

Rácz Lajos

## Az 1830-as évek éghajlati-környezeti válsága Magyarországon\*

Ennek a tanulmánynak az ötlete 1997 júniusában vetődött fel, amikor az Eötvös Ösztöndíj támogatásával a Berni Egyetemen Réthly Antal éghajlattörténeti forrás-gyűjteményének harmadik kötetén dolgoztam. A Réthly Antal által szerkesztett gyűjtemény 23 évnyi lappangás után 1998-ban jelent meg az Országos Meteorológiai Szolgálat gondozásában és Simon Antal szerkesztésében.<sup>1</sup> Az ösztöndíjas hónapok alatt az internet jóvoltából figyelemmel követtem az otthoni eseményeket, s az időjárás hírek gyakran foglalkoztak azzal, hogy az 1990-es évtized időjárása példátlan rekordokat produkált (amelyek jó része az ezredforduló utáni évtizedben ugyan megdőlt), s többen úgy vélték ebben az évtizedben nincs egyetlen „normális” időjárású év sem. Ezeket a híreket olvasva „dèjà vu” érzésem támadt, ugyanis volt egy olyan évtized a 19. század első felében, amelyről a kortársak hasonlóképpen vélekedtek. Ez a rendkívüli időszak pedig az 1830-as évtized volt. Ekkor határoztam el, hogy elkészítem elsőként ennek az évtizednek az éghajlat-, illetve környezettörténet elemzését, s ha a vállalkozás ígéretesnek bizonyul, akkor hozzákezek a reformkor éghajlat- és környezettörténetének megírásához. Az ötlet megszületése óta közel 11 esztendő telt el, s mindig akadt egy, ha nem is fontosabb, de sürgősebbnek tűnő feladat. De mentegetőzés helyett talán hasznosabb, ha a kutatási problémával foglalkozunk. A tanulmány megírásába torkolló kutatás során két kérdés megválaszolására törekedtem:

Valóban szélsőséges időjárású évek sorát produkálta-e az 1830-as évtized?

Feltételezhető-e, hogy a tartósan szélsőséges időjárás (és az ebből származó gazdasági nehézségek) növelték a korabeli gazdálkodó nemesség problémáit, s ennek következtében a reformokra való hajlandóságát?

### ÉGHAJLATTÖRTÉNETI FORRÁSOK ÉS IDŐSOROK

Az 1830-as évek részletes éghajlattörténeti rekonstrukciójának elkészítéséhez alapvetően a Réthly Antal és Holovics Flórián által összegyűjtött forrásbázist használtam. A Réthly gyűjtemény forrásait azonban alapos forráskritikának vetet-

\* Jelen munkát az OTKA 69138 számú, „Magyarország modern kori intepációs folyamatainak történeti-földrajzi elemzése” című, illetve az OTKA 67583 számú, „Környezettörténet éves felbontással” című programjai tették lehetővé.

<sup>1</sup> Réthly Antal: *Időjárás események és elemi csapások Magyarországon 1801–1900-ig*. Budapest, 1998. I. 616. és II. 1369.

tem alá, aminek következtében a gyűjteményben közölt források közel 20%-át kizártam a további feldolgozásból, részint pedig a kutatásaim során feltárt forrásokat felhasználtam a rekonstrukció elkészítéséhez.<sup>2</sup> A felhasznált forrásaink gerincét a korabeli referáló újságok és időjárás naplót vezető gazdálkodók, lelkészek, hivatalnokok és tanárok feljegyzései jelentették. A következő lépés a leíró történeti források számszerűsítése volt, amely nélkül nem valósítható meg szisztematikus klímaelemzés.

Ahhoz, hogy a leíró történeti források éghajlattörténeti információit rendszeres klímaelemzéshez fel tudjuk használni, forrásainkat mindenekelőtt tematikai, tér- és időbeni szempontok szerint rendezni kellett. Ehhez a Berni Egyetem Történeti Intézetében Christian Pfister és Hannes Schüle által létrehozott Clim-Hist számítógépes éghajlattörténeti adatbank rendező programjait használtam fel.<sup>3</sup> Első lépésben a Clim-Hist rendszer kódolási elveit követve tematikai szempontból szétválasztottam a közvetlenül az időjárás alakulására vonatkozó információkat, az olyan közvetett időjárás adatoktól, mint a folyó befagyása, vagy áradása. Végül a harmadik nagy megkülönböztetett, és feldolgozott csoportot a természeti környezetre és a mezőgazdasági kultúrákra vonatkozó fenológiai információk alkották. A források kronológiai rendezése során öt időkeretet használtam, a napot, a dekádöt (amely esetünkben 10 napot jelent), a hónapot, az évszakot és az év egészét. Az adatok térbeni rendezésének földrajzi szintjei a település, a megye, négy makro-régió (Dunántúl, Felvidék, Erdély és az Alföld), végül pedig az ország egésze voltak.

A történeti források rendezését követően a további feldolgozásból kizártam a túl általános információkat adó forrásokat. Csak azokat a kútfőket használtam fel, amelyek szerzői világosan leírták az időjárás, ökológiai vagy fenológiai jelenségeket, s annak időhatárait legalább havi pontossággal meghatározták. Ilyen módon sikerült kiszűrni a „télen nagyon hideg van, nyáron nagyon meleg van” típusú évszakos és éves időjárás általánosításokat tartalmazó forrásokat.

A források tematikus, tér- és időbeni rendezése után számszerűsítettem az éghajlattörténeti beszámolókat. Elemzésemnek ebben a szakaszában ugyancsak a berni klímátörténeti kutatóközpont módszertani gyakorlatát követtem: a források által leírt időjárás jelenségeket egy +/-3-as skálán helyeztem el, ahol a +3 a szokatlanul meleg, illetve csapadékos, míg a -3 a rendkívül hideg, illetve száraz időjárásnak felelt meg. Az időjárás indexek létrehozása matematikailag nem formalizálható folyamat, hiszen a megfelelő(nek tartott) érték odaítélése során számos szempontot kellett figyelembe vennem. A „súlyozás” legfontosabb szempontja természetesen a forrás megbízhatósága volt, ám figyelembe kellett venni a leírt jelenség időjárás értelmezhetőségét (közvetlen időjárás leírás, környezeti vagy fenológiai

<sup>2</sup> Erről részletesebben Rác Lajos: *Magyarország éghajlattörténete az újkor idején*. Szeged, 2001.

<sup>3</sup> Schüle, Hannes-Pfister, Christian: Euro-Climhist - outlines of a Multi Proxy Data Base for investigating the climate of Europe over the last centuries. In: Frenzel, Brukhardt (ed.): *European climate reconstructed from documentary data: methods and results*. Stuttgart, 1992. 211–218.

jelenség) és időtartamát is. Az így létrehozott hőmérsékleti és csapadék idősorok mellett természetesen felhasználtam a budai hőmérsékleti idősort is, sajnos csapadék adataink csak az 1840-es évek elejétől állnak rendelkezésünkre.

Az 1830-as évek időjárásai eseményeit két lépésben kísérem meg körvonalazni. Elsőként történeti forrásokra támaszkodva minden esztendő fontosabb időjárásai jelenségeit tekintem át az évszakok szerint tagolva az eseményeket, majd megkísérem megrajzolni az évtized éghajlati profilját. Az elemzés elkészítése során az évtized fogalmát „tágan” értelmeztem, így az 1830-as évtized tíz esztendejéhez hozzáillesztettem az 1830-as esztendőt is.

## Az 1830-as évek időjárása

Az 1830-as évtized a 14. században kezdődő és a 19. század végéig tartó ún. jégkorszak egyik kritikus periódusába illeszkedik. A „kis jégkorszak” igen különböző időjárás-éghajlati szakaszokat fog keretbe, fő jellemzője Közép-Európában a hűvös-csapadékos éghajlati karakter volt. Négy olyan időszakot különít el a kutatás a kis jégkorszak idején, amelyek során a lehülés igen erőteljesen jelentkezett. Ezek: a 14. század középső harmada, a 16. század utolsó harmada, a 17–18. század fordulója és a 19. század első fele. Az általunk vizsgált évtized a kis jégkorszak utolsó offenzív időszakának közepére datálható.

### 1830

*Tél:* Az 1829/30-as esztendő tele korán kezdődött, Pest-Budán már november 3-án havazott, a hónap derekára pedig a tartósan fagypon alatti hőmérsékletnek köszönhetően alkalmas szánút is lett.<sup>4</sup> Gacsári István krónikája szerint a Békés megyében a nagy hideg sokat ártott a fáknak és számos halálos áldozata is volt a rendkívüli hidegnek. Gacsári szerint a hótakaró kitarzott csaknem március végéig.<sup>5</sup> A tél korai beállta miatt az állatok igen korán istállóra szorultak.<sup>6</sup>

A hideg idő korai beköszöntése miatt Pest és Buda között már november 20-án kiserelték a hajóhidat, mivel számolni kellett a folyó zajlásával, amely 28-án meg is kezdődött.<sup>7</sup> A Duna természetére oly jellemző módon Pozsonynál három nappal később, csak november 23-án bontották szét a hajóhidat, mint a némileg kontinentálisabb éghajlatú Pest-Budán.<sup>8</sup> December 10-én Pest-Budán, 12-én pedig már Pozsonyban is lehetett gyalogosan közlekedni a Duna jegén,<sup>9</sup>

<sup>4</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1829. november 7. 14. 18.

<sup>5</sup> *Gacsári István krónikája*. Békésgyula, 1880–81. 152.

<sup>6</sup> Magdics István: *Diplomatarium Ráczeviense*. Székesfehérvár, 1888. 179.

<sup>7</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1829. november 21. 28.

<sup>8</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1829. november 28.

<sup>9</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1829. 12. 15.

s a jég híd Pest-Budánál 99 napig meg is maradt.<sup>10</sup> Pozsonyban december végén már  $-18,8$  °C-ot is mértek, s a korabeli újságok beszámolóí szerint rendkívül veszélyessé vált a közlekedés a nagy hó és a rendkívüli hideg miatt.<sup>11</sup> Komáromi beszámolók szerint több mint száz gabonával megrakott hajó ragadt a jég fog-ságában. December 27-re a Balaton is befagyott.<sup>12</sup> A tél szigorúságát tanúsítja, hogy a Lajta folyó Magyaróvárnál fenéig befagyott.<sup>13</sup>

A gellérthegyi meteorológiai obszervatórium észlelései is alátámasztották a kortársak megfigyeléseit, 1829 novemberének átlaghőmérséklete  $0,6$  °C volt (az 901–60 közötti átlag  $5,4$  °C), decemberben pedig  $-5,4$  °C-os közepet mértek (szemben a  $+1,6$  °C-os átlaggal). Ha tekintetbe vesszük a műszerek bizonytalan kalibrációjából adódó fenntartásainkat, az eltérés nagyságrendje akkor is egyértelművé teszi, hogy ebben az esztendőben igen korán beköszöntött a tél és szokatlanul szigorú idővel kezdődött. Ráadásul novemberben 10, decemberben pedig 9 havas napot jegyeztek fel a budai obszervatóriumban.<sup>14</sup> A korai tél miatt már januárban tűzifa hiány mutatkozott Pest-Budán, olyannyira, hogy épületállványokat szedtek szét és tüzeltek el a városlakók. Győr környékén pedig a közlekedési nehézségek miatt élelemhiány jelentkezett.<sup>15</sup> Januárban és februárban az országban több helyen is mértek  $-20$  °C-nál nagyobb hideget.<sup>16</sup> A rendkívüli hidegben a gyümölcsfák súlyos fagykárokat szenvedtek, s az utasok közül is számosan estek áldozatul a szigorú időjárásnak. Február derekán ugyanakkor enyhült a nagy hideg, s több alkalommal is havaseső esett és némi olvadás is mutatkozott.<sup>17</sup>

*Tavaszi:* Pozsonyi híradások szerint március 2-án ment el a jég a Dunáról, az olvadást kiterjedt áradások követték.<sup>18</sup> A dunai olvadás sajátos természetének megfelelően Paks és Földvár térségében még március 7-én is szabadon lehetett járni a Duna jegén.<sup>19</sup> Ám március közepe nem hozott további enyhülést, sőt az idő újra igen hidegre fordult, Pest-Budán március 8-án és 9-én a tiszta időben  $-10$  °C-nál nagyobb hideget mértek.<sup>20</sup> A Pressburger Zeitung beszámolója szerint a Duna március 13-ra, a Hazai és Külföldi Tudósítások szerint csak 19-én vált teljesen jégmentessé Pest-Budánál, a jégzajlás és olvadás több mint három hónapig tartó befagyásnak vetett véget.<sup>21</sup> A hideg és havas telet kiterjedt áradások követték az egész országban, a Körösök vidékén a tartós apadásra

<sup>10</sup> Zawadowski Alfréd: *Magyarország vizeinek statisztikája*. I. Budapest, 1891. 26.

<sup>11</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1829. december 29. 30.

<sup>12</sup> Bolgár Mihály: *Veszprém meteorológiai viszonyai és kútvizeli*. Veszprém, 1893. 24.

<sup>13</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1830. március 31.

<sup>14</sup> Réthly Antal: *Időjárás események és elemi csapások Magyarországon 1801–1900-ig*. Budapest, 1998. 292.

<sup>15</sup> Győr. Magyarország Vármegyéi és Városai.

<sup>16</sup> Móznér László: Időjárás megfigyelések a Historia Domusokban. *Időjárás* LI. 1947. 53.

<sup>17</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1830. február 13. 27.

<sup>18</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1830. március 13.

<sup>19</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1830. március 13.

<sup>20</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1830. március 10.

<sup>21</sup> *Pressburger Zeitung* 1830. március 20.; *Hazai és Külföldi Tudósítások*. 1830. március 24.

csak júniusban került sor.<sup>22</sup> Huszár Mátyás kamarai mérnök számításai szerint a Körösök és a Berettyó, a Maros és a Tisza mindösszesen 142 négyzetmérföldnyi területet (805'699 hektár) árasztottak el.<sup>23</sup> Nem jártak jobban a Felső-Tisza-vidék megyéi sem, a Hazai és Külföldi Tudósítások híradása szerint 25 helység állt víz alatt, s némelyik ablakig és eszterházig.<sup>24</sup> A víz alá került kiterjedt legelőterületek hiányát igencsak megszenvedte az alföldi állatállomány, a legyengült marhaállomány sokfelé pusztult, s lehetett tartani a marhavész kitérésétől is.<sup>25</sup> A Duna-völgyében is tartósnak bizonyult a tavaszi árvíz, Kalocsa környéke még áprilisban is víz alatt állt.<sup>26</sup> Május végére azonban rekkenő melegre fordult az idő, Pest-Budán több napon is 30 °C feletti hőmérsékletet mértek.<sup>27</sup>

*Nyár:* Június elején folytatódott a tavaszutó nagy melege, amely ráadásul szárazsággal is társult<sup>28</sup>. Júliusban és augusztusban is forró és aszályos volt az időjárás, a hőmérő gyakran 30 °C feletti értéket mutatott. Veszprémben a korabeli megfigyelések szerint július 6-án a hőmérséklet elérte a 40 °C-ot, ezekben a napokban sokan betegedtek meg napszúrásban. Jókay Jolán komáromi feljegyzései szerint a nyár forró és aszályos időjárással telt.

*Ősz:* A szeptemberben derekán hullott csapadék némileg enyhítette a nyári aszály következményeit, s a jobbára esős időjárás októberben és novemberben is folytatódott.<sup>29</sup> Egyébiránt az őszi hőmérsékletjárása megfelelt a mért hosszú távú átlagértékeknek.

## 1831

*Tél:* December elején folytatódott az enyhe esős és őszi időjárás, s a tél csak közvetlenül karácsony előtt állt be nagy faggyal és havazással. A hajóhidat Pest-Budánál december 23-án szedték ki, Pozsonyban pedig egy nappal később.<sup>30</sup> Komáromban Jókay Jolán kertjében 1831. január elsején az enyhe időjárásnak köszönhetően virágozott az ibolya, 6-án pedig friss zöld kaprot lehetett szedni.<sup>31</sup> Újsághírek szerint január közepén erősen hidegre fordult az idő, és a Duna Pest-Budánál és Pozsonynál is zajlásnak indult.<sup>32</sup> Pest-Budánál azonban csak január 27-én vált elég szilárdá a jég a gyalogos közlekedéshez, Pozsonyban erre február 1-ig kellett várni.<sup>33</sup> Február első napjai még hideg idővel teltek, de 5-től oly enyhére fordult az időjárás, hogy Pozsonynál február 12-én, Pest-Budá-

<sup>22</sup> Darkó Antal: *Békés nagyközség története*. Gyula, 1939. 177.

<sup>23</sup> Gallacz János: *Monográfia a Körös-Bereg ármentesítéséről*. Nagyvárad, I. 227–242.

<sup>24</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1830. május 8.

<sup>25</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1830. június 16.

<sup>26</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1830. május 5.

<sup>27</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1830. május 26.

<sup>28</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1830. június 11.

<sup>29</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1830. szeptember 29., október 2., november 27.

<sup>30</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1830. december 29.; *Pressburger Zeitung* 1830. december 28.

<sup>31</sup> Jókay Jolán: *Hegedüs Sándorné Jókay Jolán emlékiratai*. Budapest, 1927. 84.

<sup>32</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások*. 1830. január 15.; *Pressburger Zeitung* 1831. január 14.

<sup>33</sup> *Pressburger Zeitung* 1831. január. 29., február 1., 4.

nál pedig 20-án elment a Duna jege.<sup>34</sup> A hajóhidat Pest Budánál március 3-án, Pozsonynál pedig március 15-én adták át a forgalomnak.<sup>35</sup>

*Tavaszi:* Március hideg és szeles volt, április azonban szép, meleg nevelő idővel telt, s vetések igen szépen mutatkoztak, a kiegyensúlyozott időjárás pedig folytatódott májusban is.<sup>36</sup>

*Nyári:* Júniusban sok eső esett, ami nagyban hátráltatta az aratást.<sup>37</sup> A csapadékos időjárás folytatódott júliusban is, Udvarhelyszéken még a hónap közepén sem lehetett hozzálátni az aratáshoz.<sup>38</sup> Somogyban a nedvesen betakarított gabona rothadásnak indult, de nem járt jobban a termésnek az a része sem, amely lábba maradt.<sup>39</sup> Augusztusban azonban száraz és meleg idő köszöntött be.<sup>40</sup>

*Őszi:* Ősszel folytatódott a változékony, jobbára esős időjárás.<sup>41</sup> Réthly Antal megállapítása szerint ebben az évben májustól-szeptemberig – a július kivételével – a hónapok középhőmérséklete a hosszú távú átlag alatt volt, az október hónap viszont 2 °C-al az átlag fölé emelkedett. Komárom vidékén az október felettébb kellemes volt, s novemberben is jobbára jó idők jártak.

## 1832

*Tél:* Komáromban a december hónap egészen karácsonyig igen enyhének bizonyult, gyakorlatilag fagy nélkül ment el. Pest-Buda vidékén az újesztendő kemény hideggel indult, majd hamarosan meglágyult az idő, s az esőre fordult idő a havat elmosta.<sup>42</sup> Pest és Buda között az enyhe időben csónakokon és kompokon zajlott a forgalom egészen január 24-ig, amikor a Duna általfagyott, s a jégtakaró megmaradt február 20-áig.<sup>43</sup> Az enyhe és gyorsan kitisztuló időjárásnak köszönhetően a hajóhidat Pest-Budánál már február 26-án átadták a forgalomnak, Pozsonyban ugyanerre három nappal később került sor.<sup>44</sup> Sepsiszentgyörgy vidékén a tél enyhe és szokatlanul száraz volt, a juhok a legelőkön teleltek át. Jókay Jolán naplójegyzete szerint Komáromban „Januáriusban és Februáriusban a’ tél engedelmes és szelek nélkül való volt, a’ Thermométer R -6 grádusnál (-7,5 °C) nem igen szállott lejjebb”.<sup>45</sup>

*Tavaszi:* A március száraz idővel telt, a pest-budai tudósító áprilisban arról számolt be, hogy a föld február 9-e óta nem ázott át.<sup>46</sup> A tavaszi hónapok hőmérsékletjárása ugyanakkor nem tért el érdemben a hosszú távú átlagoktól.

<sup>34</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1831. február 19., 23.

<sup>35</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1831. március 5.; *Pressburger Zeitung* 1831. március 15.

<sup>36</sup> *Pressburger Zeitung* 1831. április 27.; május 9.

<sup>37</sup> *Pressburger Zeitung* 1830. június 22.

<sup>38</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1831. július 20.

<sup>39</sup> Móznér László: Időjárási megfigyelések Historia Domusokban. *Időjárás* LI 1947. 140..

<sup>40</sup> Bolgár Mihály: *Veszprém meteorológiai viszonyai és kútvizői*. Veszprém, 1893.

<sup>41</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1831. október 15.

<sup>42</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1832. január 12.

<sup>43</sup> Zawadowszky Alfréd: *Magyarország vizeinek statisztikája*. I. Budapest, 1891. 26.

<sup>44</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1832. február 29; *Pressburger Zeitung* 1832. március 2.

<sup>45</sup> Jókay Jolán: *Hegedűs Sándorné Jókay Jolán emlékiratai*. Budapest, 1927. 86.

<sup>46</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1832. április 16.

*Nyár:* A június hűvös, felhős időt hozott kevés esővel. A július erdélyi híradások szerint rendkívül csapadékos volt, ami helyi áradásokat okozott, jelentős károkkal a vetésekben, ráadásul a kiáradt víz feliszapolta a levágott szénarendeket. Júliusban a Fogarasi-havasokban havazott és a hótakaró napokon keresztül megmaradt.<sup>47</sup> A Máramarosi-havasokban a júliusban keletkezett hótakaró megmaradt augusztus végéig.<sup>48</sup> Az augusztusi időjárás igen száraz és szokatlanul meleg volt, a Duna vízállás augusztus derekán olyan alacsony volt, Győrön túl a sok zátony miatt nem közlekedhettek a hajók.<sup>49</sup>

*Ősz:* A száraz időjárás folytatódott ősszel is, november 1-én a Duna vízállása olyan alacsony volt Pozsonynál, hogy a városi vízmércével már nem volt mérhető.<sup>50</sup> Szeptember 23-án éjszaka erősen fagyott, ami nagy károkat okozott a kertekben. Az október viszont kellemes enyhe idővel telt. November 5-én Pesten lehullott az első hó.<sup>51</sup> November 27-én aztán oly erős hideg támadt, hogy a Vág befagyott, s a hideg idő decemberben is folytatódott.<sup>52</sup> A hajóhidat Pozsonyban november 27-én, Pesten pedig 28-án bontották le. A december elején beköszöntött enyhe időjárásra és az országgyűlésre tekintettel a pozsonyi hajóhidat december 8-án újra szolgálatba állították, ám a beállt tartós hideg miatt 14-én újra leszerelték.<sup>53</sup>

### 1833

*Tél:* A tél szokatlanul hideg idővel telt, ráadásul a télies időjárás eltartott április derekáig.<sup>54</sup> Pest-Budánál január 5-én a Duna jege beállott, délben már gyalog lehetett sétálni a jégen, 7-én délutánra pedig Pozsonynál is megállott a folyó.<sup>55</sup> Január közepén nagy havazások voltak az országban, Nagyenyeden többször is -20 °C körüli hideget mértek.<sup>56</sup> Január végén azonban megenyhült az idő, február 8-án Pozsonynál megrepedt a Duna jege. A jégzajlás Pestnél február 14-én kezdődött.<sup>57</sup> Pestnél március 5-én, Pozsonyban pedig 7-én szerelték be a dunai hajóhidat.<sup>58</sup> Csongrád megyei beszámolók szerint a tél szokatlanul hideg volt az Alföld déli területein is, a Tiszán 7 héten át állt a jég.<sup>59</sup> Ráckeven november 28-án szorultak jászolra a marhák, decemberben felváltva havazott és esett az

<sup>47</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1832. augusztus 18.

<sup>48</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1832. augusztus 29.

<sup>49</sup> *Pressburger Zeitung* 1832. augusztus 21.

<sup>50</sup> *Pressburger Zeitung* 1832. november 6.

<sup>51</sup> *Pressburger Zeitung* 1832. november 7.

<sup>52</sup> Jókay Jolán: *Hegedüs Sándorné Jókay Jolán emlékiratai*. Budapest, 1927. 86

<sup>53</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1832. november 28., december 8.; *Pressburger Zeitung*. 1832. december 15. és 18.

<sup>54</sup> Milleker Bódog: *Verecz szabad királyi város története*. Budapest, I. kötet 332..

<sup>55</sup> *Pressburger Zeitung* 1833. január 8.

<sup>56</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1833. január 30.

<sup>57</sup> *Pressburger Zeitung* 1833. február 12.; Ismeretlen bejegyzése egy német naptárba. Fővárosi Kiscelli Múzeum.

<sup>58</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1833. március 5.; *Pressburger Zeitung*. 1833. március 8.

<sup>59</sup> Jókay Jolán: *Hegedüs Sándorné Jókay Jolán emlékiratai*. Budapest, 1927. 87.

eső, januárban keményen fagyott, február elején havazott, majd a hónap hátralevő részében inkább enyhült és olvadt.<sup>60</sup>

*Tavas:* Március és április Ráckeve környékén hideg és csapadékos időjárással telt, májusban azonban szokatlanul forró és száraz idő kezdődött.<sup>61</sup> A tavaszi időjárás Komárom vidékén Szent György napig (április 24.) kellemetlen, szeles-hűvös volt, majd május közepén rekkenő meleg és száraz napok köszöntöttek be, s ez az időjárás némi ingadozással kitartott egészen július 2-ig.

*Nyár:* Júniusban Medárd (június 8.) eső nélkül múlt el, a népi megfigyelést igazolva június közepén a Bánságban „majdnem perzselő lánggá vált itt a levegő, szénaboglyák újságul sem mutatkoznak”. A tartósnak bizonyuló kánikula Erdélyben is nagy szénakárokat okozott, s tartani lehetett attól, hogy a marhák kiteleltetéséhez nem lesz elég a széna.<sup>62</sup> Június végén a következőket jegyezte fel az Arad megyei tudósító: „(...) 3 hónapja már mióta az ég csatornai megyénk határai felett zárva. A mérték feletti hőség nem csak házi kertünk, s legelőinket, de vetéseinket, kaszálóinkat is annyira kiszáritá, hogy rajtok – a lakosság szorgalma mellett is – minden növény, fűszál, gabona, s virág elsorvad s sárgán odahal”.<sup>63</sup> Július 1-én az amatőr észlelő Komáromban 52,5 °C-t mért (ami a példátlan forróság mellett sokat elárul az észlelő műszeréről is), azonban július 2-án elromlott az idő és szeptember végéig állandósult a hűvös és esős időjárás.<sup>64</sup> A jászberényi ferencesek feljegyzései szerint a hosszantartó szárazság után július 2-án megjött az eső, és szeptember 23-ig minden nap megöntözte a földet, s hasonló híradások érkeztek az ország más területeiről is.<sup>65</sup> Hont megyei beszámolóik szerint a nem szűnő esőzések következtében „öszvehordott kalongyáink, kepéink zöldülnek, csíráznak, s rohadnak”.<sup>66</sup> A nyári esőzések következtében a Komárom környékén a Duna előntötte a lapályosabb területeket és sok kárt okozott, mindenekelőtt a szénatermésben.<sup>67</sup>

*Ősz:* A szeptemberi esőzések a Dunántúlon és a Felvidéken számos helyen árvizeket okoztak.<sup>68</sup> Októberben kiderült az idő, s a hónap kellemes, enyhe időjárással telt. Komáromi naplójegyzetek szerint október 13-ától november 2-ig igen kellemetes szép idők jártak, aztán újra beállott az esős idő és tartott az esztendő végéig kiterjedt áradásokat okozva.<sup>69</sup>

<sup>60</sup> Magdics István: *Diplomatarium Ráckeviense*. Székesfehérvár, 1888. 182.

<sup>61</sup> Magdics István: *Diplomatarium Ráckeviense*. Székesfehérvár, 1888. 182.

<sup>62</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1833. július 13.

<sup>63</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1833. július 1.

<sup>64</sup> Jókay Jolán: *Hegedüs Sándorné Jókay Jolán emlékiratai*. Budapest, 1927. 87.

<sup>65</sup> Merk István: *Historia Domus. Jászberény, Pressburger Zeitung* 1833. augusztus 23.

<sup>66</sup> *Pressburger Zeitung* 1833. augusztus 31.

<sup>67</sup> *Pressburger Zeitung* 1833. augusztus 7.

<sup>68</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1833. október 5.

<sup>69</sup> Jókay Jolán: *Hegedüs Sándorné Jókay Jolán emlékiratai*. Budapest, 1927. 87.



## 1834

*Tél:* December végén Bács megyei híradások szerint a hónap időjárása a tavaszt idézte.<sup>70</sup> Pozsony vidékén az enyhe és esős időjárás következtében az országutak nagyon elromlottak, a Duna pedig erősen áradt.<sup>71</sup> A Hazai és Külföldi Tudósítások híradásai szerint a sok esőzés miatt a Galícia felé vezető utak járhatatlanok, a Duna áradása pedig nagy területeket változtatott tengerré Győrtől Visegrádig.<sup>72</sup> Debrecenben a januári vásár igen gyengén sikerült, mivel a tartós esőzések járhatatlanná tették az utakat.<sup>73</sup> Január 6-án lebontották Pest és Buda között a hajóhidat, de nem a folyó befagyása, hanem az áradás miatt.<sup>74</sup> Zala megyében január vége felé lepkéket, szúnyogokat és más bogarakat láttak a levegőben repkedni, s olyan tavaszi virágok mutatkoztak, amelyek rendszeren csak áprilisban nyílnak.<sup>75</sup> Január elején a megáradt Duna Kalocsa utcáit hajózható csatornákká változtatta.<sup>76</sup> Kalocsa környékén január végére annyira tavasziassá vált az időjárás, hogy a mandula és barackfák, valamint a kerti és mezei növények virágoztak.<sup>77</sup> Az Alföld déli területein január utolján a Tisza, a Maros, a Béga, a Temes és Berzova nagy területeket öntöttek el, az esőzések és az árvizek következtében az utak járhatatlanok voltak.<sup>78</sup> A veszprémi Szent Mihály plébánia anyakönyvi bejegyzése szerint január 22-én virágzott a meggyfa, Gyertyaszentelő napján (február 2.) pedig kirepültek a méhek. A Gellérthegyi obszervatórium észlelései is azt mutatták, hogy januárban márciusi idő járta.<sup>79</sup> Februárban azonban még néhány alkalommal visszatért a tél, de a hideg időjárás nem bizonyult tartósnak. Pozsonyban és Pesten is február 25-én akasztották be a hajóhidat, a tudósító megjegyezte, hogy Pestnél mindössze két hétig volt kiszedve.<sup>80</sup> A Balaton behegedt ugyan, de nem lehetett rajta közlekedni.<sup>81</sup>

*Tavaszi:* Szegednél március 8-án akasztották be a hajóhidat, a februári hidegebb időjárás folytán keletkezett jég ekkorra olvadt el.<sup>82</sup> Márciusban és áprilisban tartósan száraz és hideg volt az idő.<sup>83</sup> Április derekán érte el a Tisza árhulláma Szegedet, amelyet a hegyvidéki területek hóolvadása táplált.<sup>84</sup> A hosszú tél miatt a Felvidéken nagy volt a takarmányhiány, április derekán Ung megyében helyenként még

<sup>70</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. január 4.

<sup>71</sup> *Pressburger Zeitung* 1833. december 28.

<sup>72</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. január 4., január 15.

<sup>73</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. február 5.

<sup>74</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. január 8.

<sup>75</sup> *Habót. Halotti Anyakönyv* V. kötet.

<sup>76</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. január 22.

<sup>77</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. február 12.

<sup>78</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. január 29.

<sup>79</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. február 15.

<sup>80</sup> *Pressburger Zeitung* 1834. február 25. és 26.

<sup>81</sup> Móznér László: Somogy vármegyei és pápai régi időjárás emlékek. *Időjárás* LI. 1947. 140.

<sup>82</sup> *Pressburger Zeitung* 1834. március 12.

<sup>83</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. május 7.

<sup>84</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. április 19.

a házak szalmatetőit is leszedték, és azzal etették az állatokat.<sup>85</sup> A Bánság területén május 12-én havazott, s az Oravicai hegyeket még május közepén is hótakaró borította. Ugyanakkor május első fele Pozsony környékén meleg és száraz idővel telt.<sup>86</sup> Május végén azonban nemcsak a hideg idő tért vissza, de 26-án havazott is Pest és Nagyvárad környékén, számottevőek voltak a fagykárók.<sup>87</sup> A kecskeméti ferences rendház *Historia Domusa* szerint a januárban esett kevés hó elolvadását követően aratásig mindössze két alkalommal volt harmatnak beillő eső.<sup>88</sup> Komárom környékén az április hideg és szeles időjárással telt, májusban azonban elkezdődött a forró aszályos időjárás, amely szeptember 3-ig tartott.<sup>89</sup>

*Nyár:* A június a gellérthegyi obszervatórium észlelései szerint nagy hőséggel és száraz időjárással telt.<sup>90</sup> Az aszályos időjárás júliusban is folytatódott, a kortársak szerint 40 esztendeje nem volt ilyen forró a nyárközép, minden nap 29–30 °C körül alakul az átlaghőmérséklet.<sup>91</sup> Békésen Tormássy Lajos megyei főorvos július 21-én és 22-én 37,5 °C-ot mért.<sup>92</sup> Bereg megyében júliusban a tartós aszály következtében megszorodott a tüzesetek száma.<sup>93</sup> Augusztus elején Erdélyben a hosszantartó szárazság miatt kevés széna termett, a sarjúra semmi remény nem volt, és a marhalegelők is kiégtek. Az aszályos időjárás miatt a kukorica az országban sokfelé összeaszott.<sup>94</sup> A tartós szárazság miatt olyan alacsony volt a Duna, hogy a hajózást megnehezítették a zátonyok.<sup>95</sup> Pozsonynál olyan alacsony volt a Duna szintje, amire „a legöregebb emberek sem emlékeznek”.<sup>96</sup> Vas megyében, a Kemesalján a forró és aszályos időjárás miatt a nyáron meggyulladt mocsarak és nádasok még októberben is égtek.<sup>97</sup>

*Ősz:* A tartós bizonyult aszályos időjárás miatt szeptemberben Pestnél rendkívül alacsony volt a Duna vízszintje, a Csepel-szigetnél a folyó medre zátonyossá vált.<sup>98</sup> A száraz időjárás Ráckeve környékén eltartott október 24-ig.<sup>99</sup> Hőmérsékletjárás szempontjából a szeptember az átlagnál melegebb volt, ám az október és a november középhőmérséklete már megfelelt a hosszú távú átlagnak. November utolsó harmadában azonban már kemény fagyok is mutatkoztak.<sup>100</sup>

<sup>85</sup> *Pressburger Zeitung* 1834. május 20.

<sup>86</sup> *Pressburger Zeitung* 1834. május 20.

<sup>87</sup> *Vasárnapi Újság* 1834: 80. Kolozsvár.

<sup>88</sup> *Historia Domus Kecskemétiensis*. 255.

<sup>89</sup> Jókay Jolán: *Hegedűs Sándorné Jókay Jolán emlékiratai*. Budapest, 1927. 88.

<sup>90</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. július 5.

<sup>91</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. augusztus 13.

<sup>92</sup> Palugyai Imre: *Magyarország történeti, földirati s állami legújabb leírása*. IV. Pest, 1855. 30.

<sup>93</sup> *Pressburger Zeitung* 1834. augusztus 12.

<sup>94</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. augusztus 6.

<sup>95</sup> *Pressburger Zeitung* 1834. október 15.

<sup>96</sup> *Pressburger Zeitung* 1834. október 14.

<sup>97</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1834. október 15.

<sup>98</sup> *Pressburger Zeitung* 1834. november 8.

<sup>99</sup> Magdics István: *Diplomatarium Ráczkeviense*. Székesfehérvár, 1888. 189.

<sup>100</sup> *Pressburger Zeitung* 1834. november 29.

## 1835

*Tél:* A dunai hajóhidat december 24-én bontották széjjel.<sup>101</sup> December Komárom vidékén hideg időt hozott, karácsony első napján havazott, majd megenyhült az idő.<sup>102</sup> Somogy megyei beszámolók szerint a tél olyan kegyes volt, hogy a juhok és a barmok egész télen át elegendő legelőt találtak.<sup>103</sup> Január 8-án, majd 15-én néhány hidegebb nap után megjelent a jég a Dunán, de az idő enyhülése miatt nem állt be a folyó.<sup>104</sup> Hont megyei beszámoló szerint „időnk január 18-a óta tavaszivá változott”.<sup>105</sup> Északkelet-Magyarországon takarmányhiány lépett fel.<sup>106</sup> Pest és Buda között február 26-án rakták be a hajóhidat.<sup>107</sup> A Bánságban ezen a „tavasz-szerű” télen a hajók már február közepén megjelentek a Bégán.<sup>108</sup> A tél Ráckeve vidékén teljesen száraz, hónélküli volt, hasonló híradások maradtak fenn Sopron vidékéről is.<sup>109</sup>

*Tavasz:* Tavasszal folytatódott a száraz időjárás Ráckeve környékén, azonban az idő április 18-án esőre fordult, s május elejéig gyakoriak voltak az esők.<sup>110</sup> A tavasz száraz időjárással kezdődött Kassán is, április 5-én egy tűzhöz távolról kellett hozniuk vizet a tűzoltóknak, mert számos kút kiapadt.<sup>111</sup> Május első felének időjárása jól alakult Ung megyében, a vetések pedig jó aratást ígértek.<sup>112</sup> Szeged környékén a híradások szerint a tavasz hűvös és mérsékelten csapadékos volt, minek következtében a széna jól mutatkozott.

*Nyár:* Csongrád megyében a júniusban beköszöntő esőzések miatt a renden lévő széna megfeketedett, s nem lehetett felgyűjteni.<sup>113</sup> A júniusi és a július eleji esőktől Arad megyében megdőlt a búza, s a termést megtámadta az üszökgomba.<sup>114</sup> Az augusztusban és szeptember első három hetében történt esőzések nagyban késleltették a szőlő érését Kolozsvár környékén.<sup>115</sup> Ráckeve vidékén viszont a nyár jobbára száraz volt, s a száraz időjárás folytatódott szeptemberben és októberben is Pest megyében.<sup>116</sup> A száraz időjárás miatt a Hanság annyira kiszáradt, hogy olyan részein is lehet járni, ahol a tudósító szerint 120 éve ember nem járt.<sup>117</sup> Úgy tűnik ezen a nyáron karakteresen eltért Dél- és Kelet-Magyarország idő-

<sup>101</sup> *Pressburger Zeitung* 1834. december 30.

<sup>102</sup> Jókay Jolán: *Hegedűs Sándorné Jókay Jolán emlékiratai*. Budapest, 1927. 88.

<sup>103</sup> Mózner László: Somogy vármegyei és pápai régi időjárás emlékek. *Időjárás* LI. 1947. 100.

<sup>104</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. január 14.

<sup>105</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. január 31.

<sup>106</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. február 17.

<sup>107</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. február 25.

<sup>108</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. március 14.

<sup>109</sup> Magdics István: *Diplomatarium Ráczeviense*. Székesfehérvár, 1888. 184.

<sup>110</sup> Magdics István: *Diplomatarium Ráczeviense*. Székesfehérvár, 1888. 184.

<sup>111</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. április 11.

<sup>112</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. május 23.

<sup>113</sup> *Pressburger Zeitung* 1835. július 15.

<sup>114</sup> *Pressburger Zeitung* 1835. július 11.

<sup>115</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. november 18.

<sup>116</sup> Magdics István: *Diplomatarium Ráczeviense*. Székesfehérvár, 1888. 184.

<sup>117</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. július 18.

járása a dunántúli, illetve általában a nyugat-magyarországi területekétől. Keleten és délen némi csapadéktöbbletről szólnak a híradások, a Dunántúlon azonban szokatlanul száraz volt az idő.

Ősz: Szeptember elején a gyakori esők miatt Temes megyében a szőlőszemek kihasadoztak.<sup>118</sup> Az őszi esők miatt október közepén a Száva kiáradt.<sup>119</sup> Veszprém környékén az október hideg esős idővel telt, november elején már havazott is.<sup>120</sup> A hideg és csapadékos időjárás miatt már korán, október derekán be kellett fűteni a kályhákat Pest-Budán.<sup>121</sup> Az erdélyi Alsó-Fehér megyében november 3-án leesett az első hó, s a tartós hideg időben meg is maradt.<sup>122</sup> Pest-Budánál november 13-án le kellett szedni a hajóhidat, mert a Dunán már jégtáblák úsztak. 1829 óta még nem volt év, amikor ilyen korán bevonták volna a hajóhidat.<sup>123</sup> Esztergomnál egy nappal később, november 14-én bontották le a hajóhidat.<sup>124</sup> Pozsonyban pedig november 15-én szerelték le a hajókat.<sup>125</sup> November 19-én azonban az enyhére fordult időjárás miatt a hajóhidat újra beszerelték.<sup>126</sup> November derekán a korabeli újságok az erdélyi szász vidékről és Baranyából is igen hideg és csapadékos időjárásról számoltak be, valamint szörványos fagykárokról.<sup>127</sup> Veszprém környékén a hosszas esőzés után november közepén köszöntött be a kemény tél.<sup>128</sup> A kora őszi fagyok miatt Nyitra megyében a burgonya sokfelé a földben telelt ki.<sup>129</sup>

## 1836

Tél: Árva megyében 1835. október 25-én hullott le az első hó, és a szánút kitarított április végéig. A Tisza és a Szamos a száraz hideg időben már december elején beállott, s a száraz fagy sokat árt a vetéseknek.<sup>130</sup> December 12-én a szigorú hideg miatt Pozsonynál újra kiserelték a hajóhidat, 18-án pedig már befagyott a folyó és a következő napon megindult a gyalogosforgalom is.<sup>131</sup> Pestnél a Duna december 22-én állott be. Január első napjaiban a beálló erős fagnak köszönhetően mind Pozsonynál, mind pedig Pest-Budánál megerősödött a Duna jege, úgyhogy már terhes szekerekkel is lehetett rajta járni.<sup>132</sup> Az erdélyi Besztercében

<sup>118</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. október 10.

<sup>119</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. október 21.

<sup>120</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. november 4.

<sup>121</sup> *Pressburger Zeitung* 1835. október 24.

<sup>122</sup> *Erdélyi Híradó* 1836. május 28.

<sup>123</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. november 14.

<sup>124</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. november 28.

<sup>125</sup> *Pressburger Zeitung* 1835. november 17.

<sup>126</sup> *Pressburger Zeitung* 1835. november 20.

<sup>127</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. november 28. és december 9.

<sup>128</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1835. november 18.

<sup>129</sup> *Erdélyi Híradó* 1936. január 12.

<sup>130</sup> *Erdélyi Híradó* 1936. január 12.

<sup>131</sup> *Pressburger Zeitung* 1835. december 15. és 18.

<sup>132</sup> *Pressburger Zeitung* 1836. január 8.; *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. január 6.

január 3-án  $-30,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ -t mértek.<sup>133</sup> Ugyanakkor rendkívül változékony volt az időjárás, a nagy hideget rövid időn belül enyhülés követte, a havazást pedig eső. Január 3-án a Duna jege még megbírta a legnehezebb szekereket is.<sup>134</sup> Ugyanerről a napról jegyezték fel, hogy Nagyenyeden  $-27,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -t mértek, a fákról a madarak fagyva hullottak le, s több fagyhalál történt az utakon is.<sup>135</sup> Felső-Fehér megyében január 13-án  $-28,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ -t mértek, s számos fagysérülést jegyeztek fel.<sup>136</sup> Ám a január 19-én a beállt enyhülés következtében megszakadt a Duna jege Pestnél.<sup>137</sup> Január 23-án Tihanynál a Balaton jege is beszakadt egy szekér alatt.<sup>138</sup> Január 24-én Pestnél már a Dunán is bizonytalanná vált az átkelés, és történtek szerencsétlen beszakadások, ez a bizonytalan helyzet kitartott egészen február elejéig.<sup>139</sup> Pozsonynál február 11-én szűnt meg a gyalogosforgalom a Duna jégpáncélján, majd 12-én elvonult a jég és megkezdődött a csónakforgalom.<sup>140</sup> Pestnél a Duna jege 65 napig volt befagyva, február 24-én mozdult meg, majd 28-án vonult el véglegesen.<sup>141</sup>

*Tavaszi:* A hajóhidat március 5-én rakták be Pest és Buda között.<sup>142</sup> Pozsonynál azonban a hajóhidat csak március 19-én tudták beszerelni, főként az erős áramlás miatt.<sup>143</sup> A híradások szerint Máramarosban még március elején is kitartott a hótakaró.<sup>144</sup> Somogyban hó közel április derekáig tartott, március 25-én még sokan szánon mentek vásárra.<sup>145</sup> Nagyenyedi híradások szerint a március kellemes enyhe idővel telt, s április 4-én már a fecskék is megjelentek.<sup>146</sup> A Hazai és Külföldi Tudósítások veszprémi újságírója április derekán arról számolt be, hogy régóta nem tapasztalt enyhe nevelő idővel kezdődött el a tavasz, s mind a vetések, mind pedig a szőlő igen szépen mutatkozik, minek következtében a gabona ára alászállott.<sup>147</sup> Május elején a késő tavaszi fagyok sokfelé súlyos mezőgazdasági károkat okoztak az országban, különösen a veteményekben, a gyümölcsfákban és a szőlőkben, az Alföldön május 11-én és 12-én hó is esett.<sup>148</sup> Az Erdélyi Híradó egri tudósítója szerint „a májusi tél nagy részben leszüretelt”.<sup>149</sup> Kolozsváron olyan hó esett május 11-ére virradó éjjel, hogy szánkázni lehetett, s néhol a hó súlyától letörték a gyümölcsfák ágai.

<sup>133</sup> *Erdélyi Híradó* 1836. február 2.

<sup>134</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. január 13.

<sup>135</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. január 13. és 23.

<sup>136</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. február 6.

<sup>137</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. február 20.

<sup>138</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. február 3.

<sup>139</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. január 27. és február 6.

<sup>140</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. február 17. és 20.

<sup>141</sup> *Pressburger Zeitung* 1836. március 8.

<sup>142</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. március 9.

<sup>143</sup> *Pressburger Zeitung* 1836. március 18.

<sup>144</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. március 26.

<sup>145</sup> Móznér László: *Időjárás megfigyelések a Historia Domusokban*. Időjárás LI. 1947. 139.

<sup>146</sup> *Erdélyi Híradó* 1836. május 17.

<sup>147</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. április 23.

<sup>148</sup> *Pressburger Zeitung* 1836. május 13.

<sup>149</sup> *Erdélyi Híradó* 1836. május 28.

*Nyár:* Szegeden a Piarista rendház évkönyve szerint június 8-tól október 22-ig semmi eső nem esett. Debrecen környékén a júniusi szárazság miatt széna úgyszólván semmi nem termett, a vetések pedig nem fejlődtek.<sup>150</sup> Jászberényből írják július közepén, hogy „zörög a mező”, a szárazság kiégette a legelőket. Ugyanakkor a máramarosi területek elegendő esőt kaptak, így az ország északkeleti részét kevésbé sújtotta a szárazság.<sup>151</sup> Zemplén megyében júniusban és júliusban a Hazai és Külföldi Tudósítások híradása szerint legfeljebb ha háromszor esett eső, s a tikkasztó időjárás miatt három ujjnyi repedések keletkeztek a földeken.<sup>152</sup> A tartós szárazság miatt a Bánság területén többfelé tüzek pusztítottak.<sup>153</sup> Július derekára Baranya megyében a vízimalmok átalakultak szárazmalmokká, a mezők kiszáradtak, s a földeken 1–2 lábnyi (32–64 cm) repedések keletkeztek.<sup>154</sup> Az elhúzódó szárazság következtében Gyöngyös vidékén kiszáradtak a kutak, s a nagyobb patakok elapadt medrében kellett gödröket ásni, ily módon felfogva a szivárgó vizet.<sup>155</sup> A szárazság miatt kevés széna termett, Szatmárnémeti környékén a kiszáradt mocsarakban kerestek a környékbeli lakosok kaszálót.<sup>156</sup> A Torontál megyei tudósító szerint a legvénebb emberek sem emlékeznek ilyen irtóztató szárazságra, a legelők már áprilisban és májusban leperzselődtek, a barom a tavalyi szénát ette, helyenként a vetést kellett lekaszálni a marhák számára.<sup>157</sup> Szatmár megyében augusztus derekán a tartós szárazság miatt a marha a tarlóra szorult, a tengeri kiégett és sarjú sem volt remélhető.<sup>158</sup> Augusztus közepén négy hónap szárazság után néhányszor némi eső esett. A Gömör megyei Pelsőcön a június eleje esős, a közepe száraz és hideg, a vége pedig rekkenő meleggel telt. A július és az augusztus hőmérséklete változékony, viszont egységesen száraz. Ráckeve vidékén a július és a június szeles és száraz, minden zöldség és vetemény elszáradt.<sup>159</sup>

*Ősz:* Komárom környékén a szárazság június elejétől októberig tartott, október végén azonban már fagyott és havazott is.<sup>160</sup> A Gömör megyei Pelsőcön a szeptember eleje esős, a közepe és a vége viszont száraz és igen meleg. Október eleje és közepe száraz és meleg, 20-tól a vége hideg hóval és havasesővel. Novemberben minden nap esett, hol hó, hol pedig havaseső. Szeged környékén még szeptember végén is tartott a szárazság.<sup>161</sup> Makó környékén a száraz időben rosszul sikerült az őszi vetés.<sup>162</sup> Október–november fordulóján hidegre és esősre fordult az idő. Komárom környékén november 3-án enyhült meg az idő és kezdődtek

<sup>150</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. július 23.

<sup>151</sup> *Erdélyi Híradó* 1836. július 22.

<sup>152</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. augusztus 17.

<sup>153</sup> *Erdélyi Híradó* 1836. július 30.

<sup>154</sup> *Erdélyi Híradó* 1836. július 30.

<sup>155</sup> Sebők László, Ethei: *Gyöngyös és vidéke története*. Gyöngyös, 1880. 258.

<sup>156</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. július 16.

<sup>157</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. július 16.

<sup>158</sup> *Erdélyi Híradó* 1836. szeptember 3.

<sup>159</sup> Magdics István: *Diplomatarium Ráczeviense*. Székesfehérvár, 1888. 184.

<sup>160</sup> Jókay Jolán: *Hegedűs Sándorné Jókay Jolán emlékiratai*. Budapest, 1927. 92.

<sup>161</sup> *Erdélyi Híradó* 1836. október 22.

<sup>162</sup> *Erdélyi Híradó* 1836. október 18.

meg a tartós esőzések.<sup>163</sup> Ráckeve környékén október vége havas, fagyos és szeles, a november pedig esős, s december végéig lágy idő járta.<sup>164</sup>

## 1837

*Tél:* Gömör megyében a december eleje esős, a közepén fagyott, de a végére felolvadt. Decemberben a tartós esőzések miatt az országban sokfelé áradások mutatkoztak. Kiáradt az Ung, a Szamos, a Túr, a Kraszna folyó és a Duna víz-állása is tartósan magas volt.<sup>165</sup> December végén erős hideg lépett fel, Pozsonynál december 31-én leszerelték a hajóhidat.<sup>166</sup> Január elsején Pestnél bontották le a hajóhidat, 3-án pedig már a Duna jegén lehetett közlekedni. Pozsonynál 3-án állott be a Duna, 10-én pedig már megrakott társzekerekkel lehetett közlekedni rajta.<sup>167</sup> Január végére enyhült a kemény hideg, Pest és Buda között már csónakon közlekedtek, s Pozsonynál is annyira meggyengült a jég, hogy terhes szekereket már nem bírt el.<sup>168</sup> Háromszékből érkezett tudósítások szerint a január szinte hó nélkül és márciusi természettel telt, februárban azonban száraz-hideg idő köszöntött be.<sup>169</sup> A január végi esők elolvastották a Gyöngyös környéki területeken a havat, kivéve a Mátra lejtőinek hótakaróját.<sup>170</sup> A február elején beállt lehülés miatt 4-én a Duna újra zajlott Pestnél.<sup>171</sup> Február 6-án Erdélyben is nagy fagyok voltak, amelyek a hótakaró nélküli vetésekben komoly károkat tettek.<sup>172</sup> A február 4-én beköszöntött erőteljes lehülés miatt Pestnél újra zajlott a Duna.<sup>173</sup> Szegedi tudósítások szerint egészen február elejéig az előző esztendő ősze és a tél igen enyhén telt, s a Tiszán alig támadt jégtorlódás, egészen február elejéig, amikor erős hideg támadt, ám az egy hétnyi lehülést újabb enyhülés követte.<sup>174</sup>

*Tavaszi:* Pestnél a hajóhidat március 1-én este rakták be.<sup>175</sup> Március 26-án nagy hideg támadt és havazott Pest megyében, amire a legöregebb emberek sem emlékeztek, a hó azonban az enyhülésnek köszönhetően a hónap végére elolvadt.<sup>176</sup> Pozsony környékén március végén olyan vastag volt a hótakaró, hogy újra előkerültek a szánok.<sup>177</sup> Sopronban a március hideg időjárással kezdődött, többször havazott, az utolsó hóesés április 8-án történt. Május elején az Ung folyó kiáradt. Szatmár megyében a tartós esőzések miatt kiterjedt ugyancsak áradások mutat-

<sup>163</sup> Jókay Jolán: *Hegedüs Sándorné Jókay Jolán emlékiratai*. Budapest, 1927. 92.

<sup>164</sup> Magdics István: *Diplomatarium Ráckeviense*. Székesfehérvár, 1888. 184.

<sup>165</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1836. december 14.

<sup>166</sup> *Pressburger Zeitung* 1837. január 3.

<sup>167</sup> *Pressburger Zeitung* 1837. január 19.

<sup>168</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. január 28.

<sup>169</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. március 1.

<sup>170</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. február 4.

<sup>171</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. február 6.

<sup>172</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. február 15.

<sup>173</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. február 8.

<sup>174</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. február 19.

<sup>175</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. március 4.

<sup>176</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. március 29.

<sup>177</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. április 8.

koztak.<sup>178</sup> A május hónap Erdélyben is igen csapadékos volt gyakori áradásokkal, a közlekedési igen nehézkessé vált.<sup>179</sup> Májusban a Pest megyei Apostagnál a Duna is kiöntött a tartós esőzések miatt.<sup>180</sup>

*Nyár:* Június elején a Tisza mellékén a sok eső és a kiöntések miatt a szénát nem tudták felszedni.<sup>181</sup> Nagykovácsi híradások szerint Medárdtól (június 8.) június végéig minden nap esett az eső, ami miatt a szénarendek megfeketedtek.<sup>182</sup> Július elején Zemplén megyében folytatódott az esős időjárás, s Máramaros vidékén a Tisza többfelé kiöntött.<sup>183</sup> Budánál július elején igen magas volt a Duna vízállása, amit a gyakori esőzésekkel magyarázott a tudósító, az esők a szénatermésben is sokfelé kárt tettek.<sup>184</sup> A július tartós esőzésekkel és áradásokkal telt Erdélyben, amelyek nagy károkat okoztak a szántóföldeken és a szénarendekben.<sup>185</sup> Az augusztus azonban forró és száraz volt a Dunántúlon és az Alföldön egyaránt.<sup>186</sup>

*Ősz:* Az augusztusi hőséget szeptemberben kiterjedt esőzések követték, de a hónap még így is az átlagnál melegebb volt.<sup>187</sup> Az október időjárása semmilyen szélsőséget nem mutatott, november azonban számos alkalommal a „nyárihoz hasonló meleg napok” mutatkoztak.<sup>188</sup>

## 1838

*Tél:* Decemberben változékony volt az idő, fagyott, majd újra megenyhült és esett.<sup>189</sup> Január 1-én Pest-Budánál kiszedték a hajóhidat, de 2-án még csónakkal lehetett közlekedni.<sup>190</sup> Január 5-én kiterjedt havazások kezdődtek az országban, a Duna ugyanakkor folyamatosan áradt.<sup>191</sup> Pestnél a Duna január 6-án állt meg, a gyalogos forgalom pedig január 7-től indult meg. Január derekán Háromszék megyében hatalmas mennyiségű hó esett, a malmokat hajtó vizek pedig fenékgig befagytak.<sup>192</sup> Tamási vidékén is sok hóval és nagy hideggel telt a január. Pozsonynál a Duna január 10-én zajlott, majd január 15-én állt be, s indult meg a forgalom a két part között.<sup>193</sup> Január közepére Pest és Buda utcáira hatalmas hótömeg hullott, ráadásul az idő is igen csípős volt. Az egyméterest elérő hótömeg erősen

<sup>178</sup> *Erdélyi Híradó* 1837. június 6.

<sup>179</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. június 7.

<sup>180</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. június 7.

<sup>181</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. június 7.

<sup>182</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. július 1.

<sup>183</sup> *Pressburger Zeitung* 1837. július 25.

<sup>184</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. július 5.

<sup>185</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. augusztus 10.; *Erdélyi Híradó*. 1837. augusztus 8.

<sup>186</sup> Merk István: *Historia Domus*. Jászberény.

<sup>187</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. augusztus 10.

<sup>188</sup> Király Mihály egerbegyi (Torda-Aranyos megye) prédikátor naplója. Közli Réthly Antal: *Időjárás események és elemi csapások Magyarországon*. Budapest, 1998. II. kötet, 755.

<sup>189</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1837. december 30.

<sup>190</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1838. január 5.

<sup>191</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. január 6.

<sup>192</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. február 7.

<sup>193</sup> *Pressburger Zeitung* 1838. január 16.



akadályozta a közlekedést, hasonló nagytömegű hó a legidősebbek szerint sem esett 1812 óta.<sup>194</sup> Január 15-én olyan mennyiségű hó hullott, hogy a postakocsikból ki kellett fogni a lovakat, s a kocsikat csak másnap ásták ki a hóból, 2 napon keresztül járhatatlanná váltak az utak, s némely budai ház udvarából 35–40 szekér havat hordtak ki. Kalocsai híradások szerint az ezen a télen hullott hó meghaladja az 1830-as hó mennyiségét is.<sup>195</sup> Heves megyei híradások szerint a hótorlaszok miatt január derekán nem tudták megtartani a megyegyűlést, s az újságok farkas támadásokról is beszámoltak, Erdélyben pedig némely utasok eltévedtek és megfagytak. A nagy hidegben megemelkedett a fa ára is.<sup>196</sup> Január 18-ra a szigorú hidegben annyira megvastagodott a Duna jege, hogy már nehéz fuvarok is járhattak rajta.<sup>197</sup> Bars megyében, a Garam vidékén a havas idő december 21-én kezdődött, január 15-én méteres hó hullott, s olyan hideg lett, hogy csak nagyon szükséges esetben hagyták el az emberek a házukat.<sup>198</sup> Januárban sátoraljaújhelyi tudósítások farkas támadásról és utasok fagyhaláláról számoltak be.<sup>199</sup> Január végén enyhébbre fordult az idő és pest-budai beszámolók szerint elkezdődött a hatalmas hótömeg olvadása.<sup>200</sup> Szegedről is érkeztek híradások a hideg és rendkívül havas januárról, az ellehetetlenülő közlekedési viszonyokról, s arról, hogy többfelé farkasok mutatkoztak, a tudósítónak azonban nem volt tudomása farkas támadásról.<sup>201</sup> Február elején a hideg-havas időjárás Fiume városában is dühösödött, amilyenre „70 éves emberek sem emlékeztek”.<sup>202</sup> Temesvárnál azonban február elején az enyhülés és az esők kiterjedt áradásokat okoztak, a Béga Temesvár minden külvárosát elárasztotta.<sup>203</sup> Komáromban ugyanakkor még a hónap közepén is nagy halmokban állt az udvarokon a hó.<sup>204</sup> Február végén a Maros árvi ze már Arad környékét fenyegette.<sup>205</sup> Pesten Mátyás napjáig (február 24.) kezdett enyhülni a zord téli idő, az enyhülés és a csendes esők jelentősen leapasztották a hótömeget.<sup>206</sup> Február 27-én a Vág jégpáncélja is felrepedt Pozsony megyében, s a folyó többfelé kiöntött.<sup>207</sup> A február végi áradások a Körösök és a Berettyó vidékén elárasztották az utakat, veszélyessé téve a közlekedést.<sup>208</sup>

*Tavas:* A Sárreéten már február végén kezdődtek az áradások, ám azt a tél végi fagyok még korlátozták, ám márciusban már kiterjedt és nagy károkat okozó

<sup>194</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. január 17.

<sup>195</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. január 24.

<sup>196</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. január 20.

<sup>197</sup> *Presburger Zeitung* 1838. január 19.

<sup>198</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. január 31.

<sup>199</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1838. február 14.

<sup>200</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1838. február 3.

<sup>201</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. január 27.

<sup>202</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. február 17.

<sup>203</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. február 17.

<sup>204</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. február 21.

<sup>205</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. március 14.

<sup>206</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. február 28.

<sup>207</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1838. március 15.

<sup>208</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. február 28.

árvizek voltak.<sup>209</sup> Pozsony megyében a Vág áradása nagy károkat okozott.<sup>210</sup> A Duna jege Pozsonynál március 7-én ment el.<sup>211</sup> Dunaföldvárnál ugyanakkor még március 8-án is állta a jég, igaz csak gyalog merészkedtek rá. A márciusi áradások miatt kiterjedt területek kerültek víz alá a Duna mentén, igen súlyosak voltak a károk Pesten. A Dunának többfelé átszakadt a gátja, Esztergomban az áradás következtében 703, a megyében további 580 ház dőlt össze.<sup>212</sup> Hont megyében 450, Dunabogdányban 123 ház dőlt össze.<sup>213</sup> Szentendrén március 13-án a Duna menti házak már vízben álltak, a vízmagassága meghaladta az 1775 évit, a jég hol megindult, hol pedig újra elakadt.<sup>214</sup> Pesten elképesztő pusztítást okozott a Duna március 13. és 15. között. Az előző nagy árvíz 1775-ben esett meg, akkor a vízállás 24 láb, 8 hüvelyk és 10 vonal volt, március 15-ről 16-ra virradóan a korábbi rekordszintnél 4 láb és 11 hüvelykkel magasabb volt a vízszint. Az árvíz pusztításai nemcsak a Vízivárost és Rácvárost, de Óbudát és Buda alacsonyabb részeit is érintették. Pestnél a Váci töltést március 13-ról 14-re virradóra szakította át a Duna, s azonnal elárasztotta az egész várost. Különösen súlyos volt a pusztítás Józsefvárosban, s a következő napokban folytatódott a házak összeomlása Teréz- és Lipótvárosban is. Március 15-én a Csepel-sziget mindkét oldalán megakadt a jég, a folyó vízszintje pedig hol emelkedett, hol apadt, 15-e után inkább apadt.<sup>215</sup> A Duna március 15-én tetőzött este 11-kor 29'4"9", az 1775 évi korábbi legnagyobb árvizet 47"11"-el haladta meg, 16-án reggel kezdett apadni, és 17-én a folyó visszatért a rendes medrébe. Esztergomban az áradás idején 635 ház dőlt össze. Pest megyében 153 ember halt meg, 395 állat pusztult el, 10'017 ház dőlt össze és 3'302 ház rongálódott meg súlyosan, ami az épületállomány közel 70%-a volt. Budán 204 ház omlott össze, 262 megromlódott, Óbuda 762 házából 307 teljesen elpusztult, 146 részben leomlott, 128 kevésbé rongálódott meg, mindössze 91 maradt épségben.<sup>216</sup> Pest-Budánál március 31-én illesztették be a hajóhidat, amit december 14-én bontottak le, így 107 napig volt kiszedve.<sup>217</sup> Komáromnál április 12-én adták át a hajóhidat a forgalomnak.<sup>218</sup> Az április időjárása még az átlagnál valamelyest hűvösebb volt, de májusban már erőteljes felmelegedés kezdődött.

*Nyár:* Június első felében változékony volt az idő az Alföldön, de a hónap második fele már az évszaknak megfelelő száraz és meleg napokkal telt.<sup>219</sup> Július eleje

209 *Gacsári István krónikája*. Békésgyula, 1880–81. 152.

210 *Pressburger Zeitung* 1838. március 19.

211 *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. március 14.

212 *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1838. április 15.

213 *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1838. április 25.

214 *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1838. április 15.

215 *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1838. március 18.

216 *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. április 4.

217 *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. március 31.

218 *Presburger Zeitung* 1838. április 24.

219 Ecsedi Gábor református prédikátor naplója: Közli Réthly Antal: *Időjárás események elemi csapások Magyarországon*. Budapest, 1998. II. kötet, 883.

igen száraz időjárást hozott Gyöngyös környékén, ami hátráltatta a kukorica és a kerti növények fejlődését.<sup>220</sup> Az Alföldön változékony időjárással telt a július, rekkenően meleg és hűvös-esős napok váltakoztak. Augusztus időjárása pedig már egyértelműen hűvössé csapadékosná vált.<sup>221</sup> Erdélyben a nyár igen esős volt, ami komoly szőlő károkat okozott.<sup>222</sup>

*Ősz:* Szeptemberben igen kellemes és meleg volt az időjárása, ami sokat segített a szőlő érésében.<sup>223</sup> Október időjárása ugyancsak száraz és meleg volt a Hegyalján.<sup>224</sup> Árva megye hegyvidéki területein már októberben havazott.<sup>225</sup> November 22-én Baján havazott, 24-re a a hőmérséklet -15 °C csökkent, később a hideg némileg enyhült, de a Duna zajlása miatt a baranyai és a szekszárdi hajók nem érkeztek meg a vásárra.<sup>226</sup> A Bánságban november 26-án esett le az első hó, de ezt enyhülés követte, majd enyhe esők, amelyek enyhítették a száraz őszi időjárás következményeit.<sup>227</sup> Pest-Budánál november 28-án elkezdődött a Duna zajlása, s kiszerték a hajóhidat, Pozsonyban ugyanezt egy nappal később, november 29-én tették.

## 1839

*Tél:* A december eleji enyhülés következtében a pozsonyi hajóhidat december 3-án újra beszerelték, majd 19-én, immár tartósan kiszerték. Pozsonynál december 26-án állapodott meg a Duna. December elején a Bánságban olyan enyhe volt az idő, hogy a birkák kinn legeltek a réteken, a földművesek pedig szántottak és vetettek.<sup>228</sup> Decemberben Szatmár megyében, és Szolnoknál is áradt a Tisza.<sup>229</sup> Hunyad megyében december 13-ig enyhe volt az idő, a hőmérséklet ezt követően süllyedt tartósan fagypontra alá.<sup>230</sup> Január elején Beszterce és Brassó vidékén nagy havazások voltak, s hasonló hírek érkeztek Erdély más területeiről is.<sup>231</sup> A mérsékelt hideg idő bizonyítéka, hogy január 16-án Pozsonynál a Duna jégmentes volt.<sup>232</sup> Pest-Budánál pedig csak január 30-án állt be a Duna.<sup>233</sup> A szegedi tudósító szerint január végének időjárása hasonlatos volt az áprilishoz, majd január 31-én erőteljesen hidegre fordult az idő. A -20 °C körüli időben a Tisza

<sup>220</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. július 18.

<sup>221</sup> Ecsedi Gábor református prédikátor naplója: Közli Réthly Antal: *Időjárás események elemi csapások Magyarországon*. Budapest, 1998. II. kötet, 884.

<sup>222</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. november 3.

<sup>223</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. október 27.

<sup>224</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. október 31.

<sup>225</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1838. október 28.

<sup>226</sup> *Presburger Zeitung* 1838. december 19.

<sup>227</sup> *Presburger Zeitung* 1838. december 29.

<sup>228</sup> *Presburger Zeitung* 1838. december 29.

<sup>229</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1838. december 22.

<sup>230</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1839. január 3.

<sup>231</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. február 2. és 3.

<sup>232</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1839. január 24.

<sup>233</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1839. február 3.

olyan vastagon befagyott, hogy a legnagyobb terheléssel is lehetett rajta járni.<sup>234</sup> Január 31-én Pozsonynál erősen zajlott a Duna, azonban február 12-én elment a jég a folyóról.<sup>235</sup> Pest-Budánál február 14-én indult meg a jég, s biztonsággal lehetett csónakon közlekedni a két város között. A jég gyors elvonulása az előző évi katasztrófa után igen megnyugtató fejlemény volt a kortársak számára.<sup>236</sup> A Közép-Tiszavidéken kevés volt télen a hó és ráadásul nagyon olvadékony. A Körös jege február 10-re elolvadt, de a Tisza hetekig zajlott, még március 8-án is hozott jégtáblákat a folyó.<sup>237</sup>

*Tavaszc:* Pest-Budánál március 6-án átadták a hajóhidat a forgalomnak.<sup>238</sup> Március igen hideg idővel telt Erdélyben, Erdély nagy részét ebben a hónapban még hó borította, a szokatlanul hideg idő, amilyenre még a legöregebb emberek sem emlékeztek, április 9-ig tartott.<sup>239</sup> Március elején a Tiszát és Marost még jég borította, s Máramarosban másfél öles hó feküdt.<sup>240</sup> Március közepén sokfelé havazott és fagyott, Baján március 16-án  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  mértek. Pest-Budán március derekán felváltva havazott és esett.<sup>241</sup> Eperjes környékén a hideg szeles időjárásnak köszönhetően még március 23-án is hó borította a környező hegyeket.<sup>242</sup> Pest-Buda környékén április elején fagyott és havazott.<sup>243</sup> Abaúj megyében a hideg idő miatt még április elején sem lehet a juhokat kicsapni a legelőre.<sup>244</sup> Csongrád megyében egész márciusban hideg volt az idő, felváltva esett és havazott, az alkalmatlan időjárás nagyban hátráltatta a mezei munkákat, a Tisza és a Maros kiterjedt bányászati területeket árasztott el kipusztítva a vetéseket.<sup>245</sup> Az április időjárása szokatlanul hideg volt Erdélyben, a hónap közepén még vastagon feküdt a hó Dél-Erdélyben és a Háromszék vidékén.<sup>246</sup> Liptó megyei híradások szerint a tél sokáig tartott, áprilisban még mindent hó borított.<sup>247</sup> A május első fele jobbára esős volt Hunyad és Szatmár megyében és az Érmelléken is.<sup>248</sup> Tamási anyakönyvi bejegyzés szerint júniusig az év jobbára esős volt.

*Nyár:* Temes megyében június 9-én kezdődött a rendkívül forró időjárás, Temesváron a lakosok éjszakánként jártak a csatornához fürödni, enyhülést keresve.<sup>249</sup> Csongrád megyében május végétől június 29-ig semmi eső nem esett, s ujjnyi

<sup>234</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. február 9.

<sup>235</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. február 7. 10. 14.

<sup>236</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. február 16.

<sup>237</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. március 20.

<sup>238</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1839. március 7.

<sup>239</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. április 20.

<sup>240</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1839. március 10.

<sup>241</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. március 20.

<sup>242</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. április 10.

<sup>243</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. április 10.

<sup>244</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. április 13.

<sup>245</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. április 10.

<sup>246</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. április 20.

<sup>247</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1839. május 20.

<sup>248</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. július 3.

<sup>249</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. július 3.

szélességű repedések mutatkoztak a mezőkön. A nagy hőség ártott a gabonának, viszont széna sok termett. Ugyanakkor június 30-án Balassagyarmat közelében havazott is.<sup>250</sup> Veszprémben júniusban nagy volt a szárazság, s csak augusztusban esett némi eső. Bajai tudósítások szerint az egész júniusban kitartott a szárazság és hőség, amely elérte a 37,5 Celsius fokot.<sup>251</sup> Veszprém és a Balaton környékén a szárazság júliusban is tartott, a burgonya és a kukorica súlyos károkat szenvedett, sarjú pedig egyáltalán nem termett.<sup>252</sup> Júliusban folytatódott a szárazság Nyitra vidékén is, s az aszályos időjárás sokat ártott a kerti veteményeknek. Torda vidékén a forró és aszályos időjárás nagy mezőgazdasági károkat okozott, a szénagyűjtőket és a téglavetőket leszámítva senki nem örült a száraz időnek. Erdélyben az Aranyos annyira leapadt, hogy könnyedén át lehetett lábalni rajta.<sup>253</sup> Háromszéken a július és az augusztus egyaránt forró és aszályos időjárással telt, ilyen rekkenő hőségre még a legöregebb emberek sem emlékeztek. A rekkenő meleg kiaszalta a kerti veteményeket és a tavaszi vetéseket. A tartós hőség az augusztus 21-i jégesővel ért véget.<sup>254</sup> Kolozsvár környékén a július esőtlen volt, augusztusban már többször esett eső, augusztus 2-án olyan mennyiségű csapadék hullott, hogy helyi áradások támadtak.<sup>255</sup> Augusztus 9-én és 10-én 30 órán át megszakítás nélkül esett Győr környékén, ami igen jó hatással volt a tartós szárazság által meggyötört vetésekre.<sup>256</sup> A Bihar megyei Belényes környékén augusztus elején esőzések kezdődtek, amelyek eltartottak a hónap derekáig, felfrissítve a szárazságtól elgyötört vegetációt.<sup>257</sup> Szatmár megyében május 19-től augusztus közepéig alig esett.<sup>258</sup> A Szepességben augusztus 21-én havaseső esett, és 23-án Szepesbéla határában 15 ló és 4 ember fagyott meg.<sup>259</sup> Ősz: Budán a szőlőnek kedvező nyári időjárásnak köszönhetően korán, szeptember 23-án kezdődött a szüret.<sup>260</sup> A Bánságban az ősz száraz időjárással telt, ami hátráltatta az őszi szántást és vetést.<sup>261</sup> Kassa környékén október végén már olyan hidegre fordult az idő, hogy fűteni kellett. Pozsonyban október 31-én havazott is.<sup>262</sup> A meleg októberi napoknak köszönhetően november 5-én Budán a piacon érett szamócát árultak.<sup>263</sup> November derekán egy héten keresztül folyamatosan

<sup>250</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. július 13.

<sup>251</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1839. július 7.

<sup>252</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. augusztus 7.

<sup>253</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. július 27.

<sup>254</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. október 12.

<sup>255</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. augusztus 17.

<sup>256</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1839. augusztus 22.

<sup>257</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. augusztus 28.

<sup>258</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1839. augusztus 18.

<sup>259</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. szeptember 14.

<sup>260</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. szeptember 22.

<sup>261</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. november 16.

<sup>262</sup> *Hazai és Külföldi Tudósítások* 1839. november 13.

<sup>263</sup> *Jelenkor* 1839. november 9.

esett, aminek következtében járhatatlanná váltak az utak.<sup>264</sup> November végén Marosvásárhely környékén esős és lágy volt az idő.<sup>265</sup>

## 1840

*Tél:* December 19-ről 20-ra virradóra leszerelték a dunai hajóhidat Pest-Budánál, a Duna zajlott, a közlekedés pedig csónakon történt.<sup>266</sup> Decemberben Nagyszében vidékén hideg és esős volt az idő, az utak járhatatlanná váltak.<sup>267</sup> Gyöngyös környékén fekete volt a karácsony, Szegeden hasonlóképpen december vége enyhe tavaszias idővel telt.<sup>268</sup> Január 10-én a Duna Pest-Budánál már erősen zajlott<sup>269</sup>, de a Duna még január 16-án sem fagyott be teljesen, megindult ugyan a közlekedés a jégen, de a jégmentes szakaszokon még csónakot is használtak.<sup>270</sup> Szekszárdnál ugyanakkor a Duna már január 17-én beállott.<sup>271</sup> Trencsénben január 18-án  $-22,5$  °C mértek, de a szélsőségesen hideg időt hirtelen jött enyhülés zárta le. Az olvadás miatt megáradt Vág 21-én és 22-én kilépett a medréből és jelentős károkat okozott. Ungvár környékén január 20. és február 13. között egészen tavaszias volt az idő. Január 22-én a Duna Pest-Budánál, a Margitszigetnél beállott és járható, ugyanakkor a hajóhid helyén nyílt víz van és még csónakon is lehetett közlekedni.<sup>272</sup> Pozsonynál január 22-én az enyhe időjárás hatására a Duna jege megindult, s ugyanez történt január 24-én Pestnél is.<sup>273</sup> Január 30-ra teljesen jégmentessé vált a Duna Pest-Budánál.<sup>274</sup> Komáromnál már február 11-én bekötötték a hajóhidat és átadták a forgalomnak.<sup>275</sup> Ugyanakkor beszercebányai híradások szerint január eleje óta tartósan hideg volt az idő, február 12-én reggel  $-22,3$  Celsius fokot mértek a városban, amit aztán némi enyhülés követett.<sup>276</sup> Csongrád megyében a télnek csak az első két hete volt valóban szigorú, ezt követően jobbára engedelmes volt az idő. A Somogy megyei Merynén január 20-át követően erősen megenyhült az idő, a föld fagya felengedett, s februárban a legyek és dongók már úgy repdestek, mint nyár derekán.

*Tavaszi:* A szép februári időjárást azonban a március olyan kemény faggyal zárta le Somogyban, hogy még a kapát se lehetett a földbe vágni. A barack és a mandulafák súlyos fagykárokat szenvedtek. A március nagyon hideg idővel telt Ungvár vidékén is. Pest-Budánál március 15-én szerelték be a hajóhidat, és délután

<sup>264</sup> *Jelenkor* 1839. november 23.

<sup>265</sup> *Hazai és Külföldi Tudóstársok* 1839. december 14.

<sup>266</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1839. december 22.

<sup>267</sup> *Nemzeti Újság* 1839. január 15.

<sup>268</sup> *Nemzeti Újság* 1839. január 1. és 4.

<sup>269</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1840. január 12

<sup>270</sup> *Nemzeti Újság* 1840. január 12.

<sup>271</sup> *Nemzeti Újság* 1840. január 29.

<sup>272</sup> *Nemzeti Újság* 1840. január 23.

<sup>273</sup> *Nemzeti Újság* 1840. január 26.

<sup>274</sup> *Nemzeti Újság* 1840. február 2.

<sup>275</sup> *Nemzeti Újság* 1840. február 13.

<sup>276</sup> *Nemzeti Újság* 1840. március 26.

már közlekedtek is rajta.<sup>277</sup> Április változékony idővel telt, a hónap közepén kellemesen meleg volt az időjárás Pest-Buda környékén, a hónap végén azonban Brassó és Kolozsvár környékén havazott.<sup>278</sup> A május változékony, de egészében véve a hosszú távú átlagoknak megfelelő időjárással telt az Alföldön.<sup>279</sup>

*Nyár:* A tartós esőzések miatt június elején a Bodrog, a Szamos és a Tisza megáradtak és kiléptek a medrükből.<sup>280</sup> Június derekán a Tisza áradása Heves megyében nagy károkat okozott.<sup>281</sup> Június végén Torda megyében a hegyeket magas hó borította.<sup>282</sup> Július utolsó napjaiban kiterjedt áradások voltak Erdélyben, kiáradt a Szamos, az Aranyos és a Körös.<sup>283</sup> Aradnál és Gyulaféhevárnál kiáradt a Maros is.<sup>284</sup> Augusztus elején a tartós esőzések miatt a Duna erősen áradt Pozsonynál, a hajóhidat az áradás miatt nem tudták megnyitni.<sup>285</sup> Az ausztriai felhőszakadások miatt még augusztus közepén is jelentős árhullám érkezett a Dunán és a Rábán, nagy szántóföldi területek kerültek ennek következtében víz alá.<sup>286</sup> Bihar megyében az augusztusi felhőszakadások nyomán helyi árvizek támadtak, a Körös és a Pece Nagyvárad környékén jelentős lakott területeket árasztott el.<sup>287</sup>

*Ősz:* Szeptember közepe igen forró időjárással telt, Brassóban szeptember 19-én 30 °C mértek.<sup>288</sup> Tolna megyében az október hűvös időjárással telt.<sup>289</sup> A Beszterce körüli hegyekben már október 17-én havazott.<sup>290</sup> Arad megyében októberben havazott, s számos községben fekvé maradt a hó még november elején is. Bánátban október 10-én kezdett esni, s az esős időjárás kitartott egészen november végéig.<sup>291</sup> Az októberi hideg és esős idő sok kárt okozott Hegyalján.<sup>292</sup> Temesváron december 1-én hóvihár dúlt, s a hőmérséklet -8 °C körül mozgott.<sup>293</sup> December 2-án Baján leesett az első hó.<sup>294</sup> November végén ugyanakkor tavaszias volt az idő Pozsony környékén, de december 3-án lábnyi magas hó hullott, s az emberek szánon közlekedtek. Ugyanezen a napon a Duna erős zajlása miatt kiszedték Pozsonynál a hajóhidat, de a hajók Bécs és Pest között közlekedtek.<sup>295</sup> December

<sup>277</sup> *Nemzeti Újság* 1840. február 19.

<sup>278</sup> *Nemzeti Újság* 1840. június 4; Jelenkor 1840 május 13.

<sup>279</sup> Ecsedi Gábor református prédikátor naplója: Közli Réthly Antal: *Időjárási események elemi csapások Magyarországon*. Budapest, 1998. II. kötet 895.

<sup>280</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1840. június 14.

<sup>281</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1840. július 2.

<sup>282</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1840. július 26.

<sup>283</sup> *Nemzeti Újság* 1840. augusztus 12. és szeptember 20.

<sup>284</sup> *Nemzeti Újság* 1840. augusztus 27.

<sup>285</sup> *Nemzeti Újság* 1840. augusztus 9.

<sup>286</sup> *Nemzeti Újság* 1840. augusztus 16.

<sup>287</sup> *Nemzeti Újság* 1840. augusztus 16.

<sup>288</sup> *Nemzeti Újság* 1840. október 1.

<sup>289</sup> *Nemzeti Újság* 1840. november 1.

<sup>290</sup> *Nemzeti Újság* 1840. november 8.

<sup>291</sup> *Nemzeti Újság* 1840. december 13.

<sup>292</sup> *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1840. november 12.

<sup>293</sup> *Nemzeti Újság* 1840. december 13.

<sup>294</sup> *Nemzeti Újság* 1840. december 17.

<sup>295</sup> *Hírnök* 1840. december 7.

2-án már erősen zajlott a Duna Pest-Budánál, a hajóhidat 4-én szerelték le, a jég az épülő Lánchíd egyik cölöpjét elmozdította.<sup>296</sup> December 17-én a zajló Duna beállott, s a jég híd megmaradt egészen 1841. március 12-éig. December 18-án a Duna beállott Pozsonynál is, a hőmérséklet megközelítette a  $-20\text{ °C}$ , a közlekedés megindult a jégen keresztül.<sup>297</sup> Pest-Budánál a Duna december 23-án fagyott be, s megindult a gyalogos forgalom.<sup>298</sup> December 29-én némi enyhülés után Szegednél lábnyi nagyságú hó esett, a Tisza és a Maros befagytak, a hőmérséklet pedig  $-20\text{ °C}$  körül alakult.<sup>299</sup>

## HAVI ÉS ÉVSZAKOS IDŐJÁRÁSI ANOMÁLIÁK AZ 1830-ES ÉVEKBEN

Az 1830-as években példátlanul sok tartós időjárási anomáliáról van tudomásunk, alig volt olyan esztendő, amikor a hónapok jelentős része, alkalmanként pedig teljes évszakok időjárása ne vált volna szélsőséggé. Mivel a hónapok jelentették az éghajlattörténeti rekonstrukciónk legfontosabb időbeni keretét, ezért az anomáliák meghatározásában is a hónapok időjárási jellemzői voltak számunkra az irányadók. Anomáliának tekintettük azt, ha a hőmérsékleti vagy csapadék indexek érték a  $\pm 2$  vagy  $\pm 3$ -as értéket, illetve ha a budai idősor havi hőmérsékleti közepe legalább  $2\text{ °C}$ -al eltért a viszonyítási értéként használt 1901–1960 közötti évek átlagától (csapadék idősor sajnos csak 1841-től áll rendelkezésünkre).

Mindjárt az 1830-as év három szélsőséges évszakot is produkált. Ebben az esztendőben a tél már igen korán, 1829 novemberében beköszöntött. A november Budán mért átlaghőmérséklete ( $0,6\text{ °C}$ ) közel öt fokkal alacsonyabb volt, mint a hónap hosszú távú átlaga ( $5,4\text{ °C}$ ), és egy fokkal hidegebb, mint a decemberi közép ( $1,6\text{ °C}$ ). Decemberben a hideg fokozódott (budai hőmérsékleti észlelések havi átlaga:  $-5,4\text{ °C}$ ; 1901–1960 közötti hónapokátlagértéke:  $1,6\text{ °C}$ ). Januárban ( $-6,7\text{ °C}$ ;  $-0,66\text{ °C}$ ) és februárban ( $-2,8\text{ °C}$ ;  $1,64\text{ °C}$ ) is folytatódott a nagy hideg. A kis jégkorszak téli anomáliáira oly jellemző módon a március is majdhogynem téli hónappá vált ( $3,32\text{ °C}$ ;  $6,38\text{ °C}$ ). A hosszúra nyúlt telet 1830 áprilisában erőteljes felmelegedés követte ( $13,9\text{ °C}$ ;  $11,1\text{ °C}$ ), s a szokatlan meleg májusban is folytatódott ( $18,9\text{ °C}$ ;  $16,2\text{ °C}$ ). Az igen meleg tavaszi időjárás „megágyazott” a 19. század egyik legforróbb és legaszályosabb nyarának. Júniusban igen meleg ( $22,3\text{ °C}$ ;  $19,3\text{ °C}$ ) és viszonylag száraz volt az idő, júliusban ( $23,4\text{ °C}$ ;  $21,8\text{ °C}$ ) és augusztusban ( $22,4\text{ °C}$ ;  $19,7\text{ °C}$ ) folytatódott a hőség, ráadásul ez rendkívüli szárazsággal is társult (mindkét hónap esetében a csapadék index érték  $-2$  volt).

1831 az időjárási szélsőségek szempontjából nyugalmasabb esztendőnek bizonyult, csupán az április ( $14,6\text{ °C}$ ;  $11,1\text{ °C}$ ), és az október ( $13,3\text{ °C}$ ;  $10,9\text{ °C}$ )

<sup>296</sup> *Hírnök* 1840. december 10.

<sup>297</sup> *Hírnök* 1840. december 21.

<sup>298</sup> *Vereinigte Oefner und Pester Zeitung* 1840. december 24.

<sup>299</sup> *Nemzeti Újság* 1841. január 9.



hőmérsékleti értékei emelkedtek az átlag felé. Ám 1831 nyara, különösen a június (2) és a július (2) szokatlanul csapadékosak voltak.

1832-ből két hőmérsékleti „majdnem” anomáliánk van, az augusztus (22,6 °C; 20,7 °C) és az október (12,6 °C; 10,9 °C), s egy igazi decemberben (-1,6 °C; 1,6). Októberben ráadásul nem csak hideg, hanem igen száraz is volt az időjárás (-2), hasonló szárazságot tapasztaltak a kortársak az év márciusában is (-2).

A két nyugalmasabb esztendőt 1833-ban újra zaklatottabb év követte, amely egy rendkívül hideg januárral kezdődött (-7,1 °C; -0,66 °C), az előző év szokatlanul hideg decemberének folytatásaként. 1831 májusa júliusra jellemző hőmérsékleti átlagot produkált (21,4 °C; 16,2 °C), ráadásul a hónap időjárása rendkívül száraz is volt (-2). Júniusban folytatódott a hőség (22,7 °C; 19,4 °C), a szárazság pedig fokozódott (-3). A július azonban fordulópontot jelentett, s az időjárás szeptember végéig hűvösebbé és szokatlanul csapadékosá vált (minden hónap esetében a csapadék index 2). Az év utolsó hőmérsékleti anomáliáját a december hónap produkálta (4,6 °C; 1,6 °C), amely szokatlanul csapadékos volt.

Az enyhe téli időjárás 1834 januárjában is folytatódott (3,5 °C; -0,66 °C). Említést érdemel a szokatlanul hideg március is (4,4 °C; 6,38 °C), de az évet a májustól-szeptemberig tartó rendkívül forró és aszályos időjárás tette emlékezetessé. Május egyértelműen a nyarat idézte (21,3 °C; 16,2 °C), bár ebben a hónapban a csapadékhiány még nem volt súlyos. Júniusban azonban elkezdődött az évszázad egyik legsúlyosabb szárazsága (22,8 °C; 19,4 °C, csapadék index -3). Júliusban a hőség fokozódott (26,6 °C; 21,8 °C), a szárazság pedig folytatódott (-3). Augusztusban némileg mérséklődött a forróság (23,5 °C; 20,7 °C). A négyhónapos aszály végén, szeptemberben alig enyhül a hőség (20,4 °C; 16,5 °C) és a szárazság (-2).

Minden jel arra mutat, hogy a természet 1835-ben pihente ki annak a felfordulásnak a fáradalmait, ami az előző esztendőben megesett. Ebben az évben csupán két havi hőmérsékleti anomáliáról van tudomásunk, ráadásul mindkettő az esztendő végén, novemberben (-0,3 °C; 5,4 °C) és decemberben (-3 °C; 1,6 °C) esett meg.

1836 már újra mozgalmasabb év volt, a január (az előző esztendő végének trendjét folytatva) szokatlanul hidegnek bizonyult (-3,2 °C; -0,66 °C). A meleg április (10,2 °C; 6,38 °C) azonban szinguláris anomália volt. 1836 nyara nem volt különösebben meleg, de júniustól szeptember végéig igen aszályos volt az időjárás (mind a négy hónap csapadék indexe -2). Októberben a szárazság mérséklődött, ebben a hónapban a középhőmérséklet volt igen magas (13,8 °C; 10,9 °C). Ebből az évből még az enyhe december érdemel említést (3,6 °C; 1,6 °C).

1837-ben a télutó (-0,8 °C; 1,64 °C) és a tavaszelő (3,1 °C; 6,38 °C) volt szokatlanul hideg. A szélsőséges időjárású évszakok sora májusban kezdődött, a hónap az átlagnál valamivel hűvösebbnek bizonyult (18,4 °C; 19,4 °C), viszont a csapadék mennyisége jócskán meghaladta az átlagot (2). Júniusban a hőmérsékleti deficit az előző hónaphoz hasonlóan alakult (18,4 °C; 19,4 °C), de csapadéktöbblet példátlanul nagy volt (3). Júliusban azonban már a lehülés mértéke (19,6 °C; 21,6 °C) és

a csapadéktöbblet (2) is rendkívülinek bizonyult. A hűvös és esős hónapokat egy igen forró (23,1 °C; 19,7 °C) és mérsékleten száraz (-1) augusztus szakította meg. Ám a hűvös időjárás dominanciáját mutatják az év hátralévő hónapjai, a szeptember (14,4 °C; 16,5 °C), a november (2,8 °C; 5,4 °C) és a december (-2 °C; 1,6 °C) egyaránt lényegesen elmaradt a hosszú távú átlagoktól.

1838 tele, illetve kora tavasza egyértelműen az évtized legemlékezetesebb anomáliáit produkálta. A hideg decembert elképesztően hideg (-6,7 °C; -0,66 °C) és havas (3) január követt. A rendkívül hideg idő folytatódott februárban is (-3,6 °C; 1,64 °C), igaz mérsékeltabb havazásokkal (1). A márciusban az évszázad legpusztítóbb jegesárja zúdult a Duna mellékére. A pesti Molnár utca 153. számú ház egyik kövén feljegyezték a Duna legmagasabb vízállásait, amelyek közül a március 15/16. éjszakáján mért érték nagyságrendekkel kiemelkedik:

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1732                 | 20'1"6"                |
| 1744                 | 21'1"9"                |
| 1775                 | 23'1"3"                |
| 1809                 | 21'5"9"                |
| 1811                 | 21'3"0"                |
| 1830                 | 21'7"0"                |
| 1838. január 6.      | 20'6"9"                |
| 1838. március 13.    | 22'4"0"                |
| 1838. március 15/16. | 29'4"9" <sup>300</sup> |

1838-ban még három hőmérsékleti anomália érdemel említést, a szokatlanul meleg május (18,3 °C; 16,2 °C), a hasonlóképpen meleg szeptember (18,8 °C; 16,5 °C), és az igen hideg december (-0,8 °C; 1,6 °C).

1839 anomáliái főként a tavaszi és a nyári hónapokban estek meg. A március középhőmérséklete jócskán elmaradt az átlagtól (2,4 °C; 6,38 °C), májusban már nemcsak hűvös volt az idő (8,7 °C; 11,1 °C), de igen csapadékos is (2). Június elején azonban gyökeresen megváltozott az időjárás, a nyár nagyrészt forró és aszályos idővel telt. Júniusban több mint három fokos volt a havi hőmérsékleti többlet (22,6 °C; 19,4 °C), s az időjárás is szokatlanul száraz volt (-2). Júliusban tovább tartott a forróság (23,7 °C; 21,6 °C), a szárazság pedig fokozódott (-3). Augusztus már nem volt az átlagnál melegebb, de az aszály ebben a hónapban is folytatódott (-2). Az év hátralévő részéből még a november érdemel említést, amely az átlagnál lényegesen enyhébb idővel telt (7,4 °C; 5,4 °C).

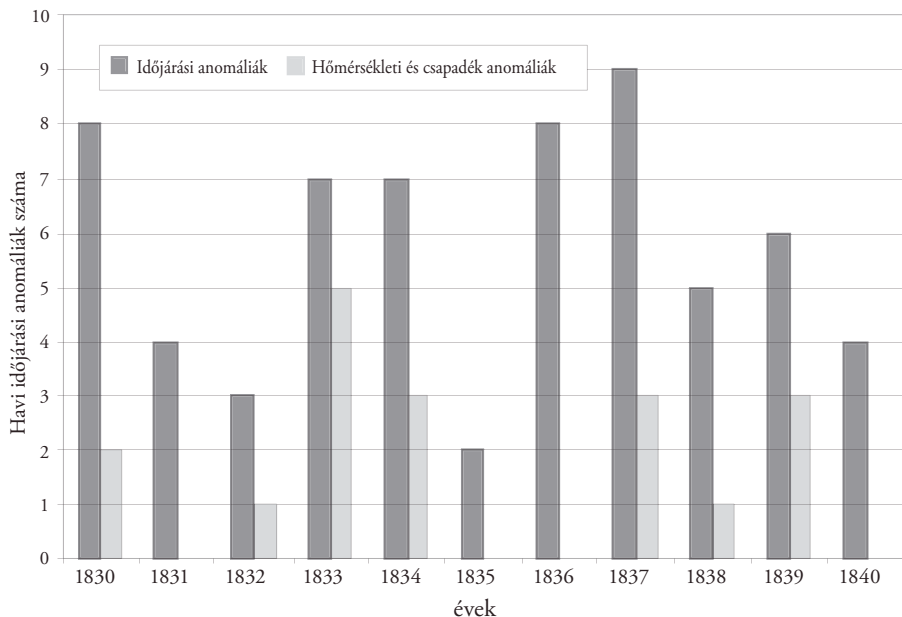
1840-ből öt időjárási anomáliáról van tudomásunk, de ezek elszigetelten jelentkeztek, s nem formáltak alapvetően az évszakok időjárási karakterét. Mindjárt az év elején szokatlanul hideg volt a január (-4 °C; -0,66 °C), a március középhőmérséklete (1,2 °C; 6,38 °C) ugyancsak jócskán elmaradt a hosszú távú átlagtól. Negatív volt az év utolsó harmadának két időjárási anomáliája is.

<sup>300</sup> *Presburger Zeitung* 1838. július 6.

Október hónap kifejezetten hideg (7,7 °C; 10,9 °C) és szokatlanul csapadékos volt. A december pedig ebben az évben az idősor leghidegebb hónapját produkálta szibériai átlaghőmérséklettel (-8,2 °C; 1,6 °C)

1. ábra

*A havi időjárási anomáliák és az egyszerre jelentkező hőmérsékleti és csapadék anomáliák száma Magyarországon 1830 és 1840 között*

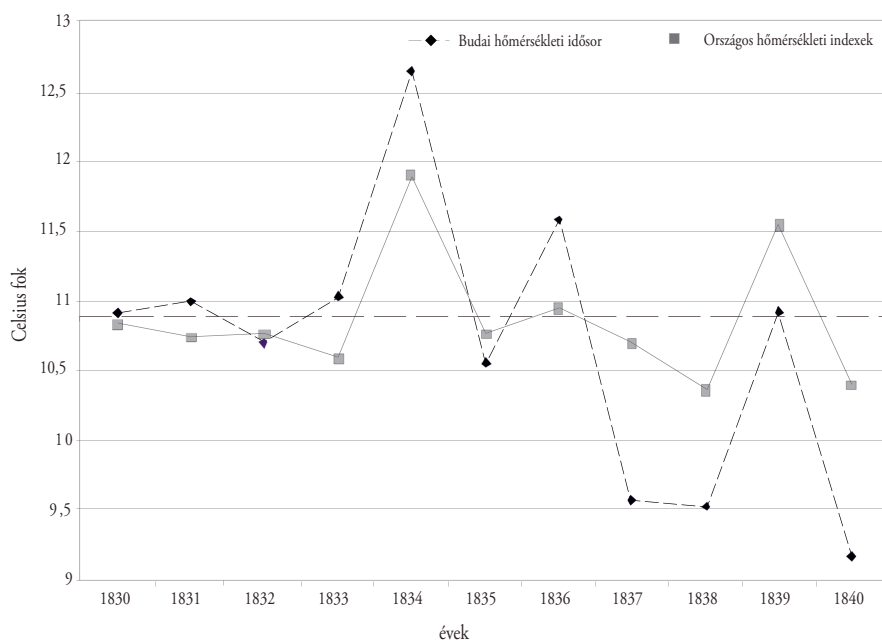


Aligha férhet kétség ahhoz, hogy az 1830-as évtized időjárási szempontból (is) rendkívüli időszak volt. A 11 esztendő havi időjárási anomáliáinak átlaga megközelíti a fél évet (5,7 hónap). Az évek több mint felében legalább hat hónap, esetenként annál több is szélsőséges időjárással telt (1830, 1833, 1834, 1836, 1837, 1839). A anomáliák intenzitását fokozta, ha egyszerre szélsőséges volt a hónap hőmérséklete és csapadékmérlege is. Ez a minőségi mutató láthatóvá teszi, hogy nem a kilenc szélsőséges időjárású hónapot felvonultató 1837-es esztendő volt az évtized legkritikusabb éve, sokkal inkább 1833, amikor ugyan „csak” hét hónap időjárása tért el erőteljesen az átlagostól, de öt hónap esetében ezek egyszerre voltak hőmérséklet és csapadék anomáliák. Ráadásul a következő esztendő, 1834 hasonlóképpen hét szélsőséges időjárású hónapot produkált, igaz „csupán” három esetben történt kettős anomália. Számolva az egymásutániságból következő, összeadódó időjárási hatásokkal egyértelmű számomra, hogy ez a két esztendő volt az évtized „anomália-súlypontja”. Nem szeretnék megalapozatlan találgatásokban bonyolódni, de talán nem túlzott óvatlanság, ha felhívom arra a figyelmet, hogy ez a két kritikus esztendő a nagyjelentőségű 1832–36-os reformországgyűlés két fontos tárgyalási évében esett meg.

## AZ 1830-AS ÉVEK ÉGHAJLATTÖRTÉNETI PROFILJA

A vizsgált 11 esztendő éghajlattörténeti szempontból egészében véve hűvös és jobbára száraz időszak volt. A 11 év hőmérsékleti átlaga mind a budai idősor, mind pedig az ország egészét jellemző index értékek esetében  $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , illetve  $-0,19$  index értékkel maradt el a hosszú távú átlagtól. A csapadék mennyiségének alakulásáról nincsenek megfelelő meteorológiai megfigyelésekből származó idősoraink, ezért az éghajlattörténeti rekonstrukciónk idősorára tudtunk csak támaszkodni, ami  $-0,3$ -as csapadék deficitet mutat.

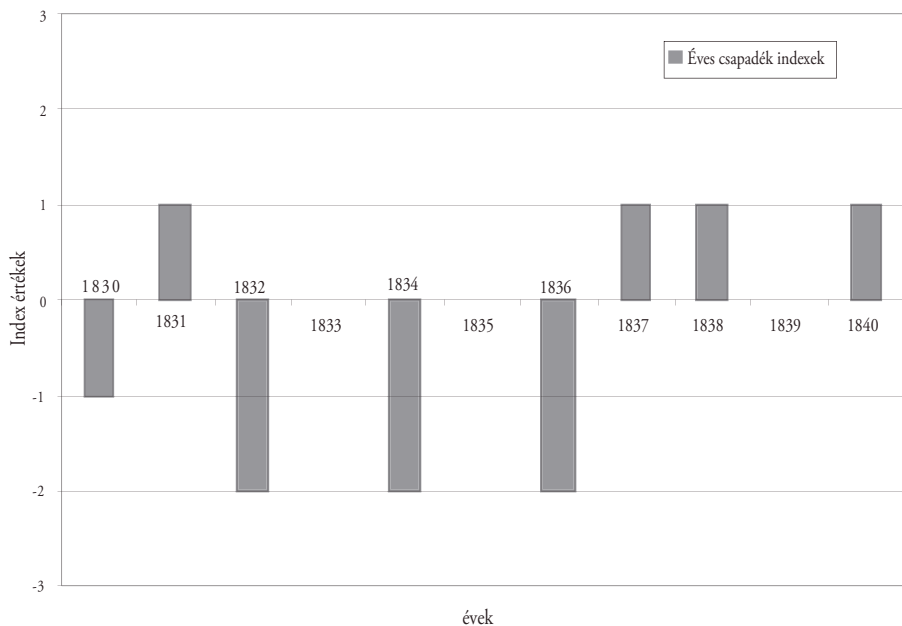
2. ábra



A budai időjárási megfigyelések eredményeiből, illetve az országos éghajlattörténeti rekonstrukció index értékeiből számolt éves hőmérsékleti átlagok az 1830–1840 közötti időszakra vonatkozóan. Az index értékeket a jobb összehasonlíthatóság érdekében Celsius fokokra konvertáltuk.

A hideg-hűvös évtizedes trendből tulajdonképpen csak két esztendő lóg ki. Az 1834-es év, amelynek időjárási karakterét a májustól szeptemberig tartó forró és aszályos periódus határozta meg. A másik kakukktojás, igaz jóval szerényebb pozitív anomáliával az 1836-os esztendő volt. A hűvös éghajlati karakter az évtized utolsó harmadában vált egyértelműen uralkodóvá. Ebben az időszakban három év átlaga (1837:  $9,57\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; 1838:  $9,52\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; 1840:  $9,17\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) is több mint egy fokkal alatta maradt a referencia időszakként tekintett 1901–1960 közötti évek hőmérsékleti átlagának ( $10,89\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

3. ábra

*Éves csapadék index értékek 1830-tól 1840-ig.*

Az 1830-as évek első kétharmadának időjárási arculatát három aszályos esztendő határozta meg: 1832, 1834 és 1836. Az évtized utolsó harmadának szolid csapadéktöbblete hűvös időjárással járt együtt.

A kutatás eredményeit összegezve mindkét kérdésre pozitív választ adhatunk. Az 1830-as évtized valóban szélsőséges időjárású hónapok és évszakok sorát produkálta. S joggal feltételezhetjük, hogy a gyakori időjárási anomáliák, illetve az ezek folytán bekövetkező gazdasági zavarok kedvezően befolyásolhatták a korabeli politikai életben nagy súllyal résztvevő gazdálkodó nemesek gazdasági és társadalmi reform hajlandóságát. Úgy vélem érdemes alaposabban megvizsgálni az egész reformkor éghajlat-, illetve környezettörténeti hátterét.