

Silabo kaj silabado

Marc BAVANT

1. Enkonduko

Estas paradokse esei pri silabo, se konsideri, ke en Esperanto tiu ĉi nocio apenaŭ estas utila. La nuntempe plej populara gramatiko, t.e. *Plena Manlibro de Esperanta Gramatiko* [Wennergren 2005], ĝin zorge evitas, kaj la verkoj, kiuj penas ĝin difini, faras tion en maniero tre surpriza, por ne diri tute fuŝa. Kiel konsolo ni rimarku, ke ankaŭ en ne-Esperanta lingvoscienco la fakuloj neniam vere interkonsentis pri la naturo de la objekto silabo, kaj emas pri ĝi teoriumi diverscele, ne tro zorgante pri eventuala aplikado de sia teorio al konkretaj problemoj.

Tamen, eĉ sen teoria difino de silabo, la nocio aperas ofte en la praktiko: ekzemple, kiam necesas dishaki la parolon por ĝin igi pli komprenebla al persono en malfavoraj aŭdkondiĉoj, aŭ pli impresa al persono malvolonte atentanta; aŭ kiam oni kantas, kio postulas, ke al difinita tono respondu difinita silabo; aŭ kiam vorto ne trovas lokon fine de linio kaj necesas transporti parton de ĝi al la posta linio; aŭ kiam oni verkas aŭ legas poezion, ĉar metriko baziĝas sur ritmaj ŝĉemoj, kiujn oni kutime esprimas uzante la nocion silabo.

En tiu ĉi eseo ni unue provos resumi la bazajn ideojn, kiujn eblas kolekti legante la ĉi-teman literaturon, ĝeneralan kaj lingvosciencan, E-lingvan kaj nacilingvan. Ĉi-okaze ni provos prezenti la diversajn nociojn kaj uzajn koneksajn al la ĉefnocio silabo. Due ni donos praktikan regulon de silabado kaj, surbaze de tio, prezentos la disputatajn teoriojn pri vokala longeco, pri vasteco de *o* kaj *e*, kaj aplikon de silaba longeco al la antikva metriko en Esperanto. Ni finos per prezento de komputila analizo de la vortostoko de [PIV 2002], kio kondukos nin al kelkaj statistikaj rezultoj.

2. Analizo de la ĝenerala literaturo

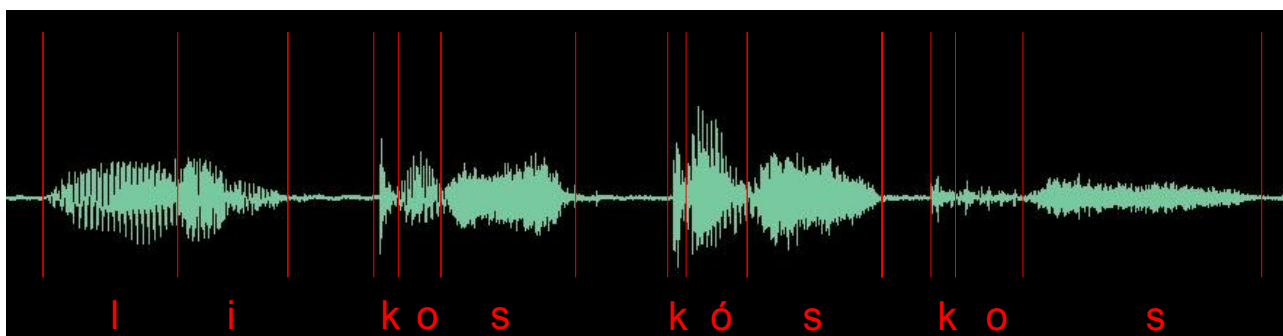
Antaŭ ol komenci, indas doni naivan ideon pri la objekto de nia studo, nome la silabo. Ĉiu parolanto, almenaŭ de okcidentaj lingvoj, havas intuician komprenon pri tiu nocio. En Esperanto temas pri areto da fonemoj, konsistantaj el precize unu vokalo (*a, e, i, o, u*) kaj eventualaj konsonantoj, algluiĝintaj al la vokalo, jen antaŭ ĝi, jen post ĝi. Pli precize, ekzistas

ia *konekseco* de silabo: tio signifas, ke ne povas esti, ke en vorto $K_1V_1K_2K_3V_2$ la konsonanto K_2 rilatus al la vokalo V_2 , kaj K_3 al V_1 , kion ni prezentos simbole per K^*VK^* ¹. Por ĉiu silabo ekzistas do tia pozicio, ke ĉiuj post ĝi aperantaj fonemoj ne plu apartenas al la koncerna silabo. Kion nia naiva „difino” ne diras, estas kie situas tiu silabolimo.

Plena Manlibro de Esperanta Gramatiko

Kiel dirite, [Wennergren 2005] tute ne uzas la nocion silabo. Se oni atente traserĉas la verkon, oni tamen trovas la frazon „la akcento estas ĉiam sur la antaŭlasta silabo”, kiu aperas en ĉapitro citanta la E-an version de la Fundamenta gramatiko (el la *Fundamenta Krestomatio*), sed Wennergren mem parolas pri akcentataj *vokaloj*, ne silaboj.

Ĉi-okaze indas demandi sin, ĉu vere la plilaŭteco, kutime nomata akcento, tuŝas nur la vokalojn, aŭ ankaŭ la apudajn konsonantojn. Estas evidente, ke la vokalo estas kutime la plej energia parto de silabo, kaj ke iuj konsonantoj havas tiel mallongan daŭron, ke malfacilas ĝuste percepti pligrandigon de ilia laŭteco, sed ni tamen faris eksperimenton, registrante malrapidan elparolon de la frazo „li koskoskos” (kie **koskoski* estas imagita verbo). Vd ĉi-sube la rezultantan grafikajon.



Ilustraĵo 2.1.: Akcento: silaba aŭ vokala?

Dum la energia diferenco inter la du unuaj vokaloj *o* estas facile videbla, apenaŭ eblas noti diferencon inter la konsonantoj *k* (respektive *s*) de la samaj silaboj. Tamen la tria silabo havas tre videblan mallaŭtecon, kiu tuŝas ĉiujn ĝiajn fonemojn, ne nur la vokalon. Ni do restas ĉe la opinio, ke estas pli ĝuste konsideri akcenton kiel trajton de silabo, kiel diras la *Fundamento*, ol kiel trajton de vokalo, sed agnoskas, ke tio estas oportuna aproksimaĵo en gramatika manlibro, kiu volas eviti uzon de malfacile difineblaj nocioj.

¹ Ni uzas simbolan skribaĵon, vaste konatan en la komputika mondo sub la nomo „regulaj esprimoj”. Pli ĝuste, anstataŭ *V* ni devus skribi [aeiou] (t.e. ajna litero el tiu aro), kaj anstataŭ K [^aeiou] (t.e. ajna litero ne apartenanta al tiu aro). La signo * signifas, ke la antaŭa simbolo aperas nedifinitan nombron da fojoj, kaj eventuale eĉ tute ne aperas.

La Fundamento

Ni jam aludis, ke la *Fundamento* uzas la nocion silabo, okaze de la gramatika regulo №10. Kompreneble mankas difino, sed la *ekzercoj de legado* №2 kaj №3 provizas interesan materialon, ĉar la legendaj vortoj estas dismetitaj laŭsilabe² per dividstreko³ kaj prezentas apartan diakritan supersignon por noti la vokalon de la akcenta silabo. Estas interese rimarki, ke la laŭsilaba dismetado, kiu ne ŝajnas esti la celo de la ekzerco, ebligas prezenti diversajn fonetikajn instruojn, kiujn ni povas jene ekspliciti:

- Ne miksu la literojn *c, ĉ, k; h, ĥ; g, ĝ; s, z, c*.
- La litero *h* estas elparolenda aparte, eĉ post alia konsonanto: ne temas pri digrafoj (*pac-hó-ro, ses-hó-ra, bat-hú-fo*).
- Duobligitaj vokaloj ne ekvivalentas al unu longa vokalo (*ré-e, he-ró-o, kon-sci-i*).
- La vokalgrupoj *ae, oe, ue* prezentas nek diftongon, nek umlaŭton (*tra-e-té-ra, he-ro-é-to, lú-e*).
- La vokaloj *i* kaj *u* estas ĉiam silabofaraj, kontraste kun *j* kaj *ŭ* (*ba-lá-i, ru-í-no/prúj-no, in-ĝe-ni-é-ro; ba-lá-u, tra-ú-lo/fráŭ-lo, ĝu-á-do*).

Kvankam eble malpli intencaj, filigrane aperas jenaj reguloj pri silabado:

- Ĉiu silabo enhavas precize unu vokalon.
- Se du vokalojn apartigas unu konsonanto, la silabolimo situas antaŭ la konsonanto (*si-gé-lo*); tio validas ankaŭ, se la konsonanto estas ekfrota (*pro-cé-so, fe-lí-ĉa, pá-ĝo*).
- Se du vokalojn apartigas du konsonantoj, la unua el kiuj estas eksploda kaj la dua estas flua (*l* aŭ *r*), la silabolimo situas antaŭ la eksploda (*ci-tró-no, ci-pré-so, ge-o-gra-fí-o*), sed en aliaj okazoj kun du disigantaj konsonantoj ĝi situas post la unua

² Kun miro eblas legi en [Baghy 1982:§4], ke „la Fundamento de Esperanto ne havas regulon pri silabado”. Efektive ne temas pri formalaj reguloj, sed ne estas dubo, ke la dismetado estas laŭsilaba, do kiu ajn posta silabada regulo, se oni deziras, ke ĝi estu aŭtoritata, devas doni rezultojn plejparte kongruajn kun la formoj aperantaj en la *Fundamento*.

³ Por montri la silabolimon la fakuloj kutimas uzi specialan punkton (konatan en Unikodo sub la nomo *hyphenation point* kaj kodo U+2027), sed la uzataj tiparo kaj tekstoprilaborilo ne donas taŭgan rezulton kun tiu signo en kursiva skribo. Jen ekzemplo: *si·la·bo*. Ni do konservas en la tuta eseo la konvencion de la *Fundamento* montri la silabolimon per divistreko.

(*sis-té-mo, vér-so, láŭ-di*).

- Derivita vorto ne obeas al specifaj reguloj por silabado (*ar-bá-ro, ko-ké-to, bo-ná-ĵo, pa-cú-lo, ju-rís-to, Paŭ-lí-no*)⁴.

Koncerne la antaŭlastan „regulon” ni konfesu, ke ni senhonte ekstrapolis la donitaĵojn. Ja la ekzemploj kun eksploda kaj flua konsonantoj limiĝas al la interkrampe prezentitaj, do tute ne ampleksas ekzemplon kun *l*. Cetere enestas malfacile klarigeblaj nekoheraĵoj kiel *pá-tro* apud *ci-tró-no* kaj la duan parton de la regulo kontraŭas la ekzemplo *li-kvó-ro*... kiu troviĝas samlinie kiel *ák-vo*!

La ekzercoj donas neniun firman regulon koncerne la trikonsonantajn grupojn, ĉar ili estas tro malmultenombraj (nur: *lín-gvo, mál-plej, im-plí-ki, kon-scí-i*). En tiuj kvar ekzemploj eblas diri, ke la silabolimo situas post la unua konsonanto, sed eksteraj kontraŭekzemploj kiel *Finn-lan-do* tuj prezentiĝas, eĉ se, sen plia teoria bazo, malfacilus klarigi, kial *Fin-nlan-do* estus malbona.

Por konkludi pri la instruoj de la *Fundamento* ni parenteze menciu, ke nia analizo de la vortprovizo de [PIV 2002] montras, ke la supre cititaj reguloj ebligas difini la silabolimon en 96% de la okazaĵoj.

Sed en la *Fundamento* ekzistas alia aludo al silabo, nome en ĝia *Universala Vortaro*, ja ni tie trovas:

silab´ syllabe | syllable | Sylbe | слогъ | sylaba, zgłoska

silab´i épelér | to spell | buchstabiren | читать по слогамъ | sylabizować

Kaj tuj pikas la okulon la nekohereco de la tradukoj de *silabi*: la tradukoj franca, angla kaj germana signifas *literumi*, dum la pola kaj rusa signifas *legi silabon post silabo*. Strange, ke tiu eraro ne ricevis pritrakton en la *Akademijaj korektoj*. Sed ĝi menciigatas en la apendico *Lingvaj Rimarkoj* de Albault: li tie proponas, ke la vorto havu ambaŭ signifojn, agnoskante tamen, ke la signifo *literumi* estas malfacile klarigebla derivaĵo.

Eble pro tiu dekomenca dubo, por nomi la agon silabi, iuj aŭtoroj preferas ne uzi la terminon

⁴ T.e. silabado ne havas rilaton kun laŭmorfema divido, male al tio, kion oni ekzemple legos pli poste. Bedaŭrinde la Fundamentaj ekzemploj koncernas nur derivaĵojn per sufiksoj. La ekzemploj de derivaĵoj per prefiksoj kaj de kunmetaĵoj ne ilustras tiun ĉi instruon, ĉar ial la silabolimo, determinita per la aliaj reguloj, koincidas kun la morfemolimo (*sen-ĉé-sa, pac-hó-ro, ses-hó-ra, bat-hú-fo, mál-plej, dis-ŝí-ri, tro-ú-zi, meznók-to, lip-há-ro, tra-e-té-ra, re-sér-vi*).

silabado, sed uzas *silabigado* (ekz-e en [Seppik 1987:§7]), *silabigo* (ekz-e en [Lindstedt 1983] kaj [Vitali 2001]), kaj eĉ *silabumo* (iafoje en la reto, pro la interesa paralelo kun *literumo*).

Plena Analiza Gramatiko

Plu serĉante difinon de la nocio silabo, ni nin turnu al [PAG 1985]. En paragrafo §19 kun la alloga titolo „Silaboj” ni trovas nur la sekvan informon:

Ĉiu vokalo, escepte de ŭ, respondas al aparta silabo.

Poste venas difino de silaboj longaj kaj mallongaj, sed nenio pli pri la difino de silabo mem! Cetere la donita frazeto estas tre lama. Ĝi kompreneble ŝokas pro la nereкта aserto, ke ŭ estus vokalo, sed tio estas konata tezo de tiu verko. Pli grave, kvankam ĝi entenas la informon, ke ĉiu vokalo devas sidi en aparta silabo, mankas en ĝi la egale grava informo, ke ĉiu silabo entenu unu el la vokaloj *a, e, i, o, u* !

Bonŝance, atentema leganto vidos fine de la paragrafo:

Pri la silabado vd §§ 14 B II kaj 21.

Verdire paragrafo §21 ne rilatas al silabado, sed al vasteco de vokaloj, al kiu ni poste revenos. Male, paragrafo §14 efektive tuŝas la temon silabado, kvankam nerekte kaj nur parte.

Ja la ĉefa objekto de tiu paragrafo estas tranĉado de vortoj fine de linio. Tiu ĉi operacio meritas apartan nomon, ĉar ĝi estas unu el la malmultaj eblaj okazoj praktike apliki silabadon. Oni trovas la terminon **vortotranĉado** en [Wennergren 2005]. En [Pokrovskij 1995] aperas prefere **vortodivido** kaj referenco al iu termino **vortotransporto**, markita kiel Zamenhofa, kvankam la aŭtoro, kiun ni demandis, ne memoras ĝian precizan fonton. Efektive la rusa uzas la vorton *перенос* (transporto) por tiu operacio, kaj Zamenhof mem uzas la verbon *transporti* en [Zamenhof 1962:§66] ĉi-rilate, sed la termino *vortotransporto* ŝajnus signifi transporton de vorto, dum fakte temas pri transporto de vortoparto (de unu linio al la sekva).

Ni fermu la terminologian parentezon kaj revenu al [PAG 1985], kiu ne nomas la operacion, sed difinas ĝin tre precize, male al la konsiloj de Zamenhof en la supre menciita *Lingva Respondo*⁵. Ni fidele, sed konciziginte, citu la tekston de PAG, intermetante komentojn.

⁵ Zamenhof simple konsilas laŭmorfeman dividon, sed agnoskas, ke la demando estas tute konvencia, kaj ke ĉiu vortotranĉa sistemo estas principe bona. Interese, ke en tiu ĉi *Respondo* Zamenhof eĉ ne mencias eblan rolon de silabado en vortotranĉado.

A- Vortojn, konsistantajn el pluraj gramatikaj partoj, oni dividu laŭ tiuj partoj, sed oni esceptu la finaĵon. Do: *ek-iri*, *kri-ante*, [...], *instru-ist-ino*, *long-vokala*.

B- Vortojn unuradikajn oni dividu laŭ silabado:

Ĉar A kaj B estas la du solaj menciitaj ebloj, ni konkludas, ke ili estas inter si ekskluzivaj. Tamen la vortumoj „konsistantaj el pluraj gramatikaj partoj” kaj „unuradikaj” tute ne estas tiaj. Necesas revortigi la kondiĉon de A kiel „konsistanta el pli ol unu morfemo krom la eventuala vortiga finaĵo” (ni diros mallonge: *plurmorfema*), kaj la kondiĉon por B kiel „konsistanta el unu morfemo krom la eventuala vortiga finaĵo” (mallonge: *unumorfema*).

Post tio estos pli facile kompreni, ke la regulo donas neniun helpon por tranĉi vorton plurmorfeman kun longa radiko. Ekzemple, estas pluraj ebloj tranĉi *abituriento*, laŭ silabado, sed *abiturienteca* estas tranĉebla nur en unu loko, nome *abiturient-eca*, kio estas absurda limigo. Korolarie, kvankam ni uzas tiun ĉi paragrafon de PAG por konjekti la regulojn pri silabado, estas risko, ke ne ĉio en ĝi estos vastigebla al silabado de plurmorfemaj vortoj.

a) se la silabojn ligas unu konsonanto, ĝi transiras al la dua silabo.

Denove malpreciza vortumo: ne la silabojn ligas unu konsonanto, sed iliajn vokalojn. La koncerna konsonanto apartenas al la dua silabo, do ne estas ligilo inter la silaboj. Supozeble la problemo devenas de la insisto konsideri *ŭ* kiel vokalon, kio malebligas paroli pri „la” vokalo de iu silabo.

b) se la silabojn ligas du konsonantoj, oni dividas la vortojn inter tiuj. Rim: Se la dua konsonanto estas likvido, ambaŭ konsonantoj povas kune transiri. Ne estas fiksebla provizore la divido ĉe *kv*, *gv*, *ks*, *kz*.

La escepta statuso de likvido (alidire konsonanto *flua*) estas konata fenomeno ankaŭ en la latin-greka metriko, kie ĝi tamen havas limigitan validecon⁶. Notindas, ke, malgraŭ nementiado en la regulo, tiu escepto validas verŝajne nur, se la unua konsonanto estas eksploda aŭ frota, ja ni supozas, ke PAG ne konsilas silabi *ge-nro*.

⁶ Oni kutime diras, ke, en la latina, la mallongvokalaj silaboj antaŭantaj tian konsonantan grupon (*muta cum liquida*) estas hibridaj (t.e. longaj aŭ mallongaj laŭ la oportuneco), kio indikas nerekte, ke eblas meti la silabolimon indiferece antaŭ la grupo aŭ meze de ĝi. En la greka, la fenomeno ekzistas, sed ne en ĉiuj dialektoj (Homero, ekzemple, ĝin ne konas), kaj vastiĝas ankaŭ al iuj grupoj kun naza konsonanto en la dua pozicio. Por detaloj vd [Wikipedia Scansion2] kaj [Annis 2006].

La rimarko pri la grupoj finiĝantaj per *v*, *s* aŭ *z* estas trafa. Eble tiu ŝanceliĝo devenas de tio, ke en la *Fundamento* mankas ekzemplo kun *ks* aŭ *kz*, kaj, kiel ni jam vidis, ekzistas du kontraŭdiraj ekzemploj kun *kv*.

c) se la silabojn ligas tri konsonantoj, unu restas ĉe la unua silabo kaj la du ceteraj transiras; tiaokaze, cetere, la tria konsonanto estas ĉiam likvido aŭ *v*.

Por ĝuste interpreti la lastan aserton („ĉiam likvido aŭ *v*”), necesas memori, ke por PAG la litero *ŭ* estas vokalo, do ke ekz-e en *aŭskulti* ne ekzistas trikonsonanta grupo. Cetere, kiel jam dirite, ĉar la aŭtoroj limigas sian analizon al silabado de unumorfemaj vortoj, estas aŭtomate ekskludita ĉiu trikonsonanta grupo aperanta ĉe la limo de du morfemoj (ekz-e en *senskue*, *pasintjara* ktp). Sed eĉ kun tiuj drastaj limigoj la aserto restas malĝusta, kiel montras nia analizo de la vortostoko de [PIV 2002]: *lambdaismo*, *mumpso*, *rentgeno*, *marksismo*, *turkmeno*, *bifstekoj*, *plejstoceno*, *fenolfitaleino*, *voltmetro*, *kapstano*, *kardjalgio*, *ejŝhornio*, *frandzi*, *splanknologio*, *anthelio*, *partnero*, *rostbefo*, *senrjuo*, *dispneo* k.a., eĉ ne menciante nomojn geografiajn aŭ personajn.

d) se la silabojn ligas kvar konsonantoj, oni dividas ilin po du.

Ĉi tiu regulo estas diskutibla, sed tuŝas malmultajn vortojn, se ekskludi la plurmorfemajn. Ni tamen povas citi *malstromo*, kiun ni prefere silabus kiel *mal-stromo*, ol kiel *mals-tromo*.

Pri la grupoj kun pli ol kvar konsonantoj la verko silentas, supozeble ĉar ĉiuj estas en kunmetitaj vortoj, escepte tamen de *angstromo*.

Ni konklude diru, ke [PAG 1985] estas aparte konfuza kaj nelogika. Kiel ni poste vidis, ĝi abunde uzas la nocion silabo por prezenti siajn disputvekajn tezojn pri vokala longo kaj vasteco, sed nenie diras la bazan aferon, nome, ke silabo estas ia grupo de fonemoj ĉirkaŭ unu vokalo. Bonŝance la reguloj pri vortotranĉado nerekte peras kelkajn regulojn pri silabado, kio povus sufiĉi por praktike difini la nocion silabo, sed tiuj reguloj estas esprimitaj en tro limigita kadro de unumorfemaj vortoj.

La tuta Esperanto

Facilas konjekti, ke pluraj homoj iĝis viktimoj de la mens-implika prezento de [PAG 1985]. Eblan spuron de tio ni trovas en [Seppik 1987:§7]. Jen kion diras la teksto:

Silabo estas sono aŭ grupo de sonoj, kiu estas elparolata per unu spiro.

La difino estas klasika, kvankam malĝusta: facilas elparoli la ĵusan frazon per unu spiro! Sed ĝi almenaŭ prezentas la plej gravan ideon: aparta speco de songrupo.

Ĉiu silabo povas enhavi nur unu vokalon: *si-la-bo, kre-to, fa-ci-la, tra-i-ri, te-ni, he-ro-o, ge-o-gra-fi-o, Es-to-ni-o*. *J* kaj *ŭ* ne estas vokaloj kaj tial memstaran silabon formi ne povas: *Eŭ-ro-po, laŭ-di, poŭ-po*, kaj: *aj-lo, soj-lo, ja-ro, jus-ta*. La silabigado okazas ĝenerale laŭ la samaj reguloj kiel en la aliaj lingvoj; *cit-ro-no* aŭ *ci-tro-no, prob-le-mo* aŭ *pro-ble-mo*.

Jen bona bazo! Pri *citrono* la aŭtoro spitas la *Fundamenton*, proponante duan eblon, sed, kiel supre dirite, eĉ en la latin-greka metriko, de kiu ĝi devenas, tiu aparta regulo pri flujaj konsonantoj ne estas aŭtomate obeata, kaj la *Fundamento* mem hezitas (vd *pát-ro*).

Pro klareco estas rekomendinde ne intermiksi afiksojn, radikojn kaj gramatikajn finaĵojn: *tranĉ-il-o, patr-in-o, mal-akr-a, ba-nan-arb-o* (ne «*ba-na-nar-bo*», ĉar tio estus malfacile komprenebla), *lav-akv-o* (ne «*la-vak-vo*»!).

Aĥ, ĉu ni ĝuste komprenas, ke ĉe plurmorfemaj vortoj silabado devas respekti la intermorfeman limon, aldone al interna dismeto de plurvokalaj morfemoj? Oni do devus silabi *fa-ci-la*, sed *tranĉ-il-a, ar-bo*, sed *pom-arb-o*? Kia absurdaĵo!

Praktikan valoron la silabigado havas tiam, kiam oni bezonas dividi iun vorton inter du linioj. Ĉe tio nepre evitu transporti solan gramatikan finaĵon, precipe *-n* kaj *-j*.

Kvankam ni ŝatus konjekti, ke la aŭtoro konfuziĝis kaj prezentis regulojn pri vortotranĉado sub la nomo silabado, jen la pruvo, ke la antaŭa alineo vere koncernis silabadon! Estas tamen interese, ke lia sistemo aplikiĝas ankaŭ al tranĉado de plurmorfemaj vortoj kun longaj morfemoj. La ekzemplo *abiturienteca*, kiun PAG ne pritraktas taŭge, povas laŭ Seppik esti tranĉita jene: *a-bi-tu-ri-ent-ec-a*.

Kiom ajn stranga tio aspektas al ni, necesas konstati, ke plurajn apogantojn havas la ideo miksi en unu silabadan sistemon konsiderojn pure fonologiajn kaj vortfaradajn. Sufiĉas malfermi kongresan libron de kiu ajn lastatempa *Universala Kongreso* de UEA kaj rigardi la lastan paĝon. Ni tie ekscios, ke

ni-a di-li-gent-a ko-leg-ar-o en la-bor-o pac-a ne lac-iĝ-os

Tio ĉi montras strikte duŝtupan silabadon – intermorfeman kaj enmorfeman (laŭ la kutimaj silabadaj reguloj) –, kiu iom simpligas la sistemon de Seppik, duŝtupa nur por derivaĵoj kaj kunmetaĵoj. Por pli facile nomi la fenomenon, ni diros, ke la unua ŝtupo estas (*laŭ*)*morfema* kaj la dua estas *fonologia*.

Wüster

Sed Seppik ne estas la unusola, kiu preskribas, en iuj okazoj, laŭmorfeman silabadon. Ankaŭ Wüster prezentas en [Wüster 1923] miksitan sistemon, en kiu silabado apogas sin parte sur laŭmorfema disdivido. Male al la supre cititaj aŭtoroj Wüster, kiel rigora terminologo, komencas per difino, eble ne memsufiĉa, sed jam komprenebla:

Eine Silbe besteht aus einem alleinstehenden oder von Konsonanten begleiteten Selbstlaut. Jedem Selbstlaut entspricht also eine Silbe.⁷

Preterpase, se ni ĝuste komprenas lian intencon, li identigas silabadon kaj vortotranĉadon, kio estas sufiĉe revolucia sinteno en Esperanto:

Die Trennung von Wörtern in Silben erfolgt beim Sprechen und Schreiben in gleicher Weise.⁸

Poste li priskribas la regulojn de silabado, kaj per tio kompletigas la difinon de silabo.

- Ĉe vortoj plurradikaj aŭ prefikse derivitaj estu silabolimo inter la koncernaj radikoj aŭ post la prefikso (*akv-amaso*, *sub-iri*, *mal-amo*, kaj eĉ *grand-era*, *ek-emi*, ĉe kiuj la sufikso rolas radike).
- La pecojn, restantajn post la unuaŝtupa tranĉado, same kiel la aliajn vortojn, inkluzive de derivaĵoj per sufiksoj, oni tranĉadas laŭ reguloj pli-malpli similaj al tiuj de la *Fundamento* (*facil-anima* → *fa-cil-a-ni-ma*; *ko-ni-gi*, *di-se-co*).

Pli precize, anstataŭ paroli pri apartigo de vokaloj per unu konsonanto, du, aŭ pli, Wüster prezentas nur unu elegantan regulon, kiu kovras ĉiujn okazojn:

Der letzte von mehreren vokaltrennenden Mitlauten zu der nachfolgenden Silbe gerechnet wird, die weiteren Mitlaute zu der vorhergehenden Silbe.⁹

⁷ Silabo konsistas el vokalo unuopa aŭ akompanata de konsonantoj. Sekve ĉiu vokalo respondas al iu silabo.

⁸ Divido de vortoj en silabojn okazas ĉe parolado kaj skribado sammaniere.

⁹ La lasta el pluraj vokalapartigaj konsonantoj alkalkuliĝas al la posta silabo, la ceteraj al la antaŭa.

La regulo validas ankaŭ, kiam la apartiga konsonantogrupo konsistas el unu konsonanto. Tamen li agnoskas ekziston de nedisigeblaj konsonantoparoj, al kiuj li alkalkulas la kutimajn parojn *pr*, *pl*, *tr* k.s., sed ankaŭ *vr*, *gv* kaj *kv*.

Konsekvenco de la eleganta regulo estas, ke li diverĝas de [PAG 1985] kaj [PIV 2002] (tuj prezentota) koncerne pritrakton de pli-ol-dukonsonantaj grupoj: laŭ li, nur la lasta konsonanto transiras al la posta silabo, do *kramp-fo*, *teks-to*, kontraste kun *kram-pfo*, *tek-sto* (laŭ PAG kaj PIV), kaj *tungs-teno*¹⁰, kontraste kun *tung-steno* (laŭ PAG), *tun-gsteno* (laŭ PIV). Interese tamen rimarki, ke la reguloj starigitaj de Wüster donas silabodon konforman al tiu de la *Fundamento* eĉ por *lin-gvo*, *im-pli-ki* (nedisigeblaj paroj) kaj *mal-plej* (prefikso), kaj ke nur *kons-ci-i* kaj *pa-tro* al ĝi malobeas.

Plena Ilustrita Vortaro

Seniluziigite de tiu ĉi ĥaoso ni serĉu la sopiratan difinon en bona vortaro. Taŭga kandidato ŝajnas esti [PIV 2002]. Jen kion ni en ĝi legas¹¹:

silabo - (lingvoscienco) Sonanto, apartigita de aliaj sonantoj per perceptebla malgrandiĝo de la sonoreco, kiun kaŭzas jen la plimalfortiĝo de la spirblovo, jen la intermeto de unu aŭ pluraj kontoidoj.

Ha, jen finfine fakeca difino! Domaĝe nur, ke por ĝin kompreni, necesas koni la difinon de la aliaj fakvortoj aperantaj en ĝi. Sed [PIV 2002] estas serioza vortaro kaj provizas ilin al ni:

sonanto - Parolsono estigata per neniuj obstaklo (vokaloj) aŭ per minimuma obstaklo (nazaloj, likvidoj, glitantoj).

Bone. La unua ŝtupo estas klara: silabo estas vokalo aŭ iu el la konsonantoj *m*, *n*, *r*, *l*, *j*, *ŭ*, kondiĉe, ke ĝi plenumas specialan kondiĉon. Strange tamen, ke tio ne konformas kun nia naiva kompreno pri silabo, kiel „grupo de fonemoj ĉirkaŭ vokalo”... Kun tia difino la kandidataj silaboj en *paki* estas nur la vokaloj *a* kaj *i*, kaj ili estos efektivaj silaboj, se eblas pruvi, ke ilin apartigas „perceptebla malgrandiĝo de la sonoreco”. La difino afable evitigas al ni la penon kompreni la terminon sonoreco, ĉar ĝi donas la kondiĉojn, ĉe kiuj tia malgrandiĝo de sonoreco povas okazi. Sed necesas kompreni la terminon kontoido. Ni daŭrigu la deĉifradon:

¹⁰ Tiun ekzemplon ni elpensis, ĉar neniuj tia ekzemplo troviĝas en la koncerna artikolo.

¹¹ Ni preteratentas la duan sencon, nefakan, kiu similas al la difino de Seppik.

kontoido - Sono kun obstrukco, parta aŭ plena, de la voĉa kanalo (nevokoido).

vokoido - Parolsono, dum kies prononco la aero fluas el la buŝo super la meza parto de la lango sen enbuŝa frotado aŭ obstrukco.

Aha... Jes, sendube, *k* kiel eksploda konsonanto prezentas obstrukcon de la voĉa kanalo kaj rajtas esti nomata kontoido. Do jen nia fiera respondo: la silaboj de la vorto *paki* estas *a* kaj *i* !

Por plu elprovi la difinon, ni demandu nin pri la silaboj de la vorto *iai*. Estas tri sonantoj, sed ĉu ilin apartigas ia kontoido? Ne, estas absolute nenio inter la du unuaj sonantoj, unuflanke, kaj la du lastaj, aliflanke¹². Ĉu eble estas sentebla ia malfortiĝo de la spirblovo? Ne nepre: la spirblovo povas esti tute konstanta, dum la voĉorganoj libere moviĝas en la buŝo por produkti la diversajn sonojn. Do jen interesa ekzemplo de vorto sen iu ajn silabo!

Alia provvorto estu *emi*. La sono *m* ja estas kontoido (ĉar la voĉa kanalo estas obstrukcata ĉe la buŝo), sed ankaŭ sonanto. Ni povas do apliki kaj la analizon de *paki*, kaj tiun de *iai*. Laŭ la aplikita analizo, oni konkludas, ke en tiu ĉi mirinda vorto estas du silaboj, nome *e* kaj *i*, aŭ neniu... Ne utilas daŭrigi la elprovon: la difino ne havas praktikan utilon.

En la sama artikolo troviĝas tamen difino de *silabi*:

silabi - Montri per la prononco la silabojn de vorto, intermetante paŭzeton inter ĉiu el ili.

Jes, tio bone respondas al la Fundamentaj tradukoj pola kaj rusa. Ni tamen volonte vastigus la vorton al jena signifo: *eltrovi la silabojn, konsistigantajn iun vorton*, t.e. al iu intelekta procezo, kies rezulto povas esti montrata skribe (la silaboj estas apartigitaj per dividstrekoj) aŭ parole (per paŭzetoj).

En la sama vortaro estas ankaŭ jena interesa termino:

silabolimo - Limo, kiu apartigas du silabojn, antaŭ konsonanto, kiam la vokaloj estas apartigitaj per unu konsonanto (*a-mo*) aŭ per unu konsonanto plus likvido (*e-blo*, *ne-pre*), post la unua el ĉiu alia grupo de konsonantoj, kiam la vokaloj estas apartigitaj per pli ol unu konsonanto (*ar-mi*, *es-tro*, *tem-plo*).

Jen finfine ni ricevas difinon, kvankam implicitan kaj nur E-rilatan: *silabo estas tio, kio situas*

¹² Ni kompreneble supozas, ke la parolanto sekvas la lingvan normon kaj ne ŝovas glotan eksplodon inter la vokalojn.

inter la ĉi-supre difinitaj silabolimoj. Interese kompari tiujn ĉi silabadajn regulojn, kun tiuj de [PAG 1985]: kun miro ni konstatos, ke ili ne kongruas koncerne la lokon de silabolimo, kiam du vokalojn apartigas kvar konsonantoj!

Provizora konkludo

Ni ankoraŭ ne trovis precizan difinon de la nocio **silabo**, sed ni vidis, ke praktike povas sufiĉi la ideo, ke temas pri koneksa songrupo, apartigita de la antaŭa kaj posta samspeca objekto per iu abstrakta **silabolimo**, kies pozicion fiksas **silabadaj reguloj**, kaj ke **silabado** estas precize la operacio dismeti vorton aŭ frazon en silabojn. Silabado povas servi por **vortotranĉado**, sed ekzistas neniu devigo, ke ambaŭ operacioj identu.

Retrorigardante al la analizitaj verkoj ni povas konstati, ke [Wüster 1923], [PAG 1985] kaj [PIV 2002] donas silabadajn regulojn inter si sufiĉe similajn. Ili ne kontraŭdiras la instruojn de la *Fundamento*, sed ilin vastigas, kvankam en foje malsamaj direktoj. Aliaj aŭtoroj (ekz-e Seppik) aŭ tradicioj (kiel en la partituro de *La Espero*) enkondukas laŭmorfeman dismetadon en la silabadajn regulojn en maniero multe pli drasta, ol faris Wüster, kio rezultas en malobeo al la sistemo de la *Fundamento*. Jen resumo de la karakterizaj trajtoj de tiuj ses renkontitaj sistemoj koncerne silabadon:

<i>Fundamento</i>	Fonologia silabado, sed ekzemploj kun derivaĵoj per prefikso kaj kunmetaĵoj ne estas unusignife interpreteblaj pro koincido inter la silaba kaj morfema limoj.
<i>PAG</i>	Fonologia silabado, sed mankas reguloj por la plurmorfemaj vortoj.
<i>PIV</i>	Fonologia silabado, eble nesufiĉe nuancita.
<i>Wüster</i>	Detale priskribita duŝtupa silabado: laŭmorfema unuaŝtupe kaj fonologia duaŝtupe, sed la laŭmorfema dismeto koncernas nur la derivaĵojn per prefikso kaj la kunmetaĵojn. Ĝi tuŝas nek sufiksojn, nek finaĵojn.
<i>Seppik</i>	Silabado duŝtupa por la plurmorfemaj vortoj kaj unuŝtupa por la unumorfemaj.
<i>„La Espero”</i>	Duŝtupa silabado: pure laŭmorfema unuaŝtupe, eĉ koncerne la vortigajn finaĵojn (tamen ne la kategoriajn), kaj fonologia duaŝtupe.

En la suba tabelo ni provizas ekzemplojn pri la maniero silabi laŭ tiuj sistemoj. Per rozkolora fono ni atentigas pri formoj kontraŭaj al tiuj de la *Fundamento*. Demandopunktoj en iu fako signifas, ke la koncerna sistemo ne estas sufiĉe bone konata por decidi, kio estu la ĝusta formo. Aliflanke, formo kun steleto montras konjekton kun tre alta grado de verŝajneco. Tiuj ĉi duboj koncernas nur la tri sistemojn, en kiuj mankas formala priskribo de la reguloj. En la ceteraj, dubo ne devus ekzisti, krom en la PAG-a, kiu ja ne donas kompletan regularon.

Ne estas troigo diri, ke eĉ en la „Fundamento-kongruaj” sistemoj restas necertaĵoj rilate la lokon de silabolimo por pli-ol-du-konsonantaj grupoj, kaj malklaraĵoj ligitaj al eventualaj interagoj inter morfema kaj silaba strukturo de vortoj.

<i>Fundamento</i>	<i>PAG</i>	<i>PIV</i>	<i>Wüster</i>	<i>Seppik</i>	<i>„La Espero”</i>
fa-ci-la	fa-ci-la	fa-ci-la	fa-ci-la	fa-ci-la	fa-cil-a
ju-ris-to	(<i>mankas regulo</i>)	ju-ris-to	ju-ris-to	*jur-ist-o	*jur-ist-o
??	(<i>mankas regulo</i>)	fa-ci-la-ni-ma ba-na-nar-bo	fa-cil-a-ni-ma ba-nan-ar-bo	*fa-cil-a-nim-a ba-nan-arb-o	*fa-cil-a-nim-a *ba-nan-arb-o
ci-tro-no	ci-tro-no	ci-tro-no	ci-tro-no	ci-tro-no <i>aŭ</i> cit-ro-no	*ci-tron-o
pat-ro	pa-tro	pa-tro	pa-tro	*pa-tro <i>aŭ</i> pat-ro	*patr-o
ak-vo	(<i>mankas regulo</i>)	ak-vo	a-kvo	??	*akv-o
li-kvo-ro	(<i>mankas regulo</i>)	lik-vo-ro	li-kvo-ro	??	??
kon-sci-i	kon-sci-i	kon-sci-i	kons-ci-i	??	??
??	ob-sti-na	ob-sti-na	obs-ti-na	??	obs-tin-a
lin-gvo	ling-vo	ling-vo	lin-gvo	??	*lingv-o
??	tung-ste-no	tun-gste-no	tungs-te-no	??	??

Tabelo 2.2.: Ekzemploj de silabado laŭ diversaj sistemoj

Ĉar videble lamas pritrakto de la temo en gramatikaj libroj kaj vortaroj, eblas esperi, ke pli precizan respondon ni povos trovi ĉe lingvistoj, kiuj supozeble posedas pli teoriantan, do pli efikopovan difinon de la nocio silabo.

3. Analizo de lingvosciencia literaturo

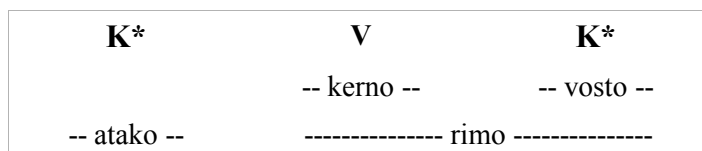
Iom da terminologio

Antaŭ ol prezenti la fakajn vidpunktojn pri silabo, necesas difini kelkajn terminojn. Ili ne havas speciale firman tradicion en Esperanto, ja krom du artikoloj de Van Oostendorp ne abundas literaturo ĉi-tema en nia lingvo, sed ni kontentiĝos per laŭvorta tradukado de la terminoj francaj-anglaj, kiuj ŝajnas regi en la kampo.

Unue indas enkonduki la terminon **segmento**, kiun ni uzos anstataŭ la pli banalan **parolsono**¹³. Ni jam diris, ke silabo estas prezentbla simbole per la skribaĵo K*VK*, kie K estas konsonanto kaj V vokalo. Nu, en aliaj lingvoj, V povas esti ne nur simpla vokalo, sed ankaŭ

¹³ La nocion ni tamen ne difinos formale. Por parolantoj de lingvo kun alfabeto skribosistemo ekzistas sufiĉe evidenta rilato inter segmentoj kaj literoj, sed por aliaj homoj, i.a. tiuj, kiuj ne kapablas skribi, la nocio povas montriĝi malpli intuicia, ol oni emas supozi.

diftongo. Ĝi povas esti sonanto kiel *l*, *r* aŭ *n*, kaj fojfoje eĉ alispeca konsonanto¹⁴. Sed, sendepende de ĝia preciza naturo, validas la postulo, ke en ĉiu silabo estu iu (**silabo**)kerno V (angle: *nucleus*, france: *noyau*, ruse: *ядро*), ludanta la saman rolon kiel la vokalo en Esperanto. Segmenton kapablan iĝi silabokerno oni epitetas **silabofara** aŭ **silabiga**¹⁵. Krome, la komencan konsonantan grupon de silabo oni nomas **atako** (angle: *onset*, france: *attaque*, ruse: *npucmyn*), kaj la finan **vosto** (angle kaj france: *coda*, ruse: *omcmyn*). La kernon kaj voston, kune konsideratajn, oni nomas **rimo** (angle: *rhyme*, france: *rime*)¹⁶.



Silabojn kun vosto oni epitetas **fermitaj**, kaj sen vosto **malfermitaj** (aŭ **nefermitaj**). Aldone, en pluraj lingvoj, ekzistas nocio pri longo de silaboj: oni ordinaro epitetas **longaj** (aŭ **pezaj**) silabojn fermitajn, aŭ malfermitajn kun longa vokalo¹⁷. Male, **mallongaj** (aŭ **malpezaj**) estas la silaboj malfermitaj kun mallonga vokalo.

Ni jam difinis la operacion silabado, sed indas havi apartan terminon por montri al la sama operacio, kiam oni ĝin faras post kunmeto de jam silabitaj elementoj: temas pri **resilabado** (angle: *resyllabification*, france: *resyllabation*). Ekzemple, kiam oni kungluas la tri morfemojn *a-pud*, *ig* kaj *i*, kreiĝas nova silabado *a-pu-di-gi*, en kiu la antaŭaj vosto *d* kaj *g* iĝas atakoj. Unu ŝtupon pli alte, kiam oni kunmetas vortojn por fari frazon, la sama procezo okazas: *bo-nan* plus *a-pe-ti-ton* fariĝas *bo-na-na-pe-ti-ton*. Kompreneble resilabado ne estas ĉiam deviga: eblas elparoli la morfemojn aŭ la vortojn kun intera paŭzo, kaj tiam resilabado ne okazas. Cetere ni ĉi-supre vidis, ke Wüster ne agnoskas resilabadon ĉe kunigo de prefikso

¹⁴ En 1988 aperis artikolo de Dell kaj Elmedlaoui pri silabofaraj konsonantoj en iu tamaziĥta dialekto. Tio ŝajne inspiris fakulojn, kaj ni trovas plurajn ekzemplojn el tiu lingvo, kiel *thznt*, citita en [Oostendorp 1998], kaj eĉ *tfktstt*. Kelkaj opinias, ke en tiuj ŝajne senvokalaj silaboj vole-nevole aperas ŝvaŭoj.

¹⁵ La uzo ĉi-senca de *silabiga* ([PIV 2002]) pravigas, ke oni malrekomendu uzon de *silabigo* anstataŭ *silabado*. Aldone ni rimarkigu, ke **silabokerna** aŭ **silaboporta** estus bonaj kandidatoj por la sama nocio.

¹⁶ Ni notu, ke la ĉi-supra ŝĥemo eble ne validas centprocente por ĉiuj skoloj kaj ĉiuj lingvoj. Ni trovis priskribon de la ĉinaj silaboj (http://fr.wikipedia.org/wiki/Syllabe_en_mandarin), en kiu oni asertas, ke la vorto 四 *sì* (kvar) havas nulan rimon: efektive, la aŭtoro konsideras, ke la fina *i* estas muta, do ke la restanta konsonanto estas silabofara..., sed li plu nomas ĝin atako, ne kerno. Tio similas al tio, kion ni poste diros pri *katalektaj* silaboj, sed ni supozas, ke la ĉefa eraro en tiu tezo koncernas la mutecon de vokalo *i*: ja oni tre klare aŭdas ion voĉan post la senvoĉa *s*, kaj ne povas esti io alia ol vokalo.

¹⁷ Ekzistas ankaŭ alia difino, kiun ni prezentos pli poste.

al radiko (*mal-amo*), aŭ de du radikoj (*akv-amaso*)¹⁸.

Fine ni menciuj, ke ekzistas branĉo de lingvoscienco, kiu esploras la eblajn kombinojn de fonemoj, i.a. en silabojn. Ĝi nomiĝas **fonotaktiko**, kaj estas interese rimarki, ke pluraj lingvoj havas tre postulemajn silaborilatajn fonotaktikajn regulojn. Ekzemple, en la japana, la atako estas maksimume unukonsonanta kaj la vosto povas esti aŭ nula, aŭ *n*, sed nenio alia (simbole: K?Vn?¹⁹). En la havaja ĉiuj silaboj nepre sekvas la modelon K?V. Kaj en la malnovbulgara ĉiu silabo estis malfermita, kiel en la havaja, sed kelkaj plurkonsonantaj atakoj²⁰ estis eblaj.

Graveco de la silabo

Fonotaktikaj reguloj montras, ke silabo povas esti tre grava nocio en iuj lingvoj. La parolantoj de tiaj lingvoj havas firman konscion pri tio, kio ne povas esti silabo de ilia lingvo, kaj tio kondiĉas la asimiladon de pruntitaj fremdaj vortoj²¹, aŭ la senton pri fremdeco de neasimilataj formoj.

Estas konate ankaŭ, ke de diakronia vidpunkto la fonetikaj ŝanĝoj en iu lingvo ofte havas rilaton kun la silaba strukturo: malforteco de la vosta konsonantoj, prozodiaj procezoj akompanantaj ilian malaperon, aspiraciigo aŭ afrikatigo de eksplodaj atakoj ktp. En tiuj ŝanĝoj povas roli ankaŭ akcento, kaj ni ĉeokaze memoru, ke en pluraj lingvoj la vorta akcento dependas de la silaba strukturo kaj pli precize de la longo de ties silaboj: tiel estas ekzemple en la latina, la araba kaj la sanskrita²².

¹⁸ Ni aldonu, ke iuj esploristoj montris akustikan pruvon pri nekompleteco de resilabado en iuj okazoj. Interesa artikolo ĉi-tema estas [Fougeron 2002]. Tamen, kiam temas pri Wüster kaj aliaj ĝermanlingvaj fakuloj, tiun ĉi starpunkton ni volonte rilatigus al ilia nacilingva fono. Ja, en la germana, atako estas ĉiam deviga, kaj kiam silabo ŝajne komenciĝas per vokalo, ĝi fakte enhavas glotan atakon. Ili do diras *mal-amo*, same kiel ili diras *Ver-?ein* en la germana, kaj efektive, kun tiu glota atako la resilabado ne ŝanĝas la silabodon de la antaŭa elemento, kaj la silabolimo koincidas kun la morfema limo.

¹⁹ La demandosigno signifas, ke la antaŭa signo aperas maksimume unu fojon.

²⁰ Interalie la konsonantaj paroj kun *s* kiel unua konsonanto, aŭ flua konsonanto kiel dua (ekz-e *крь.сти.ти*).

²¹ Oni ofte citas la havajan vorton *Kalikimaka*, kiu estas la asimilita formo de la angla *Christmas*. La araba, same kiel la germana, ne toleras senatakajn silabojn. Ĉe asimilado de pruntaĵoj ĝi do aldonas glotan eksplodon, kiel en *رُبِّي* [ʔu:rubba:] (Eŭropo), aŭ tute forigas la silabon, kiel en la dialekta *توموبيل* [tomobil] (aŭtomobilo).

²² En la sanskrita la hindeŭropa akcento malaperis kaj estis anstataŭita de forteca akcento, kiu sekvas regulon similan al tiu de la latina, kun nur plia eblo, ke ĝi retropaŝu je unu plia silabo, se la antaŭlasta kaj la antaŭ-antaŭlasta estas malpezaj. Ankaŭ la regulo por la klasika araba tre similas: la akcento falas sur la pezan silabon plej proksiman al la fino, krom sur la lastan.

Kompreneble, aparte gravan rolon ludas silabo en la t.n. unusilabaj lingvoj, t.e. la lingvoj, kies ĉiuj morfemoj estas unusilabaj²³, kiel la ĉina kaj la vjetnama. En la ĉina ĉiu skriba signo valoras kiel unu silabo. La ĉina skribsistemo estas principe ideografia, sed eblas iufoje uzi la signojn ankaŭ fonetike, ekzemple por transskribi fremdajn vortojn: ofte menciata estas la vorto 維他命 *wéitāmìng* (vitamino). Ni ne forgesu, ke apud la ideografiaj kaj alfabetaj ekzistas en la mondo pluraj vere silabaj skribsistemoj²⁴.

Aldone, en pluraj lingvoj, silabo ludas gravan rolon en poetiko. En iuj, metriko baziĝas sur kontrasto inter akcentaj kaj senakcentaj silaboj (**akcenta metriko**), en aliaj, sur nombro de silaboj en versoj (**silabonombra metriko**), kaj en triaspecaj, sur kontrasto inter longaj kaj mallongaj silaboj (**silabomezura metriko**). Al ĉi-lastaj apartenas i.a. la latina, la malnovgreka kaj la sanskrita. Ĉe ili, kiel supre dirite, silaba longo rilatas kun silaba fermiteco, kaj en pluraj okazoj la preciza loko de silabolimo gravas por taksu, ĉu verso estas ĝusta aŭ ne.

Tamen, jam de la komenco ni diris, ke la nocio silabo ne ludas gravan rolon en Esperanto: efektive, kadre de la akceptita teorio, ĝi povas servi nur por paroli pri akcento, metriko, duonvokaloj kaj vortotranĉado. Kaj ni vidis, ke eblas tute forĵeti la nocion, ĉar akcento povas esti konsiderata kiel eco de vokalo, anstataŭ de silabo, do metriko povas baziĝi sur alternado de vokaloj akcentaj kaj senakcentaj. Duonvokaloj siaflanke povas esti prezentataj kiel konsonantoj, kaj tio sufiĉas por apliki la akcentan regulon. Fine vortotranĉado restas afero pli-malpli libera, malgraŭ la preciza kodigo fare de [PAG 1985] kaj [Wüster 1923], i.a. pro la aŭtoritateco de la *Lingva Respondo* de Zamenhof, kiu eĉ ne aludis al la ebla rolo de silabado en ĝi.

Se ni provas fari pli profundan analizon kaj trovi silaborilatajn fonotaktikajn regulojn, ni frontas malfacilaĵojn: ja Esperanto prenis sian vortostokon el diversaj fontoj – latina, latinida, ĝermana, greka (por citi la plej gravajn) –, kaj temas pri fontoj sen aparte postulemaj aŭ inter si koheraj fonotaktikaj reguloj. Ni memoru, ke la greka enkondukis en Esperanton multajn konsonantajn grupojn, foje eĉ atakojn, kiujn oni ne trovas aliloke: *monarĥo*, *tlaspo*, *gnomo*, *ktenoforo*, *tmezo*, *mnemoniko*, *migdalo*, *iĥtiopterigo* k.a. Sed ĉu oni rajtas forbari tiajn vortojn

²³ Oni ofte misprezantas la aferon, dirante, ke ĉiuj iliaj vortoj estas unusilabaj. Trafan reĝustigon de tio oni trovos ĉe [Piron 2006].

²⁴ La kojnoforma skribsistemo estas ĉi-rilate aparte interesa, ĉar ĝi donas indikon pri la evolua procezo. Ĝi estis uzata sinsekve por la sumera, la akada kaj la hitita lingvoj. En la komenco, ĝi estis precipe ideografia, sed la signoj respondantaj al unusilabaj vortoj rapide akiris fonetikan valoron. De nefaka vidpunkto eblas kompari tion kun niaj rebusoj. Jam en la hitita vidiĝas trajtoj proksimigantaj la skribsistemon al la alfabeto: kiam ne ekzistas silabaj signoj por iuj kompleksaj silaboj, la skribanto elturniĝas uzante plurajn silabajn signojn (ekz-e *li-in-ik-ta* anstataŭ *linkta*). Por detaloj vd [Lauffenburger 2006].

el la analizo pretekstante, ke ili estas „fremdaj” aŭ „fakaj”? Ĉu oni rajtas forbari ankaŭ *Ŝjiano*, *kŝatrio*, *Mbanano*, ĉar fremdaj, kvankam ili ja estas esperantigitaj? Verŝajne ne, same kiel oni ne rajtas limigi la analizon al unuradikaj vortoj, eĉ se danke al tio oportune malaperas la demando pri ĝusta silabado de vortoj kiel *laŭsperte*, *paŭspapero*, *firŝtlinio*, *tekŝtprilaborilo*, *faŭltspegulo*, *ekŝsklavo* k.a. Aldone al ĉio ĉi necesas konsideri ankaŭ la eliziitajn substantivojn, ĉe kiuj eblas atendi ekzotajn vostojn kiel en *zeŭgm*’, aŭ *zemstv*’!

Ni do rigardu, kion la lingvistoj havas por diri pri tiaj demandoj.

Kelkaj silabaj teorioj laŭ De Groot

Ni komencos per skiza analizo de la sinteza artikolo [De Groot 1926], en kiu la aŭtoro prezentas kelkajn silabajn teoriojn de sia epoko. Ĉiuj tiuj teorioj provas eltrovi iun fizikan parametron, kies variado donus sciencan bazon al silabado.

- Iuj aŭtoroj asertas, ke silabo distingiĝas per specifa silaba „akcento”. Manke de pli preciza difino, Saussure pravas kritiki la difinon rimarkigante, ke ĝi estas cirkla. Ŝajnas, ke tiu akcento povus esti konceptata kiel la momento de relative plej forta streĉiteco de la artikulaciaj organoj, sed eĉ se ni akceptus ĝin, tia difino ne donus la detalan enhavon de ĉiu silabo, nur eventuale la pozicion de ĝia kerno.²⁵
- Por aliaj aŭtoroj ĉiu silabo respondas al aparta spirblovo. Pri traktante la difinon de [Seppik 1987] ni jam diris, ke per unu spirblovo eblas elparoli plurajn silabojn. De Groot aldonas, ke ĉe tio tute ne malaperas la impresoj aŭdi plurajn silabojn.²⁶
- Laŭ Saussure silabo konsistus en sinsekvaj malfermo kaj fermo de la voĉa kanalo. Transiro de fermo al malfermo montras la silabolimon. Tamen ne mankas ekzemploj, ĉe kiuj la atako entenas fermon (kiel en la nederlanda *'t stond*) kaj la vosto malfermon (kiel en la germana *Obst*).
- Iom alian kriterion proponas Sievers kaj Jespersen: laŭ ili silabo karakteriziĝus per

²⁵ La referenco al iu silaba akcento ne estas nova afero. Ni retrovis ĝin en tre malnova traktato pri versfarado [Du Pont 1539], en kiu legeblas: *syllabe est vrai afflemēt & cōprehēfion de lettres pferees foubz ung accēt & esperit* (silabo envere estas ariĝo kaj kunkonsidero de literoj elparolataj sub unu akcento kaj spirblovo).

²⁶ Ni tamen ne tute kondamnu tiun ĉi difinon. Ja efektive ni povas silabante elparoli *vor-ta-ro* sendistinge ĉu per unu aŭ tri apartaj spirblovoj. Sed eĉ se per tri, ni ne perdus la impreson, ke temas pri tuta vorto, kvankam elparolata en nekutima maniero, supozeble ĉar prozodiaj kaj semantikaj elementoj intervenas en tio. Male, se ni same dismetus la silabon *vor* en tri aparte elparolatajn fonemojn *v-o-r*, ni perdus la impreson pri tuta silabo.

sinsekvaj kresko kaj eventuala malkresko de sonoreco²⁷, kio ilin kondukas difini skalon de relativa sonoreco por ĉiuj parolsonoĵoj. Sed De Groot rimarkigas, ke tiu difino ne helpas difini la lokon de la silabolimo, ekzemple ĉar ĝi ne klarigas, en kio la elparolo *pa-trem* distingiĝas disde *pat-rem*, kvankam ambaŭ prezentas akustike percepteblan diferencon en silabado.

- Plue, aliaj aŭtoroj emfazas, ke la elparolo de la konsonantoj ne samas, se ili troviĝas en atako aŭ en vosto. Oni do havus konsonantojn eksplodajn (en atako) kaj implodajn (en vosto).

Aldone al tiu historia trarigardo De Groot proponas la propran teorion, en kiu li difinas silabon kiel la minimuman ritman grupon. Ni tamen ne aŭdacos detaligi tiun ĉi teorion, kiu baziĝas sur malfacile kaptablaj nocioj kiel „ritma sento”, rilatigata al la plezuro krei aŭ percepti ritmajn sonojn.

Pliaj disvolviĝoj: ekstersilabeco, katalektaj, moraoj...

De post [De Groot 1926] okazis multaj disvolviĝoj de la silaba teorio de Jespersen. La objekto pri la loko de silabolimo montriĝis superebla, ĉar sufiĉas konsideri la diferencon de sonoreco kaj meti la silabolimon inter fonemoj prezentantaj maksimuman falon de sonoreco²⁸. Sed tio postulas asigni konvencian sonorecan valoron al ĉiu segmento kaj la rezultoj povas malsami depende de la konvencio.

Pli grava montriĝis la neceso kompletigi la teorion por mildigi ĝiajn mankojn. Estis rimarkite, ke la fonemoj *s* kaj *ŝ* tre ofte malobeas la regulojn, pro kio oni rekomendis ilin konsideri „ekstersilabaj”... Aldone, la franca *boucle* aŭ la Esperanta *bukl'* estas ĝenaj unusilabaj vortoj, ĉar de *k* al *l* la sonoreco kreskas, eĉ se iom malpli, ol de *k* al vokalo. Ĉi-rilate la teorio bone taŭgas por lingvoj kun sonantaj silabokernoĵoj, kiel la angla, en kiu oni senprobleme konsideras *buckle* dusilaba, sed malpli por aliaj. Por ŝtopi la breĉon kaj iel provizi respondaĵon al la ekstersilabaj segmentoj, oni enkondukis segmentojn „**katalektajn**”, t.e. neekzistantajn, sed

²⁷ Mi uzas la terminon de [Oostendorp 1998]. Malfacilas trovi precizan difinon, kiu ebligus konfirmi la formon de la termino aŭ instigus elekti alian (eble *laŭteco* aŭ *aŭdebleco*?).

²⁸ Tian regulon ni trovas ekzemple en [Clements 2006:5,7], sed la aŭtoro atentigas, ke la regulo ne estas absoluta: kvankam ĝi ekzemple „preferas” silabodon *me-tro*, ĝi tamen ne malpermesas *met-ro*, se aliaj reguloj ĝin trudas. Tio resendas al la diskuto pri *muta cum liquida* en noto 6.

ludantaj rolon en la silaba strukturo^{29,30}. Danke al tiu ĉi truko eblas silabi *bukl'* kiel *bu-kl'*, t.e. kun dua silabo *kl*, kies kerno ne estas la sonanto *l* (kiel estus en la angla), sed ja la mankanta vokalo *o*. Restas la problemo, ke *boucle* kaj *bukl'* estas unusilabaj en siaj respektivaj metrikoj, ne dusilabaj. Tia malkongruo tamen ne tro ĝenas la fakulojn. Kiel substrekas [Angoujard 1997:18]:

Telle que décrite par les théories phonologiques contemporaines, la syllabe n'est pas un objet métrique.³¹

Ŝajnas al ni, ke se tiel estas, la teorio perdas grandan parton de sia praktika valoro, kaj eĉ substanco. Cetere, se sur la kampo de parolsonoj oni facile perceptas la diferencon inter la fonetika aliro kaj la fonologia (unu fonemo povas havi pluraj alofonojn), la distingo ne tiom valoras sur la kampo de silaboj. Aspektas klare, ke silabo estas malfacile karakterizebla akustike, sed pritrakti la demandon fonologie nur per abstraktaj teorioj eble maltrafas la celon.

Ni ĉi-supre enkondukis la nociojn *atako*, *rimo*, *kerno*, *vosto*, kiel oportunajn terminojn, sed kiam oni parolas pri la **atak-rima teorio**, oni aludas al maniero preni en kalkulon la tempan dimension per interrilatigo inter la strukturaj elementoj de la silabo kaj **tempaj intervaloj** (angle: *x-slots*) atribueblaj al tiuj elementoj. Oni interrilatigas ankaŭ la tempajn intervalojn kaj la segmentojn laŭ la ĝenerala principo, ke ĉiu segmento okupas unu intervalon, se mallonga, aŭ pli, se longa aŭ „kompleksa”, kaj ke iuj intervaloj povas resti malplenaj, ekzemple pro katalekteco aŭ pro speciala eco de la struktura ŝemo³².

Ekzistas konkurenca teorio, nomata **moraa teorio** – el la latina *mora* (prokrasto) –, kiu provas uzi tempajn nociojn kiel bazon de la silaba strukturo. **Morao** estas speco de tempa intervalo,

²⁹ En la faka literaturo, i.a. ĉe [Oostendorp 1999], oni kutime mencias nepublikigitan artikolon de Kiparsky kiel fonton por tiu ĉi nocio. Estas strange rimarki, ke Kiparsky mem, en la pluaj verkoj, almenaŭ en tiuj rete haveblaj, ne referencas al tiu nocio.

³⁰ De terminologia vidpunkto indas rimarki, ke oni inspiriĝas de la poetika terminologio, kiel substrekas [Oostendorp 1999:76], tamen la simileco estas supraĵa kaj la metaforoj trompaj. Ekzemple, laŭ metriko, katalekta estas piedo, en kiu mankas la fina mallonga silabo (ekzemple troĥeo anstataŭ anapesto), sed en katalekta silabo mankas ne ia akcesorta parto, sed la esenca, nome ĝia kerno ! Same la fonologia *rimo* de silabo kaj la poetika rimo havas malmulton komunan: ja ĉi-lastata povas ampleksi plurajn silabojn kaj elementojn el la atako de la akcenta silabo. Cetere, elekto de la precioza muzika termino *coda* por paroli pri vosto de silabo estas iom ridinda.

³¹ Laŭ sia priskribo per nuntempaj fonologiaj teorioj silabo ne estas metrika objekto.

³² Ekzemple anstataŭ diri, ke la silaboj havas ŝemon KV aŭ V, eblas diri, ke ili nepre sekvas la ŝemon KV, sed ke la ataka intervalo povas resti malplena.

sed la maniero kalkuli moraojn malsamas. La atako estus tempe sensignifa, t.e. okupas neniu moraojn. La vokala kerno okupas unu moraojn, se mallonga, du se longa. Kaj la vosto aŭ okupas apartan moraojn, aŭ dividas tiun de la vokalo, aŭ estas tempe sensignifa... depende de la lingvo kaj de la oportuneco por la esploristo. Entute silabo povas havi maksimume du moraojn kaj tio pli-malpli respondas al la distingo inter silaboj longaj kaj mallongaj³³. Kiel montrite en [Oostendorp 2005], ne estas klare, ĉu tia simpligita konsidero de tempa percepto sufiĉas por priskribi fenomenojn ligitajn kun pli komplika skalo de silaba pezeco.

Ni nun provu vidi, kiamaniere aplikiĝas al Esperanto la atak-rima teorio.

Van Oostendorp

Van Oostendorp multe verkis pri fonologio. Nin aparte koncernas liaj artikoloj pri la Esperanta silabo. En la bibliografio ni citas tri el ili, sed ĉi tie fokusiĝos al [Oostendorp 1999], angla traduko post ioma modifo de [Oostendorp 1994]. La celo de la analizo ne estos resumi la tezojn de la aŭtoro kaj la principojn, kiujn li eltrovas, sed kritike elstarigi liajn hipotezojn kaj metodojn, kaj taksu, kion praktikan donas al ni lia instruo.

La aŭtoro agnoskas la ĝeneralan kadron de la atak-rima teorio kaj la *Jespersen*-an principon pri sonoreco, kun la sekva skalo:

$$\{a, e, i, o, u\} > \{j, ŭ, (v)\} > \{l, r\} > \{m, n\} > \text{ceteraj konsonantoj}$$

Li provas eltrovi principojn aplikeblajn i.a. al la atako kaj rimo de silabo en nekunmetitaj vortoj. Koncerne la atakon li hipotezas, ke la vortokomencaj konsonantaj grupoj donos bonan bildon pri la eblaj atakoj:

I silently assumed that we can learn all there is to know about the [onset] if we look at the first syllable of the word.³⁴

La hipotezo estis oportuna, unue ĉar la aŭtoro ne bezonis disponi pri vortaro en komputila formo, kaj aldone, ĉar por esplori la atakojn de internaj silaboj, necesus havi firmajn silabadajn regulojn, kiuj ĝis nun ne ekzistas. Ni analizis la vortojn de [PIV 2002] por konfirmi la konkludon de la aŭtoro pri la dusegmentaj atakoj, nome, ke

The first segment always has to be an element of the set {b, d, f, g, k, p, s, ŝ, v} and the

³³ Ne hazarde, ĉar la termino devenas de la antikva metriko, en kiu morao estas la daŭro de mallonga silabo, kaj duono de la daŭro de longa.

³⁴ Mi silente hipotezis, ke eblas lerni ĉion sciindan pri la [atako], rigardante la unuan silabon de la vorto.

second one an element of the set $\{r, l, n\}$.³⁵

Ni prezentos ĉi-sube niajn rezultojn, kiuj pli-malpli konfirmas tion, sed montras ankoraŭ pli da esceptoj, ol mem trovis la aŭtoro.

Ĉi-punkte ni volus halti por momento, levi la rigardon kaj starigi al ni kelkajn principajn demandojn.

- Ĉu estas pravigite alpreni simplan ĝeneralan regulon, kiel la ĉi-supran, sciante, ke ekzistas pluraj esceptoj, konsistantaj el efektive tre malmultaj vortoj, el malmulte uzataj lingvaj tavoloj?
- Ĉu vere la kono de ĉiuj eblaj vortokomencaj atakoj permesas koni ĉiujn atakojn?
- Kiel la kono de ĉiuj eblaj atakoj povas servi por eltrovi la silabadajn regulojn?

Pri la unua punkto estas klare el la pli frue dirita, ke ni malkonsentas. Efektive temas pri ekzotaj vortoj, sed ilia malmulteco ne konfirmas la valoron de la regulo. Tiu regulo kaptas statistikan bildon de la vortokomencaj atakoj, sed ne povas pretendi sin fonotaktika regulo. Ial pro la deveno de la E-a vortostoko la rezulto estas tia, sed nenio malhelpas, ke poste aperus novaj vortoj kun aliaj atakoj, kaj neniu rajtos diri, ke tiuj atakoj estas malbonaj, ĉar ne konformaj al la regulo. Esperanto havas unu Fundamentan regulon pri fonetika elparolo kaj nenio malpermesas enkonduki vorton komenciĝantan per elparolebla grupo kiel *mb*, *th*, *dh*, *lg*, *zm*, *vs* ktp. Se iuj E-istoj efektive stumblas, kiam ili renkontas *ĥmero*, *Bharato*, *pneŭo*, *tmezo*, *Vsevolodo* k.a., ili tion ŝuldas ne al fonotaktika regulo de Esperanto, sed al la fakto, ke la sonkombino estas nekonata en ilia nacia lingvo, kaj ke ili ne klopodas apliki la solan aplikeblan regulon, nome, ke endas prononci la segmentojn unu post la alia³⁶.

Pri la dua demando ni havas malpli da duboj. Kiel jam aludite, estus tre malfacile rigore kontroli, ke ne ekzistas aliaj atakoj, ol la vortokomencaj, ĉar tio postulus sendisputan silabadan regularon. Ni tamen povas citi kontraŭekzemplon. Temas pri la atakoj *tl* kaj *dl*. Van Oostendorp konsideras ilin neatestitaj, escepte de la malofta vorto *tlaspo*. Tamen la samajn sonkombinojn ni trovas ene de pluraj nederivitaj vortoj : *atlaso*, *atlantiko*, *atleto* (kaj plejado da samdevenaj vortoj), *kotleto*, *pejotlo*, *Hitlerero*, *nadlo*, *jodlo*, *modli*, *idlo* k.a. Ĉu ni certas pri la silabolimo en tiuj vortoj? Efektive, certecon ni ne havas, sed estas tre verŝajne, ke ĝi sekvos

³⁵ La unua segmento devas esti elemento de la aro $\{b, d, f, g, k, p, s, ŝ, v\}$ kaj la dua de $\{r, l, n\}$.

³⁶ Ni ne forgesu, ke vortokomenca *sc* estas por multaj parolantoj eĉ pli stumbliga, kvankam tute bonorda laŭ la *Jespersen*-a teorio: ja la atako konsistas el la ununura fonemo *c*, dum *s* oportune ŝvebas ekstersilabe.

la regulon pri kombino de eksploda kaj flua konsonantoj, senprobleme funkcia por *tr*, *dr*, *pl*, *bl* ks.

Van Oostendorp ne donas respondon al nia tria demando, sed plurloke en la literaturo oni trovas jenan regulon (ĉi tie cititan el [Keane 2006]) :

First make the onset as long as it legitimately can be; then form a legitimate coda.³⁷

Temas pri la fama „principo pri maksimuma atako”. Konsekvence de tio la fonotaktikaj limigoj, kiujn oni donis por la vortokomencaj atakoj, forte influos la silabodon. La fakto, ekzemple, ke la grupo *kz* ne troviĝas vortokomence, devigos nin silabi *ek-za-me-no*, ne *e-kza-me-no*. Por la vortokomencaj grupoj, kiujn la aŭtoro epitetas esceptaj (do eksternormaj), ne estas klare, ĉu ili povas servi por formi bonordan vort-enan atakon: ekzemple, ĉar *ft* estas konsiderata escepta vortokomence (kiel en *ftizo*), kie do estu la silabolimo en *afto* aŭ *buftalmo*? Same, pro la nerekonado de vortoj komenciĝantaj per *ŭ*, ni supozeble devos silabi *an-taŭ-a*, ne *an-ta-ŭa*. Kaj male, ĉar la aŭtoro rekonas la vortokomencan atakon *gn*, necesus silabi *re-gno*, kio kontraŭas la Fundamentan formon *reg-no*³⁸.

Ankaŭ problema estas la rolo de ekstersilabaj segmentoj: ĉu eblas diri, ke *st* estas bonorda atako, sciante, ke *s* estas ekstersilaba, do teorie ne apartenas al la atako? Kiun konkludon de tio ni tiru por silabi *kesto*: ĉu *ke-sto* (*st* estas bonorda atako), aŭ *kes-to* (*st* ne estas bonorda atako, sed *t* ja estas, kaj *s* estas bonorda vosto)?

Pri la akceptindeco de la principo pri maksimuma atako indas menci, ke ni ne trovis spuron de ĝi en la rusa skolo. Se konsideri la regulojn pri silabado de la rusa, kiel prezentas ilin [Valgina 200:§53], la nura sekvenda regulo estus tiu de sonoreco.

Закон восходящей звучности можно иллюстрировать на приводимых ниже словах, если звучность условно обозначить цифрами: 3 - гласные, 2 - сонорные согласные, 1 - шумные согласные. *Во-да*: 1-3/1-3; *ло-дка*: 2-3/1-1-3; *ма-сло*: 2-3/1-2-3; *вол-на*: 1-3-2/2-3.³⁹

³⁷ Unue konstruu la plej longan laŭregulan atakon, poste formu laŭregulan voston.

³⁸ Eblas ĉi tie rekonu rezulton de la leĝo pri sonoreco: la sonoreco efektive falas inter *e* kaj *g*, dum ĝi kreskas inter *g* kaj *n*. Restas tamen, ke ĉi-okaze la leĝo kontraŭdiras la unuanimecon de PAG, PIV, Wüster kaj de la *Fundamento*.

³⁹ La leĝon pri kreskanta sonoreco eblas ilustru ĉe la ĉi-sube montritaj vortoj, se oni konvencie signas sonorecon per ciferoj: 3 - vokaloj, 2 - sonantoj, 1 - obstrukcaj konsonantoj. *Vo-da*: 1-3/1-3; *lo-dka*: 2-3/1-1-3; *ma-slo*: 2-3/1-2-3; *vol-na*: 1-3-2/2-3.

Notinda estas la ekzemplo *lo-dka*, kiu prezentas atakon *dk*, neniam tiel aperanta vortokomence. Tamen la ekzemplo ne multe konvinkas, ĉar verdire en tia pozicio la *d* estas senvoĉigita, kaj *tk* ja povas aperi vortokomence (*ткань*, kaj eĉ *ткнуть*). Sed malfacilas kompreni, kial oni metis silabolimon inter *l* kaj *n* en *vol-na*, dum okazas neniu falo de sonoreco. Eble nia fonto ne estas tre fidinda, ni do kontrolu en la pli detala priskribo de [Rozental 1985:слогораздел]:

- 1) сочетание шумных согласных между гласными отходит к последующему слогу: *про-сти, зве-зда, ло-дка*;
- 2) сочетание шумного согласного с сонорным между гласными отходит к последующему слогу: *до-бро, ве-сна, ве-сло, до-гма*;
- 3) сочетание сонорного согласного с шумным между гласными имеет слогораздел внутри этого сочетания: *пар-та, кол-ба, лом-кий, брон-за*;
- 4) сочетание звука [j] с шумным или сонорным между гласными имеет слогораздел внутри этого сочетания, так как [j] является более звучным, чем даже сонорный: *лей-ка, вой-дем, тай-на, кай-ма, сай-ра*;
- 5) сочетание сонорных согласных между гласными отходит к последующему слогу: *ко-рма, то-мный*.⁴⁰

Ni do vidas, ke surbaze de la sama principo pri sonoreco, Rozental prezentas pli detalajn silabadajn regulojn, ĉe kiuj *volna* devus esti silabata *vo-lna* (ne *vol-na* kiel ĉe Valgina). Kaj denove ni trovas silabajn atakojn, kiuj ne ekzistas vortokomence (kiel *ln*, *gm*⁴¹), kaj silabadajn regulojn, kiuj ne respektas la principon pri maksimuma atako (ekzemple en *par-ta*, aŭ *al-goritm* dum *rt* kaj *lg* estas tute regulaj vortokomencaj atakoj en *ртуть* kaj *лгать*).

Se nun reveni al Van Oostendorp, entute ŝajnas al ni, ke la ĝusteco de lia hipotezo pri identeco inter atakoj silabaj kaj vortokomencaj estas probabla, sed ke pli detala esploro estus necesa. Certe se la trovitaj fonotaktikaj reguloj, kombinitaj kun la principo pri sonoreco kaj la principo pri maksimuma atako, produktas silabadajn regulojn kontraŭajn al la tradiciaj, indas demandi sin pri la valideco de tiuj ĉi principoj kaj reguloj. Ne sufiĉas elturniĝi per aserto, ke

⁴⁰ (1) Intervokala kombino de du obstrukcaj konsonantoj transiras al la posta silabo: *pro-spi, zve-zda, lo-dka*; (2) intervokala kombino de obstrukca kun sonanta konsonanto transiras al la posta silabo: *do-bro, ve-sna, ve-slo, do-gma*; (3) intervokala kombino de sonanta kun obstrukca konsonanto havas silabolimon meze de la kombino: *par-ta, kol-ba, lom-kij, bron-za*; (4) intervokala kombino de [j] kun obstrukca aŭ sonanta konsonanto havas silabolimon meze de la kombino, ĉar [j] estas eĉ pli sonora ol sonanto: *lej-ka, voj-dēm, taj-na, kaj-ma, saj-ra*; (5) intervokala kombino de sonantoj transiras al la posta silabo: *ko-rma, to-mnyj*.

⁴¹ Se ni ne eraras. Ekzistas tamen *ln*, sed kun mola *l* en *льна* (genitivo de *лѣн*).

la fonologia silabo estas alia objekto, ol la komuna.

Nun, koncerne la rimon, la aŭtoro rimarkigas, ke li ne povas uzi la saman metodon, kiel por la atako, kaj interesiĝi *nur* pri la vortofinoj. Li ankaŭ rezignas konsideri ĉiujn morfemofinojn. Efektive, tiu ĉi vojo donus komplikajn rimojn kiel *amstr* (en *hamstr/o*), aŭ la supre menciitan *eŭgm* (en *zeŭgm/o*), kiuj tro evidente perfortas la principon pri sonoreco. Do, aldone al tiuj de la vortofino, la aŭtoro koncedas esplori ankaŭ la vort-enajn konsonantajn grupojn. Tio tamen estas la plej obskura parto de lia artikolo kaj, iom strange, nenie aperas la anoncita esploro de vort-enaj konsonantaj grupoj, sed anstataŭe estas deklaritaj kelkaj pliaj principoj, i.a. tiu pri la alveola escepto, t.e. ke, same kiel *s* kaj *ŝ* povas okupi ekstersilaban pozicion antaŭ la atako, ĉiuj alveolaj obstrukcaj konsonantoj povas okupi ekstersilaban pozicion post la rimo.

La aŭtoro poste studas kunmetitajn kaj derivitajn vortojn. Li agnoskas, ke vortoj derivitaj per sufikso devas esti normale resilabitaj. Lia starpunkto koncerne prefiksojn estas malpli evidenta: oni vane serĉos, kiun silabadon li rekomendas por *repsikanalizi* (ĉu *re-* aŭ *rep-*?), *mistrafi* (*mi-* aŭ *mis-*?), *malama* (*ma-* aŭ *mal-*?) ktp., sed se temas pri kunmetaĵoj, li ŝajnas certa, ke resilabado neniam okazas (do *pac-a-ma*, ne *pa-ca-ma*). Por tiuj kunmetaĵoj, kiuj pro manko de ligvokalo aŭ malapero de la vortiga finaĵo de la flankelemento prezentas longajn konsonantajn grupojn, li apelacias al katalektaj segmentoj (jam supre menciitaj) por eviti longajn kaj eksterlegajn vostojn:

- *tu-t-mon-da* anstataŭ *tut-mon-da*, kun katalekta segmento en silabo *t*, kiu konservas la silaban strukturon de la origina vorto *tu-ta*,
- supozeble ankaŭ *po-ŝt-ke-sto*, samstruktura kiel la formo kun ligvokalo, nome *po-ŝto-ke-sto*.

Sed ĉu li rekomendas ankaŭ

- *li-t-tu-ko*, ĉe kiu la duobla *t* estas fakte ordinara *t* kun nur pli longa teno, kiu do ne lasas sin dividi en du apartajn atakojn?
- *po-st-ku-ri* aŭ *po-st-do-mo*, ĉe kiuj ligvokalo ne eblas, kvankam ĝi utile faciligus la elparolon⁴²?

⁴² La demando estas esenca. Van Oostendorp pravigas la uzon de katalekto en kunmetaĵoj per konsideroj pri ĝia uzo en eliziitaj substantivoj. Li do ŝajnas identigi foreston de ligvokalo aŭ malaperon de vortiga finaĵo kun elizio: estas kvazaŭ la mankanta vokalo iĝus latentaj kaj tial *tutmonda* aŭ *poŝtkesto* konservus la silaban strukturon de la vortoj *tuta* kaj *poŝto*. Li tamen ne precizigas, ĉu ĉiuj kunmetaĵoj kun latentaj vokalo estas

Sume ni diros, ke tiu studo estas tre interesa kaj starigas gravajn demandojn, sed ne multe helpas por trovi konkretajn silabadajn regulojn, kaj plurloke kolizias kun la tradiciaj instruoj.

Dua provizora konkludo

El la analizitaj verkoj, kies nur parton ni ĉi-supre prezentis, aspektas evidente, ke la teoria aliro de fonologoj al la nocio silabo estas tre abstrakta, kio en si mem ne estas kritikinda, kaj produktas sufiĉe buntajn, sed malfirmajn teoriojn. Restas la impresoj, ke la ĉefa atingo de tiuj teorioj, estas, ke post aparta adapto al ĉiu bone konata fenomeno, ili povas ĝin priskribi per komplika lingvaĵo kaj imponaj diagramoj.

Dum ĉi tiu ekskurso inter la lingvistoj ni ne trovis la serĉatan respondon al niaj demandoj pri la E-a silabado, sed ni akiris la certecon, ke por fonologoj silabo estas ĉefe teoria objekto. Ni malkovris ankaŭ interesajn terminojn. Nun ni povas reveni al pli laika kaj praktika nivelo.

4. Laika vidpunkto

Silabo kiel minimuma elparolebla unuo

Inter la pli-mapli anonimaj, duone naivaj, duone fakaj difinoj troveblaj en la reto, aparte pens-instiga aspektis al ni ĉi tiu:

Слог – это наименьшая произносимая единица.⁴³

Indas elprovi tiun difinon, kion ni faros helpe de jenaj konataj silaboj: *a*, *ga*, *gan*.

Minimuma?

Unue ni forigu eblan misinterpreton de „minimuma”: vere minimumaj unuoj de parolo estas nur la segmentoj (aŭ la fonemoj, depende de la analiznivelo), kiuj konsistigas la silabon. Do de ĉi tiu vidpunkto la silabo *gan*, konsistanta el tri segmentoj, ne povas esti minimuma. Ni povus diri ankaŭ, ke silabo *gan* konsistas el *ga* plus *n*, sed kvankam *ga* ja estas silabo, ĉu ankaŭ *n* estas?; aŭ el *g* plus *a* plus *n*, sed kvankam *a* ja estas silabo, ĉu ankaŭ *g* estas? Do

katalektaj. Nenion li diras ankaŭ pri kunmetaĵoj sen ebla ligvokalo kiel *postkuri*. Ja se apliki al tiu ĉi lasta vorto la principojn eltrovitajn pri atako kaj rimo en nekunmetitaj vortoj, oni trovos, ke *post-ku-ri* estas bonorde silabita: efektive, *st* estas bonorda vosto pro la ekstersilaba alveola *t*. Kaj se tiel estas, ne klaras, kial *post-ku-ri* estus bonorda, sed *poŝt-ke-sto* ne. Cetere, se ni revenas al la premisoj, nome ke elizio kreas latentan vokalon, ĉu necesas silabi *du*’ malsame ol *du*? Ĉu *premis*’ vere prezentas strukturan diferencon rilate al *premis*, krom la loko de sia akcento?

⁴³ Silabo estas minimuma elparolebla unuo.

http://student.km.ru/ref_show_frame.asp?id=79F5998AFB324194A44AEDF78E698575

„minimuma” en la difino estas interpretenda kiel „tia, ke ne eblas ĝin dividi en pli malgrandajn silabojn”. Rezulte de kio la difino iĝas ŝajne cirkla, sed ni vidos, ke tiu cirkleco ne ĝenas.

Due ni scias, ke vokalo sola konsistigas silabon, ke ĝi estas unuo memstare elparolebla, kaj ankaŭ minimuma en la senco, ke ĝi konsistas el nur unu segmento⁴⁴. Do la difino ĝis nun funkcias.

Ĉu konsonantoj estas elparoleblaj unuoj?

Trie ni scias ankaŭ, ke konsonantoj solaj kutime ne formas silabon, kvankam ili ja estas same minimumaj kiel vokaloj. Nia difino do logike implicas, ke konsonanto ne estas elparolebla (ni aldonu: sola). Ĉu tiel vere estas? Nu, iom da prudento necesas en tiaj aferoj, sed ŝajnas, ke efektive, se ni ekzemple elparolos *g* tute sola, en kompleta maniero, ni havos altenon, tenon kaj fortendon (alidire eksplodon). Ĉe tio ne eblas haltigi la aerfluton tuj post la eksplodo: iom da aero do trairos la buŝon senobstrukce kaj tio povas esti konsiderata vokalo. Ĉi tiu kromvokalo ne aperas, se oni elparolas *ga*, *ge*, *gi*, *go*, *gu*, kio pruvas, ke la sono ricevata, kiam oni elparolas *g* sola ne estas nur la sono de konsonanto *g*. Do *g* ne estas elparolebla sola, kaj sekve ne estas silabo. Tio nerekte pruvas ankaŭ, ke *ga* estas ja minimuma unuo, ĉar ne eblas ĝin dividi en du pli malgrandajn silabojn *g* plus *a*.

Kompreneble, ne hazarde ni elektis konsonanton *g*, eksplodan kaj voĉan. Se ni elektus la senvoĉan *k*, eblus tamen diri la samon, krom ke la kromvokalo estus senvoĉa. Sed se ni elektus neeksplodan konsonanton, la rezonado ne ĉiam funkcias: kun frota, ekfrota aŭ trema, kiel *s*, *ŝ*, *ĉ*, *r*, ĝi certe fiaskus, sed kun *l*, *m* aŭ *n* ĝi restus valida, ĉar ĉi-lastaj necesigas malobstrukcon de la buŝa kanalo por esti perceptataj kiel plene realigitaj.

Tamen alia argumento montras, ke konsonanto, se elparolata sola, ne identas kun konsonanto elparolata kun posta vokalo: nome estas sciata, ke kiam oni elparolas konsonanton kun posta vokalo la parolorganoj jam de la komenco alprenas la pozicion, kiun ili devos havi por elparoli la vokalon. Sufiĉas rigardi la formon de la lipoj ĉe elparolado de *si*, *sa*, *su* aŭ *ki*, *ka*, *ku*. La samo validas por la lango. Tio, kion ni kutimas rigardi kiel unu fonemon *s* aŭ *k*, fakte respondas al malsamaj realigoj, kondiĉitaj de la posta vokalo. Do eĉ se oni povus konsideri, ke konsonanto *g* aŭ *s* estus elparoleblaj solaj, restus tamen, ke *ga* kaj *sa* ne estas riceveblaj per simpla kunmeto de ĝiaj elementoj sole elparolataj. Ĝis nun la difino eltenas elprovaĵon!

⁴⁴ Ĉi tie eblas tamen ĉikani, ĉu longa vokalo konsistas el unu segmento aŭ el pluraj.

Rilato de la silaboj kun aliaj unuoj

Kvare restas io por kontroli: jes, silaboj estas minimumaj elparoleblaj unuoj, konsistantaj el segmentoj aŭ fonemoj, tamen parolante ni kutime ne elparolas silabojn, sed frazojn, vortojn, aŭ foje eĉ unuopajn morfemojn. Kio do estas la rilato inter ĉi-lastaj unuoj kaj silabo? Ĉu eblas ekzemple diri, ke ĉiu el tiuj pli altnivelaj unuoj estas dismetebla en silabojn? Kiom koncernas Esperanton, jes, eblas tion diri: la vorto *ganto* vere konsistas el la du silaboj *gan* kaj *to*. Sed povas ekzisti lingvo, en kiu ankaŭ *nto* estas elparolebla minimuma unuo, kaj ni tiam rajtus heziti, ĉu silabi *gan-to* aŭ *ga-nto*, krom se *gan* ne estus elparolebla pro ia fonotaktika regulo. Eblas eĉ imagi lingvon, en kiu nek *gan*, nek *nto*, nek *n* estas elparoleblaj, sed *ga*, *to* kaj *ganto* ja estas. Ni do ricevus, ke *ganto* estas silabo! La difino ebligas tion, kaj kvankam tio aspektas al ni strange, tio estas avantaĝo de ĝi, ĉar la vorto „elparolebla” reliefigas ĝian relativecon kaj ligitecon al iu aparta lingvo.

Ni krome memoru, ke parolante ni kutime elparolas bazajn unuojn de *signifo*. Silabo en si mem estas sensignifa, sed estas same elparolebla kiel signifa vorto. Cetere, almenaŭ en iuj lingvoj, por parto aŭ tuto de la silaboj ekzistas samsonaj vortoj aŭ morfemoj: tiel estas en la ĉina, sed, ekzemple, ankaŭ en la franca ne malfacilas trovi vorton respondantan al preskaŭ ĉiuj kombinoj de konsonanto *m* kun vokalo: [ma] (ma), [mɑ] (mât, mas), [mə] (me), [mɛ] (mets, mes, mai, maie), [mi] (mi, mie), [mo] (mot, maux, Meaux), [mu] (mou), [my] (mu), [mø] (meux, meut, meuh), [mã] (ment, Mans), [mɔ̃] (mon, mont), [mɛ̃] (main, maint), [mœ̃] (Meung). Mankas [me], [mœ], [mɔ], kiujn eblas tamen anstataŭigi per iuj el la antaŭaj sen granda domaĝo. Ni pli supre vidis (en noto 24), ke tiu proksimeco inter silaboj kaj mallongaj vortoj montriĝis oportuna tereno por disvolviĝo de silaba skribo surbaze de ideografia.

Do entute indas konservi en la menso, ke silabo estas tre simila al malgranda vorto, krom ke oni kutime ne atentis pri ĝia eventuala signifo. Kaj tiu ideo donas bazon al la hipotezo de [Oostendorp 1999], ke sufiĉas studi la vortokomencajn atakojn. Efektive, silabo estas potenciala malgranda vorto, kaj ne ekzistas kialo, ke ĝia atako diferencu de tiu de la aliaj vortoj... Ni tamen montris la limojn de tiu hipotezo, nome ke, se agnoski la principon pri maksimuma atako, pro *gnomo* necesus silabi *re-gno* (kontraŭfundamente) kaj pro manko de vortokomenca *dl* necesus silabi *nad-lo* (kontraŭe al la kutima regulo). Do silaboj jes similas al malgrandaj vortoj, sed ni ne forgesu pri resilabado, dum ni kombinas tiujn vortetojn! Ja kombinante potencialajn vortetojn *man* kaj *o* oni ricevas *ma-no*, do same *re* plus *gno* povas esti resilabita kiel *reg-no*.

Denove pri silabado: bazaj ideoj

Oni povas elparoli la vortojn ligite aŭ unuope, kaj same eblas fari kun la silaboj. Do la eventuala paŭzo estu metita en tian lokon, ke oni povu rekrei la ligitan elparolon per nura forigo de la paŭzoj. Same kiel ni vidis, ke silabo *ga* ne povas esti ricevita per senpera kombino de la sonoj *g* kaj *a* izolite elparolitaj, ni komprenas, ke *ganto* ne povas esti kombinaĵo de *gant* kaj *o*, kvankam ambaŭ estas bonaj Esperantaj silaboj (eĉ de la vidpunkto de la *Jespersen-a* teorio): efektive, la *t* de *ganto* estas elparolenda per organoj jam pretaj elparoli la postan *o*, dum ĉe la *t* de *gant* la organoj havas neŭtralan pozicion, kiu post la eksplodo produktas transiran ŝvaecan kromvokalon. Pro la sama kialo *kato* ne estas silabebla kiel *kat-o*⁴⁵.

La saman rezonadon ni povas apliki por determini, ĉu la silabolimo estu inter *a* kaj *n* (*ga-nto*) aŭ *n* kaj *t* (*gan-to*). Pro manko de vortoj komenciĝantaj per *nt* la silabo *nto* ne aspektas tre verŝajna en Esperanto, sed ĝi estas elparolebla kun iom da ekzercado, same kiel estas elparolebla la grupo *nĝ* en *Nĝameno*. Se ni rigardas al niaj lipoj elparolante *nti*, *nta*, *ntu*, ni notos la saman fenomenon, kiel ĉe *gi*, *ga*, *gu*, nome ke la parolorganoj prepariĝas por la sekvanta vokalo jam komence de la konsonanta grupo. Do en silabo *nto* la naza konsonanto estas influata de la posta *o*, dum en *gan* ĝi estas libera je tiaj influoj, kaj supozeblas, ke almenaŭ en malrapida parolado la *n* de *ganto* identas kun tiu de *ganti*. Cetere ni tion kontrolis eksperimente per registrado de la sinsekvo *ganti*, *ganta*, *gantu*: ludante la izolitan segmenton *n* de tiuj tri vortoj, ni ricevis tute similan impreson. Male, kiam ni registris *patri*, *patra*, *patru* kaj ludis la *t*, ni ricevis tre malsimilajn impresojn, kvazaŭ estus elparolataj [tə], [ta], [to]. La diferenco malbone vidiĝas sur la ĉi-suba diagramo, sed la spektro estas pli klara.



Ilustraĵo 4.1.: *Ganti, ganta, gantu – patri, patra, patru*

Ĉu la influo de la silaba kerno atingas ankaŭ pli forajn segmentojn de la atako? Supozeble jes, sed malpli konstante. Eblas ekzemple elparoli *stri*, *stra*, *stru* kun lipoj antaŭpreparitaj por la vokalo jam komence de la atako, sed la preparado povas okazi ankaŭ dum la atako, pli precize

⁴⁵ La ĉi-supre aludita silabado de nia himno per *sur flug-il-oj de fa-cil-a vent-o* perfortas do ĉiupaŝe la fonetikon.

inter *s* kaj *t*. Kiam la grupo *stri* okazas vortkomence, kiel en *strio*, oni ne kutimas konsideri, ke *s* estas aparta silabo, eĉ se ĝi estas elparolata sen influo de la posta *i*, sed kiam la grupo aperas post alia vokalo, kiel en *pastrigi*, estas saĝe konsideri, ke en zorga elparolo la posta *i* ne influu la segmenton *s* kaj ke ĝi do prefere apartenu al la vosto de la antaŭa silabo, ne al la atako. Sed necesas konfesi, ke apenaŭ eblas malhelpi en flua parolado de *pastrigi*, ke la kuntiriĝo de la lipoj malantaŭen okazu meze de la *s*, kiu do komenciĝos neŭtrale, sed finiĝos kun pli *i*-eca karaktero.

Tiajn konsiderojn ni opinias kernaj por decidi pri la silabolimo ĉe plurkonsonantaj grupoj, kvankam la elparolaj variaĵoj ne permesas starigi ilin kiel tute firmajn principojn.

Denove pri senkernaj silaboj kaj katalekto

Ni jam montris ies aserton (vd noto 16), kvazaŭ en la ĉina vorto ㄉㄨ ne estus kerno, kaj ni malkonsentis asertante, ke la vokalo ne estas muta.

En [Ŝĉerba 1937] ni trovas aserton, ke la rusan vorton *ко́поть* eblus elparoli kun senkerna dua silabo.

Сочетание из двух согласных может образовывать С. без слогаобразующего, при условии, что первый из них сильноконечный, а второй — сильноначальный. Так напр. русское «ко́поть» часто произносится с пропуском неударного «о», но с сохранением двусложности.⁴⁶

Tio ŝajnas al ni nenecesa escepto al la kutima regulo. La zorga elparolo de tiu vorto montras voĉan ŝvaon, kiu servas kiel kernon de la dua silabo. Povas esti, ke senzorga elparolo senvoĉigas kaj mallongigas la ŝvaon, sed kiel ni supre indikis, eĉ se ĝi tute malaperus, la nura fakto, ke okazas eksplodo fine de *p* rekreas ŝvaecan kromvokalon, t.e. potencialan kernon por la silabo. Sendube tia vokalo ne apartenas al la kutima fonetika sistemo de la lingvo, sed estus pli ekonomie ĝin aldoni al la sistemo, kiel ŝvaan alofonon, ol ŝanceligi la bazojn de la silaba teorio.

Se ni analizas la similan E-an vorton *kopt'*, la afero ne tute samas: en la baza formo *kopto* la konsonanto *p* estas en la vosto kaj, kiel ofte okazas en tiu pozicio, perdas sian fortenon. Same okazas en la eliziita formo, sed la posta *t* ja havas eksplodon, do denove kreiĝas ia

⁴⁶ Kombino de du konsonantoj povas formi silabon sen silaboforma segmento, kondiĉe ke la unua el ili havu fortan finon kaj la dua fortan komencon. Tiel ekz-e la rusa vorto *ко́поть* ['kopəʈ] ofte prononciĝas kun ellaso de la senakcenta *o*, tamen konservante dusilabecon.

kromvokalo, kvankam en alia loko ol en la rusa. Ĉu do *kopt'* estu dusilaba, kiel *κόνομβ*? La fenomeno estas tre simila en ambaŭ lingvoj – malaperas iu vokalo kaj pro la eksplodo aperas alia –, sed ial en Esperanto oni ne rekonas al la nova vokalo metrikon silabofarecon. Tio memorigas la supran diskuton ĉirkaŭ konservado de latentaj vokaloj pere de katalekta segmento, ĉi-okaze tamen ni havas bazon por diri, ke la segmento ne estas akustike malplena, sed respondas al iu ekstersistema sono, kiun oni rajtas konsideri silabofara aŭ ne, depende de la lingvo kaj de la aplikkampoj.

En Esperanto estas firma metrika argumento por ne konsideri ĝin silabofara: elizio servas ĝuste al tio, ke malaperu silaboj, kaj ne estas kialo pritrakti elizojn malsame en la okazo de *kopt'*, ol en la okazo de *premis'*, ĉe kiu neniu kromvokalo kreiĝas⁴⁷. Eblas demandi al si, kial, kadre de la rusa, Ŝĉerba insistas pri la silabeco de [ptʰ]. Nu, supozeble pro simetriaj kialoj, kiel sufloras lia ekzemplo el versaĵo de la franca poeto Lamartine:

Et près des flots chéris qu'elle devait revoir

pri kiu li unue asertas, ke *elle* ['ɛlə] perdis la finan ŝvaon (kvankam al francaj geknaboj oni kutime instruas, ke necesas elparoli tiujn vokalojn en poezio!), kaj due asertas, ke tamen la silabo ĉirkaŭ ĝi restas (do [kɛ-l-də-vɛ], ne [kɛl-də-vɛ] laŭ la normala sensŭava elparolo). Li supozeble pravus en tio, ke iuj legantoj ne konservas ĉiujn ellaseblajn ŝvaon, sed iel kompensas ilian perdon per io alia, por teni la ritmon ĝusta: longigo de la antaŭa vokalo, longigo de la eksa atako, artikulado ataka anstataŭ vosta de la eksa atako, enŝovo de ŝvaeca kromvokalo...

Konkludo de la ĉapitro

Ni ĉi-supre montris, ke la difino „silabo estas minimuma elparolebla unuo” povas montriĝi efika, kiam oni ĝin atente disvolvas. Konekse al tiu difino aperas bildo de la nocio silabo kun pluraj interesaj ecoj:

- Ĝi baziĝas sur akustikaj ecoj kiel
 - la retroa influo de la kerna segmento al la artikulado de la atakaj segmentoj,

⁴⁷ Konekse al nia temo estas la studo [Miner 2003] pri elizio. Surbaze de [Oostendorp 1999] kaj de studo de poezia korpuso la aŭtoro montras, ke iaj elizoj ne okazas (ekz-e *vodk'*), aŭ okazas (ekz-e *kapr'*), sed devus esti malpermesitaj, ĉar neelparoleblaj. Ni ne samopinias: la koncernaj elizoj estas teorie elparoleblaj, eventuale helpe de ŝvaeca kromvokalo, kiun oni ne bezonas konsideri silabofara de metrika vidpunkto.

- la senkonscia fare de la parolanto aperigo de ŝvaeca kromvokalo post la forteno de eksploda konsonanto elparolata sen posta vokalo.
- Ĝi estas forte ligita al la lingvo, en kiu ĝi aplikiĝas.
- Silabo estas en si mem sensignifa, sed kondukas kiel malgranda vorto.

La retroa influo povas servi kiel kriterio ĉe determinado de la silabolimo, sed ĝia profundeco ne estas konstanta kaj forte varias depende de la parolanto.

Fine ni pritraktis la t.n. senkernajn silabojn kaj montris, ke estas preferinda enkonduko de ekstersistema kromvokalo, konsiderebla kiel silabofara aŭ ne laŭ la metrikaj konvencioj.

5. La Esperanta silabo en praktiko

En tiu ĉi ĉapitro ni volus prezenti la materialon, kiun iom detala gramatiko de Esperanto povus enhavi. La materialo ne havas fakecan pretendon, sed provas prezenti koheran bildon de la nocio silabo kaj de ĝia praktika uzo. Ĝi baziĝas sur la difino per „minimuma elparolebla unuo”, do multon el la supre dirita ni ne ripetos.

Silabadaj reguloj

Nia ekskurso tra la fonologiaj teorioj montris, ke ne indas atendi praktikajn regulojn de tiu ĉi flanko. Aliflanke, kiel montrite en ĉap. 2, ni jam havas firman bazon de interkonsento inter la *Fundamento*, PAG, PIV kaj Wüster. Ni ilin sumigu denove, enkondukante kelkajn kompletigojn.

- Ĉiu silabo enhavas precize unu vokalon, kio implicas, ke se du vokaloj estas apudaj, ili apartenas al malsamaj silaboj. Ekz-e: *ti-e-a*, *ki-u*, *me-nu-o*, *o-pi-ni-i*, *ĝu-u*, *ba-la-a-ĵo*.
- Se du vokalojn apartigas unu konsonanto, la koncerna konsonanto estas la atako de la silabo formita ĉirkaŭ la dua vokalo. Ekz-e: *a-e-ro*, *ka-na-lo*. Tio validas ankaŭ, se la konsonanto estas ekfrota (*pro-ce-so*, *fe-li-ĉa*, *pa-ĝo*) aŭ glita (*ple-je*, *an-ta-ŭa*).
- Se du vokalojn apartigas du konsonantoj, la unua konsonanto estas la vosto de unua silabo kaj la dua la atako de la dua. Ekz-e: *sis-te-mo*, *ver-so*, *laŭ-di*, *an-taŭ*, *kon-sonan-to*, *lit-tu-ko*. Se tamen la paro apartenas al la aro {*pr*, *tr*, *kr*, *br*, *dr*, *gr*, *fr*, *vr*, *pl*, *tl*, *kl*, *bl*, *dl*, *gl*, *fl*, *vl*, *kv*, *gv*, *ks*, *kz*, *dz*, *ps*}, ili ambaŭ apartenas al la atako de la dua

silabo⁴⁸. Ekz-e: *ci-pre-so*, *pa-tro*, *de-kre-to*, *li-bro*, *gu-dro*, *ge-o-gra-fi-o*, *ko-fro*, *ko-vri*, *a-tla-so*, *na-dlo*, *a-kvo*, *i-gva-no*, *va-kso*, *e-kzem-plo*, *a-dzo*.

- Se du vokalojn apartigas pli ol du konsonantoj, la unua kaj lasta el la konsonantoj apartenas al la silabo de la plej proksima al ili vokalo, kaj la ceteraj aliĝas al la unua aŭ al la dua laŭ la okazoj. Ekz-e: *ab-sce-so*, *eks-klu-zi-va*, *mal-stro-mo*, *Ejn-ŝtej-no*, *zem-stvo*, *ang-stro-mo*.

Ne estas kialo, por ke silabolimo, morfemolimo kaj vortolimo koincidu. Tamen, se pro speciala bezono, oni elparolas vorton apartigante iujn el ĝiaj morfemoj, aŭ sintagmon apartigante iujn el ĝiaj vortoj, neeviteble la silabado devos adaptiĝi al la situacio. Se ekzemple oni volas malambiguigi la vorton *sentema*, oni povas enŝovi paŭzon ĉe la limo inter la du unuaj morfemoj, aŭ enkonduki glotan eksplodon antaŭ la sufikso *-em*: la silabaj strukturoj estos do respektive *sent-e-ma* kaj *sen-te-ma*. Sed en kunteksto, kie ambigueco ne estas timinda, oni ne hezitos silabi kune la morfemojn kaj diri ĉiam *sen-te-ma*.

Ankaŭ en poezia deklamado oni povas malhelpi resilabadon por eviti missencajn kombinojn. Ekzemple, en sia poemo *Torento*, Miĥalski skribas:

[...] *Karesa susur'*

De l' folioj rakontas fabelon de l' amo

Estas rekomendinde elparoli *l'* plene, kun kun sia ŝvaeca kromvokalo, por eviti la miskomprenon *fabelon de lamo*. Ĉi-okaze la silabolimo sekvos do la morfemolimon⁴⁹. Alia okazo, kiam oni emas ne resilabi, estas kiam oni uzas tre maloftan kunmetaĵon, ne leksemiĝintan. Necesas do insisti pri la morfema strukturo por komprenigi ĝian signifon. Nur tiel, niaopinie, estas pravigebla la silabada diferenco inter *se-gi-lo* kaj *seg-in-stru-men-to*, pri kiu parolas [Lindstedt 1983].

Alia okazo, ĉe kiu la morfemolimo estas bona gvidilo por determini la silabolimon, estas kiam du vokalojn apartigas pli ol du konsonantoj. Tiam la regulo ne donas precizan indikon kaj la

⁴⁸ Ĉi tie ni vastigis la liston de esceptaj konsonantoparoj surbaze de la retroa influo. Kiam eblis spuri influon de la posta vokalo (i.a. sur la lipoj) ĉe elparolo de la koncerna grupo sekvata de *i*, *a*, *u*, ni ĝin aldonis al la listo. Tial estas en ĝi ankaŭ *ps*, sed ne *pt*. Ni tamen konfesas, ke tiu kriterio ne estas absolute fidinda.

⁴⁹ Ni provis trovi ekzemplojn de tia elparolo ankaŭ en kanzonoj. Pere de komputilo ni malrapide aŭdigis kelkajn interesajn versojn, en kiuj vosto de eliziita substantivo antaŭiras komencan vokalon de posta vorto, precipe kiam la du apudaj silaboj respondas al malsamaj tonoj, kaj ni ĉiam konstatis plenan resilabadon ĉe la esploritaj kantistoj: *Mia mort' estis la cel'* (ktp, *La kato kaj la fripono*); *Impulse kiel best' en kaĝo* (Kore, *Ĵaluzo*). Indus pliprofundigi la esploron kun pli vasta elekto de kantistoj, i.a. kun ĝermanlingva fono.

morfemolimo estas ĉiam loko, ĉe kiu plej nature eblas paŭzi. Estas do preferindaj *trans-for-mi* kaj *in-ter-ŝanĝ-va-lo-ro* al *tran-sfor-mi* kaj *in-ter-ŝan-ĝva-lo-ro*, donitaj de la PIV-a regulo.

Resume: resilabado estas ĉiam ebla, sed ne ĉiam deviga.

Akcento kaj enklitiko

Kiel sciante „la akcento estas ĉiam sur la antaŭlasta silabo”... krom se la koncerna vorto estas eliziita substantivo. Anstataŭ diri, ke tio estas escepto, oni preferas diri, ke elizio ne modifas la lokon de la akcento. Pli precize tamen, la konturo de la akcenta silabo kutime iom varias, per modifo de la vosto, sed ĝia kerno restas senŝanĝa.

Ekz:

<i>kna-bí-no</i>	<i>kna-bín'</i>
<i>a-mí-ko</i>	<i>a-mík'</i>
<i>Es-pe-rán-to</i>	<i>Es-pe-ránt'</i>

Oni notas en praktiko, ke la vortoj unusilabaj kaj eĉ iuj dusilabaj restas senakcentaj. Temas kutime pri gramatikaj vortoj kiel personaj pronomoj, posedaj adjektivoj, artikolo, tabelvortoj, prepozicioj, konjunkcioj, numeraloj, konjugaciitaj formoj de verbo *esti* ktp.

Ekz.: *mi vénas; ili vénas de la lernéjo; dónu iom da lákto*

Tiajn vortojn oni nomas **enklitiko** kaj pli ol kiel karakterizan trajton de ili indas konsideri, ke ilia senakcenteco rezultas de malapero de la akcento pro rapida elparolo kaj pro la malfacilo, kiun kreus senintervalo sinsekvo de pluraj akcentaj silaboj. Ĝuste tial, en poezia lingvo, tiuj enklitiko povas fojfoje refariĝi akcentaj laŭ la bezonoj de la uzata metro. Aldone, pluraj sinsekvaj enklitiko povas estigi akcenton sur unu el ili.

Ekz.: *sep míl dek sés; dónu ĝin al lí.*

Ni mencias nur preterpase la eblan ekziston de duaranga akcento kaj insista akcento.

Vokala longo kaj vasteco

Kvankam la tradicia instruo estas, ke vokaloj estu „nek tro longaj, nek tro mallongaj”, „nek tro vastaj, nek tro malvastaj”, pluraj aŭtoroj provis kodigi la uzon de la koncernaj alofonoj por unuecigi la literaturan deklamadon kaj provi evitigi, ke la parolantoj de la lingvo senkonscie ĉerpu la regulon pri tio en la propra nacia lingvo.

Fruan spuron de tiuj preskribaj klopodoj ni trovas i.a. en [Wüster 1923] kaj en [Kalocsay 1931], sed la kulmino estas atingita en [PAG 1985:§20,21]. Ŝajnas, ke malmultaj

E-teoriuloj pretus hodiaŭ apogi tiun teorion kaj deklari ĝin konforma al la uzado (vd ekzemple la starpunktojn de [Wells 1989:23] kaj [Wennergren 2005]). Ni tamen prezentos ĝin ĉi-esee, ĉar ĝi esence baziĝas sur silabado kaj havas interesajn rezultojn.

Jen la ĉefaj reguloj pri tio en nia simpligita redakto⁵⁰:

- Ĉiuj vokaloj estas mallongaj, krom se ili staras en akcenta malfermita silabo: *va:-na*, *van-ta*, *lu:-i*, *lu:-tro*, *lun-ĉas*.
- Enklitikoj ĉiam konservas mallongan vokalon, eĉ kiam reakiras sian perditan akcenton: *mi-a*, *a-pud*, *ne-ni-el*.
- La longaj *e* kaj *o* estas pli malvastaj ol la mallongaj: *ven-di* ['vendi], *ve:-ni* ['ve:ni], *mor-do* ['mɔrdɔ], *mo:-ro* ['mo:rɔ].
- Elizio ne ŝanĝas longecon kaj vastecon de la akcenta vokalo, kvankam ĝi povas fermi silabon: *lu:tr'*, *kna-bi:n'*, *fe:br'* ['fe:br].

Malgraŭ la ŝajna simpleco de niaj reguloj estas tamen multaj nuancoj, ekzemple inter la aŭtoroj, i.a. pro la komplika redakto de la originalaj reguloj. PAG uzas jen la nocion de silaba fermiteco (por difini vastecon), jen la tradician vortumon per „silabo, kies vokalo estas sekvata de pli ol unu konsonanto” (por difini longon), el kio rezultas granda perplekso de la leganto. Wüster apartigas la okazon de diftongoj, kiuj estu ĉiam longaj, kio kondukas lin preksribi malvastan (sed ĉu vere longan?) elparolon de *e* en *pseŭdo*. Aldone li deklaras, sen pravigo, ke la finaj *-i* kaj *-u* estu longaj. Interese estas ankaŭ konstati, ke en 1931 Kalocsay parolis pri vokala longo, sed ankoraŭ ne pri diferencigo laŭ vasteco, konsilante „duonfermitan” elparolon.

Kiel plian spicaĵon ni aldonu, ke PAG vidas trian specon de *e* kaj *o*, nome la longajn kaj vastajn. Temas pri transformo de longa malvasta vokalo, kiam la vorto, al kiu ĝi apartenas, fariĝas unua elemento de kunmetaĵo. Ni do povas aldoni jenan regulon, kiu enkondukas pliajn esceptojn al la antaŭaj:

- Transformo de vorto al la unua elemento de kunmetaĵo ne ŝanĝas longecon de la akcenta vokalo, sed se temas pri *e* aŭ *o*, ĝin vastigas: *plú:mo* + *amí:ko* iĝas *plu:mamí:ko*, sed *kó:ro* ['ko:rɔ] + *bá:to* iĝas *ko:rbá:to* [kɔ:r'ba:tɔ].

⁵⁰ Atentu, ke en tiu regularo regulo rajtas kontraŭdiri antaŭe esprimitan regulon: temas pri iom-post-ioma rafinado. Ĉi-poste la signo dupunkto servas por montri longigon de la antaŭa vokalo (kiel en Internacia Fonetika Alfabeto).

Rezulto de tio, ke elizio ne ŝanĝas la vokalan longon, estas, ke povas aperi formoj ŝajne homonimaj kun aliaj, diferencantaj per la vokala longeco: ekzemple *ka:j'* (el *kajo*) kaj *kaj*, *vi:n'* kaj *vin*, *nu:n'*, kaj *nun* k.a. Ĉu tio signifas, ke ekzistas minimumaj paroj, kaj ke indas doni fonologian statuson al tiuj longaj variaĵoj? [Oostendorp 1999:54] respondas nee:

There are no minimal pairs of words with a different meaning and differing in form only in the length of one vowel.⁵¹

Kaj efektive, en la supre cititaj ekzemploj, ni povas konsideri, ke ĉe la longvokalaj formoj restas nepre sentebla la akcento, dum la aliaj estas enklitikoj, do plejofte senakcentaj, kvankam ne devige tiaj. Efektive, ne multe riĉigus la lingvon porti la vokalan longon al la fonologia nivelo, sed necesas agnoski, ke tiaj minimumaj paroj ja povas ekzisti ĉe kunmetaĵoj, pro la ĉi-supre menciita lasta regulo. Ni ekzemple trovis: *kolporti* (disporti kun si etajn varojn) kaj *ko:lporti* (porti ĉe/per la kolo).

Sendepende de tio, ĉu tiu lasta regulo respondas aŭ ne al la vera uzado, ni rimarkigu, ke ĝi montriĝus utila, kiam indas insisti pri la kunmetiteco de la koncerna vorto, i.a. por evitigi konfuzon inter du izomeraj vortoj⁵², kiel ĉi-supre por *kolporti*. Sed la koncerna regulo ne funkcias en ĉiuj okazoj, kiam ĝi utilis, kaj cetere estas aliaj rimedoj por substreki la lokon de morfema limo, kiel: kontraŭregula akcentado de la flankelemento (*kólpórti*), interelementa paŭzo (*kol... porti*), kiu povas fojfoje modifi la silabadon (*kol... ego*), glota eksplodo komence de la dua elemento (*kol-?ego*) ktp. Do entute ne indas reteni tiun eventualan utilon kiel pruvon por la bezono de vokala longo.

Silabolongo

Necesas ne konfuzi silabolongon kaj vokalolongon. Silabolongo estas nocio, enkondukita en Esperanton ĉefe pro la bezonoj de la silabomezura metriko, kiu paŭsas la latin-grekan, kaj anstataŭ uzi kiel ritman bazon alternon de silaboj akcentaj kaj senakcentaj, uzas alternon de silaboj longaj kaj mallongaj⁵³.

⁵¹ Ne ekzistas minimuma paro de vortoj malsamsignifaj, forme diferencantaj nur per longo de iu vokalo.

⁵² Izomeroj estas homonimoj, konsistantaj tamen el nehomonimaj morfemoj. Klasikaj ekzemploj estas *koleg-o* kaj *kol-eg-o*, *konklud-o* kaj *konk-lud-o*.

⁵³ Ĉefa (kaj eble unika) uzanto de tia silabomezura metriko estis Kalocsay, kiu konis ĝin ankaŭ pro ĝia aplikeblo al la hungara lingvo. Plurloke li lamentis pro la neadekvateco de la akcenta metriko por traduki antikvajn versaĵojn. Povas esti, ke la hungara lingvo kun siaj vokaloj longaj kaj mallongaj estas taŭga medio por apliki la silabomezuran metrikon, sed mirigas ekscii, ke la saman provon faris por la franca lingvo Jean-Antoine de Baïf, sekretario de la reĝa ĉambro en 1574. En la verko [Baïf 1574] li ne nur proponas silabomezuran

En tiu ĉi kadro oni kutime difinas longa silabon, kies vokalo estas longa, aŭ kies vokalon sekvas almenaŭ du konsonantoj (kun iuj esceptoj, pro kiuj du konsonantoj fojfoje kalkuliĝas kiel unu). Ĉiuj aliaj silaboj estas konsiderataj mallongaj. Kvankam tiu ĉi difino havas la avantaĝon ne postuli precizajn silabadajn regulojn (sufiĉas koni la liston de esceptaj konsonantoparoj), ĝi tamen havas la gravan malavantaĝon, ke laŭ ĝi silabo finiĝanta per nur unu konsonanto estus mallonga fine de frazo aŭ de verso (ekz-e *mon* en *a-mon*), sed nepre iĝus longa, kiam ajn ĝin sekvus alia, konsonantokomenca vorto (ekz-e *a-mon be-lan*). Tio ŝajnas al ni kontraŭdira kaj pravigita nur pro tio, ke en latin-greka versofarado oni kutime ne agnoskas metrikan ekziston de enversa paŭzo (eĉ ĉe cezuro⁵⁴) kaj konsideras la versofinan silabon indiferece longa aŭ mallonga (*syllaba anceps*).

Ni tamen preferas la pli logikan difinon, enkondukitan ĉi supre, nome, ke silabo estas longa, nur se fermita aŭ longvokala, kaj mallonga aliokaze. Kombinante ĝin kun la regulo pri vokala longo, ni ricevas, ke krom en specialaj okazoj (enklitikoj, elizio, kunmetado), silabo estas longa, se ĝi estas akcenta aŭ fermita, kaj mallonga aliokaze.

Tamen Kalocsay ne kontentiĝis per tio kaj volis enkonduki en Esperanton la oportunan klason de silaboj **hibridaj**, t.e. longaj aŭ mallongaj laŭ la bezono de la metro, pli-malpli konatan ankaŭ de antikvuloj. En sia verko [Kalocsay 1931] li do difinas hibrida silabon fermitan kaj senakcentan (ekzemple *món-don*), aŭ akcentan kaj mallongvokalan (povas temi nur pri reakcentita enklitiko, ekzemple *mí-a*).

Ni ekzemple skandu tri daktilajn heksametrojn el la traduko de epigramo de Kallimakhos, aperinta en la supre citita verko:

Ekz.:

Kiel ĉasist' en arbar' piedsignojn kaj vente kurantan...

Kaj li ne lacas, sed se li aŭdus : „jen la ĉasaĵo...”

Same ja estas la am': persekutas la fuĝe kurantan...

metrikan, sed ankaŭ fonetikan skribsistemon kun interesaj diakrititaj literoj (e', e, l, n, ĉ, k.a. neprezentablaj unikode) kaj presigis la verkon per ĉi tiu sistemo.

⁵⁴ Ankaŭ ĉe cezuro la sekvantaj konsonantoj estas prenitaj en kalkulon, kiel montras jena skando el [Wikipedia Scansion1]: *Spēm sīnĕ | cōrpōr' ā|māt //, cōr|pūs pūtāt | ĕsĕ quōd | ūnd' ĕst*, kun silabo *māt* antaŭcezura, longa pro la posta *c* malgraŭ la mallonga vokalo kaj la paŭzo evidentiĝita de komo.

-uu	-uu	-//uu	-uu	-uu	-u
<i>Kí-el ça-</i>	<i>sís-t en ar-</i>	<i>bá:r // pi-ed-</i>	<i>síg-nojn kaj</i>	<i>vén- te ku-</i>	<i>rán-tan</i>
<i>Kaj li ne</i>	<i>lá:-cas,</i>	<i>sed // se li</i>	<i>áŭ-dus</i>	<i>jen la ça-</i>	<i>sá:-ĵo</i>
<i>Sá:-me ja</i>	<i>és-tas la</i>	<i>á:m // per-se-</i>	<i>kú:-tas la</i>	<i>fú:-ĝe ku</i>	<i>rán-tan</i>

Oni rimarkos, ke la sama konjunkcio *kaj* estas mallonga en la unua verso, kaj longa en la dua; ke la unua silabo de *kiel* estas konsiderata longa, ĉar tion ebligas ĝia hibrideco, dum fakte ĝia vokalo estas mallonga... kaj tio plej ŝokas; ke silabo *ed* en *piedsignojn* estas konsiderata mallonga, malgraŭ ke pro la PAG-aj reguloj, pli postaj, efektive, ĝia vokalo devus esti longa; ke eĉ la „superpeza” silabo *nojn* estas senĝene konsiderata mallonga.

Ĉio ĉi ne aspektas plene logike kaj en sia posta verko [Kalocsay 1981] la poeto revenis al pli klasika sistemo kun kutima duvalora klasifiko, allasante tamen dubon pri la fermiteco de silabo, kies vokalo antaŭiras grupon *muta cum liquida*, kio ebligas ĝin konsideri longa aŭ mallonga laŭnecese. Do restas hibridaj silaboj, sed ili malmultas kaj ilia hibrideco estas pravigebla per necerteco de la silabolimo.

Endas konstati, ke la rezultoj ricevitaj de Kalocsay estus malfacile atingeblaj per la akcenta metriko, se temas pri ilia subtileco kaj proksimeco al la originalo. Oni spertos en la posta provekzemplo la senton pri diverseco, devenanta el la eblo uzi piedon jen du- jen tri-silaban (daktilo aŭ spondeo), el la malsamlongaj akcentaj vokaloj, kaj la utilan rolon de cezuro post la unua silabo de la tria piedo por sinkronigi la menson de la leganto kun la versa strukturo.

Ekz.:

Vintro de venta veter' // malaperis el altoj eteraj,
florportanta sezon' // purpure jam al ni ridetas.
Per helverda gazon' // sin kronas Tero dezerta,
kaj per freŝa frond' // renoviĝe la bosko paradas.
De l' herbnutra Eos' // donaciĝas ros' delikata,
floras ride la kamp', // sin apertas ride la rozoj.

(*Printempo*, Meleagros / Kalocsay)

-vv	-vv	- // vv	-vv	-vv	-v
<i>vín-tro de</i>	<i>vén-ta ve-</i>	<i>té:r // ma-la-</i>	<i>pé:-ri-s e-</i>	<i>l ál-to-j e-</i>	<i>té:-raj</i>
<i>flor-por-</i>	<i>tán-ta se-</i>	<i>zó:n // pur-</i>	<i>pú:-re ja-</i>	<i>m al-ni-ri-</i>	<i>dé:-tas</i>
<i>per-hel-</i>	<i>vér-da ga</i>	<i>zó:n // sin</i>	<i>kró:-nas</i>	<i>Té:-ro de-</i>	<i>zér-ta</i>
<i>kaj per</i>	<i>fré:-ŝa f-</i>	<i>rónd // re-no-</i>	<i>ví:-ĝe la</i>	<i>bós-ko pa-</i>	<i>rá:-das</i>
<i>de l-hérb-</i>	<i>nú:-tra E-</i>	<i>ó:s // do-na-</i>	<i>cí:-ĝas</i>	<i>ró:s de-li-</i>	<i>ká:-ta</i>
<i>fló:-ras</i>	<i>rí:-de la</i>	<i>kámp // si-na-</i>	<i>pér-tas</i>	<i>rí:-de la</i>	<i>ró:-zroj</i>

Sed kvankam tre belaj, tiuj versoj estas ankaŭ ege malfacilaj por verki. Poste Kalocsay parte rezignis pri tiu ĉi sistemo kaj donis alian tradukon de la supre menciita epigramo de Kallimakhos en [Kalocsay 1981:125] per akcentaj „oktometroj”, konsistantaj el sep troĥeoj kaj unu daktilo kiel la 5-a, 6-a aŭ 7-a piedo.

Vidu, la ĉasisto, dum li pelas | tra l' kamparo leporon,
aŭ avide sekvas spuron | de la kapreola pied',
vadas en la neĝ' kaj akvo | gaje kurante, sed se oni
dirus al li: „Jen ĝi, prenu:” | – li fortunus sin de la pred'.
Tia estas mia amo, | persekutas ĝi la fuĝantan,
sed facile akireblan | ĝuon evitas ĝi sub ted'.

(Komparo pri la amo, Kallimakhos / Kalocsay)

Interese konstati, ke la simpla enŝovo de hazarda daktilo en troĥea verso kreas impreson similan al tiu de la multe pli komplika silabomezura metriko!

6. Perkomputila analizo de la vortostoko de [PIV 2002]

Ni kreis komputilan programon en programlingvo *perl* por analizi (preskaŭ) ĉiujn vortojn de [PIV 2002] (inkluzive de kunmetaĵoj unu- aŭ plur-vortaj) laŭ la sinsekvo de iliaj vokaloj kaj konsonantgrupoj (ĉi-poste nomotaj „ĉeneroj”), kaj montri ilian silaban dismeton laŭ la reguloj prezentitaj en la supre menciita artikolo „silabolimo” de la sama vortaro⁵⁵. Ni konsideris necertaj la silabolimojn ricevitajn per apliko de la regulo pri pli-ol-du-konsonanta grupo.

⁵⁵ Ni silabis ĉiujn vortojn senkonsidere pri ilia morfema strukturo, aplikante nur la menciitajn regulojn. Ni tamen precizigis la regulon pri flujaj konsonantoj tiel: la dukonsonantaj grupoj funkciantaj kiel unu konsonanto estas *pr, tr, kr, br, dr, gr, pl, tl, kl, bl, dl, gl*.

Kiel aldonajn rezultojn ni produktis:

- la liston de ĉiuj silaboj, vicigitaj unue laŭ ofteco kaj due laŭ alfabeto ordo;
- la liston de ĉiuj ekzistantaj ĉeneroj, vicigitaj unue laŭ liternombro kaj due laŭ ofteco;
- la liston de ĉiuj ekzistantaj vortokomencaj atakoj, vicigitaj laŭ ofteco;
- la liston de ĉiuj ekzistantaj vostoĵoj de eliziitaj substantivoj (menciitaj en la vortaro), vicigitaj unue laŭ liternombro kaj due laŭ ofteco.

Ni resendas la leganton al la detalaj rezultoj, publikigitaj en la reto: [Bavant 2006]. Ĉi tie ni mencias nur kelkajn notindajn aferojn:

- Estis analizitaj pli ol 47 mil vortoj, en kiuj troviĝas ĉ. 340 mil ĉeneroj (vokaloj aŭ konsonantogrupoj) kaj ĉ. 180 mil silaboj.
- Estas ĉ. 2500 malsamaj silaboj en nefleksiitaj neeliziitaj vortoj, nombro komparinda kun la ĉ. 400 bazaj silaboj de la ĉina. La plej oftaj estas: *to, o, lo, no, a, ti, do, ro, ko, ta, mo, ri, li...* La plej ofta fermita silabo estas *kon*, la 54-a laŭ la ĝenerala ofteco⁵⁶.
- La loko de la silabolimo estas necerta laŭ la supra difino en 4% de la okazoj.
- Estas nur 5 ĉeneroj vokalaj, sed ekzistas 1096 malsamaj ĉeneroj konsonantaj, konsistantaj el 1 ĝis 5 konsonantoj (la plej longa por nekunmetita vorto estas en *angstromo*).
- La vortokomencaj atakoj povas esti ĝis-tri-konsonantaj (nur *skr, skl, skv, spl, spr, str, ŝpr, ŝtr*).
- Ekzistas pluraj maloftaj dukonsonantaj atakoj (ni substrekis tiujn ne menciitajn en [Oostendorp 1999:57,58]): *bh* (*Bhagavadgito*), *bj* (*Bjalistoko*), *dn* (*Dnestro*), *dv* (*Dvino*), *dz* (*dzeta*), *ff* (*fjordo*), *ft* (*ftiro*), *gd* (*Gdansko*), *gh* (*ghetto*), *gn* (*gneto*), *gŭ* (*Gŭangdongo*), *hm* (*hmero*), *kj* (*Kjongĵuo*), *kŝ* (*kŝatrio*), *kt* (*ktenoforoj*), *kŭ* (*kŭaks!*), *lh* (*Lhaso*), *lj* (*ljamo*), *lv* (*Lvovo*), *mb* (*Mbanano*), *mj* (*mjelo*), *mn* (*mnemoniko*), *nĝ* (*Nĝameno*), *nj* (*Njemeneno*), *pf* (*pfenigo*), *pj* (*pjelo*), *pn* (*pneŭo*), *pŝ* (*pŝento*), *pt* (*pterido*), *sb* (*sbiro*), *sn* (*snobo*), *ŝj* (*Ŝjiano*), *ŝk* (*ŝkopi*), *tb* (*Tbiliso*), *tj* (*tjurka*), *tl* (*tlaspo*), *tm* (*tmezo*), *ts* (*tsetseo*), *tv* (*tvido*), *vj* (*vjetnamo*), *vl* (*Vladimiro*), *vr* (*vrako*),

⁵⁶ La rezultoj estus signife malsamaj, se ni enkondukus ankaŭ la fleksiitajn formojn.

zl (zloto).

- Relativa plimulto de eliziitaj substantivoj finiĝas per senvosta silabo. La vosto de la ceteraj estas unu el la 245 ĝis-kvar-konsonantaj (*zemstv'*) grupoj. Pluraj vostoj malobeas la principon pri malkreskanta sonoreco (*gm, tm, pl, kn, ĉj...*).

Estus malfacile tiri unu konkludon el ĉiuj ĉi faktoj. La diverseco de la vortaj atakoj kaj vostoj konfirmas, ke Esperanto, pro la multlingva deveno de ĝia leksika provizo, kaj pro la regulo pri fonetika elparolo, supozeble ne havas absolutajn fonotaktikajn regulojn. La principo pri sonoreco estas sufiĉe bone respektata en la atako, kvankam samsonoraj segmentoj estas eblaj, kaj kelkaj „ekzotaj” atakoj kontraŭas ĝin (*mb, nĝ, lh, lv*), sed multe malpli en la vosto.

7. Konkludo

En tiu ĉi eseo ni prezentis panoramon de la studoj ĉirkaŭ la nocio silabo, en Esperanto kaj, pli modestaskale, ankaŭ en la kampo de ĝenerala fonologio. Ni devis konstati, ke la teoriaj aliroj ne donas rezultojn kongruajn kun la kutimaj uzoj de tiu nocio en Esperanto, i.a. pro la principo pri maksimuma atako kaj pro tio, ke la silabaj teorioj uzas multajn paradoksajn nociojn (katalektaj kaj ekstersilabaj segmentoj, moraoj k.a.). Ni do provis reankri la nocion al akustiko kaj prezenti silabadajn regulojn, kongruajn kun la metrikaj bezonoj, kaj sufiĉajn por rigore enkonduki la nocion en gramatikan lernolibron, i.a. por paroli pri vokala longo kaj vokala vasteco, kiuj nocioj havas jam longan historion en nia lingvo, kvankam ilia praktika ekzisto estas prave kontestata. Preterpase ni proponis praktikan solvon al la problemo pri koincido inter la limoj morfema, silaba kaj vorta: nome, ke resilabado estas ĉiam ebla, sed ne ĉiam deviga. Fine ni prezentis kelkajn rezultojn el perkomputila esplorado de la PIV-a vortostoko, el kiu aperas, ke ekzistas multegaj diversaj silaboj kaj ke la diverseco de vortaj atakoj kaj vostoj estas tre granda.

8. Bibliografio

- [Angoujard 1997] J.-P. Angoujard: *Théorie de la syllabe*. CNRS Éditions, 1997.
- [Annis 2006] W.S. Annis : *Introduction to Greek Meter*. Aoidoi.org, 2006.
<http://www.aoidoi.org/articles/meter/intro.pdf>
- [Baghy 1982] J. Baghy: *Gramatika demandaro resuma*. 4-a eldono. HEA, Budapest, 1982. <http://miresperanto.narod.ru/konsultoj/metodiko-demandaro.htm>
- [Baïf 1574] J.A. de Baïf: *E'tre'nes de la poe'zie fransoe'ze an vers mezure's*. Paris, 1574. <http://gallica.bnf.fr/document?O=N070131>
- [Bavant 2006] M. Bavant: *Perkomputila silaba analizo de la vortprovizo de PIV 2002*. <http://perso.orange.fr/kursoj/studoj/silab.htm>
- [Clements 2006] G.N. Clements : *Does sonority have a phonetic basis?*. CNRS, Paris, 2006. <http://www.cunyphonologyforum.net/papers/SONPHON.pdf>
- [De Groot 1926] A.W. De Groot: *La syllabe: essai de synthèse*. Bulletin de la société de linguistique de Paris, vol. 27. Réimpression. Paris, 1966. <http://gallica.bnf.fr/document?O=N032168>
- [Du Pont 1539] G. Du Pont: *Art et science de rhetoricque metriffiee*. Toulouse, 1539. <http://gallica.bnf.fr/document?O=N070505>
- [Fougeron 2002] C. Fougeron k.a.: *À la recherche d'indices de frontière lexicale dans la resyllabation*. 2002. <http://www.unige.ch/fapse/PSY/persons/frauenfelder/odile/JEP2002.pdf>
- [Kalocsay 1931] K. Kalocsay: *Lingvo Stilo Formo*. Literatura Mondo, Budapest, 1931. 144 p.
- [Kalocsay 1981] K. Kalocsay: *Tutmonda sonoro*. HEA, Budapest, 1981. 664 p.
- [Keane 2006] E. Keane: *Phonology lecture*. Kursmaterialo, Oxford, 2006. <http://users.ox.ac.uk/~sjoh0535/Phonology4.pdf>
- [Lauffenburger 2006] A. Lauffenburger: *The hittite grammar homepage*. 2006. <http://www.premiumwanadoo.com/cuneiform.languages>
- [Lindstedt 1983] J. Lindstedt: *Recenza eseo pri PAG*. Planlingvistiko 6. 1983. http://www.helsinki.fi/~jslindst/pag_rec.html
- [Miner 2003] K. Miner: *Limigoj al Esperanta Elizio*. 2003. http://www.sunflower.com/~miner/LIMIGOJ_package/limigoj.html
- [Oostendorp 1994] M. van Oostendorp: *Eseo pri la Esperanta silabo*. 1994. ftp://ftp.stack.nl/pub/esperanto/esperanto-texts_dir/silabo.txt
- [Oostendorp 1998] M. van Oostendorp: *Mediterranean silaboj kaj la universala fonologio*. IKU, Montpellier, 1998. http://ourworld.compuserve.com/homepages/profcon/m_meds.htm
- [Oostendorp 1999] M. van Oostendorp: *Syllable structure in Esperanto as an instantiation of universal phonology*. Esperantologio, Esperanto Studies (1), 1999. <http://www.math.uu.se/esperanto/oostendorp.pdf>
- [Oostendorp 2005] M. van Oostendorp: *Mora theory*. Kursmaterialo, Leiden, 2005. <http://www.vanoostendorp.nl/pdf/051122.pdf>
- [PAG 1985] K. Kalocsay, G. Waringhien: *Plena Analiza Gramatiko*. 5-a korektita eldono, Rotterdam, 1985. 598 p.
- [Piron 2006] C. Piron: *La ĉina: mitoj kaj realo*. <http://claudepiron.free.fr/articlesenesperanto/china.htm>

- [PIV 2002] *La nova Plena Ilustrita Vortaro*. SAT, 2002. Listo de la kapvortoj: <http://perso.orange.fr/kursoj/piv2/piv2.xml>
- [Pokrovskij 1995] S. Pokrovskij: *Komputika leksikono*. Sezonoj, Jekaterinburg, 1995. 365 p. http://bertilow.com/div/komputada_leksikono/DEFAULT.html
- [Rozenal 1985] Д. Э. Розенталь, М. А. Теленкова: *Словарь-справочник лингвистических терминов*. Просвещение, Москва, 1985.
- [Seppik 1987] H. Seppik: *La tuta Esperanto*. 4-a eldono. HEA, Budapest, 1987. 181 p. <http://www.esperanto.mv.ru/Seppik/lec01.html>
- [Ŝčerba 1937] Л. Щерба: *Слог*. En *Литературная Энциклопедия*, Т. 10. Москва, 1929-1939. <http://feb-web.ru/feb/litenc/encyclop/lea/lea-9081.htm>
- [Valgina 2002] Н.С. Валгина: *Современный русский язык: Учебник*. Логос, Москва, 2002. <http://www.hi-edu.ru/x-books/xbook107/01/index.html?part-021.htm>
- [Vitali 2001] D. Vitali: *La nazaloj de la internacia lingvo*. Festlibro omaĝe al la 60-jariĝo de Detlev Blanke. Kava-Pech, Dobřichovice, 2001. 736 p. http://esperantic.org/librejo/dbstudoj/22_vitali.pdf
- [Wells 1989] J. Wells: *Lingvistikaj aspektoj de Esperanto*. UEA, Rotterdam, 1989.
- [Wennergren 2005] B. Wennergren: *Plena Manlibro de Esperanta Gramatiko*. El Cerrito, 2005. 696 p. <http://bertilow.com/pmeg/>
- [Wikipedia Scansion1] Wikipedia: *Méthode pour scander un hexamètre dactylique*. http://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode_pour_scander_un_hexam%C3%A8tre_dactylique
- [Wikipedia Scansion2] Wikipedia: *Scansion*. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Scansion>
- [Wüster 1923] E. Wüster: *Die Silbentrennung der Wörter und die Aussprache des Selbstlaute im Esperanto*. Germana Esperantisto, Junio 1923. 3 p.
- [Zamenhof 1962] L.L. Zamenhof: *Lingvaj respondoj, konsiloj kaj opinioj pri Esperanto*. Marmande, 1962. <http://www.esperanto.org/Ondo/L-lr.htm>

Enhavtabelo

1. Enkonduko.....	1
2. Analizo de la ĝenerala literaturo.....	1
Plena Manlibro de Esperanta Gramatiko.....	2
La Fundamento.....	3
Plena Analiza Gramatiko.....	5
La tuta Esperanto.....	7
Wüster.....	9
Plena Ilustrita Vortaro.....	10
Provizora konkludo.....	12
3. Analizo de lingvosciencia literaturo.....	13
Iom da terminologio.....	13
Graveco de la silabo.....	15
Kelkaj silabaj teorioj laŭ De Groot.....	17
Pliaj disvolviĝoj: ekstersilabeco, katalekto, moraoj.....	18
Van Oostendorp.....	20
Dua provizora konkludo.....	25
4. Laika vidpunkto.....	25
Silabo kiel minimuma elparolebla unuo.....	25
Denove pri silabado: bazaj ideoj.....	28
Denove pri senkernaj silaboj kaj katalekto.....	29
Konkludo de la ĉapitro.....	30
5. La Esperanta silabo en praktiko.....	31
Silabadaj reguloj.....	31
Akcento kaj enklitiko.....	33
Vokala longo kaj vasteco.....	33
Silabolongo.....	35
6. Perkomputila analizo de la vortostoko de [PIV 2002].....	38
7. Konkludo.....	40
8. Bibliografio.....	40

Indekso de ilustraĵoj

Ilustraĵo 2.1.: Akcento: silaba aŭ vokala?.....	2
Tabelo 2.2.: Ekzemploj de silabado laŭ diversaj sistemoj.....	13
Ilustraĵo 4.1.: Ganti, ganta, gantu – patri, patra, patru.....	28

Indekso de kelkaj uzataj terminoj

Akcento.....	2, 15, 16, 25, 33-35	Silabadaĵaj reguloj.....	3, 6, 7, 9, 10, 12 , 20, 21, 23, 25, 31, 36
Akcento (silaba).....	17	Silabado.....	1, 3, 4, 5 , 6-9, 12 , 14, 16-18, 22, 24, 25, 28, 32, 34, 35
Atako.....	14 , 15, 20-24, 27-31, 39	Silabaj teorioj.....	
Enklitiko.....	33-36	Atak-rima.....	19
Fonotaktiko.....	15	Moraa.....	19
Kerno, silabokerno.....	14 , 17-20, 28, 29, 33	Silabo.....	
Lingvoj.....		Fermita.....	14 , 34, 36, 39
Angla.....	4, 15, 18, 19	Hibrida.....	6, 36 , 37
Araba.....	15	Katalekta.....	14, 19 , 25
Franca.....	4, 18, 27, 35	Longa.....	5, 6, 14 , 16, 20, 35-37
Germana.....	4, 15, 17	Malfermita.....	14 , 15
Havaja.....	15	Mallonga.....	5, 6, 14 , 16, 19, 20, 35-37
Hitita.....	16	Malpeza.....	14
Latina.....	6, 15, 16	Peza.....	14
Malnovbulgara.....	15	Silabolimo.....	2-4, 6, 9, 11, 12 , 13, 15-18, 21-23, 28, 29, 31, 32, 38, 39
Malnovgreka.....	6, 16	Silabolongo.....	15, 35
Pola.....	4, 11	Skribsistemoj.....	
Rusa.....	4, 5, 11, 22, 29, 30	Alfabela.....	16
Sanskrita.....	15, 16	Ideografia.....	16
Unusilaba.....	16	Silaba.....	16
Ĉina.....	14, 16, 27, 29, 39	Sonoreco.....	10, 18 , 20, 22-24, 40
Metriko.....	1, 19	Tempaj intervaloj.....	19
Akcenta.....	16 , 37	Vokala longo.....	7, 33 , 34-36
Antikva.....	1, 20	Vokala vasteco.....	1, 5, 7, 33 , 34
Latin-greka.....	6, 8, 35	Vokalo.....	
Silabomezura.....	16 , 35	Longa.....	3, 20, 26, 34 , 35-37
Silabonombra.....	16	Mallonga.....	14, 20, 34 , 35-37
Morao.....	19 , 20	Malvasta.....	34
Parolsono.....	13	Vasta.....	34
Resilabado.....	14 , 15, 24, 27, 32, 33, 40	Vortotranĉado.....	5, 7-9, 12, 16
Rimo.....	14 , 19, 20, 24, 25	Vosto.....	14 , 15, 17-20, 22, 24, 25, 29, 31-33, 39, 40
Segmento.....	13 , 14, 18, 19, 21, 22, 24-26, 28-30		
Segmento.....			
Katalekta.....	18 , 24, 30		
Silabofara, silabiga.....	14		