SIMON ZSOLT

Az indoeurópai fémnév-terminológia*

The paper provides a critical analysis of the Proto-Indo-European metal terminology concluding that only two words, one for 'ore, copper' and another for 'gold' can be reconstructed for Proto-Indo-European. This means that the proto-language cannot be dated before the second half of the 5th millennium BC.

KEYWORDS: Proto-Indo-European, Proto-Indo-European lexicon, metal terminology, etymology

KULCSSZAVAK: indoeurópai alapnyelv, indoeurópai alapnyelvi szókincs, fémnév-terminológia, etimológia

Magyar nyelven mindeddig meglehetősen kevés publikáció született az indogermanisztika területén, nem is említve az indogermanisztika részproblémáit. Általános megfontolások (mint a magyar szaknyelv ápolása) mellett az is indokolja e dolgozat magyar nyelven való közzétételét, hogy ez a kérdés épp azon kevés indogermanisztikai részprobléma közé tartozik, amely a magyar kutatás figyelmét is felkeltette (Adamik 2002, 2009: 36–40, hozzá részletesebben lásd lent).

1. A kutatás helyzete

Az indogermanisztikai szakirodalom ma ugyan abban egyetért, hogy rekonstruálhatók fémnevek az indoeurópai alapnyelvre, de hogy melyek és milyen alakban, arról igencsak megoszlanak a kézikönyvekben található vélemények:[1]

Beekes (1995: 37): **h₂éi̯os* 'fém, vlsz. réz, talán bronz'; **ĝʰ(o)l(H)-* 'arany'; **h₂(e)rĝ̥nt-* 'ezüst'
Steinbauer (1998: col. 982): **(h₂)áu̯es-* 'réz, bronz'; **h₂arĝ̥ntóm* 'ezüst'

* A Magyar Nyelvtudományi Társaság 2007. november 27-i ülésén elhangzott előadás második felének szerkesztett változata (első feléhez lásd Simon 2008). A tanulmány az MTA–SYLFF-ösztöndíj nyújtotta támogatás keretében jött létre. Köszönetem fejezem ki Bakró-Nagy Marianne-nak és Bartos Hubának a tokhár szavakhoz kapcsolódó uralisztikai, illetve sinológiai segítségükért. Természetesen minden tévedésért engem terhel a felelősség.

[1] Itt és a továbbiakban az itthoni – Adamik (2002) által is követett – gyakorlattal ellentétben nem tárgyalom a substandard „kézikönyvek" (Gamkrelidze–Ivanov 1995 [az eredeti, orosz nyelvű kiadás: 1984]; Mann 1987; Schmitt-Brandt 1998) álláspontjait.

Häusler (2000: 404): **ái̯es-* 'érc, réz, bronz'
Zimmer (2002–2003: 13): **arĝn̥to-* 'ezüst'; **ĝʰl̥h₃eni̯o-* 'arany'
Fortson (2004: 39): 'fém, réz'; 'ezüst' (rekonstrukció nélkül)
Mallory–Adams (2006: 241–242 [= EIEC 234–235, 379–380, 528–529])[2]:
**h₂ei̯es-* 'fém, réz, bronz'; **h₂eusom* ~ **h₂u̯eseh₂-* 'arany'; **h₂erĝn̥tom* ~ **h₂reĝn̥tom* 'ezüst'; *?*ĝʰel-* 'arany'; **h₁roudʰó-* 'ezüst'

Az itthoni kutatásban Makkay János önellentmondásoktól sem mentes, de alapvetően negatív értékelését (1998: 53, 99–102) Adamik Béla (2002) részesítette alapos bírálatban, és ő a következő fémneveket rekonstruálja az alapnyelvre: **ai̯es-* 'fém, réz'; **arĝn̥tóm* 'ezüst'; **ai̯esno-* 'érc-, bronz-'; **auso-* 'arany' (2002: 279–283).[3] A kérdés általa adott újabb áttekintésében (2009: 36–39) azonban már csak a következő hármat: **h₂éi̯es-* 'réz'; **h₂rĝn̥tóm* 'ezüst'; **h₂éh₂usom/*h₂eusom* 'arany'.

2.1. Az érc és a réz

Mint fentebb láthattuk, a mai kutatás (Zimmer kivételével) egyetért egy **h₂ei̯es-vel sim.* alak létezésében, de nem a jelentésében. A rekonstrukció a latin *aes* 'érc, réz, bronz' (a hangtani problémákhoz lásd Schrijver 1991: 39; de Vaan 2008: 27–28) mellett a germán (gót *aiz* 'réz[pénz]', óészaki *eir* 'érc, réz', óangol *ǣr* 'érc', ófelnémet *ēr(e)* 'érc', ószász *ēr* 'érc' – Kluge 2002: 228) és az indoiráni alakokon nyugszik. Az indoiráni nyelvek közül megjelenik az óavesztaiban (*aiiah-* 'érc'; 'fém' jelentéssel csak az újavesztaiban) és az óindben, mint *áyas-* „Nutzmetall (im Gegensatz zu *híraṇya-* 'Edelmetall, Gold' nur im Falle näherer Bestimmung durch 'Kupfer' oder 'Eisen' übersetzbar)", ahol a 'vas' jelentés csak a Śatapatha-Brāhmaṇától adatolható (EWAia 1/104).

Minthogy az alak az italicus, a germán és az indoiráni ágakban fordul elő, kielégíti az alapnyelvi mivolt meghatározására használatos, A. Meillet és G. Neumann által megállapított kritériumokat (Neumann 1975: 674–675),[4] vagyis a szó biztosan alap-

[2] Mallory–Adams (2006) és az EIEC idézése során az általuk használt „negyedik laringálist" a standard **h₂*-vel helyettesítettem. Ezzel azt akarják kifejezni, hogy létezett egy olyan alapnyelvi laringális, mely a szomszédos **e*-t **a*-ra színezte (mint a **h₂*), de vele szemben nem maradt meg az anatóliai nyelvekben, csak az albánban. Tekintve egyfelől, hogy az anatóliai köztes alapnyelv (és a hettita s a luvi) valószínűleg nemhogy csak a **h₂*-t, de mindhárom laringálist megőrizte szó elején (összefoglalólag lásd Kloekhorst 2006); másfelől, hogy az albán /h/-k nem laringálisokra mennek vissza (legutóbb lásd Matzinger 2006: 78–81), Mallory és Adams gyakorlata érthetetlen, amint erre már Zimmer (1999: 106) is felhívta a figyelmet.

[3] Sajnálatos, hogy Adamik indogermanisztikailag szabatos kritikájára válaszul Makkay (2003: 70–71, 190. és 191. jegyzet) csak személyeskedni tudott.

[4] Azaz (leegyszerűsítve) legalább három olyan különböző indoeurópai nyelvi ágból legyen adatunk, melyek egymással földrajzilag nem érintkeztek, továbbá nem mennek vissza az alapnyelvi fázis utáni areális/genetikai csoportok egyikére sem, s legyen benne legalább indoiráni vagy tokhár vagy anatóliai adat.

nyelvi. Jelentését nehéz pontosan meghatározni, mivel azonban az 'érc' és a 'réz' jelentés a különnyelvi adatok egyedüli közös halmaza, ez feltételezhető az alapnyelvre is. A feltételezett 'bronz' jelentést (Beekes 1995: 37; Steinbauer 1998: col. 982; Häusler 2000: 404; Mallory–Adams 2006: 241) nem támogatja különnyelvi adat, a 'fém' (Beekes 1995: 37; Adamik 2002: 281; Fortson 2004: 39; Mallory–Adams 2006: 241–242) jelentésre pedig csak kései iráni adatok vannak. Ami a hangalakot illeti, a különnyelvi adatok egy pont kivételével egyértelmű útmutatást adnak, a kérdéses pont csak a szó kezdete, amely elméletben mind **a-*, mind **h_2e-* lehet. Megfelelő különnyelvi adatok híján segíthetne a belső etimológia, de az általános feltételezést (**$h_2e\underset{\smile}{i}$-* 'világít, ég', vö. pl. Pokorny 1959: 15–16 [kérdőjellel!]; Lehmann 1986: 22; Adamik 2002: 281, irodalommal) különnyelvi adatokkal nem lehet alátámasztani, a megfelelő gyök ugyanis helyesen **$h_2e\underset{\smile}{i}d^h$-* 'meggyullad' (lásd már EWAia 1/104, és vö. LIV² 259). Így a két alak közötti döntés most azon múlik, követjük-e a leideni iskola (dogmatikus) tanítását, mely szerint alapnyelvi **a* nem volt, így minden **a*-t **h_2e*-ként kell felfogni (lásd különösen Lubotsky 1989; Schrijver 1991: 3–4; Kloekhorst 2008: 15, 11. jegyzet), vagy maradunk az indogermanisztikai fősodornál, amely szerint volt (és csak akkor kell laringálissal számolnunk, ha valamilyen különnyelvi bizonyítékunk van rá, lásd különösen Mayrhofer 1986: 169–170, 2004: 10–11, mindkettő további irodalommal), magam ez utóbbit találom meggyőzőbbnek, tehát a helyes alak **$a\underset{\smile}{i}es$-*.

Kérdés továbbá, hogy volt-e másik szó a 'réz'-re, jelesül a Mallory és Adams által is javasolt **$h_1roud^hó$-*. Bár a különnyelvi adatok fellelhetők az indoiráni, germán és balti ágakban, közös indoeurópai alak nem rekonstruálható belőlük, ugyanis mind az alapnyelvi **h_1reud^h-* 'vörös(lik)' tő[5] különnyelvi továbbképzései: az indoiráni **$raud^há$-* 'réz' (> ói. *lohá-* 'vörös, réz, vas' [a hangtani problémákhoz lásd Lubotsky 1995]; középperzsa *rōy,* beludzs *rōd*) és az óészaki *rauði* 'vörös vasérc'. Egyúttal ez azt is jelenti, hogy a sokszor feltételezett kapcsolat a sumer *urudu* 'réz' szóval (pl. Dolgopolsky 1987: 23; KEWA/3: 119–120; Schrijver 1991: 265; Nichols 1997: 143; Makkay 1998: 100–102) minden alapot nélkülöz, különösen mivel az *urudu* < kora din. *a-ru_{12}-da* maga voltaképp egy sémi jövevényszó a sumerben (**warūtum,* vö. akkád *werûm* 'réz', Michalowskit idézi Rubio 1999: 9, 20. jegyzet).[6]

[5] Lásd **$h_1roúd^ho$-* 'vörös' > latin (dial.) *rūfus,* óír *rúad,* gót *rauþs,* óészaki *rauðr,* litván *raũdas* stb.; **$h_1rud^hró$-* 'vörös' > latin *ruber,* ógörög *ἐρυθρός,* tokhár B *ratre.*

[6] Az efféle összehasonlítgatások visszatérő alapproblémája, hogy a kutatók túlnyomó többsége kísérletet sem tesz arra, hogy figyelembe vegye (netalán megmagyarázza) az adott szavak közötti hangtani különbségeket (amint erre már D'iakonov 1985: 115–140 is rámutatott). Például jelen esetben ilyen kapcsolat fel sem merülhet, ha tekintettel vagyunk az indoeurópai és a sumer szavak között fennálló hangtani különbségre (megjegyzendő, hogy a sumer szó egészen kb. i. e. 2000-ig [t]-vel hangzott, mivel a sumerben eredetileg csupán zöngétlen : zöngétlen hehezetes zárhangsorok voltak, melyekből a zöngétlen zárhangok kb. csak az i. e. 3. évezred végére lettek zöngések, vö. Zólyomi 2005: 16, irodalommal). A hangtani különbséget persze lehetne magyarázni nem adatolt közvetítő nyelvekkel (mint például Dolgopolsky és Makkay), de az ilyen javaslatok finoman szólva is kétségesek.

2.2. Az arany

Az indoeurópai 'arany' szó kérdése nemrégiben alapos és meggyőző vizsgálat tárgya lett (Driessen 2003), így itt elegendő, ha csak e dolgozat legfontosabb eredményeit emelem ki. A latin *aurum* 'arany' (ólatin *ausum,* Paulus ex Festo) szó bizonyosan összefügg a balti nyelvek azonos jelentésű adataival (litván *áuksas,* ólitván *ausas,* ópor. *ausis,* ?lett **auss*). A litván alak, intonációja miatt (A.P. 1. [éles baryton], illetve 3. [éles mobil]) csak laringálist tartalmazó gyökre, vagy – a Winter-törvény miatt – olyan gyökre mehet vissza, ahol a diftongust **d* követi, azaz csak **awHsa-*/ **aHwsa-*/**awdsa-* formákból eredhet (ez máris kizárja mind Mallory–Adams 2006: 241, mind Adamik 2002: 283, 2009: 38 rekonstruktumát). Noha a latin adat elméletben mindkét laringálisos formából eredhet, az indoeurópai morfológiát tekintetbe véve a második alak értelmezhető csak, miszerint a **$h_2$éh$_2$uso-* n. 'arany' szabályos, reduplikált képzés a **$h_2$eus-* '(vöröses fénnyel) ragyog, (vörös) fényt bocsát ki' igéből ('*ami ragyog'), e képzéshez szép párhuzam a **k^{w}el-* 'forog, fordul' gyökből képzett **k^{w}é-k^{w}l-o-* 'kerék < *ami forog'.[7]

Mindez azért jelentős számunkra, mert noha csak két európai („északnyugat-indoeurópai"[8]) adatunk van, s így nem elégítené ki az alapnyelviség Meillet–Neumann–kritériumát, olyan képzésű a szó, amely jelen tudásunk szerint csak az alapnyelvben volt produktív, se az ősbaltiban, se az ősitalicusban, se az északnyugat-indoeurópai csoportban.

Ezen a ponton azonban meg kell jegyezni, akadtak kutatók, akik szerint nem csak balti és italicus, hanem ógörög és tokhár alakok is származtak ebből a tőből. Witczak (1994) tett kísérletet arra, hogy az ógörögből is kimutasson egy rokon formát: szerinte a mykénéi *141 AURUM logogramot **a_4-wo* /awho/ vagy /awwo/ formában kell olvasni, vagyis a *47 /?/ és a *42 /wo/ jel ligatúrájaként (ő a *47 jelet /a_4/-nek olvassa, vö. Witczak 1992). Noha a *47 jel olvasata számomra meggyőzőnek tűnik, a *141 jól láthatóan nem a fenti két jel ligatúrája, és Witczak ezen olvasatát a mykénológusok sem fogadják el.[9]

Ami a tokhár adatokat illeti, a tokhár A *wäs,* B *yasa* egy őstokhár **w^{y}esa* < **wesa* 'arany' szót tükröznek, amely majdnem ugyanúgy hangzik, mint az ősszamojéd **wesä* 'fém, vas' (Janhunen 1977: 175). Noha Janhunen (1983: 120–121) az ősszamojéd alakot tokhár jövevényszónak tartja, 1. az ősszamojéd alak teljesen szabályosan

[7] Ez (Driessen 2003: 356–358) jóval pontosabb megfogalmazás, mint a Mallory–Adamsé (2006: 241: a **$h_2$ewes-* 'ragyog' gyökből).

[8] A fogalom (újra)definiálásához és nyelvi anyaggal való megtöltéséhez lásd Oettinger (1997, 1999, 2003).

[9] Prof. José Luís García Ramón (Köln) szíves közlése szerint (per litt.) José L. Melena részletesen tárgyalja a kérdést, kritikailag, negatív következtetéssel: On the Structure of the Mycenaean Linear B Syllabary I. The Untransliterated Syllabograms. Preliminary Report. 11th International Colloquium on Mycenaean Studies, Austin/Texas, 7th–12th May 2000. s. a.

az ősuráli alakból ered (**waśke/i̯* 'valamilyen fém', UEW I/560–561), 2. az őstokhár **wesa* pedig nem származhat a fentebbi rekonstruktumból *(*h₂éh₂uso-).*[10] Ezért egyértelműnek tűnik, hogy itt az ősszamojédból történt tokhár kölcsönzéssel állunk szemben.[11]

Ismételten már csak az a kérdés maradt, számolhatunk-e más, 'arany' jelentésű szavakkal az indoeurópai alapnyelvben, jelesül a Beekes, Zimmer és Mallory–Adams feltételezte alakokkal. A válasz ez esetben is hasonló, a formák ugyanis mind különnyelvi képzések a **ĝʰelh₃-* 'sárga' tőből:[12] ősgerm. **ĝʰl̥h₃to-* (gót *gulþ* stb.), ősszláv **zȍlto* < **ĝʰolh₃to-* (óegyházi szláv *zlato,* stb. – Derksen 2008: 547), ősbalti **ĝʰelh₃to-* (lett *zẹ̀lts*); ősindoiráni **ĝʰl̥h₃enyo-* (újavesztai *zarańiia-,* óperzsa *daranya-,* védikus ind *híraṇya-;* vö. EWAia 3/816); ősgörög-phryg **ĝʰl̥h₃ró-* (phryg *γλουρός* 'arany', de görög *χλωρός* 'zöld').

2.3. Az ezüst

Az 'ezüst' szó indoeurópai alakja az egyik legtöbbet vitatott kérdés e témakörben. A javaslatok elsősorban az ablautfokokban térnek el, van, aki mindkét teljes fokot felteszi (**h₂erĝn̥tom ~ *h₂reĝn̥tom* – Mallory–Huld 1984; Mallory–Adams 2006: 241), van, aki vagy csak a nullfokot (**h₂r̥ĝn̥tom* – de Vaan 2008: 53; Adamik 2009: 38), vagy csak az első teljes fokot (Oettinger 2001: 303, 8. jegyzet: **h₂erĝn̥tó-*), vagy mellé a nullfokot is (EWAia 2/425–426: **h₂(e)rĝn̥to-*); illetve van, aki a nullfokot és a második teljes fokot (Schrijver 1991: 67–68: **h₂reĝn̥to-*/**h₂r̥ĝn̥to-*, a **h₂reĝn̥t-*/**h₂r̥ĝn̥t-* szóból, thematikus képzéssel).[13] Nézzük végig először a különnyelvi adatokat.

A kelta alakok (óír *argat,* walesi *arian,* breton *arc'hant*) Schrijver (1991: 67) elemzésével szemben nemcsak null-, hanem *e*-fokra is visszamehetnek (azaz őskelta **h₂[e]rĝn̥tom*), és ugyanez igaz az italicus alakokra is (azaz ősitalicus **h₂[e]rĝn̥tom* > latin *argentum,* faliscus [SgAcc] *arcentelom* '⟨kis ezüst tárgy⟩', oszk [SgAbl] *aragetud*).

[10] Pusztán elméletben azonban származhatna a Mallory–Adams (2006: 241) által javasolt második rekonstruktumból *(*h₂weseh₂-),* e rekonstruktum azonban teljesen ad hoc, semmilyen különnyelvi alak nem áll rendelkezésre egy ilyen rekonstrukcióhoz és a tőben feltett Schwebeablauthoz (ugyanígy vélekedik Gippert 1985: 159 is, aki azonban indoklás nélkül veti el ezen ősszamojéd > őstokhár kölcsönzést). Az EIEC még metatézist javasolt (234), ami szintén teljesen ad hoc.

[11] A két nyelvi adat jelentése közötti különbséget pedig áthidalhatná, ha az őstörök **yez* 'réz' tényleg ebből eredne, amint Róna-Tas (1986: 74) javasolta, ezt azonban Reinhart (1994: 80) jó érvekkel elvetette.

[12] Adamik (2002: 282–283) és Mallory–Adams (2006: 241–242) hibásan, **h₃* nélkül adja meg a formát (de Adamik 2009: 39 már helyesen), holott csak ez magyarázza a szanszkrit és a görög alakokat (vö. legújabban Mayrhofer 2005: 307, irodalommal).

[13] Itt a szó belső etimológiájából (lásd lentebb) világos, hogy **h₂*-vel kellett kezdődnie, ezért a továbbiakban Adamik (2002: 281) nem laringalista rekonstrukcióját nem tárgyalom.

Az indoiráni alakok eredete azonban jóval bonyolultabb.[14] Az iráni adatok esetében (lásd Cheung 2002: 164) az avesztai *ərəzata-* ugyanis csak nullfokra mehet vissza *(*h₂r̥ĝn̥tom),* szintúgy az óperzsa *ạrdata-* az elámi átírások *(ir°)* miatt; ezzel szemben a khotáni szaka *āljsata-* és a yazdī *āl-ī* 'pénz' csak *e*-fokra *(*h₂erĝn̥tom).* Az ötödik iráni forma, az oszét (iron, digoron) *ærzæt* 'érc' (!) mindkét fokra visszamehet (a hangtörvényekhez vö. Cheung 2002: 12–14, 24), így Thordarsonnál (1989: 461) egy óiráni **r̥zaθa-* < **h₂r̥ĝn̥t-h₂o-* a forrás, Abaevnél (1958: 187–188) egy óiráni **arzaθa-* < **h₂erĝn̥th₂o-*.[15] Testen (2003) egyébként meggyőzően érvel amellett, hogy az oszét *ævzist* 'ezüst' szó egy **arz-vahišta-* 'best silver' szóösszetételre megy vissza, melyben az első tag lenne az alapnyelvi 'ezüst' szó reflexe, csakhogy az ablautfok szempontjából ez az alak is ambivalens.

Még bonyolultabb az óind adat kérdése. Az óind alak ugyanis *rajatá-,* jelentése pedig „1. 'silberfarben, glänzend weiß, aus Silber' (a Ṛgveda-Saṁhitātól); 2. 'Silber' (az Atharvaveda-Saṁhitātól)" (EWAia 2/425). Schrijver 1991: 67 és Mallory–Adams (2006: 242) számára ez bizonyítja a **h₂reĝn̥to-* alakot és vele az ablautoló paradigmát. Mallory ugyanakkor egy korábbi dolgozatában úgy vélte (Mallory–Huld 1984: 5; EIEC 528), hogy ez az adat független a kérdéstől, mivel a **reĝ-* 'színes, szín' szóból származna. Csakhogy az ebből a tőből származó szanszkrit ige, *rájyati* jelentése 'színes; bevörösít/-ödik', nem 'fehér', így ez a javaslat kizárható. Schrijver és Mallory–Adams felfogásával az a baj, hogy a szanszkrit alakot nem lehet visszavetíteni az alapnyelvre, hiszen nincsen rá különnyelvi alaki párhuzam. Épp ezért egyet lehet érteni Oettingerrel, aki maga is kései, azaz különnyelvi képzésnek tartja (2001: 303, 8. jegyzet).[16]

Ezeken felül vannak további lehetséges különnyelvi adatok, amelyek azonban felettébb problémásak, és nem viszik előbbre a kérdés megoldását.

Bár az örm. *arcatᶜ* szót sokan alapnyelvi örökségnek tekintik, ez azonban hangtanilag nem lehetséges, s így valószínűleg iráni jövevényszónak tekintendő (Olsen 1999: 868, az irodalom áttekintésével).

A tokhár B *ñkante,* tokhár A *nkiñc* 'ezüst' szavakat általában kínai jövevényszónak tekinti a kutatás (középkínai *ŋin* 'ezüst' – Rahder 1963: 107), tokhár szuffixumokkal ellátva (Van Windekens 1976: 634; Hilmarsson 1986: 202; legújabban Lubotsky–Starostin 2003: 268 kérdőjelesen), de Witczak (1990) felvette, hogy egy **h₂reĝn̥tóm* → **h₂neĝn̥tóm* hasonulással állunk szemben, amelyből a tokhár B *ñkante*

[14] Itt eltekintek az idevont núrisztáni alakoktól, mivel e nyelvek hangtörténete ilyen mélységig korántsem világos.

[15] Kim (2007: 47) rekonstrukciója *(*r̥jatam)* hangtanilag nem lehetséges.

[16] Létrejötte azonban így sem tiszta. Oettinger maga analógiának vagy vr̥ddhi-képzésnek tulajdonítja, de ez utóbbi csak szabálytalan képzés lehetett (mert *raj°,* és nem **arj°*). Mayrhofer (EWAia 2/425–426) épp ilyet feltételez egy nullfokú tőhöz *(*r̥j°),* mint 'die Farbe des Silbers habend', ennek a javaslatnak viszont ellentmond a szó jelentéseinek időbeli változása. De Vaan megjegyzése („probably secondary for *r̥" – 2008: 53) nem oldja meg a kérdést. A magam részéről nem tudom kizárni, hogy mégiscsak más tőből eredne a szó, netalán jövevényszó lenne.

szabályosan (őt követi Adams 1999: 272–273 is). Adams ellenérve (miszerint a kínai szóban nem mássalhangzócsoport van, hanem egy dorzoveláris nazális) evidens, de épp azt várhatjuk a tokhártól, hogy se dorzoveláris nazálissal, se /g/ fonémával nem rendelkezvén, egy /nk/ mássalhangzócsoporttal helyettesíti be a kínai fonémát. Míg a Witczak-féle javaslat a tokhár A szó alakját nem tudja megmagyarázni, addig a kínaijövevényszó-elmélet a tokhár B szó vokalizmusát, s így a tokhár adatok egyelőre se pró, se kontra nem használhatók fel (az eltérő vokalizmus fényében az eltérő eredetet sem tartom valószínűtlennek).

Végezetül az anatóliai alakok problémáját kell érinteni. A hettitában az 'ezüst' minden megjelenése alkalmával sumerografikus írásmód mögött bújik meg. Az *-nt-*tőre utaló fonetikus komplementumok (vö. KÙ.BABBAR-*anza* [Nom], KÙ.BABBAR-*anti* [Dat/Voc?]) sajnos semmit nem bizonyítanak, mert ugyan nem zárható ki, hogy e mögött egy /hargant-/ hangalak rejtőzik (amint HED 171 véli), az sem zárható ki, hogy itt a sok vitát kiváltó *-ant-* rag/szuffixum bújik meg (vö. Rieken 2005: 103 és Melchert in press, mindkettő további irodalommal). Sőt elméletben az sem zárható ki, hogy egy teljesen más szót rejt a sumerogramma. Még az is elképzelhető, hogy az ezzel a szóval etimológiai kapcsolatban álló hettita *harki-/hargai-* 'fehér, fényes' bújik meg mögötte (lásd HW² III/313; Hoffner 1968: 41–42). A probléma pontosan ugyanez a luvi KÙ.BABBAR-*an* (SgNom-Acc n.) esetében is.

A nyelvi adatokat áttekintve most már rátérhetünk az alapnyelvi státus kérdésére. Minthogy legalább indoiráni–kelta–italicus egyezés, az eloszlás alapján alapnyelvinek lehetne tekinteni. Csakhogy önmagában az eloszlás még nem elegendő, kell hozzá egy biztonsággal rekonstruálható alapnyelvi alak is – és épp itt kezdődnek a problémák. Értelemszerűen olyan alakra lenne szükség, melynek hangsúly- és ablautfok-eloszlása az indoeurópai alaktan tekintetében indokolt. Abban minden alak egyezik, hogy thematikus forma *(-o-),* ám jól láthatóan kétféle tövet thematizáltak: **h_2r̥ĝn̥t-* és **$h_2$erĝn̥t-*. Bármelyikre menjenek is vissza a kelta és az italicus adatok, e két tövet világosan mutatják az iráni adatok (a szanszkrit alakot, Schrijver 1991: 67 vagy Mallory–Adams 2006: 242-tel szemben, mint említettem, nem lehet visszavetíteni az alapnyelvre, mert nincs rá más adat). Adamik (2009: 38) rekonstrukciójában, aki csak nullfokot tételez fel, az *e*-fokú alakokat nem magyarázza meg. A két különböző ablautfokot mutató thematikus alakot nem lehet egy paradigmában egyesíteni, mert a thematikus ragozásban a szavak töve nem mutat ablautot.[17] Emiatt (és mert mivel még az ősiránira sem tehető fel egységes alak) a thematizációnak különnyelvinek kellett lennie. Az is jól látható, hogy a themamagánhangzó nélküli tő a **$h_2$erĝ-* 'fényes, (fehéren) ragyogó'[18] mellett egy *-nt-* melléknév-, illetve főnévképzőt tartalmaz (e képzőtípushoz lásd Oettinger 2001: különösen 302–303). Az oszét és a szanszkrit

[17] Emiatt sem támogatható Oettinger (2001: 303, 8. jegyzet) javaslata, aki szerint a **$h_2$erĝn̥tó-* 'ezüst' egy **h_2r̥ĝont-* *-nt-*melléknév vagy főnév vr̥ddhi-képzett alakja.

[18] Megjegyzendő, hogy a fémnév e széles körű egyetértéssel övezett belső etimológiája (pontosabban a hettita szó) szükségszerűvé teszi a szókezdő **h_2* rekonstruálását (Kloekhorst 2008: 307).

adatok miatt ennek a képzett tőnek sem lehetett még 'ezüst' jelentése, csak a 'fényes, (fehéren) ragyogó'. Sőt a szanszkrit adat azt is mutatja, hogy az 'ezüst' jelentés még csak a thematizációhoz sem kötődött (hiszen akkor a *rajatá-* elsődleges jelentése az lenne, de nem az), az alakok csak különnyelvileg vették fel az 'ezüst' jelentést. Ez a szemantikai változás ugyanebből a **h₂erĝ-* tőből, de más szuffixummal egyébként más csoportban is lezajlott (vö. ógörög *ἄργυρος* 'ezüst').

2.4. A bronz

Bár a kortárs szakirodalomban öt kísérlet is található egy 'bronz' jelentésű szó felvételére az indoeurópai alapnyelvre, közelről megvizsgálva egyik sem meggyőző. Négyről fentebb már bemutattam, hogy nem rendelkezik tényleges nyelvi alappal. A másik javaslat Adamik Béláé (2002: 279, 282), az italicus, germán és indoiráni alakok alapján. Csakhogy amíg a földrajzi eloszlás alapján ugyan lehetne alapnyelvi a szó, jól látható, hogy itt az egyes csoportok különnyelvi újításairól van szó, mivel ugyanabból a tőből, de eltérő képzőkkel képzett szavakról van szó: italicus **ai̯es-no-* (> latin *aēnus,* umber *ahesnes* – de Vaan 2008: 27–28), de ősgermán **aizīna-* (óa. *œr(e)n,* ószász, ófn. *ērīn,* ófríz *ēren;* vö. Kluge 2002: 228) és a különnyelvi képzés: avesztai *aiiaŋhaēna-* 'fém-' és óind *āyasá-* 'aus Nutzmetall bestehend' > 'vas-' (a ŚB-tól, EWAia 1/104) is. Mindezek alapján az indoeurópai alapnyelvre 'bronz' jelentésű szó nem rekonstruálható.

2.5. A nyelvi adatok összegzése

A fenti vizsgálódások alapján mindössze két fémnevet rekonstruálhatunk biztonsággal az alapnyelvre: **h₂éi̯es-* vagy **ái̯es-* 'érc, réz' és **h₂éh₂uso-* N. 'arany'. 'Ezüst' jelentésű szó nagy valószínűséggel nem, 'bronz', 'vas' és 'fém' jelentésű szavak pedig bizonyosan nem rekonstruálhatók az alapnyelvre.[19]

3. A régészeti következmények

Az indoeurópai alapnyelvre rekonstruált szókincs, ismeretes módon, kulcsot szolgáltathat arra, hol és mikor beszélték az indoeurópai alapnyelvet. Az ilyen irányú kutatásokkal a nyelvészeti paleontológia foglalkozik, amelynek a megbízhatósága a kezdetektől fogva heves viták kereszttüzében áll. Minthogy egy másik tanulmányomban végigvettem az erre vonatkozó kritikákat (Simon 2008: 294–297), a kérdést itt csak röviden foglalom össze, e konkrét helyzethez igazítva. A hagyományos prob-

[19] Egyik névtelen lektorom kifogásolta, hogy használom a „meglehetősen pontatlan" 'érc' jelentést. E jelentés feltételezésére a fentebb (2.1.) kimerítően idézett nyelvi adatok kényszerítenek; az 'érc' szónak pedig meglehetősen pontosan körülhatárolt jelentése van.

lémák túlnyomó többsége ebben az esetben nem merül fel (az adatok alapnyelviségét illetően nem merül fel kétely, a jelentések is elég specifikusak, a különnyelvi adatok jelentése egyértelműen egybehangzó). Ám caveat lector! Bárminemű rekonstrukció esetén csak a szó meglétéből és nem annak hiányából vonhatunk le következtetéseket, vagyis önmagában a 'bronz', 'vas', illetve 'fém' szavak hiányából nem következik semmi, hiszen nem tudjuk, mi okozza az adott rekonstruktum hiányát: tényleges hiánya az alapnyelvből, avagy forrásaink töredékessége. A fémnév-terminológia ugyanakkor szerencsés kivétel a nyelvészeti paleontológiával szembeni legsúlyosabb kritika alól, hogy ti. a jelölő megléte még nem feltételezi a jelölt birtoklását vagy ismeretét, azaz a nyelvészeti paleontológia térbeli meghatározásra nem alkalmas:[20] ez a flórát és a faunát ugyan kizárja a nyelvészeti paleontológia számára használható eszközökből, az anyagi kultúrát azonban, melynek számos elemét előbb fel kellett fedezni, hogy egyáltalán szóval illethessék, nyilvánvalóan nem. Vagyis a nyelvészeti paleontológia, ha térbeli meghatározásra nem is, időbelire továbbra is kiválóan alkalmas (hozzátéve, hogy itt természetesen valójában nem meghatározásról, hanem időbeli korlátok lefektetéséről van szó).[21] A fémnév-terminológia kiváló példája ennek, hiszen a 'réz' és 'arany' szavak megléte fémművességet feltételez, márpedig a fémművesség csak fokozatosan, térben és időben eltérő módon alakult ki az őstörténeti korokban.

Mielőtt saját következtetéseim levonnám, érdemes áttekinteni az indoeurópai őshaza datálását a nyelvészeti paleontológiát használó kézikönyvekben: Mallory és Adams (2006: 442–463) 4000 körülre teszi, Fortson (2004: 35–44) 3500–3400 köré, Adamik (2002: 284) a 4–3. évezred fordulójára, illetve a 4. évezredre (2009: 40, 45), míg Steinbauer (1998: col. 982) a 3. évezredre.[22]

[20] Lásd elsősorban Untermann (1985, 1989). E nézet gyorsan elterjedt a német indogermanisztikában, és nagyrészt diszkvalifikálta a nyelvészeti paleontológiát (lásd pl. Zimmer 1988: 373–374, 1990: 13–14, vö. 11, 14. jegyzet; Schmitt 2000: 386–390; Häusler 1999: 137, 2002: 51). Az amerikai indogermanisták a német indogermanisztika ezen változását nem vették észre (vö. Mallory–Adams 2006: 448–449; Fortson 2004: 36–40).

[21] Heggarty (2006: 189–191) szerint az új innovációkat már létező szavakkal is jelölhetik (pl. egér), és ezért az innovációkra épülő kronológia nem helytálló, mivel így az innovációk ideje nem feltétlenül esik egybe az alapnyelv idejével. Habár ez igaz lehet bizonyos esetekben (és olykor valószínűleg az is), efféle jelentésátvitel csak akkor feltételezhető, ha erre valamilyen bizonyíték is van. Csakhogy ha több tucat rekonstruált indoeurópai szó mutat neolit életmódra, és kizárólag neolit életmódra mutat (vö. általában Mallory–Adams 2006), akkor Occam borotvája arra kényszerít bennünket, hogy az alapnyelvet a neolitikumba datáljuk. Lehet olyan imaginárius indoeurópai alapnyelvvel is dolgozni, ahol a szavak nem azt jelentik, amit rekonstruálni tudunk, csak nincs sok értelme.

[22] Steinbauer datálása az anatóliai nyelvek miatt nem túlzottan valószínű: minthogy a kárum korszak óasszír levelezésében fennmaradt anatóliai jövevényszavak és névanyag alapján már az i. e. 19. században két külön nyelv volt a hettita és a luvi, az anatóliai alapnyelv felbomlását valamikorra a 3. évezredre kell tennünk (legkésőbb, vö. Oettinger 2002), ami az indoeurópai alapnyelv felbomlásának időpontját is hátrébb tolja. Abszolút dátumok természetesen nem adhatók, de e kutató datálása rendkívül gyors felbomlási folyamatokat tételez fel.

Nézzük, a revideált fémnév-terminológia mennyiben módosítja ezeket a javaslatokat. A régészeti vizsgálódások térbeli kerete Európa (beleértve a Kaukázust és Kis-Ázsiát is), mivel semmilyen olyan adat nem áll rendelkezésünkre, hogy az indoeurópai őshazát ezen a régión kívül kellene keresni.[23] Értelemszerűen az a kérdés, hogy melyek a legkorábbi adataink az adott fém felhasználására, hiszen attól kezdve bármilyen időpontra utalhat a fémnév-terminológia (a 22. jegyzetben említett alsó korláttal együtt, természetesen).

A fémfelhasználásra vonatkozó első adataink (a következőkre lásd különösen Pernicka 1990) szinte minden esetben – leszámítva az aranyat – Elő-Ázsiában jelennek meg, majd innen terjednek szét, különböző sebességgel. Legelőször a *réz* jelenik meg, melynek legelső, anatóliai előfordulása már az akeramikus neolitikum korára tehető (Aşıklı Höyük, i. e. 8. évezred első fele), sírból előkerült rézgyöngyök formájában (Schoop 1995: 29, 100–102). A rézfelhasználás folytatódott a keramikus neolitikumban is, a 7. évezred első feléből (Çatal Höyük), a 7. évezred végéről (Hacılar I–II) és a 6. évezred első feléről (Can Hasan 2B és 2A) egyaránt vannak adataink (Schoop 1995: 29–30, 102–106). Európában a közép- és délkelet-európai kora és középső neolitikumban jelenik meg (i. e. 6000–5000/4900, részletesen lásd Kalicz 1992).

Az első arany leletek nagyjából egy időből és nagyjából egy térségből jelentkeznek: vizsgált területünkön belül a legkorábbi aranyleletek a várnai temetőből származnak. A Várna-kultúra a Kodžadermen–Gumelnița–Karanovo VI komplexum (Spätstufe III) része, datálása i. e. 4600–4200 (Pernicka 1990: 59). Ugyanebből az időszakból ismerünk egy aranygyöngyöt Sitagroi III-ból (Renfrew 1972: 311); Erősdről (Ariușd) egy kicsiny nyitott karikát aranydrótból (Cucuteni A2), míg a Cucuteni B-ből egy tekercselt (haj?)karikát (Makkay 1996: 38; 1991: 125, 46. jegyzet – irodalommal), valamint Sesklóból (Tsountast idézi Makkay 1991: 119).

A réz általános elterjedtsége tehát időben alig szűkíti le a lehetőségeket, a terminus ante quem non a 8. évezred második fele, az akeramikus neolitikum. Annyi előnye azonban mindenképp van, hogy kizárja azon, az utóbbi időben igen népszerűvé vált elméleteket, melyek szerint az indoeurópai alapnyelvet a paleolitikumban beszélték volna (lásd különösen Alexander Häusler tanulmányait, pl. 2002). Az arany az 5. évezred második felét jelöli meg időbeli felső korlátnak, s ezzel azt az időpontot, amely elé az indoeurópai alapnyelv a fémnév-terminológia tanúsága szerint nem keltezhető. Ez pedig azon elméleteket zárja ki, amelyek szerint az alapnyelvet a kora neolitikumban beszélték volna (lásd pl. Renfrew 1987 klasszikus elméletét).[24]

[23] Nichols (1997, 1998) egyéni nézeteinek egy baktriai-szogdiai őshaza kritikájához lásd Simon (2009: 60–63).

[24] Ezen az sem változtatna érdemben, ha mégis bebizonyosodna, hogy az 'ezüst' szó rekonstruálható lenne az alapnyelvre. Ugyanis az EIEC (528) állításával ellentétben az első európai ezüst nem az Usatovo-kultúrából került elő (i. e. 3500–2900), hanem a középső rézkori Bodrogkeresztúri-kultúra (i. e. 4000–3600/3500) egy csehországi lelőhelyén, Štramberkben, egy átfúrt lemez formájában (Pernicka 1990: 57–58). Vagyis itt az időhatár kb. i. e. 4000 lenne.

Az indoeurópai őshaza idejének és helyének problémáját a fémnév-terminológia kérdése önmagában nem oldja meg, nem tudja megoldani. Ugyanakkor e kérdésben még a nyelvészeti paleontológia korlátainak figyelembevételével is megkerülhetetlen érvekkel tud szolgálni, s ezt mindazoknak figyelembe kell venniük, akik e problémakör megoldásán dolgoznak.

Irodalom

Abaev, Vasilij I. [Абаев, Василий И.] (1958), Историко-этимологический словарь осетинского языка I. Наука, Москва–Ленинград.

Adamik Béla (2002), [Makkay 1998]. Antik Tanulmányok 46: 277–285.

Adamik Béla (2009), A latin nyelv története. Az indoeurópai alapnyelvtől a klasszikus latinig. Apollo Könyvtár 30. Argumentum, Budapest.

Adams, Douglas Q. (1999), A Dictionary of Tocharian B. Leiden Studies in Indo-European 10. Rodopi, Amsterdam–Atlanta.

Beekes, Robert S. P. (1995), Comparative Indo-European linguistics. An introduction. John Benjamins, Amsterdam–Philadelphia.

Cheung, Johnny (2002), Studies in the historical development of the Ossetic vocalism. Reichert, Wiesbaden.

Derksen, Rick (2008), Etymological dictionary of the Slavic inherited lexicon. Brill, Leiden–Boston.

D'iakonov, Igor M. (1985), On the original home of the speakers of Indo-European. Journal of Indo-European Studies 13: 92–174.

Dolgopolsky, Aron (1987), The Indo-European homeland and lexical contacts of Proto-Indo-European with other languages. Mediterranean Language Review 3: 7–31.

Driessen, Michiel C. (2003), *$*h_2é$-h_2us-o-*, the Proto-Indo-European Term for 'gold'. Journal of Indo-European Studies 31: 347–362.

EIEC = Mallory, James P. – Adams, Douglas Q. (eds.) (1997), Encyclopedia of Indo-European culture. Fitzroy Dearborn, London–Chicago.

EWAia = Mayrhofer, Manfred (1992–2001), Etymologisches Wörterbuch des Altindoarischen 1–3. Winter, Heidelberg.

Fortson, Benjamin W. (2004), Indo-European language and culture. An introduction. Blackwell, Oxford.

Gamkrelidze, Thomas V. – Ivanov, Vyacheslav V. (1995), Indo-European and the Indo-Europeans. A reconstruction and historical analysis of a proto-language and a proto-culture I–II. Mouton de Gruyter, Berlin – New York.

Gippert, Jost (1985), Juha Janhunen – Anneli Peräniitty – Seppo Suhonen (eds.), Symposium saeculare Societatis Fenno-Ugricae. Kratylos 30: 157–162.

Häusler, Alexander (1999), Nomadenhypothese und Ursprung der Indogermanen. In: Polomé, Edgar C. (Hrsg.), Miscellanea Indo-Europaea. Institute for the Study of Man, Washington. 117–170.

Häusler, Alexander (2000), Indogermanische Altertumskunde II. Archäologisches. RGA 15: 402–408.

Häusler, Alexander (2002), Ursprung und Ausbreitung der Indogermanen: Alternative Erklärungsmodelle. IF 107: 47–75.

HED = Puhvel, Jaan (1984–), Hittite etymological dictionary. Mouton de Gruyter, Berlin – New York.

Heggarty, Paul (2006), Interdisciplinary indiscipline? Can phylogenetic methods meaningfully be applied to language data – and to dating language? In: Forster, Paul – Renfrew, Colin (eds.), Phylogenetic methods and the prehistory of languages. McDonald Institute for Archaeological Research, Cambridge. 183–194.

Hilmarsson, Jörundur (1986), Studies in Tocharian phonology, morphology and etymology with special emphasis on the o-vocalism. PhD dissertation. Universiteit Leiden, Reykjavík.

Hoffner, Henry A. (1968), A Hittite text in epic style about merchants. Journal of Cuneiform Studies 22: 34–45.

HW² = Friedrich, Johannes – Kammenhuber, Annelies – Hoffmann, Inge (1975²–), Hethitisches Wörterbuch. Winter, Heidelberg.

Janhunen, Juha (1977), Samojedischer Wortschatz. Gemeinsamojedische Etymologien. Castrenianumin toimitteita 19. Vammalan Kirjapaino Oy, Helsinki.

Janhunen, Juha (1983), On early Indo-European–Samoyed contacts. In: Janhunen, Juha – Peräniitty, Anneli – Suhonen, Seppo (eds.), Symposium saeculare Societatis Fenno-Ugricae. MSFOu 185. Suomalais-Ugrilainen Seura, Helsinki. 115–127.

Kalicz Nándor (1992), A legkorábbi fémleletek Délkelet-Európában és a Kárpát-medencében. Archaeologiai Értesítő 119: 3–14.

Kim, Ronald I. (2007), Two problems of Ossetic nominal morphology. IF 112: 47–68.

Kloekhorst, Alwin (2006), Initial laryngeals in Anatolian. Historische Sprachforschung 119: 77–108.

Kloekhorst, Alwin (2008), Etymological dictionary of the Hittite inherited lexicon. Brill, Leiden–Boston.

Kluge (2002²⁴) = Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache. Bearbeitet von Elmar Seebold. Walter de Gruyter, Berlin.

Lehmann, Winfred P. (1986), A Gothic etymological dictionary. Brill, Leiden.

LIV² = Rix, Helmut (Hrsg.) (2001²), Lexikon der indogermanischen Verben. Die Wurzeln und ihre Primärstammbildungen. Reichert, Wiesbaden.

Lubotsky, Alexander (1989), Against a Proto-Indo-European phoneme **a*. In: Vennemann, Theo (ed.), The new sound of Indo-European. Essays in phonological reconstruction. Mouton de Gruyter, Berlin – New York. 53–66.

Lubotsky, Alexander (1995), Sanskrit *h* < **dh, bh*. In: Gurov, N. V. – Vasil'kov, Ja. V. (eds.), Sthāpakašrāddham. Professor G. A. Zograf commemorative volume. St. Petersburg. 124–144.

Lubotsky, Alexander – Starostin, Sergei (2003), Turkic and Chinese loanwords in Tocharian. In: Bauer, Brigitte L. M. – Pinault, Georges-Jean (eds.), Language in time and space. A Festschrift for Werner Winter on the occasion of his 80th birthday. Mouton de Gruyter, Berlin – New York. 257–269.

Makkay János (1991), The most ancient gold and silver in Central and South-East Europe. A reconsideration of practical and chronological issues. In: Éluère, Christiane – Mohen, Jean-Pierre (réd.), Découverte du métal. Picard, Paris. 119–129.

Makkay János (1996), Copper and gold in the Copper Age of the Carpathian Basin. In: Kovács Tibor (Hrsg.), Studien zur Metallindustrie im Karpatenbecken und den benachbarten Regionen. Festschrift für Amália Mozsolics zum 85. Geburtstag. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest. 37–53.

Makkay János (1998), Az indoeurópai nyelvű népek őstörténete. Magánkiadás, Budapest.
Makkay János (2003), Origins of the Proto-Greeks and Proto-Anatolians from a common perspective. Tractata Minuscula 34. Magánkiadás, Budapest.
Mallory, James P. – Huld, Martin E. (1984), Proto-Indo-European 'Silver'. ZVS 97: 1–12.
Mallory, James P. – Adams, Douglas Q. (2006), The Oxford introduction to Proto-Indo-European and the Proto-Indo-European world. University Press, Oxford.
Mann, Stuart E. (1987), An Indo-European comparative dictionary. Buske, Hamburg.
Matzinger, Joachim (2006), Der Altalbanische Text Mbsuame e Krështerë (Dottrina cristiana) des Lekë Matrënga von 1592. Eine Einführung in die albanische Sprachwissenschaft. Röll, Dettelbach.
Mayrhofer, Manfred (1986), Lautlehre. Segmentale Phonologie des Indogermanischen. In: Kuryłowicz, Jerzy – Mayrhofer, Manfred (Hrsg.), Indogermanische Grammatik I/2. Winter, Heidelberg. 73–181.
Mayrhofer, Manfred (2004), Die Hauptprobleme der indogermanischen Lautlehre seit Bechtel. Österreichischen Akademie der Wissenschaften Philosophisch-historische Klasse, Sitzungsberichte 709. Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien.
Mayrhofer, Manfred (2005), [Fortson 2004.]. Historische Sprachforschung 118: 306–308.
Melchert, H. Craig (in press), The problem of the ergative case in Hittite. In: Mazoyer, M. – Fruyt, M. (eds.), Variations, concurrence et evolution des cas dans divers domains linguistiques.
Neumann, Günter (1975), Frühe Indogermanen und benachbarte Sprachgruppen. In: Narr, Karl J. (Hrsg.), Handbuch der Urgeschichte II. Jüngere Steinzeit und Steinkupferzeit. Frühe Bodenbau- und Viehzuchtkulturen. Bern–München. 673–689.
Nichols, Johanna (1997), The epicentre of the Indo-European Linguistic Spread. In: Blench, Roger – Spriggs, Matthew (eds.), Archaeology and language I. Theoretical and methodological orientations. One World Archaeology 27. Routledge, London – New York. 122–148.
Nichols, Johanna (1998), The Eurasian spread zone and the Indo-European dispersal. In: Blench, Roger – Spriggs, Matthew (eds.), Archaeology and language II. Archaeological data and linguistic hypotheses. Routledge, London – New York. 220–266.
Oettinger, Norbert (1997), Grundsätzliche Überlegungen zum Nordwest-Indogermanischen. Incontri Linguistici 20: 93–111.
Oettinger, Norbert (1999), Zum nordwest-indogermanischen Lexikon (mit einer Bemerkung zum hethitischen Gentiv auf *-l*). In: Anreiter, Peter – Jerem, Erzsébet (Hrsg.), Studia Celtica et Indogermanica. Festschrift für Wolfgang Meid zum 70. Geburtstag. Archaeolingua, Budapest. 261–267.
Oettinger, Norbert (2001), Neue Gedanken über das *-nt*-Suffix. In: Carruba, Onofrio – Meid, Wolfgang (Hrsg.), Anatolisch und Indogermanisch. Anatolico e indoeuropeo. Akten des Kolloquiums der Indogermanischen Gesellschaft Pavia, 22–25. September 1998. Institut für Sprachen und Literaturen der Universität, Innsbruck. 301–315.
Oettinger, Norbert (2002), Indogermanische Sprachträger lebten schon im 3. Jahrtausend v. Chr. in Kleinasien. Die Ausbildung der anatolischen Sprachen. In: Die Hethiter und ihr Reich. Das Volk der 1000 Götter. Theiss, Stuttgart. 50–54.
Oettinger, Norbert (2003), Neuerungen in Lexikon und Wortbildung des Nordwest-Indogermanischen. In: Bammesberger, Alfred – Vennemann, Theo (eds.), Languages in Prehistoric Europe. Winter, Heidelberg. 183–193.

Olsen, Birgit Anette (1999), The noun in Biblical Armenian. Origin and word formation, with a special emphasis on Indo-European heritage. Mouton de Gruyter, Berlin.

Pernicka, Ernst (1990), Gewinnung und Verbreitung der Metalle in prähistorischer Zeit. Jahrbuch des RöMisch-Germanischen Zentralmuseums, Mainz 37: 21–129.

Pokorny, Julius (1959), Indogermanisches etymologisches Wörterbuch. Francke, Bern–München.

Rahder, Johannes (1963), Etymological vocabulary of Chinese, Japanese, Korean and Ainu. Part 5. Orbis 12: 45–116.

Reinhart, Johannes (1994), Die tocharischen Entlehnungen im Altaischen und die Chronologie der tocharischen Lautgesetze. In: Schlerath, Bernfried (Hrsg.), Tocharisch. Akten der Fachtagung der Indogermanischen Gesellschaft, Berlin, September 1990. Málvísindastofnun Háskóla Íslands, Reykjavík. 73–92.

Renfrew, Colin (1972), The emergence of civilization. The Cyclades and the Aegean in the third millennium B.C. Methuen, London.

Renfrew, Colin (1987), Archaeology and language. The puzzle of Indo-European origins. University Press, Cambridge.

Rieken, Elisabeth (2005), Hethitisch. In: Streck 2005: 80–127.

Róna-Tas András (1986), Tocharische Elemente in den altaischen Sprachen? In: uő: Language and history. Contributions to comparative altaistics. Studia Uralo-Altaica 25. Universitas Szegediensis de Attila József nominata, Szeged. 69–74.

Rubio, Gonzalo (1999), On the alleged "Pre-Sumerian Substratum". Journal of Cuneiform Studies 51: 1–16.

Schmitt, Rüdiger (2000), Indogermanische Altertumskunde I. Sprachliches. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 15: 384–402.

Schmitt-Brandt, Robert (1998), Einführung in die Indogermanistik. Uni-Taschenbücher 1506. Francke, Tübingen–Basel.

Schoop, Ulf-Dietrich (1995), Die Geburt des Hephaistos. Technologie und Kulturgeschichte neolithischer Metallverwendung im Vorderen Orient. Internationale Archäologie 24. Leidorf, Espelkamp.

Schrijver, Peter (1991), The reflexes of the Proto-Indo-European laryngeals in Latin. Leiden Studies in Indo-European 2. Rodopi, Amsterdam–Atlanta.

Simon Zsolt (2008), How to find the Proto-Indo-European homeland? A methodological essay. Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae 48: 289–303.

Simon Zsolt (2009), Some critical remarks on recent PIE homeland and ethnogenesis theories. IF 114: 60–72.

Steinbauer, Dieter (1998), Indogermanen. Der Neue Pauly 5: col. 981–983.

Streck, Michael P. (Hrsg.) (2005), Sprachen des Alten Orients. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.

Testen, David (2003), Ossetian *ävzist* 'silver' as an archaic compound. IF 108: 100–103.

Thordarson, Fridrik (1989), Ossetic. In: Schmitt, Rüdiger (Hrsg.), Compendium Linguarum Iranicarum. Reichert, Wiesbaden. 456–479.

Untermann, Jürgen (1985), Ursprache und historische Realität. Der Beitrag der Indogermanistik zu Fragen der Ethnogenese. In: Studien zur Ethnogenese. Westdeutscher, Opladen. 133–164.

Untermann, Jürgen (1989), [Wolfgang Meid (Hrsg.), Studien zum indogermanischen Wortschatz.]. Kratylos 34: 45–54.

Vaan, Michiel de (2008), Etymological dictionary of Latin and the other Italic languages. Brill, Leiden–Boston.

Van Windekens, Albert J. (1976), Le Tocharien confronté avec les autres langue indo-européennes I. Centre International de Dialectologie Générale, Louvain.

Witczak, Krzysztof Tomasz (1990), Tocharian A *nkiñc,* B *ñkante* 'silver'. Tocharian and Indo-European Studies 4: 47–48.

Witczak, Krzysztof Tomasz (1992), The phonetic value of the Linear B sign *47. Kadmos 31: 88–92.

Witczak, Krzysztof Tomasz (1994), 'Gold' in Mycenaean Greek and Indo-European. Orpheus 4: 55–59.

Zimmer, Stefan (1988), On dating Proto-Indo-European. A call for honesty. Journal of Indo-European Studies 16: 371–375.

Zimmer, Stefan (1990), Ursprache, Urvolk und Indogermanisierung. Zur Methode der Indogermanischen Altertumskunde. IBS Vorträge und Kleinere Schriften 46. Institut für Sprachwissenschaft, Innsbruck.

Zimmer, Stefan (1999), Comments on a great book. Journal of Indo-European Studies 27: 105–163.

Zimmer, Stefan (2002–2003), Tendenzen der Indogermanischen Altertumskunde 1965–2000. I. Sachkultur. II. Geistige Kultur. Kratylos 47: 1–22; 48: 1–25.

Zólyomi Gábor (2005), Sumerisch. In: Streck 2005: 11–43.