

C. VLADÁR ZSUZSA  
ELTE

## A Demonstratio kutatómódszertanáról

1. **Bevezetés.** A Demonstratio az összehasonlító nyelvészet alapdarabja, a magyar nyelv rokonságának első tudományos igazolása.<sup>1</sup> A mű közismerten az 1769-es lappföldi csillagászati expedíció kapcsán született meg. Az expedíció vezetője, Hell Miksa bécsi udvari csillagász a csillagászati főcél mellett komplex tudományos feltárást tervezett az akkoriban kevésbé ismert északi vidéken, és az egyik, később az expedíció során váratlanul igen jelentőssé emelkedett téma volt a lapp–magyar nyelvi kapcsolatok kutatása.<sup>2</sup> Hell a kutatással kísérőjét, asszisztensét, a nála 10 évvel fiatalabb rendtársát és egykori tanítványát, Sajnovics Jánost bízta meg. Sajnovics a feladatot teljesítette: helyszíni gyűjtésből indulva, később egy anyanyelvi lapp, Andreas Porsanger segítségével dolgozva, az expedíció után pedig Koppenhágában szakirodalmi forrásokra, segédletekre támaszkodva írta meg a munkát. A mű párhuzamosan készült Hellnek a Vénusz-átvonulás adatait feldolgozó *Transitus Veneris* című munkájával, eredményeikről egymás után számoltak be a dán akadémián 1769/1770 telén.

A következőkben *Transitus* és a *Demonstratio* kutatómódszertana körüli kérdéseket vizsgálom meg. Először azt, hogy mit is értett kutatómódszertanon az expedíciót irányító Hell, és hogyan érvényesítette ezt a *Transitus* című művében. Utána azt, hogy mutat-e párhuzamot ezzel a munkával a *Demonstratio* kutatómódszertana, illetve hogyan épül fel a mű első, koppenhágai kiadása. A harmadik részben szemügyre veszem azokat a kortárs kritikákat, amelyek a *Demonstratio* kutatómódszertanát érintették. Végül néhány szóban kitérek arra, hogy a kritikákban felvetett szempontoknak milyen folytatásuk lett később. Az idézeteket saját fordításban közlöm.

2. **Hell mint matematikus.** Hell Miksa képzettsége és szemlélete szerint matematikus és csillagász volt, kora pedig a felvilágosodás. Mély meggyőződése volt, hogy a természettudományok (*scientia*) és főként a matematika sokkal értékesebbek, mint a humán tudományok. Ennek két oka is volt. Először is, Hell véleménye szerint a társadalom felemelkedéséhez azok a tudományok járulnak hozzá, amelyek korábban nem ismert, új felfedezéseket vagy nem létező új találmányokat ígérnek. Amikor 1774-ben Bécsben benyújtotta javaslatát egy tudós társaság, azaz akadémia felállítására, jellemzően csak a természettudományokat kívánta belevenni: matematikát, fizikát, csillagászatot, kémiát, geometriát, mechanikát, botanikát és anatómiát. A filológiát, humán tudományokat, művészeteket (ha egyáltalán szükségesek a társadalomnak) külön kezelte volna (ASPAAS–KONTLER 2018: 311).

<sup>1</sup> A műnek két kiadása van, az első 1770-es, ami a dán akadémián elhangzott beszéd lenyomata. A második, bővített kiadás nagyszombati, 1771-es (bár a címlapon továbbra is 1770 szerepel).

<sup>2</sup> A dolgozat tudománytörténeti témája miatt a korabeli szóhasználatot követve a *lapp* szót használom a ma elfogadott *számi* megnevezés helyett.

Másfelől Hell módszertanilag a matematikai gondolkodást tartotta a legmagasabb rendűnek, sőt ezt tartotta a tudományos megismerés és kutatás egyetlen helyes módszerének. Úgy vélte, a logikai módszertan megbízhatóbb és magasabb rendű, így a humán területeken is pontosabb és megbízhatóbb eredményekre vezet. E mögött valószínűleg az az antikvitásra visszanyúló ellentét áll, amely az emberi tudás két fajtáját különböztette meg: az episztémét/scientiát (axiómákból logikailag levezethető állítások rendszerét), mint például a logika, a matematika vagy a filozófia; és a tekhnét/arsot; illetve a gyakorlatban, induktívan elsajátítható ismeretek összességét, ami lehetett kézműves mesterség, mint a fazekasság, és szellemi mesterség, mint például a grammatika (TELEGDI 2017: 21). Az episztémével szemben a tekhné mögött nem állt logikai rendszer, így alacsonyabb rendű tudásnak tartották. Az Arisztotelészre visszavezethető gondolat szerint a matematika axiómákból jut el logikai levezetés útján a tételeihez. Ezért a matematika igazságai támadhatatlanok, és módszertana révén a legmagasabb rendű tudomány.

Hell maga is többször expliciten kifejtette, mit kell matematikusi egzaktúson és pontosságon érteni, és ez miért áll a humán tudományok felett. Előszóval akkor hangoztatta ezt, amikor a matematikusi módszertant szembe lehetett állítani a „puha” humán tudományok megfoghatatlannak tartott kutatási módszerével. Így például amikor 1774 körül egy etimológia kapcsán vitába keveredett rendtársával, a történész Prayval, a matematikusi felsőbbrendűségéből kiindulva bizonygatta igazát (EL. COLL. PRAY. XVIII. 24.). Ebben a Prayhoz címzett írásában a következő érveket lehet megtalálni (mai megfogalmazásban): a matematikusokra jellemző a használatától független, egyértelmű és pontos definiálás, a deduktív módszertan (mivel a logikai bizonyítás teljes körű bizonyítást tesz lehetővé), az ellenőrizhetőség, szembeállítva a humán tudományok homályos terminológiájával, induktív és ezért nem végleges bizonyításával (CONSTANTINOVITS–VLADÁR 2019).

Csillagászati mérései során Hell mindig tökéletes ellenőrizhetőségre, pontoságra, az adatokból kifogástalan számításokra törekedett.

**2.1. A tökéletes tudományos mű: a Transitus.** A Vénusz-átvonulás mérési eredményeit tartalmazó, a dán akadémián előadott kutatási jelentés messzemenőig tükrözte Hell elképzelését a tudományosságról. A Transitus felépítése a fejezetek sorrendjében a következő volt:

## I. táblázat

### A Transitus felépítése

Előszó a csillagászokhoz (1–7)
A koppenhágai kvadráns vizsgálata 7–15
A megfigyelések útján meghatározott kvadránsok eltérései 16–17
A szélességről avagy a vardói obszervatórium pólusmagasságáról 17–29
A hosszúságról avagy a vardói meridián eltéréséről 30–50
Az optikai érintkezések megfigyelésének módjáról a Vénusz napkorong előtti áthaladása során 51–61
Az óra állását érintő megfigyelések június 2-án, 3-án és 4-én 61–69
A Vénusz napkorong előtti áthaladásának megfigyelése június 3-án 69–80
A június 4-én tiszta és csendes időben történt napfogyatkozás megfigyelése 81–82

Láthatjuk, hogy a Transitusban Hell a 80 oldalas mű első kétharmadát a vizsgálati módszerek leírásának szentelte, a tényleges adatok az utolsó 20 oldalon következnek. Az adatok közlése előtt Hell részletesen tisztázta a megfigyelőpont földrajzi szélességének és hosszúságának meghatározási módját, felsorolta a megfigyeléshez használt eszközöket, a megfigyelés pontos idejének meghatározási módját, a megfigyelés módszertanát. Ebben a fejezetben aggályos részletességgel értekezett a szaknyelvi terminusok meghatározásának fontosságáról, így a *contactus opticus* terminus egységesítéséről, a tényleges és az optikai kontaktus különbségéről (1770: 59–70). ASPAAS (2012: 301) megjegyzi, hogy a hosszas elméleti fejtegetések beiktatása az adatok közlése elé merőben szokatlan eljárás volt az adatok első közlésekor, és eltért a többi megfigyelő gyakorlatától. Hell az egyes részfejezetekben is részletesen foglalkozott a nehézségekkel, feltéve azokat a kérdéseket, amelyeket tisztázni kell a megfigyeléshez.

Ha jobban szemügyre vesszük, feltűnik a mű meglepően modern felépítése. Az általa követett szerkezet pontosan megfeleltethető a science területen mintegy 150 éve alkalmazott sémának: az IMRAD-modellnek. A modell neve az egyes részek angol nevének kezdőbetűiből tevődik össze: Introduction/Bevezetés (a kutatás célja, a kutatási kérdés) – Methods/Módszerek (a kutatás anyaga, módszere, helye, ideje) – Results/Eredmények – and Discussion/Megbeszélés (az eredmények értékelése, a kutatás beillesztése az eddigi eredmények közé). Ugyanezt látjuk itt is: Bevezetés (1–7) – Módszerek (7–69) – Eredmények és megbeszélés (69–82).

2.2. Hell mint nyelvész. Fentebb már szóba került az a fölény, amit Hell matematikusként követelt magának. A történész Prayhoz intézett egyik feljegyzésében (EL. Coll. Pray. XVIII. 23.) így oktatta ki társát: „de megtapasztalja majd (Pray), hogy milyen az, amikor egy matematikus matematikai módszerrel kutatja a történelmi témákat”. Meglepő módon, azonban amikor később Hell őstörténettel kezdett foglalkozni, nem követte az általa hangoztatott szigorú módszertani elveket. Az északi utazásról Expeditio

Litteraria címmel tervezett (ám soha be nem fejezett) nagy enciklopédikus művéhez készített előzetes feljegyzések meglehetősen szembeszökő szemléletet tükröznek.

Míg a *Transitusban* részletesen foglalkozott az adatok egységesítésével, itt teljesen mellőzte azt. Az írott forrásokban egymástól teljesen eltérő formában talált tulajdonnevek egybevetésekor nem törekedett a helyesírás és a kiejtés egységesítésére, a nyelvi változások, nyelvi változatok mérlegelésére, hanem a minél teljesebb egyezést kereste a modern magyar formákkal (ASPAAS–KONTLER 2015: 15). Említett feljegyzésében (EL. Coll. Pray. XVIII. 23.) például az Anonymusnál talált *Dentumoger* alak esetében nem foglalkozott azzal, hogy a betűsornak mi lehetett a korabeli kiejtése, és az azóta hogyan változhatott, hanem aggály nélkül *dám-vad-magyar* alaknak azonosította. A definíciókkal is igen lazán bánt: ugyanitt arról értekezett, hogy a *Scythia* szónak olyan tág a jelentése, miért ne lehetne ez 'Finnlandia és Carjelia'. De már korábban is ugyanez a szemlélet jelent meg a *Carjelia* tartománynevén *Kar-jel-ia*, azaz 'jeles karú hősök hazája' etimológiai ötletében (lásd erről a kötetben SZÍJ 2021), és a kínai ósnyelvből levezetett magyar és lapp nyelv gondolatában (mindkét ötletét a *Demonstratio* második kiadásában közölte Sajnoviccsal). A kínai hasonlítás néhány egybecsengő szóegyeztetésen alapult, az átírás, kiejtés egységesítése, a rendszeres hangmegfelelés gondolata fel sem merült, ellenben ha kellett, visszafelé olvasta a kínai szavakat. Természetesen nyelvtani hasonlítással sem foglalkozott. (Részletesen C. VLADÁR 2016.)

Hell nem számolt a nyelv külön életében bekövetkezett változásokkal, például a belső keletkezésű szavakkal. Úgy vélte, hogy egy egyszerű logikai formulával megoldható két rokon nyelvváltozat szókincsének kérdése: „két nép dialektusának azonosságát állítani annyi, mint azt mondani, hogy egymással közösen ugyanazon szavaik vannak” (EL. Coll. Pray. XVIII. 24.).

**3. Nyelvészeti értekezés matematikusi módszertannal és szerkezetben: a Demonstratio.** Hell az expedíció fő eredményét magának tartotta meg, Sajnovicsnak a mellékes jelentőségűnek tartott nyelvészeti területről kellett előadnia.<sup>3</sup>

Ez azonban több szempontból is problematikus volt.

Először is, mind Sajnovics, mind Hell matematikusi és csillagászati képzettséggel és gyakorlattal rendelkezett, a humán területen nem voltak kutatásaik. Sajnovicsnak tehát legitimálnia kellett valamivel nyelvészeti működését, ezért arra hivatkozott, hogy anyanyelvi beszélőként kompetens a témában. A *Demonstratio* elején, a Királyi Tudós Társasághoz intézett bevezetőjét így kezdte: „Csodálkozok talán a Királyi Tudós Társaság, hogy én, aki egyébként matematikai tudományokkal és főleg csillagászati tanulmányokkal foglalkozom, grammatikai értekezést dolgoztam ki. De ha a dolgot méltóztatik mélyebben megvizsgálni, meg fogja érteni: senki mástól nem várhat több joggal ilyen

<sup>3</sup> Hell később azt állította (EL. Coll. Pray. XVIII. 24.), hogy a nyelvazonosság az ő instrukciói, módszertani előírásai szerint folyt, és a mű szerkezetét, érvelési rendszerét is ő alkotta meg: „maga a magyar és a lapp nyelv azonos voltáról szóló *Demonstratio* is, ami rendszerét, bizonyítékait, elrendezését illeti, teljesen az én elképzelésem szerint és irányításom alatt íródott...”. Állítása szerint a *Demonstratio* teljesen az ő műve, csak azért engedte át a nyelvészeti eredményt Sajnovicsnak, hogy annak is jusson valami, így adhatott elő és lehetett névleges szerző Sajnovics. Valójában a nyelvészeti rész kidolgozása és a nyelvazonosság a kéziratos jegyzetek és a nyelvtudás alapján egyértelműen Sajnovicsé.

értekezést, mint tölem. A magyarok és a lappok nyelvének egyezése ugyanis csak úgy bizonyítható be, ha vagy egy született lapp vizsgálja a magyarok közt, vagy egy magyar a lappok közt” (1770. Praef. 1.).

Másodszer, a nyelv hasonlítás terén ekkor még nem alakult ki az a profi szakmai közösség és elfogadott vizsgálati módszertan, ami a természettudományoknál már megvolt. Nem véletlen, hogy míg Hell a *Transitus* bevezetését a világ csillagász közösségéhez (*Ad Astronomos*) címezhetette, addig Sajnovics nem szólhatott a világ nyelvészeihez (*Ad Grammaticos*), csak a Királyi Tudós Társaságot szólíthatta meg, vagyis az általánosan vett érdeklődő művelt nagyközönséget.

Kézenfekvő gondolat, hogy általánosan elfogadott nyelv hasonlítási módszertan híján egy matematikus a matematikai kutatások jól ismert és általánosan érvényesnek tekintett kritériumait és módszereit használja a nyelvészetben is. Sajnovics (Hell próbálkozásai ellenében) nagyon is komolyan vette a feladatul kapott nyelv hasonlításban a (matematikus értelemben vett) tudományosság követelményét, és gondosan érvényesítette azt. A matematika tudományának akkori állása és fogalomrendszere, amit a nyelvészetre alkalmazott, komoly félreértésekhez is vezetett a mű értelmezésében. (Lásd erről BÉKÉS VERONIKA tanulmányát a kötetben.)

A *Demonstratio* a *Transitus* ikerdarabja, mindkettő műfaja kutatási beszámoló.<sup>4</sup> A *Demonstratio* a *Transitusszal* párhuzamosan készült, egymás után adták elő ugyanannak a közönségnek, egymás után, ugyanabban a nyomdában nyomtatták ki, és mindkettőnek szinte azonnal el is készült a dán fordítása. A külső körülményeknél azonban sokkal fontosabb, hogy szemléletükben, módszertanukban is hasonlóak.<sup>5</sup>

A *Demonstratio* címe a matematikai bizonyítás szakszava, módszertana matematikus, szerkezete pedig megfelel az IMRAD-modellnek. Az első kiadásban az egyes fejezetek a következőképpen épülnek fel:

<sup>4</sup> Lényeges eltérés azonban, hogy, mivel a *Demonstratio* eredetileg egy szóban előadott, és hallás útján történő befogadásra szánt mű, elemezhető szabályos szóbeli beszédként is. A három retorikai érvelésmód (éthosz, páthosz, logosz) mindegyike megtalálható benne, a felépítése is tökéletes. (Vö. C. VLADÁR 2018.)

<sup>5</sup> A két műben retorikai-stilisztikai szinten is vannak párhuzamok. Ilyen például az érzelmi hatáskeltés eszközeként felhasznált kép: a megszokott módszerek használhatatlansága miatt kilátástalan helyzetbe kerülő, majd mégis nekiveselkedő és végül eredményes tudós ábrázolása. A pontokba szedett nehézségek, a csüggedést jelző szóbeli kérdések, felkiáltások, majd a felbukkanó megoldás képe egymásra felel a két műben. „De milyen módon kezdjek neki a vizsgálatnak az európai földkerekségnek ezen a levegő és az éghajlat kegyetlensége miatt bonyolult és még egyetlen asztronómus által sem meghatározott pontján? Mindazok a módszerek, melyeket az asztronómiai könyvekben találhatók, Vardöben októbertől, amikor ideérkeztünk, egészen júliusig, hasznavehetetlenek voltak és semmire sem jók. ... Ördögi körben forogtam tehát, egy bonyolult és kiúttalan labirintusban, ahonnan reményem sem volt kijutni. A dologhoz tehát a következő módszer szerint fogtam hozzá.” (HELL 1770: 8) „De! milyen módon kezdjem el a vizsgálatot? hiszen a Leem-féle Grammatikán és lapp Nomenclatoron kívül semmilyen segédeszközöm sem volt. ... Ha felütöttem ezt a grammatikát, szabályok hosszú sorát láttam benne, csak hogy a számomra teljesen ismeretlen dán nyelven. Ha a felbukkanó mássalhangzóval lejegyezve, ezért hát sehogy sem tudtam kitalálni, hogyan is lehetne elolvasni vagy kimondani őket? Bevallom, elcsüggedtem ... míg nem lappok érkeztek hozzánk taránszarvasaikkal a hegyekből, melyek tíz mérföldre a szárazföldön fekszenek” (SAJNOVICS 1770: 16).

## 2. táblázat

## A Demonstratio első kiadásának felépítése

A Királyi Tudós Társasághoz (1–4) hipotézisállítás	a kutatás céljának kijelölése a kutató szakértelmének igazolása a tétel megfogalmazása
I. fejezet 1–7 a módszertani alapelvek tisztázása	I. a nyelvrokonságnak nem feltétele a kölcsönös megértés
II. fejezet a módszertani alapelvek tisztázása	II. a nyelvrokonságot a könyvekből sem lehet megítélni a nyelvrokonságot csak 3 kritérium alapján lehet vizsgálni: 1. azonos helyesírású, 2. hangváltozásoktól megtisztított dialektusok 3. eredeti szavain
III. fejezet 8–12 az 1. kritérium elméleti megalapozása	a magyar és a lapp nyelv hangjai azonosak
IV-V. fejezet 17–22; 22–25 mérhető alakra hozás (1. kritérium)	a helyesírást egységesíteni lehet és kell I. táblázat
VI. fejezet 26–30 a 2. kritérium elméleti megalapozása	a dialektusok jellemzése
VII. fejezet 30–32 mérhető alakra hozás (2. kritérium)	az átalakítás szabályai II. táblázat
VIII. fejezet 32–53 mérhető alakra hozás (3. kritérium) lehatárolt és ellenőrizhető korpusz vizsgálata: szavak összevetése	eredeti szavak kikeresése a lapp, illetve a magyar szótárból összehasonlítható szójegyzék
IX. fejezet 54–61 vizsgálat: grammatikai elemek összevetése	névszók egyezése
X. fejezet 61–66 vizsgálat: grammatikai elemek összevetése	névmások, suffixumok, ragok egyezése
XI. fejezet 66–73 vizsgálat: grammatikai elemek összevetése	igék egyezése
XII. fejezet 73–83 megbeszélés: más kutatók idézése visszatérés a hipotézisre	más kutatók idézése a magyar és a lapp nyelv azonos

Vagyis: Bevezetés (Előszó) – Módszerek (III–VII. fejezet) – Eredmények (VIII–XI. fejezet) – Megbeszélés (XII. fejezet).

A Demonstratio egyenes vonalú, célratörő szerkezettel rendelkezik, a gondolatmenet logikus, a fejezetek egymásra épülnek. A mű első hét fejezete a vizsgálat elméleti keretét teremti meg: a módszertan és a fogalmak tisztázásával. A szerző először a tételt tűzi ki (a magyar és a lapp nyelv azonos), majd azt mutatja meg, hogyan nem lehet, és hogyan lehet bizonyítani a tételt. Az első két fejezet szintiszta logikai bizonyítás, enthümméakkal. Ez a logikai bizonyítás alapozza meg a használt módszertant, elvetve a hibás megközelítést a megértés és a nyelvrokonság közötti összefüggéséről.

Sajnovics egy általánosan elfogadott hipotetikus szillogizmusból indul ki: Ha két nyelv beszélői megértik egymást, a nyelvük azonos. Utána megfordítja a dolgot, és a feltételezett, ellentétes állítást mutatja be: Ha két nyelv beszélői nem értik meg

egymást, a nyelvük nem lehet azonos. Formállogikailag ez egy érvénytelen hipotetikus szillogizmus, az előtag tagadott formájú, tehát a következtetés érvénytelen. Sajnovics emellett valószínűségi érvekkel is cáfolja a feltételezett ellentétes állítást. Rámutat arra, hogy a meg nem értésnek más okai is lehetnek. Ilyen valószínűségi okok: a) a nyelvek változnak, b) két nyelv különbözőképp változik. Ezért a magyar és a lapp is különbözőképp változhatott.

A következő fejezetek azzal foglalkoznak, hogyan kell a vizsgált korpuszt lehatárolni, a nyers adatokat (a szójegyzékek szavait) megtisztítani, és mérhető formára hozni. Érdeemes megfigyelni azt a logikus gondolatmenetet, ahogy Sajnovics sorjában halad a második fejezetben felállított három kritérium mentén (ld. fenn): előbb egy fejezetben az adott kritérium elméleti-módszertani megalapozásával foglalkozik, majd a következő fejezetben közli a táblázatba foglalt átalakítási szabályrendszert: előbb a helyesírást, majd a lapp dialektusok közti hangmegfeleléseket. (A helyesírás kérdéséről lásd KELEMEN IVETT tanulmányát a kötetben.)

Így két szabályrendszert állít fel: a római számmal jelölt szabályok a Leem-féle hangjelölés átalakítását adják meg a magyar helyesírásra, az arab számmal jelölt szabályok a különféle lapp nyelvjárások közti hangmegfeleléseket tartalmazzák.<sup>6</sup> A megfelelések matematikai formulaként, transzformációs műveletként jelennek meg.

<b>ELENCHUS</b> <i>Centum quinquaginta Vocabulorum Ungaris, &amp; Laponibus communium.</i>		
Numerus vocabulo Laponico prefixus indicat Paginam <i>Nomenclatoris Laponici</i> , qua continetur vocabulum subsequens. Numerum sequitur vox Laponica prout citata pagina a Leemio scribitur. Hanc excipiunt observationes <i>Tab. I.</i> quibus usus sum ad precedentem vocem orthographia Ungarica exhibendam, eaque numeris Arabicis notantur. Romani autem numeri designant observationis <i>Tab. II.</i> quarum ductu vocabulum Laponicum ob varietatem dialecti variari potest. Columna penultima voces complectitur Laponicas orthographia Ungarica scriptas. Denique Columna ultima exhibet voces Ungaris hodie usitatas, prout ipsas in Molnari Lexico reperire est.		
304. <i>Elam.</i> ex observatione 4. scribendum est <i>Elam.</i> Laponibus significat <i>vivo.</i> Ungaris <i>vivo</i> significat <i>Elem.</i> vel <i>Elek.</i>	Vox Lapon. orthogr. Ungar. scripta.	Vox Ungarica Molnari.
<i>Eled.</i> ex obf. 4. <i>Eled.</i> ex obf. vero II. scribi potest <i>Elet.</i> Laponibus significat <i>Tempus vite.</i> Ungaris <i>vitam.</i>	<i>Elam.</i>	<i>Elem.</i>
<i>Elle.</i> ex obf. 4. & omnia littera I. scribitur <i>Ele.</i> significat Laponice <i>vivens, vivis.</i> Ungaris <i>Elo</i> idem significat.	<i>Elet.</i>	<i>Elet.</i>
<i>Elio.</i> ex obf. ut supra <i>Elo.</i> Hoc nomine, referente Leemio, Lappones compellunt <i>suas opes, divitias.</i> Ungari <i>Eles</i> vocant <i>annonam, penum, victualia.</i> En <i>Opes Laponicas!</i>	<i>Ele.</i>	<i>Elo.</i>
<i>Eletam.</i> ex obf. 4. <i>Eletam.</i> significat <i>vivens factus.</i> Ungaris idem significat <i>Eletem.</i> <i>Elefkaam.</i> Laponibus <i>revisco</i> dicitur. Ungaris <i>Eleszem.</i>	<i>Elo.</i>	<i>Eles.</i>
E 2	<i>Eletam.</i>	<i>Eletem.</i>
377.	<i>Elefkaam.</i>	<i>Elefzem.</i>

I. ábra

Összehasonlító szójegyzék átalakítási szabályokkal

A szójegyzék elemének kiinduló formája a forrásként használt Leem-szótárban talált alak. Ezt két lépésben, egy dialektusokat egységesítő és egy helyesírást egységesítő szabály alapján alakítja át (1770: 32). Ez az átalakított forma szerepel a baloldali

<sup>6</sup> Érdeemes megjegyezni, hogy Sajnovics a hangváltozásokat nem a magyar és a lapp nyelv közt vizsgálta, hanem a lapp nyelvjárások között: úgy vélte, hogy a megfelelő átalakítások után a lapp szó többé-kevésbé megegyezik a modern (Sajnovics korabeli) magyar alakkal.

oszlopban, a jobb oldaliban pedig a Pápai Páriz-szótárban szereplő magyar megfelelő. Illusztrációnak nézzünk meg egy példát az Elenchusban! Az aláhúzott sor magyar fordításban így szól: „*Aeled*. A 4. szabály alapján *Éled*, a II. szabály alapján pedig *Élet* alakban írható.”

Az ellenőrizhetőség követelményének megfelelően a vizsgálatba csak olyan szavak kerülhettek be, amelyeket mások már rögzítettek, tehát szótárban szerepeltek. Az összevető szójegyzék ezután nem is túl terjedelmes, 150 szó, ellenben mindegyik mellett pontosan fel van tüntetve az átalakításához használt szabályok sorszáma. Úgy tűnik, Sajnovics számára sokkal fontosabb volt a szabályok tisztázása és rögzítése, mint a példák száma. (Később éppen ezt kifogásolta kritikájában Schlözer, lásd lentebb.)

A nyelvtani hasonlítással foglalkozó, egyébként elég rövid fejezetek is főként szabályokat fogalmaznak meg, és ezekhez illusztrációként csatlakozik egy-egy példa. A névszóragozási fejezetben Sajnovics bővebben csak ott elemez, ahol a grammatikusok felfogása közt egységesíteni kell. Ez is a mérhető formára hozást szolgálja: azonos kategóriarendszer szerint kell leírni a jelenségeket, hogy összevethetők legyenek.<sup>7</sup> Összehasonlító paradigmát egyáltalán nem közöl, csak a különböző svéd, lapp, finn grammatikák alapján az esetvégződéseket állítja egymás mellé, miközben nincs egyetlen magyar vagy lapp példaszó végigragozva. Az első táblázat, mindössze egyetlen magyar, illetve lapp példával, a fokozásnál kerül elő. A névmásoknál és a birtokos szuffixumoknál is a legnagyobb részt a morfológiai és mondatba szerkesztési szabályok magyarázata teszi ki, a birtok és a birtokos száma szerinti egyeztetést pontokba is szedi, egyetlen magyar példaszóval. Lapp példaszót nem tüntet fel. Ugyanígy a határozóragok esetében is a ragok kategorizálásának elméleti kérdéseivel foglalkozik, azzal a jellemző megjegyzéssel: „mindez egyetlen példából is világos” (1770: 63). Az igeragozásban hasonlóképp, a grammatikusok adta szabályokat és definíciókat állítja szembe, egyetlen magyar vagy lapp ige végigragozása nélkül. Az első paradigma és egyben az első nyelvi példa a létigénél jelenik meg.

A tömörséget magyarázhatná, hogy a mű első kiadása egy ténylegesen elhangzott beszéd szinte azonnali kinyomtatása volt 1770 elején. A második, egy évvel későbbi nagyszombati kiadásban valóban voltak már bővítések, de a lényeg, a metódus nem változott. Az elméleti rész továbbra is deduktív bizonyításra épült, a konkrét elemzésekben pedig a szabályok domináltak.

**4. Három módszertani kritika a Demonstratióról.** A Demonstratióknak azonnal igen élénk visszhangja támadt Magyarországon és külföldön is. Az ismertetések, kritikák egy része sajátos módon éppen a mű kutatómódszertanával foglalkozott. A módszertani vitáknak a tudományterület kiforratlansága miatt nyílhatott tere, hiszen a nyelvhasonlítás módszertani alapelveit éppen Sajnovics igyekezett megteremteni.

<sup>7</sup> Ilyen például az esetvégzések kategorizálása, ahol a különbözőség abból fakadt, hogy a különböző felhasznált grammatikák a latin nyelvtani modelltől való elszakadás különböző fázisában voltak, tehát az esetragokat hol a szóhoz tapadt prepozíciónak, hol az ablativus különböző végzéseknek, hol valódi ragoknak tartották. (Részletesen C. VLADÁR 2008.)



A következőkben a kritikák három típusát mutatom be.

**4.1. A természettudós kritikája: elégtelen bizonyítás.** Az első kritika elfogadta a Demonstratio matematikusi módszertanát, és azon belül maradvá, annak szakmai/belső követelményeit kérte számon. A Prager Gelehrte Nachrichten 1: 13 (1771)-ben megjelenő kritikát az erdélyi szász Born Ignác írta, aki maga is természettudós, geológus volt. (Ismerteti DEÁK 1993.)

Born leszögezi, hogy a matematikus Sajnovicsnak pontosan tisztában kellene lennie azzal, hogy a bizonyítás, Demonstratio egzakt és elégséges módszert kíván, de ennek a mű nem tesz eleget. Először is Born szerint aggályos a címben szereplő terminusok definíciója. Az identitás a matematikában azt jelenti, hogy két dolog felcserélhető, ez azonban a nyelvek esetében nem igaz. Sajnovics alapján két nép nyelve azonos lehet, még ha nem is értik meg egymást, hiszen az ő gondolatmenete szerint például a latin leánynyelvei, a spanyol, az olasz és a francia sem különböznek valójában, és nem távoliak. Born szerint ezek mégsem felcserélhetőek, tehát nem azonosíthatjuk őket egymással. Jól látható, hogy a problémát az okozta, hogy a matematika korabeli fogalomkészletéből hiányzott a hasonlóság, helyette alkalmazta Sajnovics az *identitas* terminust (BÉKÉS 2021). Born azonban a matematikai értelmezést kérte számon.

Born kifogásolja azt is, hogy nincs megbízhatóan egységesítve a vizsgálati anyag: „(Sajnovics) a következtetések érvényességéhez bizonyos feltételeket szab”, de ezek nem teljesülnek. Kritizálja a nyelvhasználatnak a műben felállított kritériumait: az azonos írásmódot, a szókincs kiválasztásának szempontjait és a nyelvtani egyezéseket. A lapp–magyar azonosságnak a két nyelv írásmódjában is tükröződnie kellene, de mivel a lappban sok különböző nyelvjárás van, egyiknek sincs még megfelelő tudományossággal rögzített ortográfiája, ezért eleve bizonytalan talajon áll az ilyenfajta nyelvrokonítás. Az az érv, amire Sajnovics hivatkozik, a magyar helyesírással írt lapp szavak megfelelő ejtése, nem tekinthető elégséges bizonyítéknak. A csehek is tökéletesen ejtik a magyar vagy a francia szavakat, mégsem rokonok. A magyar helyesírás egyszerűsége sem igaz, hiszen a mellékjeles cseh helyesírás egyszerűbb, jobb, mint a magyar. Born be is mutat néhány cseh helyesírással írt magyar szót: *tsatsogo* ~ *čačogó*, *Aszszony* ~ *Asson*.

A szókincs lehatárolása is hibás szerinte, hiszen a magyarban sok a szláv szó, a lappban pedig svéd és dán. Ezenkívül az egyezések lehetnek véletlenek is: mely nyelvekből ne lehetne összeállítani a véletlenül hasonló szavak jegyzékét?

A grammatikai egyezések szerinte nem állnak, vagy olyanok, amelyek a keleti nyelvekre általában jellemzőek [ma: tipológiai], Born szerint korábban hasonló alapon rokonították a magyart a héberhez.

**4.2. A társadalomtudós kritikája: eltúlzott bizonyítás.** A neves göttingai történész, August Ludvig Schlözer sokat foglalkozott a ma finnugornak nevezett népekkel, és akkorra már nagyjából felvázolta ezek körét. A Demonstratióról írott kritikája a mű merev, éles határú kategorizálására irányult, és ehelyett másféle, új módszert javasolt.

A Demonstratio megjelenése a felvilágosodás és a romantika közti korszakváltás idejére esett. A felvilágosodásban a fentebb részletezett matematikai módszertant tartották a legértékesebbnek, ezért Sajnovicsék ezt használták a humán területeken is.

Azonban a Demonstratio módszertanának legnagyobb gyengesége azonban éppen a humán területre alkalmazott matematikusi szemléletből fakadt.

A romantikában fordult a helyzet. A társadalomtudományok is beléptek a kutatási térbe, és a göttingai egyetemen formálódó új paradigma teljesen más módszertant használt (MARINO 1995), egyébként a természettudományokban is (BÉKÉS 2018). A vizsgálat induktív módszerrel, az elemek sokaságából kiindulva, ezeket kontextusukban szemlélve a kapcsolódási mintázatokat és a struktúrákat, az összefüggéseket kereste, kulcsszava pedig a hasonlóság, az *affinitas* volt.<sup>8</sup> A világot élő, változó organizmusként tekintve élesen elválasztott kategóriák helyett átmenetiséget tételeztek: az elemek inkább vagy kevésbé tartoznak egy adott kategóriába, és az egyes területek közös affinitas-szférát alkottak.

Ebben az új paradigmában pedig már a Demonstratio megközelítése számított egyoldalúnak és rugalmatlannak a maga merev kategóriáival, a különféle nézőpontok iránti érzéketlenségével

Schlözer 1771-es kritikája már ezt a módszertant használta, a terminusokat rugalmasan értelmezve. A címbeli *identitas* (*idem esse*) kapcsán Born a felcserélhetőséget kérte számon, Schlözer viszont arra világított rá, hogy a nyelvek közti kapcsolat fokozati jellegű: „a címlapon levő IDEM ESSE túlzás, attól még messze van Sainovits úr magyarlapp egybevetése, hogy okunk volna identitásról beszélni” (GYARMATHI 1799/1999: 352, KUBÍNYI KATA ford.).

A címbeli *idem* kérdése valószínűleg összefüggött a matematikai gondolkodás fejlődéstörténetével. Arisztotelésznek az azonosság logikai törvényében szereplő fogalma a teljes egybevágóságot feltételezte, a körülbelüli egyezés, a fokozatos hasonlóság fogalma még nem volt kidolgozva, így a matematikai eszköztárral és módszertannal közelítő elemzés is küszködött a problémával. A címbe jobb híján került a matematikai műszó, de a Demonstratio elméleti alapozó első fejezetében Sajnovics kifejtette, hogy az *idem* nem jelentheti a tökéletes azonosságot, hiszen a nyelvek változnak. (Lásd erről BÉKÉS VERA tanulmányát a kötetben.) Ugyanakkor Demonstratióban több ponton is tetten érhető a hagyományos arisztotelészi értelmezés, a fekete-fehér kategóriák használata. A műben ugyanis az *identitas* több ponton is kivétel nélküli azonossággént jelent meg: „A magyarok és a lappok közt azonban nincs tere olyan szabályos hangváltozásoknak vagy elhagyásoknak, mint amilyenek létezését a dánok és a németek közt bemutattam. A lappok ugyanis pontosan ugyanannyi hangot és ugyanolyan kiejtést használnak, mint a magyarok. Kétségbevonhatatlan bizonyíték ez arra, hogy kisebb különbség van a magyar és a lapp nyelv között, mint a német és a dán nyelv közt” (1770: 27).

Hell valószínűleg a régebbi, arisztotelészi kategorizálást tette magáévá, erről több szövege is tanúskodik. PRAYHOZ írt, korábban már idézett feljegyzésében (EL Coll. Prayana XVIII. 25.) a Demonstratio fenti helyét bővebben is magyarázva, explicit definíciót adott az *identitas*-ra: „Sajnovics e szavai röviden azt jelentik, hogy a karjeliaiak és a magyarok nem csupán ugyanazt a nyelvet, de ugyanazt a dialektust is beszélnek (hozzáteszem, én be fogom bizonyítani, hogy (a magyar és a lapp dialektus) teljesen megegyezik). Két nép dialektusának azonosságát állítani annyi, mint azt mondani, hogy

<sup>8</sup> Nem véletlen a finnugor nyelvhasználat következő alpmunkájának, Gyarmathi Sámuel Affinitasának a címválasztása. Gyarmathi Schlözer útmutatásai alapján, Göttingában írta meg művét. A Demonstratiót és az Affinitast gyakran tekintik ikerdarabnak, holott szemléletük, célkitűzésük, módszertanuk teljesen eltér.

egymással közösen ugyanazon szavaik vannak, eltekintve azoktól, amelyek különböző nyelvű más nemzetektől keveredtek bele vagy kikoptak a használatból.”

A módszertani vita Hell és Schlözer levelezésében folytatódott. 1772-ben, amikor Hell elküldte a Demonstratio második kiadását Schlözernek, a német tudós az azonosítás mértékét kifogásolta. Szerinte a nyelv (*idioma*) szintjén ugyan lehet azonos a magyar és a lapp, de kifogásolta a dialektus szintű azonosítást, a két nyelv szerinte távolabb van, mint az alnémet a hollandtól, a finn a lapptól vagy a magyar a vogultól. Szerinte nem lehet éles határt húzni, a teljes azonosságot kimondani: „a (jövevényszavak leválasztása után) fennmaradó gyökszavak és ragok harmada vagy negyede olyan, amely biztosan nem jövevény, hanem a magyar nyelv szellemében gyökerezik, és mégis nem a finnknél, hanem a keleti népeknél kell keresni az eredetét” (Schlözer Hellnek 1772. febr. 29.).

Eltért a kutatás javasolt iránya is. A Demonstratio a szabályokat tartotta fontosnak, és a példák szinte csak illusztrálták azokat. Schlözer viszont deduktív okoskodás helyett induktív módszertant ajánlott, a szókincsben például az adatok teljes körű összegyűjtését és csoportosítását: „Kedves Uram, készítsen magyar etimológiai jegyzéket, vizsgáljon meg minden gyököt, és jelölje meg, vajon valamely magyar gyöknek van-e valamely nyelvben neki megfelelő gyök...” (uott).

4.3. A nemesi értelmiség kritikája. A harmadik módszertani kritika magát a vizsgálat legitimitását, a nyelvészeti kiindulást vette célba. Mivel a Demonstratio a nyelvi azonosságból a népek közti kapcsolatra következtetett, és Hell kilátásba helyezte a magyar őstörténet ezirányú kutatását is, az új irány nagy hullámokat vetett a magyar értelmiség körében.

A Mária Terézia udvarában levő fiatal nemesi értelmiség (élén Bessenyeivel) úgy vélte, hogy egy nép identitását alapvetően a szokások, erkölcsök, népjellem határozza meg. Ezért téves dolog két nép között a kapcsolatot a nyelv alapján vizsgálni: „Egy író vélekedett úgy, mintha a magyar nemzet Lappóniából származott volna ez okon, mivel tanáltatik nyelveken olyan szó, mely magyarban is azt teszi, amit ott jelent. De ily kicsiny oknál fogva oly nagy tekintetű dolgot helyéből kivenni és más fundamentomra állítani nem lehet. Nem a szavakat kell nézni, hanem az erkölcsi tulajdonságot” (BESSENYEI 1986: 231–235).

Ez a felfogás azonban érdekes ellentétben áll azzal a korabeli és még sokáig fennálló közkeletű vélekedéssel, hogy a nyelvrokonság egyúttal néprokonság is, és a nép történelmére lehet következtetni belőle.

A felvilágosult magyar nemesi értelmiség privilégiumát szkíta őseik vitézségére (kard), illetve saját maguk műveltségére (toll) alapította. Szemszögükből komoly fenyegetést jelentett a lapp nyelvvel és a lapp néppel való rokonítás, hiszen a Magyarországon is ismert források elmaradott körülmények között élő, testileg és szellemileg elmaradott, harciatlan népként jellemezték őket. (Részletes elemzését lásd BALOGH 2015, ASPAAS–KONTLER 2019). Ez még akkor is így volt, ha közvetlen tapasztalata aligha lehetett a magyarok közül bárkinek is a lappokról. A lapp kapcsolat – a krónikákban is fennmaradt szkíta, Attila vitézeitől eredő származás helyett – igen sértőnek tűnt. A korban a nyelv még nem volt egyértelműen a nemzeti identitás alapja. A formálódó értelmezésben a nyelv sokszor a külső tulajdonságokkal, testi jellemzőkkel, öltözetel, életmóddal, illetve a belső tulajdonságokkal, viselkedési szokásokkal, erkölcsökkel

együtt, azokkal összefüggésben jelent meg, változó arányban és módon konstruálva meg a nemzetet. (Részletes elemzését lásd BODNÁR-KIRÁLY 2015.) A magyar nyelv eredetéről a közgondolkodás úgy tartotta, hogy az európai (nyugati) nyelvek közt egyedülálló, a keleti nyelvek közé tartozik. Ennek a közvélekedésnek is ellene mondott az északi rokonítás elmélete.

5. **Összefoglalás és kitekintés.** Sajnovics János Demonstratiója a nyelvi rokonságot a természettudományos kutatásokban használt módszertan alapján, annak követelményei szerint vizsgálta. Ez fakadt a szerző matematikus és csillagász képzettségéből és a felvilágosodás korának tudomány szemléletéből is. A Demonstratio ugyanazon elvek és szerkezet alapján készült, mint Hellnek az expedíció csillagászati eredményeiről beszámoló *Transitus* című munkája. Ugyanakkor HELL, noha a kutatás ötletadója volt, a maga kisszámú és ötletszerű nyelvészeti tevékenységében nem érvényesítette a természettudományos követelményeket.

A Demonstratio első kiadásának módszertanát több szemszögből is kritizálták. A természettudományos megközelítésű kritika nem találta módszertanilag elég szigorúnak. Az új kutatási paradigma szemszögből viszont túlságosan is szigorú és merev volt a módszertan. A harmadik kritika a nyelvrokonítás relevanciáját kérdőjelezte meg, helyette a nemzetkaraktert állította.

A három kritika alapja a későbbiekben megszűnt. A romantika a kutatómódszertanban is fordulatot hozott. A Demonstratio módszertanát a XIX. század első felében már nem használta a nyelvhasználat, Gyarmathi Sámuel *Affinitasa* (1799) már a göttingai iskola affinitas-szemlélete alapján készült, egészen más módszertannal vizsgálva a magyar és a finnugor nyelvek kapcsolatát. (Gyarmathi mentora éppen Schlözer volt.) A nyelv a romantikában egyértelműen a nép/nemzetidentitás meghatározó alapjává vált. Később viszont a romantikát felváltotta a történeti-összehasonlító nyelvészet, és azóta (főleg az újgrammatikus iskola óta) Sajnovics módszertanát tekintjük a modern nyelvhasználat előképeként.

**Kulcsszavak:** Hell, Sajnovics, Demonstratio, kutatómódszertan.

### Hivatkozott irodalom

- ASPAAS, PER PIPPIN 2012. *Maximilianus Hell (1720-1792) and the Eighteenth-Century Transits of Venus*. PhD Dissertation, University of Tromsø.
- ASPAAS, PER PIPPIN – KONTLER, LÁSZLÓ 2015. Before and after 1773: Central European Jesuits, the Politics of Language and Discourses of Identity in the Late Eighteenth Century Habsburg Monarchy. In: ALMÁSI, GÁBOR – SUBARIĆ, LAV eds., *Latin at the Crossroads of Identity: The Evolution of Linguistic Nationalism in the Kingdom of Hungary*. Brill Academic Publishers, Leiden–Boston.
- ASPAAS, PER PIPPIN – KONTLER, LÁSZLÓ 2019. *Maximilian Hell (1720–92) and the Ends of Jesuit Science in Enlightenment Europe*. Leiden.
- BALOGH PIROSKA 2015. *Teória és medialitás. A latinitás a magyarországi tudásáramlásban. 1800 körül*. Argumentum Kiadó, Budapest.

- BÉKÉS VERA 2015. A „nyelvrokonság” terminus fogalomtörténeti fordulatai. In: BAKRÓ-NAGY MARIANNE szerk. *Okok és okozat*. Gondolat Kiadó, Budapest. 29–60.
- BÉKÉS VERA 2021. Ugyanaz? Hasonló? Rokon? (Rövid fogalomelemzés történeti-logikai megközelítésben). In: C. VLADÁR – TERBE szerk. 2021. 30–42.
- BESSENYEI GYÖRGY 1986. *Összes művei. Prózai munkák, 1802–1804*. KÓKAY GYÖRGY kiadása. Akadémiai Kiadó, Budapest. 231–235.
- BODNÁR-KIRÁLY TIBOR 2015. Decsy Sámuel és a Pannóniai Féniksz. A „nemzeti karakter” fogalma a 18. század végi nyelv- és nemzetépítés diskurzusban. *Aetas* 2: 17–43.
- BORN IGNÁC 1771. Sajnovics Demonstratiójának ismertetése. *Prager Gelehrte Nachrichten* 1: 13. 200–206.
- CONSTANTINOVITS MILÁN – VLADÁR ZSUZSA 2019. A pozícióharc retorikája. In: HAADER LEA – JUHÁSZ DEZSŐ – KOROMPAY KLÁRA – SZENTGYÖRGYI RUDOLF – TERBE ERIKA – C. VLADÁR ZSUZSA szerk., *Forráskutatás, forráskiadás, tudománytörténet III*. ELTE Magyar Nyelvtudományi és Finnugor Intézet, Budapest. 62–77.
- DEÁK ESZTER 1993. Born Ignác ismeretlen recenziója Sajnovics János „Demonstratio”-járól. *Hungarológia* 2: 117–121.
- GYARMATHI SÁMUEL 1799/1999 *Affinitas*. Ford. CONSTANTINOVITSNÉ VLADÁR ZSUZSA, KOSZORÚS ISTVÁN, szerk. SZÍJ ENIKŐ. Tinta Kiadó, Budapest.
- HELL MIKSA 1774 k. *Animadversiones R. P. Hell in Dissertationem Historico-criticam de Finnorum, Laponum etc. origine – R. P. G. P. e S. J.* EL. Coll. Pray. XVIII. 24.
- HELL MIKSA 1770. *Observatio transitus Veneris*. Typis Orphanotrophii Regii, Hafniae.
- HELL MIKSA 1774 k. *Observationes in systema P. Maximiliani Hell – Responsum Patris Hell*. EL. Coll. Pray. XVIII. 23.
- HELL MIKSA 1774 k. *Responsum Patris Hell ad ea quae R. P. disserit contra Scutum Carjeliae et ipsam vocem Kar-jel a pagina 88. ad 96*. EL. Coll. Pray. XVIII. 25.
- KELEMEN IVETT 2021. Sajnovics János szerepe a számi/lapp helyesírás történetében. In: C. VLADÁR – TERBE szerk. 2021. 56–66.
- LEEM, KNUD 1756. *En Lappesk Nomenclator*. Trondheim.
- MARINO, LUIGI 1995. *Praeceptores Germaniae. Göttingen 1770–1820*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- PÁPAI PÁRIZ FERENC – BOD PÉTER 1767. *Dictionarium Latino–Hungaricum et Hungarico–Latino–Germanicum*, Szeben.
- SAJNOVICS JÁNOS 1770. *Idioma Hungarorum et Laponum idem esse*. Typis Orphanotrophii Regii, Hafniae.
- SCHLÖZER levele 1772. febr. 29-én Göttingából Hellnek. Közli MENCSEK FERDINÁND 1905. *Történelmi Tár* 6. évf. 1906: 143–147.
- SZÍJ ENIKŐ 2021. Sajnovics útinaplója ürügyén – népnevek, térképek, címerek. In: C. VLADÁR – TERBE szerk. 2021. 101–114.
- TELEGDY ZSIGMOND 1989/2017 A magyar nyelvtanítás kezdetei és a héber grammatika. In: BÁNYAI VIKTÓRIA – KOMORÓCZY SZONJA RÁHEL – KOLTAI KORNÉLIA – BIRÓ TAMÁS szerk., *Bacher Vilmos emlékelőadások 1989–2013*. Magyar Hebraisztikai Társaság – MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont Kisebbségkutató Intézet, Budapest. 20–40.
- C. VLADÁR ZSUZSA 2008. Sajnovics’s Demonstratio and Gyarmathi’s Affinitas: Terminology and Methodology. *Acta Linguistica Hungarica* 55: 145–182.

- C. VLADÁR ZSUZSA 2018. A matematikus beszéde a nyelvrokonságról. In: HUIJBER SZABOLCS – PÖLCZ ÁDÁM szerk., *Beszédnemek — nemek beszéde. Retorika a reformációtól napjainkig*. MNYKNT – ELTE TÓK, Budapest.
- C. VLADÁR ZSUZSA – TERBE ERIKA szerk., *250 éves a Demonstratio*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.

### About the research methodology of Demonstratio

When Demonstratio was published, the field of comparative linguistics did not have an elaborate and accepted research method yet. János Sajnovics analysed the linguistic relationships based on the methodology of natural sciences. The structure of Demonstratio is parallel with Miksa Hell's Transitus, both following the structure of the publications of natural sciences. The reasons behind this are that both Sajnovics and Hell were qualified in mathematics and they both lived during the Enlightenment Period.

The methodology of the first edition of Demonstratio was criticised from many aspects by the contemporaries. This paper presents the most significant types of criticism. First, the research methodology of Demonstratio was not exact enough for those who read it with a pure scientific approach. For the members of the new romanticist school, the methodology of the book was too rigid and was not nuanced enough. The Hungarian nobility's perspective was the third, which questioned the relevancy of language comparison in connection with the identity and relations of a nation.

**Keywords:** Hell, Sajnovics, Demonstratio, research methodology.