Aktuale, la studoj pri genetiko kaj evoluo estas farataj kun la helpo de la molekula biologio, kiu ofte donas pliajn kaj pli precizajn informojn pri la agadformo de la genoj en la populacioj kaj specioj, foje uzante insektojn kiel taŭgajn organismojn por atingi pli bonajn konojn por la modernigo de la scienco.

Referenc-Listo

ALLEN Garland E. (1985). *Thomas H. Morgan et la naissance de la génétique moderne, La Recherche, vol. 16, n-166*

BLANC Marcel (1990). *Os herdeiros de Darwin, impressão Bolo&Gilhos, Art Gráficas ltda, Ed. Teorema, LDA - Lisboa*

BUFFALOE Nead Dollinson (1974). *Diversidade de plantas e animias, São Paulo, Egard Blücher, Ed. USP*

CARVALHO Humberto C. de (1982). *Fundamentos de genética e evolução, 2ª edição, Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais*

DOBZHANSKY Theodosius (1973). *Genética do processo evolutivo, São Paulo, Ed. Polígono da USP*

FUTUYMA Douglas S. (1992). *Biologia evolutiva, 2ª edição, Sociedade Brasileira de Genética, São Paulo*

LARA F.M., GRAVENA S., BUSOLI A.C., DE BORTELLI S.A. (1979). *Principios de entomologia, 1.ed., Piracicaba. Livroceres, v.1.*

MAYR E. *(1977). Populações, espécie e evolução, Sao Paulo. Nacional / EDUSP.*

MARANHAO Zilkar C. (1977). *Entomologia geral, 2ª edição, edição revista, Ed. Livraria Novel S.A.- São Paulo*

METTLER Lawrence E. (1973). *Genética de populações e evolução, São Paulo, Polígono, Ed. da USP*

MOODY Paul (1975). *Introdução à evolução, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, Brasília, Ed. Universitária de Brasília*

RICKLEFS (1996). *Economia da Natureza, 3ª ed., Ed.Guanabara-Koogan*

Adreso de la aŭtoro

Wendel Teles PONTES
R. Bel. José Mário de Oliveira, 11
Rio Doce I - Olinda-PE
CEP: 53150-250 / BRAZILO

Priaŭtora informo

La aŭtoro studas biologiajn sciencojn en *Universidade Federal Rural* de *Pernambuco* en Brazilo. Fakoj: genetiko, evoluo kaj zoologio.

Pri la sciencaj terminoj en "La Nova PIV"

W.M.A. DE SMET

Enkonduko

En la mezo de la jaro 2002 aperis "La Nova Plena Ilustrita Vortaro de Esperanto" [1] – libro, kiu intertempe jam iĝis ĝenerale konata per la esprimo "la nova PIV" aŭ "NPIV". Tiu libro estas fakte la dua eldono de iu tre valora vortaro, kiu aperis jam en 1970, kaj kiu mem havis siajn (malpli gravajn) antaŭaĵojn. Tiu ĉi nova eldonaĵo estas tre kontente bonvenigita en multaj Esperanto-medioj, ankaŭ ĉe multaj sciencistoj, kaj ĝi jam estas ĝenerale uzata. Kompare kun la eldonaĵo de antaŭ tri jardekoj, tiu ĉi nova vortaro estas iom same ampleksa laŭ la nombro de siaj paĝoj (nun 1266, kompare kun 1298), sed ĝi estas pli granda laŭ dimensioj. Krome ĝi estas pli abunde ilustrita per bildoj, kiuj ĉi-foje troviĝas sur la koncernaj paĝoj mem. La nombro de pritraktitaj vortoj estas forte kreskinta; kaj oni konsciu ke multaj el tiuj novaj vortoj estas terminoj kiuj rilatas al diversaj sciencoj – io kio speciale meritas la atenton de sciencistoj kaj sciencemuloj en la Esperanto-afero. Krome la nombro de la konsultitaj personoj, ankaŭ tiuj sur la kampo de sciencoj, multe kreskis (kvankam tio ne estas garantio pri pliboniĝo). Neeviteble la rezultantaj Esperanto-terminoj rilate al sciencaĵoj (kaj pli speciale la kresko de ilia nombro) invitas al kelkaj konsideroj pri pluraj el la novaj terminoj, kiuj plurfoje iom ĥaose aperas en tiu planita lingvo, sed ankaŭ pri kelkaj jam esprimitaj konsideroj.

Jam esprimita opiniaro pri la terminoj de la nova PIV

Rimarkinda (kaj ampleksa) aro da tiaj konsideroj pri la en NPIV cititaj terminoj jam troviĝas en la teksto "Scienca Vortaro de Esperanto (akompane al la nova PIV)", aperinta en "Scienca Revuo" Vol. 54 (2003) (1), n-ro 192. Tiu teksto estas la tuta enhavo de tiu ĉi unua kajero de la sciencrevua jarkolekto 2003.

[1] Libro de 1266 paĝoj, eldonita de Sennacieca Asocio Tutmonda (SAT), Parizo, 2002.

La ampleksa aro da konsideroj estas redaktita de la ĉeĥa multjara ISAE-aktivulo d-ro *Josef Kavka* (kiu cetere mem dum multaj jaroj estis la redaktoro de tiu "Scienca Revuo"). *J.K.* pli specife direktas siajn komentojn al la sciencaj terminoj, kampo kiun li bone konas, estante geologo, sed krome persono kun grandaj interesoj en biologio. Kaj aparta valoro lia estas: ke li apartenas al la generacio de tiuj, kiuj siatempe multjare studis la latinan kaj malnovgrekan lingvojn, kiuj fakte estas inspiraj fontoj por la terminoj de pluraj sciencoj.

Reagoj al la teksto de *Kavka*

Tiu kritikema teksto de *J.Kavka* en "Scienca Revuo" meritas iun ĝeneralan atenton en medioj de esperantosciaj sciencistoj kaj scienceemuloj, eĉ se ne ĉiuj inter ili konsentos pri ĝiaj rimarkoj tie esprimitaj (ankaŭ la verkinto de la nuna teksto apartenas al la kategorio de nekonsentantoj). Estas antaŭvideble (kaj eĉ espereble) ke en la sekvontaj monatoj kaj jaroj venos diversflanke pliaj konsideroj, fare de aliaj sciencistoj – kaj ke la aro da konsideroj eble kreos alian bildon ol tiun, kiu jen estas esprimita de *Kavka*.

Sed jam nun, kaj tio je invito de la nuna redaktoro de Scienca Revuo, jen venas reago de iama ISAE-vicprezidanto, zoologo, kiu speciale emas iom kritikeme analizi plurajn el la konsideroj kiujn faris *J.K.* pri multaj NPIV-vortoj – speciale la konsiderojn sur la kampo de biologio.

Ĝeneralaj konstatoj

Antaŭ ĉio oni klare konsciu pri jena tutmonda fenomeno: la opinioj pri la en diversajn lingvojn enkondukitaj (kaj enkondukotaj) terminoj povas esti vere diferencaj inter si, tio jam pro la fakto, ke la metodoj de tia terminfarado kutime dependas de la specifaj vidpunktoj, kiujn la diversaj iniciatantoj alprenas, kaj krome pro la fakto, ke ĝenerale mankas reguloj kiuj indikas la manierojn, laŭ kiuj la novaj terminoj devus prefere esti formataj.

Pri tiu iom ĥaosa stato (pro mankantaj reguloj en la diversaj lingvoj) jam abunde atentigis siatempe la fama aŭstra terminologo *Eugen Wüster*, kaj li faris tion ankaŭ rilate al Esperanto. Liaj iamaj avertoj estas memorigitaj plurfoje okaze de la *Wüster*-simpozio en Vieno 1998. Oni konstatu, ke en multaj kazoj novaj terminoj ja estiĝas sub

la premo de cirkonstancoj, ĉu sekve de neantaŭviditaj rapidaj progresoj de iu scienco aŭ teĥniko sur iuj kampoj, ĉu pro la prema neceso tuj havi la bezonatajn terminojn en iu lingvo (ekzemple okaze de la preparado de iu vortaro), ĉu pro privataj iniciatoj. Tro ofte en tiu diverseco de iniciatoj ekestas terminoj, kiujn oni povus kvalifiki malbonaj, sed kiuj tamen estas akceptataj pro la fakto ke kelkfoje terminoj estis urĝe bezonataj; kaj iu tia malbona termino ofte riskas daŭre ekzisti, se poste ne aperas iu multe pli konvena, kiu akirus la aprobon de iu akademio aŭ de la ĝenerala uzantaro. Kaj kiu per tio akiras iun specialan kaj stabiligan rolon [2].

La malfacila evoluo de la Esperanto-terminaro

Oni konsciu ke, rilate al la lingvo Esperanto, la supre citita fenomeno de la diferenceco de opinioj pri uzotaj terminoj ne prezentas escepton. Eĉ plie: tiu fenomeno estas aparte atentinda en neetna planlingvo pro la fakto, ke ĝia uzantaro troviĝas tra la tuta mondo, havante diferencajn gepatrajn lingvojn kaj estante sen multe da rekta kontakto inter si, kaj estis (en multaj periodoj) sen la ekzisto de iu ajn instanco, kiu de proksime sekvus la evoluon de terminaro [3].

La malbenindaj rezultoj de ofta neekzisto de necesa instanco, kaj krome la emo al individueco ĉe la terminkreemuloj, estas bone rimarkeblaj en la rezultoj – des pli, ĉar ĝia Esperanto-scianto kredas posedi proprajn konceptojn pri la aplikota metodo en la kreado de novaj terminoj (kaj en la prijuĝado de la ekzistantaj aŭ proponitaj). Sed el tiu ofta neekzisto de instanco (kaj cetere de neniu aŭtoritato sur tiu kampo) rezultas ankaŭ, ke kvazaŭ nenio malebligas, ke iu ajn "vortaristo" (sperta aŭ nesperta) povas negative kritiki iun ajn metodon aplikitan de liaj kolegoj. Kaj tio ne estas nova fenomeno, ĉar ĝi jam ekzistas de pli ol unu jarcento.

---

[2] Oni konsciu ke sur tute alia kampo troviĝas iniciatoj, kiuj uzas Esperanton por formi nomojn por aparta scienca uzo; la Nova Biologia Nomenklaturo (N.B.N.) estas ekzemplo de io tia, sed tiu iniciato devas resti ekster konsidero ĉi tie, ĉar ĝi havas iun specifan sciencan celon kaj ĝi estas regata per specifaj, klare difinitaj reguloj.

[3] Ekzistas ja la Akademio de Esperanto, sed tiu instanco apenaŭ okupas sin pri terminologiaj problemoj. Aliflanke ekzistas, sed sen kontinueco, iu Terminologia Centro (de ISAE, poste de UEA), kies eblaĵoj estas vere limigitaj. Eĉ se nova iniciato estiĝus, la garantio pri daŭra kaj bone konceptita funkciado ne ĉiam estas certa.

En tiu malstabila fenomeno intervenas la (supre jam cititaj) specifaj vidpunktoj, kiuj aparte forte konstatiĝas ĉe homoj, kiuj en sia junaĝo estas lernintaj la latinan kaj la malnovgrekan: tiaj personoj estas pli emaj al korekta vortderivado ("korekta" en la senco, ke por la vortderivado la radiko de la vorto devas esti respektata, ne la vorto mem) kaj ili ĝenerale emas malakcepti novvortojn, kiuj ne konformas al ilia koncepto de bona vortderivado.

La jen pritraktata teksto de *Kavka* klare montras, ke ĝia verkinto estas tia klasiklingveca persono kaj ke li fakte defendas iun pravigeblan (sed ne nepre pravigindan) vidpunkton. Ankaŭ *Zamenhof* mem cetere estis tia klasiklingvulo, kaj same estis la granda terminologo *Wüster* kaj la sperta botanikisto *Neergaard*, por nomi nur kelkajn el la plej elstaraj ekzemploj.

Sed pli ol cent jaroj da ekzisto de la Esperanto-afero montras ke sur la kampo de terminologio ankaŭ aktivis kaj aktivas aliaj – malpli konvenaj – fervoruloj, kiuj lasis siajn spurojn en tiu lingvo. Jam en la komenco de la 20a jarcento en Francio la fotografo *Ch.Vérax* grandnombre kreis Esperanto-terminojn sur diversaj kampoj, ankaŭ multajn de la ornitologio (kun la helpo de iu *Givry*) – sed ofte kun mizeraj rezultoj (ekzemple la termino "kanabeno" estas derivita de adjektivo, ne de iu ekzistanta birdnomo). Kaj, kiel la granda Esperanto-terminologo *E. Wüster* prave jam konstatis en la jaroj antaŭ la Dua Mondmilito, tro multaj tiaj iniciatoj kondukis al fuŝa stato, kiu poste malfavoris Esperanton.

La rolo de vortaroj kaj de iniciatoj en la terminara problemo

Kaj verdire tiu ambigua stato ne pliboniĝis en postaj jaroj, kiel oni povas konstati plej bone en la unua eldono de "Plena Ilustrita Vortaro" (1970) – ne tiom por la kampo de la botaniko, sed vere por tiu de la zoologio. Krome, pluraj iniciatoj de amatoroj de lokaj flaŭroj, aŭ de birdobservado [4], aŭ de la loka faŭno de mamuloj [5] liveris al la Esperanto-publiko abundon da nomoj, inter kiuj multaj ne povas resti ekster la aro de la kritikeblaĵoj.

[4] Ekzistas jam pluraj nomaroj de Eŭropaj birdoj, kelkfoje verkitaj unu sendepende de la aliaj.

[5] Kelkfoje iuj libretoj estas prezentitaj kiel " nur por privata uzo redaktita listo", sed tamen ili estas eldonitaj.

Estas do antaŭvideble, ke pli kaj pli ofte okazos, ke tiuj vortaristoj (kiuj neniam estas lernintaj la latinan aŭ/kaj la malnovgrekan lingvojn) ne facile emos sekvi la kutimojn de tiuj antaŭaj generacioj, kiuj facile uzis tiujn antikvajn lingvojn por krei novajn terminojn, - kaj ke do tiaj personoj emos sekvi la nuntempan "trendon"(= iutempan emon) serĉi inspiron en iu nuntempa lingvo kaj per tio kontribuos al malplia kohereco de la Esperanto-vortaro.

Sed aliflanke ankaŭ restos nepretervidebla la deziro de la latinscia generacio (de kiu *J.Kavka* estas bona ekzemplo): preferi, ke en la diversaj lingvoj la sciencaj terminoj estu kreitaj konforme al la gramatiko de la latina aŭ la malnovgreka lingvoj. Kaj ĝuste tie troviĝas iu problemo, kiu pli kaj pli evidentiĝas en la nunaj sciencoj, kaj kiu aparte montriĝas ĉe tiuj, kiuj uzas la lingvon Esperanto, kiu fakte jam ekzistas de pli ol unu jarcento. Ĉar je unu flanko estas tiuj, kiuj por latindevena terminologio deziras perfektan aplikon de la gramatikaĵoj de la latina kaj malnovgreka lingvoj, dum je la alia flanko estas tiuj, kiuj iom senzorge kreas la terminojn por ke tiuj ekzistu. En la duan kategorion oni povus klasifi iusence *Zamenhof* kaj plurajn vortkreantojn de lia generacio, plus tiom da aliaj poste (ĉefe *Neergaard*); en la unuan oni enmetu la zorgeman *Kavka*.

Apartaj kategorioj estas tiuj de la fervoruloj, kiuj nur iom scias la latinan (sed alte taksas tiun lingvon) kaj kiuj senkonscie enkondukas multajn fuŝaĵojn (interesaj ekzemploj de tio troviĝas sur la zoologia kampo sekve de la laboro de *Stop-Bowitz*). Kaj ankaŭ ekzistas tiuj, kiuj havas nenian sciadon de la latina kaj sekve ne povas kompreni kial, se la latina vorto "*lupus*" en Esperanto iĝis "lupo", la latina vorto "*lepus*" [6] iĝis "leporo" (estas notinde ke iu inter tiuj nekomprenantoj proponis ke la nomo de tiu besto estu "lepo"!).

La situacio en NPIV

Spite de la supre citita iom ĥaosa situacio en la malnova PIV aperis nun nova versio. Kaj neeviteble ĝia enhavo vekis apartan intereson ĉe tiuj, kiuj havas siajn proprajn tradiciajn opiniojn pri la vortfarado en Esperanto kaj do ne konsentas pri pluraj el la novaj (kaj nenovaj) vortoj, kiuj estas listigitaj en tiu nova eldono. Estas ilia rajto havi siajn opiniojn; kaj estas ilia rajto esprimi siajn plendojn aŭ kritikojn,

[6] Tio estas la nominativa formo de la vorto, sed la aliaj formoj esprimiĝas per la radiko "lepor-".

kiel tion abunde faris *J. Kavka* en la jam menciita teksto en "Scienca Revuo". Restas tamen la demando, ĉu lia argumentado estas konvinka. Ĉar lingvo estas io, kio evoluas – kaj tio danke al siaj uzantoj: kaj estas la uzantoj, kiuj akceptas aŭ forgesigas iujn vortojn.

En Esperanto tio eĉ montriĝas vere klare, ĉar ekzistas "fundamenta vortaro", kiu povus servi kiel modelo por la vortfarado. Kaj verdire tiu vortfarado okazis, eĉ ĉe *Zamenhof*, laŭ diversaj vojoj, kiuj ne necese rilatis al la preferado de imitado de latinaj aŭ grekaj vortoj. Tiel ekekzistis ĉe la kreinto de la lingvo Esperanto la terminoj "hundo" kaj "kato" (la latinaj vortoj estas respektive *"canis"* kaj *"felis"*), kiujn oni ne vere devas anstataŭigi (eĉ ne por sciencaj celoj) per "kaniso" (kaj certe ne per "kano") kaj ne per "feliso". Tamen, iuj homoj (oni pensu ĉefe pri *Støp-Bowitz*) kelkfoje faris tion, kaj eĉ *J.K.* ne hezitas citi "kano" por la en la sciencoj uzebla termino por la hundo – spite de la fakto, ke tiu vorto jam havas alian signifon. Kaj ĉiuj tiuj konstatoj kondukas ĉe iuj Esperanto-sciaj sciencistoj (i.a. la verkinto de tiu ĉi teksto) al grandaj demandosignoj pri la kondamnado de multaj en NPIV cititaj vortoj, kiel tiuj kondamnadoj konkrete estas prezentitaj en la ampleksa teksto de *Kavka* en "Scienca Revuo".

Kelkaj ekzemploj de kritikeblaĵoj en la komentoj de *J. Kavka*

Abundas en tiu sciencrevua teksto konsideroj, kiuj estas nur apenaŭ akcepteblaj aŭ pravigeblaj. Oni ilustru tion per du terminoj prenitaj el la unuaj alfabetaĵoj de lia listo (do terminoj komenciĝantaj per A):

1. La dua vertebro en la nuko de la homo (kaj principe de ĉiuj mamuloj) havas tian strukturon ke ĝi ebligas turni la unuan vertebron plus la kapon de dekstre al maldekstre (kaj inverse). Ĝia latina nomo en la anatomio estas "*axis*", vorto kiu ankaŭ (kaj fakte origine) estis uzata siatempe en la signifo "akso", kaj kiun siatempe la Romianoj uzis unuarange por indiki la stangon de rado.

Se oni en Esperanto jam uzas la vorton "akso" por indiki tiun radostangon, tiam estas vere preferinde ke la E-lingvouzo en anatomio disponu pri aparta vorto por indiki tiun duan vertebron – kaj tiusence la iam speciale kreita Esperanto-vorto "aksiso" bone konvenas (kaj tiu termino estas cetere jam delonge akceptita kaj anoncita en vortaroj). Do, afero klara kaj akceptita.

Sed en sia "Korektita Scienca Vortaro" (p.13) *Kavka* opinias, ke tiu vertebro devus nomiĝi ne "aksiso" sed "akso" (tiu rimarko do estas "korekto" fare de li – sed ĉu ĝi havu la valoron de "korekto"? Oni ja konstatu ke li faras en tiu teksto la grandan eraron aldoni la malkorektan rimarkon ke jen temas pri la vertebro "atlanto", kvankam tiu ĉi reale estas la unua de la vertebraro, ne la dua – do vere granda misaĵo de *Kavka* en liaj kritikoj!). Certe multaj uzantoj de Esperanto ne konsentos pri tiu propono (eĉ se akcepti, ke ili ne konscias ke la teksto erare aludas al alia vertebro ol la celita).

2. Vortoj kiel "aglo","anaso", "angviso" estas por *J.K.* "utiligeblaj laike" (vd. p.13 de lia teksto), - sed laŭ li oni prefere uzu en scienco respektive "akvilo", "anato" kaj "angvo" ĉar tiaj vortoj ebligas havi la (pseŭdosciencajn) nomojn de familioj, kiel *C. Støp-Bowitz* kreis tiujn siatempe. Per aliaj vortoj: *J.K.* faras tiun rekomendon por disponi pri Esperanto-terminoj ("Akviledoj", "Anatedoj", "Angvedoj") kiuj konformus al la sciencaj familinomoj *Aquilidae, Anatidae, Anguidae* – nomoj derivitaj de la (tri diversaj) genitivaj formoj de la latinaj vortoj (respektive : *aquila, anas, anguis*).

3. La vorto "ampolo" (laŭ PIV: "malgranda, ŝvela, vitra ujo ....") estas por *Kavka* nur "utiligebla laike", kaj li preferus "ampulo", tion spite de la multjara uzado de la (en PIV kaj tiom da aliaj vortaroj citita) vorto "ampolo", kiu evitas ke oni pensu ke jen povus temi pri iu homa (aŭ biologia) estaĵo pro la finaĵo "-ul-".

Pliaj konsideroj

1. Demando, kiu iom altrudiĝas dum la legado de la kritikoj de *Kavka* estas jena: kiu estas la koncepto pri la nocio "korekto"? Ĉiuj vortoj de la unua kolumno sur la 39 paĝoj de lia listo estas do "korektoj", io, kio implicas, ke la vortoj de la dua kolumno ne estus korektaj. Sed kiu rajtas decidi, ĉu iu Esperanto-vorto estas korekta jes aŭ ne? Tion povus decidi la Akademio de Esperanto (AdE), aŭ speciala komisiono starigita tiucele, aŭ apartaj spertuloj, sed ĉi-lastaj nur se ili disponas pri klaraj kaj de la AdE senkonteste akceptitaj reguloj. Tion fakte ne rajtas decidi unusola persono je propra iniciato, kiom ajn sperta li estas; individua persono rajtas nur esprimi siajn malkonsentojn aŭ malaprobojn, sugestante ke alia termino pli meritus veni en konsideron, sed jen limiĝas lia/ŝia rolo. *Kavka* en sia teksto iom agas kiel memproklamita inkvizitoro, kiam li "korektas" tiom da vortoj de la nova PIV.

2. Estas fakto, ke jam de pli ol jarcento pluraj homoj sekvas la naivan ideon, ke oni povas krei konvenajn Esperanto-nomojn de bestoj kaj plantoj per transigo de iliaj sciencaj nomoj (malprave nomitaj: latinaj nomoj) al iuj Esperanto-formoj. Nenio estas malpli vera: aplikante tian transigon oni kelkfoje kreas ege malkorektajn, aŭ malkonvenajn aŭ eĉ stultajn nomojn (ekz. "*Homo saĝa*" por esprimi *Homo sapiens* – sed *Støp-Bowitz* ja faris tion), kaj oni krome agas kontraŭ la Esperanto-kutimo, kiu metas la adjektivon antaŭ la substantivo (io kio en la sciencaj nomoj estas inversa).

Oni krome konsciu, ke la sciencaj nomoj pro sia strukturo (kaj ankaŭ pro aliaj kaŭzoj) neniel povas esti konvenaj inspirfontoj por nomoj en iuj nunaj lingvoj. Kaj la simpla kaŭzo estas, ke la ekzisto de tiuj sciencaj nomoj estas regata per diversaj kodoj (zoologia kaj botanika, plus mikrobiologia), kiuj klare difinas per propraj reguloj, kiaj la nomstrukturoj devas esti (kaj devas resti), kaj kiaj la jam uzataj vortoj devas esti konservataj – eĉ se rezultas strangaj nomoj el la aplikado de tiuj reguloj.

Kvankam *Kavka* bonintence rekomendas tian esperantigadon de sciencaj nomoj de bestoj kaj plantoj (kiel tion ankaŭ abunde faris *Støp-Bowitz*), oni konstatas, ke la rezultoj povas ne nur konduki al strangaĵoj, sed eĉ al absurdaĵoj [7]. Bela ekzemplo de io tia jam estis komunikita dum la Kolokvo "Aplikoj de Esperanto en Scienco kaj Tekniko" (Prago, 10-12 decembro 2000), en kiu *J.K.* mem partoprenis kaj en kiu unu el liaj nomproponoj estis analizata por montri la nekonsekvencajn rezultojn de tiu metodo [8].

Temas pri jeno: En cirkulera letero kiun *Kavka* iam sendis al pluraj Esperanto-terminologoj, li prenis kiel ekzemplon la sciencan nomon de iu anasospecio, nome *Anas capensis*. Kaj li estis montrinta, ke tia nomo estas facile transigebla al la Esperanto-versio "Anaso kaburba". Sed oni konsciu, ke la adjektivo "*capensis*" en si

[7] Bela ekzemplo de la strangaĵoj, kiuj rezultas el tiaj reguloj, estas la nuna scienca nomo de la ĉimpanzo : *Pan troglodytes*: por besto, kiu ne vivas en kavernoj kaj kiu ne havas iun ajn rilaton kun la greka dio *Pan*. La provo tamen krei tradukitan terminon (fare de *Støp-Bowitz*) kondukis al "Pajno troglodito". (Vd. pli da detaloj pri tio en la teksto "La scienca nomo de la ĉimpanzo" en " Scienca Revuo", 46 (1995) pp. 12-37, verkita de *W.M.A. De Smet*).

[8] *W.M.A. De Smet*: Nova Biologia Nomenklaturo (N.B.N.) en la jaro 2000 kaj la problemoj pri nomoj de bestoj kaj plantoj ", je pp. 77-87 en la libro "Fakaj aplikoj de Esperanto", Prago : *Kava-Pech*, 160 pp., 2001.

mem jam kaŭzas problemojn, ĉar je unu flanko ĝi povus rilati al kiu ajn kabo, sed je la alia flanko ĝi estas kutime uzata por "la" kabo, tiu de Sud-Afriko. Sed dum la jarcentoj la latina vorto "*capensis*" akiris diversajn nociojn pri la celita loko: tiu kabo mem / la tiea regiono / la urbo kiu tie konstruiĝis / la tiea provinco. La propono de *Kavka* rilatas certe ne al iu el la novaj nocioj, kiam li tradukas la vorton al "kaburba".

Do jam malfacile akceptebla versio. Sed se li konsultus iun ajn libron, kiu informas pri tiu birdo, li estus eksciinta ke tiu specio vivas en preskaŭ tuta Afriko! Do, kiu ajn el la kvar eblaj vorttradukoj kondukus al misinforma nomo. Kaj ĉu io tia estas rekomendinda ?

Jen leviĝas demando: Ĉu io tia povus esti la intenco de iu nomaro en Esperanto? Ke iu nomo restas senŝanĝa en la tradicia latineca nomenklaturo, jam estas stulta en si mem – sed oni tie restas tamen konforma al unu el la principoj de tiu nomenklaturo: la konservindeco, kiom ajn stulta tio povus esti.

La demando restas do: Ĉu la transigo de nomoj el la scienca nomenklaturo al iu Esperanto-formo estas iu saĝa principo? La respondo devus esti "ne". Jam pro la strukturo mem de tiuj sciencaj nomoj kaj pro la konservativaj principoj, kiuj regas tiujn nomenklaturojn, oni ne devus imiti ilin.

Kaj en pli larĝa vidpunkto oni devus akcepti, ke la lingvo Esperanto devus iri sian propran vojon en la formado de nomoj de bestoj kaj plantoj, ne papage imitante iun nekonvenan nomenklaturformon – eĉ se tiu jam estas ĝenerale akceptita. Kaj komparebla principo devus ankaŭ regi rilate al aliaj sciencoj.

Konkludoj

Trarigardante la 39-paĝan liston de la de *Josef Kavka* verkita "Korektita Scienca Vortaro" (temas pri pli ol 1450 terminoj), kiun "Scienca Revuo" publikigis, oni konstatas, ke multaj linioj de tiu verko vekas demandojn pri la praveco, eĉ pri la akceptebleco, de la tie cititaj "korektoj".

Sed tiu konstato neniel signifas, ke la de *J.K.* redaktita listo estus senvalora – eĉ male! Tiu listo devigas la konsultanton iom pripensi la uzeblecon de la koncernaj terminoj kaj, se iuj inter ili estas malfacile akcepteblaj, pripensi iujn alternativojn.

Sed preskaŭ certe ĉiu konsultanto ankaŭ kun amara sento konstatos, ke multo estas ankoraŭ farenda sur la kampo de la Esperanto-terminologio, kaj ke iu interna kunlaborado estas pli ol necesa...

Por ke tio realiĝu, necesos la ekzisto de iu nova Terminologia Centro. Kaj ne nur tio: tia centro certe ne kontribuu al iu amatora nomkreado, sed al serioza laboro. Kaj ĝi difinu siajn konceptojn ekde la komenco, ĝi havu la kunlaboron de kvalifikitaj personoj kaj ĝi certe ne tro inspiriĝu ĉe la multo da rubaĵoj kiuj jam estas produktitaj en la pasinteco.

Nur en tiuj cirkonstancoj oni estos sur la bona vojo por serioze kreitaj terminaroj. La venontaj jaroj povus montri, ĉu io tia realiĝos.

Referencoj

KAVKA Josef (2003). Scienca Vortaro de Esperanto (akompane al "La nova PIV 2002"). Scienca Revuo, Vol. 54 (n-ro 192), p. 1-56, *Eschwege*

NPIV (2002). La nova "Plena Ilustrita Vortaro de Esperanto". Sennacieca Asocio Tutmonda (SAT), *Paris*

Adreso de la aŭtoro

OProf. Dr. Dr. W.M.A. DE SMET
Hertendreef 12
BE – 2920 Kalmthout
BELGIO

Priaŭtora informo

La aŭtoro estas profesoro pri zoologio. Specialan engaĝiĝon li donas al NOVA BIOLOGIA NOMENKLATURO, kiu celas plibonigi kaj anstataŭi la ĝis nun validan nomenklaturan sistemon laŭ Lineo.

Recenzo

Marc BAVANT:

Matematika vortaro kaj oklingva leksikono

Česky-Deutsch-English-Esperanto-Français-Magyar-Polski-Russkij

Eldonis: *KAVA-PECH, Anglická 878, CZ - 252 29 Dobřichovice* (Prago), 2003. 232 p.
Formato DIN A5. ISBN 80-85853-65-5

La aŭtoro *M. Bavant* partoprenis en la laboro pri kunmeto de multlingva Reta Vortaro (*http://purl.org/NET/voko/revo*), en kiu li redaktis la matematikan parton. Li trastudis la rilatan literaturon de cent jaroj kaj spertis la ĥaoson en, kaj la malstabilecon de, la ekzistanta matematika terminaro. La rezulto estis ne nur la matematika materialo de la Reta Vortaro, sed ankaŭ lia memstara Matematika Vortaro aperinta okaze de la Gotenburga Universala Kongreso.

Mirakla libro! Post elpakado, unue mi hazarde ekvidis la desegnaĵon A3. Kurbecocirklo. Tiu cirklo kaj tanĝas kaj sekcas la kurbon en punkto M, kio estas la ĝenerala kazo por kurbecocirklo, kaj kion ofte eĉ bonaj matematikaj libroj ilustras erare kaj misgvide.

Nu, la unua impreso ofte estas decida kaj mi ne trompiĝis ankaŭ poste. La ekstera aspekto estas bela, la kovrilo malmola, la bindo fortika, la eluzo de la interna spaco - per mallarĝaj marĝenoj - estas ŝparema, la literoj estas belaj, samgrandaj kiel en La Nova PIV kaj bone legeblaj. La alterno de la dika, kursiva kaj antikva litero por la diversrolaj teksteroj bone helpas la komprenon.

La libro komenciĝas per po unupaĝaj instrukcioj en sep lingvoj pri la uzo de la vortaro. Poste ni trovas la E-lingvan enhavtabelon kaj sur 16 paĝoj la same E-lingvan kaj tre interesan Antaŭparolon pri la antaŭaĵoj, fontoj, principoj, enhavo kaj teĥnikaj aspektoj de la laboro kaj la verko, resp., sekvata de bibliografio el 17 titoloj de 1905 ĝis hodiaŭ. Ĉiuj ĉi estas legindaj, mi tuj ĝue finlegis la tuton.

La kvinlingva Vortara parto enhavas ĉ. 1300 terminojn kaj 1500 bazajn nociojn de matematiko kaj ties difinojn en Esperanto, kune kun iliaj germanaj, anglaj, francaj kaj rusaj tradukoj. Tion sekvas indeksoj Esperanta-alinaciaj pri la ĉeĥa, hungara, pola kaj Alinacia-Esperantaj pri la angla, ĉeĥa, franca, germana, hungara, pola kaj rusa lingvoj, en kiuj ĉiu E-vorto estas anstataŭigata de kodnumero en la Vortaro.

Kompletigas la libron Ilustraj platoj pri Simboloj, skribaĵoj kaj literoj (ilia prononcita enmeto en kompletan frazon troviĝas nur en la Vortaro); pri Logiko kaj aroj; pri Elementa ebena geometrio kaj pri Analitiko (same nur ebena). Mankas la ilustraĵoj de geometriaj korpoj, sed la koncernaj vortoj kun difinoj troviĝas en la Vortaro.

Kvankam la aŭtoro decidis, kiu vorto aŭ esprimo el pluraj historiaj versioj estas la plej bona, li tamen lasis en la listo ankaŭ tiujn, kiuj arĥaikiĝis aŭ ne plenumas kriteriojn de logikeco aŭ internacieco.

La vortaro kontentigas la bezonojn de la matematiko instruata nuntempe en la bazaj kaj mezaj lernejoj, krome ankaŭ en la unuaj du aŭ tri jaroj de universitataj fakultatoj (natursciencistaj, inĝenieraj, ekonomikistaj k.a.).

La verko estas praktike sen tajperaroj. En la unupaĝaj instrukcioj mi trovis erarajn paĝnumerojn de la indeksoj, sed en la Enhavtabelo la samaj indeksoj havas ĝustajn paĝnumerojn. Al unu lingvo mi trovis unu eraran tradukon, sed nun mi ne plu sukcesis malkovri ĝin. (Trovu la koncernuloj!).

Certe estos diskutoj pri kelkaj aferoj en la vortaro (ankaŭ mi tuŝis - sed ne traktis - kelkajn kritikindaĵojn). Tamen la vortaro estas tiom bonega, ke nepre unue aĉetu ĝin kaj poste diskutu. Al la aŭtoro mi rekomendas serĉi spertulojn pri aliaj kaj pli altaj terenoj de matematiko, kaj prepari ampleksigitan eldonon. Gratulojn al la verkinto, la helpantoj, la presejo-bindejo kaj kompreneble al la kuraĝa eldonisto, kiu ebligis tiun elegantan eldonon de ĉi tiu valorega verko.

Laŭ informo de la eldonisto *Petr Chrdle*, la libro estas aĉetebla por € 18,00 (sed ĝi kostas nur € 12,00 en la postsocialismaj kaj triamondaj landoj).

Ottó HASZPRA (HU)
<haot@freemail.hu>

Scienca eĥo

Homa vidkapablo – pli bona ol averaĝa

La homa okulo ekkonas areon de 1,65 centimetroj diametre ankoraŭ je distanco de 100 metroj. Ĉe kato tiu areo devas esti jam 7,8 cm, ĉe cervo 15,5 cm kaj ĉe norvega rato eĉ 75,6 cm diametre.

Ĉe birdoj la vidkapablo estas tre diference evoluinta. La merlo ekz. havas multe malplialtan ekkonkapablon ol la homo; ĝi vidas distance de 100 m areon nur ekde grando de 3,8 cm. Pri tio ridetas la aglo: la reĝo de la birdoj povas ekkoni je tiu ĉi distanco ankoraŭ objektojn – dum desupra rigardo – de 0,47 cm grando! Pro aglo ne estas problemo, ekvidi el unukilometra alto unuopan museton – klare kaj precize ekkonebla. Kiel predo, oni devas konfesi, muso tamen estas, por aglo, iom tro malgranda por kontentiga vespermanĝo... (2003-09-15)

Senfoliigo de arboj – kiam la folioj "albordiĝis" la firman teron?

Kiel montras fosiliaj testoj el la silurio, jam antaŭ 400 milionoj da jaroj ekzistis surteraj plantoj. Sed denove pasis 40 milionoj da jaroj ĝis setladis sur la firma tero folioplantoj kiel filiko, ekvizeto kaj likopodiaj kreskaĵoj. Tio daŭris tiom longe, ĉar la foliplantoj devis unue evoluigi certajn kompleksajn akomodojn, alkonformiĝojn kaj adaptiĝojn. Ilia estiĝo estis ebla post malplialtiĝo de la karbondioksida kvoto en la Ter-atmosfero. Por certigi sian akvoprovizadon, ili antaŭ ĉio devis evoluigi radikojn, efikajn akvotransportsistemojn kaj reguligeblajn aperturfendojn. Por tio ili bezonis 40 milionojn da jaroj – por fine konkeri la firman teron kaj fari ĝin loĝebla ejo. (2003-09-22)

Glukozo – ĉu vera cerbonutraĵo?

Jes, tio estas ĝusta. Ĝenerale ni bezonas kvinonon el la de ni per spirado kaj nutraĵo alprenita energio por la cerbo. Tio estas sufiĉe granda kvanto, kiam oni konsideras, ke la famaj "grizaj ĉeloj" okupas nur 2% de la korpomaso. Multe pli postulema estas la plenkreska cerbo rilate al la energiliveranto glukozo mem. Tiu postulas preskaŭ du trionon de la tuta vinbersukero estanta je ĝia dispono. La substanco devas esti daŭre liverata pere de la sango – kio ne ĉiam estas garantiata. Ĉar la interna deponejo por glukozo estas nur tre malgrande evoluinta. Pro tio certigas manĝo de eta peco da glukozo (dum gravaj, la cerbokapablon postulantaj okazaĵoj), ke en nia mensa centro ĉio iras tute glate, kvazaŭ "bone lubrikite"... (2003-09-19)