

LINGVISTICA CIFRELOR

Linguistics of Numbers

Silvia PITIRICIU¹

Abstract

Evidences of human thinking and wisdom, the figures are elements that underlie a universal language. The research of the expressions as they are known in different languages show a common, Indo-European background. The meanings of the Indo-European roots which gave rise to the names of figures are related to the concerns of the primitive man, of connection with the universe. They preserve in the current names and are visible not only in the languages of the same family, but also in languages that belong to different language groups.

Keywords: figure, etymology, Indo-European, root, kinship

Numele cifrelor și semnificația acestora trebuie căutate în timpurile vechi. Sintagmele *cifre arabe* și *cifre romane*, pe care le folosim astăzi, trimit la civilizațiile de la care ne-au fost transmise.

Socotitul, una dintre cele mai vechi forme ale aritmeticii la multe populații primitive, se caracteriza prin simplitate. În istoria culturii² se cunoaște faptul că vechii tasmanieni numărau până la doi (*unu, doi, mulți*), guaranii din Brazilia, până la patru (*unu, doi, trei, patru, nenumărați*), după cum locuitorii din sudul Oceanului Indian foloseau asocierea cifrelor: pentru trei: *doi-unu*, iar pentru patru: *doi-doi*. Aritmetica primitivă s-a dezvoltat, se pare, simultan în India și Grecia, cu mici diferențe. Hindușii marcau prin tot atâtea bare cifra corespunzătoare unui număr, în timp ce grecii reprezentau cifra 5 și numerele 10, 100, 1000 și 10000 prin litera inițială a cuvintelor *pente, deka, bekaton, chilioi, myrioi*³.

Originea cifrelor arabe pe care le folosim astăzi este India. Pentru a efectua calculele, hindușii și-au imaginat un sistem matematic superior din toate punctele de vedere celui gândit de greci, care au excelat în geometrie. Indienii au gravat cifrele pe pereții stâncilor aproximativ în anul 265 î.H., cu o mie de ani înainte ca ele să apară la arabi⁴. Matematicianul Laplace recunoaște că din India ne-a parvenit această ingenioasă metodă de a exprima numerele cu doar zece caractere, dându-le în același timp o valoare absolută și una în funcție de poziție⁵. În secolul al IX-lea, cu aproximație, chinezii au preluat sistemul zecimal de la misionarii budiști. Tot atunci, sistemul apare înregistrat în textele arabe. Prin intermediul arabilor ne-au parvenit din India cifrele sistemului zecimal. Grecii împrumută sistemul zecimal sau socotitul cu zeci de la egipteni, iar sistemul duodecimal ori sexazecimal

¹ Conf. univ. dr., Universitatea din Craiova

² Cf. Will Durant, Ariel Durant, *Civilizații istorisite. Moștenirea noastră orientală I*, 2002: 146.

³ Idem, *Civilizații istorisite. Viața în Grecia antică II*, 2002: 146.

⁴ Idem, *Civilizații istorisite. Moștenirea noastră orientală II*, 2002: 277.

⁵ Laplace, *Oevres complètes*, t VI, p, 404-405, apud Will Durant, Ariel Durant, *Civilizații istorisite. Moștenirea noastră orientală II*, 2002: 277.

(socotitul cu 12, respectiv cu 60) de la babilonieni, care îl aplicau în astronomie și în geografie. Cel mai vechi manuscris european datând din secolul al X-lea cuprinde semne asemănătoare cifrelor actuale. El s-a găsit în Spania, ceea ce demonstrează că cifrele pe care le folosim astăzi au fost aduse în Europa de către arabi. Formele lor sunt supuse evoluției până în secolul al XV-lea, când are loc un proces de generalizare și de unificare impus odată cu folosirea tiparului.

Etimologia numelor de cifre, inclusiv a cuvântului *cifră*, relevă traseul pe care acestea le-au parcurs. Cuvântul *cifră* în limba română este împrumutat din it. *cifra*, unde a intrat din latinescul medieval *cifra* < ar. *ṣifr* „zero”, traducere a sanscritului *sunya* „nimic”, „gol”. Odată cu traducerea primelor tratate astronomice indiene (425 î.H.), cifrele au pătruns în Islam. În anul 976 Muhammad ibn Ahmed constata în lucrarea sa, *Cheia științelor*, faptul că, dacă într-un calcul, niciun număr nu apare în locul zecilor, ar trebui folosit acolo un cerculeț pentru „a păstra rangul”⁶. Musulmanii au numit acest cerculeț *ṣifr* „gol”, de unde cuvântul *cifră*. În Europa *ṣifr* a dat naștere la doi termeni diferiți, întrucât unii traducători l-au latinizat (L. Fibonacci în anul 1202) în *zephyrum*, formă pe care italienii au redus-o la *zero*, iar alții l-au grecizat (M. Planudes, aproximativ în anul 1300) în *tzifra* „cifră”, dar cu același înțeles „zero”. Începând cu secolul al XIV-lea, paralel cu acest înțeles, *cifră* s-a folosit și pentru desemnarea celorlalte semne numerice (numerele de la 0 la 9 inclusiv), fapt statornicit definitiv abia la sfârșitul secolului al XIX-lea.

Semnul 0 în forma sa primară era redat printr-un punct, iar mai târziu, în textele cuneiforme babiloniene (sec. al V-lea î.H.) printr-un cerculeț. Latinescul *zephyrum*, acuzativul lui *zephyrus*, denumea vântul de primăvară ce bate dinspre apus, un vânt slab, „de nimic”⁷. Acest simbol, după unii cercetători⁸, vine de la mayași, care l-au inventat și l-au folosit cu o mie de ani înaintea europenilor. În mitologia „Popol Vuh”, cifra 0 corespunde momentului de sacrificiu divin de trecere dintr-o viață în alta. Ca simbol, este asociat cu oul cosmic (oamenii primordialii ies dintr-un ou, tot așa cum numerele se targ din cifra 0). Introducerea sistematică a acestei cifre în Europa de către indieni, în secolul al VI-lea, a fost urmată de perfecționarea sistemului pozițional de scriere a numerelor folosit astăzi.

Cifrele sunt legate mai mult sau mai puțin de anumite realități, numele și semnificațiile acestora fiind incluse în studiile consacrate limbii și culturii indo-europene. Limbile romanice preiau din latină numele cifrelor, care, la origine, sunt rădăcini indo-europene conservate în aceeași formă sau cu unele modificări în ariile descendente din indo-europeană. Numele actuale din câteva limbi aparținând aceluiași grup sau unor grupuri lingvistice diferite dovedesc, prin asemănarea lor, originea comună.

În cercetarea numelor pe care le au cifrele, am consultat trei surse⁹; în redactare am folosit grafia latină, indiferent de alfabet. Am avut în vedere expresia numelui în română, înregistrarea numelor și în alte limbi, pornind de la o rădăcină comună:

⁶ Will Durant, Ariel Durant, *Civilizații istorisite. Era credinței I*, 2003: 358.

⁷ Cf. Giacomo Devoto, 1967: 80.

⁸ Cf. Raphaël Girarg, *Le Popol-Vuh, histoire culturelle de maya-Quiché*, Paris, 1954: 318, apud Solas Boncompagni, 2003: 18.

⁹ Ernout, Meillet; Devoto, 1967; Wald, Slușanschi, 1987; www.zompist.com/euro/htm.

unu < lat. *ūnus* „unu”, „unul singur”, „unic”, care are la bază i.e. **oimos*, rădăcină regăsită în v. gr., celt. *oimos*, v. pers. *aiwa*, v. germ. **ainaz*, v. prus., got. *ains*; sensul de „unitate a jocului de zaruri” se identifică în gr. *oimos* (cf. rădăcina **oimō*), iar sensul de „unic”, în scr. *éka* (cf. rădăcina **oiko*)¹⁰. Rădăcina i.e. **oimos* este comună diferitelor arii lingvistice; se regăsește în denumirile actuale ale cifrei 1 din aria romanică (it., sp. *uno*; fr. cat., occit. *un*; port. *um*; sard. *unu*); din aria germanică (engl. *one*; germ. *eins*; norv., sued. *en*; dan. *én*); din aria slavă (rus. *odín*, ucr. *ody'n*; bulg. *edín*; maced. *eden*; pol., ceh., slovac. *jeden*; srb.-cr. *jèdan*); gr. *éna*. Numărul natural este redat prin cifra 1, iar în sistemul roman printr-o bară verticală. Interpretările au mers până la asocierea numărului 1 cu poziția omului în picioare, fapt care i-a determinat pe antropologi să spună că verticalitatea este un semn distinctiv al omului.

doi < lat. *dui*, lat. clas. *duo*, de la rădăcina i.e. **dwo*¹¹, rădăcină comună în toate ariile indo-europene și reconstruită sub forma dualului masculin *dwōu*, cf. scr. *d(u)vā(u)*, celt. *dwai*, v. germ. **twai*, v. engl. *twá*. Se regăsește în numele actuale ale cifrei 2 din aria romanică (it. *due*; sp., cat., occit. *dos*; sard. *duos*; port. *dois*, fr. *deux*); din aria germanică (engl. *two*; germ. *zwei*; norv., dan. *to*; sued. *två*); din aria baltică (lit. *dù*; let. *dīvi*); gr. *dhío*, alb. *dy*. Numărul natural indicat prin cifra 2 provine din legarea a două bare orizontale, la arabi și la chinezi, sau prin două bare verticale la romani, egipteni și babilonieni. Forma actuală a cifrei s-a stabilit în anul 1440, când s-a inventat tiparul.

trei < lat. *trēs*, din rădăcina i.e. **treys*, cf. v. gr. *treis*, *tria*; scr. *tráyab*; celt. *treis*; v. sl. *trīje*. Ea se regăsește în numele actuale ale cifrei 3 din aria romanică (it. *tre*; sp., cat., occit., sard. *tres*; port. *três*; fr. *trois*); din aria germanică (germ. *drei*; norv., dan., sued. *tre*; engl. *three*); din aria slavă (rus., ucr., slovac., sloven., bulg., maced. *tri*; belarus. *try*; srb.-cr. *trī*; pol. *trzy*), din aria baltică (lit. *try~s*; let. *trī:s*); gr. *tría*; alb. *tre*. Numărul natural este redat prin cifra 3, iar în sistemul roman prin trei bare verticale.

patru < lat. vulg. *quattrum*, lat. clas. *quattor*, din rădăcina i.e. **k^wetwer-*, comună ariilor indo-europene (cf. scr. *catúr*; celt. *qetveres*). Ea se regăsește în formele actuale ale cifrei 4 din aria romanică (fr., cat., occit. *quatre*; sp. *cuatro*; port. *quatro*; it. *quattro*); din aria slavă (rus. *čĕtĭre*; maced. *čĕtirĭ*; bulg. *čĕtirĭ*; srb.-cr. *čĕtiri*, ucr. *čotiri*, belarus. *čatyri*; pol. *cztery*, sloven. *shtiri*, slovac. *shtyri*); din aria baltică (lit. *keturĭ*; let. *četri*); alb. *katër*. Numărul natural notat prin cifra 4, recunoscut în Europa începând cu secolul al XV-lea, rezultă din scrierea rapidă a celor patru bare în formă de cruce. Originea crucii, simbol esențial în creștinism și în unele culte solare arhaice, este legată de foc: două bețe încrucișate prin frecarea cărora se obține flacăra. În sistemul roman, cifra este notată prin simbolul IV, mai rar cu patru bare.

cinci < lat. clas. *quinque*, din rădăcina i.e. **penk^we*, cf. gr. *pénte*, scr. *pánca*, v. pers. **panča*, celt. *qenqe*, care apare în denumirile actuale ale cifrei din aria romanică (sp., port. *cinco*; occit., cat. *cinc*, fr. *cing*, it. *cinque*, sard. *čimbè*), din aria slavă (rus., ucr. *piat'*; belarus. *piac'*; bulg., sloven., maced. *pet*; ceh., srb.-cr. *pět*; slovac. *pät*); din aria baltică (lit. *penkĭ*; let. *pieci*); gr. *pénde*, alb. *pesë*. Numărul natural indicat prin cifra 5, are o formă asemănătoare unei palme strânse, cu degetul mare izolat și îndoit; și simbolul roman V reprezintă tot imaginea unei palme

¹⁰ Numele cifrelor sunt preluate selectiv din Ernout, Meillet; Wald, www.zompist.com/euro.htm

¹¹ Cf. *duwō* în Ernout, Meillet, 188.

întinse , cu degetul mare răsfiat, amintind originea numărării cu ajutorul degetelor. Forma scr. *pânica* este asociată de Paolo Santangelo cu cea din lat. *pugnus* „pumn” (palma strânsă), dar și cu cuvintele germane *finger* „deget”, *fang-en* „a apuca” (pentru apucare oamenii foloseau cele cinci degete)¹².

șase < lat. *sex*, din rădăcina i.e. **seks*, cf. got. *saihs*, scr. *șaș*, celt. *svex*, v. germ. *seks*, v. engl. *sex*. Rădăcina se regăsește în denumirile actuale ale cifrei din aria romanică (sp., port. *seis*, fr. *six*; cat. *sis*, occit. *sièis*; it. *sei*; sard. *ses*), din aria germanică (engl. *six*, germ. *sechs*, norv., dan. *seks*; sued. *sex*); din aria slavă (rus., slovac. *šest*; ceh., bulg., maced., sloven. *šest*; ucr. *šist*; srb.-cr. *šest*; plo. *szes'c*) < din aria baltică (lit. *šešš*; let. *sešs*); gr. *éksi*. Forma cifrei 6, asemănătoare secerei pe care o face luna în poziție descrescătoare, trimite spre astronomie, unde numerele au fost folosite din cele mai vechi timpuri. În sistemul roman cifra 6 este notată prin simbolul VI.

sapte < lat. *septem*, din rădăcina i.e. **septm*, cf. v. gr. *épta*, scr. *saptá*, celt. *septn*, v. sl. *sedmǎ*, având corespondențe în majoritatea ariilor: romanică (fr. *sept*; port. *sete*; sp. *siete*, sard. *sette*; cat. *set*; occit. *set*); slavă (rus. *set*; ucr. *sim*; belarus. *sem*; slovac., sloven. *sedem*; bulg. *sedem*; srb.-cr. *šedam*; ceh. *sedm*; pol. *siedem*), baltică (lit. *septyni*, let. *septini*), gr. *eftá*, alb. *statë*. În sistemul roman cifra 7 este redată prin simbolul VII.

opt < lat. *octo*, din rădăcina i.e. **oktōu*, cf. celt. *octó*, scr. *ašta*, v. pers. **ashta*, v. germ. *abto*. Rădăcina se regăsește în denumirile actuale ale cifrei din aria romanică (it., sard. *otto*; port. *oito*; sp. *ocho*; cat. *vuit*; fr. *huit*; occit. *vuèch*); din aria germanică (germ. *acht*; engl. *eight*; norv. *átte*, sued. *átta*; dan. *otte*); gr. *obtó*. În sistemul roman cifra 8 este redată prin simbolul VIII.

nouă < lat. *novem*, *noven*, din rădăcina i.e. **newn*, cf. scr. *náva*, v. pers. **nava*, v. sl. *novu*; celt. *nevn*. Rădăcina se regăsește în denumirile actuale ale cifrei din aria romanică (port., it., sard. *nove*; sp. *nueve*, cat. *nou*; occit. *noù*, fr. *neuf*); din aria germanică (engl. *nine*; germ. *neun*; norv., dan. *ní*; sued. *nio*), gr. *ennéa*, alb. *nëntë*. Forma cifrei 9 a fost asemănată cu secera o face luna în poziție crescătoare (luna nouă are corespondent latin *nov-em*, gr. *ennéa*)¹³. În sistemul roman cifra 9 este notată prin simbolul IX.

Din punct de vedere cultural, numele cifrelor sunt legate de începuturile civilizației, când omul primitiv își folosea mintea și degetele pentru a realiza socotitul, pentru a marca timpul în funcție de ciclurile lunare. În istoria lor, cifrele sunt asociate cu unele simboluri creștine, permițând înfrățirea grupurilor primitive pe baza legăturilor spirituale.

Din punct de vedere lingvistic, reconstituirea rădăcinilor indo-europene prin metoda comparativă ajută la cunoșterea stadiilor pe care cuvintele le-au înregistrat în timp. Rădăcinile indo-europene care stau la baza numelor de cifre se regăsesc în grupurile de limbi care au derivat din limba-mamă. S-au observat asemănări la nivelul formelor și, prin extensiune, în înrudirea limbilor.

Limbile romanice moștenesc numele cifrelor odată cu primele cuvinte. Examinarea acestor nume din cadrul grupului romanic demonstrează existența a două arii geografice, în

¹² Santangelo, 1948: 173, apud Boncompagni, 2003: 68.

¹³ Santangelo, 1948: 172, apud Boncompagni, 2003: 111.

funcție de marcarea pluralului prin vocala /e/ sau /i/ ori prin consoana /s/. Romania orientală înregistrează prin italiană și română forme în –e și –i (corespunzătoare vocalei sau semivocalei), identificabile și în rândul numeralelor echivalente ale cifrelor: it. *due*, rom. *doi*; it. *tre*, rom. *trei* (a se vedea și alte numerale terminate în literă care notează o vocală sau o semivocală: it. *sei*, rom. *șase*; it. *sette*, rom. *șapte*). Romania occidentală înregistrează prin celelalte limbi romanice forme în –s/-x: sp., cat., occit. *dos*, port. *dois*, fr. *deux*, sp., cat., occit. *tres*, prot. *trés*, fr. *trois* (a se vedea și alte numerale terminate în literă care notează o consoană, echivalente cu cele din italiană și română: sp., port. *seis*, cat. *sis*, occit. *sièis*, fr. *six*, cat. *set*, occit. *set*, fr. *sept*).

Asemănări se constată și între limbi care aparțin unor grupuri diferite: latină și greacă (*unus – éna; tres, tria – tréis, tria; septem – épta, octo – octo*); sanscrită și greacă (*éka – éna; trí – tria, saptá – épta*) etc. Lucia Wald demonstrează spre exemplu, reconstrucția numeralului *zece* în indo-europeana comună, în forma **dek'm*, prin compararea fonemelor și a poziției lor în termenii din diferite limbi: (gr. *deka*, scr. *dása*, av. *dasa*, lat. *decem*, bret. *dek*, got. *taihun*, arm. *tasn*, v. sl. *desetŕ*, let. *desimt*). La aceste forme, oclusiva velară /k/ caracteristică limbilor centum (celtice, italice, baltice, germanice, greacă), corespunde fricativei /s/ sau /š/ în grupul satem (indo-iraniană, limbile baltice, slave, armeană)¹⁴. Fazele vechi ale limbilor atestă înrudirea lingvistică pornind de la aceleași elemente ale realității; cifrele sunt, în fond, expresia universalității.

Bibliografie:

- Boncompagni, Solas, *Lumea simbolurilor*, București, Editura Humanitas, 2003.
- Devoto, Giacomo, *Avviamento alla etimologia italiana. Dizionario etimologico*, Florența, Le Monnier, 1967.
- Durant, Will, Durant, Ariel, *Civilizații istorisite. Moștenirea noastră orientală* I, II, 2002; *Viața în Grecia antică* II, 2002; *Era credinței* I, 2003, București, Editura Prietenii Cărții, 2002, 2003.
- Ernout, A., Meillet, A., *Dictionnaire étymologique de la langue latine. Histoire des mots*, Paris, Librairie C. Klincksieck, 1959.
- Wald, Lucia, Slușanschi, Dan, *Introducere în studioul limbii și culturii indo-europene*, București, Editura Științifică și Enciclopedică, 1987.
- www.zompist.com/euro.htm, *Numbers in Indo-European Languages*

¹⁴ Wald, 1987: 190.