Megjelent: Hungarian Geopolitics (HUG) 209/3, 164-179.

Dr. Grandpierre Atilla

A Selyemút természetföldrajzi tényezőinek civilizációs jelentősége: A Puszta világtörténelmi szerepe

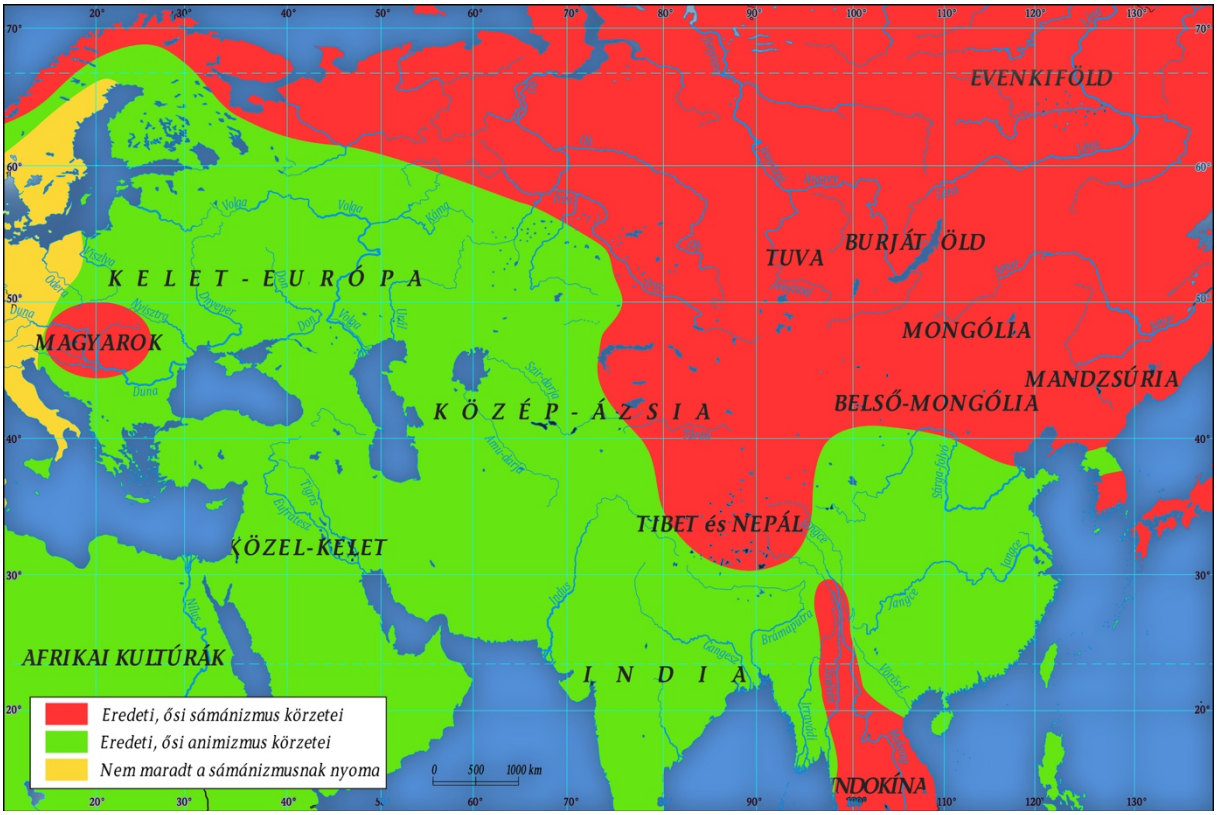
A népek élete fejlődés, változás,
amelynek irányát az embernél erősebb, állandóbb természeti tényezők
és az emberekben kialakuló nézetek, közvélemények és ismeretek szabják meg.
Gróf Teleki Pál 1921

Ősidőktől kezdve a közlekedés a felelős a civilizációk fejlődéséért.
Mathew 2009

Régóta ismert, hogy az eurázsiai sztyeppe kiemelkedő szerepet játszott a világtörténelemben. Ezzel azonban szemben áll, hogy a sztyeppe meghatározó jellemzője a félszáraz éghajlat, s így nem lehetett képes nagy létszámú népességet eltartani. A sztyeppe természetföldrajzi jellemzőit megvizsgálva arra a következtetésre jutunk, hogy valójában a sztyeppe hatalmas *síkság* volta bír kiemelkedő jelentőséggel, mert a sík vidék jelenti a legkedvezőbb feltételt a közlekedés számára. De ha a hatalmas *síkság* az, ami kiemelkedő jelentőségű a világtörténelemben játszott szerep számára, akkor *a sztyeppével szorosan összefüggő sík vidékek együttesen* játszottak kiemelkedő szerepet. Kirajzolódik előttünk egy, a sztyeppénél jóval nagyobb körzet, a Nagy Eurázsiai Puszta, amelyhez a Kárpát-medence, a Kínai-Alföld és az Indus-völgye is hozzátartozik. Kimutatjuk, hogy e három körzet földjeinek termékenysége, csapadékviszonyai és egyéb lényeges természetföldrajzi feltételei az egész világon a legkedvezőbbek. A Kárpát-medence, a Kínai-Alföld és az Indus-völgy alkotta háromszög által közrefogott, 16 millió km^2 területű térség túlnyomó része sík vidék. Itt jött létre ősidőktől fogva az az ősi Selyemút, amely valójában a főszerepet játszotta az őstörténelemben.

Természet és történelem

Az ősi civilizáció ott jelent meg és fejlődött ki, ahol megjelenése számára különösen kedvező természetföldrajzi feltételek álltak rendelkezésre. Egészen a mezőgazdaság, a városok kifejlődéséig, a modern ipari forradalom kibontakozásáig a Természeté, a tájé, a földé volt a meghatározó szerep, amelyhez a vele összenőtt nép lelkileg-szellemileg is alkalmazkodott. A Kárpát-medencétől a Csendes-óceánig és Észak-Indiáig ősidőktől a legutóbbi évszázadokig a természetvallás, az animizmus és a sámánizmus uralkodott, szerves egységben az őstudással, az ősi filozófiával és Természet-tisztelő erkölcsiséggel.



1. kép. Az eurázsiai animizmus és sámánizmus máig fennmaradt nyomainak körzetei. A Kárpát-medence, Szibéria, Kelet-Ázsia, Korea, Közép-Ázsia, Tibet, Nepál őrzik a sámánizmust, Délkelet Ázsiában erős az animizmus és a sámánizmus (Banstola 2017). Ezek a körzetek néhány ezer évvel ezelőtt még egy műveltséghez tartoztak. Kelet-Európa, Ázsia és Afrika őrzik a sámánizmus és az animizmus nyomait. Magyarország: fennmaradt néhány sámánisztikus elem. Kelet-Európa: fennmaradt néhány animisztikus elem egyes körzetekben. Közép-Ázsia: fennmaradt néhány sámánisztikus és animisztikus elem néhány körzetben. Kína, Délkelet-Ázsia: legtöbbnyire animisztikus, de néhány sámánisztikus elem is jelen van. Piros színnel jelzett területek: az eredeti ősi sámánizmus körzete. Zöld színnel jelzett területek: az eredeti ősi animizmus nyomai. A valóság ennél a képnél sokkal összetettebb. A ma uralkodó világvallások – kereszténység, iszlám, buddhizmus, hinduizmus – természetesen jelen vannak majdnem mindenhol, de ezeket ez a térkép nem tünteti fel.

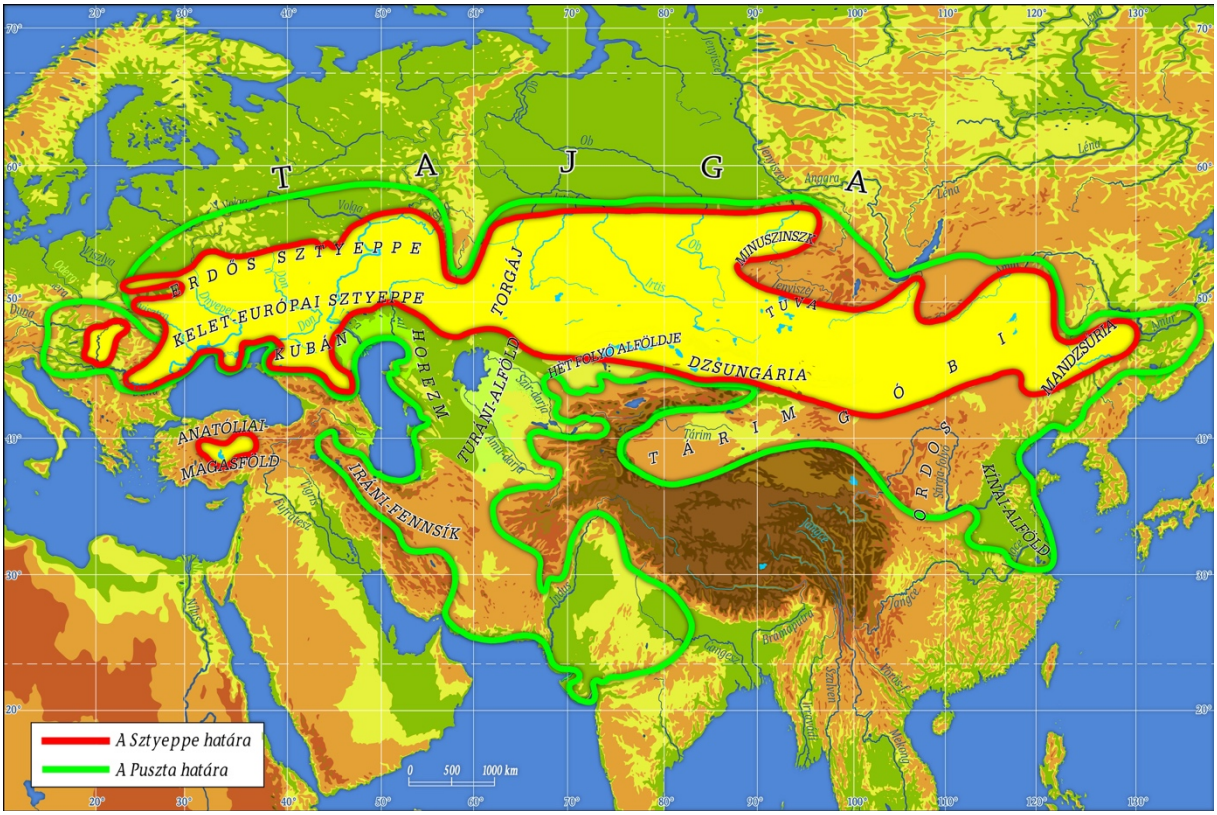
A természeti tényezők szerepe ma is rendkívül fontos a népek történelmében. Különösen így volt ez az őstörténelem során. ***Mindaddig elsődleges hatást gyakoroltak a népek őstörténelmének alakulására, amíg az ember a Természettel összhangban álló civilizációban élt. A természeti tényezők figyelembe vétele elsőrangú jelentőségű ahhoz, hogy az őstörténelmet az eddiginél mélyebben érthessük meg, a valóság összefüggésrendszerében, amely a történelmi események összefüggésrendszerénél mélyebb és tartósabb, s így hosszabb távon elsődleges jelentőségű***. Különösen így volt ez az őstörténelem korában, amikor az ember a Természettel összhangban, a Természet ölén élt, s magát a természeti teremtőerők földi folytatásaként fogta fel. Még inkább így volt ez például az eurázsiai sámánizmus körzetében, amely éppen a Selyemút övezetével esik egybe.

2. kép. Eurázsia vallásai i.sz. 6.00 körül. A természetvallás-sámánizmus körzete Közép-Európától, Nagy-Britannia északi és keleti részétől a Kaukázusig, a Csendes- és az Indiai-óceánig terjedt. A Középiskolai Történelmi Atlasz nyomán.

A Selyemút népeinek hagyományos kultúrájában a Természetben uralkodó rend, egyensúly fenntartása erkölcsi kötelesség (Hoppál 2010, 106). Mivel az ősi eurázsiai természetvallás szerint a Természetben mindennek lelke van, azt nem szabad megsérteni. A hagyományos eurázsiai társadalmakban a Természet és az ember közötti függőség rendszerét a legutóbbi évszázadokig fenntartották. A Selyemút népei, legalább az idősebbek még emlékeznek rá, hogy a szellemvilág rombolása a Természet egyensúlyát veszélyezteti (Bulgakova 1992 nyomán Hoppál 2010, 106). A hagyományos eurázsiai műveltség öko-animizmusnak, öko-sámánizmusnak nevezhető, mert programja a környezet védelme (u. ott, 107).

A sztyeppe fogalma

A sztyeppe félszáraz éghajlati övezetet jelent, olyan térséget, amelynek vízellátása szűkös, nem pótolja teljes egészében az év során elpárolgott csapadékot. A tájtípusok klíma szerinti osztályozásában világviszonylatban a leggyakoribb a Köppen által 1900-ban bevezetett, és Peel, M. C., Finlayson, B. L., and McMahon által nemrég felfrissített rendszer (Peel, Finlayson and McMahon 2007). *A „félszárazság" meghatározása a Köppen osztályozási rendszer alapján első közelítésben az évi 250 mm – 500 mm közötti csapadéktartalommal jellemezhető.* A „félszárazság" azonban függ az évi, sőt a nyári és téli átlaghőmérséklettől is; minél magasabb a hőmérséklet, annál több csapadék párolog el (Monger, Martinez-Rios and Khresat 2005). A sztyeppe a 40-ik és 55-ik szélességi fok között a Kárpát-medencei Alföldtől a Csendes-óceánnál fekvő Mandzsúriáig terjed, több mint 9 000 km-es távolságot hidalva át (Cunliffe 2015, 9). *A sztyeppe területe nem kevesebb mint 7-8 millió négyzetkilométer* (Chernykh 2008, 2. kép).



2. kép. Az eurázsiai sztyeppe körzetének térképe (Dong, Wen and Liu 2016 nyomán).

A sztyeppe félszáraz jellege dacára mégis kiemelkedő szerepet játszott a történelemben. „***A sztyeppe műveltségének tanulmányozásakor folyton beleütközünk a kulturális folytonosság tünetegyüttesébe, amely olyannyira jellemzi az eurázsiai sztyeppeövezet népeinek többségét***" – írja Evgenij Nikolaevich Chernykh, a kiváló orosz régész (Chernykh 2008). Elena Efimovna Kuzmina „Prehistory of the Silk Road" (A Selyemút őstörténete) című könyvében nagyszámú régészeti lelettel támasztja alá, hogy „[***a] rézkor és a bronzkor kifejlődésében az eurázsiai sztyeppe népessége központi szerepet játszott azzal, hogy egész Eurázsiára kiterjedő kapcsolatrendszert épített ki mind a népek, mind a műveltség terén***" (Kuzmina 2008, 108). ***A sztyeppe övezetének világtörténelmi szerepe a középkorban is jelentős volt, és csak a 18-19. században került háttérbe*** (Chernykh 2008). Mivel magyarázható a sztyeppe világtörténelmi jelentősége?

A sztyeppe alapvetően éghajlati kategória. A félszáraz klíma azt jelenti, hogy csapadékban mérve évről-évre több a kiadás, mint a bevétel. Bármilyen jelentős szerepet is játszott a sztyeppe az őstörténelemben, félszáraz jellege miatt viszonylag kedvezőtlen övezetnek számít, olyan övezetnek, amely nem képes a helybeli önellátást biztosítani és jelentős létszámú népességet fenntartani. Mi lehet akkor a sztyeppe kimagasló történelmi szerepének oka?

Vegyük figyelembe, hogy a sztyeppe nem akármilyen félszáraz övezet, mert van egy, a kapcsolattartás, s ennek révén a műveltség és a történelem számára kiemelkedően kedvező tulajdonsága: ***hatalmas sík vidék***. A sík vidékeknek, különösen, ha óriási területre terjednek ki, az őskőkortól kezdve rendkívüli történelmi jelentőségük van. Olyannyira, hogy ez külön figyelmet érdemel.

A hatalmas síkságok jelentősége a civilizáció fejlődése számára

Minden táj-típus közül a síkságok a legkedvezőbbek a közlekedés, az egyes műveltségeken belüli és a különböző műveltségek közötti kapcsolatteremtés számára. A térbeli távolságokat a közlekedés képes áthidalni. A kapcsolatteremtés legkedvezőbb, eszményi módját kínáló síkságok geológiai időskálán, évmilliókon át biztosítják a legkedvezőbb közlekedési viszonyokat a körzetben lakó népesség számára. A kapcsolatteremtés eszményi lehetősége a műveltségek létrejötte, fennmaradása és továbbfejlődése, valamint a népesség egységesülése számára döntő jelentőségű. Így a hatalmas síkságok, különösen, ha termékeny és kedvező csapadékviszonyokkal bíró övezeteket foglalnak magukba, mind a műveltségeken belüli szellemi élet, mind a műveltségek kapcsolata révén a történelem számára különleges figyelmet érdemlő körzetek.

A közlekedés alapvetően földrajzi fogalom (Hensher 2008, 2). A civilizáció fejlődése számára alapvető jelentőségű a minél jobb járhatóságú közlekedési útvonalak kialakítása. ***A jó közlekedési viszonyok kialakítása kulcsfontosságú a közösségi élet megszervezése, a társadalmi intézmények kialakítása és működtetése, a műveltségi színvonal fenntartása és fejlesztése számára***.

Jean-Paul Rodrigue kimutatta, a történelem során a közlekedés változása azoknak a technológiai vívmányoknak a következménye, amelyek javulást értek el a sebesség, a hatótáv, a ráfordítás és a kényelem terén. A nagyobb mozgékonyságú gazdaságoknak rendszerint több lehetőségük nyílik a fejlődésre. A mozgékonyság így a civilizációs fejlődés megbízható mutatója (Rodrigue 2017). A legnagyobb mozgékonyságú körzetek az őstörténelemben a nagy síkságok voltak. *A közlekedés központi szerepet játszik a gazdasági élet fejlődésében és növekedésében* (Hensher et al. 2008). ***Mi több, ősi időktől kezdve a közlekedés fejlődése a felelős a civilizációk fejlődéséért*** (Mathew 2009).

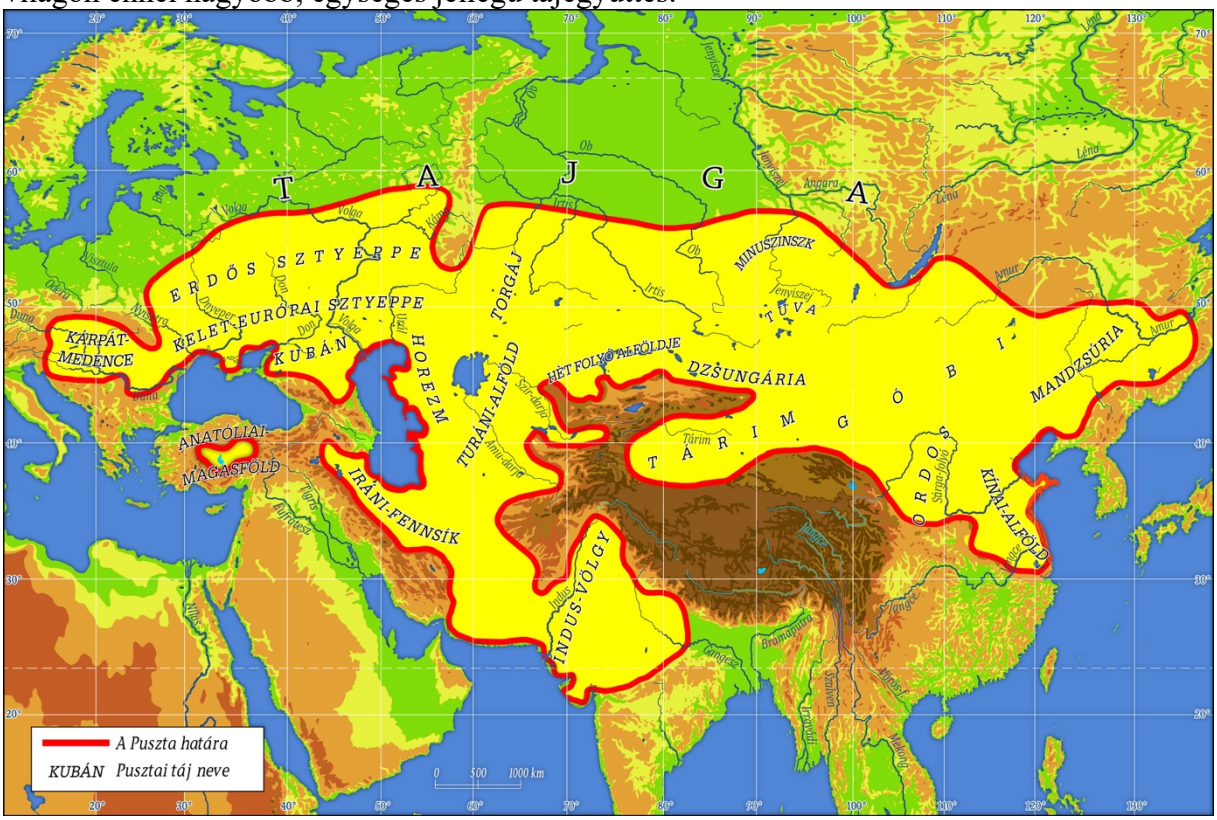
Minden térségben a közlekedés által biztosított egységesség a civilizáció előfeltétele. Ha tanulmányozzuk a magasan civilizáltnak tekintett nemzeteket, meglehetősen nagyfokú korrelációt találunk fejlődésük szintje és közlekedésük fejlettsége között (Lewis 1936). Ez nem jelenti mindig azt, hogy a közlekedés az oka a kulturális fejlődésnek; valójában néha a következménye. De azt biztonsággal megállapíthatjuk: *nincs nagy civilizáció jól kidolgozott közlekedési rendszer nélkül* (u. ott).

Az emberrel veleszületett törekvés az élet tökéletesítésére, felemelésére, gazdagítására együtt jár a térbeli és időbeli korlátok leküzdésére irányuló törekvéssel. A térbeli korlátok leküzdése a kapcsolatok építését, a közlekedés fejlesztését igényli. A közlekedés fejlesztése szorosan összefügg a civilizációs vívmányokkal. Az emberiség törekvése a távolságok leküzdésére szükségképpen együtt jár az ehhez szükséges civilizációs vívmányok kifejlesztésének igényével. Mivel a nagy síkságokon a legkönnyebb a közlekedés, ezért először ezekben a körzetekben fejlődhettek ki a közlekedés alapvető vívmányai.

Ha a sztyeppe kiemelkedő történelmi jelentősége sík voltával függ össze, akkor azt is figyelembe kell venni, hogy a sztyeppe közvetlen szomszédságában is hatalmas sík körzetek találhatók: a Kelet-európai síkságnak és a Nyugat-szibériai-Alföldnek a sztyeppétől északra fekvő hatalmas körzete, a Turáni-Alföld, a Hét Folyó Alföldje, a Kínai-Alföld és az Indus-völgy mind sík területek. Ha a nagy területű sík körzeteknek van történelmi jelentőségük, akkor ez a hatalmas síkság-együttes, amely Eurázsia 55 millió négyzetkilométeres területének majdnem egyharmadát lefedi, világtörténelmi jelentőséggel kell bírjon. Ezért érdemes most közelebbről megvizsgálni a közlekedés történelmi jelentőségét.

A Puszta fogalma

A közlekedés alapvető jelentősége szükségessé teszi, hogy bevezessünk egy új fogalmat, a Nagy Eurázsiai Puszta fogalmát. A Puszta Eurázsiának az a hatalmas, alapvetően sík körzete, amely az egymásba átfutó, kimondottan sík területeken kívül mindazokat a szomszédos, nagy területű sík körzeteket magában foglalja, amelyek megközelítése nem jelent jelentős közlekedési nehézséget. ***A Nagy Eurázsiai Puszta a sztyeppével szorosan összefüggő, átjárható síkságok, medencék, sivatagok és fennsíkok rendszere. A sztyeppén és a jó úthálózattal bíró erdős sztyeppén kívül a Puszta magában foglalja a Kárpát-medence egészét, a Kubán-vidéket, a Torgaj-vidéket, a Turáni Alföldet, az Iráni-fennsíkot, az Indus-völgyet, a Tárim-medencét, a Góbi sivatagot, az Ordos-vidéki löszfennsíkot, a Mandzsúriai síkságot és a Kínai Alföldet (3. kép).*** A Puszta összterülete több mint 16 millió km^2-re tehető. Nincs a világon ennél nagyobb, egységes jellegű tájegyüttes.



3. kép. A Nagy Eurázsiai Puszta körvonalai.

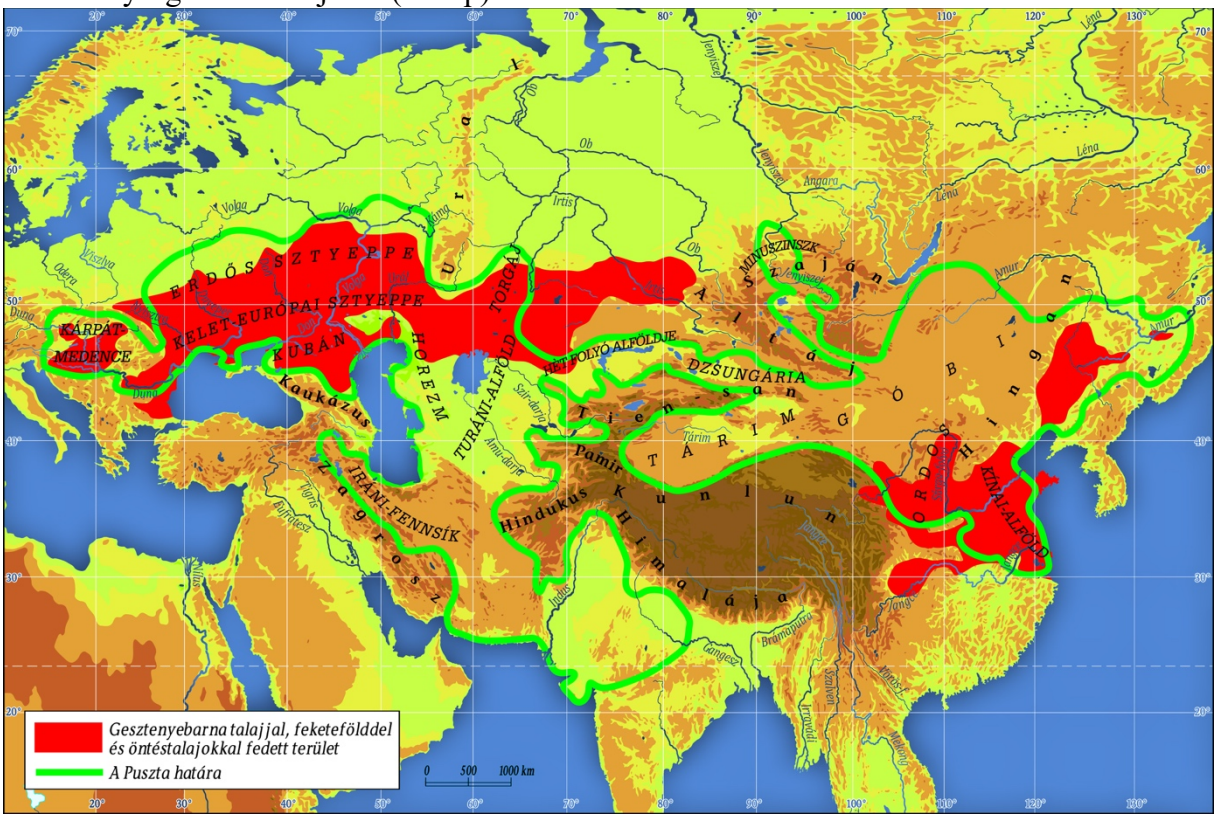
A 3. képen látható, sárga színnel jelzett körzethez tulajdonképpen a tőle északra eső tajga övezetének zöld színel jelzett, sík vidéke is hozzátartozik. Ezeket a körzeteket csak azért nem tekintjük szorosabb értelemben a Pusztához tartozónak, mert ezekben a megélhetés még nehezebb, jóval kisebb létszámú népességet tudtak eltartani, így az őstörténelem időszakában nem játszottak kiemelkedő szerepet.

A tájak két alapvető kategóriája a síkság és a hegyvidék. Ez azt jelenti, hogy ***nem a sztyeppe az alapvető tájegység, hanem a Puszta***. ***Amíg a sztyeppe éghajlati, addig a Puszta közlekedési kategória***. Amíg a sztyeppe rendkívül érzékenyen függ az éghajlati változásoktól, és így körvonala viszonylag gyorsan változik, addig a hatalmas Puszta sík jellegét csak a geológiai erők képesek megváltoztatni. ***A Puszta geológiai időskálán változik, ezért évmilliókon át alapvetően változatlannak tekinthető.***

Az úthálózat olyan a civilizáció számára, mint az ér- és ideghálózat az élő szervezet számára. Az egysejtűnek nincs érhálózata; az élet egyre bonyolultabb formáiban az érhálózat és az ideghálózat egyre jelentősebb és központibb szerepet játszik. Az úthálózatok a hírközlés számára is elsőrangú jelentőségűek egészen a legújabb korig. Az úthálózatok kialakulása számára legkedvezőbb körzet a hatalmas sík táj. Az eurázsiai Puszta a világ közlekedési szempontból legkedvezőbb és legnagyobb nagytáj-együttese. Sokkal inkább, mint a sztyeppe, a világ összes tája közül a Puszta az, amelyik méretei, sík jellege, termékenysége, éghajlata, földrajzi helyzete és nagy népessége következtében a legalkalmasabb a műveltségek fejlődése és összekapcsolódása számára.

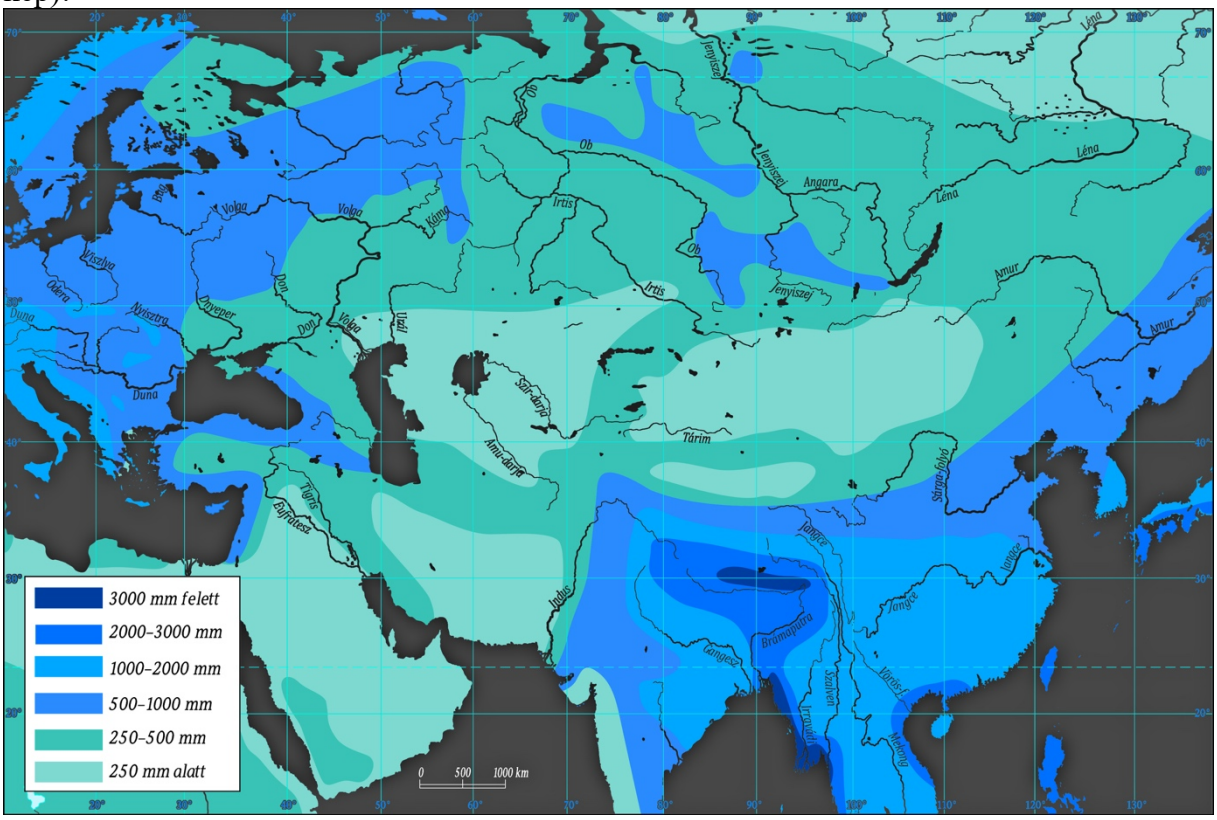
Amellett, hogy a Puszta a közlekedés számára legkedvezőbb és legnagyobb táj, a civilizációk létrejötte, fennmaradása és fejlődése számára a népesség nagy száma is kulcsfontosságú. Ezért a Puszta méretein és sík jellegén túl érdemes megvizsgálni, mennyire alkalmas nagy népesség eltartására.

Régóta ismert, hogy a löszvidékek és a nagy folyók öntéstalajai kiemelkedő jelentőségűek a civilizációk létrejötte számára. A lösz önmagában egy nagyon laza *kőzet,* a kőzetek mállásából alakul ki a talaj. Mivel ez sokkal porózusabb, sokkal könnyebben mállik, sokkal jobban épülnek bele szerves anyagok, ezért a löszön kialakult talajok az egyik legjobb termőképességűek. ***A legkedvezőbb talajok a lösztakarókon, a nagy kiáradású folyók mentén és a sztyeppén jönnek létre*** (Szalai-Jakab 2011, 137). A mezőségi feketeföld (idegen szóval csernozjom) a világ legjobb minőségű talaja. A feketeföld a Kárpát-medence nyugati peremétől a Duna mentén, majd az eurázsiai síkságon 4 000 km hosszan, az Uralig és Szibériáig, átlagosan 600 km szélességben összefüggő körzetet alkot. ***A világon ez a legnagyobb feketeföld övezet.*** Ha a termékeny talajok körzeteit szeretnénk egyben látni, akkor ehhez még hozzávehetjük a lösztakarón képződött talajokat, a magas humusztartalmú barna erdőtalajokat és a kiváló termékenységű öntéstalajokat (4. kép).



4. kép. A kiemelkedően termékeny talajok eloszlása a sztyeppén és környékén. A feketeföldel, öntéstalajokkal és magas humusztartalmú barna erdőtalajjal borított területek a Kárpát-medence-Nyugat-Szibéria övezetben és a Csendes-óceán közelében, a Kínai- és a Mandzsu-medencében a legjelentősebbek. A természetföldrajzi feltételek összekötik a Kárpát-medence és a Selyemút őstörténelmét.

A termékeny talaj akkor termékeny igazán, ha megfelelő csapadékviszonyok is rendelkezésre állnak. Nézzük most meg, hogy milyen csapadékviszonyok uralkodnak a Puszta környékén (5. kép)!



5. kép. Csapadékviszonyok Eurázsiában. Amíg a Kárpát-medence környékén, a Kínai-Alföldön és az Indus-völgyben az évi átlagos csapadékmennyiség 500-750 mm, addig a sztyeppén jellemzően 250-500 mmm, félszáraz éghajlatú. Mezopotámiában, a Tigris és az Eufrátesz közében az éghajlat félsivatagi, 0 és 250 mm közötti.

Nemrég derült fény arra, hogy a mostanáig perifériának tartott Ordos körzete valójában központi szerepet játszott a kínai civilizáció kialakulásában. I.e. 2000 körül az ordosi lösz fennsík Kína politikai, műveltségi és gazdasági központja volt, komplex társadalomnak adott otthont. A legfontosabb bronzkori jelképek, amelyek a Kínai Alföld civilizációjában döntő szerepet játszottak, sokkal korábban jelentek meg az Ordos-fennsíkon, Shimao régészeti lelőhely körzetében (Li Jaang, Zhouyong Sun, Jing Shao and Min Li 2018). A Kínai-Alföld bronzkori találmányainak jórészéről úgy gondolják, hogy az eurázsiai sztyeppéről érkezett. Shimao kőszobrainak, falfestményeinek, régészeti leleteinek stílusa azt mutatja, hogy lakói szoros kapcsolatban álltak az eurázsiai népekkel, kiterjedt kereskedelmi hálózat révén. A régészek most úgy gondolják, a kínai civilizáció több különböző műveltségi központ kölcsönhatásában fejlődött ki (Urbanus 2019).

A Puszta határain belül a csapadékviszonyok a Kárpát-medence, a Kínai-Alföld és az Indus-

völgy környékén a legkedvezőbbek.

A Kárpát-medence, a Kelet-európai sztyeppe, az Iráni-fennsík, az Indus-völgy, az Ordos-környéki kínai lösz-fennsík és a Kínai-Alföld mind kitűnő gabonatermő vidékek. Mint ilyenek, hatalmas népességet tudnak táplálékkal ellátni. Amíg a sztyeppe és ezek a fennsíkok például földművelésre, gabonatermelésre és nagyállattartásra alkalmas mivoltukban járultak a Puszta népességének fenntartásához, az értintett, illetve környező hegységek – a Kárpátok, az Ural, a Kaukázus, az Altáj, a Pamír, a Tien-san – érceik révén a fémművesség számára jelentettek elsőrangú erőforrást.

Tekintsük át most a Puszta legfőbb természetföldrajzi tényezőit a civilizáció számára kedvező tényezők szempontjából!

A Puszta civilizációs jelentősége

A Puszta a következő különleges tulajdonságokkal bír:
(1) egyedülállóan kedvező a közlekedés számára;
(2) egyedülállóan nagy területű;
(3) egyedülállóan termékeny talajú, a világ leghatalmasabb löszvidékét és feketeföld-övezetét foglalja magába;
(4) hatalmas folyókkal, s több jelentős Folyamközzel is rendelkezik;
(5) hatalmas méreténél, sokféle, egymástól jelentősen eltérő, helyi sajátosságokkal bíró körzetet tartalmazó, mozaikos jellegénél voltánál fogva önellátást képes biztosítani;
(6) túlnyomó része a kedvező, mérsékelt és szubtrópusi éghajlati övben fekszik;
(7) a legnagyobb szárazföld, Eurázsia belsejében fekvő helyzeténél és hatalmas méreténél fogva egészében véve nehezen vethető alá külső hatalomnak.

Mindezek a civilizáció kifejlődése számára kedvező, különleges tulajdonságok együttesen jellemzik a Pusztát. ***A Puszta mind a közlekedés számára legelőnyösebb volta, mind területének nagysága, földrajzi elhelyezkedése, egyedülállóan termékeny talajai, nagy folyói, önellátásra alkalmas volta és kedvező éghajlata miatt rendkívül nagy létszámú népesség eltartására képes.*** Ennek alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy természetföldrajzi tényezői a Puszta körzetét jelölik ki azon körzetként, amelyben az emberiség ősi civilizációja kifejlődött. Mivel ezek a természetföldrajzi tényezők rendkívül hosszú, geológiai időtávlatúak, rendkívül hosszú időn át álltak fenn a civilizáció fejlődése számára különlegesen kedvező feltételek. Ez pedig azt jelenti, hogy az emberiség ősi civilizációja nemcsak történelmi, hanem geológiailag is jelentős időszakra, évmilliókra terjedt ki.

A Puszta ősidőkig terjedő múltja ismét rendkívüli civilizációs jelentőséggel bír. Egy viszonylag nagy létszámú népességű civilizáció esetében a geológiai léptékben is jelentős időtartamú múlt a műveltség fennmaradása és fejlődése számára rendkívüli erőforrást jelent. Első közelítésben feltehető, hogy minél több ideig létezik egy magas tudásszintű civilizáció, annál több alkalom adódik az újabb tudás megszerzésére, a tudás fejlődésére.

Még egy tényező civilizációs jelentőségére kell felhívnunk a figyelmet. A különlegesen kedvező közlekedés ugyanis képes arra, hogy egységesítse a népességet éppúgy, mint a tárgyi és szellemi műveltséget. A közlekedés egységesítő hatása a legkedvezőbb közlekedési viszonyokkal rendelkező körzetben a legerősebb. Mivel a Puszta a világ legnagyobb egységes tája, és a világ legkedvezőbb közlekedési viszonyaival bír, a közlekedés egységesítő hatása itt a legerősebb.

Az őskorban a műveltség a Puszta körzetében legalább 40 000 ezer éves időszakon át alapvetően egységes volt. Az Atlanti-óceánt a Csendes-óceánnal összekötő későbbi Selyemút körzetében a felső kőkorszak (i.e. 40 000 – 10 000) fennmaradt ábrázolásainak (pl. barlangrajzok, Vénusz-szobrocskák) egésze és előfordulási helyei figyelemreméltó egyöntetűséget mutatnak. A tudósok ebből arra következtettek, hogy a vallás és kozmológia ebben a hatalmas eurázsiai körzetben az elmúlt több, mint 20 000 éven át alapvetően azonos, egységes és folytonos, s az ember a maihoz hasonló gondolkodási mintákat követett (Clottes and Lewis-Williams 2007, 21, 30). Az eurázsiai ősműveltség több tízezer éves múltját sok más jel is alátámasztja, így például az íjat feltaláló gravetti nép elterjedése ebben az övezetben, a barlangrajzok, a ruházat megjelenése, az égből aláereszkedő királyság eszméje (Szungír-i lelet), a mikrolit műveltség egységesülése, a genetikai egységesülés stb. (részletesen Grandpierre 2019, 8. és 7. fejezet). Így tehát elegendő alapunk van annak feltételezésére, hogy *a Puszta különlegesen kedvező közlekedési viszonyai a legerősebb egységesítő hatásrendszert jelentették népessége számára.* Mindezek alapján jól megalapozott feltevés, hogy ***a Puszta képes ebben a hatalmas körzetben egységesíteni a népességet, és így létrehozni az emberiség egyik ősnépét.*** S hogy ez az egységesítés milyen jelentőségű a nyelvfejlődés számára, azt a Kínai Alföld példájával szemléltetjük.

S. Robert Ramsey a kínai nyelvekről írt könyvében a következőket írja. „A kínai nyelv éppúgy, mint Kína, földrajzilag két körzetre válik szét, Északra és Délre. Északon, a Sárga Alföldön [az Észak-Kínai Alföldön – G. A.] és a Lösz-fennsíkon [Ordos körzetében – G. A.] a mandarin tájszólásai az uralkodók. *Minőségileg különböző a két körzet: a mandarin-terület szokatlanul egységes, szinte minden tájszólása kölcsönösen érthető, megközelítőleg. Ezzel szemben a déli körzet nyelvei rendkívüli változatosságot mutatnak, sokszor néhány kilométeres távolságban is élesen eltérőek. A földrajzi tényezők alapvető hatást gyakoroltak a nyelvekre.* A mandarin tájszólásai különösen a hegyvidékeken gyakoriak. *A nyitott táj nyelvi egységességet és összetartozást tett lehetővé*" (Ramsey 1987, 21-23).

Feltehető, hogy a közlekedés műveltségeket és nyelveket egységesítő hatása nemcsak a Puszta Észak-Kínában fekvő körzetére, hanem a Puszta egészére jellemző. S ha így van, akkor bármily meglepő legyen is, alapvetően azt várnánk, hogy a Puszta körzetében, legalábbis nagy részén (fontosabb kivételek: a Kínai Alföld és az Indus-völgy; pl. a Kínai-Alföld nyelvét tekintve legalább 3000 éve a kínai han nemzettel forrott össze), történelmi távlatokban alapvetően egységes nyelv uralkodott. **Vegyük figyelembe azt is, hogy olyan nagy népességről van szó, amely a genetika szerint Európa, Közép-és Dél-Ázsia népességének jelentős részét adja** (Juhász et al. 2015, Juhász 2016, Juhász, Dudás and Pamjav 2018, Lazaridis 2018).

A Puszta közlekedési és társadalomszervezési, történelemformáló, egységesítő hatásrendszerének figyelembevétele átértékeli a sztyeppe civilizációs jelentőségéről eddig alkotott képet. Egyrészt a közlekedés jelentőségének előtérbe állítása alapvetőbb összefüggésrendszerbe, térben nagyobb földrajzi körzetre, időben geológiai távlatokba helyezi és civilizációs jelentőségűvé teszi, másrészt egységesítő hatása révén felértékeli világtörténelmi szerepét.

Az a tény, hogy a félszáraz körzet (a sztyeppe), a feketeföld-övezet és az eszményi közlekedési útvonal (a Puszta, a tágabb értelemben vett eurázsiai síkság) a sztyeppe esetében jelentős átfedésben van, hozzájárult ahhoz, hogy mindmáig nem ismerték fel a Puszta elsőrangú civilizációs jelentőségét. Így 'sztyeppe' néven hivatkoznak a Puszta körzetére, de ezzel elsikkad a Puszta eszményi közlekedési útvonal volta, s ennek következtében civilizációs

jelentősége. A sztyeppe nemcsak térben szűkebb, mint a Puszta, mert abban is eltér a Pusztától, hogy természetföldrajzi jellemzői, legalábbis keleti és nyugati vonzásközpontjait, a Kárpát-medence és a Kínai-Alföld környékét leszámítva, jóval kedvezőtlenebbek. Emiatt alakult ki az a manapság gyakori vélekedés, hogy a sztyeppe civilizációját tekintve nem játszhatott különösebb szerepet már csak azért sem, mert teljes népessége elhanyagolható például Nyugat-Európa, Kína és India népességéhez viszonyítva. Ez az álláspont azonban a fentiek fényében nem kellőképpen megalapozott.

A Puszta a világ legnagyobb és legtermékenyebb tájegysége. Világtörténelmi jelentőségéhez hozzájárulnak kitűnő közlekedési viszonyai, kedvező éghajlata, nagy folyói, az a tény, hogy Eurázsia belsejében fekszik, és természeti erőforrásokban való gazdagsága. Az őstörténelem során a civilizációhoz szükséges tudás létrejötte és felhalmozódása számára kiemelkedően kedvező körzet, amely a szomszédos körzetek művelődéseit saját műveltségi áramkörével összekapcsolva az emberi műveltség egyik legmozgalmasabb térsége is. Központi fekvése és különlegesen kedvező természetföldrajzi és műveltségi adottságai miatt az őstörténelemben a Kárpát-medence Európa forgalmi központja éppúgy, mint a Puszta népeinek nyugati vonzásközpontja. Hasonlóan, a Kínai Alföld különlegesen kedvező természetföldrajzi és műveltségi adottságai miatt a Puszta keleti központjának tekinthető.

Nemrég fény derült arra, hogy mind népességének létszámában, mind műveltségének szintjét tekintve ***7 000 évvel ezelőtt a Kárpát-medence volt az Ősi Selyemút meghatározó pólusa*** (Grandpierre 2019). Ebben a körzetben jelent meg a fejlett mezőgazdaság, a fémművesség, a fejlett fazekasság, ebben a körzetben vált kulcsfontosságú jelképpé az élet fejlődését és az életek egymásba átalakulását és kozmikus egységét jelképező spirál-pár, amely Kínában vált igazán jelentőssé, a jang-jin jelképpé.

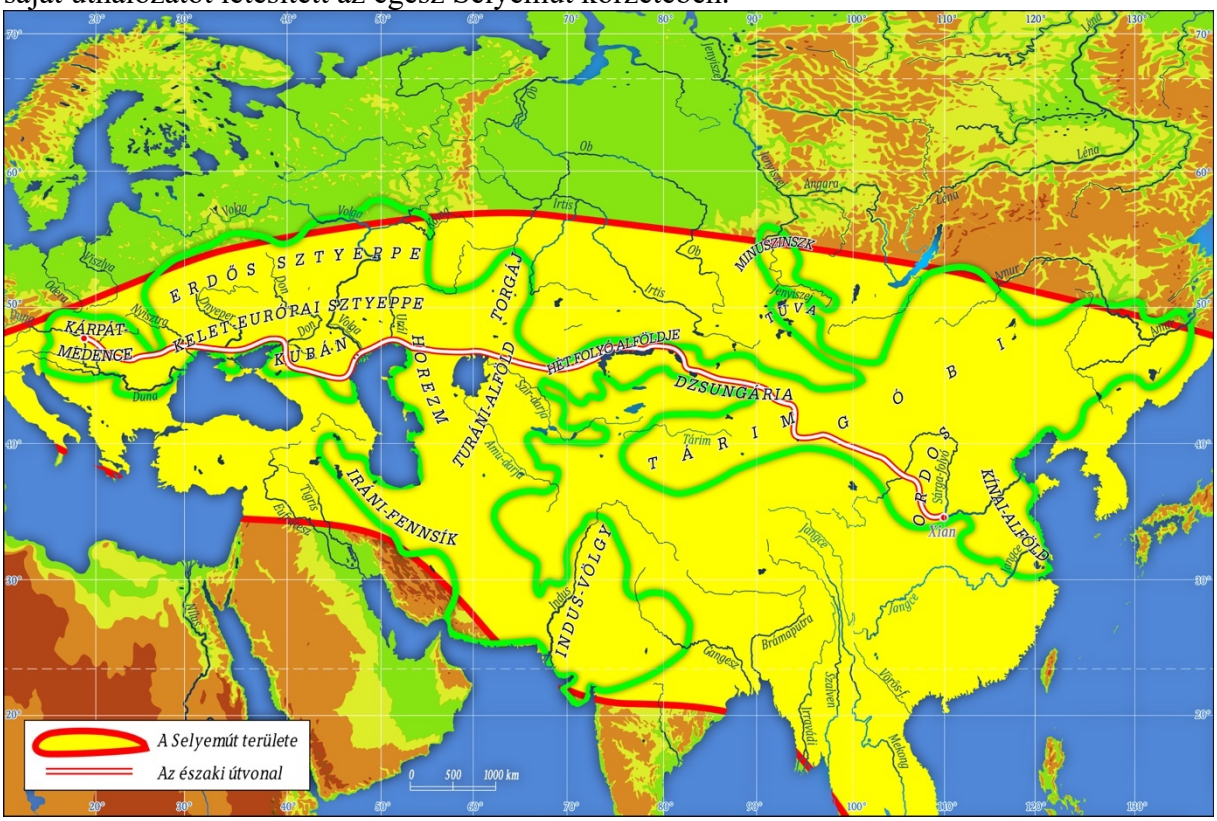
6. kép. Jang-jin jelkép a rézkori Erősd-Kukutyin-Tripolje műveltségből, i.e. 5000-3000 között (Sergeyev 2017).

Az i.e. 6. évezredben a Kárpát-medencéből északra, nyugatra és északkeletre kiáramló 1– 2,5 milliós néphullám (Lüning 1998) a korabeli Kína kevesebb, mint 600 000 fős népességénél (Biraben 2006) több mint kétszer nagyobb. Ehhez még hozzájárul az i.e. 5100-tól keletre kiáramló 1 milliós, jogarakkal temetkező, tehát különlegesen magas műveltségű népesség (Govedarica 2004, 2016, Manzura 2005, Grandpierre 2006). Az évezredek során azonban Kína egyre jelentősebb szerepet játszott mind népességének létszámát, mint műveltségi szintjét tekintve. Az elmúlt 2-3000 évben Kína vált a Selyemút meghatározó központjává.

A Selyemút fogalma

A mindmáig uralkodó felfogás szerint a Selyemút kereskedelmi útvonalakat és sokszínű műveltségi hatásrendszert jelent, különböző műveltségek laza kapcsolatát, amelyben a kultúrák különbözőségén van a hangsúly. A Selyemutat már eddig is úgy tartották számon, mint ami nemcsak a kereskedelmi árucikkek, de egyúttal a kultúra, a nyelvek, a művészet, a vallási és filozófiai eszmék, az információk és az innovatív találmányok áramlásának fő ütőere is volt Ázsia és Európa között. Ez tette a Selyemút történetét az emberiség kultúrtörténetének kiemelkedően fontos fejezetévé (Felföldi 2009). Az a tény, hogy a Puszta az ókori Selyemút nagy részét áthatja és összeköti, a Selyemútról alkotott eddigi nézetet kitágítja és új jelentéssel gazdagítja. ***A Puszta geológiai időskálája az őstörténelem felé tágítja ki a Selyemút fogalmát, közlekedési jelentősége pedig felhívja a figyelmet arra, hogy a Puszta kiemelkedően alkalmas körzetet biztosít egy eddig jószerivel ismeretlen ősi eurázsiai civilizáció számára.*** A Puszta jelentőségének fényében a Selyemút fogalma átértékelődik. Ebben a tágabb értelemben a Selyemút a Puszta és azon környéke, amely önálló népi, nyelvi és műveltségi gyökerekkel bír, de ugyanakkor szoros műveltségi kölcsönhatásban áll a Pusztával.

A Selyemút műveltségi hatásköre a Pusztán kívül kiterjed a szomszédos, hegyvidékes körzetekre is (7. kép). Ilyenek például Dél-Kína, Korea, Észak-India, Irán, Mezopotámia, Anatólia, Kaukázus, Balkán, és Itália. Figyelemre méltó, hogy ezen körzetek jelentős, önálló műveltséggel bírtak az ókorban. Így a Puszta, ezen műveltségek kapcsolódásához kiemelkedően kedvező lehetőségeket biztosítva, mindezen magasműveltségek önálló fejlődésére is jelentős hatást gyakorolt. Az is figyelemre méltó, hogy Kína az i.e. 2. századtól saját úthálózatot létesített az egész Selyemút körzetében.



7. kép. A Kárpát-medence-Indus-völgy-Kínai-Alföld háromszög által meghatározott Selyemút körzetének körvonalai. Zöld színnel a Puszta körvonalai vannak feltüntetve. A képen látható a kínai civilizáció bölcsőjét a Kárpát-medencével összekötő útvonal, az északi Selyemút útvonala is.

Az a tény, hogy a közlekedés elsőrangú jelentőségű a civilizáció fejlődése számára, új fényt vet a Selyemút mibenlétére és jelentőségére. A Selyemút civilizációs jelentőségét térben, időben és műveltségét tekintve jelentősen megnöveli az a tény, hogy magában foglalja a legkedvezőbb közlekedési viszonyokat képviselő Pusztát is.

A sztyeppe, a Selyemút és a Puszta tehát három különböző körzetet jelent.

Elena Kuzmina, a kiemelkedő orosz régész 2008-ban megjelent „The Prehistory of the Silk Road" című könyvében kimutatta, hogy a Selyemút legfontosabb, északi útvonala az volt, amely az eurázsiai síkságon haladt át, s az Észak-Kínai Alföldről kiindulva Közép-Ázsiát kötötte össze évezredeken át a Fekete-tenger északi partjával (Kuzmina 2008, 4). A távolsági kereskedelmi útvonalak mindig két érdekelt fél között jönnek létre. Tudjuk, hogy a Selyemút kiindulópontja Kína. Ha az egyik fél Kína, melyik volt a másik fél i.e. 4 000 körül?

A demográfusok kimutatták, hogy az újkőkor végén, a rézkor elején, i.e. 5700-5000 között a Kárpát-medencében zajlott le a kor legjelentősebb népesedési forradalma, 2-3,5 milliós népességet bocsátva ki kelt, észak és nyugat felé (Lüning 1998, Biraben 2006; Govedarica 2004, Manzura 2005). Ez a három központ: a Kárpát-medence, Kína és India adja ki azt a háromszöget, ami kirajzolja a Selyemút körzetét.

A Fekete-tenger északi partvidékén az i.e. 6-4. évezredben az az Erősd-Kukutyin-Tripoljei régészeti műveltség volt jelen (Lazarovici 2010), amely a Kárpát-medencéből keletre kitelepült, milliós létszámú jogarhordozó népként a sztyeppe ura volt a rékorban és a bronzkorban (Govedarica 2004), és az i.e. 6200-tól kibontakozó Ősi Európa civilizációhoz tartozott (Anthony and Chi 2010). Az Ősi Európa civilizáció központja a Kárpát-Balkáni körzet volt, ahonnan a fémművesség elterjedt (Chernykh 2008). Az Ősi Selyemút két meghatározó pólusa tehát a Kárpát-medence és a Kínai Alföld.

A Selyemút őstörténelmével kapcsolatban az i.e. 5500-i.e. 200 közötti időszakra vonatkozóan a korabeli északi Selyemútra az *Ősi Selyemút* kifejezést alkalmazzuk. Mai tudomásunk szerint a selyem csak az i.e. 3. évezredtől ismert (Good 2003, Good, Kenoyer and Meadow 2009). Mégis, az „Ősi" jelzővel kiegészítve, megtartjuk a Selyemút elnevezést ezekre az ősi időszakokra vonatkozóan is, mert ez a név már jól ismert, és így első olvasásra mutatja, hogy itt egy kiemelkedően jelentős közlekedési útvonalról van szó, amelynek két végpontja között zajlik az árucikkek, eszmék cseréje, és amely kereskedelmi és kulturális jelentőségén kívül Eurázsia népesedési viszonyaira is rendkívül jelentős hatást gyakorolt.

Eddig a Selyemutat úgy fogták fel, mint alapvetően eltérő műveltségeket lazán összekötő kereskedelmi útvonalat, amelynek jelentősége abban rejlik, hogy a fejlett Kínát összekötötte a fejlett Nyugat-Európával. Csakhogy Nyugat-Európa fejlettsége az ókori görögöktől, rómaiaktól származtatható, s így az északi Selyemút korára 3000 évnél alacsonyabb időtartam adódik. A Puszta közlekedési viszonyainak civilizációs jelentősége és egységesítő hatása ezt a képet alapvetően módosítja, térben és időben kitágítja, népességének létszámát és ősműveltségének szintjét magasabbra helyezi, rendkívüli mértékben felértékelve a Selyemút civilizációs szerepét.

A Puszta közlekedési jelentősége a ló háziasításától kezdve (i.e. 4 000 – 5 000 körül) még jobban felértékelődött. Napjainkban a 300 km/ó átlagsebességet is elérő gyorsvasutak megjelenése ismét a Selyemutat, a szárazföldi közlekedést teszi a leggazdaságosabb,

legelőnyösebb közlekedési viszonyokkal rendelkező térséggé, s így ezen övezet civilizációs jelentősége a fentiek fényében ismét korszakalkotónak tekinthető.

Az északi Selyemút természeti, társadalmi, gazdasági viszonyainak minél alaposabb ismerete alapvető fontosságú az itt élő népek őstörténelmének megvilágításához és történelmi összetartozás-tudatuk elmélyítéséhez. Az északi Selyemút különleges táj az itt élő népek számára nemcsak azért, mert őstörténelmünkre visszamenően közös hazánk, hanem azért is, mert a Természet különleges sajátságokkal bíró, a maga nemében egyedülálló jelensége. A Selyemút természeti földrajzának megértése életfontosságú ahhoz, hogy civilizációnk mibenlétéről és jövőjéről átfogó képet nyerhessünk.

Az élet fejlődésének különösen kedvező természetföldrajzi feltételek

Kézenfekvő feltevés, hogy az emberiség magas szintű tudásának kifejlődése azokban a körzetekben a legvalószínűbb, ahol erre a természetföldrajzi feltételek a legalkalmasabbak. Napjainkban a természeti erőforrások szűkülésével és az igények növekedtével a természetföldrajzi feltételek ismét előtérbe kerültek és a fejlődés meghatározó tényezőivé váltak.

Azok a körzetek, amelyekben az élet kifejlődésének hosszú távon viszonylag a legkedvezőbbek voltak a feltételek, elsőszámú jelöltek a világtörténelem legkiemelkedőbb tudás-központjai számára. A tudás természeténél fogva halmozódó jellegű. Az egyes korokban megszerzett tudáselemek hozzáadódnak az előző korokból a hagyomány révén megőrződött tudáshoz. Az élet kifejlődésének kedvező természetföldrajzi feltételek geológiai időskálájuk révén az emberiség ősműveltségét magas szintre emelő folyamatok számára különlegesen kedvezőek. Mivel a tudás minősége annál inkább képes még magasabbra emelkedni, minél magasabb szintű, az emberiség ősműveltsége a geológiai időskálán rendkívül magas színvonalat érhetett el.

A jégkorszak utáni első civilizáció kifejlődésének egyenlete

Hogyan találhatnánk alkalmas módot arra, hogy a Selyemút természetföldrajzi tényezőinek civilizációs jelentőségét kifejezzük? A civilizáció létrejötte, magas szintje és fejlődése számára kedvező tényezők hatása első közelítésben összeszorzódik. Ez egyszerűen abból adódik, hogy például azonos feltételek mellett egy kétszer akkora térségben kétszer akkora népesség élhet, és így kétszer több lehetőség adódik a tudás növelésére. Ez különösen akkor alakul így, ha életközpontú civilizációról van szó, amelynek fő célja a testi, lelki és szellemi jólét növelése egyaránt, az egyéni életút során éppúgy, mint társadalmi téren. Hasonlóan, egy kétszer termékenyebb talaj kétszer több élelmiszert biztosíthat. *Ha áttekintjük a civilizáció számára kedvező természetföldrajzi tényezőket, az ezek összeszorzásával kapott mennyiség alkalmasabb a térség civilizációs jelentőségének jellemzésére, mint ezek külön-külön.* Ez a gondolatmenet elvezet a földrajzi körzetek civilizáció kifejlődése számára kedvező voltának egy mennyiséggel történő jellemzésére. Ezt a mennyiséget egy egyenletből határozhatjuk meg, a megfelelő tényezők összeszorzásával. Ezt az egyenletet használhatjuk az ősi civilizáció földrajzi körzetének meghatározására.

A civilizáció kifejlődésének természetföldrajzi egyenlete a következőképpen adható meg.

A civilizáció adott körzetben létrejöttének valószínűsége = A (arányossági tényező) x a körzet közlekedés számára kedvező jellege x területe x talajának termékenysége x nagy folyóinak,

folyamközeinek száma x kedvező éghajlata (mérsékelt égöv) x kedvező földrajzi helyzete x földrajzi egységessége x földrajzi védettsége x kedvező csapadékmennyisége x egyéb természeti erőforrásokban való gazdagsága (ásványi kincsek, hévizek) x a fejlődésnek kedvező feltételek folytonos fennállásának időtartama.

Hogy áttekinthetőbb legyen, felsorolásként is megadjuk ezeket a tényezőket:
(1) a körzet közlekedés számára kedvező jellege,
(2) területének nagysága,
(3) talajának termékenysége,
(4) nagy folyóinak, folyamközeinek száma,
(5) kedvező éghajlata (mérsékelt égöv),
(6) kedvező földrajzi helyzete,
(7) földrajzi egységessége,
(8) földrajzi védettsége,
(9) kedvező csapadékmennyisége,
(10) egyéb természeti erőforrásokban való gazdagsága (ásványi kincsek, hévizek)
(11) a fejlődésnek kedvező feltételek folytonos fennállásának időtartama.

Az 'A' arányossági tényező biztosítja, hogy a szorzat értéke a valóságban előforduló tájegységek közül a legkedvezőbbre az 1 értéket vegye fel, és így könnyen viszonyíthatóak legyenek hozzá a többi szóba jöhető tájegységek. Itt most elegendő a Puszta természetföldrajzi jellemzőit átgondolni ebben az összefüggésben.

A civilizáció kifejlődésének egyenletében szereplő sok szorzótényező szinte mindegyike a Puszta esetében a nagyon kedvező-legkedvezőbb csoportba esik. Az őstörténelem korában a Puszta népei a Természetet a legmagasabb tiszteletet érdemlőnek tekintették, s ezzel újabb, szellemi erőforrást kapcsoltak be a civilizáció fejlődésébe.

Az ökológiai válság korában az ökológiai szempontok újra felértékelődnek. Csak akkor lehet megállítani a környezet további romlását, ha alapvető szemléletváltásra kerül sor. Mindaddig, amíg a Természetet nem tiszteljük, a világ menete marad a régiben, az ökológiai válság elhatalmasodik. ***Az ökológiai küszöb feletti nyugati világban az anyagi termelés további mennyiségi növekedése elkerülhetetlenül a környezet és hosszú távon a 'fenntartható gazdasági jólét' és az életminőség további romlásával jár*** (Lawn 2003). Mindaddig, amíg a Természetet élettelennek tekintjük, a Természettel kapcsolatos döntéseinkben az anyagi szempontok lesznek a meghatározók. Ahhoz, hogy ökológiai civilizációt építsünk, szükségünk van egy olyan tudományos elméletre, amely megbízhatóan megalapozza, hogy a Természetben az élő Világegyetemet tisztelhetjük. Ez az elmélet napjainkra már rendelkezésre áll (Grandpierre 2012, 2015, 2019).

A 21. században egy minden eddiginél mélyebbre ható, ökológiai korszakváltásra kerül sor. A materialista jellegű nyugati civilizáció egyeduralmának megszűntével a korszakváltáshoz legkedvezőbb természetföldrajzi és műveltségi feltételek a Kárpát-medencét a Kínai-Alfölddel összekötő északi Selyemút mentén állnak fenn. **Az ökológiai szempontok felértékelődésével a Selyemút geológiai időskálán felhalmozódott tudása az emberiség szellemi világörökségének legjelentősebb kincsévé válhat. A korunkban megszülető Új Reneszánsz elindulása a Selyemút körzetében várható.**

Irodalomjegyzék

Abonyiné Palotás Jolán és mtsai 2014 Általános társadalomföldrajz I.-II. 8. fejezet: A társadalmi tevékenységek földrajza. Dialóg Campus Kiadó - Nordex Kft, https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_528_Toth_Jozsef_Altalanos_tarsadalomfoldrajz_I_II/ch08.html
Anderson, K. M. 2005, Tending the Wild - Native American Knowledge and the Management of California's Natural Resources. University of California Press
Andrásfalvi Bertalan 1970, A paraszti halászati jog a Duna mentén Tolna és Baranya megyében. Ethnographia LXXXI. évfolyam (1970.) 316–326.
Andrásfalvi Bertalan 1973 A Sárköz ősi ártéri gazdálkodása. Vízügyi Történeti Füzetek 6. A szerkesztő, Károlyi Zsigmond előszavával. Vízügyi Dokumentációs és Tájékoztató Iroda, Budapest.
Andrásfalvy Bertalan 1976, Duna mente népének ártéri gazdálkodása Tolna és Baranya megyében az ármentesítés befejezéséig. Tolna megyei Tanács Levéltára
Anthony, D. and Chi, J. Y. 2010, The Lost World of Old Europe. The Danube Valley, 5000-3500 B. C. New York, Institute for the Study of the Ancient World, New York University and Princeton University Press, 18-21, 28-57.
Biraben, J.-N. 2006, The History of the Human Population from the First Beginnings to the Present Day. in: Demography: Analysis and Synthesis, Four Volume Set: A Treatise in Population. Editors: Graziella Caselli, Jacques Vallin, Guillaume Wunsch. Academic Press.
Chernykh, E. 2008, The "Steppe Belt" of stockbreeding cultures in Eurasia during the Early Metal Age. Trabajos de Prehistoria 65 (2): 73-93
Clottes, J. and Lewis-Williams, D. 2007, Palaeolithic art and religion. pp.7-45. In: Hinnells, J. R. 2007. A Handbook of Ancient Religions. Cambridge: Cambridge University Press.
Cunliffe, B., Sir 2015, By Steppe, Desert, and Ocean. The Birth of Eurasia. Oxford University Press.
Dong, S., Wen, L. and Liu, S. 2016, Vulnerability and Resilience of Human-Natural Systems of Pastoralism Worldwide. Chapter 2, in: Dong, S., Kassam, K.-A.S., Tourrand, J.F., Boone, R.B. (Eds.), Building Resilience of Human-Natural Systems of Pastoralism in the Developing World. Springer, 39-92, 52. Fig. 2.6
Dömsödi János, Dr. 2010, Tájrendezés és tájvédelem 2., A tájak rendszertani (természeti földrajzi) alapismeretei. Digitális tankönyvtár, https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0027_TRTV2/ch01s02.html
Eisenstein, C. 2018, Climate--A New Story. North Atlantic.
Felföldi Szabolcs 2009, Egy új szemléletű Selyemút- történet alapvonalaihoz. Ókor : folyóirat az antik kultúrákról 8(2): 29-35.
Ferenczi László 2006, Vízgazdálkodás a középkorban. In: Magyar középkori gazdaság és pénztörténet. Jegyzet és forrásgyűjtemény. Szerk. Gyöngyössy Márton, Bölcsész Konzorcium. 105-152.
Good, I. 2003, The Archaeology of Early Silk. 2002, in: Silk Roads, Other Roads: Proceedings of the 8th Biennial Symposium of the Textile Society of America, Inc., September 26-28, 2002; https://digitalcommons.unl.edu/tsaconf/388/
Good, I. L., Kenoyer, J. M. and Meadow, R. H. 2009, New Evidence for Early Silk in the Indus Civilization. Archaeometry 51 (3): 457-466.
Govedarica, B. 2004, Zeptertrager – Herrscher der Steppen. Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.
Govedarica, B. 2016, Conflict or Coexistence: Steppe and Agricultural Societies in the Early Copper Age of the Northwest Black Sea Area. In: Interactions, Changes and Meanings. Essays in honour of Igor Manzura on the occasion of his 60th birthday. Edited by Stanislav Ţerna and Blagoje Govedarica. Kishinev.

Grandpierre K. E. és Grandpierre A. 2006, Atilla és a hunok. A szkíta-hun-magyar folytonosság. Titokfejtő Könyvkiadó.
Grandpierre A. 2019, Ősi Magyarország. A Kárpát-medence és a Selyemút népeinek felemelkedése. Titokfejtő Könyvkiadó.
Győri Róbert 2000, Vadvízországtól a fokgazdálkodásig. Ember és természet viszonyának változó értékelése. Korall 2000 ősz, 20-26.
Hensher, D. A. 2008, Introduction. in: Hensher, D. A.; Button, K. J.; Haynes, K. E.; Stopher, P. R. (Eds.), Handbook of Transport Geography and Spatial Systems, Emerald. Volume 5, 2
Hensher, D. A.; Button, K. J.; Haynes, K. E.; Stopher, P. R. (Eds.) 2008, Handbook of Transport Geography and Spatial Systems, Emerald. Volume 5
Hoppál Mihály 2010, Sámánok világa. Budapest, Püski Kiadó
Juhász Zoltán 2016, A népzene kultúrkörei. Magyar Kultúra Kiadó, 216-217.
Juhász, Z., Fehér, T., Németh, E. and Pamjav, H. 2015, Mtdna Analysis of 174 Eurasian Populations Using a New Iterative Rank Correlation Method. Molecular and General Genetics DOI 10.1007/s00438-015-1084-9
Juhász Zoltán, Dudás E. és Pamjav Horolma 2018, A new self-learning computational method for footprints of early human migration processes. Molecular Genetics and Genomics https://doi.org/10.1007/s00438-018-1469-7
Kelemen József 1997, A békeszerződés és az árvizek. Megbomlott a Kárpát-medence ökológiai egyensúlya. Hunsor 1997, www.hunsor.se/dosszie/abekeszerzodesesazarvizek.pdf
Kelemen József 2003, Kritikus helyzetben a Kárpát-medence környezetbiztonsága! http://www.magtudin.org/Kelemen%20-%20Kritikus%20helyzetben.htm
Kuzmina, E. 2008, The Prehistory of the Silk Road. University of Pennsylvania Press
Lawn, P. 2003, A theoretical foundation to support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and other related indexes". Ecological Economics. 44 (1): 105–118
Lazaridis, I. 2018, The evolutionary history of human populations in Europe. arXiv:1805.01579
Lazarovici, C.-M. 2010, Cucuteni Ceramics: Technology, Typology, Evolution, and Aesthetics. Chapter 6 in: Anthony and Chi, 2010, 128-161
Lewin, R. 1986, Előszó, ld. Cherfas, J. and Lewin, R. (szerk), Nem csak munkával él az ember - A nem létfontosságú tevékenységek. Budapest, Gondolat Könyvkiadó.
Lewis, W. M. 1936, The Significance of Transportation to Civilization. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 187: 1-6.
Li Jaang, Zhouyong Sun, Jing Shao and Min Li 2018, When peripheries were centres: a preliminary study of the Shimao-centred polity in the loess highland, China. Antiquity 92 (No. 364): 1008–1022.
Lüning J. 1998, L'organisation regionale des habitats rubanes: sites centraux et sites secondaires (groupements de sites), Anthropologie et Prehistoire, 109: 163–185.
Manzura, I. 2005, Steps to the Steppe: or, how the North Pontic Region was Colonised, Oxford Journal of Archaeology, 24 (4), 313-338.
Mathew, T. V. 2009, Role of transportation in society. Lecture notes in Transportation Systems Engineering,
https://www.civil.iitb.ac.in/tvm/1100_LnTse/102_lnTse/plain/plain.html
Mendöl Tibor 1932, Táj és ember. Az emberföldrajz áttekintése. Budapest, Magyar Szemle Társaság
Monger, H. C., Martinez-Rios, J. J. and Khresat, S. A. 2005, Tropical Soils. Arid and Semiarid, in: Encyclopedia of Soils in the Environment, Editor-in-Chief: Daniel Hillel, Vol. 4. 183
Peel, M. C., Finlayson, B. L., and McMahon, T. A. 2007, Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. Hydrol. Earth Syst. Sci., 11, 1633–1644
Ramsey, S. R. 1987, The Languages of China. Princeton University Press, 19–26.

Rifkin, J. 2017, in: Elena Holodny Jul. 16, 2017, A key player in China and the EU's 'third industrial revolution' describes the economy of tomorrow", Business Insider Jul. 16, 2017, 1:13 PM, http://www.businessinsider.com/jeremy-rifkin-interview-2017-6
Rodrigue, J.-P. 2017, Transportation, Economy and Society. Chapter 3 in The Geography of Transport Systems, Fourth Edition. New York: Routledge
Sahlins, M. 1972, Stone Age Economics. Aldine Atherton
Teleki Pál, Gróf 1921, Előszó. Magyarország gazdasági térképekben. Hatodik átdolgozott kiadás, magyar és angol nyelven. Pallas Nyomda, Budapest.
Teleki Pál, Gróf 1937, A tájfogalom jelentőségéről (Rektori tanévnyitó beszéd a Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen) Teleki, Pál gróf Különlenyomat a Budapesti Szemle 1937. évi novemberi füzetéből.