

A jóllét és a normalitás változásai, avagy a középkor klímaperiódusai mint az alkalmazkodás iskolája

Changes in Normalcy – The Climatic Periods of the Middle Ages as a School for Adaptation

Berzsenyi Emese¹; Hegyesi Dóra²

¹Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Műszaki Pedagógia Tanszék

²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Földtudományi Doktori Iskola

ABSZTRAKT

Amikor valami hat ránk, akkor az első jó vagy rossz benyomás tükrében értelmezni próbáljuk, ez segít bennünket átélni és megoldást találni a feladatra. Tapasztalataink nem vesznek kárba, hiszen családon belül átadjuk utódainknak, közösségi szinten megtanítjuk a fiatalabb nemzedéknek, társadalmi szinten pedig a kultúrába emeljük. Ez a tanulmány egy nagyobb kutatómunka része, amely a középkor fogyatékoságtörténetét hivatott interdiszciplináris megközelítésben feldolgozni. Alapja az a három nagy klímaperiódus, amely voltaképpen korai, virágzó és késői középkorra tagolja ezt az ezer évet. Nagyon kevés a fogyatékos személyekre a fogyatékoságra utaló, vagy egyértelműen erre hivatkozó forrásanyag. Többnyire a rendelkezésre álló közvetett információkból, adatokból kell összegyűjteni mindazokat, amelyek segíthetnek meghatározni és értelmezni a középkor világát a fogyatékoság vonatkozásában.

Ilyenek az éghajlati változások is, amelyek a növénytermesztés és állattenyésztés lehetőségei révén befolyásolták a különböző társadalmi csoportok táplálkozását, ruházódását és lakhatását, ezzel együtt természetesen egészségügyi körülményeit. A történelem során (és napjainkban is) a gyermekszegénységben nem az legszörnyűbb, hogy szegény gyermek szegény, hanem az, hogy ezáltal már magzati fejlődésének szakaszától meg van fosztva olyan szükségletektől, amelyek egész életét meghatározóan befolyásolják majd.

Arra próbálunk most választ keresni, hogy a középkor három nagy kortörténeti egységére vonatkozóan mit jelentett, és hogyan követhető mindez nyomon a rendelkezésemre álló forrásokban. Módszertanát tekintve munkám a legújabb nemzetközi német és angol nyelvű kutatásokat, szakirodalmakat is tartalomlemező, értékelő módon beemelő, összefoglaló, alapkutatás. A fogyatékosággal kapcsolatos tudományos érdeklődés csupán néhány évtizedes múltra tekint vissza és Disability Study néven van jelen az akadémiai köztudatban. A hazai neveléstudomány történeti kutatásaiban csak az elmúlt évtizedben kapott teret a fogyatékoságtörténet. A gyógypedagógia 18. századi megjelenése óta általánosan a medikális modell, azaz a gyógyíthatóság és fejleszthetőség került előtérbe, ezt egészítette ki a törvényhozás jogi modellje, amely az önrendelkezési és a társadalmi részvétel jogait szabályozta. A szociális és gazdasági modell már közelebb áll kutatásom lényegéhez és a társadalmi részvétel lehetőségeit keresve próbálja az elfogadás és elutasítás struktúráit kiegyenlíteni. A történeti vizsgálatok beemelik a vallási és filozófiai modellt is, hiszen szerves részei voltak a mindennapoknak, valamint az antropológiai modellt, mint jelen kutatásom is az embervilágot hivatott részletesebben vizsgálni. Az ember a kultúra része, hiszen ő maga alkotja a kultúrát! Így a fenti vizsgálati modellek mindegyike fontos és nélkülözhetetlen elem marad.

KULCSSZAVAK

középkor, klímooptimum, klímaváltozás, kulturális változások, alkalmazkodás

ABSTRACT

When something affects us, we try to interpret it in light of our first impression, whether good or bad; this helps us to experience and find solutions to the challenge. Our experiences do not go to waste, as we pass them down within families, teach them to the younger generation on a community level, and elevate them into culture on a societal level. This study is a part of a larger research project aimed at processing the history of disability in the Middle Ages from an interdisciplinary approach. It is based on the three major climate periods that essentially divide these thousand years into early, high, and late Middle Ages. There is very little source material that refers to or clearly points to disability. Mostly, one has to collect all that can help identify and interpret the world of the Middle Ages in terms of disability from the available indirect information and data.

Such are the climate changes, which influenced the nutrition, clothing, and housing of different social groups through the possibilities of crop production and animal husbandry, and thereby naturally their health conditions. Throughout history (and even today), the worst aspect of child poverty is not merely that the child is poor, but that from the stage of fetal development, they are deprived of needs that will crucially influence their entire life. We are now seeking answers to what this meant and how it can be traced in the available sources for the three major historical units of the Middle Ages. Methodologically, my work incorporates the latest international German and English language research and literature in a content-analyzing, evaluative manner, providing a summary of foundational research. Scientific interest in disability only looks back on a few decades and is present in academic consciousness under the name Disability Study. In the historical research of domestic educational science, the history of disability has only been given space in the last decade.

Since the appearance of special education in the 18th century, the medical model, i.e., the possibility of treatment and development, has been at the forefront, supplemented by the legislative legal model, which regulated the rights to self-determination and social participation. The social and economic model, which is closer to the essence of my research, seeks the possibilities of social participation, trying to balance the structures of acceptance and rejection. Historical examinations also incorporate the religious and philosophical model, as they were integral parts of everyday life, as well as the anthropological model, as my current research also aims to examine the human world in more detail. Human beings are part of culture since they themselves create culture! Thus, each of these models of examination remains an important and indispensable element.

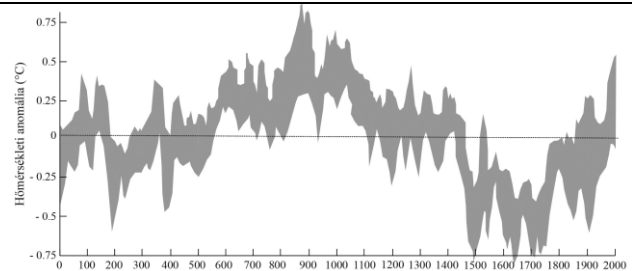
KEYWORDS

Middle Ages, climate optimum, climate change, cultural changes, adaptation

BEVEZETÉS

Gustaf Utterström (1911-1985) svéd közgazdász nem értett egyet a társadalomtörténészek által előtérbe helyezett és *Émile Durckheim* (1885-1917) francia szociológus 1917-ben írott, „*A szociológia módszere*” című művében megfogalmazott alaptételével (*Durckheim*, 1924), amely szerint társadalmi jelenségeket csak és kizárólag társadalmi jelenségekkel lehetne magyarázni. Kiemelte például az éghajlatot, mint olyan tényezőt, amely külső erőként befolyásol egy társadalmi rendszert. (Utterström, 1955) A neves francia középkorász, Emmanuel Le Roy Ladurie először kétségeit fogalmazta meg az elméletet illetően, azonban később elismerte, hogy a klímaelmélet nagyon jól összeegyeztethető az Annales-iskola struktúratörténeti elképzeléseivel. Ez őt magát is megihlette és 1971-ben megírta „*Times of feast, times of famine – a history of climate since the year 1000*” című klímátörténeti alapművét. (Le Roy Laurie, 1971) Könyve számottevően „*Gustaf Utterström munkájának köszönhetően*” (Le Roy Laurie, 1971) hivatkozta az 1600-as évekre vonatkozó kríziselméletét, átvette a természettudományos szakirodalom jelentős részét és ezzel valójában ő tette általánosan elfogadottá a klímakutatások beemelését a történeti kutatásokba. (Behringer, 2017)

Napjainkra a történeti kutatásokat paleoklimatológiai módszerekkel alátámasztó vizsgálatoknak már jelentős nemzetközi szakirodalma áll rendelkezésre. Legközelebbi múltunk nagy klímaváltozási ciklusa, azaz a középkor ezer évének hideg-meleg-hideg változása (1. ábra) tanulságul szolgálhat és segítségünkre lehet napjaink melegedő éghajlatának társadalmi hatásait vizsgáló kutatásában. „*Az emberiség és az éghajlat történetének vizsgálata így óhatatlanul összefonódik a társadalom és a környezet kölcsönhatásait tanulmányozó történeti ökológia egyre gyakrabban előtérbe kerülő kutatási területeként.*” (Pappné, 2014) Bár a múltira vonatkozóan nem tekinthetünk kizárólagos jelentőségüként az éghajlati eseményeire, azonban figyelmen kívül hagyásuk súlyos történeti tévedésekhez vezethet. Ez is igazolja az interdiszciplinaritás szükségességét, valamint újabb kutatási területek beemelését a neveléstörténeti kutatásokba. (Pappné, 2014)



1. ábra - A Föld átlaghőmérsékletének változása az elmúlt 2000 évben. (Forrás: Pappné, 2014. 109.)

A történelmi középkor időszakát magába foglalóan három jelentős klimatikus periódus határozható el egymástól. Ezek hozzávetőleges tartama az alábbiak szerint datálható, amely szoros ok-okozati összefüggést mutat a korszak történeti felosztásával is:

Az időszámításunk szerint nagyjából 350-900 közöttre datálható, egyenlőtlen területi elosztással érvényesülő koraközépkori pesszimum. (Koraközépkor 476-950)

A 800/900-1300 körül tartó fejlett középkori optimum. (Fejlett, érett vagy virágzó középkor: 950-1340)

Az 1300-as évek első felében beköszöntő kis jégkorszak. (Hanyatló középkor: 1340-1492)

KLÍMATÖRTÉNETI ALAPOK

Wolfgang Behringer magyarul is megjelent „*A klíma kultúrtörténete: A jégkorszaktól a globális felmelegedésig*” című szakirodalmi műve az emberi civilizáció kezdetétől egészen napjainkig elemzi a klíma és a klímaváltozás lehetséges élettani, kulturális hatásait. (Behringer, 2017) Ugyan a klíma szó a nemzetközi szakirodalomban éghajlatot, tartós, jellemző és megjósolható időjárási összefüggéseket, (Werndl, 2016) klímajelenséget, tehát rövidebb ideig tartó időjárási viszonyokat is jelent. Behringer professzor könyve – társadalomtörténeti összefüggésben – vegyes értelmezésben, mintegy szinonimaként használja e kifejezéseket. „*Ami a geológusok és a glaciológusok számára egyértelmű tény, az a történészek számára módszertani problémákat vet fel.*” (Behringer, 2017) Ami földtudományi megközelítésben évtizedek vagy évszázadok alatt végbemenő egységes folyamatnak tűnik, az az embervilág vetületében nehezebben követhető nyomon. A források is főként a rövidtávú változásokat, a szélsőségeket írják le és ezzel inkább az időjárási jelenségekre, mint a klíma hosszútávú változásaira reflektálnak – ugyanakkor több színben kiderül az adott szakirodalom során, hogy csak az idézett mű összefoglalóját dolgozta fel a szerző, így a könyv inkább a szélsőségeket emeli ki (Behringer, 2017).

Egy terület éghajlatát számos általános, azaz globális tényező befolyásolja. Ilyenek a napfolttevékenység, a bolygó felületének albedója (fényvisszaverő-képessége), a kontinensek elhelyezkedése, valamint a légkörben megtalálható üvegházgázok mennyisége. A helyi vagy lokális tényezők közé sorolhatjuk azonban a földrajzi szélességet, amely meghatározza a Nap besugárzott energiájának szögét és ezzel mennyiségét, valamint a tengertől való távolságot, amely meghatározza a csapadék eloszlását, esetlegesen a közeli tengeráramlások jellegét is. (Behringer, 2017)

A korábbi korok klímaviszonyainak megismerésére számos tudományos módszer nyújt lehetőséget (Behringer, 2017): A dendrokronológiai vizsgálatok a fák évgyűrűinek vizsgálatával a kedvező és kedvezőtlen évek megismerését teszik lehetővé, azonban e módszer nem teljes mértékben megbízható. (Renfrew, 2006) Társadalomtörténeti szempontból pedig még bizonytalanabb, hiszen ugyanazon körülmények, amelyek egy adott fa fajta számára megfelelők, nem jelentik azt, hogy a gabonafélék vagy más haszonnövények számára is jótékonyak. A barlangokban található cseppkövek koncentrikus szerkezeti sajátosságaiból kikövetkeztethetők a keletkezési évek csapadékösszegei, valamint a szennyeződésekkel a felszíni körülmények. (Issar, 2014) A tengeri üledékekben fellelhető oxigén izotópok elemzésével a tengervíz hőmérséklet-változásai követhetők nyomon. A palinológia, vagyis a mocsári üledékek elemzése a pollenek és maradványok alapján a paleofauna és -flóra jellegzetességeit tárja fel. A jégfűrészek során megtalált üledékek akár 800 ezer évre visszamenőleg megmutatják a korai emberek életkörülményeit. A Föld pályaelemeinek Milankovic által felismert periodikus változásai körülbelül tízezer évre visszamenőleg igazolhatók az üledékes kőzetek alapján, és számos történelmi léptékű klímaváltozási folyamatot bizonyítanak. (Vallner et al., 2020)

Ezen adatok alapján már következtetni tudunk, hogy a klíma és annak változása miként hatottak az előemberiség fejlődésére. Így például 1,8 millió éve a homo erectus életterének terjedését kedvezően befolyásolta a lehülés és a csapadék növekedése. Ugyanis a Szahara és a Száhel-övezet termékenyebbé vált, így a táplálék elérhetőségével megnyílt az út észak felé. Ugy a vándorlások, mind az éghajlatváltozással való együttélés nagyfokú alkalmazkodó-képességet követelt meg. Lassan az előember mindenevővé vált és fejlődtek kognitív képességei is. A megszokott helyen elsajátított viselkedéseket, technikákat már tovább tudta vinni és ezeket az új hely hasonló adottságai között képessé vált alkalmazni. Mindez absztrakciós képességet igényelt, amely a gondolkodás fejlődésének csillogó bizonyítéka. Ekkor az emberiség lélekszáma mintegy ötmillió fő lehetett. (Behringer, 2017)

A hozzávetőlegesen 8-10 ezer évvel ezelőtt véget ért utolsó nagy jégkorszakot követő legnagyobb társadalmi vívmánynak a vadászó-gyűjtögető életmódról a letelepedett, állattenyésztő és földművelő életformára történő átállást tekinthetjük. Ezt nevezzük neolitikus forradalomnak. (Lüning, 2003)

A KORAKÖZÉPKORI PESSZIMUM

Évezredek klimatikus változásai mellett felvirágoztak és elbuktak az ókor birodalmai. A társadalmi, gazdasági, technikai fejlődés sem mutatott egyenes vonalú emelkedést, voltak kiemelkedő csúcspontok és nagyon mély

visszaesések. Az időszámításunk szerinti 5. századra már semmi nem maradt a római kori klímaoptimum kedvező hatásaiból. „*Habár egy olyan világban, ahol a háború, a száműzetés és az erőszak volt az uralkodó, a rossz időjárás a kisebb rossz dolgok közé tartozott*”. (Behringer, 2017) A forrásokban megjelentek a hidegre, a folyamatos gyenge termésre, az éhínségre és a betegségekre történő utalások is. Egyértelműen ennek is szerepe volt a birodalom nyugati részének meggyengülésében majd bukásában. Ekkor már a legfőbb problémát Európa északabbra fekvő területein a hideg és az egyre hosszabbodó telek jelentették, a mediterránumban pedig a szárazság.

Mint fentebb írtuk, ezek a változások nem feltétlenül és nem mindenütt egyszerre jelentek meg. A koraközépkori pesszimum előjelei már az i.sz. 250 körül érzékelhetőek voltak és Európa északi területein kb. 750-ig, míg a kontinentális területeken a 9. századig kitartottak. Anglia középső területein azonban csak 1000 körül lett valóban tapasztalható a felmelegedés. (Behringer, 2017)

Az éghajlat változása a rendszeres rossz termés miatt együtt járt a táplálék csökkenésével, és ez nem csak a növényi eredetű élelmiszereket jelentette. Ha kevés jutott az embereknek, akkor az állatállomány is rosszabbul táplált volt, szélsőséges esetekben elhullottak vagy végszükségben kényszervágták őket. A mennyiségileg és minőségileg is megváltozott tápanyagbevitel az emberi szervezet ellenállóképességének romlását jelentette, így megnőtt a betegségekkel szembeni érzékenység, nagyobb volt a fertőzések veszélye. Magasabb lett a csecsemők, a kisgyermek és az idősek halálozási aránya. A népesség csökkenésével települések néptelenedtek el, ami magával vonta az épített környezet pusztulását. 200 méterrel lejjebb húzódtott az erdőhatár, a természet elkezdte visszahódítani a világot.

Európa klimatikus viszonyai a 6-7. század fordulójára már ellehetetlenítették a korábbi kultúra maradványait. Ennek a változásnak egy sarkalatos pontja volt a korabeli források által is dokumentált 536-537-es esztendő. Tizennyolc hónapig tartott a sötétség!

Richard B. Stothers csillagász kutató a „*Nature*” tudományos folyóirat 1984. évi 307. számában közzétett – csupán 2,5 hasáb terjedelmű – szakcikke interdiszciplináris alapjává vált a koraközépkor kutatásának:

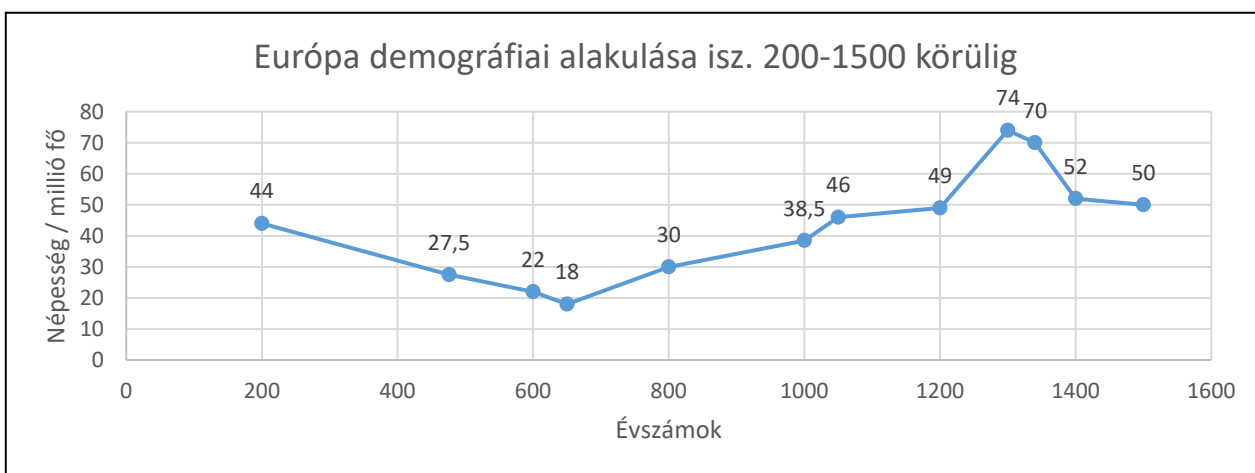
„*A legsűrűbb és legtartósabb száraz ködöt Európában és a Közel-Keleten Kr. u. 536 és 537 között figyelték meg. Az időpont koraisága ellenére elegendő részletes információ áll rendelkezésre e figyelemre méltó sztratoszférikus porfelhő optikai mélységének és tömegének becsléséhez. E felhő jelentősége abban rejlik, hogy tömege és éghajlati következményei meghaladják az elmúlt három évezredben megfigyelt bármely más vulkanikus felhőét. Bár a felelőt képző vulkán továbbra is rejtélyes, a trópusi helyszínre, a Pápua Új-Guinea Új Britannia szigetén lévő Rabaul vulkánra is csak feltételezhetően lehet következtetni.*” (Stothers, 1984).

Ezt erősíti meg kicsit részletesebben Marcus Rosenlund „*Az időjárás és a történelem*” című 2021-ben magyarul is megjelent szakirodalmi műve. Rosenlund azt írja, hogy a vulkáni tevékenységek nyomán úgynevezett “száraz köd” jött létre, mely valójában a légkörben megtalálható vulkáni hamu, ez hetekig, néha hónapokig nem ülepszik le. Ilyen esetekben a Nap fénye tompább lesz, hiszen a levegőben található részecskék visszaverik a fény egy részét mielőtt az

elérhető a földfelszín. A besugárzott energia csökkenésével az éves átlaghőmérséklet is csökken, mely negatív hatással van a termésátlagra is, valamint a termés minőségére is, például a búza sikértartalma a napsütéses órák számától függ. Ilyen száraz kőd volt befolyásoló hatással 536-ban is a termésre a Közel-Keleten és Európában. A leírások, gleccsermagok és csillagászati következtetések alapján a Pápua Új Guineában megtalálható Rabaul vulkán kitérője okozta a vulkáni részecskék extrém mértékű légkörbe kerülését 536 márciusában. Az adatok alapján csak azt tudhatjuk, hogy 539 decemberére ülepedett le annyira a száraz kőd, hogy újra megfigyelhettek és lejegyezhettek egy üstökös Európáig. (Roselund, 2021)

Kontinensünk lakossága a 600-as évekre 22 millióra csökkent, ami átlagosan 3-4 fő/km² népsűrűséget jelent.

(Katus, 2002) A mély demográfiai deficit ellenére a túlélők lassan hozzászoktak a változáshoz. Átalakult a táplálék, más növényeket termesztettek pl. búza helyett egyértelműen a rozs vált alapvető gabonanövényé. Az állatok testalkata is megváltozott, vágósúlyuk kisebb, teherbíráruk gyengébb lett. Talán úgy is fogalmazhatnánk, hogy Nagy Károly (768-814) koronázásáig, azaz 800-ig Európában szinte nem változott semmi. Az emberek elfogadták a szenvedést, hittek és túléltek. 784-ben akkora volt éhínség, hogy a lakosság mintegy 30%-a odaveszett, 793-880 között lehetett talán legnagyobb mértékű a hosszútávú nélkülözés. Alig volt olyan esztendő, hogy ne lettek volna nagy kiterjedésű, súlyos élelmiszerhiányok, árvizek, járványok vagy szélsőségesen hideg telek. (Behringer, 2017)



2. ábra - Európa népességének alakulása időszámításunktól 1500 körül

(Forrás: Saját grafikon Csorba, 2016; Behringer, 2017. alapján)

Nagy Károly fia, Jámbor Lajos (778-840) 820-ban, uralkodásának hatodik esztendejében íródott krónikájában panasolja, hogy a heves esőzéseket követő állandó nedvesség következtében elrothadt a gabona, nem érett be a szőlő és ennek következtében heves járványok pusztítottak szerte Európában. A húst háztartásonként füstöléssel, szárítással vagy sóval teli dézsákban tartósították, a vizet pedig minimum egytized arányban borral öntötték fel, így fertőtlenítették. Ha a nedves levegő miatt a szárított és füstölt hús megrohadt, vagy a dézsában tárolt hús megromlott, mert a só vizet kapott és megolvadt nem volt mit enni. Ha a szőlő nem érett be, nem lehetett bort készíteni és a vízzel együtt bekerültek az emberi szervezetbe a kórokozók. Ehhez társult a rossz gabonatermés miatti alapvető élelmiszerek a kenyér, valamint a kása hiánya. Ekkor még Európában nem ismerték a burgonyát és a kukoricát, így nem tudták helyettesíteni a kiesett táplálékforrásokat. Lassan végéhez közeledett a koraközépkori hideg periódus, de megkönnyebbülés helyett Európában is hódító útjára indult világunk egyik legnagyobb hiánybetegsége, a lepra. (Behringer, 2017)

A VIRÁGZÓ KÖZÉPKOR MELEG PERIÓDUSA

Bár vannak eltérő vélemények a tudósok körében, nehéz lenne tagadni a virágzó középkor meleg időszakának

1234-ben ismét a fagy fogságába került Velence és a Pó folyó is.

1180 és 1251 között a hosszú, forró nyarak voltak jellemzőek, azonban ez sem kedvezett a

tényét. Összevetve az előző századok változékony és hideg világával 900-1300 között, határozottan jobb lett az éghajlat. A Földközi-tenger partvidékén egy hosszú, száraz periódus volt a meghatározó 1200-1310 között, amit az 1340-es évektől a kis jégkorszaknak nevezett klimatikus változás követett.

A fejlett, vagy más néven virágzó középkor meleg periódusa sem volt szélsőségektől mentes. Behringer forráskutatása felsorol számunkra néhány nagyon jellegzetes eseményt:

- 1010/1011 telén befagyott a Boszporusz és a Níluson is megjelent a jég.
- 1118-ban a tavaszi fagyok júniusig kitarottak, és befagytak Velence lagúnái.
- 1022-ben Nürnbergben az emberek összeestek a hőségtől és megfűltek, a folyók és a kutak kiszáradtak, általános vízhiány lépett fel.
- 1130-ban a Rajnán, 1135-ben a Dunán volt olyan alacsony vízállás, hogy gyalog át lehetett kelni a túlpartra. (Ekkor építették a regensburgi kőhidat.)
- 1186/1187 telén Straßburgban már januárban virágoztak a fák.

növénytermesztésnek és a legelőgazdálkodásnak. Gyakorik voltak az erdőtüzek és az aszály, majd egy viharos és hideg nyár éhezést és súlyos betegségeket hozott.

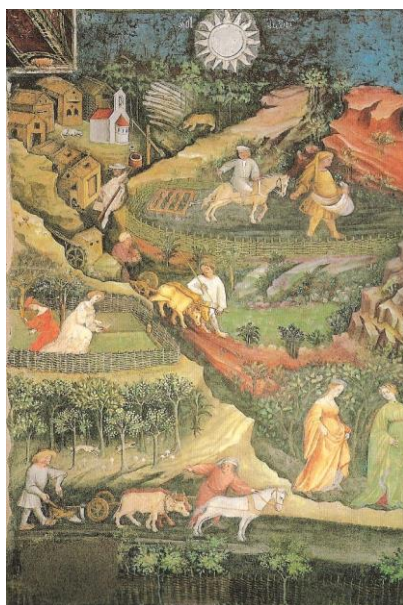
1261-1310 között szenvedéssel teli, hosszú, forró nyarak perzselték Közép-Európát.

Rendszertelen volt az ismétlődés, nem lehetett előre kiszámítani és megjósolni a következő tavaszt. (Behringer, 2017)

Igazából azt sem tudjuk mennyire voltak pontosak a krónikák és korabeli feljegyzések, az bizonyos, hogy a hit fényében, erős túlzással, érzelmeiktől átítva, és csak a rendkívüli dolgokat örökítették meg. Ez természetes velejárója a történetírásnak. Nem volt mit feljegyezni a mindennapi békességen, jóllakottságon, renden földön és égen, hiszen nem történt semmi. Az azonban bizonyos, hogy Európa demográfiai robbanása jó hatással volt a kultúra minden irányú fejlődésére.

1000 körül, a virágzó középkorban az Alpokban az erdőhatár 2000 méter fölé húzódott. Norvégiában beérett a búza, észak Angliában szőlőt tudtak szüretelni. Azonban a meleg kedvezett a betegségeket hordozó rovaroknak is, például a malária egészen Angliáig elterjedt Európában. (Behringer, 201)

szügyhámra, patkolásra, vasekére, háromnyomásos gazdálkodásra –, nem tudott lépést tartani a demográfiai robbanással és a városok fejlődésével. „Ekkor Nyugat-Európa egyes vidékein már félreérthetetlen jelei mutatkoztak a relatív túlnépesedésnek. A legsűrűbben lakott tájak telítődtek, vagyis elérték azt a maximális népsűrűséget, amelyet a mezőgazdasági technika és termelékenység adott szintje mellett el tudtak tartani”, ami 40-50 fő/km² volt. (Jordan, 1996; Katus, 2002) 1300-tól folyamatosan változott az éghajlat, már érződött a közelgő kis jégkorszak kedvezőtlen világa. A növények vegetációs időszaka rövidülni kezdett, sok esetben nem ért be a termés, valamint óriási problémát jelentett a raktározás, a megfelelő tárolás is. A városokban az emberek élettere nem tette lehetővé nagyobb mennyiségű élelmiszer tárolását, raktározását, így rendszeres vidéki beszállításokra voltak utalva. Minél nagyobb lett a város, annál több embert kellett etetni és ezzel egyenes arányban annál messzebről kellett szállítani az élelmiszert. Figyelembe kell itt vennünk az akkori földutakat, amik nagyobb esőben szinte járhatatlanok lettek. Igazán a hosszú távú szállítás sem volt



3. ábra - Mezőgazdasági munkák és eszközök

Betakarítás, vetés,

Torre Aquila freskók, Trient, 1400

(Forrás: <https://www.progettostoriadellarte.it/2020/09/05/torre-aquila-e-il-ciclo-dei-mesi/>)

ÁTMENETI ÉVTIZEDEK – A NAGY ÉHÍNSÉG 1315-1322 KÖZÖTT

Az ókori klímaoptimumhoz hasonlóan, ez a meleg periódus is négy évszázad elmúltával a végéhez közeledett. Bizonyos források szerint 1315-1322 között az Európát súlytó nagy éhínség, szinte bibliai pontossággal hét évig tartott (Behringer, 2017; Jordan, 1996) és a kontinens teljes területét érintette. Ennek okát David Arnold 1988-ban megjelent „*Famine: social crisis and historical change*” című műve nyomán négy alapvető okra vezetik vissza (Jordan, 1996), amit véleményem szerint egy ötödikkel is szükségesnek látszik kiegészíteni az átfogó megértés érdekében. A hagyományos, mondhatnánk kezdetleges eszközökkel dolgozó, és alapvetően önállósra berendezkedett mezőgazdasági termelés bár jelentős vívmányokat mondhatott magáénak, – gondolok itt középkorai történelem tananyagban is szereplő

lehetséges ló vagy ökör vontatta szekereken. Szállítás közben például a liszt, ha elázott vagy sok nedvességet kapott a vászonzsákokban, akkor összeállt és rövid tárolás után megpenészedett. Ezen kívül az emberi és állati erőforrások is ki voltak téve az időjárás viszontagságainak, ami sokszor vezetett megbetegedéshez, például tüdőgyulladásához. Valamint az akkori egészségügyi ismeretek és higiéniai körülmények közepette tartós egészségkárosodáshoz, mint egy szúrt vagy vágott seb elfertőződése, vagy egy csonttörés esetében elhalálozáshoz. Az igásállatok komoly értéket képviseltek, nagyarányú elhullásuk pótolhatatlan veszteséget jelentett. Voltak kereskedők is, akik csak szállítással foglalkoztak, tevékenységük azonban jelentős áremelést eredményezett a városok élelmiszerpiacain. (Jordan, 1996)

A kor háborúi és polgárháborúi tovább nehezítették a helyzetet. Vészhelyzetben át kellett adni a lovakat és

igavonó állatokat a hadsereg számára, be kellett szolgáltatni a terményt és az állatokat, a katonai vonulási útvonalak mentén a lakosság köteles volt gondoskodni a hadsereg ellátásáról. Ilyen körülmények között a rossz termés vagy az állatállomány megbetegedése is éhínséget idézett elő. (Duby, 1978) Az éhezés, az alultápláltság és az ebből adódó betegségek pedig vagy növelték a halálozási rátát, vagy erősen csökkentették a parasztság munkaképességét, teherbírását. Az egyenlőtlen, megnövekedett felhasználás ellenére csökkent a termelés és bizonytalanná vált a szállítás megoldhatósága, ami tovább súlyosbította a kialakult helyzetet. (Jordan, 1996)

Jordan ezt a negyedik pontot tartja a legaggasztóbbnak: „... minden haladás alapja a gabonatermelés növekedése” (Duby, 1978) A vidéki világ elmaradottságát a városokhoz képest, a vidéki lakosság hagyományos gondolkodásmódját a fejlődés lendületéhez képest. Önmagában a paraszti konzervativizmus nem okozott éhínséget, azonban más, ezen jóval túlmutató problémákkal együtt hosszútávú és kiterjedt hatása lehetett. Annak ellenére, hogy a virágzó középkorban sokat fejlődött a mezőgazdaság, a felhasználáshoz mérten nem termelt többletet. (Jordan, 1996) A parasztok nem rendelkeztek a termények mindennapi és hosszútávú szállításának lehetőségével, tehát a nagyobb haszon az előzőekben is megemlített kereskedők, illetve a földesurak kezében összpontosult. Bár kedvezett az éghajlat és a technikai fejlődés, az eszközök növekvő árát a paraszt nem tudta illetve nem is feltétlenül akarta megfizetni. A város távol volt tőle, nem érte el ingerküszöbét az ottani szükségletek kielégítésének fontossága, benne félelmet keltek a magas falak, a szűk utcák, a tolongás és a katedrális színes üveglablakainak csillogása. Jobban élt, mint századokkal előtte, de nem akart többet dolgozni, mert egyszerűen nem is nagyon volt miért. Ennek egyik gyakorlati oka az előző pontokban felsorolt szállítási és raktározási probléma lehetett. Másik oka, hogy háborús időkben mindent be kellett szolgáltatni. Sokszor a félretett vetőmagot is elszedték a paraszttól vagy egyéb élelem híján ő maga ette meg. (Jordan, 1996)

Volt még egy nagyon átfogó ok, ami a városi polgárságot már nem igazán tudta visszatartani, azonban a kulturális, technikai és tudományos fejlődésétől távol eső paraszti világot igen. Nem kis nyomást gyakorolt az egyház az isteni akaratba való beletörődés tantétével, melynek sarkalatos pontja volt a földi lét, azaz a test értéktelensége és a megfeszített Krisztusért való szenvedés kötelezettsége. Az élet célja a halál utáni örök élet volt, azaz az üdvözülés, Jézus Krisztus megváltó művének egyéni beteljesedése. Az egyik ontológiai oka a középkor felfogásának és hosszú, csak lassan változó világának az volt, hogy az örökkévalóságot úgy értelmezték, mint olyan létmódot, ami kizárja a változás minden lehetőségét. Ördögtől való volt a modernizálás, a fizikai munka szenvedésének megkönnyítése, bűn volt jól és vidáman élni. Az egyszerű emberek márpedig félték a poklot, a bűn büntetését, hitték az állandóságban és az isteni elrendelésben. (Berzsenyi, 2020; Duby, 1984)

A bőségek évei után Isten büntetéseként aposztrofálták a természeti katasztrófák sorozatát, a rendellenes időjárást és a sorozatos rossz termést. Ahogy a nagy éhínség idejét is egyfajta bibliai keretbe illesztve hét esztendőben igyekeztek meghatározni. Ugyanakkor Jordan 1310-1330 közötti időszakra már rendkívül hideg és hosszú teleket, valamint rövid, esős nyarakat ír le. 1314-ben a rendkívül csapadékos nyarat hosszú és hideg tél követte, 1315-ben

„Az égboltot folyamatosan felhők borították, a napot alig lehetett látni, és a hőmérséklet is rendkívül hűvös maradt.” (Behringer, 2017) Ezen a télen hetekre befagyott a Balti-tenger, majd ismétlődő árvizek sújtották Európát. De 1317/1318 tele volt a legkeményebb, Kölnben még június 30-án is havazott. Az ezt követő enyhébb nyarat 1319-1322 között ismét katasztrófaciklus követte, melyeket tovább súlyosbítottak a háborúk. (Behringer, 2017; Jordan, 1996)

Annai bizonyos, hogy a 14. század komoly próbatétel elé állította Európát: 1300-tól évszázadonként hatszor fagytak be Velence lagúnái; 1315/16 telén befagyott a Balti-tenger; 1321 és 1400 között mindent felperzselő, száraz, forró nyarak jellemezték Közép-Európát, 1338 augusztusában Magyarországtól Tübingiáig mindent elpusztított a sáskajárás.

A nagy éhínség minden országot és területet sújtott, valamint hatással volt Grönland, a Közel-Kelet és Belső-Ázsia éghajlatára is. (Pappné, 2014) Mire Európa kiheverhette volna, addigra 1337-ben elkezdődött a százéves háború, majd 1346-tól indult pusztító diadalútjára a pestis.

A KIS JÉGKORSZAK

„A középkor szemszögéből nézve 1300 körül más klímaperiódus kezdődött, amelynek a fejlett középkor meleg periódusához már vajmi kevés köze volt, a 14. század második évtizedében pedig kezdetét vette a kis jégkorszak.” (Behringer, 2017) Ez volt az egyik első és már jelentős számú írásbeli emléket felsorakoztató, hosszútávú klímaesemény, amelyet Jean Groove (1927-2001) gleccserkutató nagyjából 1340-1890 közé helyez. Kutatásai gleccsermagfúrások segítségével bizonyították, hogy a krioszféra (értsd: állandó jégtakaró) terjeszkedése, vagyis a lehülési hullámok globálisak, még ha a különböző földrészek nem is egyidejűek voltak. Ugyanakkor a klímaváltozás egyrészt a féltekék pólusközei területeit borító jégtakaró méretében, másrészt a térítők menti szárazságban, valamint az Egyenlítő környéki csapadékösszeg növekedésében nyilvánult meg. Mindezek hatással voltak a megművelhető földterületek méretére és eloszlására, ezáltal pedig a természet, és a valóban be is takarítható haszonnövények mennyiségére minőségére, de nem utolsósorban az állattenyésztésre is. E példán keresztül jól látható, hogy a környezet változásában nem, vagy nem csak az extrém kilengések jelentik az alkalmazkodás nehézségeit, hanem leginkább az alapvető életkörülmények hosszútávú megváltozása. (Behringer, 2017)

A kis jégkorszak bekövetkezének okait nem igazán ismerjük, mert erre vonatkozóan hiányosak a nemzetközi szinten is hozzárendelő és egyáltalán létező forrásanyagok. Legelfogadhatóbb magyarázatnak a naptevékenység enyhe visszaesésére gondolnak a kutatók. Claus U. Hammer dán geofizikus jégfúrásai a koraközépkorhoz hasonló vulkanikus tevékenységből származó lerakódások nyomait igazolták az 1250-1500 közötti időszakban. „A különböző éghajlati adatokkal való összehasonlítás azt mutatja, hogy a gyakori és heves kitérések időszakai általában hideg éghajlati viszonyokkal állíthatók párhuzamba.” (Hammer, 1981. 3.) Szinte minden szerző megemlíti, hogy 1491 telén Velencében lovagi tornát rendeztek a Canal Grande jegén.

Bár a kisjégkorszak idején a globális átlaghőmérséklet csupán 1,5-2 fokkal volt alacsonyabb, mint a korábbi meleg periódusban, ez a lokális hatásokat egyáltalán nem mutatja

be jól. Észak-Európában a Hanza kereskedelmi útvonal mentén jelentős városfejlődés indult meg a 12-13. században, melyet visszavetettek a 14. század rendszeres vihardagályai, teljes városokat mostak el Dániában, Hollandiában és Nagy-Britanniában. Ilyen település például a legendás Rungholdt mely korábban Dánia egyik legjelentősebb kikötője volt, azonban 1362-ben elmosta a Marcellus-vihardagály a közel 4000 fős települést. A város elpusztulásához azonban az is hozzájárult, hogy a 14. század eleji pestisjárvány során a lakosság megcsappant, és az elnéptelenedett területeken senki nem tartotta karban a korábban épített védőgátakat. (Roselund, 2021)

Az éghajlat megváltozásával a vegetációs határok ismét eltolódtak Európában. A fejlett középkor meleg időszaka alatt Skandinávia és Anglia déli területein megtermett a búza, és a szőlő is beérett. A 14. század eleji heves és kitaró esőzések Észak-Európában jelentősen lerontották a termés mennyiségét és minőségét, ráadásul a szokatlan hideg miatt a Balti-tengeren korán jégbe fagytak a kereskedőhajók, így az utánpótlást sem lehetett biztosítani Európa déli területeiről. Ez a gabonaárak extrém inflációjához vezetett, mely tetőpontját 1316-ban érte el. (Jordan, 1996)

A lejjebb húzó erdőhatár megváltoztatta a havasi legelők minőségét, ami kihatott a marhaállomány egészségére, tejhozamára és ennek révén a tej és tejtermékek minőségére mennyiségére. Ebben az időben a sajtok sokkal inkább részei volt a mindennapi étkezéseknek, mint a hús, így ez az emberek tápanyagellátására – ezzel együtt egészségére – is befolyással bírt. (Behringer, 2017)

Túl a középkor határán, egy bő évszázaddal későbből nem csak Behringer professzor, hanem a „*Blätter für deutsche und internationale Politik*” című folyóirat történész újságírója is idézi Daniel Schaller (1550-1630), a stendali (Sachsen-Anhalt, Németország) Marienkirche evangélikus lelkészének 1595-ös feljegyzéseit, amely szerint „*A nap a hold és más csillagok sem ragyognak, fénylenek és hatnak oly erősen, mint annak előtte. Nincs igazi napfény, sem valódi tél vagy nyár. A gyümölcsök és a földben a növények nem lesznek oly érettek és oly egészségesek, mint annak előtte voltak. [...] A vizekben nem hemzsegek a halak, mint régebben, az erdők és a mezők már nincsenek úgy tele vaddal és egyéb állatokkal, és a levegőben sem szállós annyi madár.*” (Dolderer, 2017; Behringer 2017) És valóban. A nagy, hideg havas telek megtizedelték a vadállományt, a halak mája 2°C alatt már nem volt képes ellátni funkcióját. Éhínség idején az emberek nem törődtek többé a vadászati tilalakkal sem – bár ezek a középkor idején még nem a vadgazdálkodást, hanem a tulajdonjog megóvását szolgálták.

A szarvasmarha egyre kevésbé bírta északon, helyette át kellett térni a juhtenyésztésre. A tetemeket és korhadékot sodró rendszeres árvizek lerakódott hordaléka megfertőzte a legelőket, amiktől a maradék állatállomány is megbetegedett.

A FEKETE HALÁL – PESTIS JÁRVÁNY 1346-1352

Európát megszabadította a hideg a maláriától, ami egészen Észak-Afrikáig húzódtott vissza, ám teret adott más parazitáknak. Nem volt része a fürdőkultúra a keresztény világnak, a lehüléssel pedig ennek természetes lehetőségei is háttérbe szorultak. Sem az infrastrukturális körülmények nem tették lehetővé, sem az egyház nem szorgalmazta a test ápolását, így alapvetően sem volt szokás rendszeresen

mosakodni és ruhát mosni. A hideg miatt viszont rétegesen öltözködtek az emberek, szűk, rosszul fűtött és az alapvető tisztasági feltételeket is nélkülöző lakhelyeik voltak. Nem gondolnánk, de a Kis Jégkorszak és a pestis elterjedése között meghatározó kapcsolat van. A pestist majd száz évvel korábban a tatárok hozták magukkal a mongol sztyeppékről, pontosabban a velük érkező patkányokon tenyésző bolhák terjesztették ezt a betegséget. Az éghajlat hidegre fordulása nem kedvezett a patkányoknak sem, ezért a bolhák új gazdatest után néztek és az embereket találták a legmegfelelőbbnek. (Roselund, 2021)

Hideg volt az 1346-os esztendő. Csak valamikor júniusban kezdett el melegedni a hőmérséklet, majd szeptemberben ismét szokatlanul hideg lett, ilyen rövid idő alatt nem érett meg a gabona és a szőlő sem. A következő évben olyan sok volt a csapadék, hogy a gabona lábba rohadt el a földeken, a szőlőből pedig ismét nem lehetett bot csinálni.

Wolfgang Behringer szerint 1346-1352 között tombolt Európában az első nagy pestis járvány, amely korabeli források szerint a lakosság legalább felének életét vette el. Jelen korunk tudományos vizsgálatai alapján a regionális halálozási arányok 10% és 60% közötti értékek lehetnek. A mai Németország déli területeit, Csehországot, Izlandot és Grönlandot megkímélte a járvány e hulláma, így Európa akkori lakosságának átlagosan 30%-a eshetett áldozatul. (Behringer, 2017.) Kun Enikő szerint „*Európa lakossága 1340-ben 73-74 millió körül mozgott. Ha az általánosan elfogadott 30-50%-os mortalitást vesszük figyelembe, akkor 24-36 millióan halhattak meg pestisben.*” (Kun, 2004) Kun adatkezelésének hiányossága, hogy az 1300-ban érvényes demográfiai adatok megadásakor nem veszi figyelembe az éhínség okozta halálozási rátát, azonban kalkulációja helytálló a népességsökkenés végeredményét illetően.

Mint fentebb írtam, a hidegebbre forduló éghajlat változékonyságában állandósuló nehézségei mellett, és az elpusztult állatállomány hiányában a mezőgazdaság nem volt képes alig két évtized alatt felzárkózni a régi állapotok szintjére. A fekete halál ilyen mértékű pusztításában jelentős szerepe volt az előző évtizedek nagy éhínségének is. Bár már ez alatt is sokat szenvedtek az emberek, megnövekedett a csecsemő- és gyermekhalandóság, valamint az idősebbek szervezete is nehezen bírta a megpróbáltatásokat. Sőt, sokan feláldozták közüjük életüket a család többi tagjának túlélése érdekében, mégsem volt olyan mértékű a halálozási arány, ami jelentősen ingathatta volna meg Európát. Aki túlélte az éhezést, annak szervezetében nyomokat hagyott a nélkülözés. A pestis terjesztő bolhák új célpontjai tehát e legyengült szervezetű emberek lettek. (Behringer, 2017; Jordan, 1996) A „*gyermekkorban elszenvedett éhség okozta stressz egész életre szóló fogékonyságot alakít ki a betegségek iránt.*” (Behringer, 2017)

A gyermekszegénység legnagyobb problémája az, hogy a magzati és koragyermekkorai fejlődés bizonyos szakaszai elmaradnak, vagy csak mérsékelten, korlátozott intenzitással következnek be a hiányos, gyenge, vagy egyoldalú táplálkozás okozta elégtelen tápanyagbevitel miatt. Nem fejlődik megfelelően az immunrendszer, az idegrendszer, az agy és a súlyos esetben – mint amilyen a középkor nagy éhínsége is volt, – a létfontosságú szervek sem. (Goddard Blythe, 2009)

Guy de Chauliac (1300-1368), VII. Kelemen pápa kezelőorvosa írta le 1363-ban először „*Inventarium sive chirurgia magna*” című sebészeti és gyakorlati orvoslási útmutatójában szakszerűen a pestit.

Nem a pestis volt a középkor egyetlen nagy halálozási arányú ragályos betegsége. Tisztaság hiányában jól érezték magukat és gyorsan szaporodtak a tetvek is, ezek pedig a tífusz egy veszélyes, kiütéses válfaját terjesztették. Adott higiéniai körülmények között a kiütések elvakarása is súlyos fertőzésekhez, az pedig maradandó egészségkárosodáshoz vezethetett. Gyermekek számára a veszélyt főleg a himlő, a kanyaró és a vérhas jelentette.

BŰNBÁKOK KERESÉSE – HOSSZÚTÁVÚ TÁRSADALMI HATÁSOK

Mivel az emberek még nem ismerték az őket körülvevő világ jelenségeinek tudományos magyarázatait, így félelem szülte babonák, hiedelmek és képzetek uralták a társadalom felsőbb rétegeinek gondolkodását is. (Duby, 1984) Okozati összefüggéseik magyarázatai az irracionális síkjára terelődtek, és mindenre bűnbakot kerestek. Valamit, valakit, vagy valakit el okolni, üldözni, gyűlölni és felelősségre vonni kellett a vélt isteni büntetésért.

AZ ÉHÍNSÉG

Elterjed a közhiedelemben, hogy a nagy éhínséget Szép Fülöp francia király okozta Jacques de Molay (1243-1314), a templomos lovagrend utolsó nagymesterének kivégzésével, a rend két évvel korábbi feloszlásával és óriási vagyonuk elkobzásával. (Howarth, 1986) Majd ahogy súlyosbodtak a problémák úgy irányult, vagy inkább irányították egyre jobban egymás ellen az emberek gyűlölete. Jelen írásomban nem szeretnék elmélyedni az idegengyűlölet és a boszorkányüldözések történeti elemzésében magyarázatában, pusztán érzékeltetni szeretném e társadalmi jelenség témához tartozó kapcsolatát. A fogyatékos és fogyatékos személyek helyzetét vizsgálva felmerül egy párhuzamos társadalmi csoport, a kereszténységtől eltérő vallásúak és idegenek elfogadásának elutasításának változásai a klimatikus periódusok tükrében. Voltak olyan pontok a történelemben, ahol ezek a határok összemosódtak és a „másság” égisze alatt egyé váltak. Ekkor az állítólagos normalitás kivetette magából az abnormalitást. A keresztényi normalitást, azaz az elfogadhatóság mércéjét a 13. századtól az inkvizítorok rendje, a domonkosok szabták meg. „*A klíma romlásának időpontjában kritikus fázisba jutott el a zsidógyűlölet Nyugat-Európában. Az oltáriszentség ellen elkövetett vétek és a rituális gyilkosságok vádját a Domonkos-rend szította.*” (Behringer, 2017)

A LEPRÁ

Wolfgang Behringer egy rövid fejezetben kitér a problémára (Behringer, 2017) ahol példaként említi a pásztorok menetét, amikor a nagy éhínség alatt Észak-Franciaországból szegény és éhező emberek csoportja indult élelem reményében délnek. A menethez domonkos szerzetesek is csatlakoztak, akik prédikációikkal „keresztes hadjárat hangulatot” szítottak a zsidók ellen. Azzal vádolták őket, hogy megmérgezik a kutakat és el akarják pusztítani a keresztényeket. Ennek elemzését majd az 1321-ben kezdődő zsidóüldözéssel kapcsolatos kérdését Maclom Barber részletesen kifejti 1981-ben a *History* című folyóirat hasábjain. Megállapítja, hogy kezdetben csak a leprásokat okolták, de később, 1321 júniusában azt állították, hogy a leprások zsidók parancsára cselekedtek, akiket viszont a

spanyolországi muszlimok vesztegettek meg, hogy Európa keresztény lakosságát megmérgezzék. (Maclom, 1918; Kun, 2004) Ezzel a középkori Európában először hozták összefüggésbe egymással a külső fenyegetés, tehát az iszlám, a kereszténytől eltérő vallásúak, a zsidók és egy halálos kimenetelű fertőző betegség, a lepra fogalmát. (Behringer, 2017)

A PESTIS

„*VI. Kelemen pápa 1348. szeptember 26-án kelt írásában a pestist olyan betegségnek nevezte, amit Isten az emberekre küldött 'Dei iudicium'-ként. A bűnös emberi magatartás váltotta ki ezt a halálos büntetést, ezért elsődleges cél az erkölcs helyreállítása.*” (Kun, 2004)

Kun Enikő 2004-es „*A 'fekete halál' és kísérőjelenségei*” című történeti tanulmányát összehasonlítva a teljesen más forrásokat használó Behringer professzor kutatásával nem találtam ellentmondásokat.

Igazolhatóan a pestisjárvány miatti tömeghisztéria duzzasztotta nagyszabásúvá flagelláns-mozgalmakat és szította a lappangó zsidógyűlöletet, ami 1348-1349-ben érte el csúcspontját. Ismét előkerült a 20 évvel ezelőtti kútmérgezési vádak és az emberek lelkesen álltak bosszút a zsidókon, hiszen azok nem lettek betegek, csak sokkal később kapták meg a pestist is, mert rituális szokásaik – ugyanúgy, ahogy a muszlimoknak – előírták az ételek, az edények, a lakókörnyezet tisztántartását, a test ápolását a rituális fürdő, a mikve használatát. (Kun, 2004)

A zsidókon kívül más elkövetőkre is ráterelődött a gyanú, így koldusokat, leprásokat, sőt papokat is az inkvizíció elé állították. (Behringer, 2017) A progromok és az 1348-as nagy gyilkossági hullámra reagálva „*VI. Kelemen pápa 1348. szeptember 26-án kiadott bullájában kizártnak és elképzelhetetlennek tartotta a zsidók bűnösségét. Hangsúlyozta, hogy a zsidók felelősége a pestisfertőzésben nehezen elképzelhető, mivel ott is pusztított a pestis, ahol nem éltek zsidók. Másrészt az állítólagos „kútmérgezők” is megbetegedtek és meghaltak a járványban. A pápa megtiltotta a zsidók kirablását, a velük szembeni erőszak alkalmazását és a bírósági ítélet nélküli kivégzésüket.*” (Kun, 2004) Még utána is sok mindenért okolták a zsidókat, kifosztották, üldözték, elűzték őket, de az időjárás és a betegségek már nem tartoztak ezek közé.

Alig egy évszázad telt el, még belül maradván a középkor időhatárán újabb bűnbakra, közellenségre lett szüksége az európai kultúrának. Johannes Nider, domonkos rendi szerzetes 1436 körül megjelent „*Formicarius*” (Hangyaboly) című teológiai műve Európában elsőként fejtette ki a megrontás és ártás küldötteinek azaz a boszorkányoknak mibenlétét. Majd 1486-ban a két német domonkosrendi szerzetes, Jakob Sprenger és Heinrich Institoris „*Malleus maleficarum*” azaz „*Boszorkányok pörölye*” című inkvizítori kézikönyve már a boszorkánypercek gyakorlati útmutatójaként szolgált. (Berzsenyi, 2020)

ZÁRÓ GONDOLATOK

Az embervilág soha nem vizsgálható egyetlen szempont, illetve egyirányú nézőpont alapján. Struktúrái összetettek és egymásba fonódoak, történeti szövevényes láncolatok eredményei. E kutatás teljes anyaga valószínűleg 2024-ben fog megjelenni „*Bűnös vagy ártatlan? – az*

európai középkor fogyatékoságtörténete” címmel. E fogyatékoságtörténeti kutatás a neveléstudomány történeti diszciplínájához csatlakozva folytatja azt a munkát, ami az ókor, azon belül is az ábrahámiai vallások fogyatékoságról szóló tanításait mutatja és „Kiválasztott vagy megbélyegzett? – Tanítások a fogyatékoságról: a zsidóság, a kereszténység és az iszlám szent könyvei szerint” címmel 2020-ban jelent meg.

ÁBRA- ÉS TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. ábra - A Föld átlaghőmérsékletének változása az elmúlt 2000 évben.

2. ábra - Európa népességének alakulása időszámításunktól 1500 körül

3. ábra - Mezőgazdasági munkák és eszközök

SZAKIRODALOM

Arnold, David (1988): *Famine: social crisis and historical change*. Blackwell, Oxford, Anglia

Barber, Malcolm (1981): *Lepers, Jews and Moslems: The Plot to Overthrow Christendom in 1321*. In: *History* 1981/66. The Historical Association and John Wiley & Sons, p. 1-17.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-229X.1981.tb01356.x>

Behringer, Wolfgang (2017): *A klíma kultúrtörténete – A jégkorszaktól a globális felmelegedésig*. Corvina Kiadó, Budapest

Berzsenyi Emese (2020): *Kiválasztott vagy megbélyegzett? – Tanítások a fogyatékoságról: a zsidóság, a kereszténység és az iszlám szent könyvei szerint*. Eötvös József Kiadó, Budapest.

Csorba Csaba (2016): *A középkor (476–1492)*. In: Salamon Konrád (szerk.): *Világtörténet*. Akadémiai Kiadó, Budapest - online kiadás 5.2.2.-

https://mersz.hu/hivatkozas/vitort_sec2_5_2_2/#vitort_sec2_5_2_2

Duby, Georges (1978): *Emberek és struktúrák a középkorban*. Magvető Kiadó, Budapest

Duby, Georges (1984): *A katedrálisok kora, művészet és társadalom 980-1420*. Gondolat Kiadó, Budapest

Dolderer, Winfried (2017): *Von der Eiszeit in die Moderne?* In: *Blätter für deutsche und internationale Politik* 4'17, Blätter Verlagsgesellschaft, Berlin, Németország <https://www.blaetter.de/ausgabe/2017/april/von-der-eiszeit-in-die-moderne>

Durkheim, Émile (1924): *A szociológia módszere*. Franklin Társulat, Budapest

Goddard Blythe, Sally (2009): *A kiegyensúlyozott gyermek – Mozgás és tanulás a korai életévekben*. Medicina Kiadó, Budapest.

Hammer, U. Claus - H.B. Clausen - W. Dansgaard (1981): *Past volcanism and climate revealed by Greenland ice cores*. In: *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 11/1, p. 3-10.

Howarth, Stephen (1986): *A templomosok titka*. Kossuth Könyvkiadó, Budapest

Issar, S. Arie (2014): *Caves, Dripstones and Soils Tell About Past Climates*. In: *Strike the Rock and There Shall Come Water*. SpringerBriefs in Geography. Springer, Cham. p. 1-8. https://doi.org/10.1007/978-3-319-01937-6_1

Jordan, William Chester (1996): *The great famine, Northern Europe in the early Fourteenth century*. University Press, Princeton, USA

Katus László (2002): *A középkor története*. Pannonica – Rubicon, Budapest

Kämmerlings, Richard (1999): *Warum alle hundert Jahre ein Tag im Kalender rot angestrichen wird*. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 30.11.1999 Nr. 279 p. 35. <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/buecher/rezension-sachbuch-der->

[grosse-fruehjahrsputz-der-welt-11312316.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2](https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/buecher/rezension-sachbuch-der-grosse-fruehjahrsputz-der-welt-11312316.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2)

Kun Enikő (2004): *A „fekete halál” és kísérőjelenségei*. In: *Történeti tanulmányok XII*. Debreceni Egyetem Történelmi Intézetének kiadványa, Debrecen, p. 167-186. https://epa.oszk.hu/03200/03254/00023/pdf/EPA03254_tortenetit_tanulmanyok_2004_12_167-186.pdf

Le Roy Ladurie, Emmanuel (1971): *Times of feast, times of famine: a history of climate since the year 1000*. Doubleday and Company Inc., Garden City - New York, USA

Lüning, Jeans (2003): *Zwischen Alltagswissen und Wissenschaft im Neolitikum*. In: Fried, Johannes és Kailer, Thomas (szerk.): *Wissenskulturen – Beiträge zu einem forschungsstrategischen Konzept*. Akademie Verlag, Berlin. Németország p. 21-56.

Pappné Vancsó Judit (2014): *Éghajlatváltozás és emberi alkalmazkodás a középkori meleg időszakban – a sikeres alkalmazkodás attribútumai*. Földrajzi Közlemények 138/2. p. 107–121. Magyar Földrajzi Társaság, Budapest

https://www.foldrajzitasasag.hu/downloads/foldrajzi_kozlemenyek_2014_138_evf_2_szam.pdf

Renfrew, Colin (2006): *A civilizáció előtt – A radiokarbon forradalom és Európa őstörténete*. Osiris Kiadó, Budapest.

Rosenlund, Marcus (2021): *Az időjárás és a történelem*. Cser Kiadó, Budapest

Stothers, B. Richard (1984): *Mystery cloud of AD 536*. In: *Nature* 307, p. 344-345.

<https://www.nature.com/articles/307344a0>

Utterström, Gustaf (1955): *Climatic fluctuations and population problems in early modern history*. In: *Scandinavian Economic History Review* 3/1, p. 3-47.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03585522.1955.10411467>

Vallner, Z., Bajnai, D., & Pálffy, J. (2020). *A ciklussztratigráfia és az asztrókronológia korszerű módszerei és alkalmazásuk*. *Földtani Közöny* 150(4), p. 489-510. <https://ojs.mtak.hu/index.php/foldtanikozlony/article/view/4590/4062>

Werndl, Charlotte (2016): *On Defining Climate and Climate Change*. In: *The British Journal for the Philosophy of Science* 67/2, The University of Chicago Press, Chicago, p. 337-364.

<https://www.journals.uchicago.edu/doi/epdf/10.1093/bjps/axu048>