

# Szilágyi Zsolt

## Alkalmazkodó mezőváros

### A kecskeméti tanyák kialakulásának éghajlattörténeti kontextusa<sup>1</sup>

*A' munkás megyen a' mezőre, / Szélllyel néz az új legelőre /  
'S egy szent indulat fogja-el, / Ha a' reményt nyújtó térségre /  
Néz, felsohajtván a' kék Égre / Hál'adó szemeket emel*

*H. Hubay Miklós, 1810*

Évek óta foglalkoztat a kérdés: hogyan alakulhattak ki a Kecskemét környéki tanyák. Megnyugtató választ erre, és ezzel most aligha rontom el a várakozás élményét, nem tudok adni. Utólag, a szűkös források teremtette korlátok miatt, mégis úgy hiszem, meg kell ragadnunk minden olyan lehetséges értelmezési, jelentésadási folyamatot, ami közelebb vihet egy összetettebb kép kialakításához. Ebben további lehetőséget kínálnak azok az új természettudományos eredmények, amelyek az elmúlt két-három évtizedben halmozódtak fel, és amelyek másféle módon teszik lehetővé az ismert levéltári források értelmezését. A város múltjának történelmiesítése során eddig – érthető módon – főleg politikai, gazdasági vagy társadalmi körülményeket vettek figyelembe a szerzők. Most azonban, amikor a történeti földrajz, a környezettörténet egyre érzékelhetőbb formában játszik szerepet a nemzetközi, még inkább a transznacionális történetírásban, akkor kézenfekvő, hogy az említett kérdést éghajlattörténeti kontextusban is megpróbáljuk elhelyezni. Vajon milyen összefüggés ismerhető fel az éghajlatváltozás és a tanyák kialakulása, majd elterjedése között a 18–19. században Kecskemét vidékén?

### Éghajlatváltozás a II. évezred folyamán

Geológiai és paleoklimatológiai kutatások bizonyítják, hogy a Föld éghajlata az elmúlt évmilliók során ciklikusan változott. Glaciálisok és interglaciálisok követték egymást. Az utolsó földtörténeti (Würm-, más néven Wisconsin-kori) eljegesedés nagyjából 12 ezer éve ért véget,<sup>2</sup> ám az azóta tartó felmelegedés üteme, a források alapján, közel sem tekinthető egyenletesnek. A különféle jég-, pollen- vagy faéngyűrűminták elemzése ugyanis jól mutatja a kisebb-nagyobb visszahúlési periódusokat, amelyek közül a leghosszabb, egyben legismertebb időszak: a *kis jégkorszak*. A fogalmat az amerikai geológus, François Émile Matthes használta elsőnek 1939-ben – akkor még a maitól

1 A tanulmány jelen formában az MTA BTK Lendület Tíz Generáció Kutatócsoport keretében készült.

2 Cohen–Finney–Gibbard–Fan 2013: 200–201. A pleisztocén kor vége, amely egybeesik a Würm-kori eljegesedés végével, legújabb kronológiai meghatározás alapján 11 700 évvel ezelőtt, vagyis Kr. e. 9700 körül ért véget a Nemzetközi Rétegtani Bizottság hivatalos álláspontja szerint (International Commission on Stratigraphy).

eltérő jelentésben.<sup>3</sup> Kutatásai során felismerte, hogy a legutóbbi eljegesedés óta „*újból egy jégkorszakban, egy mérsékelt, kis jégkorszakban élünk, immár nagyjából négyezer éve*”.<sup>4</sup> A fogalom ezt követően terjedt el, s idővel egyre inkább a középkori éghajlati optimum (900–1250/1300)<sup>5</sup> utáni korszak megjelölésére szorítkozott mind a földrajz-, mind a történelemtudományban.

A kis jégkorszak a legújabb kutatások alapján 1250 és 1300 között kezdődött, majd valamikor 1850 és 1900 között, legkésőbb (pl. a Kárpát-medencében) a 20. század első felében ért véget.<sup>6</sup> Hogy milyen kiváltó okai lehetnek az éghajlatváltozásnak, arról máig nincs tudományos konszenzus. Olyan bonyolult a rendszer struktúrája és működése, hogy az okok is valószínűleg egyszerre sokfélék; ráadásul a rendszer elemei közül épp egy olyan tényezőt nem ismerünk eléggé, mint a vízburok, holott Földünk felszínének több mint 70 százalékát víz borítja. Amíg nem rendelkezünk erről is minőségében más tudással, addig nem lehet a kiváltó okokkal kapcsolatban határozott álláspontra helyezkedni. Két tényező azonban biztosnak tűnik: jelentős hatása van a Napnak és a működő vulkánoknak (1. ábra). Ezekre hivatkoznak a legtöbbet, de megemlítik még általában a Föld pályaelemeinek a változását, a lemeztectonikát vagy a meteorbecsapódásokat is. Ugyanakkor az utóbbi időben egyre nagyobb figyelmet nyert az Észak-atlanti Oszcilláció mint éghajlat-módosító jelenség. Pozitív fázisban az átlagtól eltérően melegebb és szárazabb, negatív fázisban viszont hűvösebb és csapadékosabb éghajlatot eredményez a Kárpát-medence területén.<sup>7</sup> Az elmúlt években egyre több bizonyíték áll rendelkezésünkre, hogy a Würm-kori eljegesedés idején az észak-atlanti térség klímaingadozásai egyformán hatással voltak az európai kontinens éghajlatára és ökoszisztémáira; beleértve a Kárpát-medencét is. Következésképp a naptevékenység és a vulkánkitörések – mint leggyakrabban számba vett okok – mellett számolnunk kell az óceáni áramlatok, a sarki jégtakaró, a tengerjég kiterjedése és a szélrendszerek *közvetett hatásával* is, amikor a Kárpát-medence éghajlatváltozásait kutatjuk.<sup>8</sup>

Noha a vulkánokkal kapcsolatban, tudománytörténeti szempontból viszonylag korán, már 1913-ban felmerült, hogy a kitörések alkalmával légkörbe került hamuszemcsék lehűlést okoznak,<sup>9</sup> ezt meggyőzően bizonyítani csak jóval később, 1970-ben sikerült.<sup>10</sup>

---

3 Fagan 2000.

4 Matthes 1939: 520. (Kiemelés: Sz. Zs.) Később, saját korára vonatkozóan hozzátette, hogy a gleccserek gyors visszahúzódása még nem jelenti a (kis) jégkorszak végét. Azzal érvelt, hogy az elmúlt évszázadokban is többször volt felmelegedési, majd visszahúlési periódus, amit egyértelműen bizonyítanak az alpi jégárak egymást követő végmorénásáncái (Matthes 1940: 400. vö. Wei-Hock Soon–Yaskell 2003: 208). A Matthes által kis jégkorszaknak elkeresztelt időszakot nevezi ma a földrajzi szakirodalom *szubboréális* (Kr. e. 3000–500) és *szubatlantit* (Kr. e. 500-tól napjainkig tartó) korszaknak (Gábris 1997), mely periódus a holocén kor utóbbi 5000 évét jelöli.

5 Lamb 1995: 155–169.

6 Uo. 192–221. vö. Miller et al. 2012. A periodizálás látszólagos bizonytalanságát az adja, hogy nemcsak kontinensenként, hanem azon belül is, regionális különbségek mutathatók ki. Vannak olyan vidékek, ahol a lehülés korábban kezdődött és hamarabb ért véget, s vannak ettől eltérő vidékek is.

7 Mandl 2009: 41. vö. Gulácsi 2017.

8 Újvári et al. 2017.

9 Humphreys 1913-ban azt fejtegette, hogy nem új keletű annak feltételezése, hogy a vulkánkitörések hatással vannak a légköri viszonyokra, közvetve a lehűlési folyamatokra; hangsúlyozta, hogy már Benjamin Franklin összefüggésbe hozta az 1783-as izlandi vulkánkitörést az azt követő szélsőséges időjárás viszonyok kialakulásával (Humphreys 1913: 6.). Továbbá lásd még Uó 1920: 569–603. vö. Dörries 2006: 96–100.

10 Lamb 1970.

Az pedig csak az utóbbi időben vált elfogadottá, hogy nem is annyira a kitörés erőssége (VEI),<sup>11</sup> a légkörbe került szilárd részecskék tömege, hanem sokkal inkább a gázok, különösen a *kén-dioxid* gáz mennyisége a meghatározó az éghajlatváltozások vonatkozásában.<sup>12</sup> Az említett gáz ugyanis az explóziót követően kénsav-aeroszollá alakul, és miután szétterül a légkörben, visszaveri a beeső napsugárzást.<sup>13</sup> Ezért van az, hogy éghajlattörténeti szempontból különösen fontosak az ilyen, nagy mennyiségű gázkilövelléssel járó kitörések (vö. 2. ábra, A).



1. ábra. A vulkánkitörések különböző hatásainak időbeli elhúzódása

Forrás: Zeiling de Boer – Sanders 2002: XIII. alapján saját szerkesztés

Hasonlóan meghatározó a Napból Földre érkező sugárzás intenzitása is.<sup>14</sup> Jól ismert jelenség, hogy a naptevékenység erőssége átlagosan 11 éves ciklusokban változik, azonban megfigyelhetők olyan periódusok is a múltban, amikor a napfoltok száma tartósan, hosszabb időre lecsökkent. A második évezred során összesen öt ilyen napfoltminimum-időszakot (Oort, Wolf, Spörer, Maunder és Dalton) írtak le, amelyek átlagosan 50-60 évig tartó fázisok voltak. Ezekben a csökkent naptevékenységű időszakokban az alacsonyabb sugárzás vagy elősegítette a lehűlések kialakulását, vagy hozzájárult egy-egy tartósabb hidegperiódus fenntartásához.

A legújabb éghajlattörténeti kutatások alapján a kis jégkorszak kezdete egy nagyméretű geológiai eseményhez,<sup>15</sup> a Salamas tűzhányó kitöréséhez (1257) köthető.<sup>16</sup> Jelenlegi ismereteink alapján ez a vulkáni aktivitás az elmúlt másfél ezer év legnagyobb olyan explóziója volt, amikor rendkívül nagy mennyiségű szulfát-aeroszol került a légkörbe, mely globális méretű lehűléshez vezetett. A Kárpát-medencében az átlagos téli középhőmérséklet legalább 1 Celsius-fokkal csökkent tartósan a következő fél évszázadban. Ezt a hatást nyújtotta el hosszan a Wolf-minimum, egészen a 14. század közepéig (2. ábra).

11 A VEI (Volcanic Explosivity Index) a vulkánkitörések erősségét mérő index, amelynek értéke 0 és 8 között változhat, de lehetséges a 8 feletti érték is. Az ún. VEI 1-es kitöréskor kevesebb mint  $10^4$  köbméternyi anyag kerül a légkörbe, a VEI 4 alatti kitörések csak lokális hatásúak. VEI 4 ( $10^8$ – $10^9$  m<sup>3</sup>), 5 ( $10^9$ – $10^{10}$  m<sup>3</sup>), 6 ( $10^{10}$ – $10^{11}$  m<sup>3</sup>), 7 ( $10^{11}$ – $10^{12}$  m<sup>3</sup>) és 8 (több mint  $10^{12}$  m<sup>3</sup> = 1000 km<sup>3</sup>). Newhall–Self 1982: 1232.

12 Gao–Robock–Ammann 2008. vö. Rampino–Self–Stothers 1988.

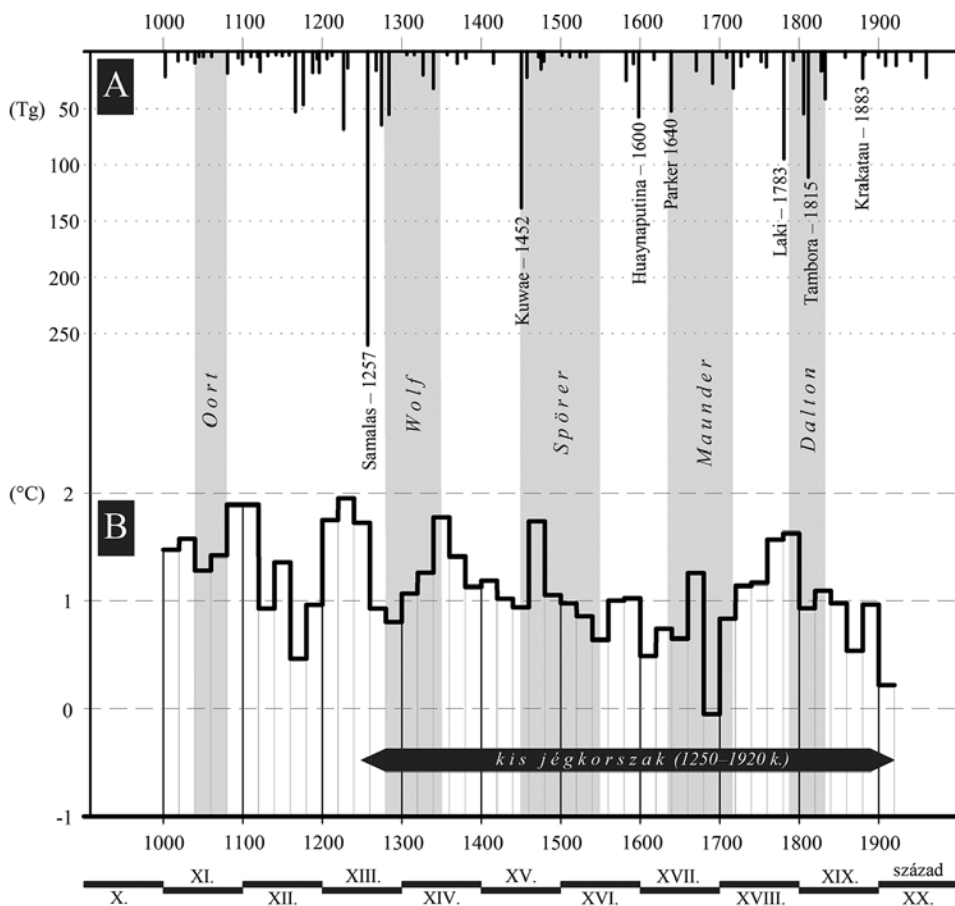
13 Harangi 2015: 876.

14 Haigh 2003.

15 Miller et al. 2012.

16 Lavigne et al. 2013.

A következő száz évben (1350–1450) ismét csökkenni kezdett a hőmérséklet, amelynek okai egyelőre ismeretlenek: sem jelentősebb vulkánkitörésről, sem csökkent naptevékenységről szóló forrásokkal (még) nem rendelkezünk.



2. ábra. A Kárpát-medence hőmérséklet-változása a vulkánkitörések és a napfoltminimumok összefüggésében a 11–19. században

Forrás: Kern 2010: 83, Gao–Robock–Ammann 2008, Russell–Luhmann–Jian 2010 alapján saját szerkesztés.

Megjegyzés: vulkanikus eredetű szulfát-aeroszol koncentráció mintázata a sztratoszférában (A), az Eszkimó-barlangból (Bihar-hegység) származó jégfúrás stabil izotópos adatai alapján rekonstruált téli félevesi középhőmérséklet 20 éves felbontással (B), a napfoltminimumok intervalluma: Oort (1040–1080 k.), Wolf (1280–1350 k.), Spörer (1450–1550 k.), Maunder (1645–1715 k.) és Dalton (1790–1830 k.)

A közelmúltban Rác Lajos kísérletet tett német és cseh kutatási minták alapján<sup>17</sup> a Kárpát-medencei *terméskatasztrófa-modell* kidolgozására.<sup>18</sup> Bár az még hiányos, már most látszik, hogy jelentősen eltér a vonatkozó közép-európai modelltől. Ez még abban az esetben is meglepő, ha tisztában vagyunk azzal, hogy az éghajlat jellemzőinek változása általában nagy regionális különbségeket mutat. Úgy tűnik, hogy a Kárpát-medencei nyarak átlaghőmérséklete a kis jégkorszakban nem tért el jelentősen a 20. században mért értékektől, ellenben a telek hidegebbek és hosszabbak voltak. Márciusban még tél volt, júniusban pedig több csapadék hullott. Összességében a lehülésnek „sokkal erőteljesebb indikátora volt a [...] a csapadék mennyiségének megnövekedése, ami a hideg és hosszú telek következtében jelentős mértékben hó formájában hullott.”<sup>19</sup> Régészeti-üledéktani vizsgálatok bizonyítják a Kárpát-medencében, hogy a 14. századtól a Duna vízszintje folyamatosan emelkedett, mely növekedés a 16. század második felében érte el a csúcspontját.<sup>20</sup> A Réthly Antal által összegyűjtött írott források<sup>21</sup> pedig a kis jégkorszak második felében bekövetkező változásokra mutatnak rá: 1600 és 1850 között az őszi, a téli és a tavaszi időszak általában véve csapadékosabbá vált.<sup>22</sup> Mindez egy olyan területen, mint amilyen a Kárpát-medence, azt jelentette egyfelől, hogy a tavaszi áradások és a csapadékosabb nyárelők miatt kiterjedtebb területek kerültek hosszabb időre víz alá, és egyúttal kerültek ki a mezőgazdasági művelés alól. Másfelől, a nyarak kevésbé voltak forróak és aszályosak, ami kedvezett a gabona-termés mennyiségének s minőségének. Végül a csapadékosabb időjárás csökkentette a szárazságra hajlamos területek kiterjedését, vélhetően ezeken a vidékeken jobb minőségű legelők sarjadtak, ami a nagyállattartó gazdálkodásra nézve lehetett elsősorban kedvező. Végső soron a kis jégkorszak Kárpát-medencei mezőgazdaságra gyakorolt hatása összességében pozitív volt.<sup>23</sup>

Új távlatokat nyit annak felismerése, hogy a korábban említett időszakban (1350–1450) a folyamatos lehüléssel párhuzamosan, *emelkedni kezdett a mezővárosok száma* a Kárpát-medencében.<sup>24</sup> A globális lehülés tehát általánosan kedvezőbb csapadékviszonyokat teremtett,<sup>25</sup> ami hatással volt a mezőgazdaságra, közvetve a tőkefelhalmozás folyamatára, kivált a mezővárosok számának gyarapodását tekintve. A vélhető összefüggés különböző vetületeinek összetett hatásfolyamatai még feltáratlanok, illetve az eddigi ismereteink éghajlattörténeti kontextualizálása (néhány kivételtől eltekintve)<sup>26</sup> még elvégzésre váró feladat, így további vizsgálatokra van szükség.

A 15. század közepe után következő időszakot három nagyobb vulkánkitörés és két újabb napfoltminimum határozta meg (2. ábra). Eltekintve egy átmeneti, rövid és enyhe visszamelegedési fázistól (1560–1600), az éghajlat 1450 és 1660 között folyamatosan hűvösebbé és csapadékosabbá vált. Az *alföldi mezővárosok* „virágkora” egybeesett ezzel az erőteljesebb lehülési ciklussal, ráadásul az Oszmán Birodalom európai térnyerése is erre az időre tehető. Az alföldi települések döntő része ekkor pusztult el, igaz, a folyamat már

17 Pfister–Brázdil 2006.

18 Rác L. 2019.

19 Uo. 4.

20 Kiss–Laszlovszky 2013: 10.

21 Réthly 1998–2009.

22 Bartholy–Pongrácz–Molnár 2004: 1771. 9. ábra.

23 Rác L. 2019.

24 Bácskai 1965: 16. vö. Gulyás 2017: 340–345.

25 Rác L. 2016: 25.

26 Pl. Rác L. 2008a, Pinke et al. 2017.

a török hódítás előtt elkezdődött,<sup>27</sup> ami hatással volt a mezővárosok átalakulására (erre később még visszatérek). Ugyanakkor a Maunder-minimum alatt a téli átlagos középhőmérséklet jelentősen visszaesett, korábban nem tapasztalt mértékben (1680–1700). Ezt követően ismét felmelegedés kezdődött, amely végig jellemzője maradt a 18. századnak, amikor is úgy tűnik, hogy *elsősorban a természetes szaporulat folytán*, másodsorban a bevándorlás révén látványosan nőtt a Kárpát-medence lakosság száma.<sup>28</sup> Ez az időszak egyben az alföldi tanyák elterjedésének is az időszaka. Teljesen egyértelmű, hogy *az említett éghajlati, demográfiai és települési folyamatok között kapcsolat van. Összefüggés áll fenn a felmelegedés, a népességnövekedés és az alföldi tanyák kialakulása, majd elterjedése között.*

A 18. században a téli átlagos középhőmérséklet több mint 1,5 Celsius-fokkal *emelkedett* a Kárpát-medencében (vö. 2. ábra). A feljegyzések szerint nyaranta gyakoribbá váltak az aszályos időszakok és az extrém hőmérsékleti kilengések.<sup>29</sup> A Balaton vízszintje a század második felében csaknem másfél méterrel lett alacsonyabb.<sup>30</sup> A Fertő pedig 1740-ben és 1773-ban kiszáradt.<sup>31</sup> Tekintve, hogy a *Kárpát-medence egyik legtörekényebb ökoszisztémája az Alföld*, nem meglepő, hogy egy ilyen méretű éghajlatváltozás jelentős hatással volt a táj (természeti, gazdasági, demográfiai, településszerkezeti stb.) arculatára. Ebben a században vette kezdetét a tanyák expanziója (a folyamat összetett hátterével később foglalkozom). Levéltári kutatásai alapján Rácz István három, egymást követő fázisát különböztette meg a „tanyásodás” folyamatának.<sup>32</sup> Az 1600 és 1750 közötti időszakot a *kialakulás* korának tekintette (1). Ezzel kapcsolatban azt hangsúlyozta, hogy a kor végére a tanyarendszer gócai már egészen biztosan kialakultak az Alföldön (pl. Szeged, Debrecen vagy Kecskemét körül).<sup>33</sup> Átfogó rendszerré azonban csak a 18. században, a telepítések és a népességnöve-

27 Rosta 2014: 267–274., 285–288.

28 A jelenlegi kutatások alapján nem lehet meghatározni az ország lakosság szám-változását a 18. században. A legelterjedtebb nézet szerint a polgári lakosság szám 1720-ban 4,3 millió fő volt, ami 1790-re 9,9 millió főre emelkedett (Wellmann 1989: 73.). Van azonban olyan becslés is, mely szerint az ország lakosság száma 1720-ban 5–5,5 millió fő lehetett (Kováts 2000, 2001). Ezzel egy időben Őri Péter inkább azt hangsúlyozta, hogy a „18. századi Magyarország népességi folyamataival kapcsolatban jóval több a kérdőjel, mint a biztosnak tűnő tudás. Amiben mindenki egyetért, az jószerével annyi, hogy ezeknek a folyamatoknak eredményeképpen alakultak ki a történeti Magyarország azon népesedési, és ezen belül etnikai viszonyai, amelyek később sok tekintetben meghatározták az ország sorsát. Mindez egy igen jelentékeny népességnövekedés keretében alakult így, amelynek a természetes szaporodás mellett meghatározó eleme volt a külső és belső vándorlás.” (Őri 2001: 193.) Országos viszonylatban „kimutatható az igen határozott – a demográfiai átmenet előtti – regionális és településtípusok szerinti differenciáltság lényegében minden demográfiai jelenség terén, így a természetes szaporulat alakulásánál is. [...] Az] 1720 és 1787 közötti periódusra nézve a természetes szaporodás évi átlagának jóval 10% alatt kell lennie. Ha fenti megállapításunk helyes, akkor több dolgot érdemes újragondolni. Magasabb lenne az ország 1720-as lélekszáma, mint azt sokan gondolták? Netán a bevándorlók száma volt magasabb, mint ahogy azt sokan becsülték?” (Uo. 211–212.) A 18. századi bevándorlók számát legutóbb Dövényi Zoltán vizsgálta. Ezzel kapcsolatban arra a megállapításra jutott, Őri előbb citált munkáját nem ismerve, hogy „óvatosabban kellene kezelni azt az elterjedt véleményt, hogy a 18. századi gyors népességnövekedés a jelentős bevándorlásra alapult. Ez már csak azért sem tűnik megalapozottnak, mert a 18. század viszonyai még nem tették lehetővé több millió személy befogadását egy országba, viszonylag rövid idő alatt. Így ajánlott a gyors népességszaporodás mögött elsősorban a természetes szaporodást keresni.” (Dövényi 2016: 52.)

29 Bartholy–Pongrácz–Molnár 2004: 1767. (5. ábra) és 1771. (9. ábra).

30 Sági 1968: 449. és 454. A Balaton vízszintje 1755 és 1805 között 106,4 méterről 105 méterre csökkent (tengerszint feletti magasság). Vö. Sági–Füzes 1973.

31 Kiss 2009: 329. (3. ábra)

32 Rácz I. 2000.

33 Uo. 350.

kedés révén alakult. Ezt az időszakot a *szétterülés* korának (2), míg a 19. századot, egészen a 20. század első harmadáig, a *kiteljesedés*, a *besűrűsödés* korának nevezte (3).

A 18–19. század fordulóján újabb lehülés vette kezdetét. 1783 nyarán működésbe lépett az izlandi Laki vulkán, amelynek kitörése rendkívüli hatással volt elsősorban Észak- és Nyugat-Európa gazdaságára és társadalmára;<sup>34</sup> sőt a kitörést a francia forradalom egyik előzményeként tartják számon a felerősödő El-Niño hatásával együtt (a terméskiesés és a gabonaárak növekedése miatt).<sup>35</sup> Röviddel később egy újabb, mindmáig azonosítatlan, valószínűleg Dél-Amerikában fekvő tűzhányó robbant fel 1808 végén.<sup>36</sup> Hamarosan ezt követte a jól ismert Tambora explóziója 1815 tavaszán. E két utóbbi esemény *páros kitörésnek* minősül, tekintve, hogy a két gigantikus méretű jelenség (VEI 6 és 7)<sup>37</sup> tíz éven belül követte egymást.<sup>38</sup> A legújabb kutatások épp az ilyen esetekre hívják fel a figyelmet. Mint az kiderült, a kettős kitörések különösen nagy szerepet játszanak az éghajlatváltozásban. Ráadásul a két folyamat nemcsak egymás, hanem az 1790-ben kezdődő Dalton-minimum hatását is felerősítette. Ez a konstelláció pedig nagyban hozzájárult például a kolera világméretű elterjedéséhez 1816 és 1832 között.<sup>39</sup> A Kárpát-medencében tovább folytatódott a lehülés.<sup>40</sup> Az 1830-as évek időjárása különösen változékony volt: szinte minden második esztendő aszályosnak bizonyult, azonban az évtized végére csapadékosabbá, egyben még hűvösebbé vált az idő.<sup>41</sup> Ezzel szemben a vegetációs időszak (április–október) még „tartósan és egyöntetűen” meleg volt a század első felében, az 1870-es évektől viszont hűvössé és rendkívül csapadékosná vált; ami egészen az 1930-as évekig jellemző maradt.<sup>42</sup> Ezek után elmondható, hogy a kis jégkorszak valamikor a 20. század második negyedében, a két világháború közti időszakban ért véget a Kárpát-medencében.

Elteltek a kisebb kilengésektől, a Föld éves átlaghőmérséklete – a regionális különbségek ellenére – már a 19. század második felétől folyamatosan emelkedik. A legutóbbi számítások azt mutatják, hogy napjainkban +1,1 Celsius-fokkal van melegebb, mint közvetlenül az iparosodás, vagyis a referenciális szint (1850–1900) előtt.<sup>43</sup> A felmelegedés, mint kiderült, természetes folyamat. Csakhogy a korábbi koroktól eltérően, amióta fosszilis energiát használ ipari méretekben az ember, maga is jelentős tényezője lett az éghajlatváltozásnak.

34 Wood 1992.

35 Grove 1998: 319. vö. Soboul 1999: 13.

36 Guevara-Murua et al. 2014.

37 Uo. 1903.

38 Harangi 2015: 881–882.

39 Behringer 2010: 214–215.

40 Rácz L. 2013: 123.

41 Rácz L. 2008b: 159–160.

42 Rácz L. 2013: 129. (9. ábra)

43 WMO 2020: 6.

## Az alföldi tanyák keletkezéstörténetének *kanonizált* kontextusa

Az alföldi tanyák kialakulásának évszázadokra visszanyúló történetét, a téma összetettsége miatt, máig nem sikerült megnyugtató módon tisztázni. Györfffy István néprajzkutató a két világháború közötti években úgy vélte, hogy a tanyák kialakulása a honfoglaló magyarság nomád életmódjával hozható összefüggésbe.<sup>44</sup> Ebből a vélt kapcsolatból vezette le aztán a sajátos „magyar várostípust”, az alföldi mezővárost. Álláspontja szerint ezek a városok a török kor előtt „két beltelkes”, úgynevezett ólas-kertes települések voltak, amelyeket egyszerűen a későbbi tanyás városok előképének tekintett. Nézőpontját történészek, geográfusok, néprajzosok és szociológusok is rendre elfogadták,<sup>45</sup> így koncepciója széles körben elterjedt.<sup>46</sup> Több ízben felmerült, hogy Kecskemét is ilyen, *két beltelkes* település lehetett egykoron,<sup>47</sup> azonban máig nem került elő olyan forrás, amely mindezt igazolná. Ráadásul a legkorábbról fennmaradt térképi ábrázolás, amely a morfológiai összehasonlítást lehetővé teszi, szintén ellene szól.<sup>48</sup> Hiszen amíg a 18. század végén még számos alföldi településnél jól látható a *két beltelkes* rendszer,<sup>49</sup> addig Kecskemét esetében ennek semmi nyoma.<sup>50</sup> Pusztán azért feltételezni e rendszer egykori meglétét, mert a *Három Város* másik két településén, Cegléden és Nagykőrösön kimutatható, nem lehet tudományos álláspont.

44 Györfffy I. 1910, 1926, 1928, 1937. – „Az alföldi magyarnak két beltelke van. Egyik a falu vagy város belső részén lévő szűk lakótelek, melyen csak a háza van, másik a falu vagy város külső részén levő ólas, aklos szállás, vagy szérűskert. Ez utóbbin van az óla, itt telel az egész jószágállománya. [...] Ez a külső telek, mely többnyire jelentékeny távolságra van a lakótelektől, ma nem egyéb, mint gazdasági udvar. Ezt a célt is csak ott szolgálja, ahol a szántóföldet kényszergazdálkodással, három nyomásos rendszerrel élik. Ahol a gazda a szántóföldjét szabadon használhatja, ott az ólát, vagy a gazdasági kertjét kiviszi a szántóföldre s előttünk áll a tanya. Tudjuk, hogy ezt a külső telket kertnek is nevezik. Kert alatt azonban a magyar régebben kizárólag kerített helyet értett, nem pedig művelt területet. [...] Alföldi városaink, mint a levéltári adatokból, vagy sok helyen még a népek emlékezetéből is megállapítható, árokkal voltak körülvéve. [...] Ezek az árkok vagy kerítések válaszfalakként el a lakótelekeket az ólas kertektől. A főbb utak számára kapukat hagytak a kerítéseken. Egyébként a beltelkek közt nem voltak kerítések s a házak a város árkán vagy kerítésén belül csakugyan úgy állottak, mint valami sátrak. [...] A magyar falu és várostípust tehát az különbözteti meg a szláv és germán településformáktól, hogy még ma is magán viseli a nomád téli szállás ősi jellegét. [...] A nomád téli szállás leszármazottaként fennmaradt két beltelkes vagy kertes falvak és városok valaha nagy területen el voltak terjedve, de a török világ az Alföld déli részén elpusztította őket s ahol újabb települések történtek a török világ után, ott ezt az ősi települési rendszert már nem vették át.” Uő 1928: 316–318., 1937: 72–76.

45 Vö. Gesztelyi Nagy 1927: 3–36.; Szekfű 1939: 460–461., 615; Mendöl 1963: 226–238.; Erdei [1942]: 12, 55–56., 67–69.; László Gyula ennél is „tovább ment”, a honfoglalás előtti Kárpát-medencében élő avar kori viszonyokra vezette vissza az ólas-kertes településeket (László 1944: 70–76.).

46 A vitát röviden összegzi: Szabó L. 1986: 585–587.

47 „A tatárjárás utáni időkben tehát Kecskemét valódi, úgynevezett kertes város lehetett, amikor a kertek vagyis telelők egymás mellett, a várost mindegy [sic!] körülvevették. Később a népesség szaporodásával a várost közvetlenül körülvevő jószágteleltető kerteket lakóhelyeknek foglalták el, a téli szállások pedig kiszorultak a puszták távolabb eső, kötöttebb talajú földjeire, így Városföldre és Talfájára. Innen kezdve Kecskemétről, mint valódi alföldi »tanyavárosról« beszélniünk.” (Szabó K. 1936: 11.) Jóval később is felmerül ez a nézet: „A halmazos belsőséget egykor Kecskeméten is valószínűen ólaskertek öveztek. Ez az övezet azonban igen korán – feltehetően még a török előtti időkben – felbomlott, ill. benépesült. A palánkkal és árokkal kerített városterület-hez közvetlenül a veteményes- és szőlőkertek parcellái csatlakoztak.” (Lettrich 1968: 23.) Novák László ezzel kapcsolatos álláspontja változó: kezdetben úgy vélte, „Kecskemét kétbeltelkűsége nem igazolható” (Novák 1986: 580.), azonban ennek lehetőségét későbbi munkájában már nem zárta ki (Uő 1989: 41–44.).

48 EKF 2004.

49 Vö. Novák 1986: 577–579.

50 Iványosi-Szabó 2002: 123., vö. Juhász 1998: 69., Beluszky 2001: 54., Rosta 2014: 333.



A tanyák kialakulásának hátterét az utóbbi néhány évben új megvilágításba helyezte Orosz István alföldi települések újkori határhasználatát vizsgáló tanulmánya.<sup>51</sup> Ebből kiderül, hogy a 18. század elején legalább 107 olyan falut és mezővárost írtak még össze az Alföldön, ahol *parlagoló földművelést* folytattak, ahol a szántóföldek és a gyepterületek meghatározott rend szerint követték egymást.<sup>52</sup> Jellemző, hogy a táj területének harmadát parlagoló rendszerben művelték, mert az állattartásra berendezkedő alföldi gazdaságokban ezzel a módszerrel könnyebb volt a gyepelgelőket megújítani. Ehhez részint kiterjedt határra volt szükség (mert ennek hiányában nem lehetett megoldani a szántóföldek és a kaszálók „vándoroltatását” a legelőkön), részint arra, hogy a lakosságszám a kiterjedt határhoz mérten alacsony maradjon. Ugyanis, amint nőni kezdett az adott település lélekszáma, azonmód szűkült a legelők területe a szántók térnyerése miatt. *Tehát növekvő lakosságszám mellett csak addig maradhatott működőképes a parlagoló rendszer, amíg újabb területeket (pusztákat) lehetett bevonni a gazdálkodásba.* Minthogy a 18. században folyamatosan nőtt az Alföld népessége, döntően két út nyílt a parlagoló települések előtt: vagy újabb pusztákat igyekeztek bérelni, esetleg vásárolni, mint Kecskemét; vagy ilyen lehetőségek híján kénytelenek voltak felhagyni, gyakran felsőbb kényszer nyomására, a parlagolással. Bármelyik utat is választották, lakosságuk növekvő gabonaszükséglete miatt az arra alkalmas *távolabbi* legelőket is fel kellett törniük, elősegítve és felgyorsítva ezzel a tanyák elterjedését a határban.

Tanyák már a 18. századot megelőzően is léteztek,<sup>53</sup> többnyire épp a parlagoló rendszer következményeként. Azzal ugyanis, hogy parlagoláskor a *gazdák földjei egy tagban maradtak* (szemben a nyomásos műveléssel), nemcsak a modern mezőgazdaság nélkülözhetetlen előfeltétele teremődött meg, hanem egyúttal lehetővé vált a tanyás gazdálkodás kialakulása is. Aligha véletlen tehát, hogy a 19. századi tanyás gazdálkodás határai egybeestek az egykor parlagoló, szállásföldes rendszer alföldi elterjedésével.<sup>54</sup>

---

51 Orosz 2014. – Ezúton mondok köszönetet Orosz István professzor úrnak, hogy kéziratát a rendelkezésemre bocsátotta. Vö. Orosz 1982: 27–29., Uő 1986.

52 A főleg vízgazdálkodási és homokmegkötési kérdésekben publikáló Vedres István, nyugalmazott szegedi főmérnök, 1817-ben így írt erről: „Nálunk az Allföldön, azon helységekben, hol a Jobbágyoknak minden földjeik egy darabba vannak kiadva; vagy a városi nagyobb terjedésű birtokokban, Ugarok nem igen találtnak; főképp ha a tájjék homokos; mert ott a gyöpöt, elsöbben Kölesnek, Dinnyének, vagy Kukoritzának fölszántyák, ugyan azt azon esztendőben öszi Gabonával, a harmadikban pedig Tavaszival vetik bé. – Azután kaszállónak hadják mind addig, még ismét jól meggyöpösödik.” (Vedres 1817: 273–274.) Hasonlóan írt erről az ismert mezőgazdasági szakíró, Balásházy János, 1838-ban: „Az alföldségen honunkban, hol tanyánkint vannak öszvetagosítva a’ külhelységi illetőségek [...], divatozik egy különös neme századok óta a’ szabad gazdálkodásnak, nem takarmány növényekkel, sem hüvelyesekkel változtatik a’ vetés, hanem kapálóval, rendszerint tengeri után kalászos öszi, ’s ezután tavaszi; ismét tavaszi, ez után vagy öszi vagy tengeri következik, ’s ha valamellyik része a’ területnek lankad termő erejében, pallagon hagyatik, ’s mint kaszáló több évekig használtatik, ’s később ismét feltöretik [...] Melly gazdának elégendő lábas jószága van, ’s trágyázza földjét, a’ tapasztalás bizonyítja, hogy jó erőben marad, ’s csak középszerű években is jó terméseket ad. [...] Való egyébiránt az is, hogy melly gazda csekély erejű, ’s igavonó marháin kívül alig van egykét darab lábas jószága, ’s így nem is trágyázhat, ki van csigázva földje úgy, hogy csupán igen kedvező években juthat türethő terméshez, vagy ha pallagon hagyja földjének egy részét néhány évekig, ’s ismét feltöri.” Balásházy 1838: 309–310.

53 A tanya szó használata a 17. század végétől bukkan fel Kecskeméten a levéltári forrásokban (Papp 1933: 102.).

54 Orosz 2014: 14–15.



Kecskeméten a határ jogilag kétféle területből állt: egyfelől a városhoz tartozó földekből, vagyis a város „saját” területéből, amelynek első térképi ábrázolása az 1740-es évekből maradt ránk (3. ábra),<sup>60</sup> másfelől a város által bérelt pusztákból.<sup>61</sup> A saját terület kiterjedése körülbelül 380 négyzetkilométert ölelt fel,<sup>62</sup> amelynek határhasználata összetett, egymástól markánsan elkülönülő elemekből állt. A települést (az uralkodó széliránynak megfelelően)<sup>63</sup> nyugati, északi és keleti irányból, legyező formában szétterülve szőlőföldek védték

60 A Kecskemét határát ábrázoló, legelső fennmaradt kéziratoss térkép keletkezése, szemben a korábbi állásponttal, 1741 és 1745 közé tehető. Korábbra, mint ahogyan az eddig ismert volt. A térképet elsőnek 1961-ben publikálták, nem túl jó minőségben. Ráadásul a kiadványban a forrás keletkezését is meglehetősen tág intervallumba helyezték, a 18. század második felére becsülték (Entz–Genthon–Szappanos 1961: 40–41.). A gyenge reprodukció és a keletkezés körüli bizonytalanság együtt azt eredményezték, hogy a kutatók teljesen mellőzték a térképet. Érthetően jobb és megbízhatóbb forrásnak gondolták az első katonai felmérés térképanyagát, így „feledésbe” merült. Ebben az is szerepet játszhatott, hogy a levéltári nyilvántartásban is mindössze úgy szerepel az anyag, mint egy 18. századi (!) festett térkép, amely a város körüli szőlőket ábrázolja (MNL BKML, XV-1-a, Kecskemét város térkép-gyűjteményének mutatósegédlete). Teljesen nyilvánvaló, hogy a térkép kiemelkedő forrásértékével sem a levéltári rendezéskor, sem pedig a forrás publikálásakor nem voltak tisztában. Csak a térkép részletes vizsgálatakor, jelen kutatás alkalmával derült fény arra, hogy az, egybevetve az első katonai felmérés anyagával, megdöbbentően pontos. 1) A legelők ábrázolása precízen illeszkedik a korabeli terepviszonyokhoz. 2) A szőlőföldek elhelyezkedése és kiterjedése szintén nagyfokú egyezést mutat a katonai felméréssel, a közök is jól kivehetők. 3) Az utak vonalvezetése hasonlóan jó megfelelést mutat. 4) A környező puszták lokalizálása, egymáshoz viszonyított helyzete a valóságnak megfelelő. 5) A város ábrázolt külterületének határvonala, hibátlanul tájolt, a poligon sarokpontjai (kisebb torzítással) kivétel nélkül hozzáilleszthetők a katonai felmérésen feltüntetett tereptárgyakhoz. Ezek együttesen azt bizonyítják, hogy a térképet terepbejárás tapasztalatokra építve, mérnöki gonddal szerkesztették, amelynek hitelességéhez ezek után aligha fér kétség. Ugyanakkor az anyag egykori fontosságára utal még a gondos, művészi módon kivitelezett festés is. Visszatérve a keletkezés idejének meghatározásához: amikor a térképet digitalizálták a közelmúltban, ismét megpróbálták keltezni, ezúttal 1770-re datálták. Ezzel szemben bizonyítható, hogy a térkép legalább 40 évvel korábbi, mint az első katonai felmérés, és legalább 25 évvel régebbi, mint ahogyan azt legutóbb gondolták. Erre a térkép két felirata utal. Ha megfigyeljük, minden szomszédos település és puszta neve mellett szerepel vagy a rangja (oppidum), vagy a tulajdonosa (melyik „terület” váltotta meg), vagy, ha ezek egyike sincs feltüntetve, akkor az arra utal, hogy maga Kecskemét bérelte. Nos, Bene puszta esetében az szerepel, hogy Jász tulajdonban, Jakabszállás puszta esetében pedig, hogy kun tulajdonban volt. Kerekegyházánál nincs külön felirat. Bene 1741-ben került Jászberényhez. Jakabszállás fele és Kerekegyháza fele ugyanebben az évben került a kun községek használatába, csak hogy amíg az előbbinek az a része volt határos Kecskeméttel, mely elkerült a várostól, így ezt feltüntették a térképen. Az utóbbi, Kerekegyháza esetében pedig a pusztának ama része érintkezett a várossal, amelyet továbbra is bérelt Kecskemét, így ott külön felirat nem szerepel. Mivel Kerekegyháza másik fele is megváltásra került 1745-ben, így adódik, hogy a térkép valamikor 1741 és 1745 között keletkezhetett, vagy legalábbis a nevezett időszakban fennálló viszonyokat tükrözi. MNL BKML, XV-1-a-1, 43. téka, 0005. térkép vö. Hornyik 1927 [1882]: 64–66. Itt mondok köszönetet Gulyás László Szabolcsnak a térképi feliratok értelmezésében nyújtott segítségéért.

61 Hornyik 1927 [1882]: 51–66.; Kocsis 2002: 190–195.

62 A számításokat az első katonai térkép georeferált változatán végeztem. Ehhez a város saját külterületéről fennmaradt első kéziratoss térképen ábrázolt határjelölő pontokat egyenként rögzítettem a katonai térképen, s az így lehatárolt rész területét szoftveres úton határoztam meg. Forrás: EKF 2004; MNL BKML, XV-1-a-1, 43. téka, 0005. térkép. A számításokhoz a MTTO 2020 adatbázis beépített távolság- és területmérő szoftverét alkalmaztam. A többször megismételt mérés alapján Kecskemét (saját) területe az 1740-es években nagyjából 380 négyzetkilométert ölelt fel, amely megközelítőleg 66 ezer katasztrális holdnak felelt meg, vagyis a két világháború közötti város jól ismert területének még csak a 40 százalékát tette ki.

63 Hegyfoky 1894: 119. vö. Bacsó–Kakas–Takács 1953: 56.

a futóhomoktól. Ezek a szőlőföldek a középkortól kezdve „homokhegyekre” települtek,<sup>64</sup> amelyeket az alacsonyabban fekvő közök, vagyis a városból kivezető nagyobb forgalmú utak választották el egymástól. A szőlőhegyeken túl, keskeny sávban, a települést pedig déli irányból közvetlenül érintve kiterjedt *legelőgyűrű* húzódott, amelyből délkelet, délnyugat és nyugat felé „csápszerű” nyúlványok távolodtak messze a várostól. Ezek a területek kétségtelenül olyan alacsonyabban fekvő, időnként vízállásos részek voltak, amelyek általában alkalmasnak bizonyultak a legeltetésre. A terület sajátos alakját a terepviszonyok indokolják. A keskeny, néhol csak négy-ötszáz méter széles legelőszávok a homokbuckák tövében és a magasabb térszínű, kötöttebb talajokon művelt szántók között kanyarogtak.

A legelőket részint a várostól való távolság, részint a gyeperősítés alapján különböztették el egymástól. Ennek megfelelően a délkeleti nyúlványon, a jobb minőségű szántóföldek közt húzódó gyeperősítésen a fejtősteheneket, míg délen, közvetlenül a város alatt, az igavonó jószágokat legeltették. A délnyugati szárnyon nagyobb gulyákat, méneseiket és tenyészbikákat tartottak, míg a távoli, 10 kilométernél is messzebb fekvő (de még közvetlenül a városhoz tartozó) nyugati legelőkön inkább a vágásra szánt marhákat pihentették. Az utóbb említett két legelő közti részen terült el az a mozgásban lévő *nyílt homokfelszín* (plaga sabulosa), amelyet gazdasági szempontból ekkor még nem hasznosítottak (később erdőt és szőlőt telepítettek rajta). Az összefüggő, szőlő-, legelő- és homokterületek mellett kisebb foltokban *erdők* emelkedtek a vidék fölé. Ilyen volt a Kis- és a Nagy-Talfáji erdő a várostól északra, s ilyen a Kis-Nyíri és a Nagy-Nyíri erdő nyugatra (nevük a vizsgált térképen nem szerepel). A határ többi részén, mintegy 60 százalékán, távol a településtől *szántóföldek* hullámoztak,<sup>65</sup> ahol gondosan elkerített területek láthatók a térképen. Ezek a stilizált, négyzet és téglalap alakú területek alighanem a forrásokban gyakran előforduló *mezei kerteteket* szimbolizálják (3. ábra).<sup>66</sup> A körbeárkolt, sövényvel elkerített kertekben<sup>67</sup> szántóföldi művelés és idővel különféle kapásnövények termesztése folyt. A mezei kertek nem alkotnak összefüggő területet (ami jól látszik a térképi ábrázoláson is), közöttük olyan részek feküdtek, amelyek gyengébb minőségűek voltak. Ezeket meghagyták gyeperősítésre (legelőnek vagy kaszálónak). Ugyanakkor olyan részek is voltak a kertek között, amelyeket átmenetileg pihentettek a parlagoló rendszernek megfelelően, akár hosszú éveken keresztül is.

64 A középkor utolsó századaiban már bizonyíthatóan foglalkoztak szőlőműveléssel Kecskeméten (Hornyk 1927 [1882]: 76.).

65 Határháznál az 1740-es években: 226 km<sup>2</sup> szántó (60%), 70 km<sup>2</sup> futóhomok (18%), 50 km<sup>2</sup> legelő (13%), 27 km<sup>2</sup> szőlő (7%), 7 km<sup>2</sup> erdő (2%). EKF 2004; MNL BKML, XV-1-a-1, 43. téka, 0005. térkép, saját számítás.

66 Solymosi 1980: 90–92. A tanyák kialakulásával és fejlődésével foglalkozó néhány munka: Lakos 1913a: 236–240., Szabó K. 1936, Solymosi 1980, Für 1983: 14–80., Iványosi-Szabó 1994: 20–28., Ráczi I. 2000.

67 „Az mely kertet birt Szabó István 35 esztendőktől fogva, pénzén vévén, [...] az eladott kert [a rokonok] visszakívánván, azt találtuk lelkiünk ismereti szerint, hogy Szabó István [...] az kertet adja meg nekik; a mi öröksége rajta vagyon, sövények, kútban rovás, vetések, azt elviheti róla és eltakaríthatja, de az élőfákat, melyek az kert földén nevedtének, azokat le ne vágassa és helyben hagyja.” KMJT 1: 65., (1659. május 9.)

## Mezei kertből tanya – a „szétterülés” kora

A mezei kertek gazdasági funkciója szezonálisan változott: tavasztól késő őszi növénytermesztésre, télen viszont az állatok teleltetésére használták,<sup>68</sup> ahol az év során felhalmozott takarmány biztosította a jószágok élelmezését a hideg hónapokban. Innen ered a *művelés alatt álló* mezei kert másik elnevezése: a *telelő*. Kora tavasszal, az idő nyílásával, a kertek közti friss gyepen tartották az állatokat egészen ápriliséig, amikortól a gazdák-  
nak (büntetés terhe mellett) kötelességük volt a jószágaikat a közös legelőre kihajtani.<sup>69</sup> Jól látszik tehát, hogy ezek a mezei kertek egy tagban lévő birtoktestek voltak, a város (saját) határában feküdtek, és magántulajdonban álltak. Ezeket az ingatlanokat a köznyelvben gyakran csak *pénzes kerteknek* nevezték,<sup>70</sup> mivel szabadon adták-vették és örökítették azokat. Többségük a déli határban, túl a belső legelőövön, a Városföldjén terült el; de voltak mezei kertek a nyugati, Nyíri határban és az északi, Talfáji részen is. Mindegyik pénzes mezei kert volt, legalábbis a fennmaradt források erre engednek következtetni, amelyekre már a 17. században (gazdasági) épületeket emeltek.<sup>71</sup> Ez azonban csak a 18. század elejére vált általánosan elterjedt gyakorlattá.<sup>72</sup> Jó néhány kert ásott kúttal is rendelkezett, ami növelte a birtok értékét.<sup>73</sup> A kutak vizét „dologidőben” a kertekben dolgozók fogyasztották, viszont novembertől ápriliséig elsősorban a jószágok itatására használták, de nem zárható ki, hogy kisebb mennyiségben akár öntözhettek is belőle.

A 18. századig a nagyállattartás adta a város fő gazdasági profilját. A kezes jószágokat (fejősteheneket, igavonó állatokat) praktikusán közel a városhoz, a belső legelőkön helyezték el. Az eladásra szánt, húsáért tartott szilaj marhákat ellenben a távoli, bérelt pusztákon legeltették, és csak értékesítés előtt hajtották közelebb a városhoz. A hatalmas méretű állatállomány tartásához kiterjedt legelőkre volt szükség. Amikor egy pusztát bérbe vett a város, az adott terület kötöttebb talajú, jobb minőségű részeit elkülönítették, majd a marha- és lótulajdonos gazdák között (vagyonhi helyzetüknek megfelelően) felosztották. Az úgynevezett „marhásabb” gazdák egész telelőt, a kevésbé tehetősek kisebb részt kaptak.

68 A juhnyájak „a tanyák közé nem előbb, csak Szent Márton nap után jöhetnek be”. KSz 1991: 211., szabályrendelet 292. (1821)

69 „Közelegvén már Sz. György napja arra intetnek a Lakosok, hogy minden marhákat a Mezei Kertek közzül, egy héttel előtte el hajtatoán a ki rendelt legelő földekre fordicsák küllömben a Szokott büntetés alá fognak vetetni.” KMJT 2: 348., (1794, átirat).

70 „Talfájánál lévő mezei pénzes, édesattjárul való kertjét, mind hozzávaló erdejével együtt hagyja Kalán Mihály és Gergely, úgy Horvát András öccseinek úgy [sic!], hogy Horvát Andrásnak azon kertből és erdőből fele rész legyen, Kalán Mihálynak és Kalán Gergelynek kettőjüknek ismét fele.” KT 1: 175, Püspök Istvánné Nagy Ilona testamentuma, 1751. szeptember 6.; vö. uo. 232., Özvegy Arany Jánosné testamentuma, 1760. január 12.; vö. „az Csongrádi út mellett lévő pénzen vett mezei kertemet” uo. 171, Kovács György testamentuma, 1722. augusztus 17.

71 A vonatkozó szövegrész a következő: „minthogy az néhai Biró János város elpusztulása [1602] után örökös lévén azon az kerten, tehetsége szerint építően és telkesítően azt”. KMJT 1: 60., (1658. június 29.)

72 Egy 1727 szeptemberében kelt feljegyzés szerint Kecskemétnek sürgős fuvart kellett volna biztosítania a hadsereg számára. A munkaképes lakosság zöme azonban hétfőtől szombatig kint tartózkodott a földeken, így átmenetileg nem maradt elég munkaerő a városban a mozgósításhoz. Az eset azt bizonyítja, hogy a 18. század első harmadában már biztosan tömegével voltak olyan egyszerűbb épületek a mezei kertekben, amelyek védelmet biztosíthattak a határban dolgozók számára. Iványosi-Szabó 1994: 23.

73 „Régi eleimről maradtott a Nyír erdőn belől a város határában fekvő mezei kertemnek Zana István földel között való részét hagyom a kúttal edjütt Gere Gergelyné, Nagy Ilona természet szerint való leányomnak.” KT 1: 179., Nagy István testamentuma, 1751. december 8.

Ezeket a *pusztán* kialakított mezei kerteket nevezte a köznyelv *város adománya kerteknek*.<sup>74</sup> Az elkerített részeket aztán művelés alá fogták, szántották, vetették vagy csak kaszálták, amelyek ugyanúgy, mint a város saját határában fekvő (pénzes) mezei kertek, telelők is voltak, és hasonlóan *tilalmas földeknek* minősültek. Mivel a bérelt pusztákon kialakított mezei kertek nem a kecskemétiiek tulajdonát képezték, rajtuk többnyire nem építkeztek, okkal, szem előtt tartva a bérleti viszonyok forgandóságát. Az eltérő tulajdonjogi helyzet miatt jelentősen különbözött egymástól a kétféle mezei kert nemcsak küllemében, hanem funkciójában is; jóllehet, mind a *pénzes kertek*, mind a *város adománya kertek* testálthatók voltak. (Az utóbbiak csak addig, amíg a város bérleti jogviszonya a pusztá fölött fennállt.)

A forrásokból jól látszik, hogy azokat a 17–18. században formálódó *pénzes mezei kerteket*, amelyekre különféle gazdasági épületeket emeltek, kutakat ástak *tanyáknak* kezdték nevezni, megkülönböztetve az egyszerűbb funkciójú (város adománya) mezei kertektől. Tulajdonképpen ezekben a *pénzes mezei kertekben* ismerhető fel a későbbi (19–20. századi) növénytermesztésen alapuló *tanyák* előképe.<sup>75</sup> A *kertek átalakulását a lélekszám látványos emelkedése gyorsította fel* azzal, hogy a korabeli rossz közlekedési viszonyok<sup>76</sup> miatt helyben kellett előállítani a szükséges kenyérgabonát. Az adott földrajzi és gazdasági viszonyok között ennek egyetlen járható útja olyan területek feltörése volt, ahol korábban nem végeztek szántóföldi művelést. A gyengébb minőségű, kevésbé kötött homoktalajok azonban, néhány évi szántóföldi művelés után kimerültek, ráadásul a többségük hosszú ideig legeltetésre sem volt tovább alkalmas. A *határhasználat átalakulásával* és a melegebbé, szárazabbá váló éghajlat miatt a *környező homok mozgásba lendült a 18. században*.

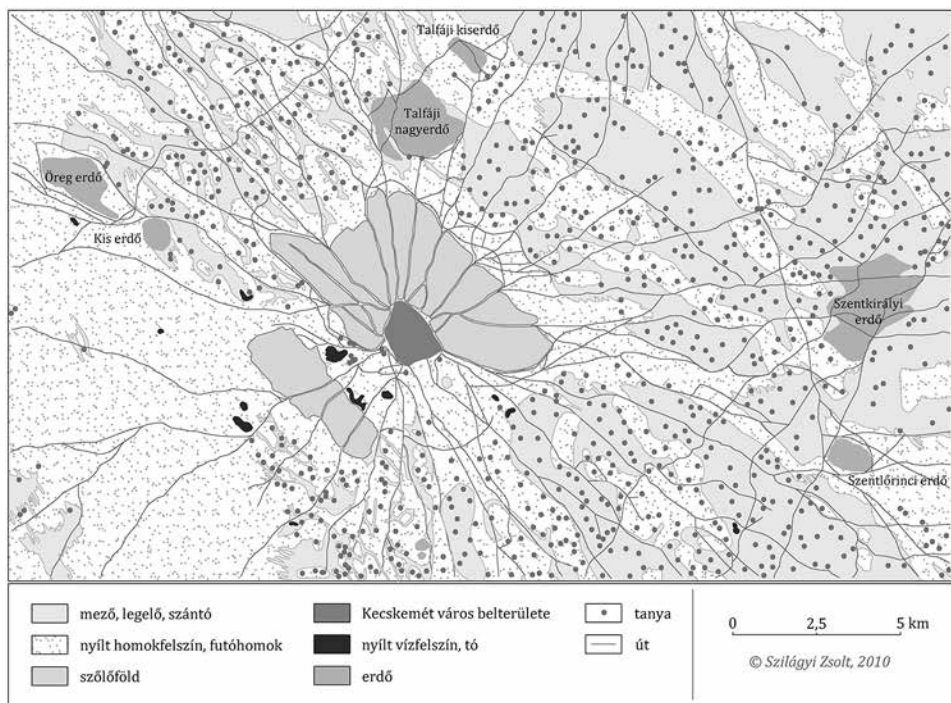
A szántóföldi művelés kiterjedése, a legelők beszűkülése, 1745 után az újabb puszták bérlésének ellehetetlenülése, és a felmelegedés, mind abba az irányba hatott, hogy a 18. század második felében „ellepték” a határt a tanyák. Ezt a folyamatot mint pillanatképet örökítették meg az első katonai felmérés térképszelvényei (4. ábra). A *pénzes mezei kertek transzformációjával kialakulóban volt az újfajta, nem állattartó, hanem növénytermesztésre épülő tanyás gazdálkodás*. A folyamatot később elősegítette a fásítás és a szőlőültetés, vagyis a futóhomok megkötésének a szándéka.<sup>77</sup>

74 „Mivel az mezei kertem városadománya, azon jussal, mellyel én bírtam, maradjon egészen István fiam részire.” KT 1: 346, Orvos Nagy György testamentuma, 1766. augusztus 12.; vö. „Vagyon egy házam, melyet Istenben boldogult uram szerzetté. Mezei kert földem, az Csontos halom mellett, mely város adománya volt.” KT 2: 311., Özvegy Boros Mihályné Barta Katalin testamentuma, 1778. augusztus 27.

75 Iványosi-Szabó 1994: 23., vö. „Minthogy pedig Sámuel fiamat sem meg nem házasíthattam, sem ötlet olyan állapotba nem helyeztettem mint több gyermekeimet, de azért is, hogy mostani öregségemben véllem lakván, mindenkiben hűségese gondviselőm, valamint az édesannyának is az volt, és nekem is holtomiglan az leszen, ezen hűségét néki megjutalmaztatni kívánván, azon mezei kert földemen (melyről az első szám alatt rendelkezem) lévő fás és gyümölcsös kertemet a rövid fogás földdel együtt különösen nékie magának testálom azzal a megjegyzéssel, hogy az első szám alatt rendelt osztály férfi gyermekeim között ezen gyümölcsös és fás kert és rövid fogás földön kívül mennyen közöttök négy egyenlő osztályra.” KT 3: 349., Szőke János testamentuma, 1818. május 23.

76 A vasút megjelenése előtt Pest 3-4 napi járóföldre esett, de még postakocsival is legalább 10 óra volt az út. A környező futóhomok és agyagos felszín (időjárástól függően) nagyban nehezítette a közlekedést. Amíg esős időben az agyagos, addig száraz időben a homokfelszínen vezető utak váltak járhatatlanná (Eperjessy 1979: 646). Nem véletlen, hogy később, a reformkorban felmerült annak ötlete, hogy olyan utakat építsenek ezen a vidéken, amelyeknek az egyik oldala agyaggal, a másik homokkal borított legyen (Csányi 1840b: 82.). A korszerű, kötöttpályás közlekedés megjelenésével azonban e javaslat feledésbe merült.

77 Vályi András így jellemezte a várost a 18. század végén: „Határja az egész Országban híres, kivált igen nagy pusztájik, mellyeken olly számos gulyák, és ménesek neveltetnek, 's leg főbb jövedelmek alkalmasint innen származik a' lakosoknak; kerti szőlők bőven termők, gyümölcsök is sok terem, vizek szűken van, 's leg inkább



4. ábra. A Kecskemét körüli tanyák „szétterülése” az 1780-as években

Forrás: EKF 2004, Szilágyi Zs. 2012: 31. Saját szerkesztés

Ebből az időből származik a városkép ábrázolásának első fennmaradt forrása (1788),<sup>78</sup> amely azért is különleges, mert nem csak az épített város jelenik meg rajta. Úgy tűnik, hogy Kecskemét (mint város) már a 18. században úgy képződött a tudatokban, hogy a sövényvel elkerített és árokkal körbevett település mindenekelőtt a határával (kiterjedt pusztáival) együtt képezte a város fogalmát (5. ábra).

Amennyiben feltesszük, hogy a város megjelenítésekor a valóság leképzése volt a szándék, akkor a két, jól felismerhető épület (Nagytemplom, Cserepes-kaszárnya) egymáshoz viszonyított helyzetéből következik, hogy Kecskemétet a déli irányból láthatjuk. A várostól távolodva, a kép középpontjában látszatra egy szokatlan formájú, erdősült domb tűnik föl, amelynek a város felőli oldala meredekebb, mint a szemközti. Tekintve, hogy a homokbuckák szél felőli oldala – szemben a szélárnyékossal – mindig lankás,<sup>79</sup>

száraz malmokban őrlenek [...]. Határja leg inkább homokos, el adásra helyben is jó módgyok van ugyan; de sokan Pestre is járnak eladás végett. Vajok, sajtyok, borok petsenyéjek elég van a' Kecskemétieknek, gabonájok szokott elég teremni, népességéhez képest, hanem azt gyümölséért szokták meg tserélni, pusztáji sokak, azért sok marhákat, és számos birkákat nevelnek.” (Vályi 1799: 326–327.) Ugyanebből az időből származik egy másik leírás, amely így szól: „fel mentünk a' Cathol. nagy Templomnak Tornyába, a' mely Ketskeméten a' legmagosabb Torony [...] innen az egész Várost és Vidékét igen jól bé lehetett látni. A' Városnak nagy ki terjedése, a' kitsiny ugyan és falusi, de nem rosszszul épült Házak, a' Város mellett fekvő, fákkal meg rakott Szőlők, és a' meszsze terjedő Téréség [Alföld], szép és kellemetes tekintet adnak.” (Teleki 1796: 100–101.)

78 A kapcsolódó elemzést lásd: Szilágyi Zs. 2018: 31.

79 Borsy 1998.

egyértelmű, hogy a futóhomok uralta *nyugati határ* fákkal megkötött vidékét láthatjuk: egy homokbuckán művelt olyan kertet (tanyát?), amely telis-tele van gyümölcsfákkal. Ugyanakkor az ábrázolással egykorú első katonai felmérés térképlapjain, a város nyugati határában látható buckák tövében helyenként vízenyős részek húzódtak, ami a látképen is jól kivehető. A víz felől felszálló rovarraj, a vándor, a lovas mind a város felé tart, de még a fák is a város felé dőlnek. Mi ez, ha nem a város és a határ összetartozásának szimbolikus képi megjelenítése?



5. ábra. A kecskeméti határ első ábrázolása a helyi csizmadiacéh levelében, 1788

Forrás: MNL BKML, IX-6, 1. téka

## A tanyák „besűrűsödése”

A nyílt homokfelszínek terebélyesedése, a homokbuckák város irányába történő elmozdulása a 18. század végére olyan méretet öltött, hogy a városvezetés kénytelen volt lépéseket tenni: büntetés terhe mellett megtiltani a homokföldek további feltörését. E kései intézkedések, az egykorú határfelmérések alapján, aligha jártak eredménnyel, hiszen másfél évtized alatt, 1792 és 1806 között a város határában közel háromszorosára nőtt azoknak a területeknek a száma, ahol a futóhomok terjeszkedése miatt a gazdálkodás ellehetetlenült. A változás a városhoz tartozó földek felét, talán kevesebb részét érintette.<sup>80</sup> Ráadásul a gyakoribbá váló „homokviharak” jelentősen rontották a városlakók életminőségét. A kialakult helyzeten elsőnek erdő-, majd 1810-től szőlőtelepítéssel próbáltak javítani.<sup>81</sup> A szőlővel és gyümölcsfával beültetett terület mérete már az 1780-as években meghaladta a 26 négyzetkilométert (4. ábra).<sup>82</sup> A város 10-15 kilométeres körzetében ekkor már több mint 800 tanyát vettek számba, amelyeknek döntő többsége a nyílt és a kötött homokfelszínnek találkozásánál jött létre.<sup>83</sup> Ezek a 200–300 méter széles sávok mindenütt „tanyatelepítő” zónákként működtek. Következésképp már a 18. század utolsó harmadában a kecskeméti tanyák negyötödét azért alakították ki, hogy segítségükkel megkössék az éghajlatváltozás miatt mozgásban lévő homokfelszínt.<sup>84</sup> Mivel e szőlős- és gyümölcsöskertek állandó jelenlétet, illetve gondozást igényeltek, ezért maguk a gazdák is elkezdtek az 1820-as évektől egyre

80 Szabó K. 1983 [1934]: 6.

81 Lakos 1913b: 365.

82 EKF 2004, saját számítás, vö. Kubinyi–Vahot 1853: 95.

83 Szilágyi Zs. 2012: 32.

84 Rácz I. 2000: 369., vö. Szilágyi Zs. 2012: 32. A Kecskemét környéki időjárás változékonyságáról lásd: Szilágyi T. 1993.



nagyobb arányban kiköltözni a tanyákra.<sup>85</sup> A hatóságok ezt eleinte tiltották, később azonban szemet hunytak felette, így az 1840-es évek végére, a kortárs becslések alapján is, már 2 ezer család élhetett állandó jelleggel a kecskeméti határban.<sup>86</sup>

A városi megbízásból készült első *kiterjedt*, de még így is csak részleges külterületi felmérés ebből az időből származik.<sup>87</sup> A város közlegelőinek állapotfelmérésekor a határ nyugati és déli részéről vettek fel egy több mint 20 kilométer hosszú, helyenként 7, de általában csak 2-3 kilométer széles metszetet Ballószög és Borbás között. A szelvényeken jól látszik, hogy a határ jelentős változáson ment keresztül az első katonai felmérés óta. Ott, ahol az 1780-as években még csak futóhomok volt, hatvan évvel később, az 1840-es években már tanyás földek terültek el, új telepítésű erdők és szőlőskertek emelkedtek a határban. A „sívánnak”, ahogyan akkoriban a futóhomokot nevezték, már csak helyenként volt nyoma.

A szőlő területe, a gyümölcsösökkel együtt, a 19. század folyamán másfél-kétszeresére bővült.<sup>88</sup> Mivel a század közepén kiépülő vasút lehetővé tette a helyben termelt gyümölcsök és készített borok távoli piacokon való értékesítését,<sup>89</sup> így a kecskeméti szőlő- és gyümölcsösök gazdasági szerepe jelentősen felértékelődött.<sup>90</sup> A vasút korában a többszöri gabonakonjunktúra (1850–70, 1890–1910) mellett a gyümölcskonjunktúra (1890–1910, 1920–1940) lett a város gazdaságának az újabb húzóereje.<sup>91</sup> A vasút felhasználásával a város rövidesen a távolsági kereskedelmi háló egyik meghatározó elemévé vált, majd ennek a folyamatnak lett váratlanul katalizátora ismét a homok, amikor a századvégi hegyvidéki filoxérapusztítás következtében a kártevőkkel szemben immunis helyi homoktalajok a szőlészetnek új területet biztosítottak.<sup>92</sup> Mindez látványosan hozzájárult a kecskeméti határ egyre gyorsuló felparcellálásához, a helyi társadalomszerkezet átalakulásához.<sup>93</sup>

A külterületi lakosság szám már a 20 ezer főt is meghaladta 1890-ben,<sup>94</sup> ami összefüggésben áll a város korábbi földbirtok-politikájával (amelynek egyik meghatározó eleme a megváltkozás volt, amihez a város földjeinek felparcellálása jelentette az anyagi fedezetet).<sup>95</sup> A 19. század első felében mintegy 50 ezer katasztrális hold (közel 290 km<sup>2</sup>) városi

85 Iványosi-Szabó 2002: 383.

86 Csányi 1840: 78., vö. egy korabeli, másik leírással: „Határa magának a városnak is roppant kiterjedésű, de még ehhez számos pusztákat bir részint zálog, részint haszonbérlet útján, a honnan lakosi tehetős és vagyonos polgárok. Élnek pedig főképen juh-, szarvasmarha-, ló-, sertésenyésztésből, szőlőskertek mivéléséből, mellyek igen becses és erős vörös bort, s igen sok gyümölcsöt teremnek [...]. Továbbá szarvasmarhával, lóval, sertéssel mindentel szélesen elágadzó kereskedést folytatnak, s a kecskeméti baromvásár az első közé tartozik hazánkban.” (Fényes 1984 [1851]: 191–192.)

87 MNL BKML, XV-1-a-1, 80. téka, 0393–0399. térképek.

88 Lakos 1913b: 365–366., vö. EKF 2004.

89 A vasút nemcsak a környezeti tényezők jelentőségét szorította háttérbe, és mérsékelte a város elszigeteltségét, hanem a Kecskemét–Pest távolságot is jelentősen lerövidítette, alig 4-5 órára (Szilágyi Zs. 2012: 35.). A „környezetfüggetlen”, gyorsabb és intenzívebb kapcsolattartás Pesttel, hamarosan új változásokat indított el a kecskeméti városiak és tanyasiak életében.

90 Vö. Molnár 2015.

91 A korszak általános gazdaságához lásd: Kövér 1998.

92 Bende 1929: 56–58.

93 Szilágyi Zs. 2012: 50–63.

94 Thirring 1935: 56. vö. Szilágyi Zs. 2012: 101.

95 Dömötör 1921: 449., Balásfalvi Kiss 1939: 55.

földet értékesítettek a helyi lakosság körében.<sup>96</sup> Az első világháborúig pedig újabb 8-9 ezer holdat osztottak fel,<sup>97</sup> amelyből 2 ezer holdat a Kecskeméti Szőlőtelepítő Vállalat jegyezte. A svájci származású Wéber Ede (1845–1935) vezetésével kezdetben 105 telepes családot költöztettek át a Dunántúlról Kecskemét nyugati határrészére a Fehér-tó és az Izsáki út közti területre,<sup>98</sup> mely a Helvécia nevet kapta. A vállalat lakóházakat épített a telepesek számára, illetve saját kezelésű, néhány holdas parcellákat is biztosított családonként. Az átmeneti válságot követően a vállalkozás sikeres lett, és valódi mintateleppé fejlődött a háború előestéjére, amelyet helyiérdekű vasút kötött össze a várossal már 1895 óta.<sup>99</sup>

## Összegzés: alkalmazkodó mezőváros

A török kor végével a Habsburg-hódítás után, amely egybeesett a kis jégkorszak felmelegedési fázisával, nagyarányú népességnövekedés vette kezdetét az Alföldön. A lakatlanná vált vidék jelentős része továbbra is puszta maradt, de számos települést újrültek. A klímaváltozás nemcsak a népességnövekedéshez teremtett kedvező feltételt Európaszerte, hanem meghatározó szerepet játszott abban is, hogy a Kárpát-medence egyes vidékein ismét mozgásba lendüljön a futóhomok. Kecskemét (mint társadalom) válasza minderre, a növekvő lakosság élelmiszer-szükséglete miatt is, a szántóföldi területek gyarapítása volt, majd miután ez felgyorsította a homokmozgás folyamatát, az újabb felelet a szőlő- és erdőtelepítés lett a 19. század elején.<sup>100</sup> Miközben a helybeliek tovább próbálkoztak a nagyállattartó gazdálkodás fenntartásával is. Amikor azonban lehetetlenné vált a puszták bérlése, a városvezetés inkább arra törekedett, hogy felvásárolja a környező pusztákat (megváltakozás). Ennek a birtokpolitikának köszönhetően a 19. század végére Kecskemét lett a Duna–Tisza közének legnagyobb kiterjedésű mezővárosa. A várostól távolabb fekvő birtokok művelése pedig olyan újabb kihívás volt, amelyre válaszul ellep-ték a határt a tanyák.

A 19. századi emelkedő népességterhelés – amely nagyjából egybeesett az országos demográfiai robbanás időszakával<sup>101</sup> – azt eredményezte, hogy a lakosság egy része külterületre áramlott. A visszaszoruló nagyállattartással szemben a külterületi szállások gazdasági funkciója átlényegült. A tanyák „állandóan lakott helyekké” alakultak, ahol a szántóföldi művelés, a zöldség- és gyümölcsstermesztés lett a meghatározó. A termények egy része a helyi szükségletet, a többi pedig a „közeli” főváros gyorsan növekvő lakosságának keresletét elégítette ki.<sup>102</sup> A 19. század végén a filoxéra következtében gyakoribbá váló, kiterjedt szőlőtelepítések *felgyorsították* a gazdaság szerkezeti átalakulását. *A nagyállattartás már nem volt képes biztosítani a helyi gazdasági növekedést, mivel a 19–20. századfordulón a külterületi részek bővítése, a beszűkült lehetőségek miatt, nehézkessé vált.* Újabb terület vásárlására pedig 1907 után, Szentlőrinc puszta megvételét követően,<sup>103</sup> már nem volt lehetőség. Tulajdonképpen szükségessé s egyre sürgetőbbé vált a gazdasági szerke-

96 Balásfalvi Kiss 1939: 56.

97 Uo. vö. Sági 2009: 37–39.

98 Hulej–Ö. Kovács [1985]: 34–38.

99 Uo. 42.

100 Szilágyi Zs. 2012: 30–31.

101 Katus 1979: 1119–1131.

102 MSK Ús. 42. kötet: 806.

103 Entz–Genthon–Szappanos 1961: 58.

zetváltás, amihez a feltételek a 20. század elejére már adottak voltak. A 19. század végére Kecskemét a Duna–Tisza közti táj meghatározó gazdasági, kereskedelmi és közigazgatási központja lett. A város gazdasági potenciálját a növekvő lakossága, a város–tanya szimbiózisban formálódó új agrárrendszere<sup>104</sup> és a fennálló keretek közt előnyös társadalomszerkezete biztosította.

A 20. század első felében az újabb változást a trianoni államhatár megvonása jelentette. A Kárpát-medence fő vásárvonalán fekvő városok – mint Temesvár, Arad vagy Nagyvárad – elcsatolásra kerültek. Ezzel a határ menti helyzetbe került Szegeddel szemben Kecskemét lett a Duna–Tisza közti táj meghatározó központja, a főváros egyik legfontosabb élelmiszer-ellátó városa-vidéke. Ekkor vált a növekvő külföldi kereslet révén meghatározóvá a helyi (zöldség-gyümölcs-baromfi) exportkereskedelem. Ennek hatására a város körül 5-10 kilométeres gyűrűben intenzív kertkultúra bontakozott ki az 1920-as, 1930-as évek fordulójára, mely folyamatban *a tanyák meghatározó szerepet játszottak*. S közben észrevétlenül lezárult egy hosszan elnyúló, változatos éghajlattörténeti időszak, a kisjégkorszak.

## Felhasznált forrás és irodalom

### *Levéltári forrás*

- MNL BKML, Magyar Nemzeti Levéltár Bács-Kiskun Megyei Levéltára, Kecskemét IX-6, Testületek 1557–2014, a kecskeméti céhek iratai 1557–1861  
XV-1-a-1, Gyűjtemények, a Bács-Kiskun Megyei Levéltár Térképgyűjteménye 1747–1985  
43. téka, 0005. térkép – Terrenum oppidi Kecskemet. [A térkép az eddigi becslésekkel ellentétben korábban készült: 1741–1745 között – Sz. Zs.]  
80. téka, 0393–0399. térképek – Szabados Kecske-mét várossa köz legelőjét az abba találtató tárgyakkal elől adó mappa. Fel mérte Sárközy István hiteles mérnök. (Ezen nyolc szakaszból álló földabrosza miután a földszinén általam megmérve 's összehasonlított vonalok véle megegyeztek, jónak találtam. Költ Kecskeméten Nyárelő 18ken 1841.)

### *Publikált forrás*

- KMJT 1. *A kecskeméti magisztrátus jegyzőkönyveinek töredékei*. 1. kötet. 1591–1711. Összeállította Iványosi-Szabó Tibor. Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Levéltára, Kecskemét, 1996 (Forrásközlések [sic!] 1.)  
KMJT 2. *A kecskeméti magisztrátus jegyzőkönyveinek töredékei*. 2. kötet. 1712–1811. Összeállította Iványosi-Szabó Tibor. Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Levéltára, Kecskemét, 1998 (Forrásközlmények 2.)  
KSz 1991. *Kecskeméti szabályrendeletek 1659–1849*. Összeállította Iványosi-Szabó Tibor. Bács-Kiskun Megyei Levéltár, Kecskemét, 1991  
KT 1. *Kecskeméti testamentumok*. 1. kötet. 1655–1767. Összeállította Iványosi-Szabó Tibor. Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Levéltára, Kecskemét, 2002 (Forrásközlmények 4.)  
KT 2. *Kecskeméti testamentumok*. 2. kötet. 1768–1781. Összeállította Iványosi-Szabó Tibor. Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Levéltára, Kecskemét, 2003. (Forrásközlmények 5.)  
KT 3. *Kecskeméti testamentumok*. 3. kötet. 1782–1820. Összeállította Iványosi-Szabó Tibor. Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Levéltára, Kecskemét, 2004 (Forrásközlmények 7.)  
MSK Ús. 42. kötet. *A magyar szent korona országainak 1910. évi népszámlálása. Első rész. A népesség főbb adatai községek és népesebb puszták, telepek szerint*. Magyar Királyi Központi Statisztikai Hivatal,

104 Szilágyi Zs. 2012: 64–95.

- Athenaeum Irodalmi és Nyomdai R.-Társulat, Budapest, 1912 (Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat 42.)
- WMO 2020. World Meteorological Organization. *WMO Statement on the State of the Global Climate in 2019*. WMO, Geneva, 2020

### *Digitális térkép, adatbázis*

- EKF 2004. *Az első katonai felmérés*. A Magyar Királyság teljes területe 965 nagy felbontású színes térképszelvényen 1782–1785. (8GB térkép, német nyelvű országleírás, tanulmányok, településnevek. HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtára, Arcanum, DVD ROM.)
- MTTO 2020. *Mapire Történelmi Térképek Online*. Historical MAPs of the Habsburg Empire. (Utolsó megtekintés: 2020. április 30.) Online – <https://mapire.eu/hu/>

### *Felhasznált irodalom*

- Bácskai Vera 1965. *Magyar mezővárosok a XV. században*. Akadémiai Kiadó, Budapest (Értekezések a történeti tudományok köréből 37.)
- Bacsó Nándor – Kakas József – Takács Lajos 1953. *Magyarország éghajlata*. Országos Meteorológiai Intézet, Budapest (Az Országos Meteorológiai Intézet hivatalos kiadványa 17.)
- Balásfalvi Kiss Barnabás 1939. *Kecskemét múltja és jelene*. (Különlenyomat a Pest-Pilis-Solt-Kiskun vármegye és Kecskemét th. város adattára című munkából.) Kecskemét, 32–66.
- Balásházy János 1838. *A' háztartás' és mezei gazdaság' tudománya*. Figyelmezve hazánk újabb 's régibb törvényeire, a' hajdankori hellen 's Római gazdasági írók', valamint az újabb érdekes munkák' előadásaira. Nyomtatott Tóth Lajos által, Debreczenben
- Bartholy, Judit – Pongrácz, Rita – Molnár, Zsófia 2004. Classification and analysis of past climate information based on historical documentary sources for the Carpathian Basin. *International Journal of Climatology* 24, 1759–1776
- Behringer, Wolfgang 2010. *A klíma kultúrtörténete. A jégkorszaktól a globális felmelegedésig*. Corvina Kiadó, Budapest
- Beluszky Pál 2001. *A Nagyalföld történeti földrajza*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs (Dialóg Campus Szakkönyvek, Dialóg Campus Tankönyvek című sorozat számozás nélkül)
- Bende László 1929. *A kecskeméti szőlő- és gyümölcstermelés fejlődéstörténete*. A Kecskeméti Közlöny Nyomda- és Lapkiadó Vállalat kiadása, Kecskemét
- Borsy Zoltán 1998. *A szél felszínalakító munkája*. In: *Általános természetföldrajz*. Fejezetek az általános természetföldrajz köréből. Szerk. Borsy Zoltán. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 459–500.
- Cohen, Kim M. – Finney, Stan C. – Gibbard, Philip L. – Fan, Junxuan X. 2013. *The ICS International Chronostratigraphic Chart*. Episodes 36, 3, 199–204.
- Csányi János 1840a. *Kecskemét, a' mint van*. [4. rész.] *A' lakosok életmódja*. Társalkodó 9, 20, 78–79.
- Csányi János 1840b. *Kecskemét, a' mint van*. [5. rész.] *Nemesebb műiparai*. Társalkodó 9, 21, 82–83.
- Dömötör Lajos 1921. *Kecskeméti tanyai települések és Kecskemét város földbirtokpolitikája*. Magyar Gazdák Szemléje 26, 446–452.
- Dörries, Matthias 2006. *In the public eye: Volcanology and climate change studies in the 20th century*. Historical Studies in the Physical and Biological Sciences 37, 1, 87–125.
- Dövényi Zoltán 2016. *A migráció szerepe Magyarország 18. századi népességnövekedésében*. Történeti Földrajzi Közlemények 4, 3–4, 47–53.
- Entz Géza – Genthon István – Szappanos Jenő 1961. *Kecskemét*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest (Városképek – Műemlékek, Kecskemét)
- Eperjessy Kálmán 1979. *Bács-Kiskun, illetve a hajdani Bács-Bodrog megye a II. József-kori országleírásban*. In: *Bács-Kiskun megye múltjából*. 2. kötet. *A késői feudalizmus kora*. Szerk. Iványosi-Szabó Tibor. Bács-Kiskun Megyei Levéltár, Kecskemét, 585–670. (A Bács-Kiskun Megyei Levéltár Kiadványai, 4.)
- Erdei Ferenc 1942. *Magyar tanyák*. Athenaeum Irodalmi és Nyomdai Részvénytársaság, Budapest
- Fagan, Brian 2000. *The Little Ice Age: How Climate Made History 1300–1850*. Basic Books, New York

- Fényes Elek 1984 [1851]. *Magyarország geographiai szótára, mellyben minden város, falu és puszta betűrendben körülményesen leíratik*. 2. kötet. Kiadta: Fényes Elek, nyomtatott Kozma Vazulnál, Pest, reprint kiadás
- Für Lajos 1983. *Kertes tanyák a futóhomokon. Tájéérténeti tanulmány*. Akadémiai Kiadó, Budapest (Agrártörténeti tanulmányok 12.)
- Gábris Gyula 1997. *Holocén*. In: *Pannon Enciklopédia. Magyarország földje*. Szerk. Kuczka Péter, Száraz M. György, Pávai Patak Márta. Kertek 2000 Könyvkiadó, Budapest, 134–139.
- Gao, Chaochao – Robock, Alan – Ammann, Caspar 2008. *Volcanic forcing of climate over the past 1500 years: An improved ice core-based index for climate models*. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres* 113, D23111, 1–15.
- Gesztelyi Nagy László 1927. *Magyar tanya*. Magyar Társaság, Első Kecskeméti Hirlapkiadó- és Nyomda-Részvénytársaság, Kecskemét
- Grove, Richard H. 1998. *Global impact of the 1789–93 El Niño*. *Nature* 393., 318–319.
- Guevara-Murua, Alvaro – Williams, C. A. – Hendy, Erica J. – Rust, Alison C. – Cashman, Katharine V. 2014. *Observations of a stratospheric aerosol veil from a tropical volcanic eruption in December 1808: is this the Unknown 1809 eruption?* *Climate of the Past* 10., 1707–1722.
- Gulácsi András 2017. *Az antropogén klímaváltozás és a természetes klímaoscillációk szerepe a szárazodásban és a szélsőséges időjárásban Magyarországon*. *Légkör* 62, 2, 72–81.
- Gulyás László Szabolcs 2013. *Megjegyzések az északkelet-magyarországi mezővárosok középkori fejlődésének jellemzőihez*. *Századok* 147., 2, 317–346.
- Györfly István 1910. *A nagykún tanya*. A Magyar Nemzeti Múzeum Néprajzi Osztályának Értesítője 11., 3–4., 129–148.
- Györfly István 1926. *Az alföldi kertes városok*. A Magyar Nemzeti Múzeum Néprajzi Tárának Értesítője 18., 3., 105–136.
- Györfly István 1928. *Az Alföld ősi magyar településmódja*. *Magyar Szemle* 2., 4., 315–318.
- Györfly István 1937. *A magyar tanya*. *Földrajzi Közlemények* 65., 1–3., 70–93.
- H. Hubay Miklós 1810. *H. Hubay Miklós költeményes munkái*. Trattner Mátyás Ts. Kir. Priv. Könyv-Nyomatónak betűivel, és költségével, Pest
- Haigh, Joanna D. 2003. *The Effects of Solar Variability on the Earth's Climate*. *Philosophical Transactions: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 361., 1802, 95–111.
- Harangi Szabolcs 2015. *Egy vulkán, amely megrengette a világot. 200 éve tört ki a Tambora*. *Magyar Tudomány* 176., 7., 875–883.
- Hegyfok Kabos 1894. *A szél iránya a Magyar Szent Korona Országáiban. A barométerállás és az eső czimű függelékekkel. Tizenhatsz rajzzal s öt térképpel*. Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Franklin Társulat, Budapest
- Hornyik János 1861. *Kecskemét város története, oklevéltárral*. 2. kötet. Nyomatott Szilády Károlynál, Kecskemét, 1861.
- Hornyik János 1927 [1882]. *Kecskemét város gazdasági fejlődésének története*. Hungária Nyomda- és Lapkiadó Részvénytársaság, Kecskemét (Kecskemét Th. Város Múzeumának Kiadványai, 1.)
- Hulej Endre – Ö. Kovács József [1985]. *Wéber Ede és Helvécia. Egy svájci polgár Magyarországon*. Helvéciai Állami Gazdaság, Kecskemét
- Humphreys, William Jackson 1913. *Volcanic dust and other factors in the production of climatic changes, and their possible relation to ice ages*. *Bulletin of the Mount Weather Observatory* 6 (extra number), 1., 1–34.
- Humphreys, William Jackson 1920. *Physics of the air*. Franklin Institute of the State of Pennsylvania, Philadelphia.
- Iványosi-Szabó Tibor 1994. *Kecskemét gazdasági fejlődése 1700–1850*. Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Levéltára, Kecskemét.
- Iványosi-Szabó Tibor 2002. *Kecskemét története 1541-ig*. In: *Kecskemét története 1849-ig*. Szerk. Bárh János. Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata, Kecskemét, 89–171. (Kecskemét Monográfiája, 1.)
- Juhász István 1998. *Kecskemét város építéstörténete*. Kecskemét Monográfia Szerkesztősége, Tiberias Bt., Kecskemét (Kecskeméti Füzetek, 8.)
- Katus László 1979. *A népesedés és a társadalmi szerkezet változásai*. In: *Magyarország története tíz kötetben*. 6/2. kötet. *Magyarország története 1848–1890*. Főszerk. Kovács Endre. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1119–1163.

- Kern Zoltán 2010. *Éghajlati és környezeti változások rekonstrukciója faégyűriük és barlangi jég vizsgálata alapján*. Doktori (PhD) értekezés kéziratban. Témavezetők: Gábris Gyula, Kázmér Miklós. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Földtudományi Doktori Iskola, Földrajz-meteorológia program. Földrajz- és Földtudományi Intézet, Magyar Tudományos Akadémia Geokémiai Kutatóintézet, Budapest
- Kis Andrea 2009. *Historical climatology in Hungary: Role of documentary evidence in the study of past climates and hydrometeorological extremes*. Quarterly Journal of the Hungarian Meteorological Service 113., 4., 315–339.
- Kiss Andrea – Laszlovszky József 2013. *14th–16th-century Danube floods and long-term water-level changes in archaeological and sedimentary evidence in the Western and Central Carpathian Basin: an overview with documentary comparison*. Journal of Environmental Geography 6., 3–4., 1–11.
- Kocsis Gyula 2002. *Kecskemét története a török hódoltság idején*. In: *Kecskemét története 1849-ig*. Szerk. Bárh János. Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata, Kecskemét, 173–227. (Kecskemét Monográfiája, 1.)
- Kováts Zoltán 2000. *A népességfejlődés vázlata a honfoglalástól 1920-ig*. In: *Az Alföld történeti földrajza*. Szerk. Frisnyák Sándor, Nyíregyháza, 129–141.
- Kováts Zoltán 2001. *A Kárpát-medence népesedési viszonyainak alakulása (900–1870)*. Történeti Demográfiai Évkönyv 2001. Szerk. Faragó Tamás, Óri Péter. KSH Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest, 121–127.
- Kövér György 1998. *A piacgazdaság kiteljesedése*. In: *19. századi magyar történelem 1790–1918*. Szerk. Gergely András. Korona Kiadó, Budapest, 343–374.
- Kubinyi Ferencz – Vahot Imre 1853. *Magyarország és Erdély képekben*. 1. kötet. Emich Gusztáv Könyvnyomdája, Pest
- Lakos Béla 1913a. *Kecskemét gazdasági fejlődése. I. rész*. Huszadik Század 14., 9., 232–252.
- Lakos Béla 1913b. *Kecskemét gazdasági fejlődése. II. rész*. Huszadik Század 14., 10., 356–374.
- Lamb, Hubert Horace 1970. *Volcanic Dust in the Atmosphere; with a Chronology and Assessment of Its Meteorological Significance*. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences 266., 1178., 425–533.
- Lamb, Hubert Horace 1995. *Climate, History and the Modern World*. (Second edition.) Rutledge, London and New York
- László Gyula 1944. *A honfoglaló magyar nép élete*. Második kiadás. Magyar Élet kiadása, Budapest. (Népkönyvtár, 4.)
- Lavigne, Franck – Degeai, Jean-Philippe – Komorowski, Jean-Christophe – Guillet, Sébastien – Robert, Vincent – Lahitte, Pierre – Oppenheimer, Clive – Stoffel, Markus – Vidal, Céline – Suroño – Pratomo, Indyo – Wassmer, Patrick – Hajdas, Irka – Hadmoko, Danang Sri – Belizal, Edouard 2013. *Source of the great A. D. 1257 mystery eruption unveiled, Samalas volcano, Rinjani Volcanic Complex, Indonesia*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 110., 42., 16., 742–16. 747.
- Lettrich Edit 1968. *Kecskemét és tanyavilága*. Akadémiai Kiadó, Budapest (Földrajzi Tanulmányok, 9.)
- Mandl Éva 2009. *Az Észak-atlanti Oszcilláció hatása a Kárpát-medence térségének éghajlatára*. Szakdolgozat kéziratban. Témavezető: Pongrácz Rita. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Meteorológiai Tanszék, Budapest
- Matthes, F. E. 1939. *Report of Committee on Glaciers, April 1939*. Transactions American Geophysical Union 20., 4., 518–523.
- Matthes, F. E. 1940. *Committee on Glaciers, 1939–40*. Transactions American Geophysical Union 21., 2., 396–406.
- Mendöl Tibor 1963. *Általános településföldrajz*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Miller, Gifford H. – Geirsdóttir, Áslaug – Zhong, Yafang – Larsen, Darren J. – Otto-Bliesner, Bette L. – Holland, Marika M. – Bailey, David A. – Refsnider, Kurt A. – Lehman, Acott J. – Southon, John R. – Anderson, Chance – Björnsson, Helgi – Thordarson, Thorvaldur 2012. *Abrupt onset of the Little Ice Age triggered by volcanism and sustained by sea-ice/ocean feedbacks*. Geophysical Research Letters 39., 1., 1–5.
- Molnár Gergely 2015. *A vasút hatása a közlekedésre, árumozgásra. Útvoal, életmód és társadalom. Kecskemét (1850–1980)*. Doktori (PhD) értekezés kéziratban. Témavezető: Kocsis Gyula. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Történelemtudományok Doktori Iskola, Budapest.
- Newhall, Christopher G. – Self, Stephen 1982. *The Volcanic Explosivity Index (VEI). An estimate of explosive magnitude for historical volcanism*. Journal of Geophysical Research 87., C2., 1231–1238.

- Novák László 1986. *Településrendszer-típusok az Alföldön*. In: *Falvak, mezővárosok az Alföldön*. Szerk. Novák László, Selmeczi László. Arany János Múzeum, Nagykovács, 573–583. (Acta Musei de János Arany Nominati, 4.)
- Novák László 1989. *A Három Város építészete*. Arany János Múzeum, Nagykovács (Az Arany János Múzeum Kismonográfiái, 8.)
- Orosz István 1982. *A tanyák kialakulása a Hajdúságban*. Hajdú-Bihar Megyei Levéltár Évkönyve 9., 27–40.
- Orosz István 1986. *Az alföldi mezővárosi parasztság termelési eljárásai a XVIII. században és a XIX. század első felében*. In: *Falvak, mezővárosok az Alföldön*. Szerk. Novák László, Selmeczi László. Arany János Múzeum, Nagykovács, 403–428. (Acta Musei de János Arany Nominati, 4.)
- Orosz István 2014. *Parlagoló földművelés az Alföldön*. Akadémiai székfoglaló előadás kéziratban. MTA, Budapest
- Óri Péter 2001. *A természetes szaporodás alakulása és helyi változatai a 18. századi Magyarországon*. In: *Történeti demográfiai évkönyv 2001*. Szerk. Faragó Tamás, Óri Péter. KSH Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest, 193–222.
- Papp László 1933. *A kecskeméti tanyatelepülés-kialakulása*. Acta litterarum ac scientiarum regiae Universitatis Hungaricae Francisco-Josephinae. Sectio geographico-historica. (A Magyar Királyi Ferencz József-Tudományegyetem Tudományos Közleményei a Földrajz és Történettudományok Köréből), 2., 89–127.
- Pfister, Christian – Brázdil, Rudolf 2006. *Social vulnerability to climate in the “Little Ice Age”: an example from Central Europe in the early 1770s*. *Climate of the Past* 2., 115–129.
- Pinke, Zsolt – Ferenczi László – F. Romhányi Beatrix – Laszlovszky József – Mravcsik Zoltán – Pósa Patricia – Gábris Gyula 2017. *Zonal assessment of environmental driven settlement abandonment in the Trans-Tisza region (Central Europe) during the early phase of the Little Ice Age*. *Quaternary Science Reviews* 157., 98–113.
- Rác István 2000. *A tanyarendszer kialakulása*. In: *Uő: Parasztok, hajdúk, cívisek. Társadalomtörténeti tanulmányok*. Debreceni Egyetem, Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 317–380.
- Rác Lajos 2008a. *Magyarország környezettörténete az újkorig*. MTA Történettudományi Intézet, Budapest. (Környezettörténelem 1.)
- Rác Lajos 2008b. *Az 1830-as évek éghajlati-környezeti válsága Magyarországon*. *Korall* 31., 132–160.
- Rác Lajos 2013. *Létezik-e a jelenkori globális felmelegedés? Avagy kései reflexiók egy tudományos hitvitáról*. *Korall* 53., 118–132.
- Rác Lajos 2016. *Mi a kis jégkorszak?* Történeti Földrajzi Közlemények 4., 1., 15–46.
- Rác Lajos 2019. *Mezőgazdasági termékkatasztrófák időjárás profilkja a kis jégkorszak idején a tradicionális kori Magyarországon (1500–1850)*. *Léggör* 64., 2., 4–7.
- Rampino, Michael R. – Self, Stephen – Stothers, Richard B. 1988. *Volcanic winters*. *Annual Review of Earth and Planetary Science* 16., 73–99.
- Réthy Antal 1998–2009. *Időjárás események és elemi csapások Magyarországon*. 1. kötet (1700-ig), 2. kötet (1701–1800-ig), 3–4. kötet (1801–1900-ig). Országos Meteorológiai Szolgálat, Budapest
- Rosta Szabolcs 2014. *A Kiskunsági Homokhátság 13–16. századi településtörténete*. Doktori (PhD) értekezés kéziratban. Témavezető: Laszlovszky József. Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, ELTE Történettudományi Doktori Iskola, Régészettudományi Intézet doktori program, Budapest
- Russell, C. T. – Luhmann, J. G. – Jian, Lan K. 2010. *How unprecedented a solar minimum?* *Reviews of Geophysics* 48., 2., 1–16.
- Sági Károly – Füzes Miklós 1973. *Újabb adatok a Balaton 1863 előtti vízállás tendenciájának kérdéséhez*. *Somogyi Múzeumok Közleményei* 1., 247–261.
- Sági Károly 1968. *A Balaton vízállástendenciái 1863-ig a történeti és kartográfiai adatok tükrében*. *A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* 7., 441–466.
- Sági Norberta 2009. *Kecskemét kertkultúrájának fejlődésének mozgatórugói (1880–1945)*. Bölcsészdoktori (PhD) értekezés, kéziratban. Témavezető: Szilágyi Miklós. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Néprajz és Kulturális Antropológiai Tudományok Doktori Iskola, Néprajz – Európai Etnológia Doktori Program, Budapest, 2009
- Soboul, Albert 1999. *A francia forradalom története, 1789–1799*. Kossuth Kiadó, Budapest
- Solymosi László 1980. *A tanyarendszer középkori előzményeinek historiográfiája*. In: *A magyar tanyarendszer múltja*. *Tanulmányok*. Szerk. Pölöskei Ferenc, Szabad György. Akadémiai Kiadó, Budapest, 71–96.

- Szabó Kálmán 1936. *Kecskeméti tanyák*. Kecskeméti Lapok, Kecskemét
- Szabó Kálmán 1983 [1934]. *Kecskemét szőlő- és gyümölcsstermelésének multja*. Hasonmás kiadás. Bács-Kiskun Megyei Tanács Végrehajtó Bizottsága, Kecskemét
- Szabó László 1986. *A kertesség kérdése az Alföldön*. In: *Falvak, mezővárosok az Alföldön*. Szerk. Novák László, Selmeczi László. Arany János Múzeum, Nagykőrös, 585–598. (Acta Musei de János Arany Nominati, 4.)
- Szekfű Gyula 1939. *Hatodik könyv: a tizennyolcadik század*. In: Hóman Bálint – Szekfű Gyula: *Magyar történet*. 4. kötet. Hatodik változatlan kiadás. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 235–664.
- Szilágyi Zsolt 2012. *Homokváros. Kecskemét történeti földrajzi látószögek metszetében*. Kecskemét Írott Örökségéért Alapítvány, Kecskemét (Kecskeméti Örökség Könyvek, 2.)
- Szilágyi Zsolt 2018. *A város belterülete a „tűzvészek korától” a vasút megjelenéséig*. In: Sárosi Edit, Szilágyi Magdolna és Szilágyi Zsolt: *Kecskemét*. Kecskeméti Katona József Múzeum, MTA BTK Történettudományi Intézete, Budapest–Kecskemét, 26–32. (Magyar várostörténeti Atlasz 7.)
- Szilágyi Tibor 1993. *Szélsőségek Kecskemét időjárásában*. Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Levéltára, Kecskemét (Levéltári Füzetek Bács-Kiskun megye, 10.)
- Teleki Domokos 1796. *Egynehány hazai utazások’ le-irása Tót és Horváth Országoknak rövid esmértetésével egygyütt ki adatott*. Kiadatott G. T. D. [gróf Teleki Domokos] által, Béts [Bécs]
- Thirring Lajos 1935. *Kecskemét mint tanyaváros*. Magyar Statisztikai Szemle 13., 5., 52–77.
- Újvári Gábor – Stevens Thomas – Molnár Mihály – Demény Attila – Lambert Fabrice – Varga György – Jull, A. J. Timothy – Páll-Gergely Barna – Buylaert, Jan-Pieter – Kovács János 2017. *Coupled European and Greenland last glacial dust activity driven by North Atlantic climate*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS) 114, 50, E10632–E10638.
- Vályi András 1799. *Magyar Országának leírása*. 2. kötet. A’ Királyi Universitásnak betűivel, Buda
- Vedres István 1817. *Etska kisdéd rajzolatlya*. [Befejező rész.] *Etska’ Rövid Rajzolatljának végezete*. Nemzeti-Gazda 4., 18., 273–285.
- Wei-Hock Soon, Willie – Yaskell, Steven H 2003. *The Maunder Minimum and the Variable Sun-Earth Connection*. World Scientific Printers, Singapore
- Wellmann Imre 1989. *Magyarország népességének fejlődése a 18. században*. In: *Magyarország története tíz kötetben*. 4/1. kötet. *Magyarország története 1686–1790*. Főszerk. Ember Győző, Heckenast Gusztáv. Akadémiai Kiadó, Budapest, 25–80.
- Wood, Charles A. 1992. *Climatic effects of the 1783 Laki eruption*. In: *The year without a summer? World climate in 1816*. Ed. Harington, Charles Richard. Canadian Museum of Nature, Ottawa, 58–77.
- Zeilinga de Boer, Jelle – Sanders, Donald Theodore 2002: *Volcanoes in Human History. The Far-Reaching Effects of Major Eruptions*. Princeton University Press, Princeton