

Forrás: <http://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2018/05/mohay-borbala-a-taj-es-a-kornyezet-valtozasai-a-torok-kori-magyarorszagon-tanora-08-03-06/>

Mohay Borbála

A táj és a környezet változásai a török kori Magyarországon

(Tanóra)

A természeti környezet szerepe a történelmi folyamatok kapcsán – és ebből kifolyólag a történelemórákon – számos esetben felmerülhet. A fenntarthatósági szempontok hangsúlyozására és a komplex történelmi látásmód kialakítására egyaránt alkalmas témák közül egyet, a török kori tájváltozások összefüggéseit dolgozom ki részletesen. A tanórai keretek között gimnáziumi tanításban elképzelt és megvalósított foglalkozás tartalmilag két fő folyamat, a pusztásodás és a mocsarasodás köré szerveződik. Az anyag feldolgozása során módszertanilag frontális, páros és csoportmunkára, megbeszélésre, vitára egyaránt sok kerül. A tanulók a témába való mélyebb betekintés során szembesülnek a forrásértelmezés különböző lehetőségeivel, illetve az eltérő történészi álláspontokkal – így megismerkedhetnek a történettudomány tanórákon egyébként fel nem merülő sajátosságaival is.

A természeti feltételeknek és a természetátalakításnak története van. Ennek megragadására a történettudomány újabb irányzatai ugyanúgy kísérletet tettek,¹ mint a pedagógia-elmélet modern ágai.² Az oktatás számára tartalmi keretet adó tantervek és tankönyvek szintén magukban foglalják az ember és természet kapcsolatának egyes elemeit. Ugyanakkor olykor kezdetlegességet, kiforratlanságot, illetve a forrásadottságok miatt hiányosságokat tapasztalhatunk mind az elméleti jellegű tanulmányokban, mind a szabályozó dokumentumokban – főleg, ha humán tudományokról van szó. A környezeti nevelés módszereinek történelemórába való integrációja nincs kidolgozva megfelelően, a környezeti tartalmak jelentőségének hangsúlyozása pedig – általában időhiány miatt – még azoknál a tematikai egységeknél is kimarad, ahol kézenfekvő lehetőség kínálkozna rá. Melyik történelemtanár nem tesz említést az ókori civilizációk gazdálkodási módja, a középkori városok kialakulása, vagy a meghódítandó, gyarmatosítandó területek kapcsán a természeti adottságokról? Ki az, aki kihagyná a tatárjárást tanítva a mocsarakat, mint az emberek búvóhelyeit, vagy a napóleoni háborúk kapcsán az orosz tél okozta nehézségeket?

A következőkben nem sorakoztatom fel e kapcsolódási pontokat,³ hanem egyetlen tanórát mutatok be a török kori tájváltozások témájában. Ahogy a középiskolai történelemtankönyvekben is feltűnik, az oszmán törökök megjelenése országunkban mint hadtörténelmi eseménysorozat egyrészt a természeti környezet által befolyásolt folyamat, másrészt maga is nagy hatással van a tájra. Ez a hatás továbbgyűrűzött lényeges gazdasági-társadalmi folyamatokba, valamint további környezetváltozásokat vont maga után – ha például a pusztulás miatti erózióra, a mocsarasodásra és az árvízszint növekedésére gondolunk. Évtizedekkel később ráadásul mindez nagyszabású természetátalakító tevékenységeket eredményezett. A török jelenléte tehát egyszerre tükrözi a környezet történelemalakító és az ember természetformáló hatását. A témában rejlő – annak

Mohay Borbála: A táj és a környezet változásai a török kori Magyarországon (Tanóra)

összetettségéből adódó – lehetőségek ellenére a pedagógiai irodalom még nem foglalkozott a közoktatásban való felhasználhatóság részleteivel.

A tanórát két változatban, egy szűkebb, 45 perces, és egy bővebb, 2x45 perces órakeretbe foglalva ismertetem. A szűkebb verziót alkalmaztam a budapesti I. kerületi Szilágyi Erzsébet Gimnáziumban egy 10. osztályos csoportban – az ez alapján született tapasztalatokat beépítem az ismertetésbe. A bemutatott módszerek, források, feladatok természetesen tetszőlegesen variálhatók, sőt, a szűkebb témától függetlenül, más összefüggésben is alkalmazhatók.

A tanóra a kerettanterv szerint⁴ 10. évfolyamon, a *Magyarország a kora újkorban* tematikai egységbe illeszkedik, ezen belül a *Népesség, társadalom, gazdaság és természeti környezet a XVI–XVII. századi Magyarországon* témába. A tematikai egységben földrajz tantárgyi kapcsolódási pontként szerepel a „*természeti környezet változása a török korban.*” Előnyös, hogy a kerettantervben és a tankönyvben is az átlagosnál hangsúlyosabban jelenik meg a természeti környezet szerepe, egy különálló életmódtörténeti tanórán belül. Mivel azonban az egész órát – hadtörténeti és gazdaságtörténeti kitekintésekkel – csak a környezettörténeti vonatkozásokra szánám, az óra megvalósításához fel kell használni a rendelkezésre álló szabadon csoportosítható időkeret egy részét is. Megjegyzendő tehát, hogy a következőkben kifejtésre kerülő óravázlat számos eleme nem tartozik hozzá a kötelező tananyaghoz. Az összefüggések a frontális tanári magyarázat módszerével 8–10 percben feltárhatóak lennének. A módszertani sokszínűség, a tanulói kompetenciafejlesztés és a szemléletformálás jegyében azonban szükségesnek tartom, hogy ilyen jellegű órákat is beiktassunk az oktatási folyamatba.⁵

A tanórának még egy fontos történeti-módszertani hozadéka van. Amellett, hogy az adott téma kapcsán a tanulók felismerik a környezetnek a történelmi folyamatokban betöltött jelentőségét, lehetőségük nyílik az elsődleges forráskritika gyakorlására és arra, hogy eltérő történettudományi álláspontokat is megismerjenek. A Kárpát-medence tájképi változásainak irányáról, kiváltó okairól és következményeiről viták folytak és folynak a történészek körében. A folyamatok rekonstruálása a hiányos vagy ellentmondó források és a későbbi korok értelmezéseinek eltérő politikai indíttatásai miatt nem egyszerű.⁶ A konszenzus hiányát a legújabb tankönyvek különböző megközelítései is szemléltetik.⁷

Fontos kérdés a tematikai egységben való elhelyezés problémája. A legutóbbi két kiadású Forrásközpontú történelem tankönyvcsalád⁸ a török kiűzése, a karlócai béke megkötése és az államszervezeti változások után helyezi el az adott életmód-, gazdaság- és tájtörténeti egységet. A Műszaki Kiadó tankönyvcsaládjá⁹ viszont – az események menetét meg nem bontva – a Rákóczi-szabadságharc lezárását követően tárgyalja a témát. A Újgenerációs kísérleti tankönyv egy harmadik utat követ: a Zrínyi- és Thököly-féle mozgalmak kibontakozása előtt, *A széttagolt ország mindennapjai* cím alatt mutatja be a környezeti változások kérdéskörét.¹⁰ A gyakorlatban előfordulhat még, hogy a tanárok teljesen ki is hagyják ezt a részt, vagy a 18. századi újjáépítések előzményeként vázolják azt. Megfontolandó, hogy melyik eseménytörténeti egység után szerencsésebb beiktatni a tájtörténeti vonatkozásokat. Jelen esetben az érvényben levő tankönyvekhez igazodva a török kiűzése – és a demográfiai változások tisztázása – után, tehát a Rákóczi-szabadságharc előtt illesztettem az oktatás folyamatába a tanórát. Ennek megfelelően vettem figyelembe a tanulók előzetes tudását is. Döntésemet indokolja, hogy a konkrét környezettörténeti összefüggések mellett egy apróbb történeti vitát is rekonstruálunk a tanórán. Ez viszont szűk értelemben a török kor tájformáló hatása körül bontakozott ki, beleértve a török kiűzésének háborúit is.

Mohay Borbála: A táj és a környezet változásai a török kori Magyarországon (Tanóra)

A következőkben egyetlen részletes óraleírásba foglalom bele a szűkebb és bővebb időkeretű tanórát. Alapesetnek a 45 perces verziót tekintem, a 90 perces tanórába illő kiegészítéseket [szögletes zárójelbe] teszem. Az óraleírásba a tartalmi elemek, a gondolatmenet részletes kifejtése közben a *felteendő tanári kérdéseket* és egyes esetekben a *lehetséges, illetve az elvárt tanulói válaszokat* is bemutatom. A mellékletben található óravázlatokban kitérek a kulcsfogalmakra, a tantárgyi kapcsolódásokra, illetve az előzetes tudásra (Melléklet I. a), valamint elkülönítem a két verziót (Melléklet I. b; Melléklet I. c). Ott az időkeretek, a módszerek, a munkaformák és az eszközök részletes kifejtése mellett a tartalmi elemeket már csak áttekintően érintem.

A tanórát az RJR (Ráhangelődés – Jelentésteremtés – Reflexió) modellben képzeltem el, egy átlagos, harmincfős osztályban.

A témára való **ráhangelődésként** felidézzük, hogy mekkora népességcsökkenéssel jártak a harcok. Bevezetem a diákoknak, hogy az ilyen jelentős folyamatok az ember környezetében is nagy változásokat indítottak el. *De milyen is volt a korabeli környezet?* Képi forrásokat, többnyire tájképi környezetükben ábrázolt korabeli várakról készült színes metszeteket vetítek ki a tanulóknak (Melléklet II.). Néhány másodpercig vizsgálják, majd megbeszéljük a látottakat. A megbeszélés közben megállapítjuk a képenkénti különbségeket és hasonlóságokat is (például mezőgazdasági művelés, domborzati viszonyok). [A hosszabb verzióban kinyomtatom és kettessel kiosztom képeket. Megkérem a tanulókat, hogy beszéljék meg és írják rá a képekre, hogy mit látnak.]

- *Mit tudunk leolvasni a képről?*
- *Milyen természetes és milyen mesterséges elemeket látunk?*
 - természetes: hegy, domb, erdő, fa, folyó, tó;
 - mesterséges: vár, fal, épületek, utak, kerítés, árok, bástya.
- *Melyek azok a természetes elemek a tájban, amiket az ember befolyásolt?*
 - erdők a hegyek, dombok tetején: kipusztítva;
 - folyók, várakok, mocsarak: vár köré vezetve.

Ezek alapján összefoglalom, hogy a hazai táj átalakulásának két fő eleme van: az erdőpusztulás és a mocsarasodás. Előrevetítem, hogy a következőkben azt fogjuk átvenni, mi vezetett ezekhez a folyamatokhoz, illetve, hogy mennyire nehéz pontosan rekonstruálni a környezeti összefüggéseket – amint azt a témához kapcsolódó történelmi viták is jelzik.

A **jelentésteremtés** részben háromfős csoportok különböző tematikájú forrásokat kapnak. Ezek lehetnek elsődleges források, szakirodalmi szöveg-átdolgozások, térképek, ábrák vagy képek.¹¹ Hagyok néhány percet, hogy mindenki tanulmányozhassa, értelmezhesse a saját anyagát, és kiszűrhesse belőle információkat anélkül, hogy konkrét kérdésre keresne választ. [A hosszabb verzióban felszólítom a csoportokat, hogy fogalmazzák meg és rögzítsék egy minimum három pontból álló vázlatban a forrásukból kinyerhető információkat.] A csoportoknak az óra megfelelő részében be kell majd kapcsolódniuk a náluk található információkkal. Ezt az adott gondolategységhez tartozó konkrét kérdésfeltevés mellett explicit is jelzem, például: *Ezzel kapcsolatban van valakinél egy térkép. Mit tudtok leolvasni róla? Vagy: Ki rendelkezik erről részletesebb információkkal? Ki tudná ezt a folyamatot szemléltetni, kiegészíteni valamivel?*

Az anyagok tartalmi jelentőségüket tekintve nem egységesek. Előfordul, hogy csak a gondolatmenethez fűződő illusztrációt, érdekes kiegészítést ölelnek fel, de gyakran egy

Mohay Borbála: A táj és a környezet változásai a török kori Magyarországon (Tanóra)

lényeges logikai elem olvasható ki belőlük. Ez a heterogenitás mellett, hogy jó lehetőség a forráskritika gyakorlására és a lényegkiemelés készségének fejlesztésére, a tanóra változatosságát is biztosítja. A különböző tartalmú és az értelmezésnél más-más készségek alkalmazását megkívánó anyagok lehetőséget adnak a differenciálásra is. A módszer előnye még, hogy épít a konstruktivizmus elvére: minden tanuló először saját előzetes tudásrendszerébe integrálja a kapott anyagból kinyerhető információt, majd új kontextusba helyezi, szükség esetén pedig átstrukturálja a meglévő tudást.¹²

A két fő téma közül az erdők pusztulását beszéljük meg először. Lefektetem, hogy tájanként, területenként eltérő erdősűrűség jellemző, és különböző folyamatok befolyásolják annak mértékét.

- *A hegyvidékeken mi az, ami fokozott fafelhasználással járt, és az erdők megfogyatkozásához vezetett?*
 - bányászat, kohászat fellendülése.
- *Miért lendült fel a bányászat? Gondoljunk az európai gazdasági folyamatokra!*
 - a termelés fellendülése, a gazdaság virágzása.¹³
- *Mit bányászhattak? Hol? Valakinél van egy térkép, amiről pontosan le tudja olvasni a bányakincseket. (Melléklet III. 1.)*
- [Kiegészítő kérdés: *Mi az, aminek a kitermelése a középkorra nyúlik vissza, és melyek az újonnan feltárt ásványkincsek?*]
- *Hogyan kapcsolódik a bányászat az erdőirtáshoz? Mit tudtok elmondani a metszet, a leírás és a feladvány kapcsán? (Melléklet III. 2.)*
 - a bányászatban modernizációs folyamat indult.
 - de: a faszénfelhasználás jobban erdőpusztító volt, mint a hagyományos fajtás.¹⁴

A másik jellegzetes táj a Kárpát-medencében az alföld. Az Alföld természetes növényzete az erdős sztyepp.

- *Ez mit jelent? Hogy kell elképzelni?*
 - itt foltokban volt csak erdő (főként a vizes területekhez kötődően, illetve a jobb minőségű talajoknál).
- *Vajon mihez vezetett a török megjelenése, a gyakori hadi tevékenység? Valakinél van egy szemléletes képpár ezzel kapcsolatban.*
 - települések pusztulása, népességvesztés. (Melléklet III. 3.)¹⁵
- [Kiegészítés: Mindez főként a tizenöt éves háborúban és a nagyobb hadjáratok alkalmával történt meg.]
- *Mi pusztul el a településekkel együtt, és mi az, ami megmarad, felvirágzik? Valakinél vannak erről egykorú leírások. (Melléklet III. 4.)*
 - pusztul: templomok, falvak, szántók, szőlők, művelt földterület, kultúrtáj;
 - Miért? elhagyják az emberek;
 - felvirágzik, burjánzik: természetes növényzet, fű, bozótosok, fák.¹⁶
- *Vajon az egész táj elpusztult? Az egész Alföldre jellemző volt az, amit az utazó leírt?*
 - nem! csak a hadi útvonalakra;¹⁷
 - a tájat direkt nem pusztítják.
- *Mi az, ami a lepusztult szántók helyén lehetséges? A mezőgazdaságnak melyik ága virágzik fel tehát?*

Mohay Borbála: A táj és a környezet változásai a török kori Magyarországon (Tanóra)

- legelő → állattenyésztés, marhatartás.
- *Milyen jelentősége volt a mezőgazdaság eme ágának? Mit mutat a táblázat, a térkép és a metszet? (Melléklet III. 5.)*
 - a marhakereskedelem az érték tekintetében messze a legfontosabb kereskedelmi cikk;
 - az Alföldön a legjellemzőbb foglalatosság, hiszen a térképre is ezt rajzolta be a szerző.
- *Mi lehetett az előnye a háborús időszakban?*
 - hajtható, mozgékony;
 - pusztító hadak elől is el lehet hajtani, nem kell szállítóeszköz.

Megbeszéljük, hogy elsősorban tehát exportra tenyésztették az állatokat, belső fogyasztásra kisebb mértékben. Felvetem, hogy a legtöbb történész szerint nem is egyfajta kényszer, a szántók pusztulása ösztönözte a marhatartást és kereskedelmet, hanem a nyugat-európai kereslet növekedése.¹⁸ Többen a marhatartást tartják a legfőbb aktív erdőpusztító tevékenységnek – hiszen ez a ritkább erdőkben is folyt, és gyakran a fák „körülvagdalásával” járt.¹⁹

[A hosszabb verzióban kiegészítő tartalmi összefüggésekre is utalok, például a kialakuló Európán belüli munkamegosztásra is, illetve arra, hogy a jelenségkör okozóit és következményeit tekintve hasonló a bányászati nyersanyagok iránti kereslet növekedéséhez.]

Az erdőpusztulás témáján belül a harmadik „területi egység” nagyjából a hegyvidékek és a síkság határa. Itt helyezkedett el ugyanis a legtöbb végvár, amelyek jelentős faszükséglettel rendelkeztek. Mindez tehát a török megszálláshoz közvetlenül is kapcsolódik. A végvárak megépítése és működtetése a marhatartás mellett a másik magyar területekre vonatkozó sajátosságnak tekinthető.

[A hosszabb verzióban részletesebb bevezető kérdéseket teszek fel:

- *Miért kellett a várak? – tartalékok elhelyezése, hadak szállása, közigazgatás megszervezése.*
- *Hol helyezkedtek el a végvárak? Melyek voltak a legfőbbek? (Melléklet IV. 1. kivetítve)]*
- *Mihez használták fát a végvári élet során? Soroljátok fel! (Melléklet III. 6.)*
 - tűzifa,
 - várépítés: falak, kerítések, zsindelyek, deszkák, cölöpök, palánkok.²⁰
- *Meséljétek el, hogyan készült a palánkvár! (Melléklet III. 6.)*
 - [Kiegészítő kérdés: *Miért mégis a kővárakról emlékezik meg a történettudomány? – ezek voltak az ellenállóbbak, ezek maradtak meg, a nagyobb csaták ezekhez kötődtek.*]
 - naszádok, kocsik, szekerek, gazdasági eszközök;
 - talicskák, hordók;
 - bútorok, tálak, használati tárgyak;
 - fegyverek, fegyvertartók, salétromos kádak, ágyútalpak.²¹
 - sütődék, sörfőző házak eszközei + fűtése.²²

[Ha több időnk van, ennek kapcsán egy kis versenyt játszunk.]

Mohay Borbála: A táj és a környezet változásai a török kori Magyarországon (Tanóra)

- Mindenki gyűjtsön minél több tevékenységet, tárgyat, amihez fa kellett, és ami a végvárakhoz, végvári élethez kapcsolódik. Írjátok le a füzetetekbe! Számozzátok meg! Egy perccetek van. A három legtöbbet gyűjtő pluszt (vagy valamilyen jutalmat) kap.

A Melléklet III. 6. forrást elemző csapat „kontrollcsapat” lesz. Ők nem szállnak be a versenybe, hanem a végén egészítik ki információkkal a többiek ötleteit. Amíg a többiek dolgoznak, a visszahajtható tábla hátuljára felírják a fafelhasználás legfőbb kategóriáit – megkönnyítve ezzel a verseny ellenőrzését.]

Ezek után összesítem az erdőpusztulás mint tájváltozás legfontosabb folyamatait. Bemutatom az Első Katonai Felmérés térképét, amin jól látható, hogy hol volt erdő borította terület. (Melléklet IV. 2.) Jelzem, hogy mindez azonban nem jelentette a korlátlan erdőpusztítást; az erdős területek az évek során újra-újra visszanőttek. Ráadásul bizonyos területeken, illetve időkből szabályozták is a fakitermelést. A Habsburg uralkodók, például I. Ferdinánd, II. Miksa és I. Lipót központi rendelkezéseket hoztak. Gyakran azonban nem tudtak ezeknek érvényt szerezni.

- Ezek a központi rendelkezések a Kárpát-medence mely területeire voltak érvényesek?
- Van egy másik terület is, ahol helyi közösségek kifejezetten védték az erdőket. Melyik ez? Mit tudtok elmondani róla? (Melléklet III. 7.)
- székely falutörvények.²³
- Vajon mi volt a helyzet erdővédelem szempontjából a hódoltság területén?
 - itt: semmi korlátozó tényező.²⁴

A következő, rövidebb blokkot a vizes területek növekedésének összefüggéseire szánjuk.

- *Idézzük fel az óra elején kapott képeket! Mi lehet az összefüggés a várépítészet és a vízborítottság növekedése között?*
 - a várak védelmi rendszerének nélkülözhetetlen elemei voltak a folyók, mocsarak, erdők.²⁵
- *Két „természettudós” csapat azonban ezen kívül is lényeges információkkal tud szolgálni az árvizek terjedésének okaiként. Melyek ezek?*
 - Melléklet III. 8. erdőpusztítás következtében megnövekvő erózió.
 - Melléklet III. 9. kis jégkorszak következtében csapadékosabb nyarak.²⁶

Hozzáteszem, hogy ezek olyan érvek, amelyek a törökök tájpusztító szerepét tovább tompítják.

- *Vajon mit tudtak kezdeni a települések lakói a kiterjedt vízi világgal? (Melléklet III. 10.)*
 - ismerték, alkalmazkodtak hozzá;
 - az ártéri foglalatosságok is felvirágozhattak.²⁷

[A hosszabb verzióban előretekintek: A vízfelületek növekedése és a gazdaság fellendítésének kényszere eredményezi majd a 18. századtól ötletszerűen kezdődő, és a 19. században tervszerűen megvalósuló folyószabályozási, lecsapolási munkálatokat.^{28]}

Mohay Borbála: A táj és a környezet változásai a török kori Magyarországon (Tanóra)

A tanóra utolsó nagy egysége a **reflexió** – egyfajta visszatekintés a főbb tematikai csomópontokra a témában felmerülő különböző történelmi álláspontok kiemelésével. Ezt rövidebb frontális összefoglalással kezdem, amihez az idézett szakirodalmi lábjegyzetek információi mellett jó szemléltető anyag a fenti tankönyvi különbözőség. A részleteket azonban nem én, hanem a diákok tárják fel – egy történelmi vita eljátszása által. A tételmondat a következő: *A Kárpát-medencei táj lerombolásáért, különösen az Alföld pusztásodásáért és mocsarasodásáért elsősorban a török kori pusztítások felelősek.*²⁹

A rövidebb változatban a hangsúly nem az érvek kigondolására, hanem azok megfelelő csoportosítására helyeződik. Az előre megírt, kinyomtatott érveket kiosztom az tanulóknak (kettő-négy diáknak jut egy érv).

Lehetséges érvek vázlatosan:

„mellette”	„ellene”
<ul style="list-style-type: none">- hadak pusztítása;- várépítéssel fellendülése;- népesség elmenekülése, kultúrtáj elhanyagolása a török miatt;- marhatartás: szántóföldek pusztulása során kikényszerített;- vizek terjedése a várépítéssel következménye.	<ul style="list-style-type: none">- nyugat-európai trendek is: pusztásodás;- hadak pusztítása csak az útvonalakon;- török nem pusztítja direkt a saját földjét;- éghajlatváltozás;- marhatartás nyugat-európai ösztönzésre, szántóföldi műveléssel való felhagyás gazdaságossági szempontokkal összefüggésben;- kultúrtáj pusztulása miatt éppen erdősülés;- pusztásodás már a középkorban is;- vizek terjedése: természetföldrajzi okok.

A tanulók feladata, hogy felidézzék a kapott fogalom tárgyalt kontextusát, így érveként besorolják az állítást a „pro” vagy „kontra” oldalra. Tetszőlegesen elkezdheti valamelyik csoport: a kifejezést kiviszi a táblához, felragasztja a megfelelő oszlopba, és – választását alátámasztandó – röviden mondatba foglalja az összefüggést. Biztatom a tanulókat, hogy az a csapat legyen a következő, amelyik az elhangzott érvet cáfolni tudja saját állításával. Természetesen, ha erre nincs lehetőség, egy új gondolategységgel folytatjuk a reflexiót.

Ha minderre nincs idő, az érvek tanári összefoglalásával, ppt-re kivetítésével, egyszerű frontális módszerrel is lezárhatjuk a tanórát.

A reflexió – a történelmi vita mellőzésével – úgy is megtörténhet, hogy minden résztémáról az órán előforduló jellegzetes képet vetítek ki ppt-n, és megkérem a tanulókat, tegyék fel a kezüket annál, amelyik téma, összefüggés különösen megfogta őket. Néhányukat meg is szólaltatom, és a miértekre is rákérdezek.

[A hosszabb változatban klasszikus vitára kerül sor – az érveket maguk a tanulók dolgozzák ki. A vita előtt szavazást tartunk arról, hogy ki ért egyet az állítással, és ki nem. Ezután egy „mellette” és egy „ellene” csoportra osztom az osztályt. A pro csoportnak az állítás melletti, a kontrának az állítás elleni érveket kell gyűjtenie. A csoportmunka első részében a csoportokon belül párosával kell dolgozni, és a különböző érveket külön lapokra

Mohay Borbála: A táj és a környezet változásai a török kori Magyarországon (Tanóra)

írni, mondatokban megfogalmazva. Körülbelül öt perc után mindkét csoport összeül, és kijelöl 2-2 embert, akik vitatkoznak majd egymással. A kijelölt emberek vezetésével a csoportok összesítik, csoportosítják, fontossági sorrendbe állítják a párosával megírt érveket. Ezután közös ötleteléssel cáfolatokat dolgoznak ki az ellenfél csapat lehetséges érveire. Fontos, hogy az érvek és cáfolatok kidolgozásakor a két kiválasztott ember jegyzeteljen.

A vitázók körülbelül két percben rövid megbeszélést tartanak: elosztják egymás között a felsorakoztatni kívánt gondolatokat. Közben a „közönség” visszarendeződik a helyére.

A vitát az időtartam és a cél ismertetésével, illetve strukturáló kérdésekkel koordinálom. Mindkét fél egy-egy percig beszélhet, és egy megszólalással egy gondolategységet fogalmazhat meg. A válaszoló félnek reagálnia kell az ellenfél állítására, és új állítást is meg kell fogalmaznia. Cél, hogy a vitapartnerek figyeljenek egymásra, és hogy egyik fél se kezdjen bele túlságosan hosszú, vagy éppen önmagát ismételtető fejtegetésekbe.

A vitát 8–10 perc után lezárom. Ezt követően újabb szavazást tartunk, hasonlóan az előzetes szavazáshoz, a saját véleményekről. Megkérdezem, hogy ki változtatta meg az álláspontját. A vitát az a csapat nyeri, amely több szavazót állított át a saját oldalára. Lényeges összegezni a vita tanulságait tartalmilag – tehát a természeti környezet szerepére és az ezzel kapcsolatos történelmi álláspontokra vonatkozóan –, valamint módszertanilag, a vitakultúra tekintetében egyaránt.³⁰

Az összegzés és a tanórai munka értékelése után szorgalmi feladatként feladom, hogy rajzoljanak vagy fessenek a tanulók „előtte-utána tájképet” a török kor környezetváltozásairól.]

Kidolgozott óravázlatom csak egy példa arra, hogy hogyan jelenhetnek meg hangsúlyosan és mégis a tananyaghoz szervesen kapcsolódóan a környezeti elemek a történelemoktatásban. A feladatok részleteikben változtathatóak, illetve a képek, források más összefüggésben, más témák kapcsán is felhasználhatóak. A tanóra sokféle kapcsolódási pontja – például a hadtörténelmi, gazdaságtörténelmi vonatkozások – azt is mutatják, hogy a téma szervesen kapcsolódik a tananyaghoz. Így nemcsak kiegészítő, hanem – ha a nyersanyag-kereskedelemre vagy az életmódtörténetre gondolunk – szintetizáló, illetve – a vizes területek növekedésének témájában például – a későbbiek szempontjából lényeges előzetes tudást átadó szerepe is lehet. A feltüntetett feladatok szemléltetik, hogy a téma kifejezetten alkalmas a különböző tanulói kompetenciák fejlesztésére és a módszertani változatosság bevezetésére, miközben a hagyományos tartalmi és módszertani követelmények teljesítésére szintén lehetőség nyílik.

MELLÉKLETEK

(A tanóra megvalósításához felhasznált anyagok: óraterv, képi és szöveges források)

Melléklet I. – Óravázlat: A természetes környezet változásai a török korban

a) kulcsfogalmak, tantárgyi kapcsolódás és előzetes tudás

Óravázlat: A természetes környezet változásai a török korban

- kulcsfogalmak
 - o természeti környezet, erdőborítottság, pusztásodás, mocsarasodás, árvíz, éghajlat
 - o Alföld, hegyvidékek, végvárok
- tantárgyi kapcsolódások
 - o földrajz: természetföldrajzi jelenségek (erózió, éghajlat)
 - o biológia: a természetes növényzet és annak regenerálódása
 - o irodalom: verselemzés (Melléklet III. 5)
 - o művészetek: képelemzés – metszetek
- előzetes tudás:
 - o gazdasági fellendülés Európában, élelmiszerek iránti kereslet megnövekedése
 - o kis jégkorszak (Európa a kora újkorban, mindennapi élet)
 - o török harcok

b) rövidebb változat

Idő	Az óra menete	Módszer	Munkaforma	Eszköz
45'				
1'	Az óra szervezése: jelentések, adminisztráció			
5'	Ráhangelődés: képelemzés	feladatkijelölés megbeszélés	frontális munka	Melléklet II.: ppt
25'	Jelentésteremtés			
5'	saját anyagok tanulmányozása	feladatkijelölés munkáltató módszer	frontális munka csoportmunka	Melléklet III.
15'	az erdők pusztulása, pusztásodás			
	a) a hegyvidékeken	megbeszélés	frontális munka	
	b) az Alföldön a marhakereskedelem ösztönzői	megbeszélés elbeszélés	frontális munka	Melléklet III. 3), 4), 5)
	c) a végvárok vidékén	megbeszélés	frontális munka	Melléklet IV. 1) – ppt Melléklet III. 6)
	az erdőpusztítás összegzése erdővédelem	elbeszélés megbeszélés	frontális munka	Melléklet III. 7)
5'	a vizes területek növekedése	megbeszélés	frontális munka	Melléklet III. 8), 9), 10)
13'	Reflexió: történelmi álláspontok - érvek kiosztása, megbeszélése - az érvek csoportosítása - összegzés	feladatkijelölés munkáltató módszer megbeszélés (vita) elbeszélés	páros munka / csoportmunka beszámoló (vita) frontális munka	kartondarabok érvekhez
1'	Lezárás: értékelés, szorgalmi feladat feladása	elbeszélés	frontális munka	

c) hosszabb változat

Idő	Az óra menete	Módszer	Munkaforma	Eszköz
90'				
1'	Az óra szervezése: jelentések, adminisztráció			
8'	Ráhangelődés: képelemzés	feladatkijelölés megbeszélés	páros munka frontális munka	Melléklet II. ppt
35'	Jelentésteremtés			
8'	saját anyagok tanulmányozása információk rögzítése	feladatkijelölés munkáltató módszer	frontális munka csoportmunka	Melléklet III. füzet
20'	az erdők pusztulása, pusztásodás			
	b) a hegyvidékeken	megbeszélés	frontális munka	
	d) az Alföldön a marhakereskedelem ösztönzői	megbeszélés elbeszélés	frontális munka	Melléklet III. 3), 4), 5)
	e) a végvárok vidékén verseny a fafelhasználásról	megbeszélés munkáltató módszer	frontális munka egyéni munka	Melléklet IV. 1) – ppt Melléklet III. 6)
	az erdőpusztítás összegzése erdővédelem	elbeszélés megbeszélés	frontális munka	Melléklet III. 7)
7'	a vizes területek növekedése előrettekintés	megbeszélés	frontális munka	Melléklet III. 8), 9), 10)
1'	Rövid összefoglalás	elbeszélés	frontális munka	

Mohay Borbála: A táj és a környezet változásai a török kori Magyarországon (Tanóra)

45'	Reflexió			
2'	tételmondat, szavazás	megbeszélés	frontális munka	ppt
3'	Vita: csoportokra osztás, átrendeződés új ülés szerint	feladatkijelölés	frontális munka	
7'	érvek gyűjtése és rögzítése párban	feladatkijelölés munkáltató módszer	páros munka	kartondarabok
10'	nagy csoportonként érvek összesítése, cáfolatok gyűjtése – a vitázók felkészítése	feladatkijelölés munkáltató módszer	csoportmunka ötletelés	fűzet, toll
2'	a vitázók megbeszélése	feladatkijelölés	páros munka	fűzet, toll
10'	a vita	vita	vita	tábla
2'	szavazás (megváltozott álláspontok feltárása) nyertes csapat kihirdetése	megbeszélés	frontális munka	
6'	A vita tartalmi-módszertani értékelése - tanár által - tanulók által	megbeszélés	frontális munka	
3'	Lezárás: értékelés szorgalmi feladat feladása	elbeszélés	frontális munka	

Melléklet II. – képek a ráhangoláshoz



Ecsed vára a 17. században. (<http://mek.niif.hu/00800/00893/html/img/nagy/3405.jpg>)

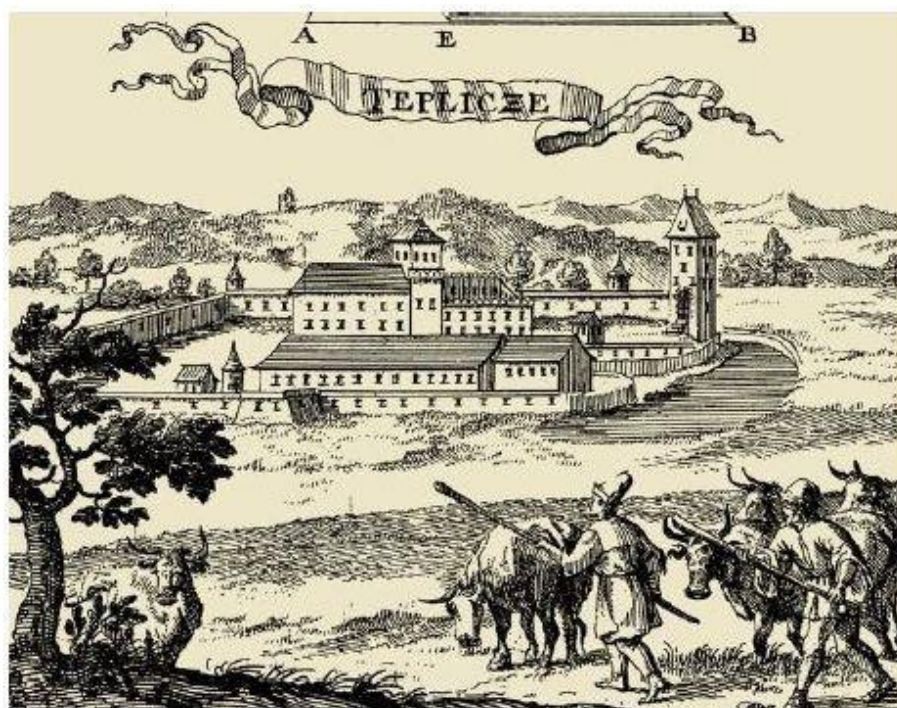


Vác a 17. században. (Magyar Kódex 3. 2000: 338.)

Mohay Borbála: A táj és a környezet változásai a török kori Magyarországon (Tanóra)

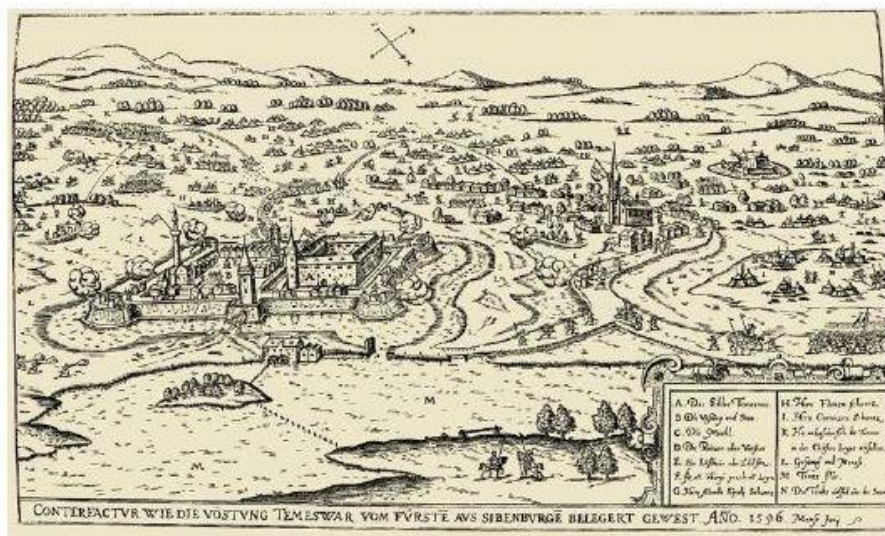


Törökszentmiklós, 1617. (Magyar Kódex 3. 2000: 339.)



Teplícze, 1686. (Magyar Kódex 3. 2000: 373.)

Mohay Borbála: A táj és a környezet változásai a török kori Magyarországon (Tanóra)



Temesvár, 1596 (Magyar Kódex 3. 2000: 356.)



Pápa, 1664 (Magyar Kódex 3. 2000: 337.)

Mohay Borbála: A táj és a környezet változásai a török kori Magyarországon (Tanóra)

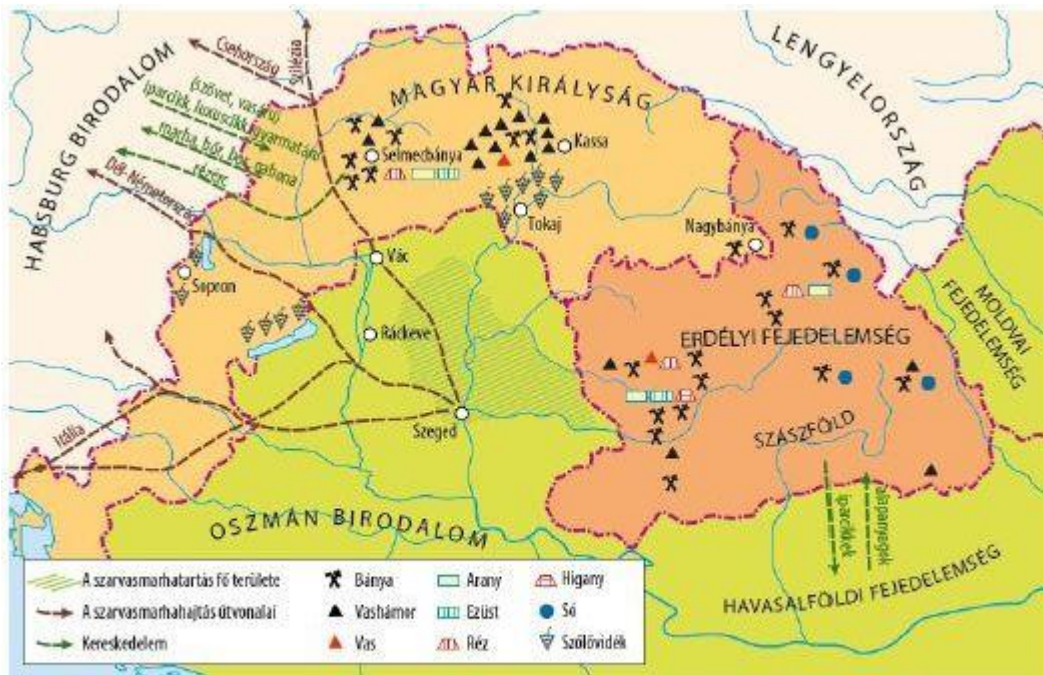


Győr, 16. század végén (Magyar Kódex 3. 2000: 353.)



Várad, 1664 (Magyar Kódex 3. 200: 238.)

Melléklet III. 1.



Magyarország gazdasága a 16–17. században.
(Borhegyi 10. 2015: 74.)

Melléklet III. 2.



A bányászat és a kohászat óriási felfelhasználással járt. Ekkoriban viszont már a nagyobb hatásfokú faszénnel működtették a kohókat, hámorokat, egyszerű bányagépeket. (A kőszenet Magyarországon csak a 18. század második felétől bányászták.)

Matematikai feladat: Vajon – ha a termelés növekedését figyelmen kívül hagyjuk – hogyan hatott a faszénfelhasználás a fakitermelésre?

Tudjuk, hogy

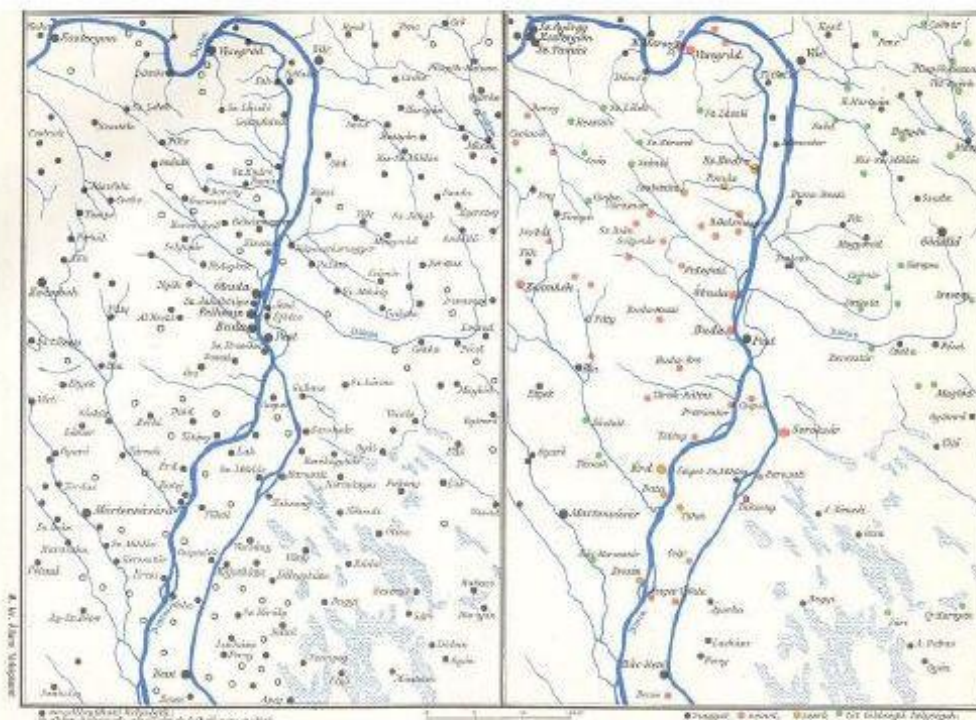
- » a faszén kétszer annyi kalóriát ad, mint a tűzifa;
- » 1 kg faszén előállításához átlagosan 8 kg fára volt szükség.

(RÁCZ 2008: 152. nyomán)

Jost Amman: Kovács – fametszet

(Das Ständebuch. 114 Holzschritte von Jost Amman mit Reimen von Hans Sachs. In: Fel Verlag, Leipzig, é.n. 72. kép. <http://mek.oszk.hu/01800/01885/html/index1609.html>)

Melléklet III. 3.



Buda-Pest környéke a 15. század végén, illetve a 18. század végén.

<http://mek.niif.hu/07100/07139/html/pic/06-007.jpg>

Feladat: Becsüld meg a kép alapján, a települések hány százaléka pusztult el! Pontos számolással ellenőrizd becsléseidet a térkép egy kisebb részén!

Melléklet III. 4.

Athanasio Georgiceo titkos császári ügynök a Duna jobb partján Budáról Eszékre, dél felé utazott. Útja során Hódoltság számos romos vagy félig-meddig dűledező, tető nélküli épületet, templomot, kastélyt, falusi lakóházat vett szemügyre. Dunaföldvár mellett felment a környék legmagasabb dombjára, és alaposan körbenézett: a Duna mindkét partján igen sok romos templomromot látott, kísérői pedig biztosították, hogy jó időben nem kevesebb, mint hatvan templomromot lehet itt összeszámolni. Ugyanakkor Georgiceo „csodálatos szánakozással” nézte a romok között virágzó természetet, a dúsan termő gabonaföldeket, a zöldellő lombokat. Különösen nagy hatást tett rá a sokszínű állatvilág, a csapatokban élő golyók hatalmas mennyisége, és az, hogy milyen gazdagok halban a magyar folyók.

(TÓTH 2006: 164–165.)

„[...] az faluhoz közel s jóra való földjeiket csak átjából [szokványosan] szántották s vetették, az távol valókat peniglen el hatták [hagyták] pusztulni, és olly erdő fogta, hogy háznak való boronát faragának rajta”

(Zala megyei Szemenye lakóinak beszámolója. ÁGOSTON – OBORNI 2000: 92.)

Melléklet III. 5.

Az 1542. évi kivitel és behozatal összehasonlítása					
A kivitel áruösszetétele			A behozatal áruösszetétele		
Árufajta	Vámérték (forint)	Százalék	Árufajta	Vámérték (forint)	Százalék
Élelmiszer	12 357,90	3,96	Élelmiszer	12 357,10	8,75
Állatok	301 973,05	93,65	Faáru	210,10	0,02
Bőr- és szőrmeáru	7 185,95	2,32	Bőr- és szőrmeáru	3 365,12	2,32
Szövött áru	587,20	0,02	Szövött áru	97 220,16	68,62
Fémáru	1 090,00	0,04	Ásványi, fém-és üvegáru	13 940,60	9,85
Szatócáru	108,80	0,01	Szatócáru és vegyes áru	14 748,70	10,44
<i>Összesen</i>	<i>323 302,80</i>	<i>100,00</i>	<i>Összesen</i>	<i>141 732,78</i>	<i>100,00</i>

http://matt.ucoz.hu/publ/feladatbank/5_magyar_16_18_sz/5_mo_16_18_sz_esszek/44-1-0-94

„... Vége-széle az sok baromnak nem va,
Szegény ember köztük, ha száz barma va,
Néhány országokat hússal tartanak va,
Nálok az baromnak már böcsi nem va.” (Wathay Ferenc, 1604)

http://matt.ucoz.hu/publ/feladatbank/5_magyar_16_18_sz/5_mo_16_18_sz_esszek/44-1-0-94



Zsámboki János térképe Magyarországról, 1578. A szerző az Alföld területén a szilaj szarvasmarhatartás életképeit ábrázolja. (PINKE 2015: 106.)

Melléklet III. 6.

Házépítő faragók, pintérek, asztalosok

Mínt hogy a 16-17. században Magyarországon szinte mindent fából készítettek, a fával való foglalkozás ebben az időben virágkorát élte. Az ácsok, asztalosok, bognárok, esztergályosok, kerékgyártók, kádárok a 16. századra önálló céhekké szerveződtek. A magyar várakat,



kastélyokat, parasztházakat, majorsági épületeket földből és fából építették. (A földbe egymás mellé karókat vertek, vesszővel sűrűn megfonták őket, s ezt kívül-belül több rétegben pelyvás sárral tapasztották be. Ez volt a paticsfal.) S ha a palánkfákat jól rótták, a bástyákat jól kötözték és szarufázták, ha a szépen megfont falakat jól megcsapták, az ilyen vár nem tartott az ellenség ágyújától.

A homonnai urbáriumok a 17. századból arról számolnak be, hogy az uraság évenként 500 fatálat és tányért kapott mestereitől. Azonkívül valamennyi tál- és szekrénycsinálók, ácsok és kerekések tartoznak az úr számára két szekrényt csinálni.

(<http://mek.oszk.hu/01800/01885/html/index7.html> nyomán.)

Jost Amman: Ács – fametszet

(Das Ständebuch. 114 Holzschnitte von Jost Amman mit Reimen von Hans Sachs.

Infel Verlag, Leipzig, é.n. 87. kép.

<http://mek.oszk.hu/01800/01885/html/index1620.html>)

Melléklet III. 7.

4. Ezeken kívül azon tilalmas Erdőből nyír, nyár és gyertyán fából Falubeli embereknek szükségire ökor szekerre elő-utó ágasnak, lórúdnak való fát [...] apró lószekérre való lajtorjás kötörudat, kapusarkot, ekeszarvát, nyújtott és egyéb apró szerszámnak való fát ki embernek hirtelen kelletik, [...] pénz nélkül szabad hozni, ezért nem büntetik.

5. A mely tilalmas Erdőt szakasztottanak ki eleink a végre hogy Ecclesiánk [egyházunk, plébániánk] építtessék abból és jövedelme is oda fordíttassék, abból is azon feljebb való rendtartás observáltassék [legyen figyelembe véve], az erdőbirságok [...] pedig a Templom építésébe adassék, ezekbe senkinek kedvezés és engedelem ne légyen.

6. [...] Az Erdő pásztoroknakis [...], semmiféle meg tiltott fát szabados hozni ne légyen, ezis éppen a Falué.

(A háromszéki Alsócsernáton 1665., 1666. és 1716. évi falutörvényei. IMREH 1947: 19–20. nyomán)

Melléklet III. 8.

[természettudós]

A hegyvidéki és a part menti erdők kiirtása következtében nem volt, ami megkösse a talajt, megnövekedett tehát az erózió, a talaj lepusztulásának mértéke. A hegyekből, dombokról érkező patakok sok iszapot és egyéb hordalékot hoztak magukkal. Sík vidéken, ahol az általuk táplált nagyobb folyók esése csökkent, a folyók már nem tudták továbbszállítani a megnövekedett mennyiségű hordalékot – lerakták tehát a saját medrükben. Az így kialakult torlaszok mögött kisebb-nagyobb tavak keletkeztek. A medreket feltöltő hordalék a vízszint emelkedését és az árvizek gyakoriságának növekedését is magával vonta.

(Ágoston – Oborni 2002: 93. nyomán).

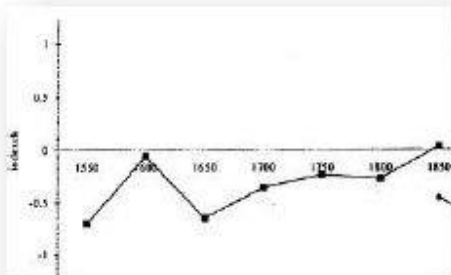


Talajerózió. A képen látszik, hogy ahol megszűnik a növényborítottság, ott a talaj könnyen lemosódik. (<http://www.fokusz.info/index.php?cid=1409458913&aid=1578741939>)

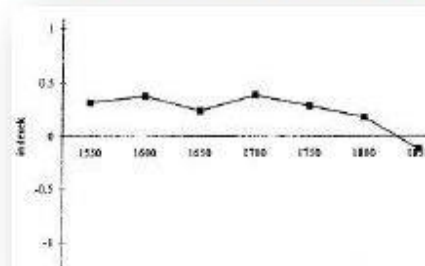
Melléklet III. 9.

A történeti éghajlatlan kutatói szerint kontinensünk időjárása 1550 és 1700 között különösen hideg volt. Ezt az időszakot tekintik a kutatók az 1300 táján kezdődött és a 19. század közepéig tartó „kis jégkorszak” legzordabb szakaszának, amikor az évi középhőmérséklet 1,2–1,4 °C-kal alacsonyabb volt, mint a középkori meleg időszak idején. Ez a látszólag jelentéktelennek tűnő változás nagymértékben befolyásolhatta az élelmiszertermelést, hiszen azt jelentette, hogy a gabonanövényeknek átlagosan három-öt héttel kevesebb idejük volt a beérésre. A hidegebb időjárás elsősorban télen volt szembetűnő, nyáron az éghajlatváltozás a csapadékmennyiség megnövekedésében tükröződött.

(ÁGOSTON – OBORNI 2000: 86. és RÁCZ 1999: 1133–1134. alapján.)



Téli félévi hőmérséklet változása. A „0” az átlagos hőmérsékletet jelenti.



Nyári félévi csapadék változása. A „0” az átlagos csapadékmennyiséget jelenti. (RÁCZ 1999:1134.)

Melléklet III. 10.

A víz passzív védelmi eszközként való használata a török megszállás 150 éve során igencsak elterjedté vált. Néhány írott forrás arról tudósít, hogy egyes sárréti településeken a házak időszakosan vízjárta területen álltak, alsó szintjüket időnként előntötte a víz és a lakosok ezzel az adottsággal együtt éltek. A középkor és az újkor során a megtelepedés elsőrendű szempontja az ármentes lakó- és gazdálkodási térszín biztosítása volt. Másfelől a közösségek többsége a vízpartot választotta lakhelyéül, hogy a vizes élőhelyek szolgáltatásaihoz és javaihoz való közvetlenül hozzáférhessen.

(PINKE 2015: 32–33. nyomán)

„Mi ... kik gyermekségünktől fogva itt lakunk és mind nagyobb, mind kisebb árvizeket értünk, és a föld csínyát is legjobban tapasztaltuk és tudjuk mindenkor a vizeket képesint vagy rendes árodása hasznunk szerzi, mert a szárazság idején bőséges kaszálást és marhalegeltetést tapasztalunk, az halbúl pediglen nemcsak élelműnket s ruházatunkat, hanem minden adónkat és portio fizetésűnket szerezhetjük.”

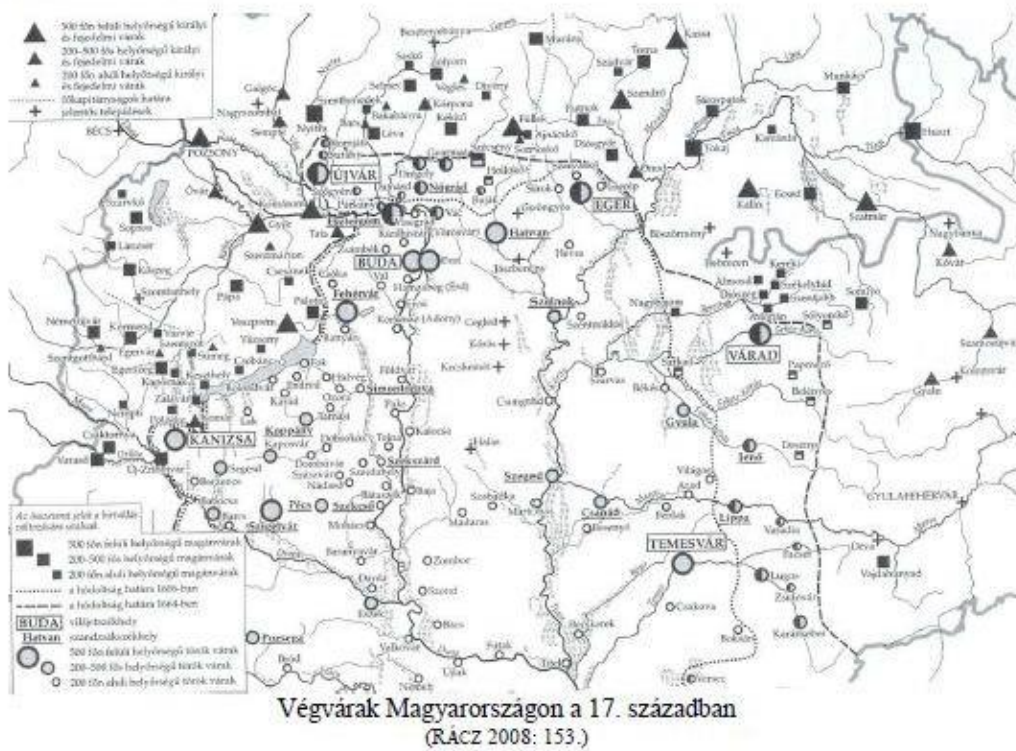
(Tisza-menti falvak levele a 18. század elejéről. R. VÁRKONYI 1990. 79–80.)



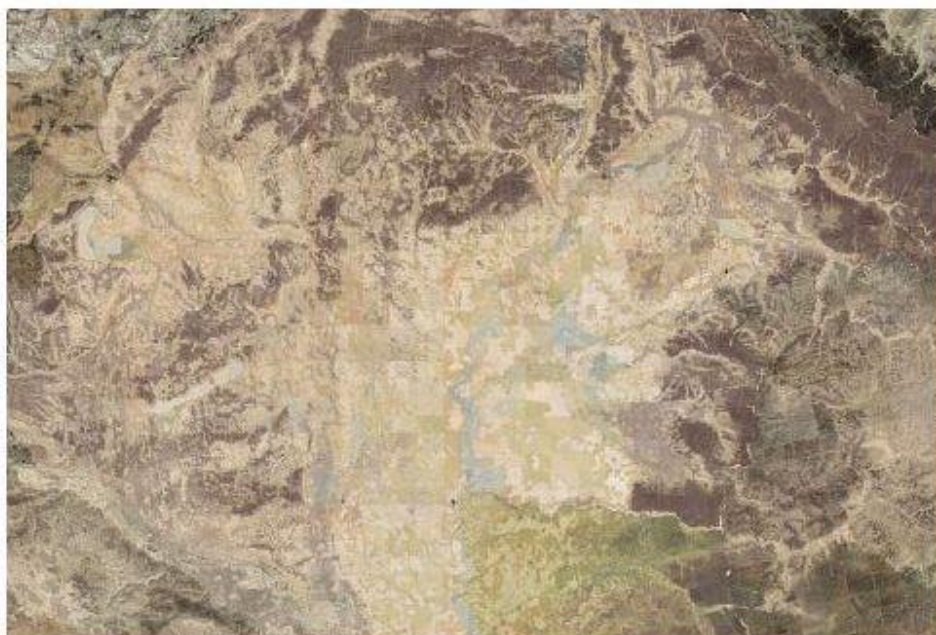
Tisza-Földvár és Martfű környéke katonai felmérés térképén.

(<http://mapire.eu/hu/map/collection/firstsurvey/?zoom=13&lat=47.00849&lon=20.26484>)

Melléklet IV. 1.



Melléklet IV. 2.



Az Első Katonai Felmérés térképe. Az erdősült területeket a sötét részek jelzik.
(<http://mapire.eu/hu/map/collection/firstsurvey/?zoom=7&lat=47.25229&lon=21.6733>)



A Dunántúl északkeleti és a Duna-Tisza köze északi részének képe az Első Katonai Felmérés Térképén.

(<http://mapire.eu/hu/map/collection/firstsurvey/?zoom=9&lat=47.48296&lon=18.87179>)

ABSTRACT

Mohay, Borbála

Changes to the landscape and environment in Turkish-era Hungary

(Lesson plan)

The role of the natural environment as it relates to historical happenings can arise in a number of situations, thus in history lessons, too. I develop in detail a topic that can be used both to stress factors of sustainability and the establishment of a complex historical viewpoint: the correlations among Turkish-era changes to the landscape. The content of the activity, planned and executed in the framework of a secondary school lesson, is organized around two main processes: the depopulation of communities and the transformation of flood plains into swamps. The methodology of the lesson plan includes frontal instruction, work in pairs and groups, discussion and debate. In the course of approaching the topic on a deeper level, the students are confronted with different opportunities for evaluating source material and different historical positions—thus they can become acquainted with the peculiarities of the science of history that they might otherwise not be exposed to in the classroom.

JEGYZETEK

¹ A teljesség igénye nélkül lásd például: THOMAS, Keith (1983): *Man and the Natural World. Changing Attitudes in England, 1500–1800*. Allen Lane, London; HOOKE, Della (2000, szerk.): *Landscape: the richest historical record*. Society for Landscape Studies, Amesbury; BAKER, Alan R. H. (2003): *Geography and History. Bridging the Divide*. (Cambridge Studies in Historical Geography 36.) Cambridge University Press, Cambridge; WALSHAM, Alexandra (2011): *The Reformation of the Landscape. Religion, Identity, and Memory in Early Modern Britain and Ireland*. Oxford University Press, Oxford; HARMAN, Peter M. (2009): *Culture and Nature in Britain 1680–1860*. Yale University Press, Yale; R. VÁRKONYI Ágnes – KÓSA László (1993, szerk.): *Európa híres kertje. Történelmi ökológiai tanulmányok Magyarországról*. Orpheusz, Budapest; R. VÁRKONYI Ágnes (2000, szerk.): *Táj és történelem. Tanulmányok a történelmi ökológia világából*. Osiris, Budapest. Budapest; BENDA Gyula – SZEKERES András (2002, szerk.): *Tér és Történelem. Előadások az Atelier-ben*. (Atelier füzetek 4.) L'Harmattan, Budapest; LASZLOVSZKY, József – SZABÓ, Péter (2003, szerk.): *People and Nature in Historical Perspective*. CEU Press, Budapest; KÁZMÉR Miklós (2009, szerk.): *Környezettörténet. Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történelmi és természettudományi források tükrében*. Hantken Kiadó, Budapest; PINKE Zsolt (2015): *Alkalmazkodás és felemelkedés – modernizáció és leszakadás: Kis jégkorszaki kihívások és társadalmi válaszok a Tiszántúlon*. (PTE BTK Doktori dolgozat, kézirat), Pécs; RÁCZ Lajos (2008): *Magyarország környezettörténete az újkorig*. (Természettörténelem 1.) MTA Történettudományi Intézete, Budapest.

² Az ENSZ 1972-es Stockholmi Nyilatkozata, valamint az 1992-ben kiadott Agenda 21 megfogalmazta a környezeti nevelés szükségességét. 1975-ben Belgrádban Környezeti Nevelési Műhelyt, 1977-ben Tbilisziben kormányközi konferenciát tartottak, környezeti nevelési célok és ajánlások megfogalmazásával. A johannesburgi csúcstalálkozó (2002) a „Tanulás a Fenntarthatóságért” Évtizede meghirdetését javasolta. A magyar közoktatási törvény a pedagógiai programba kötelezően beiktatandó elemnek tekinti a környezeti nevelést. Az elmúlt két évtizedben négy Nemzeti Környezetvédelmi Programot, illetve a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiát dolgoztak ki. VÁSÁRHELYI Judit (2010, szerk.): *Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia*. Alapvetés. Harmadik, javított kiadás. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest (továbbiakban: NKNS). Konkrét, történelemórán alkalmazható ötleteket lásd: CSENGER Lajosné (2015): A környezeti nevelés elmélete és gyakorlata. *Képzés és Gyakorlat: Neveléstudományi folyóirat*. 14. 1-2. sz. 181–194; HORVÁTH Kinga (2004): Módszerek a történelem tantárgyban. In: ALBERT Judit – VARGA Attila (szerk.): *Lépések az ökoiskola felé*. Országos Közoktatási Intézet, Budapest, 33–41; HORVÁTH Dániel (2006): [Környezeti nevelési lehetőségek a történelemtanításban](#). *Új Pedagógiai Szemle*, 56. évf. 5. sz. 79–91.

- ³ Ezt megteszem: MOHAY Borbála (2016): Környezeti tartalmak a történelem középiskolai oktatásában. In: KÁROLY Krisztina – HOMONNAY Zoltán (szerk.): *Kutatások és jó gyakorlatok a tanárképzés tudós műhelyeiből. Diszciplínák tanítása – a tanítás diszciplínái. III.* ELTE – Eötvös Kiadó, Budapest, 76-94.
- ⁴ 51/2012. (XII. 21.) számú EMMI rendelet 3. melléklete: Kerettanterv a gimnáziumok 9–12. évfolyama számára. 3.2.05. [20–22.] http://kerettanterv.ofi.hu/03_melleklet_9-12/index_4_gimn.html (Letöltés: 2017. 06. 30.) Továbbiakban: Kerettanterv 3.2.05. [dokumentum szerinti oldalszám szögletes zárójelben].
- ⁵ Különösen a kifejezőképesség, a lényegkiemelő képesség és problémaközpontú gondolkodás kerül fejlesztésre a tanórán. Ezek módszertani hátteréről lásd CSEPELA Jánosné – HORVÁTH Péter – KATONA András – NAGYAJTAI Anna (2003): *A történelemtanítás gyakorlata. Tantárgy-pedagógiai kézikönyv.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 293–296.
- ⁶ V. ö. VADAS András (2014): *Környezettörténeti kérdések a kora újkori Magyarországon. Határ, Környezet és Társadalom a Vas megyei Rába-mentén (1600–1659).* ELTE BTK Doktori dolgozat, kézirat, Budapest, 35.
- ⁷ „A szántók helyét legelők, de sok esetben ingovány vagy futóhomok foglalták el. Az egykori erdők nem települtek újjá, sőt a hadak kiirtották az Alföld maradék erdősegeit is.” SZÁRAY Miklós (2013): *Történelem 10.* (Új Forrásközpontú történelem). Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó, Budapest, 102. A Száray-tankönyvben levő leírás a későbbi szakirodalmi összevetés alapján nem támasztható alá teljes mértékben. Sokkal részletesebb és naprakészebb megközelítésről tanúskodik az OFI Kísérleti tankönyv: „A történeti éghajlaton kutatói szerint a 17. század a középkor végétől tartó "kis jégkorszak" tetőpontjának számított. A hűvös és csapadékos nyár rövidebb gabonaérsési időszakot eredményezett, a tartalékok a tél végére gyakran elfogytak. A korszakban felgyorsult az erdőpusztulás, a fairást a lakosság tűzifafogyasztása, illetve a magyar és a török végvárak szükségletei is növelték. A gazdasági élet változásai (például a legelőbővítés, kohászat) és a hadsereg igényei (például vérérdítés, salétrom- és lőporkészítés stb.) ugyanis rengeteg fa felhasználásával jártak. A háborús viszonyok a táj elvadulását vonták maguk után, a Kárpát-medence vízrajza még inkább szétzilálódott, számos régióban mocsaras, lápos vidékek keletkeztek. A sík vidéken kialakított erődítményekhez sokszor a közeli folyók, patakok vizét vezették, máshol az erdőirtások miatt változott meg a folyóvizek vízhozama. Egyes alföldi települések között csónakokkal lehetett közlekedni, ezek a vidékek megfelelő búvóhelyet is biztosítottak a lakosok számára.” BORHEGYI Péter (2015): *Történelem tankönyv 10.* OFI Kísérleti Tankönyvek, Budapest, 1. kiadás. 74–75.
- ⁸ SZÁRAY (2013); SZÁRAY Miklós (2006): *Történelem II.* (Forrásközpontú történelem) Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1. kiadás.
- ⁹ SZÁRAY Miklós – SZÁSZ Erzsébet (2006): *Történelem II.* Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 218–222.
- ¹⁰ BORHEGYI (2015) 74–75. Igényesen összeszedett, modern szemléletű tankönyvi lecke.
- ¹¹ Az anyagok kiválogatását nagyban befolyásolták a forrásadottságok.
- ¹² A módszert már több különböző csoportban kipróbáltam a 19. századi emberi kapcsolatok, Kolumbusz Kristóf naplója és Magyarország ipara kapcsán is. Mindegyik esetben nagy sikernek örvendtem. Azt tapasztaltam, hogy a tanulók rendkívül figyeltek egymásra, illetve – annak ellenére, hogy tudták: nem kötelező anyagról van szó – megmaradtak emlékezetükben az általuk feldolgozott információk.
- ¹³ A földrajzi felfedezések hatására a beáramló nyersanyagok és a nemesfémbőség ösztönzőleg hatott a gazdaságra, elsősorban az élelmiszertermelésre és az iparcikkek előállítására. A jólét következtében megnövekvő számú népesség ellátását a nyugat-európai területeken a termelés intenzitásának növelésével és az infrastruktúra fejlesztésével oldották meg. R. VÁRKONYI Ágnes (2009): „A természet majd értelemmel...” *Történeti ökológia és a XVIII. századi Magyarország környezeti válsága.* In: KÁZMÉR Miklós (szerk.): *Környezettörténet. Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében.* Hantken Kiadó, Budapest, 33. Magyarországon mindez főként az ásványkincsekben gazdag hegyvidéki területeket és a végvárak környezetét érintette. Például 1687-ben csak a likavai uradalomból (Liptó vármegye) 11 000 szál fát rendeltek háború céljaira. Besztercebánya a 17. század második felében évi 14 000 öl fát igényelt. R. VÁRKONYI Ágnes (1991): *Pelikán a fiaival.* Liget Műhely, Budapest, 22–23. Megjegyzendő, hogy a fa- és faszénfelhasználás növekvő mennyisége a (szén)bányászat és a kohászat fellendülése, valamint a hadi tevékenységek következtében egész Európára – és nem csak hazánkra – vonatkozó trend. ÁGOSTON Gábor – OBORNI Teréz (2000): *A tizenhetedik század története.* (Magyar századok.) Pannonica, Budapest, 91.
- ¹⁴ A mész- és téglaegetők, lőpormalmok, salétromfőzők és a bányák hatalmas mennyiségű fát igényeltek, bár Pálffy adatai Kassára vonatkozóan ellentmondanak ennek. Idézi VADAS (2014) 25. R. VÁRKONYI (2009) 3–38. is inkább a 18. századra teszi ezen gazdasági folyamatok fellendülését.
- ¹⁵ V. ö. R. VÁRKONYI (1991) 23. Az Alföld erdőszűltségének irodalmát foglalja össze BÍRÓ Marianna – MOLNÁR Zsolt (2009): Az Alföld erdei a folyószabályozások és az alföldfásítás előtti évszázadban. In: KÁZMÉR Miklós (szerk.): *Környezettörténet. Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében.* Hantken Kiadó, Budapest, 167–206.
- ¹⁶ SZABÓ Péter (2009): Erdők a kora újkorban: történelem, régészet, ökológia. In: KÁZMÉR Miklós (szerk.): *Környezettörténet. Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében.* Hantken Kiadó, Budapest, 144; ÁGOSTON – OBORNI (2000) 92. A korabeli leírásokban gyakran feltűnik a romos települések és a virágzó természet kontrasztja. TÓTH István György (2006): A magyar művelődés a kora újkorban. In: KÓSA László (szerk.): *Magyar művelődéstörténet.* Osiris, Budapest, 164–165.
- ¹⁷ A külföldi utazók a török hadak által is igénybevevett – és ebből kifolyólag a leginkább elpusztított környékű – főútvonalakon haladtak keresztül. SZABÓ (2009) 142–143. Szabó R. Várkonyira reagálva kimondja, hogy „főlölesleges lenne a legmagasabb fafelhasználást átlagosnak vennünk” az ország egészére. Uo. Lásd még TÓTH (2006) 165.

- ¹⁸ V. ö. ÁGOSTON–OBORNI (2000) 91. A gazdaság és a termelés fellendülése elsősorban gazdasági-társadalmi és politikai események sorozatából, nem pedig természetföldrajzi változásokból következik. A földrajzi felfedezések hatására a beáramló nyersanyagok és a nemesfémbőség ösztönzőleg hatott a gazdaságra, elsősorban az élelmiszertermelésre és az iparcikkek előállítására.
- ¹⁹ SZABÓ (2009) 143–144. Szabó hangsúlyozza, hogy az erdőirtás nem egyenlő a fakivágással, hiszen utóbbi esetben a lombos fa a tuskójáról visszanő. (Hasonlóan nem szabad az erdővédelmet és a favágás tilalmát sem azonos folyamatokként értelmeznünk.) Tóth szerint az állattartás arányának növekedése csak „hozzájárult” az erdők pusztulásához. TÓTH (2006) 166.
- ²⁰ A török kor jellemző vára nem kőből, hanem fából épült. TÓTH (2006) 166.
- ²¹ PÁLFFY Géza (1995): A főkapitányi hadiipari műhely kiépítése... In: PETERCSÁK Tivadar – PETŐ Ernő (1995, szerk.): *Végvár és környezet (Studia Agriensia 15.)* Heves Megyei Múzeumi Szervezet, Eger. 183-221.
- ²² A felső-magyarországi várak számára például évente 24 542 szekér fát kellett szállítani. R. VÁRKONYI (1991) 22, 50–52. Lásd még RÁCZ (2008) 152.
- ²³ R. VÁRKONYI (1991) 13–19., 24.
- ²⁴ V. ö. TÓTH (2006) 166.
- ²⁵ R. VÁRKONYI (1991) 44.; PINKE (2015) 31. Egyes várakat folyóközökbe építettek, illetve vízzel körbeárasztottak – jó példa erre Kanizsa, Temesvár vagy Jenő vára. TÓTH (2006) 167. Egy török utazó például Temesvárt egy teknősbékához hasonlította, amely az azt körülvevő víz miatt alig megközelíthető. Uo. a háborús viszonyok közepette a folyómedrek karbantartásának elmaradása szintén hozzájárult a változás bekövetkezéséhez. ÁGOSTON–OBORNI (2000) 93; R. VÁRKONYI (2009) 39; SOMOGYI Sándor (2000, szerk.): *A XIX. századi folyószabályozások és ármentesítések földrajzi és ökológiai hatásai*. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. 146–147. A várépítés mellett a másik, kevésbé emlegetett társadalmi ok a fokok elhanyagolása.
- ²⁶ A földtörténet egészét tekintve körülbelül százezer évenként következnek be nagyobb, ezeken belül 25-30 000 évenként kisebb jégkorszakok. Ennek okai többek között a Föld Nap körüli pályaelemeinek (például excentricitás, tengelydőlés) ingadozása, a vulkáni tevékenységek, valamint az üvegházhatás. MÉSZÁROS Ernő (1996): Jégkorszakok a negyedkorban. *Magyar Tudomány* 103. évf. 4. sz. 482–484. ANTAL (2000) 138. Történeti szempontból relevánsabb, hogy az éghajlat módosulásának évszázados változásai is megfigyelhetők. A Kr. e. 1. századtól a Kr. u. 4. századig tartó időszakot „római optimumként” szokták emlegetni – ekkor meleg, optimálisan csapadékos éghajlat uralkodott Európában. A 4. századtól a 8. századig hűvös, szárazabb éghajlat köszöntött be – ekkor zajlottak a népvándorlások. A középkori optimum egyes vélemények szerint ezt az időszakot a jelenkorinál is enyhébb klímája tette többek között lehetővé a viking hajózásokat és a középkori mezőgazdasági forradalom kibontakozását. A 14. századtól a 19. század derekáig tartó hűvös és csapadékos időszak követte – ezt nevezzük „kis jégkorszaknak”. Az 1860-as évektől a jelenkori felmelegedés koráról beszélünk. RÁCZ Lajos (1999): Magyarország éghajlattörténete a 16. századtól napjainkig. *Magyar Tudomány* 106. évf. 9. sz. 1131. Az éghajlattörténet forrásairól lásd U. o.: 1128–1134.
- ²⁷ SOMOGYI (2000) 147–148. A mocsarak jó búvóhelyet jelentettek a lakosságnak.
- ²⁸ Az árvízveszély növekedése a 18. században még csak ötletszerű, gyakran aktuális anyagi érdekeltségeknek megfelelő védekezési terveket és munkálatokat vont maga után. Ez vezetett a Kárpát-medencében környezeti válsághoz. R. VÁRKONYI (2009) 39–42.
- ²⁹ Szekfű Gyula nyomán. Lásd TÓTH (2006) 165.
- ³⁰ A vita módszere nem csupán a történelmi álláspontok árnyalásának érzékeltetésére alkalmas, hanem a tanulók kommunikációs és empátiás készségeinek, illetve vitakultúrájának fejlesztésére is. Az indirekt, ugyanakkor határozott tanári irányítás, és a megfelelő keretek tartása elengedhetetlen a sikeres, nevelő erejű vita lebonyolításához. V. ö. CSEPELA – HORVÁTH – KATONA – NAGYAJTAI (2003) 283.