

Redakta Komitato: D-ro A. Albault, M. Ĝivoje, Prof. J. Görlich,
D-ro P. Neergaard, Prof. B. Popović, Prof. S. Reiersöl, C. Stöp-Bowitz.
Ĉefa kaj respondeca redaktoro Prof. B. Popović, Teknika fakultato,
NIŠ, Jugoslavio

Lingva kontrolanto Prof. M. Šaponjić, Svetosavska 23/I,
BEOGRAD, Jugoslavio

Eldono de INTERNACIA SCIENCA ASOCIO ESPERANTISTA
Aperas kvarfoje jare. Jarabono 30 steloj = 7,5 Ned. gld. = 2,2
dol. = 25 N. Din

Por membroj de I. S. A. E. la jarabono 25 steloj (la jarkotizo 10 steloj)
La abonojn kolektas la landaj delegitoj de ISAE
(La listo troviĝas sur la lasta kovrilpaĝo)

Izdaje naučna sekcija Saveza esperantista Jugoslavije, Dobrinjska 12,
Beograd (=jugoslovenska podružnica Meĉunarodnog nauĉnog društva
esperantista). Za izdavaĉa: odgovorni urednik Prof. Dr. Boŝ. Popović,
(Tehniĉki fakultet, Niŝ)

ŝtampano u Grafiĉkom preduzeću »ŠTAMPA«, Sarajevo; za ŝtampariju
Simo Bunĉić.

SCIENCA REVUO

UDK 001 (05) = 408.92
Vol. 17
N-ro 2 (66)
30. 8. 1966.

Aperas kvarfoje jare. Jarabono 30 steloj = 2,2 us. dol. = 25 N. Din

Enhavo:

- A. Albault: Teknika alfabeto
- E. Vilborg: Tekstkritiko
- V. Vilcovici: Pri formiĝo de la planedoj de Suno
- H. Tertsch: La eblecoj de la homa ekonomo kaj la universo
- J. Chvosta: Speciala metilernejo en Sadska
- R. Lewin: La algoj
- ISAE-TC-124: El la fakoj

003.03.2.3(=408.92)

TEKNIKA ALFABETO

(A. Albault, Toulouse, Francio)

En la Unua Internacia Konferenco pri la Lingva Problemo en Scienco (Kopenhago 5—11 AŬG 62) mi alvokis al eksperimentado super la uzado de arta alfabeto, kiun mi tiam proponis. Mi promesis raporti post tempopaso de unu jaro. Sed pro nesufiĉa disvastigo la projekto povis esti eksperimentita nur en tre limigita rondo. Ĉar la problemo restas aktuala — fakte ĝi restos aktuala ĝis ni estos kolektive aliĝintaj al difinita solvo — mi ĉi-sekve prezentas la nunan staton de la afero.

I. Enkonduko

La literoj de la alfabeto estas uzataj solaj ne nur por literumi la skribon de apartaj vortoj, sed ankaŭ kiel simboloj aŭ kiel veraj nomoj. En matematiko kaj en ĉiuj sciencoj, kiuj uzas matematikon ili estas simboloj, ekz-e de algebraj kvantoj (nekonatoj, parametroj,

koeficientoj...) aŭ nomoj de geometriaj elementoj en difinitaj problemoj. En kemio ili estas simboloj de la kemiaj elementoj kaj estas pli manipuleblaj ekvivalentoj de la aŭtentaj nomoj. En biologio kaj medicino ili nomas tre diversajn nociojn (vitaminoj B, faktoro Rh; substancoj: ATP; apartaĵoj de diversaj grafikoj en ekz-e elektrokardiografio) En geograffo oni uzas ilin almenaŭ por indiki la kvar ĉefdirektojn (N. S. E. W. aŭ O.) ktp. ktp. Plie en ĉiuj sciencoj, same kiel en la ĉiutaga vivo, oni kreas dank'al ili tre diversajn mallongigojn per konservo de la nuraj inicialoj de la koncernaj vortoj. Kelkaj el ili estas tre internaciaj: P. T. T., aŭ internaciigis kiel vera propra nomo: U. N. E. S. C. O.

Ni notu, ke fakte ankaŭ dua alfabeto estas uzata, almenaŭ parte, la greka: gamma-radioj, mu estas la simbolo de mikrono... ktp... Tamen la greka alfabeto ne levas apartan problemon: oni jam uzas pli malpli unuecan alfabetnomaron: la uzado kristaligos la definitivan formon. Tiu ne povos multe diferenci de jena: alfa, beta, gamma, delta, epsilon, dzeta, eta, teta, iota, kappa, lambda, mu, nu, ksi, omikron, pi, ro, sigma, taŭ, ipsilon, fi, ĥi, psi, omega.

La fundamentaj literonomoj havas unu avantaĝon: ili estas facile lerneblaj kaj memorablaj; konataj ili estas de la komenciĝo de nia lingvo. Ili havas malavantaĝon: ili ne estas uzeblaj kiel simboloj aŭ kiel nom-formiloj. Se vi ne estas konvinkita pri tio, nur legu unu formulon de organika kemio kaj vi konsentos: $\text{COOH-CH}_2\text{-CH}_2\text{CO-COOH}$ (co-o-o-ho co-ho-du co-ho-du co-o co-o-ho) des pli ke ne povas ekzisti formuloj de organika kemio sen la tri simboloj C, O kaj H. Sed se oni legos: ce-o-o-haŝ ce-haŝ-du ce-haŝ-du ce-o ce-o-o-haŝ, do tiam ĉio refariĝos klara kaj plie jam tre internacia! BELINFANTE citas aliajn malfacilojn kun la Fundamentaj literonomoj: kiel distingi $da = b$ disde la frazo: »Do $a = b$? Kiel oni distingu la literojn r kaj ρ en formulo kia: $(4/3) \text{Tr}^3 \rho$ por la maso de sfero kun radiuso r kaj kun denso ρ ?

La problemo tekstas do jene: »Kiujn literonomojn ni elektu por la E-a alfabeto tiel ke ni ricevu nomojn a) klare percepteblaj, b) sufiĉe internaciaj, c) malsamaj de la grekaj literonomoj, de la cifernomoj kaj de la ĉefaj partikloj, prepozicioj (inkludite de grupoj kiel: de l'), pronomoj, ktp, kaj laŭ ebleco malsamaj ankaŭ de diversaj radikoj kaj afiksoj. Plie, kompleta alfabeto devas inkludi la specialajn Esperanto-literojn (ĉ, ĝ, ĥ, ĵ, ŝ, ŭ) kaj la neesperantajn (q, w, x, y)«.

Por elimini zorgojn ni antaŭrespondos al du jenaj punktoj:

1) Ni konsideros la literonomojn, kiel simbolojn, t. e. kiel radikojn, kiuj ne bezonas finaĵojn. Tio validas ankaŭ por la greka alfabeto kaj eventuale por aliaj alfabetoj. Tamen, se en aparta okazo oni bezonos finaĵon aŭ rektan derivadon, oni traktos la diversajn literonomojn, same

kiel multaj jam traktas la Fundamentajn literonomojn: oni aldonos la bezonatajn elementojn al la literonomo konsiderata kiel radikoj; do laŭ la skemoj: booj, coon, gammaoj, coa fojo, gammaa potenco,...

2) Ni paralele agnoskos sammaniere la naciajn literonomojn, sed uzos ilin ekskluzive por eldiri **naciajn mallongigojn**, ĉar ili konsistigas verajn fremdvortojn. Ekz-e la Britan Radion (B. B. C.) ni nomos: bi-bi-si.

II. Prezento de la nova alfabeto.

Por ke la alfabeto estu sufiĉe internacia, unue necesis serĉi la plej internacian formon. Tion oni facile atingas per komparo de la alfabetoj de la 5 aŭ 6 ĉeflingvoj kaj alkonformigante la rezulton al la prononco de ĉiu Esperanta litero (Ekz-e, c ne povas esti se, sed nur ce). BELINFANTE tion jam faris kaj publikigis. Tamen ni ne opinias, ke ni povas reteni la du nomojn ŭe kaj ŭaj, kiujn li proponas laŭ la angla prononco; tro similaj inter si, ili tro insistas pri aparta prononco kaj senutile forgesas la internaciajn nomojn: duobla ve kaj i greka (la lasta estas preferinda al ipsilon, identa al nomo de greka litero).

La arta alfabeto, por obei nian unuan postulon de klara perceptebla, devas modifi la internacian formon, tiel ke similtaj literoj havu sufiĉe malsamajn nomojn. Ekz-e: pe kaj be, aŭ te kaj de, tro similas. Tamen por resti sufiĉe internaciaj la novaj formoj devas kiel eble plej proksimi la unuajn. Tion oni povas atingi a) modifante kiel eble malplej da literoj, b) ŝanĝante la akompanan vokalon per alia, lokita en la sama pozicio: be povu fariĝi bi aŭ ba, sed neniel ab aŭ ob, c) ŝanĝante laŭeble unue la nomojn de literoj malpli oftaj (be prefere ol pe, ...), d) Akcesore, eblas profiti tiujn modifojn por sugesti al eksterstarantoj la prononcon de la Esperantaj literoj: ekz-e tion ni atingas elektante »jot« internacie konatan (nome kaj sonore) en fonetiko, dum »je« povus sugesti la sonoron de ĵ. Alia grava kazo estas tiu de la literoj kun duobla sunoro en la latindaj lingvoj; grava, ĉar la vorttrezoro de nia lingvo estas tre latinida: nomoj kiel unuflanke ga, go, gu kaj aliflanke ĝe, ĝi estas ĉi-rilate tre taŭgaj, dum ge estus erariga; simile estas por ce, ci kaj ĉa, ĉo, ĉu. e) Fine, la »artaj« nomoj laŭeble estu prenitaj el aliaj alfabetoj, latinidaj aŭ ne; tio aparte valoras por la supersignitaj literoj, kiuj ja respondas al ordinara literoj de diversaj alfabetoj (rusa, araba, hebrea, armena); se necese, ni retenu la Fundamentan nomon; kaj nur en lasta ekstremo ni kreu ion vere novan!

Jen do ĉi-sube en du kolumnoj: 1) la internacia formo ĉi-supre preparolita; 2) la arta formo, kiun ni proponas (krom du-tri modifoj jam proponita en Kopenhago):

a	a	
ba	ba	(el la araba)
ce	ce	
—	ĉo	(E-a; Kp. rusa ĉe, armena ĉa: ne uzeblaj pro »ĉe« kaj litero ka)
de	dal	(el la araba; Kp. armena da)
e	e	
ef	if	(arta, pro es)
ge	go	(E-a; vidu supre!)
—	ĝim	(el la araba; vidu supre! Kp. angla kaj itala ĝi)
ha	haŝ	(modifita laŭ franca aŝ; evitu ĥaĉ pro la verbo: haĉi)
—	ĥet	(el la hebrea; Kp. armena ĥe)
i	i	
je/jot	jot	(aŭ E-a jo, se oni timas konfuzon de adjektivo kun greka iota)
—	ĵe	(el la rusa kaj armena)
ka	ka	
el	ul	(arta; evitu: al, el, ol; »il-forma« estus duba; ŝajne ul ne ĝenos)
em	om	(arta)
en	an	(arta)
o	o	
pe	pe	
ku	ku	
er	er	
es	es	
—	ŝa	(el la rusa kaj armena)
te	tit	(arta; Kp. angla kaj itala ti: ne uzebla pro »tia«)
u	u	
—	ŭo	(la E-a!)
ve	ve	(interjekcio ve! ne ĝena; »vi« evitinda; vaŭ ne estus klara)
duobla ve	bive	(ve kaj prefikso bi-)
iks	iks	
i	greka igrek	(simpligo)
zet	zet	

Rzsume, eĉ ne parolante pri la kvin vokaloj, 10 literoj (ce, jot, ka, pe, ku, er, es, ve, iks, zet) estas identaj formoj, dum 5 estas apenaŭ modifitaj (if, haŝ, tit, bive, igrek). Do entute 20 literoj estas konformaj al la internacieco el sumo 32 literoj. El la ceteraj tri estas prenitaj el la Fundamento (ĉo, go, ŭo), tri el la araba (ba, dal, ĝim), du el la rusa kaj armena (ĵe, ŝa) kaj unu el la hebrea (ĥet). Fine nur tri estas »artaj« (ul, om, an).

III. Kontrolo de la nekonfuzeblo inter la literoj

Altiris la atenton al tiu problemo la vasta eksperimento de Radio Roma (ROELOFS) kaj ankaŭ la laboro de SADLER: mi resendas al tiuj aŭtoroj por sistema kontrolo, sed ni limiĝos en tiu paragrafo al grupigo de similtaj literoj kaj literoj por konstati, ke en normalaj kondiĉoj ili ne estas konfuzebloj. En nenormalaj kondiĉoj, kompreneble la unusilabaj literoj ne plu sufiĉas kaj oni devas uzi la telefonalfabetojn, en kiuj plenaj nomoj arbitre elektitaj difinas la literojn per sia inicialo; sed tio jam estas alia afero: pri ili oni vidu WARINGHIEN kaj la jarlibron de UEA, kiuj donas du bonajn malsamajn solvojn.

Jen la proponitaj kontrolgrupoj:

- A) 1) pe, tit, ka, ku, ĉo — ba, dal, go, ĝim.
 2) pe, ba — if, ve, bive.
 3) es, zet, ce — ŝa, ĵe — ĉo, ĝim.
 4) om, an — ul, er.
 5) haŝ, ĥet.
 6) ŭo, jot.
- B) a: an ba, ka, ŝa dal, haŝ
 e: er, es ce, ĵe pe, ve ĥet, zet
 i: if, iks ĝim, tit
 o: om ĉo, go, ŭo. jot
 u: ul ku
 plie: bive, igrek.
- C) ĥet, zet, jot : tit
 haŝ : ŝa
 ĝim : om

IV. Praktika apliko de la nova alfabeto:

1) Mi alvokas la Esperanto-Gazetaron publikigi la novan alfabeton:

a	ba	ce	ĉo	dal	e	if	go
ĝim	haŝ	ĥet	i	jot	ĵe	ka	ul
om	an	o	pe	ku	er	es	ŝa
tit	u	ŭo	ve	bive	iks	igrek	zet

2) Mi invitas la kanzonistojn verki strofojn, kiuj proponus instruon de la alfabeto: tiaj ekzistas en ĉiu nacia lingvo.

3) Mi invitas teknikistojn praktike apliki la novajn liternomojn en siaj prelegoj kaj eventuale indiki la prononcon de la formuloj en piednotoj. Laŭ eblo ili raportu pri siaj spertoj al la aŭtoro (D-ro A. ALBAULT, 32 Av. Et. Billières, 31-TOULOUSE-03, Francio), kiu post prudenta tempopaso publikigos la rezultojn kaj eventuale ankoraŭ pli poste faros paŝojn por oficialigo.

Ni fine notu la ekziston de akcesora problemo, jam parte solvita sed kiu estus facile finsolvita post definitiva solvo de la alfabeto problemo: mi aludas la nomigon de la supersignoj en la diversaj lingvoj kaj en Esperanto.

BIBLIOGRAFIO

- A. ALBAULT. Nomo de kelkaj supersignoj. Heroldo, 1 MAR 61, p. 3.
- A. ALBAULT. Alvoko pri alfabeto eksperimentado. Dokumentaro de la Unua Konferenco pri la Lingva Problemo en la Scienco, Kopenhago 1962 (p. 26). (Sciencia Revuo, Vol. 13)
- A. ALBAULT. Skribo kaj prononco. Monda Kulturo, Vintro 64—65, p. 28.
- A. ALBAULT. Provo de transskribo de du ŝemidaj lingvoj (hebrea kaj araba) kaj de la greka lingvo. Biblia Rev., n^o5, p. 25—35. (ankaŭ en aparta depresaĵo).
- F. J. BELINFANTE. Enketo pri prononcado de formuloj. Sci. Rev., Vol. 1, p. 106—107.
- F. J. BELINFANTE. Rezulto de enketo pri prononcado kaj skribmaniero de literoj kaj nombroj en formuloj. Sci. Rev., Vol. 3, p. 60—66.
- J. GILTAY. Formuloj en Esperantaj revuoj. Sci. Rev., Vol. 1, p. 23—24.
- K. KALOCSAY, G. WARINGHIEN. La alfabeto. En: Plena Gramatiko, 3-a eld., Kajero 1 (Vd. § 2 sur p. 23—24).
- KONISI Gaku. Pri la liternomoj en E-o. Kajero, APR 66, p. 15 (eld. en Osaka).
- W. LIPPMANN. La nomoj de la nesesperantaj literoj kaj signoj. Oficiala Bult. de la E-ista Ak., Kajero III, Junio 1930, p. 40—46.
- W. J. NIJVELD. La elparolo de literoj en Esperanto. Dokumentaro de la Unua Konferenco pri la Lingva Problemo en la Scienco, Kopenhago 1962 (p. 27—28). (Sciencia Revuo, Vol. 13)
- W. P. ROELOFS. La fonetika eksperimento de Radio Roma. Sci. Rev., Vol. 4, p. 135—147.
- W. P. ROELOFS. (en recenzo pri »Lingvo kaj Vivo« de Waringhien). Sci. Rev., Vol. 12 p. 58.
- V. SADLER. Effect of succeeding vowel on consonant recognition in noise. Language and speech, Vol. 4, Part 2, APR—JUN 61, p. 133—138 (ankaŭ en aparta depresaĵo).
- G. WARINGHIEN. Pri la nomoj de Esperantaj literoj. Lingvo kaj vivo, Stafeto 1959 (Vd. p. 239—243).

SCIENCA REVUO, eldono de Internacia Sciencia Asocio Esperantista, Vol. 17, n-ro 2 (1966)

930.22(093)'091

TEKSTKRITIKO

Kun propono de Esperantaj terminoj

(Ebbe Vilborg, Göteborg, Svedujo)

1. Ni ne posedas propramanajn manuskriptojn (**aŭtografojn**) de la klasikaj aŭtoroj grekaj kaj latinaj, nur kopiojn (en formo de **kodeksoj**, L *codices*, aŭ papirusaj fragmentoj), derivitajn de la originalo per nekonata nombro da perantoj. La tuta procedo de transdonado de tia teksto ĝis la plej nova konservata kopio estas nomata **teksttradicio** (L *traditio*). La tasko de la tekstkritiko estas produkti tekston kiel eble plej proksiman al tiu de la originalo. Oni povas distingi du fazojn en tiu laboro: (1) La determino de la tradicio estas nomata **recenz(ad)o** (L *recensio*). (2) La posta prilaboro de la recenzita teksto estas nomata **emend(ad)o** (L *emendatio*).

2. La teksttradicio manifestiĝas aŭ en unu sola manuskripto (**unika kodekso**, L *codex unicus*) aŭ en pluraj. Se ekzistas pluraj, ĉiu el ili dependas aŭ de konservata aŭ de perdita modelo. Estas klare,