

Tanulmány

METEOROLÓGIA A XIX. SZÁZAD MÁSODIK FELÉBEN A MAGYAR SZAKNYELV KIALAKULÁSA

Mészáros Ernő

az MTA rendes tagja
MTA Veszprémi Akadémiai Bizottság
meszaroserno@invitel.hu

„Ki a nagy természet dicső templomába ily gondolatoktól áthatva lép, nem lehetséges, hogy itt egy láthatatlan kéz működését félreismerje, mely láthatatlan kéz a világegyetem szivpitvarába örök betűkkel véste ama törvényeket, melyeknek a világrendszer legkülönbözőbb mozgásai vaskövetkezetséggel hódolnak.”

(Soos Mihály, 1870)

A XIX. század második felében, a szakmai bővülésen túlmenően, a magyar meteorológia fejlődésének fontos ismérve, hogy lényegében ebben az időszakban alakul ki az a szaknyelv, amelyet ma is használunk. Ha összehasonlítjuk Berde Áron nyelvezetét (Mészáros, 2013) a XX. sz. elejének tudományos kifejezéseivel (Mészáros, 2014), akkor jelentős változásokat tapasztalunk. Egyúttal a művek stílusa is tisztult, mai szemmel nézve sokkal gördülékenyebbé vált. Ezt jól illusztrálja az a két meteorológiai tárgyú könyv is, amely a tekintett időszakban napvilágot látott.

Az első kötet az *Éghajlattan* címet viseli, szerzője Soos Mihály (1832–1899), aki a borító tanúsága szerint a premontrei kanonokrend tagjaként a Magyar Kir. Felsőbb Gazdasági Tanintézetben (Keszthely) a mennyiségtan és természettudományok tanára volt. Fő alkotása *A keresztény álláspontja a természetben* című háromkötetes mű (Soos, 1877), amely írója vallásos elhivatottságát tükrözi, mint ahogy az *Éghajlattan* (Soos, 1870) bevezetőjéből származó fenti költői mottó is.

A másik megjelent munka (*Az időjárás*) szerzője ismertebb személyiség, hiszen a fizikatörténet szakértőjét, Heller Ágostot (1843–1902), a Magyar Tudományos Akadémia tagjává választották. Heller (1888) az előszóban kijelenti, hogy könyve „...koránt sem tart számot az önálló, eredeti mű címére, minthogy tényleg már meglévő művek nyomán készült.” Ezt a sommás megállapítást kicsit túlzásnak tartjuk. Mindenesetre Heller könyve alkalmas arra, hogy belőle a korabeli magyar kifejezéseket megismerjük.

Jelen tanulmány célja, hogy a két említett mű rövid áttekintése után adalékokkal szolgáljon a meteorológiai szaknyelv fejlődéséről.¹

Soos: *Éghajlattan*

Már a könyv bevezetője néhány meglepetéssel szolgál. Az első magának a meteorológiának az elnevezése. Így a 2. oldalon a következőket olvashatjuk: „...azon tudományt pedig, amely az időjárás tünemények okait nyomozza, s azokat természeti törvényekre igyekszik visszavezetni, *légtünettannak* vagy *lebszettannak* (meteorológia) hívjuk”. Ez utóbbi furcsa kifejezés alapja Baróti Szabó Dávid 1792-es írása, amelyben egy székely tájszó után a láng lebegésére, a tűz erejének jellemzésére a *leb* szót javasolja. A szót Bugát Pál már *meteor* értelemben használja (*lebkő*: meteorkő), és bevezeti a *lebtan* (meteorológia) kifejezést (lásd: Szily, 1999). Sőt Soos könyvéből kiderül, hogy a *leb* az étert is jelölte.

Az éghajlat Soos szerinti meghatározása lényegében helyes. Feladata, mint olvashatjuk: „...nem lehet egyéb, mint hogy az időjárás viszonyok folyamatát általános, de lehetőleg élénk és határozott képekben tüntesse elő.” Ebből viszont a szerző meglepő következtetést von le: „...az időjárás eseményeit az éghajlattan kutatja föl.” Mintha a meteorológia része lenne az éghajlattannak, nem pedig fordítva. Ez persze formai kérdés, amely a könyv értékéből semmit sem von le.

A „természettudományok kedvelőinek” szánt mű három részre oszlik. Az első, *Az éghajlati viszonyok sarkalatos tényezői és közvetítő közegei* című rész a későbbi meteorológia tárgyú könyvekben közel sem általános témát ölel föl. Benne a szerző a Föld világegyetemben elfoglalt helyével, a Föld, majd végül a

„légtenger” tulajdonságaival (például: nyomás, összetétel) foglalkozik. Tárgyköre nagyszerű bevezetője az utána következő részeknek. Ebből a részből az olvasó megismerkedhet a földi energiát szolgáltató Nap jellemzőivel, az éghajlat globális eloszlásához elengedhetetlen földrajzi koordináták fogalmával, a Föld éghajlatát alakító mozgásával, forgástengelyének ferdeségével, valamint felszíni tulajdonságaival, beleértve az óceánok eloszlását és áramlásait. Végül ez a rész a légkör (a könyvben időnként *kör lég*) nyomásáról és összetételéről (lásd később) olvashatunk.

A második, a könyv legfontosabb része a *Légköri tünemények* címet kapta. Ebben Soos a fénytüneményeket, a hőviszonyokat, az áramlásokat, a víztüneményeket és a villamos jelenségeket taglalja a kor színvonalának megfelelően. Meglepő, hogy ebben a részben a „földdelejesség” külön fejezetet kap, amelyet ma már nem sorolunk a meteorológia illetékességi körébe. *A légköri fénytünemények* című fejezetben megismerkedhetünk a fénysugarak visszaverődésével és „elnyelésével”, a légkör átlátszóságával és más „tüneményekkel”, a szivárványtól a melléknapiig. A szerző azonban nem fejt ki a napsugárzás és a légkör kölcsönhatásának éghajlati jelentőségét (bár nyilván ezért írja le őket könyvében). A hőviszonyokat taglaló fejezet a hőmérséklet szélességi fokok, valamint év- és napszakok szerinti eloszlásával és a szabályos menetektől való eltérésekkel (például: a földfelszín, a tengerszint feletti magasság hatására) zárul. A hőmérséklet globális eloszlását az „egyenhevű” (izoterma) vonalak alapján mutatja be. *A légtenger áramlásai* című fejezetben Soos számos előrelépést tesz Berde Áron (1947) könyvéhez képest, amit egyébként meg sem említ. Az előrelépésre jó példa a Föld forgása miatt fellépő eltérítő erő okainak bemutatása. Az

¹ Értsd: közeledését a mai tudományos nyelvhez.

általános légkörzést azonban Berdéhez hasonlóan egycellásnak (a levegő az Egyenlítőnél felszáll, a sarkoknál leereszkedik) tekinti, ami számára is megnehezíti a közepes szelek értelmezését.

A légköri víztünetmények bemutatását Soos a párologással és a levegő nedvességi viszonyainak jellemzésével kezdi, majd rátér a légköri „leverődések” (harmat, dér, köd, felhő) bemutatására. A felhők tárgyalását megelőzi a ködöké, mivel, mint megjegyzi: „A felhők nem egyebek mint ködtömegek, amelyek a légkör magasabb tájain tartózkodnak...”. Véleménye szerint a felhők a völgyekben és lapályokon keletkezett ködök szél által elszállított maradványai. Szerencsére megjegyzi, hogy a felhők más úton is keletkezhetnek, majd, helyesen, leírja a felszálló légáramlások szerepét: „Nap közben – mint tudjuk – légfolyam emelkedik a magasba, mely magával a vízpárákat is fölemeli, s ezek itt a hidegebb légrétegek közé kerülve leverődnek.” Az esőről pár oldallal később olvashatunk: „Esőnek nevezzük azon vizet, mely kisebb nagyobb golyócskák, illetőleg vízcseppek alakjában a légkörből aláhull...”. Majd: „Miután a páraleverődés a magasabb légköri tájakon kedvező folyamatot nyert, a megalkult párahólyagocskák új leverődések által mind terimére, mint pedig sulyra nézve gyarapodnak, s utoljára a levegő horderejét legőzvéen esni kezdenek...”.² Az esőképződés oka tehát a leverődés (kondenzáció). A fejezetben olvashatunk továbbá a hó, a dara és a jégeső jellemzőiről. Berde könyvéhez képest újdonság, hogy Soos külön alfejezetet szentel a jégesőelméleteknek. Egyes bemutatott, ma már ugyan nem helytálló elméletekben javasolják feltételezik, hogy a felhők túlhűlt

cseppekből állnak, ami abban az időben forradalmi elképzelésnek számított.

A *Légköri villanyosság* című fejezetben megismerkedhetünk az elektromos térerő (villamos feszültség) mérésével és tulajdonságaival. Megtudjuk például (anélkül, hogy erről számadatokat találánánk), hogy a villamos feszültség a „...napkelte után erősödik mi a meleg napok alatt rendszeren 6-7 óráig, tavasszal és ősszel 8-10 óráig, télen ellenben 10-11 óráig tart, s ekkor eléri legnagyobb értékét. Ezalatt az alsó légrétegek párakkal telnek meg, a harmatpont magasabban áll; s a hidegebb évszak alatt gyakran köd támad. Ettől kezdve a villanyosság csak hamar alább száll, délutáni 2 óra tájban rendszeren már igen gyöngye és alkonyattájjig folytonosan gyöngül”. Majd, egyes vizsgálatok szerint: „...tisztá időjárás mellett a villanyosság télen erősebb mint nyáron”. Az elmondottakra a kötetben magyarázatot nem találunk, de ma már tudjuk, hogy az elektromos térerő mértékét a légkör függélyes rétegződése, illetve, ennek köszönhetően, az aeroszolrészecskék, amelyekre a légköri ionok lerakódnak, koncentrációjának változása okozza. A légköri villanyosság kialakulási elméletei sem elfogadhatók (mai szemmel!), mint ahogy Soos a zivatarfelhőkben keletkező villámok keletkezését sem tudja megmagyarázni (ebben az időben más sem tudta).

A kötet harmadik, rövid része *A szerves lények csoportosulása éghajlatok szerint* címet viseli. Ebben a szerző a növények és állatok földrajzi elterjedésével foglalkozik. Rövid alfejezetben az éghajlat emberre gyakorolt hatását is elemzi. Megállapítja, hogy a mérsékelt égövben „...az ember csak kitértő munkásság mellett tehet szert azokra, mik számára anyagi jólétet és önállóságot biztosítanak.” Ezért: „...utalva van arra, hogy a természetet és an-

² Terimé: térfogat.

nak erejét tanulmányozza, azaz bizonyos mértékben *természetbúvár* legyen.”

A kötet értékét növeli, hogy Soos a tudományos kérdéseket, a műszerleírásokat és időnként a leíró éghajlattant megfelelő arányban elegyíti. Könyve jó összefoglalója az akkori ismereteknek; annak idején kiváló tankönyv lehetett. A meteorológia iránt érdeklődők számára olvasása ma is ajánlható.

Heller: Az időjárás

Heller könyve Soos munkájához képest a legtöbb területen a jövő irányába tett jelentős előrelépés (és ez tizennyolc év alatt ment végbe). Kezdődik mindjárt azzal, hogy a légkörtudomány megnevezésére nem talál ki különböző kifejezéseket, hanem a nemzetközi (és a mai magyar) gyakorlatnak megfelelően *meteorológiának* nevezi. Hasonlóan a légkör összetételének bemutatásakor is lényegében a mai kémiai megnevezéseket használja (lásd később).

A légnyomás és a légáramlás tárgyalásakor a magyar nyelvű szakirodalomban Heller először említi, hogy a légkör általános keringése nem egyetlen cellából áll (lásd előző pont). „A megfigyelések bizonyítják, – írja – hogy a felsőáram a magasból legnagyobb részében már a 30-dik foknál alászáll, hogy a körfolyam alsó részébe legottan belépjen. A 30-dik szélességi fokon túl nem lehet már rendszeren felismerni két olyan áramot, mely egymás fölött ellenkező irányban haladna”. Bár elképzelése még messze van a ma elfogadott háromcellás rendszertől (amit persze örvények zavarnak meg), de az első lépés a helyes irányba. A megfigyelések szerint, olvashatjuk később: „Ha a szélnek hátat fordítunk, az északi félgömbön a legkisebb légnyomás helye balkéz felé s kissé előre, a déli félgömbön ellenben jobbkez felé és kissé

hátra fog esni. [...] Ha ez a törvény igaz, kis megfontolás után át fogjuk látni, hogy a szélnek a legnagyobb és a legkisebb légnyomás területei körül keringeni kell”. Ebből vezeti le a ciklon („*barometrikus minimum*”) és az anticiklon („*barometrikus maximum*”) fogalmát.

A köd és felhő című fejezetben a szerző közvetve utalást tesz a kondenzációs magvak szerepére. Egyúttal megemlíti a környezet-szennyeződést, amely a nagyvárosokban egyre nyomasztóbb problémává válik: „A tengereken a levegőben lebegő finom sórészcsekkék, a nagy városokban pedig a por és a füst nagyban elősegítik a ködképződést. Általános panasz, hogy a londoni hírhedt köd (»fog«), mely minden évben pár napig éjjelre változtatja a nappalt, csak azóta lett annyira sűrű, mióta az a sok gyárkérmény a légkörbe az óriás füsttömegeket okádja.” Az eső keletkezését, az akkori nézeteknek megfelelően, Heller is az intenzív kondenzációval magyarázza. Megállapítja továbbá: „Ha a légköri vízpára megsűrűdése a fagypontra alul eső hőmérséklet mellett történik, a csapadék szilárd, azaz jég halmazállapotban válik ki és rendes kristályalakokat, még pedig hatoldalú oszlopokat, táblákat és csillagokat alkot, mely utóbbiak ismét hatszögű kristályok. Ezek az alakok az úgynevezett *hópelyhek*”. Az okoskodás hibája: nem veszi figyelembe, hogy negatív hőmérsékleteken, legalábbis mintegy -40°C fölött, elsősorban túlhűlt vízcseppek és nem jégkristályok keletkeznek. A felhők vize túlhűlt, mint erre már Soos is utalt (lásd fent). Könyvében Heller a jégeső jelenségét részletesen leírja, anélkül, hogy keletkezésére magyarázatot találna.

Szerző külön fejezetben tárgyalja a viharokat. A vihart úgy határozza meg, mint olyan légköri helyzetet, amikor a szárazföldön, illetve tengeren a szélsébség rendre meghalad

ja a 15 ms^{-1} , illetve 25 ms^{-1} értéket. Ismerteti a hurrikánokat, illetve tájfunokat. Sajnos kialakulásuk magyarázatával adós marad. Sőt megjegyzi: „Magától értetődik, hogy a vihar nem az ő mezejének középpontjában lévő alacsony barométerállás közvetlen folyománya, sőt inkább a barométer süllyedése a légörvénylő mozgásának a következménye.” Ebben téved, mivel a hurrikánokat az erősen felmelegedett tengerfelszín fölötti feláramlás váltja ki, amelynek a helyére nagy erővel beáramló levegőt a Föld forgása miatti eltérítő erő körkörös pályára kényszeríti. Az Egyenlítő sávjában éppen azért nincsenek hurrikánok, mert ott az eltérítő erő értéke nulla.

Tulajdonképpen a könyv utolsó két fejezete jelzi legszembetűnőbben a meteorológia fejlődését. Ezekben, az éghajlat ismertetése mellett, az időjárásról, illetve az „*időjárásról*” olvashatunk. „A légkörnek bizonyos időbeli állapota, melyet sok különféle meteorológiai tényező összeműködése hoz létre, képezi az *időjárást*; az egyes időjárású tunemények kapcsolata valamely helyen alkotja annak *éghajlatát* (klima) – írja Heller. Majd kijelenti – A klimatológia a meteorológiai elemek statisztikája...”, amely megállapítás tökéletesen tükrözi jelenlegi nézeteinket. Magyar nyelven először olvashatunk a *gyakorlati meteorológiáról*, amely „...a várható időjárásnak rövidebb vagy hosszabb időre való meghatározásával foglalkozik”.

A szerző ezzel kapcsolatban leszögezi, hogy az időjárás elsősorban a légnyomás eloszlásától függ, amelynek ábrázolása időjárású térképeken történik. A nyomás eloszlása viszont a szelek jellegét határozza meg. A térképekről kitűnnek a barometrikus minimumok és maximumok, bár, mint olvashatjuk, „Mindeddig nem vagyunk képesek ezeknek keletkezéséről vagy időtartamáról bizonyosat mondani, tör-

vényt felállítani.” Ha a térképeken a megfigyelési állomásokat jellemző körökben a borultságot, mellettük a hőmérsékletet és a csapadékot is feltüntetjük, akkor képet kapunk magának az időjárásnak az eloszlásáról. „Több ilyen térképet nézve, észre vesszük, hogy a minimum területe körül a szelek iránya az óramutató járásával ellentett irányú, továbbá, hogy a szél erőssége ott a legnagyobb, a hol az izobár görbék legsűrűbben vannak egymás mellett. A barometrikus minimum területén az ég borult s a csapadék képződése nem tartozik a ritkaságok közé. A barometrikus maximum területe körüli szelek az óramutató járásának irányában fújnak. A maximum vidékén az idő rendesen derült.” Ezek a megállapítások, amelyekről manapság a televízió képernyőjéről bárki meggyőződhet, a XIX. század végén új eredményeknek számítottak.

Az időjárás (ma előrejelzést mondanánk) abból áll, hogy a légköri képződmények útját a térképeken nyomon követjük. Heller egyebek között arra is rámutat, hogy „Ha a meteorológiai tudomány jelenlegi állapotában képes lenne a légnyomás változásainak törvényeit megállapítani, egyszersmind lehetséges lenne a légkörnek nyomását a Föld különböző helyein tetszőleges időre előre meghatározni...”. Ma már ezeket a törvényeket matematikai formában is fel tudjuk írni, ami lehetővé teszi az időjárás számszerű előrejelzését, ahogy Heller megálmodta.

Összefoglalva leszögezhetjük, hogy Heller Ágost világos, szakszerű könyve a meteorológia kétségtelen fejlődését bizonyítja. Egyúttal, és ez számunkra legalább olyan fontos, jelzi a magyar tudományos nyelv alakulását.

A tudományos nyelv alakulása

Néhány kifejezés esetén a magyar meteorológiai tudományos nyelv fejlődése az 1. táb-

lázat alapján követhető nyomon. A táblázatban értelemszerűen nem tüntettük fel azokat a szavakat, amelyek már Berde könyvében is a jelenlegi formájukban szerepelnek, mint például a nyelvújításnak köszönhető levegő, légkör és légnyomás, vagy a (török) csuvas eredetű szél, amely még a honfoglalás előtt került a nyelvünkbe (Zaicz, 2006).

A táblázat első két sora tudományági megnevezéseket tartalmaz. Mint látható, Berde *légtüneménytan* szavát Soos ésszerűen *légtünnettannra* egyszerűsítette. Ugyanakkor közel sem ésszerűen bevezetett egy szót (*lebészettan*), amely a köznyelvben kevéssé lehetett használatos (lásd fent). Heller visszatért a

meteorológia kifejezésre, amelyet a két másik szerző is zárójelben volt kénytelen használni, hogy egyértelműen jelezze, miről beszél. Az éghajlatban az égaljtan változata. A mai nyelv az éghajlattant és a klimatológiát szinonimaként kezeli.

A következő öt sor a levegő akkor ismert összetevőit adja meg. Berde a nyelvújításnak köszönhető élenyt és légenyt nem alkalmazza. Soos viszont visszatér a nyelvújítás szavaihoz. Sőt olyan kifejezésekhez is használ, mint a könlegeg, amelyet a köneny (hidrogén) és a légeny (nitrogén) szavakból raktak össze. A szénsav a szénsavany természetes következménye, bár ma már szén-dioxidot mondunk

1847	1870	1888
légtüneménytan	légtünnettan, lebészettan	meteorológia
égaljtan	éghajlattan	klimatológia
oxigén	éleny	oxigén
azót	légeny	nitrogén
szénsavany	szénsav	szénsav
	könlegeg	ammóniák
	ozon	
hőmérték	hőmérséklet	hőmérséklet, mérséklet
hév mérő	hőmérő	hőmérő, thermométer
elgőzölgés	párolgás	párolgás
viszonylagos nedvállapot	viszonylagos páratartalom	viszonylagos nedvesség
megsűrűsödés	lecsapódás, leverődés	lecsapódás
felleg	fölgő	felhő
tornyos felleg	halomfölgő	gomolyfelhő
gőzgolyócskák	párahólyagocskák, vízcseppek	csöppek
légköri villany	légköri villanyosság	légköri elektromosság
légsúlymérő	légsúlymérő	barométer
égiháború	zivatar (égi háború)	zivatar

1. táblázat • Néhány meteorológiában használatos kifejezés változása a XIX. század második felében Berde (1847), Soos (1870) és Heller (1888) munkái alapján.

helyette, mivel a vegyület elsősorban gáz- és nem vizes oldat formájában fordul elő a levegőben. Szerencsére, a magyar kémikusok az 1870 és 1888 közötti időszakban elhagyták a nyelvújítás túlzó termékeit. Az idézett szerzők közül egyedül Soos említi meg, hogy a levegő ózont is tartalmaz, amelyet, egy vessző híján a mai írásmódnak megfelelően ír le.

A táblázat következő két sora a hőmérséklettel és mérésével kapcsolatos. Benkő Lóránd és munkatársai (1970) etimológiai szótára szerint a hőmérséklet szót (a hévmérsékletből származtatva) Bugát Pál írta le először 1843-ban. A meteorológiai szakirodalomba 1870-ben kerül be. Kialakulását talán a hévmérővel egyenértékű hőmérő segítette elő.

A légköri víz körforgalmának leírásakor alkalmazott kifejezések közül a gőzölgést a párolgás szorította ki (lásd alább), míg a légköri vízgőzt egyértelműen a nedvesség szó jelöli. A fellegnek felhővé alakulása nem meglepő, mivel a felhő a fellegnek ősmagyar kori hangtani változata. A felleg azonban ma már csak a költészetben fordul elő, a tudományban egyértelműen a felhő szó terjedt el. Egyes felhőfajták neve többször változott. A mai gomolyfelhő szót csak Heller vezette be 1888-ban. Az ismeretlen eredetű gőz, és a szláv nyelvekből származó pára szavakat még a mai beszédben is sokszor szinonimaként használjuk. A gőz azonban egyértelműen gázhalmazállapotot jelent. Ezért nem volt szerencsés, hogy Berde vízcseppekre alkalmazta. Ugyanakkor a pára finom ködöt *is* jelent, mind a közbeszédben (párás az ablak), mind a meteorológiában (párás a levegő). Így Soos helyesen tért át a *gőz* helyett a *pára* kifejezésre. Nem fogadható azonban el sem a feltehetően olasz származású golyócskák, sem az ismeretlen eredetű hólyagocskák szó. Az első tömör, általában szilárd, míg a második belül üres

gömb. Így a hangutánzó csepeg szóból levezetett csepp (csöpp) bevezetése teljesen indokolt. Ráadásul a csepeg szavunkat lehet, hogy a finnugor korból örököltük (Benkő et al., 1970), így meg kell becsülnünk.

A villámból származó *villany* (villanyosság) szó sorsa sajnálatos. A szakmailag is elfogadható, indokolt kifejezést ma már csak a köznyelvben használjuk. A tudomány, mint a meteorológia esetében is, visszatért a nemzetközi kifejezéshez, az *elektromossághoz*. Hasonló sors érte az egyébként szemléletes *lecsapódás* és *légsúlymérő* szavakat. Az egyiket a *kondenzáció*, a másikat a *barométer* helyettesíti. Nem volt szerencsés az sem, hogy elődeink az *égiháború* kifejezést az idegen eredetű *zivatar* szóval helyettesítették. A zivatar (*zuhatar* formában) első említése 1636-ból datálódik, majd 1859-ben mint *zihadar* jelenik meg (Benkő et al. 1970). Ez utóbbi Soos könyve megírásának idejére vehette fel mai formáját. A *zivatar* szó eredete egyébként nem teljesen tisztázott. Nem kizárt azonban, hogy a szerbhorvát *zli vetar* (rossz szél) kifejezésből származik (Benkő et al., 1970; Zaicz, 2006).

Záró megjegyzések

Talán ezzel a rövid írással is sikerült érzékeltetnünk azokat a változásokat, amelyek a légkörtudományban és a szakmai nyelvben a XIX. század második felében végbementek. Meglepő, hogy a vesztes szabadságharc után, alig több mint húsz év alatt (1847 és 1870 között) a meteorológia tudománya és szaknyelve mekkorát változott. A változás okainak kiderítése külön vizsgálatot igényelne. Az már közel sem meglepő, hogy a kiegyezés után húsz év alatt a tudomány és nyelvezete jelentős fejlődésnek indult. Heller könyvét gyakorlatilag úgy olvashatjuk, mintha huszadik századi szerző írta volna. Az okok további

elemzése helyett megjegyezzük, hogy mi, a XX. században nevelkedett meteorológusok hálásak lehetünk gyér számú elődeinknek, akik tudományágunk ügyét a XIX. században felkarolták. Egyúttal olyan tudományos nyelvet hoztak létre, amely lehetővé tette, hogy szakmánkat egyáltalán elsajátíthassuk.

Tanulmányunk befejezéseként ezért álljon itt Bárczi Géza (1975) megállapítása: „A nyelv, gondolataink, érzelmeink kicserélődésének ez a mindennapi használatú eszköze mindennemű emberi fejlődésnek egyik legfőbb tényezője, sőt feltétele. Neki köszönhető legnagyobb részét, hogy az egymást felváltó nemzedékek tapasztalatai halmozódhatnak, s az utódokra átszállhatnak; hogy a természet

közömbös vagy éppen ellenséges erői ellen való harcot nem kell minden egyes generációnak előről kezdeni, sőt minden egyes embernek külön, elszigetelten megvívnia.”

Köszönetet mondok Bozó László akadémikusnak a kézirat átolvasásáért és véleményezéséért, Pusztay János egyetemi tanárnak a *lebészet* szó eredetének felkutatásáért, valamint Puskás Mártának (Országos Meteorológiai Intézet Könyvtára), aki a felhasznált műveket rendelkezésemre bocsátotta.

Kulcsszavak: *tudománytörténet, meteorológia fejlődése, tudományos nyelv, Soos Mihály, Heller Ágost*

IRODALOM

Bárczi Géza (1975): *A magyar nyelv életrajza* (3. kiadás).

Gondolat, Budapest

Benkő Lóránd – Kiss L. – Papp L. (szerk.) (1970, 1976, 1984): *A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára* I–III. Akadémiai, Budapest

Berde Áron (1847): *Légtümeménytan s a két Magyarhon éghajlviszonyai s ezek befolyása a növényekre és állatokra.* özv. Barráné és Stein, Kolozsvár

Heller Ágost (1888): *Az időjárás.* Természettudományi Társulat, Budapest

Mészáros Ernő (2013): *Meteorológia a XIX. század*

közepén. A nagy előd: Berde Áron. *Magyar Tudomány.* 174, 6, 702–712.

Mészáros Ernő (2014): *Meteorológia a XX. század első felében. Tallózás a hazai szakirodalomban.* *Magyar Tudomány.* in print

Soos Mihály (1870): *Éghajlattan. A természettudományok kedvelőinek.* Athenaeum, Pest

Soos Mihály (1877, 1879, 1882): *A keresztény álláspontja a természetben.* Szent István Társulat, Budapest

Szily Kálmán (1999): *A magyar nyelvújítás szótára.* Nap, Budapest

Zaicz Gábor (szerk.) (2006): *Etimológiai szótár. Magyar szavak és toldalékok eredete.* Tinta, Budapest

