m mély árkot. A kiásott mészköves törmeléket az árok belső oldalán töltésként halmozták fel. Az északkeleti bejáratnál két kőoszlopot állítottak fel, ezek egyike, *az áldozókő* maradt fenn. A töltés belső oldalán 56 sekély lyukat ástak, és csaknem azonnal be is temették, ezeket felfedezőjükről Aubrey-lyukaknak nevezik. Feltételezhető, hogy a *stációkövek* is ebben a korszakban kerültek helyükre, de az erre vonatkozó bizonyítékok nem minden kétséget kizáróak.



60. ábra: Stonehenge I (Kr. e. 3100 körül) a 2016-ig alkalmazott transzmissziós deklináció diagrammal (in:Stonehenge and the Neolithic Cosmos, Wiseman Reworked 2017)

Időszámításunk előtt 3100-ban a földrajzi (igazi) észak-dél irányban lehetett érzékelni azt a láthatatlan jelenséget, amelyet ma a geomágneses mező egyik, emberi érzékeléssel észlelhető összetevőjének tarthatunk. Ugyanakkor az egykori geomágneses mező horizontális vetületének, a rekonstruált egykori mágneses északnak az iránya a földrajzi északtól nyugatra 10-11 fokkal eltérő irányban helyezkedett el (6° bizonytalansággal). Stonehenge kősora északkeleti irányban megszakad, és a szakadt sávban látható az északra ráfedő egyik triád-ág melletti másik, északkeleti társának évszázadok alatt ide-oda mozgó irány változása (kitűző cövekek lyukainak sokaságával!).

A geomágneses észak földrajzi északtól elfordulásának értékeit Anglia déli részére jellemző archeomágneses görbéken leolvashatjuk.

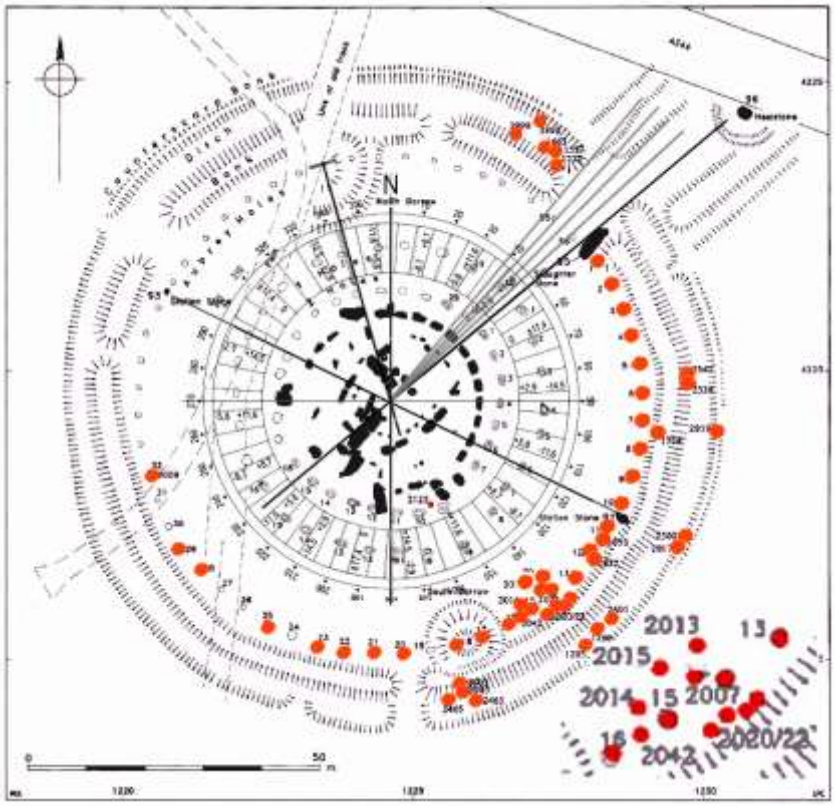
A kőkorszaktól vagy még korábban is a temetések során a halott testét az éppen érzékelt láthatatlan jelenség irányába helyezték el, így véltek kapcsolatot teremteni számára a földi élet utáni létezés világával.
Amikor a temetési kultuszok keretében a halottakat elhamvasztották, ez együtt járt azzal, hogy testüket lehetetlen volt a Mindenható felé állítani. Talán ezért is kapott jelentőséget az a kör-alakzat, amelyben a halott temetése idején jellemző változó irányban észlelhető láthatatlan jelenség irányára helyezhették el a hamvakat. A későkőkori urnás temetéseknél a piramisépítő évszázadok előtt, de pl. Kisapostag sírjainál is mésszel átitatott szalagokkal bevont fapálca kapott helyet az urnákban vagy azok külső felületén.

Túl a tudományosság látszatain

Milyen mágneses jelenségek működhetnek Stonehenge kövei tövében? Választ keresve egy angliai úton beálltam a Stonhenge kövei körül vánszorgók közé. majd tudományos tekintettel átsétáltam a turistafékező kordonon, és megtapogattam a legnagyobb kristályos felszínű követ, „elgondolkodva" egy iránytűvel elhaladtam mellette, majd futásnak eredtem, az üldöző rendvédelmiek számára hangos német káromkodásokkal. A szuvenír részlegben kerestem egy könyvet, amelyben talán lesz valami infó arról, hogy miféle ásványrétegek lehetnek mélyen a kövek alatt. Előző nap Avebury kisebb-nagyobb kövei között figyeltem pálcáim mozgását, Schubert Éva építész feljegyezte a szokatlan egyenetlenségeket, a feljegyzést másnap elhagytam. Határozottan emlékszem, hogy a nagyobb kövek közelében rendetlenkedtek a pálcák, egyébként az egész hatalmas udvaron a bárhol megszokott háló-kép rajzolódott ki. Néhány éve felszínes baráti körünkben előadtam, hogy a mélyben a kőrétegek felgyűrődtek, és most függőlegesen állnak. Egykor tehát azért létesült e szakrális hely, mert máig geomágneses anomáliák vannak. Egy turisztikai idegenvezető Londonban megnyugtatott, hogy a kőrétegek tényleg függőlegesen állnak.

Később, rengeteg szakirodalomnak látszó tanulmányt átnéztem, és egyre élesebbé vált a felismerés: esélyem sincs a kutatói kijelentések, a rajzokon szereplő tájolások ellenőrzésére. A Stonehenge kőkörébe ékelt stációkövek korát egy írás így segített tisztázni: „Feltételezhető, hogy a *stációkövek* is ebben a korszakban kerültek helyükre, de az erre vonatkozó bizonyítékok nem minden kétséget kizáróak." Azt is megtudhattam, hogy „az északkeleti bejáratnál két kőoszlopot állítottak fel, ezek egyike, *az áldozókő* maradt fenn." (a szövegből kimaradt, hogy nem az eredeti helyén.) A közeli Woodhenge fatönk-gyűrűinek ovális alakzata hossztengelyeit próbáltam iránytűvel megállapítani, szatellitkép-irányok és tudományos tanulmányok tájolási adataival pontosítani. De ahogyan később is, rengeteg feltűnően téves adattal találkoztam. Jó egy évtized múlva – a tájolások és az egyidejű geomágneses mező jellemzők kapcsolatának modellezése során – vált világossá a kőkör- és földsánc-oválisok kis eltéréseinek jelentősége. Jelentősen eltérő mágneses észak irányokhoz

vezettek a geomágneses összetevő triád-irányok csekély hosszkülönbségei, az irányokban működő örvényes geomágneses hatások eltérései. A kultikus tájolások során ilyen összefüggéseket az irányokat egykor kitűzők nem ismertek.



61. ábra: a kövekkel fedett hamvakból álló köríven és azon kívüli temetkezéseket piros pontok jelölik. A geomágneses észak földrajzi északtól elfordulásának értékeit Anglia déli részére érvényesen az archeomágneses görbén láthatjuk. (Szerk.: Kőszeghy A. 2016)

Késő neolit kori triád-ágak irányai (2° -38° azimutnál) kőkörökön és földsáncon

1	2	3	4	5	6	7	8
Hely	észak közeli	észak-kelet felé	észak-nyugat felé	2 és 3 között	2 és 4 között	3 és 4 között	5 és 6 eltérése
Stonehenge N-re ráfed MN	2	51	299 (-61)	49	63	112	12
Stonehenge North Borrow	38	98	347 (-13)	51	60	111	11
Avebury	29	79	329 (-31)	50	60	110	10
Stanton	23	73	323 (-37)	50	60	110	10
Goseck	7	56	306 (- 54)	49	61	110	12

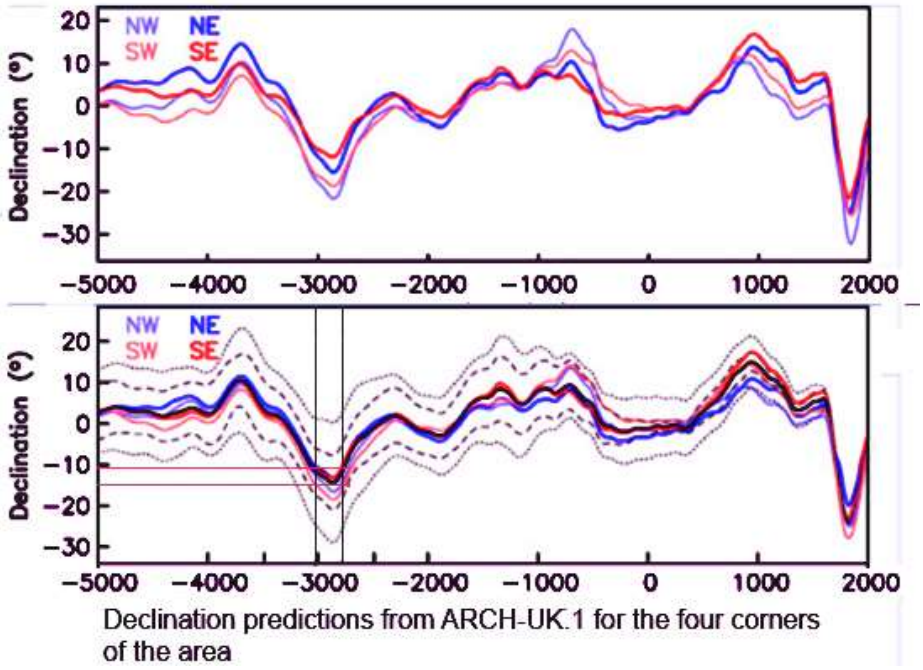
táblázat IV.: Két triád-ág által közrefogott legkisebb szögértékek 110° és 112° közöttiek.

Deklináció transzmissziós diagramon és archemágneses görbén[39]

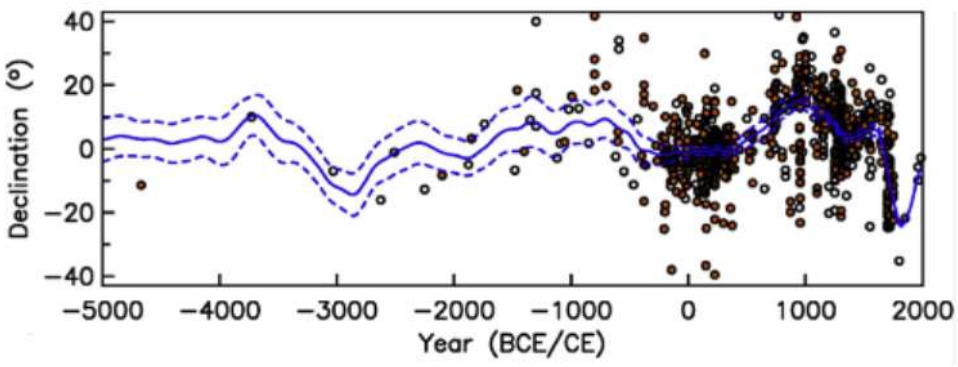
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hely	földr.észak közeli	földr. kelet közeli	földr. nyugat felé	dekl. a	dekl. b	dekl. c.	dekl. d.	archeom. deklináció görbén	+/- bizony-talanság
Stonehenge	2	51	298 (-62)	+6,3	**-10,9**	+14,3	-1,9	**-10,6 (-9,6)** 2800-(2500)	3
Stonehenge	38	98	347 (-13)	+12,2	**-4,0**	+4,0	-12,2	**-12 (-10,6)** 3100-(2800)	5
Avebury	29	79	329 (-31)	+10,8	**-5,4**	+2,6	-13,6	**-13 (-10,8)** 2900-(2800)	5
Stanton	23	73	323 (-37)	+9,6	**-6,6**	**+1,3**	-14,9	**-6,6** 2600-(2400)	5
Goseck	7	56	306 (- 54)	+7	**-9,2**	+14,8	-1,4	**-9,8** *4800-(4300)*	5

táblázat V: triád-ág irányok és mágneses észak irány (deklináció értékkel) a transzmissziós görbén, valamint becsült kor mellett az archeomágneses deklináció görbén

[39] Catherina M. Batt, Maxwell C. Brown, Sarah-Jane Clelland, Monika Korte, Paul Linford, Zoe Outram: Advances in archaeomagnetic dating in Britain: New data, new approaches and a new calibration curve 2017



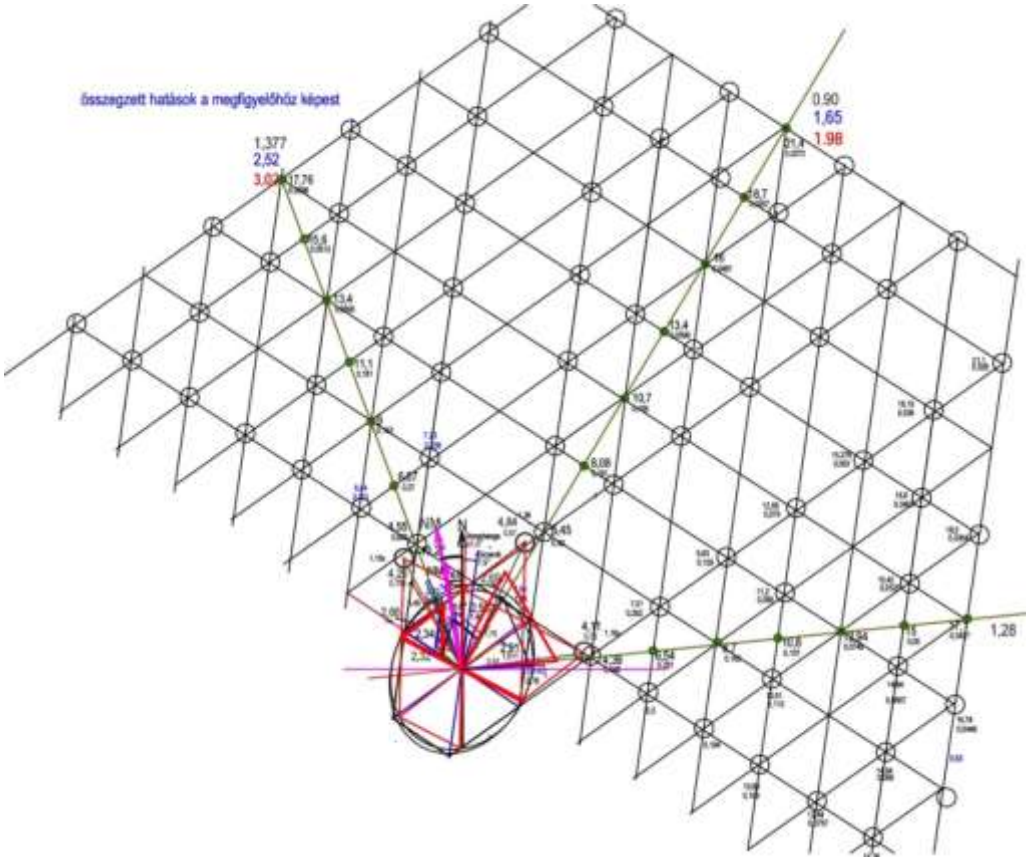
62. ábra: Nagybritanniai új deklináció adatok (C. Batt et al. 2017)



63. ábra: Nagybritanniai új deklináció adatok (C. Batt et al. 2017)

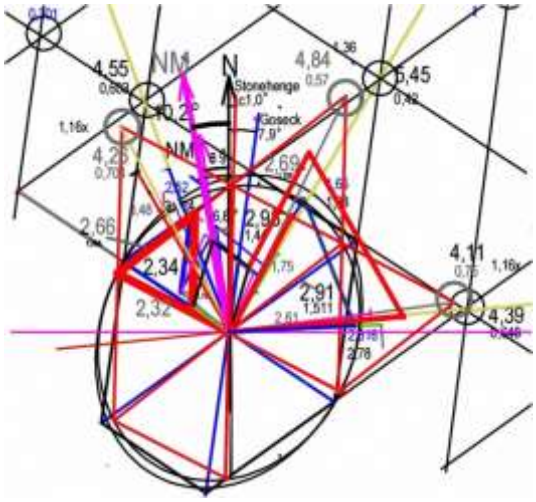
64.ábra:Woodhenge és az azzal azonos mértékben dőlt ovális kővel kirakott ovális alakzat becsült keletkezési idő ie. 2500.

Az angliai adatoknál, de a németországi (hasonló szélességi körön lévő) Goseckné is fontos Woodhenge tengelyiránya, ami gyakran tévesen jelenik meg, még tudományos munkában is. Ennek az oválisnak a tengelyiránya jelzi a Föld forgása folytán a hatszöges alakzatoknak a földrajzi északtól elforduló helyzetét. Mivel a Föld nyugatról kelet felé forgása során a felszín feletti mágneses „háló-bőr" nyugat felé elfordulása lenne természetes. Az északi féltekén azonban a háló hatszögeinek tengelye a Woodhenge tengelyirányhoz hasonlóan északkelet felé helyezkedik el. A déli féltekén formálódó háló zóna nyugaton reked, ezzel kelet felé tolódik az északi félteke hálója kelet felé dőlő tengellyel formálódott.

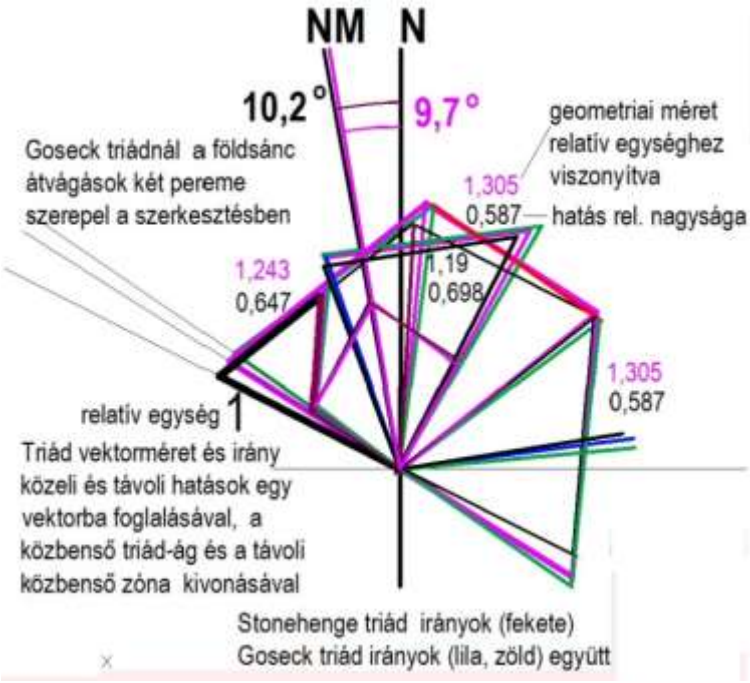


65. ábra: Nyolc kereszteződés-rétegig kiszerkesztett és hatás-nagyságokkal bemutatott háló szerkezet

A szemléletességre törekvés folytán az ábrán kevés számú távoli triád kereszteződés szerepel, ezért az emberi érzékeléssel kirajzolódó triád-ágak erőteljesebben megjelennek, mint egy 15-18 kereszteződés-réteggel számolt hálóábrán. Az összhatásban a távoli hatásokból eredő irány ugyan alig változik, de a távoli hatások össz-nagyságrendje mintegy háromszoros az ember által érzékelt testközeli triád hatásához hoz képest. 15 - 18 réteg figyelembe vétele esetén az összhatás vektor-iránya eléri a műszeres mérések mágneses észak irányát.



66. ábra: A távolabbi hálókereszteződésekkel szerkesztett ábra részlete a Goseck hálós ábrájához képest kissé elmozduló hálóirányokkal és kereszteződésekkel. Vastag vörös szín jelzi az emberi érzékeléssel nyert irányokban működő és összegzett hatást, a vékonyabb vörös pedig a távolabbi hatások 8 kereszteződés-rétegig összegzett hatás-nagyságát.



66.ábra: Goseck lazán határolt kapuirányaira szerkesztett lila-drapp hatás-irányai és a kissé elforduló vastag feketével jelölt emberi érzékeléssel meghatározott irány-triádban működő hatások összegzése látható. A távoli összetevők Stonehenge-re vonatkozó értékét vékonyabb fekete vonalak jelenítik meg,

Stonehenge 2500-2700 közötti idősávban megfigyelt földrajzi északhoz közeli vagy teljesen ráfedő geomágneses összetevő iránnyal létesült, úgy, hogy a keletkezés utáni időben az északkeleti oldalon máig látható több tucat irány-módosítás cövek-nyoma, amelyek irány-változásai az „oltár-résztől” tekintve mintegy 8 fokot járnak be.

Kárpát medencei
Árpád kori kultikus tájolások

Az Árpád kori kultikus építmények nagy számára és sírok ezreinek tájolásokra vonatkozó adatok bőségére tekintettel a kultikus tájolást modellező kíséreltek keretében kiemelt figyelmet fordítottunk I. István és közeli követői korára.

Az 1020 körüli években Európa jelentős részén a földrajzi északhoz képest 30 fokkal fordult kelet felé a geomágneses észak. Ezidőben az emberi szertartási eszközökkel észlelt láthatatlan, de jól érzékelhető hatás *egyik* iránya a földrajzi északtól 95 fok azimut értéknél, a földrajzi kelet közelében bukkant fel.

1020 előtt néhány évvel és két évtizeddel később a geomágneses észak földrajzitól eltérése kisebb mértékű volt. A kultikus iránykitűzésnél a földrajzi kelettől jelentősen eltérve, 130 fok körüli azimut érték mellett mozdultak meg a szertartási eszközök. Az ilyen hatás alapján a földrajzi kelettől jelentősen eltérő irányok még kelet közelinek minősülhettek. (Ezt a kialakult helyzetet vette tudomásul, legalizálta Trient.)

A keresztény koraközépkortól mind érvényességét mind tartalmát tekintve bizonytalan értelmezéssel terjedt el a földrajzi kelet felé tájolás követelménye. A Nap járása alapján már évezredek óta jól ismert volt az 'igazi' északra merőleges 'igazi' kelet irány. Azonban a kultikus tájolások során az iránytű nélküli iránykijelölésnél nem ez a kelet irány kapott figyelmet, hanem egy a kelet irány közelében észlelt láthatatlan jelenség.

Az óegyiptomi nagy piramisok irányának kitűzése idején a Kheopsz piramis kitűzése idején az akkor még ismeretlen, láthatatlan „hatóerő", a geomágneses észak irány emberi érzékeléssel megfigyelhető mágneses összetevője éppen ráfedett a földrajzi észak irányra, és e jelenség kivételessége szerepet játszhatott e piramisok kitűzése során.[40]

Az iránytűhasználat előtti tájolások a tizenkilencedik századtól tudományosnak szánt kutatások tárgyává váltak. Tanulmányok sokaságának kidolgozói azt feltételezték, hogy a Nap pályaív valamely pontja felé tűzték ki a kultikus építmények tengelyirányát. Számos esemény adott alkalmat ilyen iránykitűzésre, bár csak a napkelte és napnyugta irányon belül. E zónán kívüli tájolásokra más segédmagyarázatok készültek.[41] Fel sem merült, hogy amikor az ókortól ismert ábrázolások sokaságában baltákat, sarlókat, pálcákat tartanak iránykitűző szertartások művelői, nem a Napra figyelve jelöltek ki irányokat. A Nap járása állandóságának, metronóm jellegének ugyanakkor nagy jelentősége lehetett a változó irányban észlelt kultikus irányok igazi északhoz viszonyított jellemzői feljegyzésében. Néhány kutató az észak közelébe tájolt létesítmények szűk körében vizsgálta a közvetlenül geomágneses északra tájolás lehetőségét is, ókori iránytűhasználatot feltételezve, de a tájolás és a geomágneses északi irány együttállását nem tudta kimutatni. A tájolás és

[40] Kőszeghy Attila: *Egyiptomi piramisok geomágnességre tájolása* 2017., T4Terv.
[41] Kőszeghy Attila: Földmágnességre tájolás iránytű nélkül *Országépítő, 2012/1, 2-1*

a geomágneses észak közötti, minden tájolási irányra értelmezhető *közvetett összefüggés* megfogalmazására nem történt kísérlet vizsgálódásaink előtt.

Triádok a keresztény kultikus gyakorlatban

Két évtizede fogalmaztuk meg és példákkal megerősítettük azt a feltevést, hogy ***a geomágneses mezőt felépítő geomágneses jelenségek valamely összetevője irányaira, nem magára a mágneses északra tájolták a kultikus létesítményeket.***

Sokszáz kultikus építmény tájolása és az egykorú geomágneses észak összevetése nyomán kialakított kördiagrammal modelleztük a geomágneses jellemzők és a kultikus tájolások közötti kapcsolatot. Az építmények kitűzési idejét néhány esetben 3-5 év pontossággal megállapíthattuk. Ahol néhány évtized alatt több kultikus épület létesült, ott az irányeltérések sorba állításra is esélyt adtak. A tájolt létesítmények közelébe lokalizálható, mérésre alkalmas anyagokból rekonstruált archeomágneses adatokra jellemző, hogy a geomágneses észak egykori iránya a maradék mágnesség gyengesége folytán jelenleg jó esetben is csak plusz-mínusz 5 fok körüli pontatlansággal határozható meg. Szerencsés esetben a vizsgált égetéssel előállított kerámia anyag koráról tíz éven belüli pontossággal van adatunk. Szerencsés esetben a pontosabb kor-adatokkal közrefogott leletek kor-adatai jól becsülhetők. (Ez lehetséges pl. a Szt István kori 1010 és 1090 közötti 18 fokos deklináció értékkel jellemzett lelet esetén, ahol a kor-bizonytalanság jelentős ugyan, de mivel a két viszonylag nagy kor-pontossággal rendelkező lelet közé esik, a két időpont között középre kényszerülünk helyezni az irreálisan gyors irányváltozás elkerülésére.)

Csak keletre vagy csak nyugatra gyorsan változó irány-értékek évtizedeiben az évenkénti irányváltozás jól becsülhető. Már-már ujjonghatnánk, ha észre nem vesszük, hogy bizonyos kultuszok érvényesülése idején, így a kereszténység dominanciája évszázadaiban a kelet közelébe tájolás milyen korlátokat és lehetőségeket adott arra, hogy minden geomágneses észak érték mellett jelenjenek meg kelet közeli, iránykitűzésre alkalmas geomágneses összetevő irányok. Mind a templomok, mind a sírok irányát ilyen módon tűzhették ki. Mivel iránytű használata nem volt jellemző, a kitűzésre évezredeken át használt eszközökkel, a középkorban a püspöki, érseki pásztorbotokkal tudtak olyan kelet közeli irányt kijelölni, amely irányban a pásztorbot akaratlan elmozdulását észlelték. De erről a kitűzési gyakorlatról beszélni, írni – a korábbi sámánisztikus és más vallási kultuszoktól eltérően – nem lehetett.

Amikor ma azt tapasztaljuk, hogy az archeomágneses deklináció elfordulási irányával összhangban, de lényegesen nagyobb mértékben változó a kultikus létesítmény irányok sora, a keletelési elvárásnak megfelelően a földrajzi kelettől számított ***25-26 fokos eltérés után az irány-kínálat megszakad, rá kell döbbennünk, hogy a továbbiakban a keleti zónába „nyugatról hozott", átvetített irányok jelennek meg.*** Ez arra utal, hogy nem egy, hanem legalább kettő olyan pásztorbot-mozdulással jelzett impulzus éri a szertartót, amelynél ugyanúgy érvényesül a mágneses észak

változása és a többszörös mértékben változó kitűzési irányváltozás, mint az előző, megszakadt kitűzés-sornál.

Mivel ismert, hogy milyen mágneses észak iránynál szűnt meg a keletre kitűzések sora, átellenben, egy olyan irány-jelenséget feltételezhetünk, amelyet 180 fokkal elfordulva nyugati irányban lelhetünk fel. A nyugati oldalon az addig keleten megfigyelt geomágneses észak irányváltozás folytatódik, a keleten alkalmazott elfordulási irányt folytatva. De megint csak addig, amíg a keleti oldalon megjelent tájolási irány ismét bele nem ütközik a keletelési korlátba.

A pontos kor-adatokkal jellemzett archeomágneses deklinációval jellemzett geomágneses észak változásánál 7-8-szor nagyobb kitűzési irányváltozásból kiszámítható, hogy a keleti tájolási zónában egy irányadó geomágneses hatás legfeljebb 80^0 irány-zónában megengedett, ami 8-9 fokos geomágneses észak változás esetén működik.

Mivel a geomágneses észak változása a Kárpát medence térségében mínusz 25 és plusz 35-40 fok közötti, a keleti irányban tájolásra alkalmas érzékelési impulzus még a fenti két irányjelző esetén sem elegendő, egy harmadik érzékelési impulzus lehetőségnek is léteznie kell. Számos tájolás-elemzésnél e harmadik impulzus keleti megjelenésének zónája is modellezhető. ***Egy három irányban együtt mozgó jelenség tárul fel előttünk. Az évezredeken át a kultuszok teremtő lényeként, változatlanul jellemzett láthatatlan jelenség rajzolódik ki, az együtt forgó triád (triplett, hármasság) jelenség.***

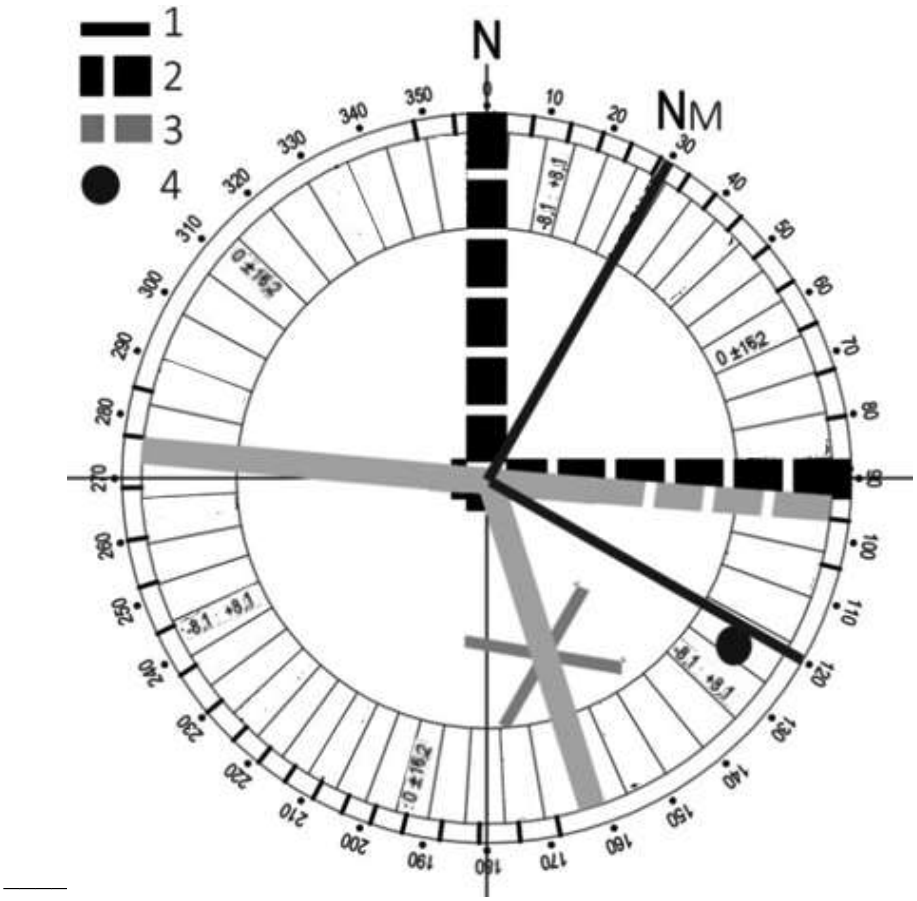
A geomágneses mező ilyen tagolt, térbeli hálós elrendezésének lehetőségét semmi más nem zárja ki, mint a mező belső szerkezete iránti érdeklődés hiánya, az általunk modellezett hálószerkezetre érzéketlen mérőműszerek. A tagolt szerkezet feltárására irányuló igény az elektromos térre vonatkozóan is hiányzik.

Az időszámítás kezdete után 840 és 1000 között kitűzött templomok tájolása és az egyidejű mágneses észak irányok

I. István uralkodása idején (1000-1038).

A geomágneses észak irányát senki nem figyelhette. Mára azonban kifejlődtek olyan eljárások, amelyekkel az egykori geomágneses jelenségek jellemzőit rekonstruálni tudjuk. Ha e rekonstruált irány-adatokat összevetjük a Szent István kori pénzérmés sírok tájolási irányaival, azt tapasztaljuk, hogy néhány évtized alatt a geomágneses észak iránya közel háromszor nagyobb mértékben változott, mint ma, a 2000 utáni évtizedekben. A geomágneses észak irány mai változása az I. István-korinál szerényebb mértékű, de némi média-rásegítéssel, például geomágneses póluscsere lehetőségét sugallva, komoly pánikot okozhat.[42]

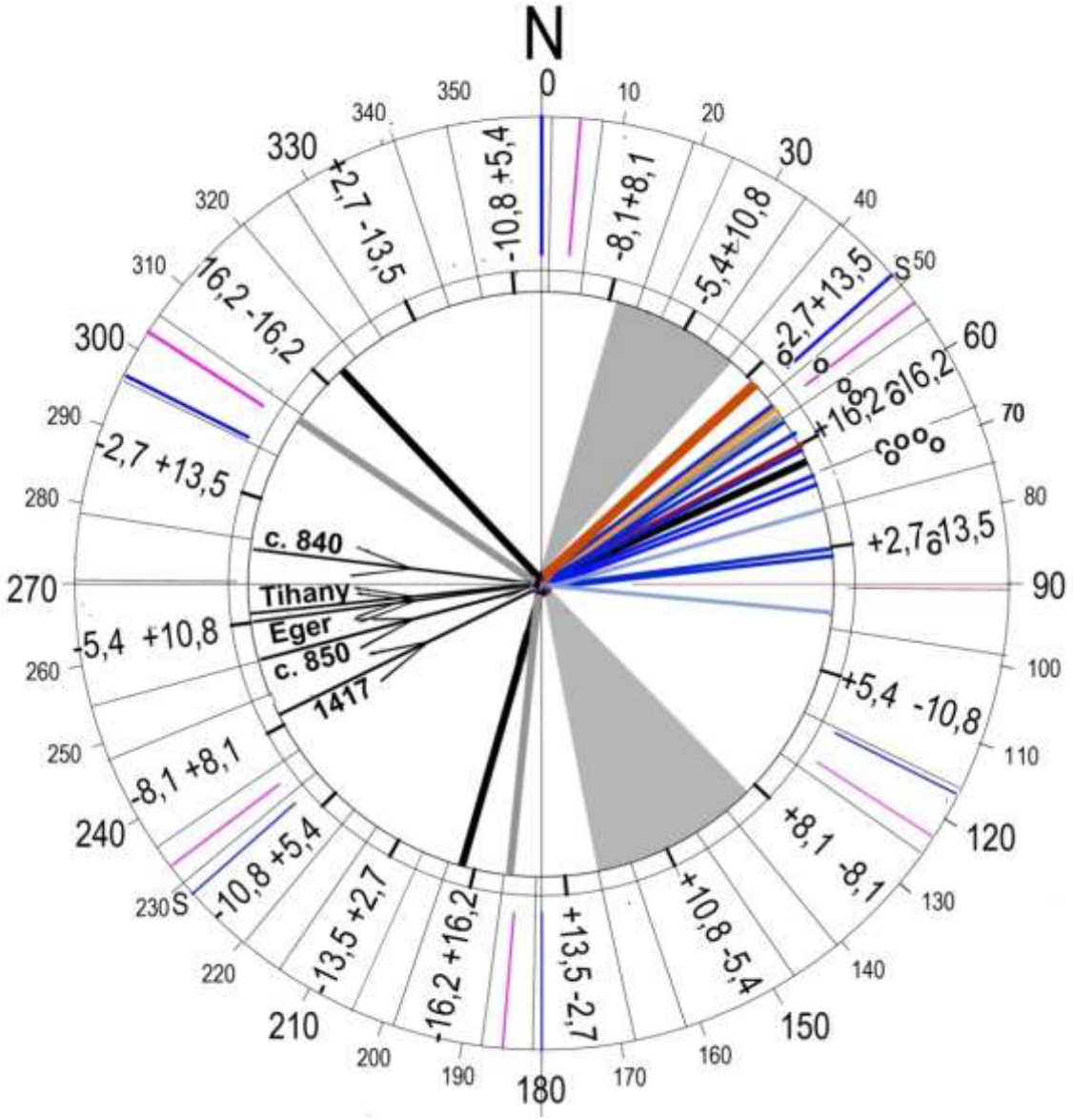
[42] Az észak-dél irány állandóságáról: A Nap járása alapján megfigyelt észak-dél irány állandóságát a kultikus szertartások művelői már az ókorban is ismerték. Az elmúlt ötezer évben ez az 'igazi', vagyis



67.ábra: Tájolás I. István uralkodása korában

Amikor az emberi érzékeléssel történő kelet felé tájolás során a geomágneses észak irány a földrajzi északtól 26 ^{o} –nál jobban, például I. István uralkodása korában 30° – al eltér, akkor a keleti oldalon érzékelt mágneses hatás iránya erősen délfelé közelít (áthúzással jelöltük a keletiként már nem értelmezhető irányban megjelenő hatást). Ilyenkor egy másik mágneses hatás felbukkanása („átellenes" mágneses hatás a földrajzi kelet [2. jel] közelében) kínál kitűzési irányt [3.jel] Az iránytűhasználat ideje előtti kitűzéseknél a geomágneses észak 25° eltérése esetén jellemző délkeleti irányt már nem tekinthették kelet közelinek [4.jel].

földrajzi észak a Föld földrajzi sarok felszínen mérve csak egy 20m-nél is kisebb sugarú körön belül imbolygott. *A földrajzi északhoz viszonyított helyzetű geomágneses észak jelenség az első évezred végén, sőt, még évszázadokkal később is ismeretlen volt.* Az európai iránytűhasználat kezdetétől észlelték a geomágneses észak irány földrajzi északtól eltérését, de azt a kezdetleges geomágneses irányjelzők pontatlanságának tulajdonították.



68...ábra. Néhány kiemelkedő jelentőségű iu. 840 és 1000 közötti években kitűzött kultikus építmény tájolása és a korszakban jellemző geomágneses deklináció érték közötti összefüggés transzmissziós diagramon, külön táblázatban részletezve A nyugati oldalon jelölt, de a keleti irányban megfigyeltnek nyilvánított tájolási irányokat nyilazott fekete vonalak jelzik. Szürkével jelölt az a zóna, amely irányokban ugyan érzékelhető volt a láthatatlan triádok valamelyik ága, de ezeket az irányokat már nem lehetett kelet közelinek tekintetni.

kultikus építmény	tengelyirány azimut	transzmissziós jobb o. dekl.	transzmissziós bal o. dekl.	kitűzés ideje
Veszprém székesegyház Géza	**46,8**	13,1	5,8+16,2=22	**900-**
Abasár Bolt tető rotunda	49	**14,1**	~~6,1~~	880-
Ják rotunda I	51,0	**14,3**	~~6,3~~	885-
Kalocsa I. Géza	**51,7**	14,6	6,5+16,2=22,7	**930-**
I Szt.I.István t. volt Anna v. Péter székesegyh., Géza	**53,5**	15,3	6,7+16,2=22,9	**930-**
Székesfeh. négykaréjos	55,7	15,5	~~6,9~~	895-
Esztergom Szt. István vértanú t.	**56,9**	15,7	7+16,2	905-
Esztergom Várhegy Szt. Ad.	**60,5**	16,0	7,2+16,2	910-
Somogyvár korai	**61,3**	16,2	7,7+16,2	915-
Pécsvárad	**62,5**	16,3	7,8+16,2=24	**920-**
Veszprém görög ap. t.	**64,9**	16,6	~~8,4~~	900-
Székesfehérvár Szt István sírjával rom	**65,8**	**17,0**	8,5+16,2=24,6	**935-**
Ják szögletes rot .	68,2	0,95 **17,15**	8,9	1200-
Ják apátsági t.	68,6	1,05 **17,25**	9	1150-
Feldebrő	68,7	1,05 17,25?	9?	940-
Győr székes. eredeti apszissal	68,8	1,1 **17,3**	9,1	940-
Somogyvár	68,9	1,1 17,3?	9,1?	945-
Pannonh. oldalfal 1137	71	1,25 17,45?	9,3+16,2=25,5	**1015**
Kalocsa II	72,3	1,55 17,75	9,4+16,2=25,6	**1020**
Zalavár bazilika rom	**75,1**	1,6 16,2	**9,9**	**950-990**
Tihany Székesegyház	82	18,9	10,8 +16,2=+27	**1026**
Eger székese.	83,8	19,1	11,1 +16,2=+27,3	**1030**
Pécs székese.Kézai: Péter kir.	85	19,35	11,4 +16,2=+27,6	**1032**
Szekszárd bencés Béla alap1060	91,8	20,1	11,8 +16,2=+28	**1040**
Zalavár bencés Szűz Mária t.c 840	**97,1**	**4,3** 20,5	12,2	**840-850**

VI.sz. tábla: Néhány kiemelkedő jelentőségű iu. 840 és 1000 közötti években kitűzött kultikus építmény tájolás és a korszakban jellemző geomágneses deklináció érték

Elemzésünk során az elért adatok alapján kísérlet történt a kitűzési irányok és kitűzés idején jellemző geomágneses észak (geomágneses deklináció értékkel jellemzett) összefüggésének, egyúttal az iránytűhasználat előtti időben az emberi geomágnességérzékelés bemutatására. Az emberi mágnességérzékelés és a mai műszeres geomágnesség-észlelés közötti összefüggés bemutatása az Árpád-házi királyok temetkezéseinek egyik jelentős templomának tájolása alapján történt.

A mintegy 100 éves gyorsan változó mágneses észak irány változás a keletelt tájolásra törekvésből eredően a 850-970 közötti idősávban a keleti irányban éppen nem érzékelhető irány helyett a diagramban nyugati oldalon jelölt érzékelési lehetőségekkel éltek eleink.

A geomágneses észak irány változásának részletezett kibontása utal a korai bizánci térítő aktivitásra.

A tihanyi apátsági templom irányának kitűzési ideje

…69.ábra:Tihany, Bencés Apátság templom tengelyiránya: azimut 82 fok

Szokatlan számítások, szokatlan következtetéssel

Elfogadott vélekedés, hogy I András tihanyi templomának irányát 1045 körül tűzték ki, amikor a mágneses észak iránya 23 ^{o} +-3 ^{o} volt. Az ehhez kapcsolódó tájolási irány hármas (geomágneses triád) c. 7° c. 57 ^{o}, c. 125 ^{o}. A transzmissziós diagramban összekapcsolt adatok alapján. A templom tengelyiránya – az altemplom tengellyel egyezően – azimut 82 ^{o}.

1060-ban, I. András halála idején a mágneses észak iránya keleti deklináció értékkel: 20 ^{o} +-3 ^{o} volt. A tájolási irány-hármas az I. András érmes síroknál azimut: c. 328°, c. 28°, c. 95°. Csak a keletelésnek megfelelő c. 95° irányt alkalmazták. Feltételezzük, hogy a király halála után érmei még 15-20 évig kerültek a sírokba. I. András haláláig a geomágneses észak változása évi 14-15 perc volt, a további évtizedekben a geomágneses észak éves változása felére, cca. 6 perc/évre csökkent. A templomépítés vélt kezdetétől I. András haláláig a tájolási irány változás 15x0,15 ^{o} = 2,25 ^{o} vagy annál kissé kevesebb lehetett. Tehát a temetés utáni idősávban a geomágneses észak

változása c. 0,75 ^{o} lehetett, az azimut érték a temetéskor így 0,74(125 ^{o} -95 ^{o})= 22,2 ^{o} csökkenés mellett 103 ^{o} lehetett. A valóságban azonban ott áll az azimut 82 ^{o} –ra tájotl épület

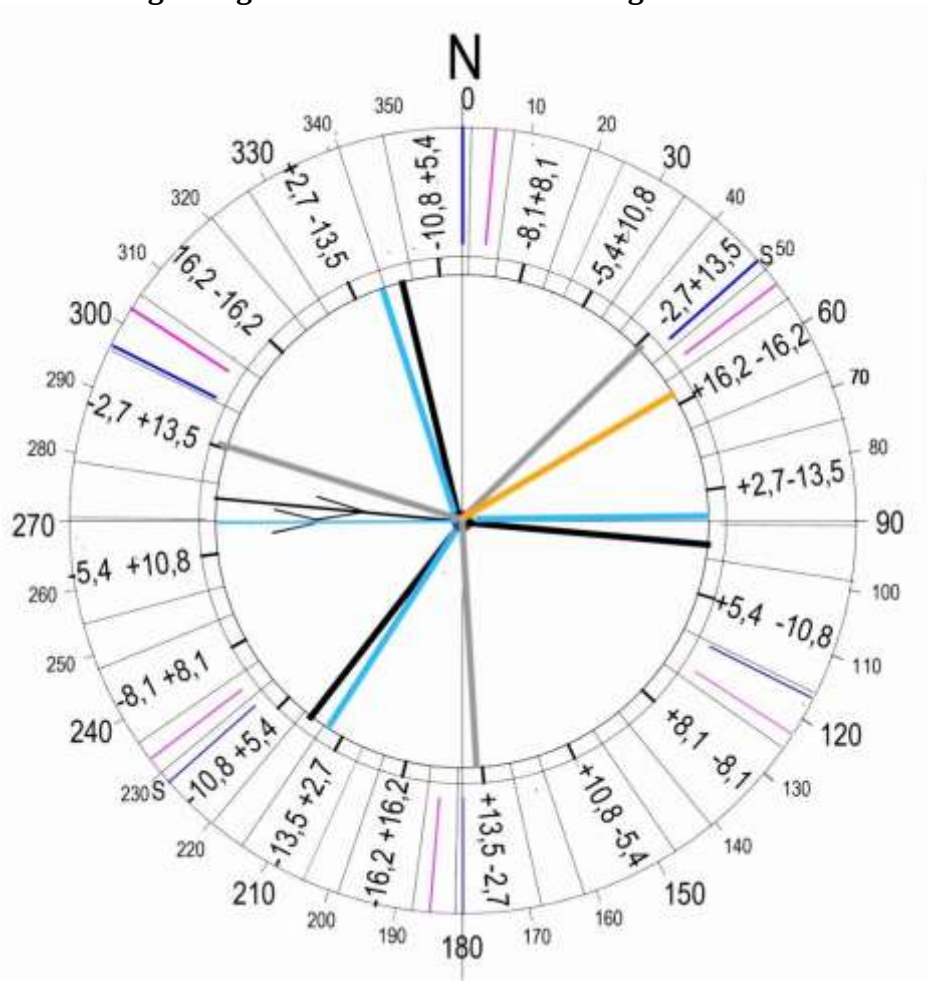
Ez azt jelenti, hogy a feltételezett építési idő nem jó, a templom tengelyirányt korábban tűzték ki, a transzmissziós diagram szerint nyugati oldalról átvetített tájolási irányt vették figyelembe, amikor is a 16,2 deklináció értékhez 10,8 deklináció érték hozzáadódott, az 1000 utáni kivételesen nagy geomágneses észak irány mellett jellemző emberi érzékeléssel megfigyelt geomágneses összetevőre figyelemmel. (Ma rekonstruáljuk, hogy az adott időben jellemző mágneses észak deklináció értékére tekintettel.) A keleti tájolásúnak mondható zónában kitűzési iránynak alkalmas érzékelési impulzus nem volt. Tehát a mágneses észak – ennek megfelelő 27 fokos deklináció érték mellett tűzték ki a templom tengelyét, ami az ausztriai archeomágneses görbe szerint 1005 és 1045, a Márton-féle görbe szerint 1025 és 1035 között volt jellemző. A templom alapítója tehát I. András elődje, I. István vagy Orseolo Péter lehetett!

A közép-európai térség kultikus létesítményei körében a kultikus irányokhoz kapcsolható mágneses észak irány egy fokos pontossággal megállapítható. Más térségekre hasonló módon szerkeszthetők kördiagramok. Kísérletképpen 25 egyiptomi nagy piramis geomágnességre tájolásának vizsgálatához készítettünk kördiagramot a környező 500 km-es körzetben jellemző archeomágneses adatok alapján. Először tűnt fel az ugrásszerű mágneses észak irányváltozás mögött lehetséges rezonancia-jellegű kettőződés jelenség. A közép-európai archeomágneses észak irányváltozás hasonló ugrással, egyidejű kettősséggel jelent meg az időszámítás kezdete utáni ezer körüli években. Ilyen kettősségeknél az egyik érték elfogadása a régészeti korbecslések alapján történhetett, de a jövőben a hasonló párhuzamok megjelenítése a bizonytalan értékzónákat csökkentheti.

. A közép-európai archeomágneses észak irányváltozás hasonló ugrással, egyidejű kettősséggel jelent meg az időszámítás kezdete utáni ezer körüli években. Ilyen kettősségeknél az egyik érték elfogadása a régészeti korbecslések alapján történhetett, de a jövőben a hasonló párhuzamok megjelenítése a bizonytalan értékzónákat csökkentheti.

Veszprém és Székesfehérvár

A két város iu. 840 és iu.1100 között létesült templomainak iránya a korabeli geomágneses deklinációval összhangban



70. ábra:Veszprém, görögkeleti apácakolostor temploma, székesegyház és korai rotunda keletkezési idő becsléshez transzmissziós diagram

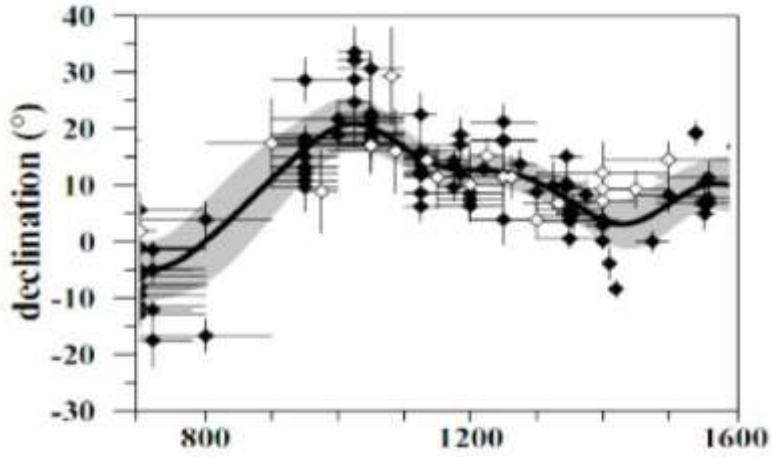
Veszprém

Veszprém múltjának egyik jelentős létesítménye a veszptémvölgyi apácakolostor, tájolási iránya keletkezési idejéről is információt adhat.[43](Héczey-Markó – Koppány, 2015) Irányát a többi veszprémiÁrpád kori templom iránnyal együtt jelenítjük meg. Az archeomágneses deklináció adatokat Márton Péter mellett az ausztriai görbére is figyelve (Schnepp, 2007) fogalmaztuk meg.[44]

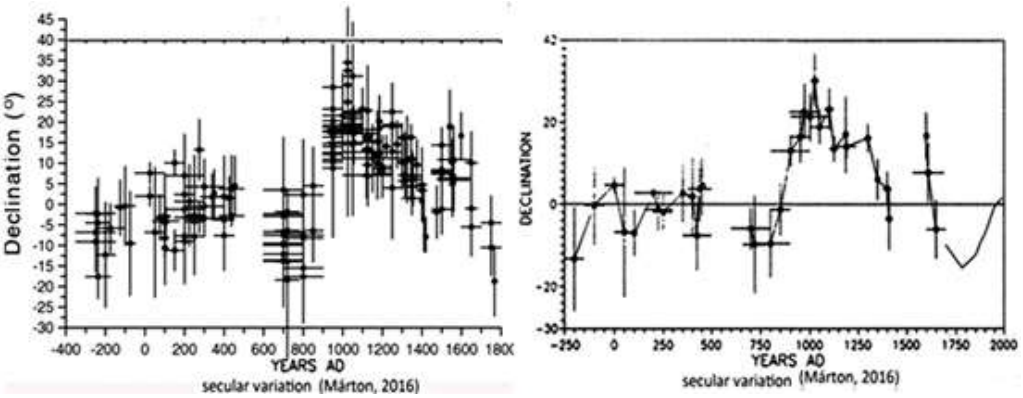
[43] Héczey-Markó Ágnes – Koppány andrás: A veszprémvölgyi apácakolostor régészeti kutatásának legújabb eredményei. Archeológiai Értesítő 2015 265-281.

[44] Elisabeth Schnepp: Archaeomagnetic dating in Germany and Austria Montanuniversitat 2007

71. ábra: Veszprémvölgyi görög apácakolostor
vörös színnel jelölt egyhajós temploma
Rajz: Héczey-Markó Ágnes, Koppány András 2015

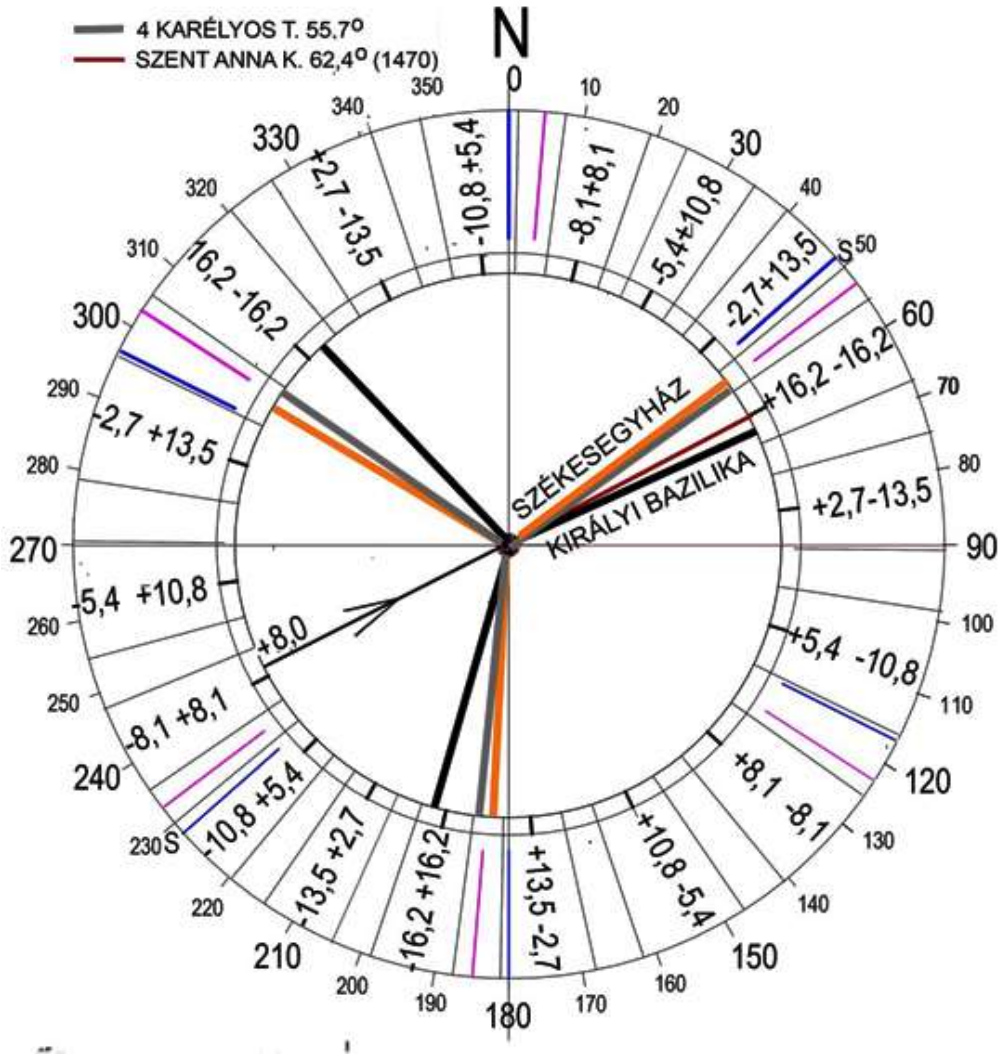


72.ábra: Elisabeth Schnepp: Archaeomagnetic dating in Germany and Austria Montanuniversitat 2007 **Ausztriai archeomágneses deklináció értékek**



73. ábra: Magyarország, archeoműgneses deklináció értékek Márton Péter 2006, 2016

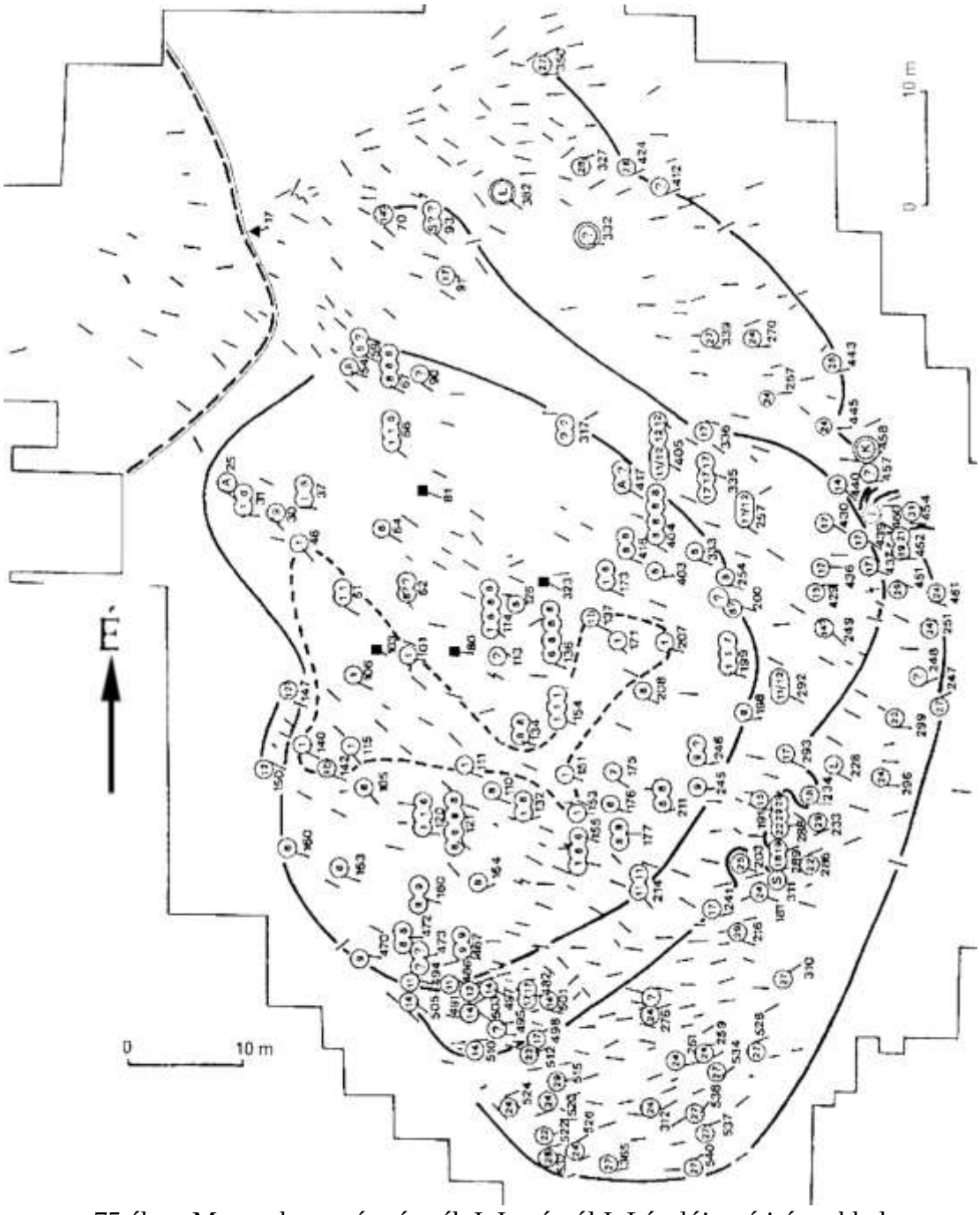
Székesfehérvár



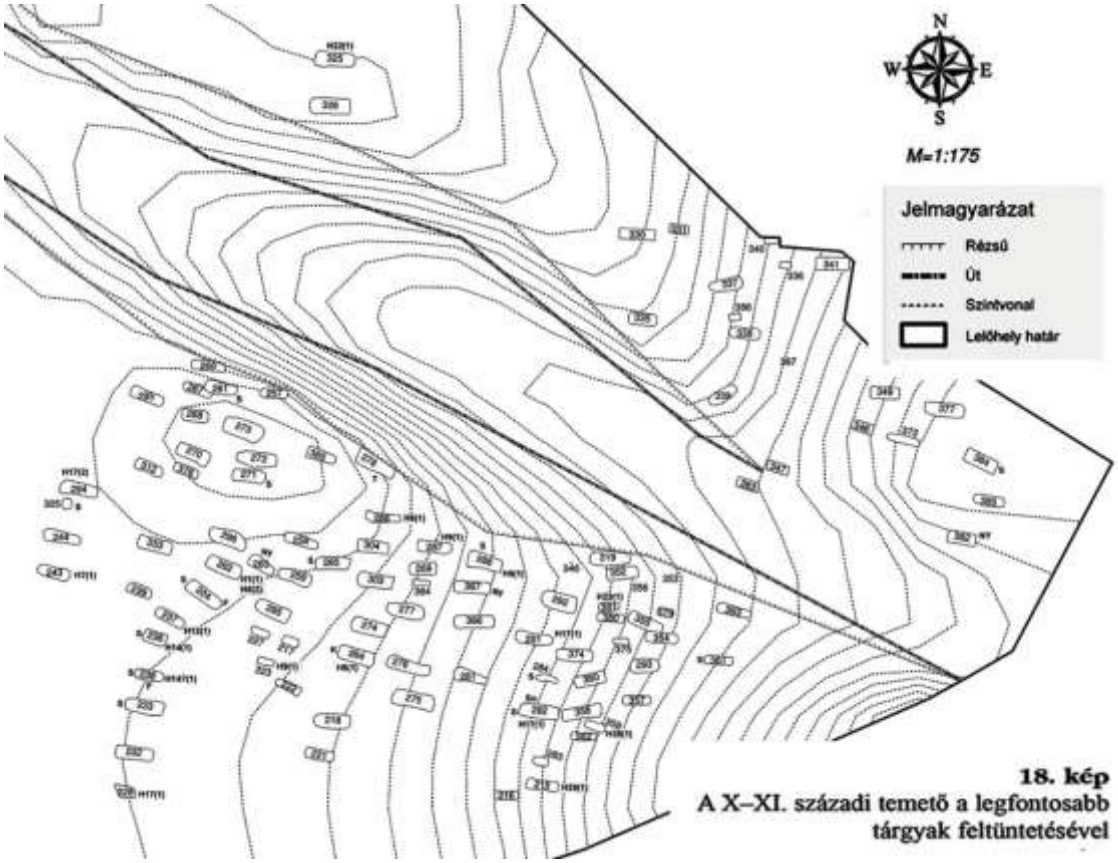
74. ábra:Székesfehérvár. királyi bazilika és székesegyház keletkezési idő becsléshez transzmissziós diagram

Iránytűhasználat előtti sírtájolások

Árpád kori pénzérmés sírok vizsgálata



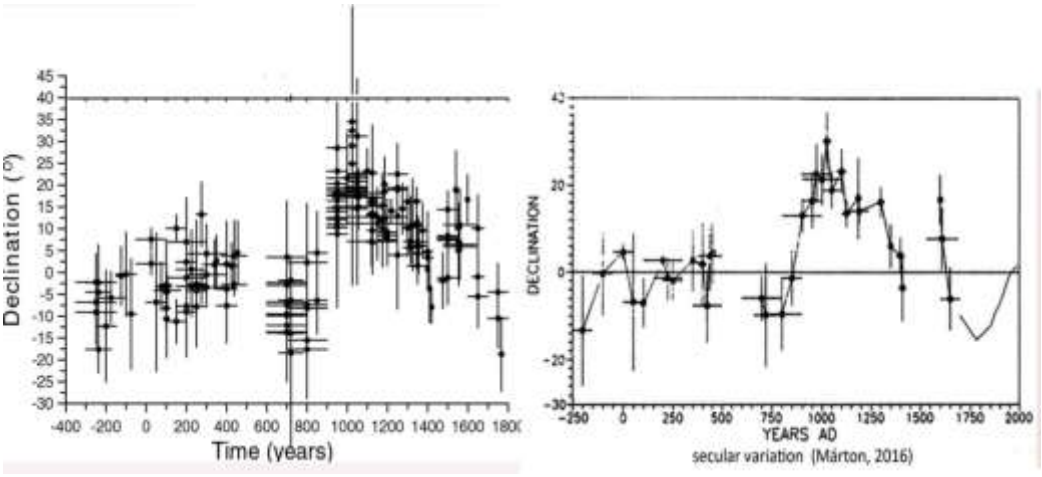
75.ábra: Magyarhomoróg, érmék I. Istvántól I. Lászlóig sírirányokkal transzmissziós diagram alapján értelmezve



74. ábra: Felsősima, sírirányok és érmek együtt: északi oldalon 325. sz. I. László érem, középen 262. sz. sírban I. István érem [45] (Jakab, 2009)

2016-ban jelent meg Kultikus építmények geomágnességre tájolása című elemző kötetünk. Kötetünket megküldtük több sírfeltárásban aktív régészeknek. A magyarországi avar és Árpád kori régészeti dokumentumok körében a kötet megjelenése után kerestük azokat a feltárási adatokat, amelyek a sírtájolási irány jelzése mellett utaltak a sírokban talált érmekre, azok keletkezési idejére, így új megközelítéssel próbáltuk a tájolási irányok és a geomágneses mező összetevői közötti kapcsolatot bemutatni. Csupán néhány lelőhelyfeltárás anyagára építve - jövőbeli kutatáshoz mintaként – készítettünk egy kis tanulmányt és egy nyílt levelet is fogalmaztunk.

[45] Jakab Attila: X–XI. századi temető Nyíregyháza-Felsősima határából
(10th-11th century cemetery at Nyiregyháza-Felsősima *(motorway M3,. site 161) JAKÉ 51 (2009) 79-149*



76.ábra: Magyarországi archeomágneses deklináció értékek. Mért értékek bizonytalansága 2006-ban és kiemelt mért értékek bizonytalansága 2016-ban[46](Márton, 2006, 2016)

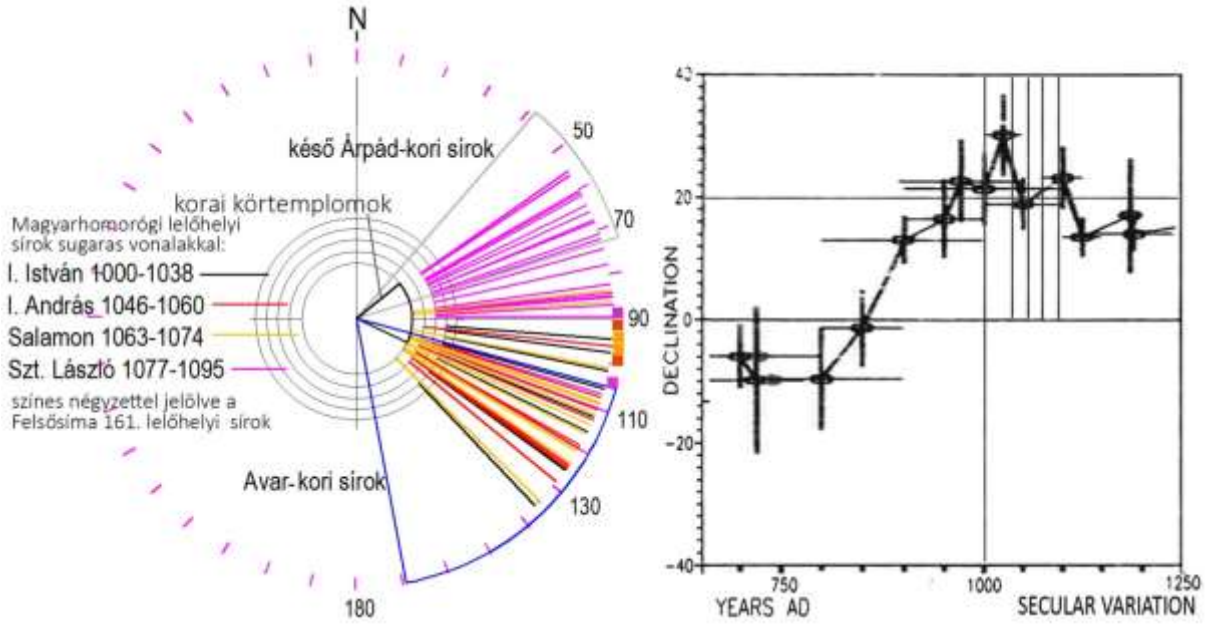
Elemzésünk során az elért adatok alapján kísérlet történt a kitűzési irányok és kitűzés idején jellemző geomágneses észak (geomágneses deklináció értékkel jellemzett) összefüggésének, egyúttal az iránytűhasználat előtti időben az emberi geomágnességérzékelés bemutatására. Az emberi mágnességérzékelés és a mai műszeres geomágnesség-észlelés közötti összefüggés bemutatása az Árpád-házi királyok temetkezéseinek egyik jelentős templomának tájolása alapján valósult meg.

A mintegy 100 éves gyorsan változó mágneses észak irány változás a keletelt tájolásra törekvésből eredően a 850-970 közötti idősávban a keleti irányban éppen nem érzékelhető irány helyett a diagramban nyugati oldalon jelölt érzékelési lehetőségekkel éltek eleink.

A geomágneses észak irány változásának részletezett kibontása utal a korai bizánci térítő aktivitásra.

[46] Péter Márton: Archaeomagnetic directions:the Hungarian calibration curve http://sp.liellcollection.org/aPennsylvania State University on May 9 2016
Péter Márton – Edith Ferencz: Hierarchical versus stratification statistical analysis of archaeomagnetic directions: the secular variation curve for Hungary

Árpád kori érmes sírok tengelyirányai
I. Istvántól Szent László haláláig



77. ábra: Érmes sírok tengelyirányai és a temetésekkel egyidejű archeomágneses deklinációval jellemzett geomágneses észak irány változásai 750 és 1250 között

- Árpád kori érmes sírok irányára példa: Kovács László: *A magyarhomorog-kónyadombi X–XII. századi magyar köznépi temető érméiről 2006* (KA: felmérés c. 1986.) Jakab Attila: Nyíregyháza-Felsősima 2009 (KA: felmérés c. 2003) és az egyidejű mágneses deklináció értékek (Márton Péter, 2016)
- Transzmissziós diagram, a tájolások és a mágneses észak (dekl. értékkel) kapcsolata

Az Árpád kori sírokhoz kapcsolódó deklináció értékek Márton P. archeodeklinációs adatai szerint;
Szt Istvánnál 94°-136° között: +17,4 ° után 3,4 ° azaz +20,8 ° - tól +26,3 ° -ig
Szt Lászlónál 55°- 90° között +15,6 ° - tól +20,7 ° ig
Korai körtemplomok: 51 ° - 107 ° között -2,4 ° - tól +5,4 ° -ig

A mintegy 100 éves gyorsan változó mágneses észak irány változás a keletelt tájolásra törekvésből eredően a 850-970 közötti idősávban a keleti irányban éppen nem érzékelhető irány helyett a diagramban nyugati oldalon jelölt érzékelési lehetőségekkel éltek eleink.

A geomágneses észak irány változásának részletezett kibontása utal a korai bizánci térítő aktivitásra.

MEZOPOTÁMIAI EGYÜTTÁLLÁSOK

A láthatatlan teremtő energia – dingir vagy tengri – tehát jelen van az égi vizek történéseiben. A látható égi fényekkel együttállások során a láthatatlan észlelésére is felkészült szertartók erőteljesebben sejteni vélhették geometriai jellegét, hatás-nyilait, arctalan arculatát.

A rítusokba foglalt mítikus történéseket ékírásos kőtáblák, határjelző kövek, pecsétnyomók idézik, az isteni szereplők attribútumokkal felszerelve láthatók.

Az égi világítók is lehettek attribútumok. A Vénusz Inanna éppen egy vagy kettő oroszlánon áll hol félig, hol egészen, akkor csillag-jele nem csupán az antropomorf alak sajátos név-felirata, ahogyan a középkori képeken szereplők neve íves szalagokon. A Hold és néhány bolygó égi viszonylatainak változásai mellett jelen lehet az antropomorf szereplők közötti oszlop vagy ágas fa-szerű, „egyenértékű" antropomorf alak, amelyhez a körülötte állók áldó vagy talán „energianyerő" mozdulattal közelítenek. Ha ez az alak valóban az ékírásos ábrákban megszokott láthatatlan legfőbb teremtő An, Anu dingir, tengri „oldalnézete", akkor az asztrológiai együttállásoknál itt többletként, kiteljesítőként van jelen. De mi van ott, ahol ez a „többlet" nem észlelhető? A Napra, Holdra és Vénuszra utaló csillag-ábrák és a szárnyas Napnak vélt ábra csoportban fellelhető a láthatatlan mindenség „kozmikus energia" – jelzője? A kultuszok égi fényekhez fogalmazott szereplői a legfőbb láthatatlan teremtő nevében-nevével – nevük előtt a dingir csillagszerű jelével – vannak jelen, tehát a legfőbb láthatatlan létrehozó-teremtő aspektusai lehetnek.

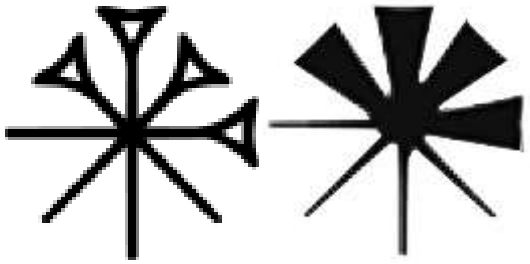
Az indiai Agni és a sumér An, az akkád Anu rokon tulajdonsága, hogy saját jogán nem, de aspektusok sokaságában - ahogyan majdan Zeusz – megnyilvánul, így „kozmikus intenzitása" érvényesül.

Amikor az asszír-perzsa kőbe vésett kultusz-jelenetekben a látványos fény- vagy toll-sugaras alakzat („szárnyas Nap) a bolygó-jelek mellett vagy az úgynevezett életfa-világfa alakok felett, az együttállások mítoszi történéseinek hátttereként látható, elbizonytalanodunk: az életfás ábra felülnézeti képe, a négynyilas alak „saját jogán" is megjelenik?

A láthatatlan isten-jelző „kozmikus intenzitás" dingir szerkezeti képének valóságos mágnességfizikai eredetét megvilágító dolgozatunk a jövőbeli olvasatokhoz új szempontokat kínálhat.

Ötezer éves geomágneses nyíl-kompozíció

Mezopotámia térségében az akkád-sumér *dingir* égi hatóerők – mai fogalommal energiák – jelének, különböző földi életet alakító emberi és más élőlény alakokkal megidézett „kevésbé egyetemes” hatóerők – mai fogalmaink szerint istenek – szinte állandó jelzőjeként jelent meg. egy négy egymást keresztező nyíllal képzett csillag alakzat.

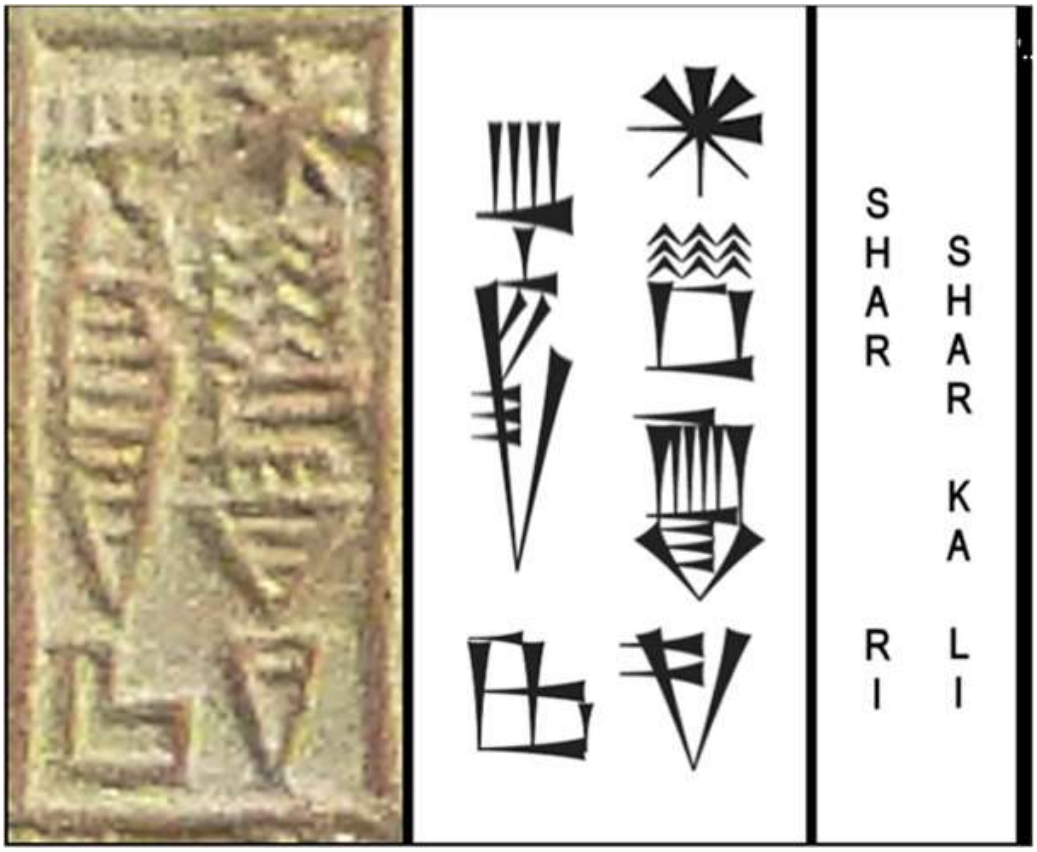


78. ábra: A sumér ékírással megformált *dingir* jel, jobbra az ékírásos alak

79. ábra: stele of Ushumgal sztéle részlet, korai sumér, első dinasztia idejéből 2900-2700 BC

80. ábra: sumér ékirásos tábla dingir-alakzatokkal

A sumér emlékek körében a láthatatlan elsődleges teremtő An, az akkádoknál Anu jeleként értelmezhető. A dingir/dengri megnevezés kutatói szerint négynyilas alakzatként az akkád és az asszír kultúrkörben terjedt el a megnevezés megőrzése mellett az alakzat az asszír kultúrkörben módosult.



81.ábra: akkád ékírás sumér dingir alakzattal azonos alakzatát és jelentését fonetikusan an és il jelölte.

A sumér ékírás keretében megformált dingir jel a legfőbb teremtőre, Anra utalt, a láthatatlan, elsődleges teremtőre, mint teremtő energiára, de nem közvetlenül, hanem azáltal, hogy a különböző istenségek neve előtt jelent meg.
A perzsa kultúrkörben sugár-sokaság vagy toll-sokaság utalt a legfőbb teremtőre

A szertartók által érzékelt irányokkal és hatásokkal meghatározott három plusz egy impulzus-irány a minden élőben is benne rejlő titokzatos kozmikus energia négy irányba „diszpergált" alakzatba foglalt jele lett. Számos kísérlet történt e jel és későbbi változatai megnevezésének értelmezésére. Az irányos jelleg folytán a nyílra utalás, a láthatatlanság folytán a fedett, rejtett, fedett jellegre utaló nevekhez kapcsolódás is megjelent az értelmezésekben. Az időszámítás előtti évezredekben a sumér An, akkád Anu „vizes" főisten nevet kapcsolatba lehet hozni a hindu Agni „tűzisten" névvel, de más közös eredetre utaló főisten-megnevezésekre és hangzásokra is figyeltek a kor kutatói.

Hengeres pecsétnyomókon és ékírásos kőfelületeken nyolcágú csillag-alakzatot látunk, és ennek egy változatát, ahol négy hegyes és négy hullámos „sugárpászma" felváltva fordul elő, gyakran Holdsarló társaságában.

A láthatatlansága ellenére irányok együtteseként észlelt, hatásokkal, energiákkal körülírt *dingir/digir* jel kapott a Hold és a Vénusz megjelenések-eltűnések sorával, rokonságban állva a lassan, egyenetlenül, de folyamatosan irányait változtató érzékelési impulzusokkal. A Nap megjelenése nehezen értelmezhető ebben a társaságban, a csillagképekre utaló asztrológiai képződmények is háttérszereplőnek tűnnek.

82. ábra: Hengeres határkő, Meli-Sipak prezentálta a lánya számára
Inanna-Venus, Hold és Nap jelekkel Louvre, Paris
(Round-top kudurru, Meli-Sipak presents his datuer to the godess
Venus, Sin, Son signs Louvre, Paris)

83.ábra:Meli-Sipak uralkodó Nanaya-határkö jelzés Hunnubat számára
Inanna-Hold-Nap jellel British Museum London
(King Meli-Sipak Land grant to Hunnubat – Nanaya kudurru
Inanna-Sin-Inanna signs British Museum London)

A szkíta-türtk-perzsa térségben a ma Tengri megnevezéssel jelölt, a dingir/Dengri/degri tartalmával rokon **legfőbb energiára** (nem csupán teremtőre) utalás volt uralkodó. Csak a perzsa térségben és körülötte terjedt el *a sumér ékírásos*

„tisztán geometriai" négy hatás-irányt jelölő ábrázolásra halványan utaló szárnyas körgyűrű alakzat, amelynél a lefelé széles farktoll-zóna az észak-dél felé változó irány-választék, kelet és nyugat közelében a délkeleti-keleti és délnyugat-nyugati zónában érzékelhető geomágneses összetevők lehetséges helyeit jelezte. Sugár-sokaságként, tollszerű irány-sokaságként utalt a a láthatatlan legfőbb teremtő emberi érzékeléssel megragadott irány-hármasára.

84. Uruk, Inanna és „égi kísérői"
balra Inanna Hold-apja, középen An, mint *dingir*, szárnyas szerkezetben, mellette Inanna Vénusz csillag,.

85.ábra: Hettita tábla, Ugarit, King Mursillis II. Museum of Anatolien Museums Ankara
A szárnyas-farktollas felül sas, alul oroszlán az An dingir „szerkezeti modell" működés közben

A szárnyas modell érdekessége, hogy Goseck körsáncának kapuihoz hasonlóan a mágneses összetevő-tengelyek középponttól délre lévő részét emeli ki. Az általunk modellezett transzmissziós modell mágneses észak irányait 180 fokkal elfordítva értelmezi, amikor a szárny-zónákon belüli egykor érzékelt geomágneses összetevő irányokat jelzi. Így kerülnek az irányok összhangba a térségbeli archeomágneses észak földrajzi észak-dél tengelytől eltérésével, deklináció értékekkel előadva.

Az ókori Szíria és a mai Perzsia környékén született domborműveken gyűrűt övező fénysugár-tünemények alatt gyakran faszerű ágas alakzatokkal foglalkoznak szárnyas, démonnak mondott alakok. A szárnyak nem Napot öveznek, téves a *szárnyas Nap* olvasat, és az ágas alakzat sem életfa, világfa, hanem egy szertartók

által érzékelt láthatatlan jelenség oldalnézeti modellje. Itt nem jellemző a sumér-akkád kultúrkörben elterjed istennevek előtti *dingir* négynyilas csillag-alakzat.

Az eltérő kultúrkörökben az égi-mennyei elsődleges teremtő megnevezésének és értelmezésének eltérései és hasonlóságai rengeteg vizsgálódásra adtak alkalmat. A *dingirre* utaló geometriai alakzatok körében is változatok sokasága létezhet. Amikor e változatok gyökereit keressük, akkor az egykori láthatatlan jelenség megfigyelés szertartásai felől kiindulva, ma is rekonstruálható érzékelési eljárásokat tanulmányozva érünk az irány-együttesek értelmezéséig, és itt akár a triád, akár a négyesre kibővült modellek építése a nyelvi változatosság mögött lényegében azonos érzékelési észleletekre utal. A sumér-akkád négynyilas modell a mai kutató számára azért lenyűgöző, mert a kultikus építményekben leképezett nyíl irányok (a kultikus tájolások irányai) és az egykori geomágneses mező irányok közvetett kapcsolatának fő vonásait emelte ki.

Az iránytűhasználat előtti korokban a láthatatlan és ismeretlen eredetű érzékelési impulzusok irányait és a megfigyelő testére (kezére, szemére, agyára) hatásait a megfigyelés idején ismert geometriai jellemzőkkel, eszközök hatásaival, az élővilágban és magában az emberben megfigyelt ismeretlen eredetű viselkedési formákkal próbálták ábrázolni és leírni.

A lehetséges fizikai jelenségek közül a legkevésbé szemléletesek a mágneses mező irányai és hatásai. Az egykor jól érzékelhető dörgéssel kísért villámlások emberi testre hatása viharhoz, esőhöz kapcsolódása is ismert volt. Ezek megsejtése, elkerülése lényeges lehetett, és erre is lehetőséget ígért – a földrengések előre megérzése mellett – a mágneses jelenségek szokatlan változásainak észlelése. Azonban nagyobb jelentősége lehetett az emberi gondolkodó-érző képesség erősítésének, amely a társadalmi lények eltérő tevékenységei körének összehangolásához ugyanúgy alapvető volt, akár a „hangya-társadalmakban".

Egy megfigyelő teste-tekintete közelében a geomágneses mező három láthatatlan összetevő tűnt fel, kissé távolabbról hatott egy negyedik összetevő. (Ld. Bochum földsánc ismertetőt). Az időszámítás előtt tízezer évvel egy észak-dél irány közeli érzékelési impulzust jegyeztek fel, talán még kevéssé kapott figyelmet a többi közeli összetevő. Göbekli Tepe kőtemplomai ezt példázzák. Jelentős változást jelez Goseck hétezer éves földsánca, ahol már mindhárom legközelebbi geomágneses összetevő irányt hangsúlyosan jelölték a kitűzők. Két évezreddel később a megfigyelt hatások ovális keretbe foglalva is megjelentek.

Az eltérő kultúrkörökben az égi-mennyei elsődleges teremtő megnevezésének és értelmezésének különbségei és hasonlóságai rengeteg vizsgálódásra adtak alkalmat. A *dingir/dengri* geometriai alakzatok körében is változatok sokasága létezhet. Amikor e változatok gyökereit keressük, akkor az egykori láthatatlan jelenség megfigyelés szertartásai felől kiindulva, ma is rekonstruálható érzékelési eljárásokat tanulmányozva érünk az irány-együttesek értelmezéséig, és itt akár a triád, akár a négyesre kibővült modellek építése a nyelvi változatosság mögött

lényegében azonos érzékelési észleletekre utal. A sumér-akkád négynyilas modell a mai kutató számára azért lenyűgöző, mert a kultikus építményekben leképezett nyíl irányok és az egykori geomágneses mező irányok közvetett kapcsolatának fő vonásait emelte ki. Csak néhány évtizede nyílt lehetőség arra, hogy a testünkkel érzékelt láthatatlan irányok és hatások, az állatok körében megfigyelt tájékozódási csodák hátterében álló távolra és távolról ható láthatatlan jelenségek fizikai eredetét feltárjuk.

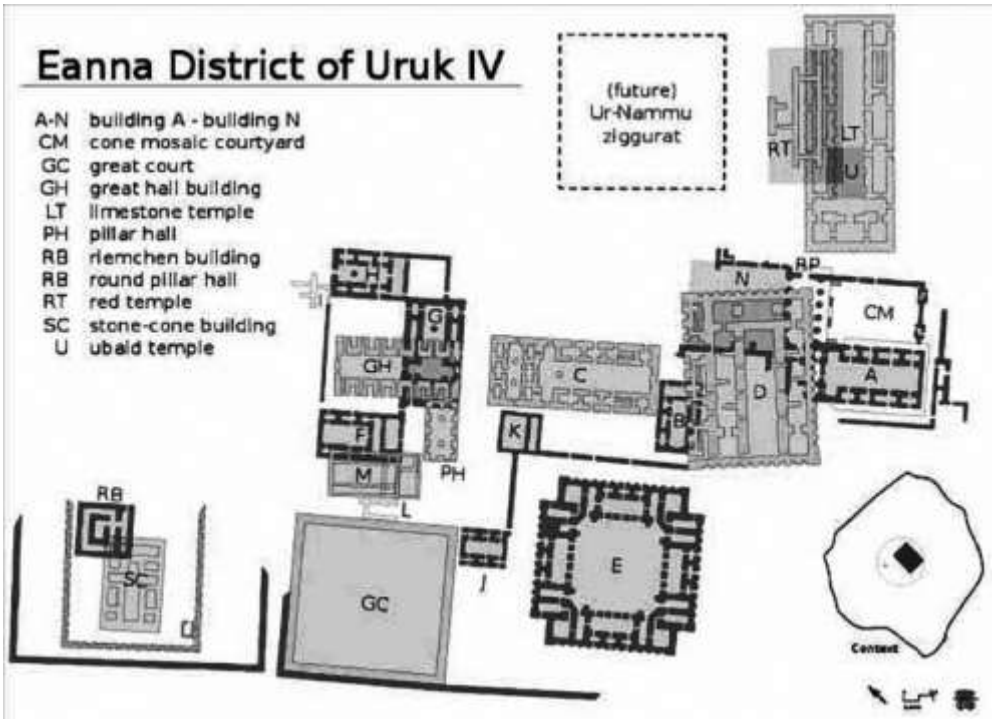
A megfigyelt geomágneses jelenség geometriai meghatározottságának feltárására a kultikus építmények és sírok ezreinek tájolása és az egykorú geomágneses mező irány közötti kapcsolat kifejtése adott esélyt. A jelenlegi adat-bizonytalanságok csökkenésével és a kultikus létesítmények, sírok milliói irányának gondos feltárásával a kutató munka nagyobb léptékben is kibontakozhat, nemcsak kultúrtörténeti, de új mágnességfizikai felismerések tekintetben is.

Inanna csillagának nyolc ága

Inanna csillagának általában nyolc ága volt, de hatágúak is gyakran előfordulnak.
Inanna – majd Istar – planétája a Vénusz. Amikor a Nap mögé kerül, hatvan napig nem látható. A Hold is eltakarja Vénuszt az aszinkron égi mozgásuk során. A napfogyatkozásokkal együtt az egymásra fedések kiemelkedő jelentőségűek lehettek. Mindhárom együttálláshoz társulhatott egy negyedik, a láthatatlan kozmikus energia dingir és tengri irány-négyesek vagy hármasok valamelyik ágának társulása a látható fények találkozásaihoz. A későkőkori-bronzkori kultikus építmények körében a földrajzi észak-dél irányra illeszkedések mellett más együttállásokat is évezredekre szólóan megjelölhették a kultuszok művelői.

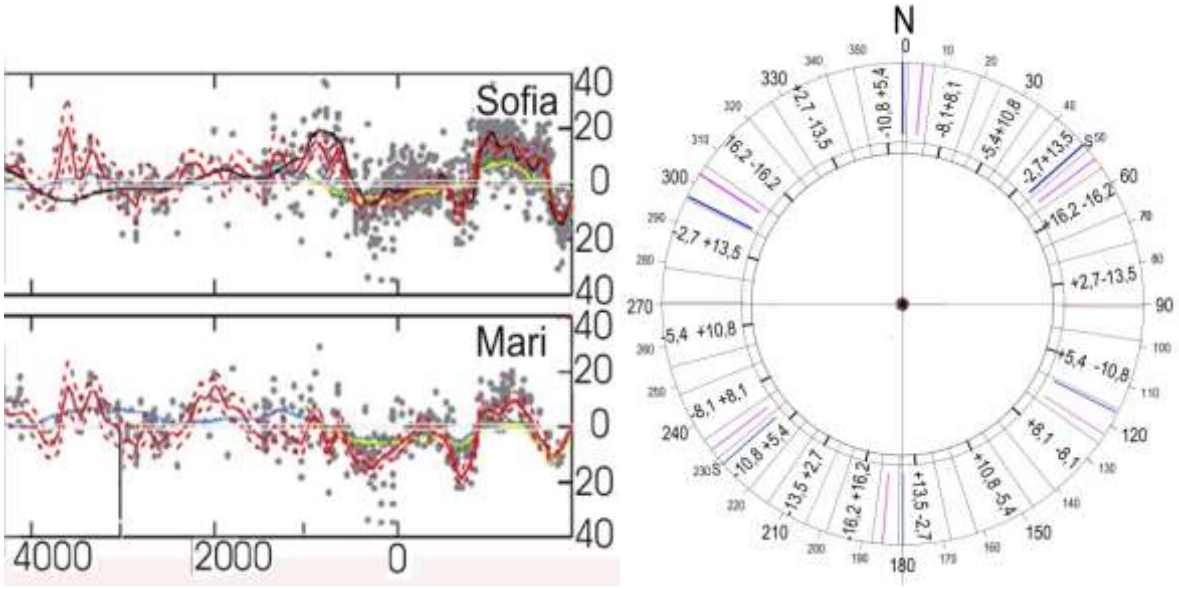
Inanna csillagának kapcsolata An *dingir* jelével

A suméri Uruk mellett létesült ie. 3500 körül a Vénusz bolygó változásaival és sokirányú aktivitással megformált Inanna istennőnek szentelt Eanna kultusz-centrum. Ennek öt rétegét feltárva az égírásos szövegeket megfejtve, és építmények működését körvonalazva archeológiai tanulmányok sora született.



86. ábra: Uruki Eanna kultikus építmény együttes Inanna templomával. Tájolások eltérése 6 fok, az építési idő-sza,aszok a jelenleginél pontosabb archeomágneses deklináció adatok alapján és asztrológiai együttállásokat is figyelembe véve határozhatók meg.

Az ékírásos szövegekben megjelenő An, akkád Anu legfelsőbb, „általános” ma istenszerűnek tűnő láthatatlan, kozmikus energia képlet csillagszerű alakzattal és dingir (az iráni- szkíta-türk-hun kultúrkörben tengri) néven a mindenség teremtőjeként jegyezték fel. A sumér birodalom térségéből az akkád majd az asszír-iráni és sémi kultúrkörbe is átkerült más megnevezésekkel. An és Anu csillaga „előneve” lett természeti jelenségekkel és bolygókkal kapcsolatos isteneknek.



87.ábra: Deklináció értékek: Ziggurat ie. 3200: 45fok dekl -2,7; korai kult. épületek: ie. 2900-2800 dekl.; -2,4fok; kései épületek: 42fok dekl. -3,3.; *Sofia fekete görbe minimál-változásával egyezően*. (Pavón-Carrasco et al. 2014.)

Az An/Anu „energia-konstrukció" az élővilágban, benne az emberek életében irányító és hatóképes isten-lényekkel érvényesült, a kiszámíthatatlant is figyelembe véve. A Vénusz bolygó látható-eltűnő karakterével formálódott An/Anu legfőbb „felkent" kreatív végrehajtója, Inanna. Az Eana körzetben történt feltárások során An mellett Inanna nem alárendeltként, hanem annak mintegy bizalmasaként az ég (menny) úrnője volt, a Nap mögött hónapokra, a Hold mögött eltűnő bolygóként szabályszerű egybeeséseket követő alvilágba merülésekkel, majd feltűnésekkel, emberi kapcsolatokra jellemző változatos történésekkel.

Az a geometriai konstrukció, amely a szertartókra, „korai augurokra" ható láthatatlan jelenségek horizontális vetületképeként jelent meg a dingir négynyilas csillagszerkezetben, Inanna nyolcágú csillag alakzata „mélyén" ott rejtőzik. Inanna hátán nyilakkal, mindkét végén edénnyel ábrázolt, kideríthetetlen irányban áramló földi-égi vizekkel jelenik meg. Kőtáblákba, hengerpecsétekre vésetten utal An a szertartók által jól ismert láthatatlan jelenség nyílpontosan megállapítható irányára és hatása érzékelési élményére. A szüntelen hatásra, amelynek az irányait csak a babiloniai augurok türelmes megfigyelései tártak fel térbeli hullám-háló alakzatként. A szárnyas Napnak vélt szárnyas-farkas gyűrű szerkezet An sugaras alakzattal jellemzetten modellezve megjelent, de ékírásos négynyilas tisztán geometriai képletként nem kapott helyet a Hold és a csillag ábrák mellett. A későbbi évezredekben újra és újra felmerült a törekvés a már a sumer kor előtt is ismert láthatatlan-érzékelés irány- és hatás jellemzőinek feljegyzésére. Azonban a láthatatlan jelenség geomágneses eredetének ismerete, külső szemlélő számára kitalált jellegéről a figyelmet a láthatók közvetlen tapasztalása felé terelhette. A madarak változó irányú mozgásában szabályszerűségek megállapítása, de egyéb jóslás-eljárások is élményszerűvé tehették az érzékelési akciókat, ahol nemcsak a

jövő megsejtése, hanem a sorsszerűség elkerülhetetlensége is jelen lehetett a mindenkori uralkodói taktikai és stratégiai döntések meghozatalánál. Inanna a me, a sors-tábla birtokosaként mind a harcok, mind az érzelmekkel vezérelt emberi kapcsolatok alakulása során a láthatatlan An/Anu képviseletében egy látható figyelmeztető jelenség lehetett.

Inanna-kur néven, a reggeli Inanna-húd, az esti Inannna-sig néven, és Inanna-NUN néven. A reggeli és esti Venus bolygót interpretáló Inanna-húd és Inanna-sig fordult elő a leggyakrabban.

Az Onanna/dingir 3 Unug és a dingir 3 PP Unug Inanna három formájára utalt, Uruk hármas (triple) istenére. Az asztrálistenként megjelenő Inanna komoly kétséget ébreszt a nin-an-ak Inanna név jelentése kapcsán: Jacobsen (1970, p.27) nyomán elfogadott az ég (menny) hölgye „lady of heaven" eredetileg az adatköteg hölgye időpont-nyaláb hölgye („lady of the date cluster") később a dátum-raktár hölgye, („the numen of the date storehouse") lehetett.

Inanna/Isztár kutatóik szerint

Rivkar Harris[47] *Inanna - Ishtar mint paradoxon és a különbözők egybeesése* című 2014-ben megjelent tanulmánya hatalmas szakirodalmi háttérrel ismerteti a témakörben eddig megjelent írások általa lényegesnek tartott megállapításait. (Harris, 2014)

Inanna sokrétű karakterének ellentétes vonásait elemezte Samuel N. Kramer.[48] Szerinte „megtestesítve magában foglalta a polaritásokat és az ellentmondásokat, és átlépte azokat. Egyaránt képviselte a rendet és a rendellenességet, a szerkezetet és az antistruktúrát"..

Sherry Ortner[49] szerint Az istennő hiperszexualitását gyakran megjegyzik az ékírásos szövegekben, különösen a Gilgamesh eposzban.

[47] Rivkar Harris: Inanna-Ishtar as paradox and a coincidence of opposites. Chicago Journals The University of Chicago Press 2014 Idézet a tanulmányból: „The history of the syncretism and fusion of the Sumerian Inanna with the Accadian Ishtar is complex and problematic"

[48] S.N. Kramer, „BM 29216: The Fashioning of the *gala*" Acta Sumerilogica 3. 1981. Harris idézi: „the contrasting strands is Inanna' multifaceted character" Idéz egy sumér mítoszbeli refrént: „How you (Inanna) torment heaven and earth." ford:„Hogyan gyötörted a mennyet és a földet."

[49] Sherry Outner: Is Female to Male as Nature Is to Culture*? Women, Culture and Society,* ed. M. Z. Rosaldo and L Lamphere (Stanford, Clig: Stranford Unicersity Press 1973 p.85. The goddess's hypersexuality is frequently noted in te texts, especially in the Gilgamesh Epic. Buti t comes as no surprise that a recently published myth emphasiztes her sexual innocente. „I am one who knows not that which is womanly – copulating. I am one who knows not that which is eomanly – kissing"

W. Heimpel[50] megállapítása: „A sumér Inanna és az akkád Ishtar szinkretizmusának (ellentmondókat elegyítésének) és fúziójának a története összetett és problematikus.” Isteni tulajdonságait rendkívül nehéz jellemezni.

Leo Oppenheim[51] a holt mezopotámiai civilizációról írva hasonlóan fogalmaz: az Istar által birtokolt „isteni minőségét különösen nehéz jellemezni”.

C. Wilcke[52] szerint Inanna „az irracionális fogalmakat képviseli a sumér társadalomban”

J. Bottéro[53] J-P. Vernant említve arról ír, hogy az istennő bipolaritása és marginalitása abból ered, hogy kapcsolatba hozták a prostituáltakkal. Speciális karakterének alakítói etnográfiai, történeti, pszichoszociológiai faktorok.

H. I. J. Vanstiphout[54] szerint Inanna/Istar karakterét jellemzi „a vonások sokfélesége, állandó mozgása, változatlan harca az uralomért. ” (Vanstiphout, 1985)

Froma Zeitin[55] szerint Dionysos részben a mind férfi mind nő Inanna-Isthar megfelelője. Együttérző, támogató, tápláló, magabiztos, agresszív, erős akaratú, megszegi a nemek közötti határokat, megtestesítve a nőiességet és a férfiasságot, az ellenkezők egybeesését (coincidentia oppositorum) példázza.

[50] W. Heimpel: A Catalog of Near Eastern Venus Deities University Press 1979 The history of the syncretism and fusion of the Sumerian inanna with the Accadian Ishtaris complex and problematic.

[51] Leo Oppenheim: ancient Mesopotamia Portrait of a Dead Civilisation Press Chicago University of Chicago Press 1964, 197. He was of the view that Ishtar possessed „divine qualities which are extremly difficult to characterize.”

[52] C. Wilcke: „Inanna-Ishtar”, in Reallexikon der Assyrologie, ed. D. O. Edzard (Berlin: de Gruiter, 1976)5:74.87. idézet: Inanna „represent the irrational notions within Sumerian Society”

[5353] J. Bottéro: „La femme, l'amour et la guerre en Mesopotamie ancienne”. A Poikilia Études Jean-Pierre Vernant (Párizs, EHESS, 1987), 165–183 the bipolarity and marginality of the godess that he belives derives from her association with the prostitues.
(Vernant, J. P:The origins of greek thouths [1965] Zona Books 2006 ISBN -10 1890951609)

[54]H. I. J. Vanstiphout „variety of geatures, her constant movement, her unabating struggle for domination.” H I J Vanstiphout: Inanna/Ishtar as a Figure of Contoversy”, *Struggles of the Gods: Papers of the Groningen Work group for the Suty of the Istory of Religions.* ed. H. G. Kippenberg (Berlin, de Gruiter, 1984) pp. 225-237.

[55] Froma Zeitlin: „Playing the Order: Theatr, Theatricality and the Feminine in Greek Drama” Representations 11 (summer 1985) 63-94 idézet: Compessionate, supportive, nurtuning, asserteve, agressige, strong-willed.In shor, she breaks the boundaries between the sexes emboidong buth femaleness and maleness. „Attests to the *coincidentia oppositorum*”

B.Groneberg[56] (1986) felhívja a figyelmet arra, hogy a tények arra utalnak, Mezopotámiában a biszexuális képzetek nem konkrétabbak (ford: nem konkretizálódtak), hanem a mitológiai beszédben lehet azokat értelmezni.

Sjöberg és Bergmann (1976)[57] szerint a szövegek csak a nők és a férfiak változó szerepére utalnak a kultikus szertartásokban, az Inanna-Ishtar kultuszban nincs utalás a nemek változtatására.

J. Stuckey szerint Inanna szex-istennő, szerelmi istennő, háború-istennő, de sokkal több is volt. Annak ellenére, hogy "végtelen változatosságú" istennő volt, nem volt ellentmondásos istenség, hanem egységes. Amit az Inanna egyesít, a változás - az átalakulás és az átmenet. Ő a bejárat és a kijárat, az ajtó, az átjáró. […] A teljes nőiesség küszöbén állt, a leánykori Inanna volt az örök küszöb, amelyen keresztül minden átmenet az életciklus során."[58] (Stuckley, 2004)

Többszáz tanulmány elemzi Inanna mitológiai pszicholényt, e Vénusz emanációt a feminizmus hangjaitól sem mentesen. Vagy egy Vénusz-kivonat érzékletes jelenségen rágódunk, aki ugyan kitalált, de An *dingir* alá szorul nyolcágú geometriai képe. A sumer és a rákövetkező birodalmak kultuszait tárgyaló tanulmányok Inanna-értelmezései a mitológiai pszichologizálásokhoz, illetve archetípustanokhoz közelítenek, erős kötődéssel a feminizmus bizonyos belátásaihoz (például: az androgyn természet illetve biszexualitás primátusa). Az iránytűhasználat előtt kitűzött kultikus építmények és a geomágneses mező kapcsolatának megvilágítását nem segítik a fentebb bemutatott, közhelyes, elszínezett Inanna elemzések.

Uruk Ianna kultusz-körzetének régészeti feltárása nyomán látható, hogy az épületek tájolása a több ezer éven át figyelt láthatatlan jelenség-irányok alapján történt.

A geometriai jellemzők leképezéséhez a legszorosabban kapcsolódott Inanna férfias energiákkal megáldott nőalakja a láthatatlan An/Anu láthatókba transzformálója. Mint *az ég (a menny) úrnője* An/Anu mellett a legmagasabb rangú isten volt, és más kultuszokban névváltozások mellett is ez az alapvető viszony tovább élt. Kőbe vésett jele An/Anu dingir csillag-alakjára szerkesztődött, csupán nyolcágú geometriai képe volt kevésbé differenciált, mint a dingir szerkezet.

A dingir csillag-alakzat nem elég gondos megfigyelői, az érzékelő kar- és eszköz-elfordulások irányát elhanyagolók számára eldönthetetlen volt, hogy a dingir „nyíl-irányok" közül melyek az égi vizeket, „energia-pászmákat" leengedők és

[56] B. Groneberg: Die sumerische-akkadische Inanna/Star: Hermaphroditos: Die Welt des Orients 17. (1986): 25-46 eredeti: „Die Tatsache ist ein weiter hinweis darauf, dass auch in Mesopotamien die bi-sexuelle Idee nicht in konkreter, sondern in mythologischer Sprache., verstanden werden will."

[57] W. Sjöberg and E. Bergmann: The Collection of Sumerian Temple Hymns. Texts form Cuneiform Series 3. (Locus Valley, N.Y.j. Augustin 1969, p. 47. „in-nin Sá-gur-ra: A hymn to the Goddess Inanna" Zeitschrift für Assíriologie 65, no. 2. (1976) 161.

[58] Johanna Stuckey: Inanna, Goddess of "Infinite Variety",
Matri Focus Cross Quarterly for the Goddess Woman Shamhai 2004 Vol .4/

melyek a földit égbe emelők. Inanna alakja körül gyakran kőbe vésve jelent meg ez az eldönthetetlenség a mindkét végén befogadó-kiáramoltató edény képével, de az androgén emberi lényként megnyilatkozásában is, hiszen An/Anu „általános isten” létszintjén sem volt helye elkülönült nemiséghez kapcsolni a dingir energiaforrást.

88.ábra: Inanna/Ishtar istennő két végén kancsós, eldönthetetlen irányban áramló (két végén kancsó) „égi víz” és két „szertartó” szárnyas lény között. Inanna/Ishtar felett az asszír „életfák”, a geomágneses hatások hálója felett szokásos „szárnyas Nap”, valójában An/Anu *dingir* geomágnességgel együtt változó „égi nézete” Bergen, Rob Scholte Museum Middenweg (foto: Auromere)

A kultikus tájolások körében az alakok előtti iránnyal és hatással rendelkező primordiális teremtő kapcsán, de a mai geomágneses mező összetevőkből kiszerkesztődő térbeli háló kapcsán sincs értelme a nemi karakterek valami absztrakt szintjét keresni.

A tájolásokkal kapcsolatba hozott geomágneses jelenség geometriai meghatározottságának feltárására a kultikus építmények és sírok ezreinek tájolása és az egykorú geomágneses mező irány közötti kapcsolat kifejtése adott esélyt. A jelenlegi adat-bizonytalanságok csökkenésével és a kultikus létesítmények, sírok milliói irányának gondos feltárásával a kutató munka nagyobb léptékben is kibontakozhat, nemcsak kultúrtörténeti, de új mágnességfizikai felismerések tekintetben is.

Hivatkozások

Abbas, Eltayeb: Crossing of the Lake Ritual Current Research in Egyptology 2009, Proceedings of the Tenth Annual Symposium, University of Liverpool, 2010

Batt, Catherina M.; Brown, Maxwell C.; Clelland, Sarah-Jane, Korte, Monika; Linford,Paul;, Outram, Zoe: Advances in archaeomagnetic dating in Britain: New data, new approaches and a new calibration curve 2017

Belmonte, J. A: Keeping Ma'at: An astronomical approach to the orientation of the temples in ancient Egypt, 2010 Advances in Space Research 46, 4, 2010, 532-539

Bottéro J..: *„La femme, l'amour et la guerre en Mesopotamie ancienne*". A Poikilia Études Jean-Pierre Vernant (Paris, EHESS, 1987), 165–183.

Boutsikas, Efrosyni: Placing Greek Temples: An archaeoastronomical study of the orientation of ancient Greek religious structures *Archaeoastronomy: The Journal of Astronomy in Culture* 21:4-19. 2009.

Boutsikas, Efrosyni: *The Cosmos in Ancient Greek Religious Experience: Sacred Space, Memory, Cognition*. New York: Cambridge University Press, New york 2019.

Cervello, Josep: La aparicion de Estado y la Epoca Tinita (2009) 119 Marceal Pons *Ediciones de Historia. Capitolo*

Groneberg B: Die sumerische-akkadische Inanna/Star: Hermaphroditos: *Die Welt des Orients 17.* (1986): 25-46

Harris, Rivkar: *Inanna-Ishtar as paradox and a coincidence of opposites.* Chicago Journals The University of Chicago Press 2014

Héczey-Markó Ágnes – Koppány andrás: A veszprémvölgyi apácakolostor régészeti kutatásának legújabb eredményei. Archeológiai Értesítő 2015 265-281.

Heimpel, W.: *A Catalog of Near Eastern Venus Deities* University Press 1979

Jakab Attila: X–XI. századi temető Nyíregyháza-Felsősima határából (10th-11th century cemetery at Nyiregyháza-Felsősima *(motorway M3,. site 161) JAKÉ 51 (2009) 79-149*

Kákosy László: *Ré fiai,* Gondolat, 1979. 321 o.

Kapper, K.L., Donaldini F.; Mauvilly, M.; Panovska, S., Hirt, A. M.: New directional archeomagnetic data of burned cave sediments from Schwitzerland and geomagnetic field variation sin Central Europe *Geophisical Journal International, Volume 198, Issue 2, August, 2014, Pages 1208-1221*

Keszthelyi Sándor –Keszthelyiné Sragner Márta: Magyarországi középkori templomok tájolása, *Országépítő 2012/1 melléklete*

Kiss Viktória: A bronzkori kerámia-készlet változásairól. (A mészbetétes kerámia kultúrája tipológiai vázlata) OTKA K47072 pályázat támogatásával, kézirat, 2001

Kovács László: *A magyarhomorog-kónyadombi X–XII. századi magyar köznépi temető érméiről 2006*

Kőszeghy Attila: Platón háromszögei. Feljegyzések egy építészeti formatan elé. *Disputa 3. évf. 11- 12. sz.* / 2005 106-111o.

Kőszeghy Attila: Földmágnességre tájolás iránytű nélkül *Országépítő, 2012/1, 2-19*

Kőszeghy Attila: Kitűzés-kronológia Országépítő 2013/1 melléklet

Kőszeghy Attila – Kőszeghy Csanád Ábel – Kőszeghy Flóra: *Kultikus építmények geomágnességre tájolása,* T4terv 2016.

Kőszeghy Attila: *Egyiptomi piramisok geomágnességre tájolása* 2017., T4Terv.

Kramer, S.N.: „The Fashioning of the *gala*" *Acta Sumerologica* 3. 1981

Kretzer, Olaf: A new neolithic circular enclosure in Central Germany (Observatory Suhl/Germany) *IAU General Assembly, Meeting 29, id. 2255760 08/2015 American Astronomical Soci*ety

Kurzmann, Peter: http.// www.archeologie-online.de magasin, fundpunkt/sonstiges/2014/die neolitische-sternkarte-von-tal-quadi-auf-maltaStand-12-4-2016

Márton Péter: Archaeomagnetic directions:the Hungarian calibration curve http://sp.liellcollection.org/aPennsylvania State University on May 9 2016

Márton Péter –Ferencz Edith: Hierarchical versus stratification statistical analysis of archaeomagnetic directions: the secular variation curve for Hungary *Geophysical Journal International,* Volume 164, Issue 3, March 2006, Pages 484–489, https://doi.org/10.1111/j.1365-246X.2006.02873.x

Márton Péter: Prehistorical archaeomagnetic directions from Hungary in comparaison with those from south-eastern Europe. *Earth Planet Space 61. 1351-1356, 2009*

Meyer, Michel: *Die Nordperipherie – mittelheolithische Kreisgrabenanlagen,* Landesmuseums für Vorgeschichte. Halle 2011

Mitas, Vladimir: *Slovenská archeológia Archeologicky Ustavsav Nitra 2004*

Oppenheim, Leo: *Ancient Mesopotamia Portrait of a Dead Civilisation* Press Chicago University of Chicago Press 1964, 197.

Outner, Sherry: *Is Female to Male as Nature Is to Culture? Women, Culture and Society,* ed. M. Z. Rosaldo and L Lamphere (Stanford, Clig: Stranford Unicersity Press 1973 p.85.

Platón: *Timaiosz* (1984*) in:Platón összes művei*, 3. kötet, 356–362. oldal Európa Könyvkiadó, Budapest, 1984 ford.:*Kövendi Dénes*

Rockenbauer Antal: *A kvantummechanikán innen és túl. A fénysebességű forgás koncepciója* SCOLAR Budapest, 2017.

Schnepp, Elisabeth; Lanos, Philippe: A preliminary seculat variatton reference curve for archaeomagnetic dating in Austria Geophysical Journal International Vl.166 1 2006

Sjöberg, W.; Bergmann, E.: The Collection of Sumerian Temple Hymns. Texts form Cuneiform Series 3. (Locus Valley, N.Y.j. Aug. 1969, 47

Spalinger, Anthony: *The Destruction of Mankind: A Transitional Literary Text* (Studien Zur Altaegyptischen Kultur 28: 2000), 257-282. https://www.jstor.org/stable/25152827

Stuckey, Johanna: Inanna, Goddess of "Infinite Variety",
Matri Focus Cross Quarterly for the Goddess Woman Shamhai 2004 Vol .4/

Szabó Győző: Mikroenergetikai érzékelők I. *BMF KVK pdf.* 2008-2009

Thomson, Dr. Alan W P et al.: A model of the vertical component of the lithospheric field, *Geomagnetism British Geological Survey 2015.*

Tsikritsis, Sweatman; Tsikritsis Dimitrios: Decoding Göbekli Tepe with Archaeoastronomy What does the fox say *Computer Science 2017 DOI:*10.5281/zenodo.400780

Zeitlin, Froma: Playing the Order: Theatr, Theatricality and the Feminine in Greek Drama" Representations 11 (summer 1985)

Zotti, Georg; Neubauer, Wolfgang: Kreisgraenanlagen: Expression of Power Lined to the Sky, Publicaton de ll'observatoire as tronomique de Strassbourg, *SEAC European Society for Astronomy in Culture 2010*

Vanstiphout, H. I. J.: Inanna/Ishtar as a Figure of Contoversy. *Struggles of the Gods: Papers of the Groningen Work group for the Suty of the Istory of Religions.* ed. H. G. Kippenberg (Berlin, de Gruiter, 1984) pp. 225-237.

Wilcke, C: „*Inanna-Ishtar", in Reallexikon der Assyrologie*, ed. D. O. Edzard (Berlin: de Gruiter, 1976)5:74.87.