Gaetano Speranza

Morf-EO : Morf-ologio de EsperantO ; kiel en Esperanto sintakso dormas (vekeble) en morfologio.

ENKONDUKO

Ĉiu, kiun mi konas, el la legintoj de la Plena Analiza Gramatiko de Esperanto verkita de Kalocsay kaj Waringhien, la klasika kaj ĝis nun ĉefa lingvoanalizo de la Internacia Lingvo, asertas ke, trastudante ties paĝojn kaj trabatalante inter sia cerbo kaj la densaj linioj de tiu libro - ofte ĝis la ekdubado eĉ pri la propra gepatra lingvo mem - la ĝenerala ideo kiu ekestas post la tralegado estas ke Esperanto ne estas tiel simpla, kiel li pensis kiam li komencis ties studon per eta broŝuro.

Fakte oni ekkomprenas, fronte al tia informoriĉa verko, ke lingvo tute ne estas simpla afero, eĉ koncerne al Esperanto ; kiam oni alvenas al konstruado de kompleksaj frazoj kun riĉa kvanto da strukturaj funkcioj, la komplikeco de ties farado aperas pli kaj pli nete.

Ni scias kiom pli malfacile estas verki, eĉ propralingve, oficialan kaj formalan leteron ol simple paroli kun amikoj aŭ familianoj.

La afero iom similas al kiam en matematiko oni eklernas la unuajn elementojn pri simplegaj kaj ĝeneralaj konceptoj de “aro”, “ano de iu aro”, “sub-aro”, “kunaĵo kaj komunaĵo de du aŭ pluraj aroj”, ofte per bazaj ekzemploj koncernantaj bestojn aŭ simplajn objektojn de ĉiutaga vivosperto, kaj oni pensas en sia menso ke tiu estas scienco de evidentaĵoj, eble iom komplikiga sed tiunivele ege komprenebla kaj gustumebla fare de iuj kiel bela abstrakta pentraĵo.

Kaj poste, jam ekde kiam oni pasas al la konstruado de nombraj aroj kaj daŭrigas la padon ĝis algebraj strukturoj aŭ analiza kaj abstrakta kalkulo aŭ ĝeneraligo de strukturoj al pli kaj pli nekonkretaj mensaj turoj, oni deprimiĝe miras kiel - kaj ofte eĉ kial - oni povis alveni al tiaj nesupozitaj egaj piramidoj ekire de tiel simplaj ŝtonecaj brikoj.

Do, ni povas konkludi ke matematiko estas rigide reguleca, sed kun egaj potencialoj de teruriga malsimpleco - en la senco de malfacileco.

Nek la unueco de tiu scienco permesas al ties fakuloj plene interkompreniĝi kiam ili priskribas siajn specifajn stud-fakojn.

Ja certe lingvo ne povas atingi matematikecan komplikon, ĉar parolado, eĉ skribe, devas esti komprenata sen matematika analizo, kaj pro tio devas segmentiĝi en ne tro longajn kaj labirintajn frazojn. Sed la kriterio, laŭ kiu oni konstruas ĉiun unuopan frazon - tiu estas la sintakso (termino el la helena, laŭvorte : “kun-meto”) - devas esti la sama kaj por simplaj kaj por malpli simplaj frazoj. Kaj la kriterio laŭ kiu oni konstruas vortojn - tiu estas la morfologio (denove el la helena ; laŭvorte: form-priparolado).

Ĉiu lingvo havas sian frazan kaj vortan struktur-logikon, tio estas sintakso kaj morfologio, kaj por priskribi tiujn logikojn oni povas uzi diversajn prezent-manierojn. Tiuj ĉi ne estas ĉiuj samvaloraj, ĉar iu povas esti pli taŭga ol iu alia por la aparta priskribo de specifa lingvo.

Ekzemple, estus ege transkapiĝe utiligi por la ĉina aŭ la tagaloga (la filipina oficiala lingvo) modelon elpensitan por la latina. Se oni uzas tian proced-manieron, oni eble povos priskribi parte ian strukturon, ja estigante multe da sennecesaj esceptoj, sed certe igos la aferon preterlime komplika .

Oni povas kelk-kaze ekprovi ian veston sur iu korpo, komence, ĝuste por plibone kompreni kiel kaj kie modifi tiun veston, kaj ofte tio tre utilos por ekkonscii pri la vesto mem, kaj sekve pri ties taŭgo al la korpo por kiu ĝi estis preparita.

Ĝuste kiel inter fruktoj oni povas konscii pri pomo ja pro tio, ke oni konas aliajn fruktojn, lingvisto povas klarigi al si la mekanismo de lingvo des pli bone, ju pli diversaj estas la lingvoj kiujn li povas kompari.

Lingvofakuloj povis pli bone kompreni la naturon de abstraktaj lingvaj kategorioj trovitaj surbaze de plur-jarcentaj meditado kaj diskutado ĉe la klasikaj lingvoj nur post la analizo de malproksimaj lingvoj kiel la (amerik-)indianaj, afrikaj, aziaj, polineziaj aŭ aŭstraliaj. La progreso en tiu kampo estas ĉiorilateca : ĉiun unuopon oni plikonscias plikreskigante la konon de la tuta aro.

La Plena Analiza Gramatiko de Esperanto situas en deknaŭjarcenta perspektivo, kie la gramatikaj modeloj de la hindeŭropa lingvogrupo estis kvazaŭ mezuma aparato por priskribi ĉiun eblan lingvon kaj eĉ grandparte adaptiĝis al eŭropaj nehindeŭropaj lingvoj (kiel la hungara) kaj ĝenerale al la plej studataj, kiel la semidaj

(araba, hebrea, ktp ...) pro la mensa strukturo mem de la fakuloj, kiuj forĝiĝis ĉe la klasikaj okcidentaj skoloj. Ja tamen oni povas rimarki multajn malsamojn ĉe la priskribo de la araba lingvo inter la okcidentaj studistoj kaj la arabaj, kies gramatika tradicio estas pradatiĝa.

Oni ja povas trudi al iu korpo veston ne pretigitan por ĝi, sed oni eble devos rezigni valorigi ĉu la korpoformojn ĉu la vestajn formojn.

Lingvistoj ne estas sadismuloj sorbigantaj komplikaĵojn al scivolemaj lingvostudantoj, sed ili serĉas unuecon (ja kelkfoje maso¶iste, kiel kiu ajn alia esploristo povas eĉ esti, kiam la esploremo estas obseda).

Oni povas ja observi ke la etimologia deveno de la vorto "universitato" estas "aldirekto al unuo" .

Tiu aliro al unueco en lingviko aperas ĉu en la studo de unuopa lingvo, celante eltrovi ties fundamentajn ŝtonojn, ĉu en la elpensado de sufiĉe ĝeneralaj kaj - por tiel diri - minimumaj modeloj, el kiuj oni povu eltiri la specifajn trajtojn de ĉiu lingva organismo.

Nu ni jam vidis la du aferojn nedisigeblaj.

La laste priparolita klopodo estas la celo de la tiel nomata "Universala Gramatiko", kiu pensigas interalie al la eka epiteto de Esperanto : Universala lingvo.

De tiu vidpunkto oni klare komprenas ke la vera skemismo estas la inter-naturismo, dum tio kion oni nomas naturismo (aŭ naturalismo) estas partieca deziro je alsimiligo de la internacia lingvo al eŭropaj eldir-manieroj.

Kaj inter-naturismo naskiĝas el konsidero de pluraj lingvo-organismoj, ĉu rilataj al malsamaj kulturoj, ĉu rilataj al malsamaj aĝoj de la parolantoj : la maniero strukturigi eldiradon ĉe infanoj ne estas malpli interesa ol la konsidero pri kiel alikulturano povus organizi ĝin.

Kaj kompreneble lingvistoj estu nur la observantoj kaj la klarigantoj de la fenomeno lingvo, dum la veraj lingvofarantoj kiuj povas disvolvi el la lingvo ĝian internan strukturan ideon estas la verkistoj kaj la parolantoj konsideratajn kiel tuta aro de diverskulturaj samvaloraj partoprenantoj kiuj frontas per malsamstrukturaj fraz-organizaj manieroj la saman bazan regularon de la lingvo.

Tiu ĉi estas la pli firma garantio de skemismo, komprenata kiel eksplicitigo de la simplaj bazaj skemoj de la lingvologiko, kaj finfine kiel ties malprovincanigo.

Lingvofakuloj estu nur la plukantoj de la plej reprezentaj floroj kaj ties botanikistoj.

Ĝenerala frazostrukturo

Oni povas bazi simplan ***enoncon*** E (t.e. la abstrakta strukturo de skriba aŭ parola eldiro ne disdividebla en samtipajn erojn) sur minimuma fundamento, ĝia verbo (t.e. as-vorto), kiu iukaze povas eĉ konsistigi la tutan frazon, kaj kiun oni povas konsideri mem kiel enoncon, kiun eventuale oni nomos nekompleta se ĝi ne estigas sola plensencan frazon. Nu, ni konsideru la ĉi-suban arb-konstruaĵon.

Enoncon povas kompletigi ***komplemento*** E^+ , kiu aldonas informojn al E. Adverboj (t.e. e-vortoj kaj parte el la senfinaĵaj vortoj) estas simplaj (t.e. unuvortaj) tipoj de E^+. Krome, komplemento povas strukturiĝi per aldono de komplemento al iu jam donita komplemento, tiel ke iu E^+ estas kompletigilo de E aŭ de iu alia E^+, unuakaze estigante E, duakaze estigante E^+. Ĉi tiu lasta kazo ebligas rikurecon en la konstruado de E^+.

Formule : $E < E\ E^+$ kaj $E^+ < E^+\ E^+$ (legu " < " kiel "devenas de").

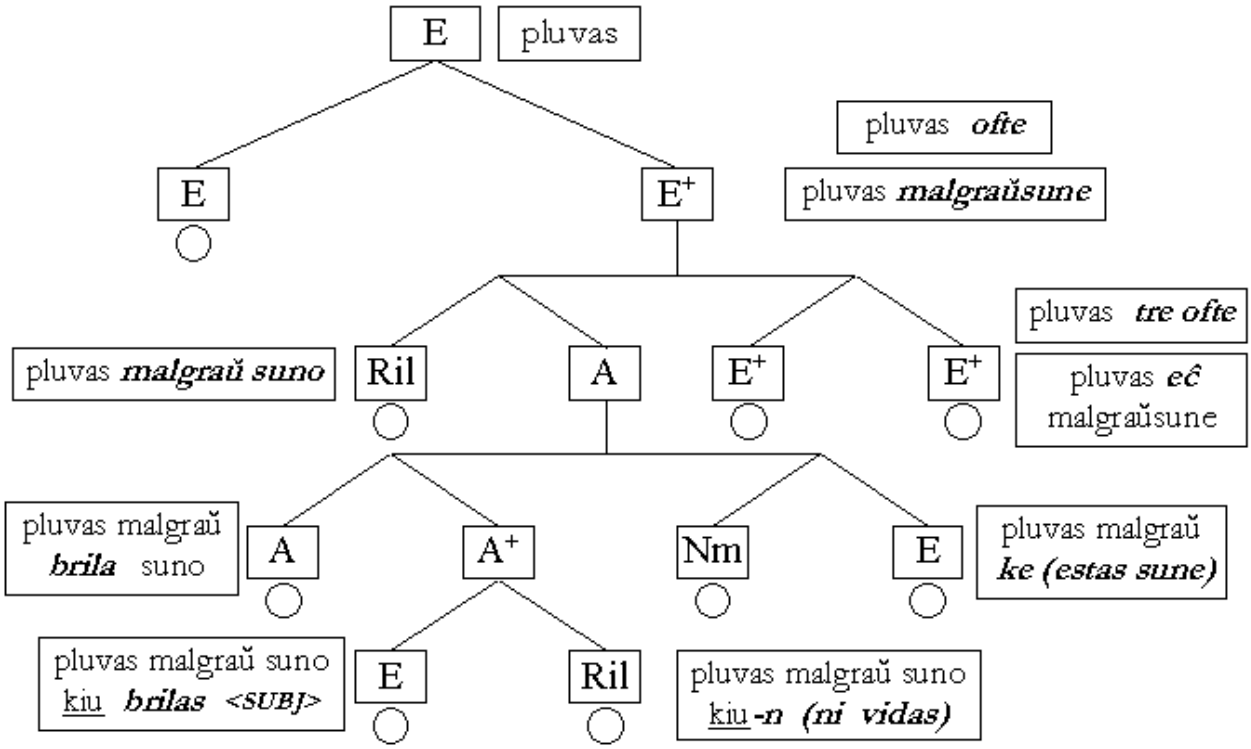
Plue, E^+ povas deveni de flankigo de ***rilatigilo*** Ril (prepozicio) kun ***argumento*** A (kiu, kiam unuvorta, povas esti o-vorto aŭ pronomo). Laŭ la signifa vidpunkto en la enonco $E\ E^+ = E$ (Ril A) la ero Ril esprimas kiel la ero A rilatas al la enonco E, kaj la ero A esprimas tio kiu estas rilatata per Ril (kiu povas ankaŭ indiki la subjektan rilaton, kiu interalie en iaj lingvoj, ekzemple la eŭska aŭ la japana, estas eksplicite markata) al la enonco E. Do formale la funkcioj de Ril kaj A interdifiniĝas nur kune, kiel funkcioj de komponantoj de iu komplemento E^+, dum laŭsignife A reprezentas estaĵon rilatanta al E pere de rilato esprimata de la rilatigilo Ril . Formul-resumante : $E^+ < \text{Ril}\ A$.

Do estas du manieroj konstrui komplementon E^+, nome : $E^+ < E^+\ E^+$ kaj $E^+ < \text{Ril}\ A$. Fine, argumento A povas deveni el du malsamaj "aŭaj" tipoj de flankigo :

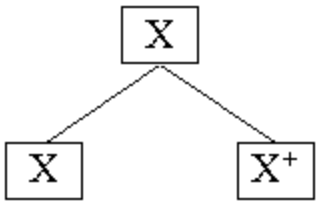
1) $A < \text{Nm}\ E$, kie Nm estas ***nomigilo*** (ekzemple la infinitiva operatoro -i aŭ la subjunkcio "ke") kaj E estas denove enonco (tio ebligas rikurecon en la formado de enoncoj E) ;

2) $A < A\ A^+ = A$ (E Ril) , kie A^+ nomiĝas ***suplemento*** (ekzemple a-vorto) kaj A denove estas argumento. Do suplemento estas modifilo de argumento, kaj tio ebligas rikurecon kaj ĉe la formado de argumentoj (A) kaj ĉe tiu de enoncoj (E). En la formulo $A < A$ (E Ril) la du troviĝoj de la simbolo A indikas samecon de tipo, ne

identecon, ĉar la unua A konsistas el pli simpla A (la dua A) kaj el la modifilo (E Ril), kaj tio signifas ke la unua A estas la dua A kune kun la aldonata informo ke tiu lasta A rilatas al E per la rilato Ril .



Oni rimarku la ĉeeston en la skemo de la ĝenerala strukturo :



kaj la manieron indiki la alternativajn deven-manierojn de iu elemento X per disiga segmento inter ĉi-tipaj strukturoj, senkapigitaj ĉar la kapo estas X mem kiu, indikite supre de la segmento, alternative devenas el unu aŭ el la alia kombinaĵo.

Ni ankaŭ rimarku kiel, ekirante de la supra E aldirekte suben, la finaj eroj kiujn oni trovas, t.e. tiuj, kiuj ne devenas de io alia (kaj signitas per suba cirklo), estas A, argumento, do substantiveca elemento, E, enonco, do verba elemento, Ril, rilatigilo, Nm, nomigilo, kaj fine E^+, do adverba elemento, kiu tamen havas la eblon disdividiĝi en aliajn malsamtipajn erojn (Ril A) per unu de la aŭaj dividaj strukturoj.

Tio starigas la eblon konsideri argumentojn, kaj enoncojn, kune kun partikuloj kaj operatoroj (Ril, Nm) kiel bazajn konsistigilojn de enoncoj. Eĉ oni povas hipotezi, ke la tipo A povas esence reduktiĝi al finaĵo -o kaj al malmultaj aliaj ***determiniloj*** , kaj la tipo E al verbaj as-tipaj finaĵoj (t.e. ĉiuj verbaj finaĵoj escepte de la nomigilo -i, kiu, kiel vidite, havigas ne enoncon sed argumenton), kiujn ni povas nomi ***verbigiloj*** aŭ ***enonciloj***. Tiel do oni konsideru abstrakte tiajn menciitajn finaĵojn kiel A (argumentajn) aŭ E (enoncajn) elementojn, kiuj post-aglutiniĝu al la nura radiko de sia inform-aldona kunestanto, la finaĵon -e kiel rilatigilon kiu aplikiĝu al argumento (fakte same postgluenda al ties nura radiko).

pluv-as = -as $_E$ pluv-e $_{E^+}$ pluv-e = -e $_{Ril}$ (*karakterizate-de*) pluv-o $_A$

pluv-o = -o $_A$ (*estaĵo-kiu*) pluv- $_E$ **<*subj*>** $_{Ril}$ (pluv- = *estas elemento el la klaso de pluvoj*)

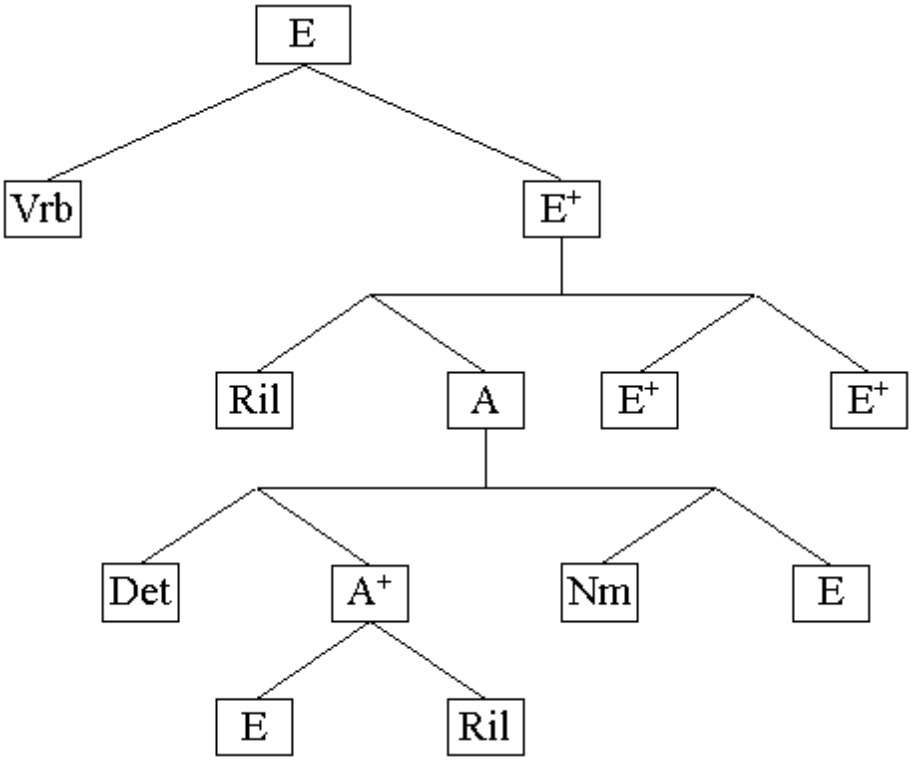
oft-as = -as $_E$ oft-e $_{E^+}$ oft-e = -e $_{Ril}$ (*karakterizate-de*) oft-o

oft-o = -o $_A$ (*estaĵo-kiu*) oft- $_E$ **<*subj*>** $_{Ril}$ (oft- = *estas elemento el la klaso de oftoj*)

bril-as = -as $_E$ bril-e $_{E^+}$ bril-e = -e $_{Ril}$ (*karakterizate-de*) bril-o

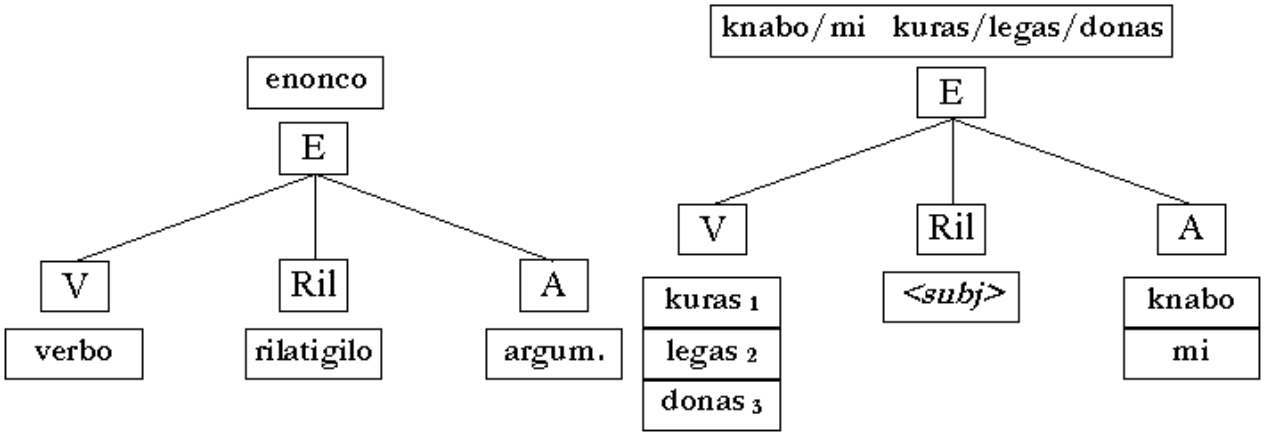
bril-o = -o $_A$ (*estaĵo-kiu*) bril- $_E$ **<*subj*>** $_{Ril}$ (bril- = *estas elemento el la klaso de briloj*)

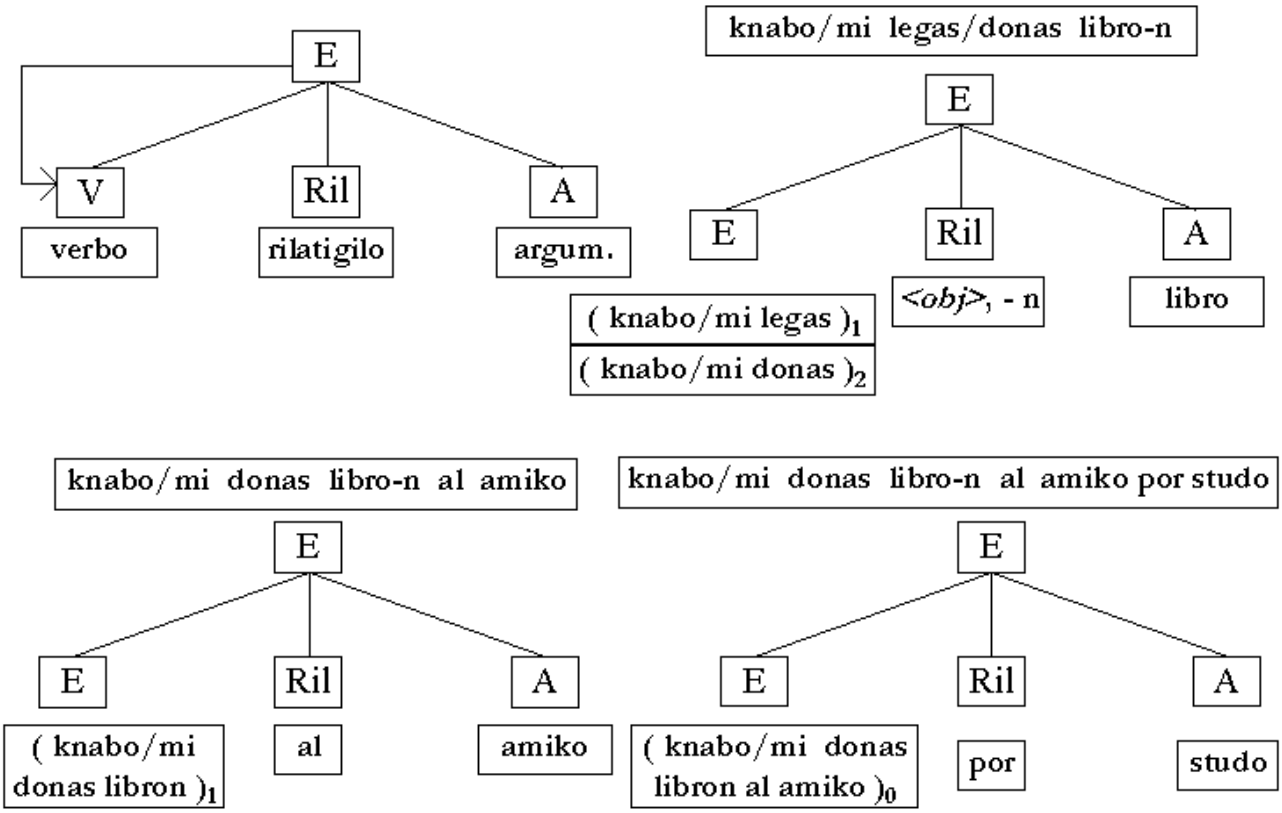
Sekve, ni havos la novan jenan arbon :



Enonciloj kaj valentoj

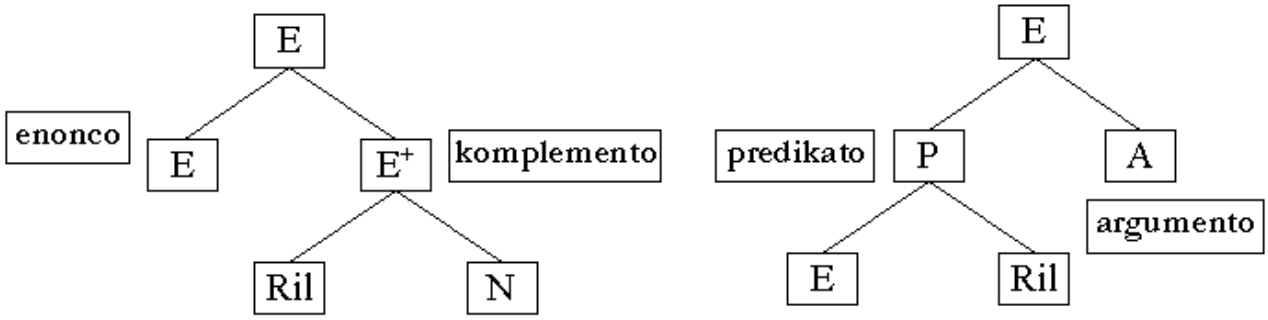
Nun ni konsideru la manieron, kiel la verboj (kiel dirite, unuvortaj as-formaj enoncoj) rilatas al unuvorta argumento, kiel nomo aŭ pronomo pere de rilatigiloj. Ni nun metu la rilatigilon samnivelloken en la arbo kiel la verba kaj la noma elementoj, t.e. sen kunigi la rilatigilon al nomo por formi komplementon. En la ĉi-subaj skemoj ni indikos ***valenton*** por la enoncoj per numera indico, kiu indikas ke la enonco bezonas nur subjekton (unuvalenteco) - pere de rilatigilo <*subj*> - aŭ postulas por kompletiĝo ankaŭ objekton (duvalenteco) - pere de rilatigilo <*obj*> = -n - aŭ atribuon (trivalenteco) - pere de rilatigilo “al”. Fakte ofte la sola komplemento kiun verbo bezonas en Esperanto estas la subjekta. Aliaj komplementoj, ofte nomataj ***adjektoj*** , kiel tiu perata de rilatigilo “per”, estas kutime nur pluinformigaj, sed neniel necesaj. Verboj kiel “temas” ne bezonas subjekton, sed bezonas Rilatigilon “pri”. Eblus konsideri tian verbon kiel duvalentan, eĉ se la rilatigilo estas malsama ol la objekta. Fakte oni povus anstataŭigi “pri” per akuzativo, baze de bone konata kriterio pri utiligo de la akuzativo ĉe komplemento semantike implicita de la verbo mem. Ja tamen tiu estas interesa kazo de senneceso de subjekto kaj de neceso de alia komplemento. Estus do pli korekte signi valentojn ne per kvanta numero, sed per la unuopaj numerkodoj de la komplementoj kies neceso markas valenton, interkrampante la ciferojn korespondajn al la nebezonataj komplementoj. Oni tiel havus “temas$_{(1)2}$” . Verboj kiel “pluvas”, kiuj estas sensubjektaj, konsideratas nulvalentaj : pluvas$_0$. Same pri enoncoj jam saturitaj je siaj valentoj.





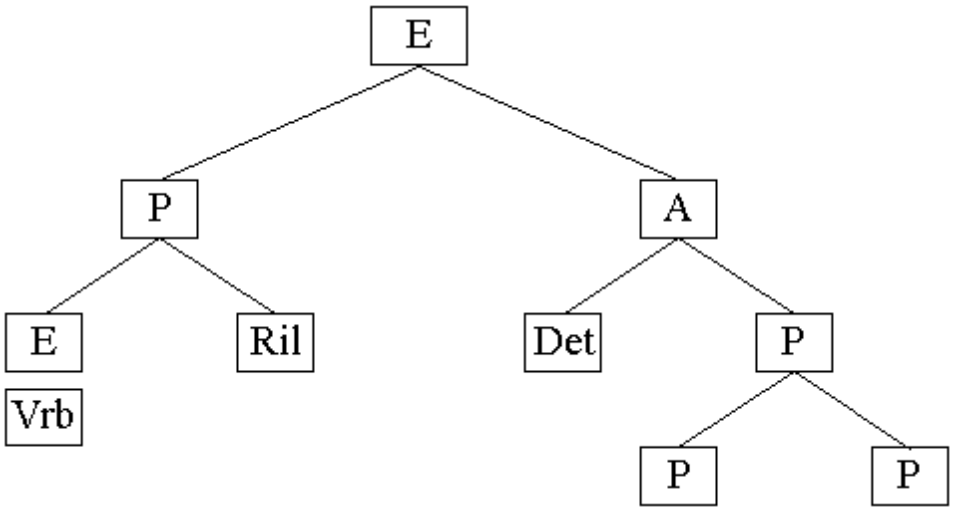
Predikata strukturigo

Ĉe la lastaj ekzemploj ni metis la rilatigilon en samnivela pozicio kiel la verba kaj argumenta (noma aŭ pronoma) elementoj. Sed oni povas ankaŭ kunigi enoncon kun rilatigilo por konstrui strukturon, kiun ni nomos ***predikato*** , kiu utiligeblas kiel la tuta parto de la frazo kiu jam pretigatas por aplikiĝo al argumento.



Tiel ĉi ni havos alian arbostrukturon, pli ekvilibran ol la antaŭa, ĉar nun la enonco disdividiĝas en predikatan parton (kompletan je rilatigilo) kaj argumentan, kio pli bone konformiĝas al la kutima logik-maniero organizi enoncon kaj, ne tropezigante iun el la du eroj, ebligas enkonduki la argumentan elementon sen perado de komplementa strukturo. Ĉi-foje flanke de determinilo oni povas meti predikaton, tiel ke ankaŭ ĉebranĉe estu interkomplementeco inter argumenteca ero kaj predikata ero, kaj, dum ĉe la unua disbranĉiĝo la du eroj kontribuas samvalore al la formado de la enonco, ĉi-branĉe determinilo anstataŭas plenan argumenton ĝuste por ĝin konstitui helpe de komplementeca predikato. Tio utiligatas por rilativaj frazoj, ialingve eĉ nure laŭ-ĉi-strukture (ekzemple en la angla “the one I spoke to” (tiu, al kiu mi parolis), la enonco “I spoke” estigatas predikaton “I spoke to” (per la rilatigilo “to”) kiu senpere flankas la determinan parton “the one”, dum Esperante necesas kejla pronomo (“kiu”) flanke de la rilatigilo “al”). Oni ĉi tiel povas alŝovi la tutan substantivan informon al predikato lasante la determinilon kiel la solan ilon de argumentigo. Tio neprigas la postulon ke oni povu aldoni specif-informojn al tiu predikato per alia predikato (denove laŭ rikureca modelo), kiu povas alporti la modif-kontribuon (restrikta aŭ apozicia), kiun kutime aldonas adjektivoj aŭ apozicioj.

Tiel ĉi ni ĝis-havos la jenan arbon :



Ni povas ekkonstrui ekzemplajn minimumajn enoncojn (verbojn) pere de la ĉi-last-arba strukturo (laŭ kiu la sola malfermita leksema klaso estas P), uzante kiel rilatigilon la abstraktan rilatigilon “-e”, kiun ni povos formale utiligi per antaŭmetado kiel abstraktan prepozicion “-e” signifantan “karakterizate de”, limigante nin al la ekzempladaj verbigilo -as kaj determiniloj -o, -oj

kur-as = (-as)$_E$ (-e)$_{Ril}$ (kur-)$_P$ (-o)$_{Det}$	(kur-)$_P$ (-o)$_{Det}$ = -o(-*kiu*) kur- (kur- = *est<u>a</u>s-kuro*)
bel-as = (-as)$_E$ (-e)$_{Ril}$ (bel-)$_P$ (-o)$_{Det}$	(bel-)$_P$ (-o)$_{Det}$ = -o(-*kiu*) bel- (bel- = *est<u>a</u>s-belo*)
simil-as = (-as)$_E$ (-e)$_{Ril}$ (simil-)$_P$ (-o)$_{Det}$	(simil-)$_P$ (-o)$_{Det}$ = -o(-*kiu*) simil- (= *est<u>a</u>s-similo*)
am-as = (-as)$_E$ (-e)$_{Ril}$ (am-)$_P$ (-o)$_{Det}$	(am-)$_P$ (-o)$_{Det}$ = -o(-*kiu*) am- (am- = *est<u>a</u>s-amo*)
interes-as = (-as) (-e) (interes-) (-o)	(interes-)$_P$ (-o) =-o(-*kiu*) interes- (=*est<u>a</u>s-intereso*)
patr-as = (-as)$_E$ (-e)$_{Ril}$ (patr-)$_P$ (-o)$_{Det}$	(patr-)$_P$ (-o)$_{Det}$ = -o(-*kiu*) patr- (=*est<u>a</u>s-patro*)
fiŝ-as = (-as)$_E$ (-e)$_{Ril}$ (fiŝ-)$_P$ (-oj)$_{Det}$	(fiŝ-)$_P$ (-oj)$_{Det}$ = -oj(-*kiuj*) fiŝ- (fiŝ- = *est<u>a</u>s-fiŝo*)
pac-as = (-as)$_E$ (-e)$_{Ril}$ (pac-)$_P$ (-o)$_{Det}$	(pac-)$_P$ (-o)$_{Det}$ = -o(-*kiu*) pac- (pac- = *est<u>a</u>s-paco*)
frat-as = (-as)$_E$ (-e)$_{Ril}$ (frat-)$_P$ (-o)$_{Det}$	(frat-)$_P$ (-o)$_{Det}$=-o(-*kiu*) frat- (frato- =*est<u>a</u>s-frato*)
don-as = (-as)$_E$ (-e)$_{Ril}$ (don-)$_P$ (-o)$_{Det}$	(don-)$_P$ (-o)$_{Det}$ =-o(-*kiu*) don- (don- =*est<u>a</u>s-dono*)

Ne strangu ke la radika parto de substantivo (o-vorto) estas predikato (la tiel nomata noma predikato), ĉar tio okazas ĉe pluregaj lingvoj de la mondo. Des pli, ke Esperante oni distingas la radikon de la substantivo, kaj ne utiligas la nudan radikon en la frazo, kio povas forgesigi la rolon de la du eroj (radiko kaj finiĝo -o). Ĉe iaj lingvoj (ekzemple la tagaloga) la altrudo de hindeŭropa gramatika modelo kuntrenas la miskonsideradon de determiniloj kiel -o kiel artikolojn, dum male ili enhavas tian pontan rolon inter predikato kaj argumento. En amerikindianaj lingvoj estaĵ-nomoj havas tempo-trajton same kiel agoj. Nia-kaze substrekita *<u>a</u>* (-<u>a</u>s) indikas, ke la argument-predikata tempo estas prezenca rilate ĉu al la tempo de la eldiro aŭ al la tempo de la predikato, al kiu aplikiĝas la argumento. Sammaniere ne strangas la eligado de verboj el nomoj (ĉu estaĵ-nomoj, ec-nomoj, stat-nomoj aŭ ag-nomoj), ĉar tio estas ordinara en multe da lingvoj (oni krome pensu pri tio, ke kio kutime en ia lingvo estas deverba nomo en alia povas esti origin-koncepta verb-estiga nomo, kaj ke la valent-atribuo al denomaj verboj ne estas problema kaze de ag-nomoj, kiuj jam en si enhavas la ag-signifon kune kun ties rilat-rolaro (pensu pri ig-, iĝ-), sed ĝuste ĉe la kutimaj kazoj de verboj devenantaj el ne-agaj nomoj, kie la maniero ekspluati la noman signifon kaj la lingvuza kutimo estigas la argumentojn de “-as”). Alian rimarkon: la adverboj, kiuj en la last-struktura arbo ne rekte aperas (ĉar tie ne plu estas komplement-strukturo) povas estigati per e-rilatigilo, tiel, kiel ekzemple en la japana “sizuka ni” (kviete) devenas el “sizuka” (kvieto) aŭ en la ĉina “rè-qíng de” devenas el “rè-qíng” (varm-stato = varmo). En lingvoj kiel la palaŭa aŭ la tokelaŭa tute ne ekzistas adverba klaso, kaj en la palaŭa eĉ la spacotempaj vortoj formiĝas per prepozicia modelo (“r a eli” = “hieraŭ”). La Esperantaj senfinaĵaj adverboj ne estigas problemon, ĉar ilia senfinaĵeco ĝuste indikas la entenon de la tuta

proceso de adverbigo, laŭ la modelo: X = -e X-o (ekzemple: nun = -e nun-o, nur = -e nur-o), tial ke ĉi-kaze la e-rilatigilo povas agi subtrahe, ĉar la priaplikita o-vorto rekte eliĝas el radiko memstariva. Ni vidos kiel tiu ĉi analiz-maniero ebligas la solvon de aliaj pri-adverbaj kategoriaj promlemoj.

[V] *modifado de as-vorto*

(kuras $_{E}$ -e $_{Ril}$) rapid-o $_{A}$ = kuras $_{E}$ rapid-e
rapide := -e rapido

kuras $_{E}$ nun = (kuras $_{E}$ -e $_{Ril}$) nun-o $_{A}$

Oni jam priparolis la neceson ĉe Esperantaj argumentaj predikat-entenaj strukturoj havi pronoman kejlon. Tiun pronomon, kiu kejle flankas rilatigilon en tiaj strukturoj, ni nomu ***rilatpronomo*** aŭ ***rilativa pronomo*** . La tipon de ĉi tiu starigatas de la determinilo mem (kiu ankaŭ povas esti multenombr-indika kaj ne nepre skribiĝas poste, eĉ povante dividite ĉirkaŭfiksiĝi) : -o[j], tiu[j] -o[j] , tio , la -o[j] , ...

[R] *rilatpronomoj*

(E Ril)$_{P}$ -o[j]$_{Det}$ = Ril kiu[j] E
((mi parolas)$_{E}$ kun $_{Ril}$)$_{P}$ -o[j]$_{Det}$ = kun kiu[j] mi parolas

tiu[j]$_{Det}$ (E Ril)$_{P}$ -o[j]$_{Det}$ = tiu[j], Ril kiu[j] E
tiu[j] ((mi parolas)$_{E}$ kun $_{Ril}$)$_{P}$ -o[j] = tiu[j] , kun kiu[j] mi parolas

tio$_{Det}$ (E Ril)$_{P}$ = tio, Ril kio E
tio$_{Det}$ ((mi laboras)$_{E}$ per $_{Ril}$)$_{P}$ = tio , per kio mi laboras

(E Ril)$_{P}$ (tio$_{Det}$ (E' Ril')$_{P}$)$_{A}$
((mi konas) -n)$_{P}$ (tio$_{Det}$ (vi parolis pri)$_{P}$)$_{A}$ = mi konas tio-n, pri kio vi parolis

Ni starigu la jenan temp-kriterion: kiam la verbaj finaĵoj (-as, -is, -os) konkrete plene manifestiĝas en la esprima ĉeno kaj ne "neŭtrigitas" (kiel ni vidos, per i-determinilo) la temp-rilata bazo, t.e. la tempo al kiu rilatas prezenco (samtempeco), pasinteco (antaŭeco) kaj estonteco (posteco), estas la tempo de la eldiro; kiam la verbaj finaĵoj ne manifestiĝas, ĉar ili nur aperas en analiza esprimo (kiel *kat- = estas kato*), aŭ estas neŭtrigitaj, tiam la tempa bazo estas ĉu tiu de la predikato reganta la esprimon mem aŭ tiu de la eldiro (depende de la kunteksto).

Kiam la o-determinilo aplikiĝas al unuvorta senfinaĵa radiko, kiu, kiel dirite, havas nom-predikatan strukturon (do, kiel predikato, entenas interalie - kaj baze - subjektan rilaton per kiu la determinilo ligiĝu al ĝi), kompreneble la nememstarivo de la determinilo kaj de la predikato ekskludas ian ajn rilatpronomon, tiel ke formiĝas gluita vorto :

(kat-)$_{P}$ -o[j]$_{Det}$ = kato[j]
tri (kat-)$_{P}$ -o[j]$_{Det}$ = tri kato[j]

la$_{Det}$ (kat-)$_{P}$ -o[j]$_{Det}$ = la kato[j]
tiu[j]$_{Det}$ (kat-)$_{P}$ -o[j]$_{Det}$ = tiu[j] kato[j]

Kiam, surbaze de la predikat-rikureco, oni havas pli ol unu predikaton sub-regade de la determinilo, ĉu interligitan restrikt-maniere ĉu apozicie, estas nature - nur cele de la disvolvigo de la esprimo - difini distribuece disdivideblon de la argumento en pli da argumentoj. Pro-rikurece, sufiĉas tion fari por la sola kazo de du predikatoj (rimarku en la sekvaj ekzemploj la subjektan kaj objektan rilatigilojn) :

[D] ***distribueco de -o***

(P_1 , P_2) -o[j] =: P_1 -o[j] P_2 -o[j]
(kat- , kuras <***subj***>)-o[j] = (kat-) -o[j] (kuras <***subj***>)-o[j] = kato[j], kiu[j] kuras

(kat- , mi vidas <***obj***>)-o[j] = kato[j], <***obj***> kiu[j] mi vidas =
= kato[j], kiu[j]-n mi vidas

$(E \text{ Ril})_P ((P , \underline{E' \text{ Ril'}})_P \text{-o}_{Det})_A$ $((\underline{E' \text{ Ril'}})_P \text{-o}_{Det})_A = \underline{\text{Ril' kiu E'}}$
$((\text{mi konas})\text{-n})_P ((\text{ul-}, \underline{(\text{vi parolis}) \text{ kun}})_P \text{-o}_{Det})_A =$
= mi konas ulo-n, kun kiu vi parolis

$(E \text{ Ril})_P$ $(\text{la}_{Det} (P , \underline{E' \text{ Ril'}})_P \text{-o}_{Det})_A$
$((\text{mi konas})\text{-n})_P (\text{la} (\text{ul-}, \underline{(\text{vi parolis}) \text{ kun}})_P \text{-o})_A =$
= mi konas la ulo-n, kun kiu vi parolis

$(E \text{ Ril})_P$ $(\text{tiu}_{Det} (P , \underline{E' \text{ Ril'}})_P \text{-o}_{Det})_A$
$((\text{mi konas})\text{-n})_P (\text{tiu} (\text{ul-}, \underline{(\text{vi parolis}) \text{ kun}})_P \text{-o})_A =$
= mi konas tiu-n ulo-n, kun kiu vi parolis

Koncerne la dupredikatan argumentigon, estas ege interese observi la komutan funkciadon de lingvoj kiel la tagaloga : “ang bata***ng*** kumakain ” = “ la knabo kiu manĝas” = la (knab- , manĝas <subj>)-o = la (manĝas <subj> , knab-)-o = “ *la kiu manĝas kiu estas knabo ” = “ang kumakai***ng*** bata ”.

Modifi nomon povas ankaŭ adjektivo. Oni konsideru, ke adjektivo flankanta substantivon ne esprimas alion krom staton aŭ econ, kiun oni asertas pri tiu subsantivo, do ke ĝi estas unuvortigo de rilativa propozicio kies predikato esprimas tiun staton aŭ econ. Pro tio la plejmulto de la lingvoj (laŭ la fama lingvisto Claude Hagège, 72%) ne havas apartan adjektivan kategorion. Iuj lingvoj (32% kaj plue kelkaj denelonge artefaritaj lingvoj kiel *loglan* kaj *lojban*) havas verbojn (***stativaj*** verboj) esprimantajn la statan aŭ ecan pridiron, kiu rekte aplikiĝas al la substantivo kiel en plena enonco ĉe frazoj kiel: “la hundo estas blanka” (same kiel se ĝi estus “la hundo blankestas” laŭmodele de “la hundo bojas”), dum ĉe argumentaj strukturoj, kiel tiu substrekita en “blanka hundo bojas” (t.e. : “hundo, kiu estas blanka, bojas), ili simple utiligas rilativan propozicion aŭ ties unuvortigon pere de rilativo (nava¶a, laŭ modelo: “hundo, kiu estas blanka , ...”), participo (korea, laŭ modelo: “hundo blankestanta ...”),) aŭ nura sintaksa pozicio de la predikata esprimo (ĉe adjektivaj verboj de la japana, laŭ modelo: “blankestas hundo ...”, kontraŭstaranta al la plen-enonca “hundo blankestas”). Eĉ en hindeŭropa lingvo kiel la rusa, la adjektiva radiko uzatas kiel predikato, dum kiel ***epiteto*** (t.e. la sub-argumenta uzo) akiras specifajn finaĵojn, tiel ke la adjektiva kategorio stariĝas nur sur morfologia bazo (la nekonjugacieblo de la predikativ-rolaj adjektivoj kaj la specifeco de la epitetaj finaĵoj, malsamaj je la nomaj kaj akordigendaj kun la nomoj mem). Sed estas alia maniero esprimi la du adjektivajn rolojn, sene de specifa adjektiva kategorio kaj utiligita en 40% de la tuta lingvaro (do la plimulto): uzi ec-nomojn aŭ stat-nomoj. Same kiel oni diras “la kato estas en la ĝardeno” aŭ “la kato, kiu estas en la ĝardeno”, oni povas uzi prepozizion, kiu anstataŭ ol signifi lokon - kiel “en” - signifas “en stato/eco de”, “kun karaktero de”. Tial, same kiel oni diras “mi ne ŝatas la katon en la ĝardeno” flankigante la prepozician esprimon “en la ĝardeno” al la substantivo (kaj signifante: “mi ne ŝatas la katon, kiu estas en la ĝardeno”), oni povas predikate diri “la kato estas kun-karaktero-de blanko” kaj “la kato (kiu estas) kun-karaktero-de blanko kuras”. Do la prepozicia esprimo (prepozicio+nomo = rilatigilo+argumento) povas funcii kiel suplemento sed ankaŭ, pere de rilativa propozicio kun verbo kiel “estas”, kiel suplemento, tio signifas: en adverba aŭ en adjektiva funkcio. Tio klarigas kial en la ĉina la adverboj kaj la adjektivoj akiriĝas pere de la sama rilatiga postmetita operatoro (struktura partikulo) “de” (“rè-qíng de” = en-stato-de varmo, kiu estas en-stato-de varmo). En la japana estas du malsamaj (sed sonproksimaj) operatoroj por la denomaj adjektivaj (t.e. komplementaj kaj suplementaj) strukturoj : “ni” (utiligita kiel komplemento, ankaŭ por la stat-en-loka komplemento) kaj “na” (utiligita en suplementa funkcio).

Nu, en nia ekpriskribita analizo la rilatigilo “e” samsignifas al la antaŭa karakteriz-prepozicio. Do la ecaj aŭ stataj nomoj (kiel belo, bono, avido, kvieto, ...) povas, pere de tiu rilatigilo, konsistigi la adjektivajn esprimojn kiel komplementajn aŭ suplementajn strukturojn.

[O] ***modifado de o-vorto***

moder-a[j] : = ((est<u>a</u>s -e moder-o)$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)-o[j] =**[R]**= **<*subj*>**$_{Ril}$ kiu[j] est<u>a</u>s -e modero
libr-a[j] : = ((est<u>a</u>s -e libr-o(j))$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)-o[j] =**[R]**= **<*subj*>**$_{Ril}$ kiu[j] est<u>a</u>s -e libro(j)

(rapid-$_{P}$, ((est<u>a</u>s $_{E}$ -e $_{Ril}$ modero $_{A}$)$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)$_{P}$)-o[j]$_{A}$ =**[D]**= moder-a[j] rapid-o[j]
(vend-$_{P}$, ((est<u>a</u>s $_{E}$ -e $_{Ril}$ libroj $_{A}$)$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)$_{P}$)-o[j]$_{A}$ =**[D]**= libr-a[j] vend-o[j]

Tia adjektiva strukturo ĉeestas ankaŭ pri ĉiu lingvelemento, kiu funkcias kiel rilatigilo (Prepozicia Adjektivigo):

senmoder-a[j] : = (, (est<u>a</u>s sen moder-o)$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)-o[j]
tramond-a[j] : = (, (est<u>a</u>s tra mond-o)$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)-o[j]

Ĝi vastege utiligatas ĉe pli-ol-unu-vortaj argumetoj, kie evidentas ke ĉe adjektivigo ne temas pri anstataŭigo de ĉefa argument-sintagma o-finaĵo per -a, sed pri senfinaĵigo de la tuta sintagmo al kies minimuma stumpa rezulto aplikiĝas -a :

anim-a : = ((est<u>a</u>s -e anim-o)$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)-o
grand-anim-a : = ((est<u>a</u>s -e (grand-a anim-o))$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)-o = grandanim-a
tri-silab-a : = ((est<u>a</u>s -e (tri silab-oj))$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)-o = trisilab-a
vizaĝ-al-ter-a : = ((est<u>a</u>s -e (vizaĝ-o al ter-o))$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)-o = vizaĝalter-a
pli-ol-unu-vort-a : = ((est<u>a</u>s -e (pli ol unu vort-o))$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)-o = pliolunuvort-a
unu-nur-a : = ((est<u>a</u>s -e (unu nur-a))$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)-o = ununur-a

Ĝin ofte perprepozicie rekte utiligas kiel estigilon de noma ununur-predikata argumento (Suplementa Nomigo):

ĉirkaŭkol-o : = ((est<u>a</u>s ĉirkaŭ kolo)$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)-o
porviv-o : = ((est<u>a</u>s por vivo)$_{E}$ **<*subj*>**$_{Ril}$)-o

aŭ per e-rilatigilo ĉe-kaze de kvant-determinilaj argumentoj (Unuiga Nomigo), kie la ĉeesto de la determinilo en la rezulta substantiva radiko ebligas distingi ĝin de la sendeterminila origina eĉ sen prefiksita e-rilatigilo :

trisilab-o : = ((est<u>a</u>s -e (tri silaboj)) **<*subj*>**)-o
unusilab-o : = ((est<u>a</u>s -e (unu silabo)) **<*subj*>**)-o
plursilab-o : = ((est<u>a</u>s -e (plur[aj] silaboj)) **<*subj*>**)-o
centjar-o : = ((est<u>a</u>s -e (cent jaroj)) **<*subj*>**)-o

Tio kompreneble ĝenerale (t.e. ankaŭ sendeterminile) ne povas okazi pro la abstrakteco de la e-rilatigilo (fakte ne troviĝanta konkretlingve), kies postmeta ĉeesto tamen rimarkiĝas ĉe aglutinaj unuvortigoj de komplementaj prepoziciaj esprimoj, kreitaj laŭ la sekva paralel-kriterio:

senmodere : = sen modero ĉirkaŭkole : = ĉirkaŭ kolo tramonde : = tra (la) mondo
modera = ((estas -e moder-o)$_{E}$ <*subj*>$_{Ril}$)-o = ((estas modere)$_{E}$ <*subj*>$_{Ril}$)-o
senmodera = (,(estas sen moder-o)$_{E}$<*subj*>$_{Ril}$)-o = (,(estas senmodere)$_{E}$<*subj*>$_{Ril}$)-o
grandanima = ((estas -e granda animo)<*subj*>)-o = ((estas grandanime)<*subj*>)-o

Oni rimarku, ke kaze de adjektivoj rilataj al subkomprenataj substantivoj (ĉu anafore, ĉu kutimuze) kompreneble ne temas pri substantivigo per o-determinilo :

la naciaj novaĵoj kaj la tramondaj = la naciaj novaĵoj kaj la tramondaj [novaĵoj]
la japana [lingvo] = la ([lingvo] , (estas -e japano) <*subj*>)-o

Ofte nomoj konstruiĝas duanivele el adjektiva strukturo, t.e. ekire de nomoj pere de ties ĉeesto en adjektiva esprimo, per iel subtrahada aŭ ekstraktada procedo (el-Adjekta Nomigo) :

(, (estas sen modero) <*subj*>)-o = senmodera =: (, (estas -e senmoder-o) <*subj*>)-o
(, (estas sen espero) <*subj*>)-o = senespera =: (, (estas -e senesper-o) <*subj*>)-o

La sama adjektiva strukturo (adjekt-iva = kiu povas adjekti, t.e. provizi (nomon) per adjekto, transdoni adjekton, kiu estas (enonc-)komplemento, al argumentaĵo) - kiun ni povas ankaŭ nomi kopul-adjekta aŭ predikativ-adjeta (ĉar la kopulo ("estas") kaj do la predikativa funkcio de la adjekto estas la rimedoj por la konstruo de predikato kiu eniĝu rilativ-maniere sub la agon de determinilo) - uzeblas ankaŭ por konstrui suplementojn (do estante ankaŭ suplementa strukturo) :

[S] ***suplementoj***

(X-$_{P}$, (estas Ril A)$_{E}$ <*subj*>$_{Ril}$)-o =**[D][R]**=
X-o <*subj*> kiu estas Ril A =: (X-o Ril A)$_{A}$
kato de amiko : = (kat- , (estas de amiko)$_{E}$ <*subj*>$_{Ril}$)-o
kato en ĝardeno : = (kat- , (estas en ĝardeno)$_{E}$ <*subj*>$_{Ril}$)-o

kato blanka : = (kat- ,(estas -e blanko)$_{E}$ <*subj*>$_{Ril}$)-o = * kato -e blanko
katoj blankaj : = (kat- , (estas -e blanko)$_{E}$ <*subj*>$_{Ril}$)-oj = * katoj -e blanko

Do adjektivo prezentiĝas kiel suplementa formo de e-rilatigila adjekto (la ĉinlingva "de"), kaj ĉu ĝia aparta finaĵo -a , malsamigita de la adverba, ĉu ĝia akordiĝo kun la alrilatata nomo klarigeblas de la postulo de sintaksa libereco, kiun lingvoj kiel la ĉina ne posedas ĝuste pro la manko de tiaj elturniĝoj. Rimarkindas ĉi-rilate la epiteta utiligo eĉ de lok-adverboj en la determinado de substantivoj (kiel ĉe la antikv-egipta maniero esprimi "tiu homo" per "homo ĉi tie" = "homo kiu estas ĉi tie" iome kiel Esperante troviĝas la flu-esprimo "ĉi-homo") .

Ni plutenu la difin-nomon "adjektiva epiteta strukturo" restrikte por la e-rilatigilaj (do abstraktaj) suplementaj strukturoj, lasante la lastan esprimon ("suplementa strukturo") por la kazo de efektive ekzistantaj rilatigiloj.

Ofte nomo enhavas en sia signifa (***semantika***) naturo interrilatigeblon kun aliaj nomoj, do valenton, ĉu - kiel vidite - se ag-nomo, ĉu alikaze. Ekz.: frato [de], similo [al], egalo [al], ...
Komparu la esprimojn "kato de Johano" kaj "frato de Johano". La unua nomo ne korespondas en si mem al rilato kaj la rilato starigatas de la ligilo "de" (la kato, kiu estas de Johano), dum la dua korespondas al la unua argumento de la rilato "x estas-frato-de y" (kaj strangus la esprimo "la frato, kiu estas de Johano"). Ne mirigas ke ia-lingve ekzistas du-argumenta predikato esprimanta fratecon inter iu x kaj iu y, kiel Esperante estus "fratas" kaj donus la esprimon "Marko fratas al Johano" aŭ eĉ "Marko fratas Johanon". Fakte tia verbo ekzistas en Esperanto, sed kun la signifo "agas kiel frato", kaj "fratulo" aŭ "fratanto" ne estas simple "frato". Do la predikato frat- ("estas frato <subj>") kompletiĝas per aldono de specifado "de Johano" kaj oni povus konsideri

“frat- de Johano” kiel pli kompleksan predikaton. Do “de” estus ligilo kiu funkcius kiel transformilo de predikato (frat-) en predikatan funkcion (en la matematika senco de funkcio, kies valoro estas predikato) (frat- de), kiu aplikiĝu al la argumento (Johano) por produkti predikaton (frat- de Johano). La grava fakto estas ke la esprimo “frat- de” ne estas predikato, ĉar aplikate al nomo ĝi produktas ja predikaton, ne enoncon. Krome “de” ne estas rilatigilo, ĉar ĝi aplikiĝas al predikato (frat-), ne al enonco. Fakte tia ĉi logika analizo estigus aŭ alian tipon de elemento (ligilo), kiu aplikiĝu al predikatoj por produkti ne predikatojn sed predikatajn funkciojn, aŭ alian tipon de leksika elemento (“frat- de”), kiu postulas aplikadon al argumento (kiel predikatoj) sed ne estas predikato (ĉar, aplikite al argumento, ĝia valoro ne estus enonco sed predikato) sed predikata funkcio. Ambaŭkaze estiĝus predikataj funkcioj, kaj se “frat- de” estus predikata funkcio (do ne predikato) stariĝus egalon “frat- = frat- de iu”. Same ekstermodela estus la konsidero de la ligilo “de” kiel funkcio transformanta argumentojn (“frato”) en argumentajn funkciojn (“frato de”). Nu ni rimarku, ke la lingva formo de esprimoj kiel “kato de Johano” kaj “frato de Johano” estas la sama (kaj tio okazas en multego da lingvoj), kaj ke ne estas stranga la esprimo “la frato, kiu koncernas Johanon” por esprimi la argumenton “la frato de Johano”. Fakte en la frazo “Marko estas frato de Johano” esprimiĝas dependo (rimarku: “de-pendo”) ne de Marko depende de Johano, sed de la fakto ke Marko “estas frato” (t.e. de la frateco posedata de Marko) de Johano. Ĉe multaj lingvoj tiu depend-rilato esprimiĝas sen iu ligilo.

Ĉe tiuj kazoj la dependiga rilatigilo kiu pontas semantike inter la koncerna (ĉefa) nomo (frato) kaj la dependanta(j) (Johano) fakte, devante en nia modelo ligiĝi pro sia naturo al enonco (ne al nomo), povas esti alligata al la est-enonco kiu radike difinas la nomon mem (“estas frato”) pere de la rilatigilo <*subj*> (frat- = estas frato <*subj*>) : frato = (frat-)-o = (estas frato <*subj*>)-o = ulo, <*subj*> kiu estas frato ; frato de Johano = ulo, <*subj*> kiu estas frato (havate) de Johano . Ĉar la predikata radiko frat- ne molekuliĝas en verbon (estas frato) kaj rilatigilon (same kiel ties enonca komponanto ne pludisdividiĝas en kopulon kaj noman predikaton) la utiligita maniero suplementigi la aldonan pluinformon estas la plej taŭga pro la ripeto, ĉe flanka inform-aldona predikato, de verbo (estas) kiu eniĝas en la naturon mem de la specifenda nom-predikato: ulo, kiu estas frato kaj kiu estas (tia) (depende) de Johano. Eĉ la subkompreniteco de la suplementa verbo (estas) ebligas tian eniĝon ankaŭ kiam por ĝi estus pli taŭga alia verbo: similo al blanko = eco, kiu estas similo kaj estas (tia) (rilate) al blanko = eco, kiu estas similo kaj alrilatas al blanko; veno de Parizo = ago, kiu estas veno kaj estas (devene) de Parizo = eco, kiu estas veno kaj okazas de Parizo; kompreno je matematiko = ago, kiu estas kompreno kaj estas je matematiko = ago, kiu estas kompreno kaj koncernas je matematiko; kompreno de matematiko = ago, kiu estas kompreno kaj estas (sufere) de matematiko = ago, kiu estas kompreno kaj suferatas de matematiko; morto de homo = evento, kiu estas morto kaj estas (sperte) de homo = evento, kiu estas morto kaj spertatas de homo. Rimarkindas, ke ofte la sama rilatigilo “de” uziĝas ĉu por la subjekta ĉu por la objekta rilato (kaj, interalie, por la deven-esprima adjekto) ĉar etimologie tiu rilatigilo originas en la latina kun la ĝenerala rilat-signifo “pri”.

Kiam la modifado de substantivo ne pereblas de aldono je adjektiva aŭ suplementa strukturo, ĉu ĉar adjektiva strukturo enhavas adverban komplementon kiu pli rilatus al la verba ero de la adjektiva strukturo mem ol al la ĉef-noma enonc-komponanto, ĉu ĉar suplementa strukturo same malproksimece funkcius per sia rilatigila komplemento, oni turniĝas al kunmeta nomo :

maŝino = (maŝin-)-o = (estas maŝino **<*subj*>**)-o
skriba maŝino = (maŝin- , estas -e skribo **<*subj*>**)-o
skrib-maŝino = ((estas maŝino) (-e/por skribo *[= skribe]*) **<*subj*>**)-o
(maŝin- , estas -e skribo **<*subj*>**)-o = skriba maŝino
(maŝin- , estas por skribo **<*subj*>**)-o = maŝino por skribo , porskriba maŝino
nov-edzo = ((estas edzo) (-e novo *[= nove]*) **<*subj*>**)-o
(edz- , estas -e novo **<*subj*>**)-o = nova edzo

Ni poste vidos kiel analiziĝas predikativaj esprimoj kiel “estas maŝino”, kiuj entenatas en la unuvortaj nomaj predikatoj.

Do la skemo reganta la kutima noma kunmetado (Rilatigila Nomkunmeto) :

Se X estas radika ĉef-elemento (ne nepre simpla) kaj Y estas unu-aŭ-pli-vorta argumento, kies unu-ĉena senfinaĵa aglutiniĝo estas Y° :

Y°-X-o = (((estas X-o) Ril Y) <***subj***>)-o
skrib-maŝin-o = (((estas maŝin-o) -e skribo) <***subj***>)-o
grand-anim-ul-o = (((estas ul-o) -e granda animo) <***subj***>)-o

Se oni povus alimaniere formale kunligi la ĉi-suprajn erojn, movante la subjektan rilatigilon kaj perdante la rilatecon de Ril al enonco kaj estigante ties rilateco al predikato, haviĝus tre praktikece :

Y°-X-o *= ((estas X-o <***subj***>) Ril Y)-o = (X- Ril Y)-o
skrib-maŝin-o = ((estas maŝin-o <***subj***>) -e skribo)-o = (skrib-e maŝin-)-o

Operacie, oni povas aserti, ke la antaŭmetata nomo (***modifanto***) enigas en la dominon de la postmetata (***modifato***) per rilatigilo (do e-maniere : por skribo = porskribe) .

Y°-X- = ([Ril]Y°-e estas X-o)<***subj***> *= [Ril]Y°-e (estas X-o <***subj***>) = [Ril]Y°-e X-

Indas ĉi-punkte rimarki, ke rilatigilan rolon ja povas plenumi eĉ tuta kompleksa (***polirema***) prepozicia esprimo, kiun ofte subkomprenatigas la ĉef-rolanto (X).

Koncerne la modifadon de adverboj, kiun en la unua arbo-strukturo (enonco+komplemento) estis jam entenata en la branĉdevenigo de komplementoj, ĉi-strukture oni devas trairigi la analizon per la argumento, kiu estigas la modifendan adverbon, modifante ĉi tiun argumenton per predikata strukturo aldonanta la modif-informon al ties predikata radiko ene de la regaĵo de la determinilo. Tio portas, pere de asociec-hipotezo, al bone konata gramatika leĝo pri reduktado de modifanta adverbo al adjektivo. Oni povas daŭrigi esprimi adverbon modifantan adverbon per flankigo, tenante la modifanto antaŭ la modifato (rimarku, ke la prepoziciaj esprimoj kutime sekvas la modifato, dum unuvortaj modifantoj ĝin antaŭas):

adverb-asociado

sufiĉe modere rapide = (sufiĉe modere) rapide =
-e (sufiĉe modera) rapido = sufiĉ[e]-modere rapide

sufiĉe modere rapide = sufiĉe (modere rapide) =
-e sufiĉa (modera rapido) = sufiĉe moder[a]-rapide

Same facila deduktado detrenas - denove surbaze de asocieco - la fakton, ke adjektivojn modifas adverbo (rimarku atente, ke kaj tiu kaj la antaŭa formala esprim-prilaboro estigas, pere de hipotezo pri asocieco, adverbajn funkciojn ekstrapolitajn el la origina modelo):

[A] *modifado de a-vorto*

(kur- , (estas -e (sufiĉa modero))$_{E}$ <***subj***>$_{Ril}$)$_{P}$-o =
=**[S]**= kur-o -e (sufiĉa modero) =**[O]**= kuro -e
(moder-$_{P}$, (estas -e sufiĉo) <***subj***>)-o =**[S]**=
kuro -e (moder-o -e sufiĉo) = (kuro -e moder-o) -e sufiĉo =
=**[S]**= (kur- , estas -e modero <***subj***>)-o -e sufiĉo =
=**[O]**= (kuro modera) -e sufiĉo = kuro (modera -e sufiĉo) =
=: kuro sufiĉe modera

Ankaŭ al adjektivaj (do suplementaj) esprimoj oni povas pluvastigi - kiel farite por argumentoj, kaj e-rilatigile surbaze de ties perado - la regadon de suplementoj (tiel ke oni havu suplementon de suplemento) :

modera[j] pri rapido = ((estas -e (modero pri rapido)$_A$)$_E$ <***subj***>$_{Ril}$)-o[j]
feliĉa[j] pro paco = ((estas -e (feliĉo pro paco)$_A$)$_E$ <***subj***>$_{Ril}$)-o[j]
preta[j] por preso = ((estas -e (preto por preso)$_A$)$_E$ <***subj***>$_{Ril}$)-o[j]
plena[j] je ŝtonoj = ((estas -e (pleno je ŝtonoj)$_A$)$_E$ <***subj***>$_{Ril}$)-o[j]

Kaj eĉ pli simple tio fareblas pri suplementoj de adverboj :

modere pri rapido = -e (modero pri rapido)$_A$
feliĉe pro paco = -e (feliĉo pro paco)$_A$
prete por preso = -e (preto por preso)$_A$
plene je ŝtonoj = -e (pleno je ŝtonoj)$_A$

Prepozicia genezo

Ĝisnune ni uzis nur la adverban e-rilatigilo kaj la subjektan kaj objektan rilatigilojn, kaj jam vidis, ke la subjekta rilatigilo en Esperanto (malsame kiel ĉe lingvoj kiel la japana aŭ la eŭska) ne konkretiĝas en la esprimĉeno, kaj povas esti konsiderata nula elemento (Ø). Nuloj tre gravas (almenaŭ kiom la nenulaj elementoj). Se ekzistus efektiva rilatigilo por la subjekto, ekzemple per prepozicio S, oni povus eviti rilativon por distingi frazojn kiel la sekvaj :

S kato kuras = (kuras ***S***) kato = kato kuras
kato ***S*** kuras = kato kuras ***S*** = (kat- , kuras ***S***) -o = kato, kiu kuras

Kaj se la objekta rilatigilo estus prepozicia N, ni povus havi :

S kato vidas ***N*** hundo = ((vidas ***N*** hundo) ***S***) kato = kato vidas hundon
N hundo ***S*** kato vidas = ((vidas ***S*** kato) ***N***) hundo = hundon vidas kato
kato ***S*** vidas ***N*** hundo = (kat- , (vidas ***N*** hundo) ***S***) -o =
= kato, kiu vidas hundon = kato vidas ***N*** hundo ***S*** = kato ***S*** ***N*** hundo vidas = = kato ***N*** hundo vidas ***S***
hundo ***S*** kato vidas ***N*** = (hund- , (vidas ***S*** kato) ***N***) -o =
= hundo, kiun kato vidas = hundo vidas ***S*** kato ***N*** = hundo ***N*** ***S*** kato vidas = = hundo ***N*** vidas ***S*** kato

Fakte, se "-o" ne konsideriĝu neefektivigebla en la lingvoĉenon (do ne vort-memstariva), oni ja povus tute simplege utiligi la distribuecon de la o-determinilo, eĉ sen prepoziciaj rilatigiloj aŭ subjekta malkaŝa rilatigilo, por estigi ties rilativan funkcion kaj havi :

(kat- , kuras <***subj***>)-o = (kat-)-o (kuras <***subj***>)-o = * kato ***o*** kuras
(kat- , (vidas hundon) <***subj***>)-o = * kato ***o*** vidas hundon
(hundo- , (vidas kato) <***obj***>)-o = * hundo ***o-n*** vidas kato
(kat- , (hundo ludas) ***kun***)-o = * kato ***kun o*** hundo ludas

Nu ni alvenu al analizo de rilatigiloj, sub la kutima formo de prepozicioj. Ekzistas lingvoj, kiel Bugis (sulaŭesa, t.e. celebesa), kie ĉiu rilato esprimiĝas pere de ununura prepozicio (“ri” ; memoru la adverbkreivan “r ” de la palaŭa), kiu fakte similas al Esperanta “je” sed malsame ol en Esperanto ne estas “helpilo” sed efektiva ĉiozorganto, kiel se oni dirus Esperante : “eniri je la urbo”, “eliri je la urbo”, “manĝi je kulero”, “vojaĝi je trajno”. La uzo de tiu prepozicio plisimilas al Esperanta kutimo adverbigi aŭ kunmeti vortojn por esprimi kuntekst-subkompreneblan rilaton. Do tia ĉiofara prepozicio alvenigas al la e-rilatigilo. Ĉu ni povas ĉion fari kun ĝi en la mondo de prepozicioj ? Ni komencu per la bazaj rilatigiloj, rimarkigante ke la vortoj perantaj la rilat-rolan signifon ne nepre devas esti tiuj ĉi-elektitaj :

[P] ***prepozicioj*** **(Ril)**

kuras -e (subjekt- $_{P}$, knab-)-o =
= kuras $_{E}$ subjekt $_{Ril}$ knab-o $_{A}$ = kuras $_{E}$ <***subj***>$_{Ril}$ knabo $_{A}$

manĝas -e (objekt- $_{P}$, pom-)-o =
= manĝas $_{E}$ <***obj***>$_{Ril}$ pom-o $_{A}$ = manĝas $_{E}$ pomo$_{A}$-n$_{Ril}$

donas -e (beneficul- $_{P}$, amik-)-o =
= donas $_{E}$ al $_{Ril}$ amiko $_{A}$

Sam-modele konstruiĝas aliaj prepozicioj, ekzemple (rimarku la pstmetitan rilatigilon -en):

iras -e (cel- $_{P}$, urb-)-o =
= iras $_{E}$ al $_{Ril}$ urbo $_{A}$ = iras $_{E}$ urbo$_{A}$-**n**$_{Ril}$= iras $_{E}$ urb-**en**$_{Ril}$
manĝas -e (il- $_{P}$, fork-)-o =
= manĝas $_{E}$ per $_{Ril}$ forko $_{A}$

La skemism-emeguloj povas sinsenkapricigi utiligante la prepoziciajn morfemojn (kutime rilat-signifaj) por difini rilatigilojn pere de ilia noma (substantiva) esprimataĵo (t.e. kutime la nomo de la rilato mem):

donas -e (al- $_{P}$, (celas amiko-n)$_{E}$ <***subj***>$_{Ril}$)-o =
= donas $_{E}$ al $_{Ril}$ amiko $_{A}$
iras -e (al- $_{P}$, (celas urbo-n)$_{E}$ <***subj***>$_{Ril}$)-o =
= iras $_{E}$ al $_{Ril}$ urbo $_{A}$
manĝas -e (per- $_{P}$, (faras <***subj***>$_{Ril}$ forko)$_{E}$ -n$_{Ril}$)-o =
manĝas $_{E}$ per $_{Ril}$ forko $_{A}$
temas -e (pri- $_{P}$, (koncernas lingvoj-n <***subj***>$_{Ril}$)-o =
= temas $_{E}$ pri $_{Ril}$ lingvoj $_{A}$
ŝajnas-e (est- $_{P}$, (karakterizas oro-n)$_{E}$ <***subj***>$_{Ril}$)-o =
= ŝajnas $_{E}$ <***pred***>$_{Ril}$ oro $_{A}$ = ŝajnas Ø oro

Sed oni povas eĉ pliraciigi la aferon konsiderante la rilatigilon “je”, kiel signifantan “koncerne al”, “rilate al”, krom la jam pritraktita e-rilatigilo (memoru : “e” = “karakterizite de”). Oni povas nomi tiujn rilatigilojn respektive ***koncern-rilatigilo*** (aŭ simple ***koncernigilo***) (je) kaj ***karakteriz-rilatigilo*** (aŭ simple ***karakterizigilo***) (e) . Kiam oni devas esprimi ke iu rilato, ekzemple “prio”=“rilato esti pri io”=“rilato, kiu ekzistas inter x kaj y kiam x estas pri y”, ekzistas inter x kaj y, oni povas tion esprimi dirante ke x estas karakterizata de prio je y. Fakte tio parencigas “je” al la akuzativa objekt-rilata kazo (ofte “je” nomiĝas “prepozitiva akuzativo”, kaj Zamenhofe la uzo de “je” povas kuntekst-depende anstataŭigati per akuzativo). Se oni devas indiki la aganton, oni povas tion elfari sinturnante al perado de (mem eĉ difinita) rilatigilo “de”. Do la ĉi-suprajn enoncojn oni povas kompletigi kaj enkadrigi en koncernigilan strukturon (je-strukturo) jene:

mi donas pomon -e (al- $_P$, estas je amiko)$_E$ ***<subj>***$_{Ril}$)-o =
= mi donas pomon -e alo je amiko = mi donas pomon ale je amiko
= (mi donas pomon)$_E$ al$_{Ril}$ amiko$_A$
mi iras -e (al- $_P$, estas je urbo)$_E$ ***<subj>***$_{Ril}$)-o =
= mi iras -e alo je urbo= mi iras ale je urbo
= (mi iras)$_E$ al$_{Ril}$ urbo$_A$
la prelego temas -e (pri- $_P$, estas je lingvoj ***<subj>***$_{Ril}$)-o =
la prelego temas -e prio je lingvoj = la prelego temas prie je lingvoj =
= temas$_E$ pri$_{Ril}$ lingvoj$_A$
la prelego faratas -e (de- $_P$, estas je vi ***<subj>***$_{Ril}$)-o =
la prelego faratas -e deo je vi = la prelego faratas dee je vi =
= (la prelego faratas)$_E$ de$_{Ril}$ vi$_A$
mi manĝas -e (per- , estas -e (de- , estas je forko ***<subj>***)-o ***<subj>***)-o =
= mi manĝas -e (per- , estas dee je forko ***<subj>***)-o = mi manĝas -e
(per- , estas de forko ***<subj>***)-o = mi manĝas -e pero de forko =
mi manĝas pere de forko = manĝas$_E$ per$_{Ril}$ forko$_A$
ŝajnas -e (est- $_P$, estas de oro)$_E$ ***<subj>***$_{Ril}$)-o =
= ŝajnas -e esto de oro = ŝajnas este de oro =
= ŝajnas$_E$ ***<pred>***$_{Ril}$ oro$_A$ = ŝajnas Ø oro

La lasta estas la dornega predikativa komplemento, ofte akuzita fare de la transform-gramatikistoj je fakta manko de komplement-identeco, ĉar ĝi estus kaŝilo de tuta dependa propozicio (“tio ŝajnas oro” = “ŝajnas, ke tio oro-as”). Fakte, en la lingvoj (vaste ĉeestaj), en kiuj la kopulo (estas) ne ekzistas en sia prezenca formo (rusa, araba, hungara, ...), kie do, anstataŭ diri “tio estas oro” aŭ “mi havas oron”, oni diras “tio Ø oro” kaj “al mi Ø oro”, la kaŝeco (ja ne neekzisto, do ĝuste nulaelementeco) de tia ero konstatiĝas en la alitempaj formoj (t.e. :”tio estis oro”), kaj tie aperas la predikativa strukturo, ekzemple en la rusa ofte ĉe la instrumenta kazo (“ja byl uĉitel**em**” = “mi estis instruisto”, “ona budet vesjol**oj**” = “ŝi estos gaja”), en la araba ĉe la akuzativo (tio okazas eĉ en la prezenca nea formo “ne estas”), kio estas tre stranga al okcident-eŭropa gramatika vidpunkto. Kaj tio okazas en ĉiuj kazoj de ĉeesto de stat-funkcio de la nomo, t.e. ĉe ĉiuj predikativaj komplementoj, ĉu la predikativo rilatas al subjekto ĉu al objekto. Rimarkinde, la japana kunfandas la kopulon “aru” (“estas”) kaj ĝiajn formojn kun la indikilo de predikativo “de” (komparu kun la ĉina e-relatigilo “de”) kaj ĉi tia stat-operatoro eĉ uzata por subordigi propozicion (kion faras subjunkcio) laŭ ĝenerala senco (kion Esperante faras... adverba participo (ĝuste pere de e-finaĵo!)). Ni rimarku la ekspliciteblon de nompredikato pere de la predikativa rilatigilo mem :

$$X_P = ((\text{estas}_E \ \textbf{\textit{<pred>}}_{Ril}) \ (X_P \text{-o})_A)_E \ \textbf{\textit{<subj>}}_{Ril}$$

La simplaj argumentoj, t.e. tiuj kiuj ne peratas per la disdividiĝo en strukturon predikato+determinilo, ekzemple la personaj pronomoj (mi, vi, li,...) aŭ la propraj nomoj povas ĉi tiel predikativiĝi per la predikativa rilatigilo. Ege rimarkindas ke en la nahuatla lingvo (t.e. la azteka) mem la personaj pronomoj eliĝas el predikatoj kaj necesas per-determinila argumentigo, kaj la samo ŝajnas okazi pri la propraj nomoj en la tagaloga, kie ekzistas specifa determinilo. Do la predikata formo, kiu kiel vidite entenas predikativan strukturon, ŝajnas la baza formo de lingva informacio. Koncerne la personaj pronomoj kaj la senfinaĵaj propraj nomoj oni povas denove funkciigi la subtrahan me¶anismon jam priskribita : mi = (mi-)-o (kie la determinilo nuligas la radik-strekon de “mi-”), Johan = (Johan-)-o.

La ĉi-supra egaliga formulo rilatas al predikatoj, do ne difinas la predikativan rilatigilon por ĉiu kazo, ekskludante la apliko de tiu rilatigilo al neanalizebla argumento (kiel “mi”, “Johan”, ktp). Sekve :

1) aŭ oni konsideru *<pred>* kiel prakoncepta rilatigilo, kies vidita proprieto ligas unuvortaj nom-predikatoj al la korespondaj nom-argumentoj pere de predikativa (t.e. per-predikativrelatigila) enonco, kaj kies utiligo permesas predikatigo ankaŭ de nestrukturitaj (atomaj) argumentaj vortoj ;

2) aŭ, inspirigante el lingvoj kiel la nahuatla aŭ la tagaloga, oni konsideru ĉiun argumenton molekule konstituata laŭ la strukturo predikato+determinilo, tamen konsiderante la morfem-memstarivon ĉe la efektiviga prilaborado de la esprimo.

Nur la dua solvo ebligas la konsideron en nia modelo de kompleksaj argumentoj kiel :

mi, kiu skribas = (mi- , skribas <***subj***>)-o
mi vidis Johan, kiu skribis = mi vidis <***obj***> (Johan- , skribis <***subj***>)-o
= mi vidis Johanon, kiu skribis

Do ankaŭ tiukaze la subtraha procedo bone aplikiĝas, kaj klarigas ĉe propraj nomoj la esprim-duoblecon. Oni plu rimarku ĉi-punkte la sintaksan distingon inter adjekta predikativo kaj adjektiva predikativo :

ĉio estas kviete = ((estas -e kvieto) <***subj***>)$_P$ (ĉio)$_A$
la ĉambro estas kvieta = ((estas <***pred***> kvieta) <***subj***>)$_P$ (la ĉambro)$_A$ =
= ((estas <***pred***> (estas -e kvieto)-o) <***subj***>)$_P$ (la ĉambro)$_A$

Eniginte en la enan strukturon de predikativa esprimo, oni povas konsideri, ke la pluinforma aldono ĝisnune akirita per flankigo de plua predikato esprimeblas pere de unu-predikata predikativa formo rikurece utiligita :

bela[j] libro[j] = ((estas <***pred***> libro) <***pred***> ((estas -e belo <***subj***>)-o) <***subj***>) -o[j]
libro[j] kiu[j] plaĉas = ((estas <***pred***> libro) <***pred***> ((plaĉas <***subj***>)-o) <***subj***>) -o[j]
libro[j] kiu[j]n mi legas = ((estas <***pred***> libro) <***pred***> ((mi legas <***obj***>)-o) <***subj***>) -o[j]
libro[j] per kiu[j] E = ((estas <***pred***> libro) <***pred***> ((E per)-o) <***subj***>) -o[j]
libro[j] de amiko = ((estas <***pred***> libro) <***pred***> ((estas de amiko <***subj***>)-o) <***subj***>)-o[j]
libro[j] de amikoj = ((estas <***pred***> libro) <***pred***> ((estas de amikoj <***subj***>)-o) <***subj***>)-o[j]

Fakt-argumentigo kaj i-argumentoj

Kiam oni devas pritrakti ne pri estaĵo aŭ noma afero sed pri tuta fakto enonce esprimata, oni bezonas operatorojn, kiuj eltiru el tuta enonco argumenton, kiu ne indiku aferon rilatigeblan al predikato per la jam pritraktitaj rilatigiloj aŭ estigitan per iu el la jam konsideritaj determiniloj. Ekzemple, la ***infinitiva*** vorto “preni” ne estas nura nomo de ago (tio estus “preno”). Tamen ĝi uzeblas kiel argumento: “ preni ĝin malfacilas” (tio substantive diriĝus “ la preno de ĝi malfacilas ”). Krome oni ankaŭ diras : “ preni ĝin estas malfacile ” , dum la pernoma dirmaniero estas : “ la preno de ĝi estas malfacila ” . Do -i devas esti operatoro malsama de la o-determinilo. Tio laŭiĝas je la maniero difini adjektivon per o-determinilo : malfacila = (estas -e malfacilo <***subj***>)-o. Kaze de la infinitiva subjekt-rola argumento la predikato estas nure “estas -e malfacilo <***subj***> ” = “estas malfacile <***subj***> ”. Do, malsame ol en lingvoj kiel la araba, kie fakte nur ekzistas plensubstantiviga procedo, en Esperanto la infinitivo estas la rezulto de nura **argumentigo**, sintakse distingenda de plensubstantivigo per o-determinilo (eventuale kune kun morfemo “ad-”). Tia funkci-malsameco konstatiĝas ankaŭ en la fakto ke la operatoro -i aplikeblas ankaŭ al kompleksa (t.e. kunkomplementa) enonco. Krome, malsame ol ekzemple en la portugala, la Esperanta infinitivo subkomprenigas sian ag-subjekton, tiel ke la apliko de la infinitiva operatoro al enonco povas esti konsiderata kiel saturado fare de i-determinilo de predikato eltirita de neŭtratempa kaj neŭtromoda enonco (t.e. as-enonco) pere de subjekta rilatigilo, iamaniere kiel se, argumentigite, ĝi signifus: “[la] ago de (E <***subj***>)-o ” = “ [la] ago/stato de [tiu] <***subj***> [,] kiu E ”.

Resume, kio entute operacie starigendas pri infinitivo estas ke :
1) ĝi estas la rezulto de nura **argumentigo**, tamen sen ke tiu rezulto estu o-determinila argumento (t.e. plensubstantivo) ;
2) tiu argumentigo estigatas per i-determinilo (operatoro -i) aplikiĝanta al predikato eltirita el sen-subjekta enonco pere de la subjekta rilatigilo (<***subj***>) kaj konkrete anstataŭanta la enoncilon (-as), kaj krome ne plumodifebla per finaĵa aldono (ekzemple la akuzativa rilatigilo) ;

3) la infinitiv-deveniga enonco karakterizatas nek tempe nek mode kiel pruvas la perdiĝo de ĝia verba ***finitiva*** finaĵo "-as".

Oni rimarku, ke esprimoj kiel " ĉu esti, aŭ ne esti ? " , " ĉu trinki ? " estas elipsaj (ekz. " ĉu nepras esti ", " ĉu oni devu trinki ", same kiel oni diras : " ĉu (ni trinku) vinon aŭ bieron ? "), do ilia mod-nuanco entenatas en la kaŝita parto. Krome, esprimoj kiel "la ago preni" strukturiĝas pere de konsisteca aŭ nom-dona komplemento (rilatigilo: **Ø = <*knst*>**) samkiel "la eco Ø belo" aŭ "la urbo Ø Parizo" .

(E **<*subj*>**$_{\text{Ril}}$)$_{\text{P}}$ -i$_{\text{Det}}$ =: E(-as > -i)

((prenas pomon)$_{\text{E}}$ **<*subj*>**$_{\text{Ril}}$)$_{\text{P}}$ -i$_{\text{Det}}$ = preni pomon

ago Ø preni = (ag- , estas **<*knst*>** preni) **<*subj*>**)-o

ago Ø preni pomon = ago **<*knst*>** (preni pomon)

(mi volas **<*obj*>**)$_{\text{P}}$ (preni pomon)$_{\text{A}}$ = mi volas preni pomon

Oni ankaŭ rimarku, ke -i ne aplikiĝas rekte al implicitaj subjektaj predikatoj (kiel la nomaj radikoj) ; ekzemple " fiŝi " ne deduktiĝas el la ĉeno : (fiŝ-)-i = ((estas <*pred*> fiŝo) <*subj*>)-i = "esti fiŝo", sed el (fiŝas <*subj*>)-i.

En iuj lingvoj la infinitivo tute ne ekzistas (ekzemple se ĝi perdiĝis dum la evoluado de la lingvo) aŭ ne apartenas al la lingvuza kutimo. Ekz. en la nov-greka lingvo oni diras "mi ne povas, ke mi venas" anstataŭ "mi povas veni". Fakte necesas havi nomigan operatoron por kompletaj (t.e. kun-subjektaj) enoncoj. En Esperanto la operatoro "ke" konsideratas subjunkcio ĉar ĝi transformas tutan propozicion en utiligeblan parton de alia propozicio. Nome tiu operatoro, aplikita al enonco, ĝin transŝangas al argumenta funkcio. Denove la rezulto ne estas plensubstantiva argumento ; ekz. : "estas bon***e*** , ke vi venu" , "estas bon***e*** , ke vi venis". En ĉi tiaj frazoj la predikativa parto funkcias kiel ĉe infinitiva subjekto, t.e. per e-finaĵo. Tiukaze tamen oni ne ekiras de subjekt-rilatigila predikato, sed de enonco kompleta je sia subjekto.

En nov-artefaritaj predikatbazaj lingvoj kiel Loglan kaj Lojban oni enkadrigas tian strukturon turniĝante al de-enonca predikato, kiu el la enonco E estigas predikaton, kiu preskaŭe signifas "estas okazo/evento/specimeno de « E » " kaj mem entenas en si subjekt-rilatecon al sia argumento aŭ determinilo. Sekve oni argumentigas tiun predikaton per determinilo, ekzakte kiel ĉe substantivoj. Se oni farus ĉi tiel en Esperanto, oni devus havigi al rezulta argumento plensubstantivan identon, kun implicata neceso de a-predikativado. Do la afero solveblas starigante ke :

1) oni povas apliki al enonco E operatoron (kiu eble semantike ne enkadriĝus en la kategorion de rilatigiloj sed operacie transformas enoncon en predikaton rilatigante ĝin al argumento aŭ determinilo kiel tuta fakton), kiun ni povas nomi fakta rilatigilo aŭ ***fakt-rilatigilo*** kaj simboligi per **<*fakt*>** , kies rezulto estas predikato, kiu estas abstrakta predikato ĉar (ĝuste kiel la nomaj predikat-radikoj de la tipo hom-) ĝi ne troviĝas en la lingva konkreto, kaj kiu etenu (ĝuste kiel hom-) subjekt-rilatecon al sia argumento aŭ determinilo ;

2) eĉ ne rekte utiligante la rezultan predikaton de ĉi tiu operatoro **<*fakt*>** (fakt-rilatigilo) per aplikado al argumento (same kiel oni ne utiligas predikat(iv)e la radikon hom- por diri, rus-arab-aŭ-tagalog-maniere " Johan hom- "), tamen oni ja argumentigas ĝin per i-determinilo, difinante ion, kio substantivigite preskaŭ signifus " [la] stato de [tio,] kio estas evento de « E » ", kaj ne anstataŭigante per la determinilo la enoncan verban finaĵon (tiel ke ne perdiĝu ties tempa kaj moda indiko);

3) la rezultan argumenton oni konkrete esprimas per la gramatika morfemo "ke" antaŭmetita al la enonco E, kiu do indikas kaj la fakt-rilatigilon kaj la i-deerminilon, kiu ne povas nek anstatatŭi nek aglutiniĝi al neniu stumpa elemento (same kiel okazas pri la o-determinilo kaze de ne-stumpaj regataj predikatoj, kiam ankaŭ ĝi estigas k-komenciĝan rilativan pronoman vorton: kiu, kio, ...) .

Oni povas naturece nomi ***i-argumentoj*** la argumentojn estigitaj per i-determinilo, kaj specife ***fakt-argumentoj*** tiujn akiritajn per la fakt-rilatigilo. Grave rimarkindas, ke la dua tipo estas ilo por analizi, kaj ofte konkrete konstrui, subjunkciojn, kaj ke ties rilatado kiel argumentigitaĵo de la entenata enonco (kiu ne perdas sian tempan aŭ modan markon) al reganta predikato starigas konsideradon de tiuj tempaj indikoj kiel tute enigitajn en la argumento, do rilatigeblajn al tiu reganta predikato laŭ ties propra tempo (dum la personpronoma indikado restas eldir-rilata).

(E **<*fakt*>**$_{\text{Ril}}$)$_{\text{P}}$ -i = ke E

((mi prenas)$_E$ <***fakt***>$_{Ril}$)$_P$ -i$_{Det}$ =: ke mi prenas
-e (hipotez- , <***knst***> ke mi prenas)-o =-e hipotezo Ø ke mi prenas =
= hipoteze ke mi prenas = se mi prenas
(vi sciis <***obj***>)$_P$ ((mi skribas al vi <***fakt***>)-i) = vi scciis, ke mi skribas al vi
(= vi sciis mian " skribadon al vi ")

Se la i-determinilo efektivigeblus en la lingvoĉeno kiel memstara vorto, oni ja povus, kiel jam vidite pri la o-determinilo, enkonduki ĝin en la infinitivajn frazojn kiel faktiga operatoro :

(vi sciis <***obj***>)$_P$ ((mi skribas al vi <***fakt***>)-i) = * vi scciis, i mi skribas al vi

Tiel, kiel la o-determinilo kombiniĝas kun aliaj partikuloj por konsistigi pli kompleksajn ("poliremajn") determinilojn, same povas okazi pri la i-determinilo, ekzemple per la demanda operatoro "ĉu" (oni povus nomi tiajn partikulojn ***determinilaj operatoroj*** , ĉar ili transformas bazan determinilon al pli kompleksa). Oni ĉi-koncerne konsideru la gramatikan demand-strukturon de iaj lingvoj (kiel la hungara), kie tia kombino estas evidenta, tiel ke eĉ Esperante ties parolantoj emas misdiri "ĉu ke ... " aŭ "ke ĉu ..." .

ĉu ((li parolas)$_E$ <***fakt***>$_{Ril}$)$_P$ -i =: ĉu li parolas
ĉu li parolas ? := (ĉu li parolas)$_A$ [mi/oni demandas <***obj***>]$_P$
(? = [mi/oni demandas <***obj***>]$_P$)
(mi ne sciis <***obj***>)$_P$ (ĉu ((li parolas)<***fakt***>)-i)$_A$ = mi ne sciis, ĉu li parolas
(mi ne sciis <***obj***>)$_P$ ((parolas <***subj***> kiu$_A$) <***fakt***>)-i = mi ne sciis, kiu parolas

La ĉi-supra strukturo (ĉu + -i) povas ankaŭ klarigi la jam priparolatan uzon de la demanda operatoro kun infinitivo.

Participaj argumentoj

La participaj sufiksoj, kiel -ant-, ne funkcias kiel ĉe la ordinara vortfarado. Ekzemple am-ant- ne estas radiko por formi amant-o, amant-a, amant-e, ĉar "amanto" indikas ulon kiu amas sed amant-a, amant-e ne signifas "karakterizata de amanto", "karakterizate de amanto", kio male okazus se "amant-o" signifus tion, kion fakte esprimas la vorto "amanteco" (tamen tiakaze la ul-indika vorto estus "amantulo"). Do, segmentoj kiel "anto" kaj "anta" (kaj simile "ato", "ata", "into", "inta", ...) ŝajnas esti lingvokonkretiĝaj kuntekstaj transformaĵoj de la o-determinilo, same kiel la rilativo "kiu" kaj la a-finaĵo. Krome, kiam oni diras "mi aŭskultis la preleganton", tio povas signifi ĉu "mi aŭskultis tiun, kiu (tiam) prelegis" ĉu "mi (jam) aŭskultis tiun, kiu (nun) prelegas", enigante la tempan trajton de la subordita propozicio en la participan vorton, tiel ke ĝi rilatigeblu ĉu al la ĉefpropozicia tempo ĉu al la tut-eldira tempo. Tio ankaŭ kontribuas al konsiderado de tiaj segmentoj kiel o-determinilajn transformaĵojn :

(am-as$_E$ <***subj***>)$_P$ -o[j] = am-anto[j] (am-as$_E$ <***obj***>)$_P$ -o[j] = am-ato[j]
(am-is$_E$ <***subj***>)$_P$ -o[j] = am-into[j] (am-is$_E$ <***obj***>)$_P$ -o[j] = am-ito[j]
(am-os$_E$ <***subj***>)$_P$ -o[j] = am-onto[j] (am-os$_E$ <***obj***>)$_P$ -o[j] = am-oto[j]
(, am-as$_E$ <***subj***>)$_P$ -o[j] = am-anta[j]
(, am-as$_E$ <***obj***>)$_P$ -o[j] = am-ata[j]

La o-determinilo aplikeblas al unuvorta enonco ĉu unupredikate (-anto) ĉu flank-predikate (-anta), dum la dua maniero utiligatas por kompleksaj enoncoj, ĉe la aktiva formo (subjekta rilatigilo) entenantaj la objektan komplementon:

((leg-as libron en la ĉambro) <***subj***>)-o = leg-anta libron en la ĉambro

Koncerne la pasivan formon (objekt-rilatigila) oni ne utiligas enoncojn kun subjekto, sed subjekto povas ĉeesti en unuvortigita kunmeta formo (akorde kun la komplementa rolo de subjekto):

(libr- , (leg-as en la ĉambro) <***obj***>)-o = libron leg-ata en la ĉambro

(libr- , (estas <***pred***> (, leg-as <***obj***>)-o ***de***$_{\text{Ril}}$ mi) <***subj***>)-o =
= libro, kiu estas leg-ata de mi = libro legata de mi

Y°-X-o = (((estas <***pred***> X-o) Ril Y) <***subj***>)-o
infan-amato = ((estas <***pred***> (am-as <***obj***>)-o ***de*** infan-oj)<***subj***>)-o
infan-amata = ((estas <***pred***> (,am-as <***obj***>)-o ***de*** infan-oj)<***subj***>)-o
(infanoj)°-(am-as <***obj***>)-o = infan-am-ato
(infanoj)°-(, am-as <***obj***>)-o = infan-am-ata

Fine, koncerne la participaj e-formoj, ili naturece kaj simplege difiniĝas, per e-rilatigilo kaj i-determinilo, laŭ la jena (denove ĉin-lingva !) modelo :

am-ante = -e esti amanta = -e ((estas <***pred***> amanta) <***subj***>)-i
am-ate = -e esti amata = -e ((estas <***pred***> amata) <***subj***>)-i

kaj la vortfarado tre laŭregule farigebliĝas ja per e-formo, sed participa :

am-ant-aĵo = ((amante (estas <***pred***> aĵo)) <***subj***>)-o
am-at-aĵo = ((amate (estas <***pred***> aĵo)) <***subj***>)-o

El tio oni deduktas, ke formoj kiel “amantulo” (iu, kiu estas ulo ... amante) ne estas negramatikaj, sed simple semantike malsamaj de la simplaj.

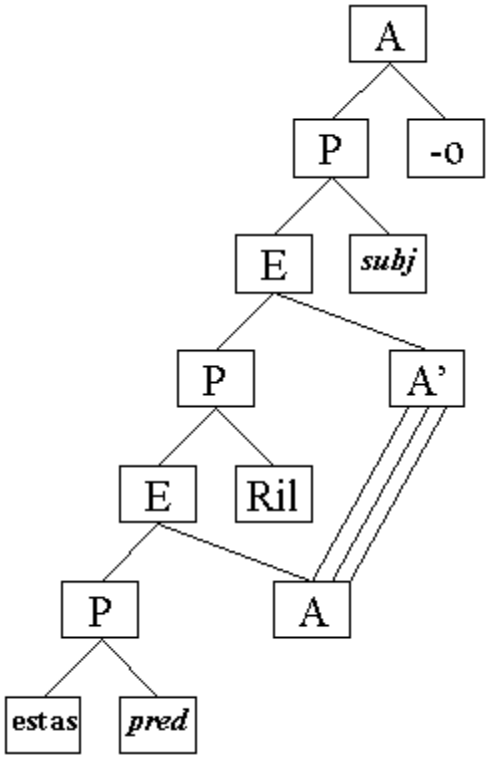
Ec-rilato kaj je-rilato

La signifo de e-vortoj, kaj do de a-vortoj, konstruitaj laŭ la modelo “ -e X-o ” , dependas nature de la signifa tipo de X (do de X-o). Se tiu leksikaĵo (ne nepre leksikero aŭ leksemo) indikas econ, estas nature, ke ĝia e-vortigo “karakterizate de X-o” signifu “kun eco X-o”. Male, se X-o indikas agon, estaĵon, staton, tiu e-formo signifas ĉu “kun eco de X-o” ĉu “rilate al X-o”. Ni nomu tiajn rilat-tipojn respektive ***ec-rilato*** kaj ***je-rilato*** . La fakto ke en vortaroj la ec-rilataj radikoj troviĝas kun a-finaĵo implicas nenion alian aŭ plian (aŭ pluan) ol tio. Oni povas ja paroli pri “adjektivaj” radikoj, tamen memorante, ke adjektivo estas vorto rolanta kiel tia en frazo, ja ne nomo esprimanta econ. Do la formo troviĝanta a-finaĵe en vortaro estas radiko (kies koresponda nomo estas X-o) flankigita de rola finaĵo. Fakte ekzistas en Esperanto pluraj ne-a-finaĵ-klasifitaj vortoj, kiu ne utiligatas krom ec-rilate. Tio ne kontraŭstaras tion, kion ni diris, sed simple ne plene ekspluatas (kutim-kiale) la du-rilat-manieran eblecon. Kompreneble, se X-o ne indikas econ ja maleblas konsideri la esprimon “kun eco X-o”. Do ĉiuj ec-nomoj, kaj nur tiaj, funkcias tia-maniere per e-rilatigila formado. La aliaj povas ec-rilate nur esprimiĝi per “kun eco ***de*** X-o”, do laŭ pluraj signif-nuancoj de la rilatigilo “de”. Do, kiam ekzemple oni uzas “fiksa” aŭ “falsa” ec-rilate, tio ne signifas ke “fikso” aŭ “falso” estas ec-nomoj. La eco kiu “deas” ***de*** “fikso” kaj de “falso” estas la “fiksiteco” kaj la “falsiteco”, sed tiu kiu “deas” ***al*** “falso” estas la “falsanteco”. Simile, ne tiom strangus se oni iom preterkutime dirus “ferma” por signifi “kun eco de(vena de) fermo” do “fermita”. Simple ... ne kutimas , same kiel ne kutimas diri “danĝera” por je-rilate esprimi “rilata al danĝero” .

Resumaj ekzemplaj vortfarad-skemoj

o-modeloj

1) Rilatigila Nomkunmeto (RN)

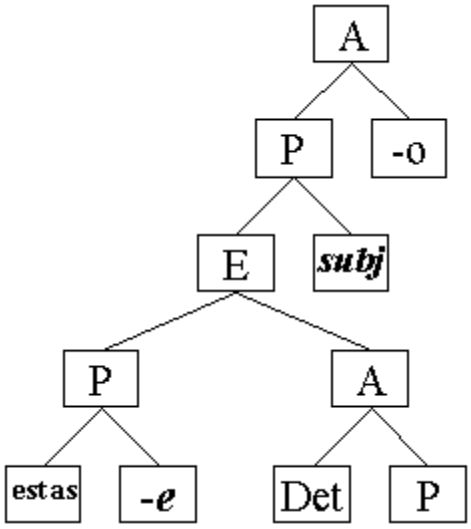


maŝin- = (estas maŝino)$_{E}$ <*subj*> $_{Ril}$; maŝino = ((estas maŝino)$_{E}$ <*subj*> $_{Ril}$)-o; skrib-maŝino = (skribe maŝin-)-o = (skrib-e (estas maŝino) <*subj*>)-o = (((estas maŝino$_{A}$) -e skribo$_{A'}$) <*subj*>)-o.

fiŝkapto = (fiŝe [=-e fiŝoj] kapt-)-o ; kartludo = (karte lud-) -o ; bonodoro = (bone odor-)-o ; facilanimo = (je facilo anim-)-o ; solfilo = (sole fil-)-o ; sekvinbero = (seke vinber-)-o ; antaŭparolo = (je antaŭo parol-)-o ; priparolo = (pri-e parol-)-o ; priago = (pri-e ag-)-o ; prilumo = (pri-e lum-)-o ; pripenso = (pri-e pens-)-o ; prikanto = (pri-e kant-)-o ; deveno = (de-e ven-)-o ; enhavo = (en-e hav-)-o ; eldiro = (el-e dir-)-o; aldono = (al-e don-)-o ; plimulto = (plie mult-)-o ; eniro = (en[en] ir-)-o ; foriro = (for ir-)-o ; mezeŭropo = (meze eŭrop-)-o ; Novzelando = (nove Zeland-)-o ; falsamiko = (false amik-)-o ; trinkeblo = (trinke ebl-)-o ; loĝeblo = (loĝe ebl-)-o ; fiŝeblo = (fiŝe [=-e fiŝoj] ebl-)-o ; marteleblo = (martele ebl-)-o ; egaleblo = (je egalo ebl-)-o

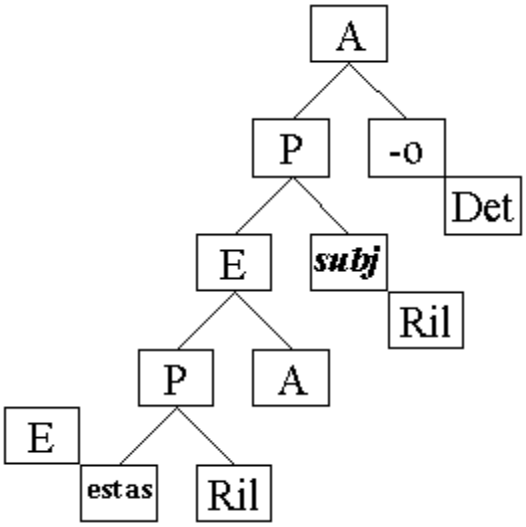
fiŝado = (fiŝe [=-e fiŝoj] ad-)-o ; manĝaĵo = (manĝe aĵ-)-o ; nutraĵo = (nutre aĵ-)-o ; belulo = (je belo ul-)-o ; homeco = (je homo ec-)-o ; grandanimulo = (je granda animo ul-)-o ; ŝatiĝo = (al [stato/koncerno de] ŝtato iĝ-)-o ; ruĝiĝo = (al [stato de] ruĝo iĝ-)-o; kompreniĝo = (al [esto objekto de] kompreno iĝ-)-o (iĝo = esto objekto de proceso/transformo) ŝtatigo = (al [stato/koncerno de] ŝtato ig-)-o ; gastigo = (al [stato de] gasto ig-)-o ; komprenigo=(al [esto subjekto de] kompreno ig-)-o ; komprenigo = (al [esto objekto de] kompreno ig-)-o ; marteligo = (al [ago per] martelo ig-)-o ; marteligo = (al [traktado per] martelo ig-)-o (igo = ado kondukanta iun/ion al proceso/stato).

2) Unuiga Nomigo (UN)



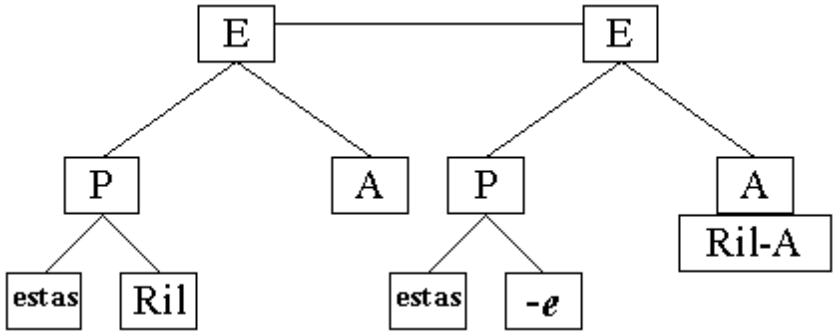
deksilabo = (estas -e dek silaboj <*subj*>)-o; plursilabo = (estas -e plur[aj] silaboj <*subj*>)-o; unusilabo = (estas -e unu silabo <*subj*>)-o ; triangulo = (estas -e tri anguloj <*subj*>)-o; kvarkoloro = (estas -e kvar koloroj <*subj*>)-o ; trimasto = (estas -e tri mastoj <*subj*>)-o ; tripiedo = (estas -e tri piedoj <*subj*>)-o ; centjaro = (estas -e cent jaroj <*subj*>)-o ; ĉirkaŭbrako = (estas -e ĉirkaŭa-j brako-j <*subj*>)-o .

3) Suplementa Nomigo (SN)



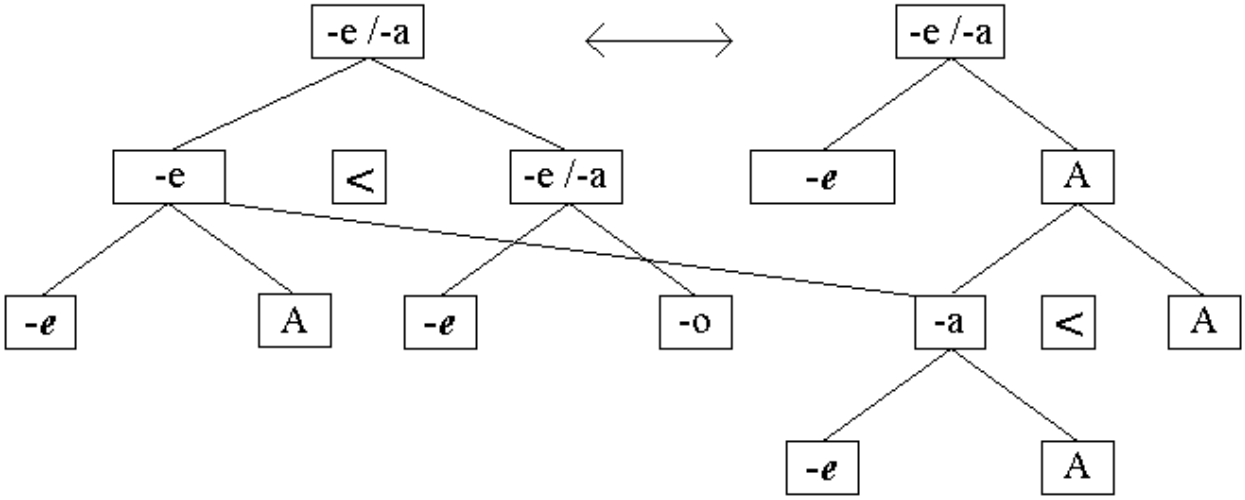
ĉirkaŭkolo = (estas ĉirkaŭ kolo <*subj*>)-o ; perlaboro = (estas per laboro <*subj*>)-o ; porvivo = (estas por vivo <*subj*>)-o .

4) el-Adjekta Nomigo (AN)



estas sen kulpo = estas -e senkulpo (= esto sen kulpo)
estas sen espero = estas -e senespero (= esto sen espero)
estas per forto = estas -e perforto (= esto/ado per forto)
estas per laboro = estas -e perlaboro (= esto/ado per laboro)
estas por vivo = -e porvivo (= esto por vivo)

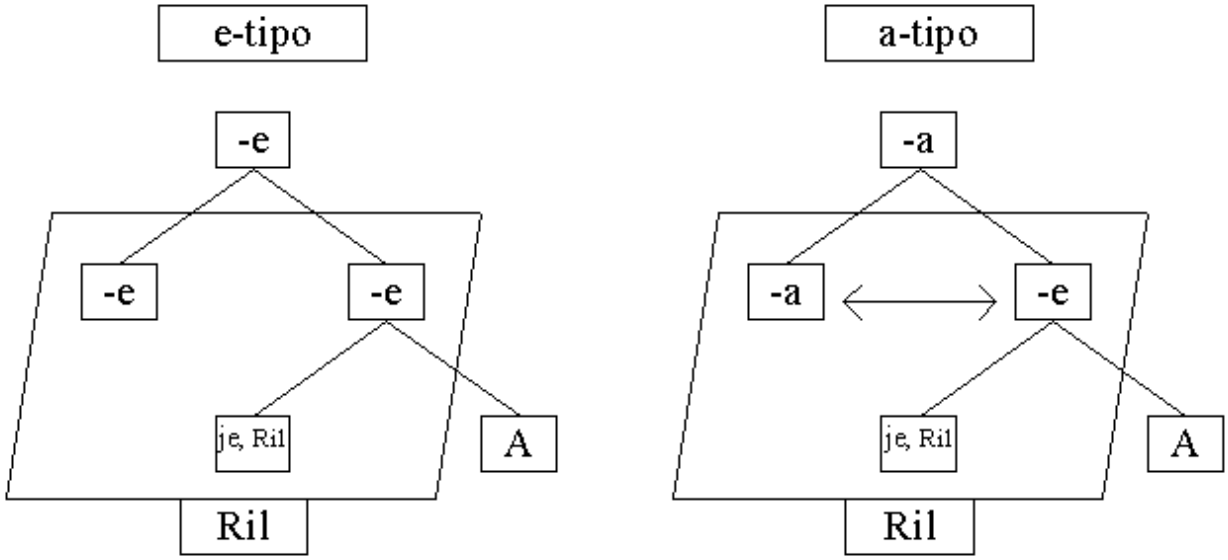
e-asocieco (reduktado -e -> -a)



tro [-e tro-o] rapide -> -e troa rapido
(A) tro rapida -> (A) -e troa rapido
iom ofte -> -e ioma ofto
(A) iom ofta -> (A) -e ioma ofto
sufiĉe bone -> -e sufiĉa bono
(A) sufiĉe bona -> (A) -e sufiĉa bono
pere trajne -> -e pera trajno
trajne pere -> -e trajna pero
(A) pere trajna -> (A) -e pera trajno
(A) trajne pera -> (A) -e trajna pero

pere trajne = (-e trajno) > (-e pero) = -e (trajno -e pero) -> -e pera trajno
trajne pere = (-e pero) > (-e trajno) = -e (pero -e trajno) -> -e trajna pero

Rikureca Prepozici-farado (RP)



Funktora Reduktado (FR)

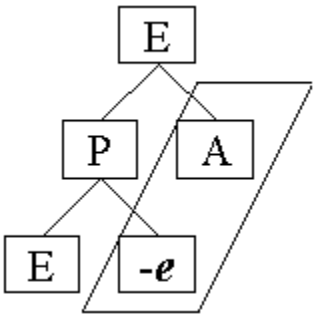
X-e (je A) =-e (X-o je A) **X-a (je A) =-e (X-o je A)**

per trajno = pere > de trajno = (pere) > (dee (je trajno))= (-e pero) > (-e (deo je trajno)) =@= -e (pero -e (deo je trajno)) = -e (pero dea je trajno) = -e (pero de trajno) ; sen kulpo = sene je kulpo = -e (seno je kulpo) ; de Romo = dee je Romo = -e (deo je Romo) ; far mi = fare de mi = (-e faro) ((dee) (je mi)) = (-e faro) (-e (deo je mi)) = -e (faro dea je mi) = -e (faro de mi).

per trajno < pera de trajno
sen kulpo < sena je kulpo
de Johano < dea je Johano
far mi < fara de mi < (-e faro) ((dee) (je mi))

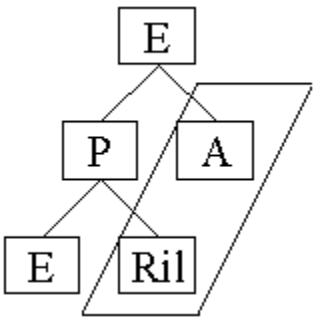
e-modeloj

1) Simpla E-vortigo (SE)



bele = -e belo ; bonodore = -e bona odoro ; ŝtonplene = -e ŝton-pleno

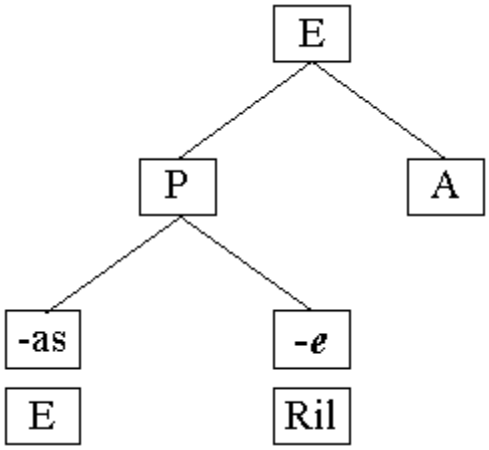
2) Prepozicia E-vortigo (PE)



senkulpe = sen kulpo ; perlabore = per laboro ; porvive = por (la) vivo

as-modelo

1) Verb-Elnomigo per simpla e-brancô (VE)

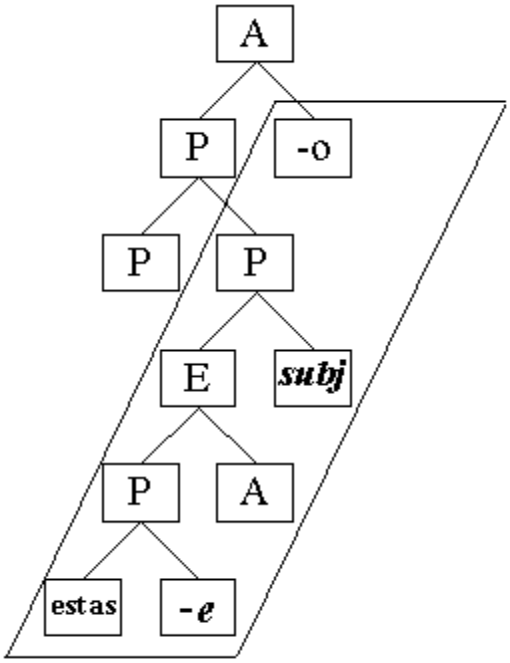


-as = agas, priagas, statas, funkcias, ...

manĝas = ((pri)ag)as -e manĝo (=manĝe) ; manĝigas = ((pri)ag)as -e manĝigo (= manĝige) ; manĝiĝas = (stat)as -e manĝiĝo (= manĝiĝe) ; pluvas = (stat)as -e pluvo (=pluve) ; varmas = (stat)as -e varmo ; kuras = (ag)as -e kuro ; instruas = ((pri)ag)as -e instruo ; laboras = (ag)as -e laboro ; martelas = ((pri)ag)as -e martelo ; patras = (ag)as -e patro ; utilas = (stat)as -e utilo ; fiŝas = ((pri)ag)as -e fiŝo(j) ; rekrutas = ((pri)ag)as -e rekruto(j) ; priskribas = ((pri)ag)as priskribe [e pria skribo] ; prilumas = ((pri)ag)as prilume [e pria lumo]; pripensas = ((pri)ag)as pripense [e pria penso] ; primetas = ((pri)ag)as primete [e pria meto] ; prikantas = ((pri)ag)as prikante [e pria kanto] ; priinstruas = ((pri)ag)as priinstrue [e pria instruo] ; prirespondas = ((pri)ag)as priresponde [e pria respondo] ; perlaboras = ((pri)ag)as perlabore [per laboro] ; senkulpas = (stat)as senkulpe [sen kulpo] .

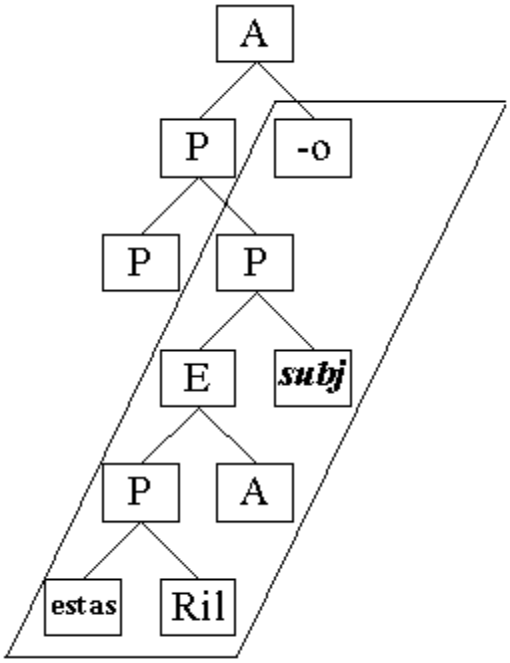
a-modeloj

1) Simpla A-vortigo (SA)



bela = (, estas -e belo <*subj*>)-o
grandanima = (,estas -e granda animo<*subj*>)-o
ŝtonplena = (, estas -e ŝtonpleno <*subj*>)-o
unununa = (, estas -e unu nur-a <*subj*>)-o
tiunivela = (, estas -e tiu nivelo <*subj*>)-o

2) Prepozicia A-vortigo (PA)



senkulpa = (, estas sen kulpo <*subj*>)-o
perlabora = (, estas per laboro <*subj*>)-o
porviva = (, estas por [la] vivo <*subj*>)-o
preterlima = (, estas preter limo[j] <*subj*>)-o

Bibliografio

Abbiati, M.
1992 *La lingua cinese* , Venezia, Cafoscarina

Alleton, V.
1973 *Grammaire du chinois* , Paris, PUF (Presses Universitaires de France)

Allwood, J. , Andersson, L.G. , Dahl, Ö.
1977 *Logic in linguistics* , Cambridge, Cambridge University Press

Barker J.W. , Atkinson, D.M.
1969[4] *Portuguese* , London, St. Paul's House

Bauer, L.
1983 *English word formation* , Cambridge, Cambridge University Press

Boas, F.
1911 *Handbook of American Indian Languages* , Washington DC, Smithsonian Institute

Bonomi, A. (zorge de)
1978[2] *La struttura logica del linguaggio* , Milano, Bompiani

Campbell, G.L.
1995 *Concise compendium of the world's languages* , London, Routledge

Chierchia, G.
1997 *Semantica* , Bologna, Il Mulino

Comrie, B.
1981 *Language universals and Linguistic Tipology. Syntax and morphology* , Oxford, Blackwell

Cook, V.J. , Newson, M.
1996[2] *La grammatica universale* , Bologna, Il Mulino

Fábián, P.
1970[3] *Manuale della lingua ungherese* , Budapest, Tankönyvkiadó

Farina, G.
1926 *Grammatica della lingua egiziana antica* , Milano, Hoepli

Graffi, G.
1994 *Sintassi*, Bologna, Il Mulino

Grandgent, C.H.
1914 *Introduzione allo studio del latino volgare* , Milano, Hoepli

Hagège, C.
1982 *La structure des langues* , Paris, PUF (Presses Universitaires de France)
1997 *Les relateurs comme catégorie accessoire et la grammaire comme composante nécessaire*,
en : *La préposition: une catégorie accessoire?* , Paris, Ophris

Hopper, P.J. , Closs Traugott, E.
1993 *Grammaticalization* , Cambridge, Cambridge University Press

Hovdhaugen, E. , Hoëm, I. , Iosefo C. M. , Vonen, A.
1989 *A handbook of the Tokelau language* , Oslo, Norwegian University Press

Janton, P.
1987 *Latentaj strukturaj trajtoj de la Esperanta gramatiko* ,
en : *Studoj pri la internacia lingvo*, Gent, Aimav

Jespersen, O.
1924 *The philosophy of grammar* , London, Allen & Unwin

Kalocsay, K. , Waringhien, G.
1985[5] *Plena analiza gramatiko de Esperanto* , Rotterdam, UEA

Kubota, Y.
1989 *Grammatica giapponese* , Venezia, Cafoscarina

Lemaréchal, A.
1997 *Zéro(s)* , Paris, PUF (Presses Universitaires de France)

Lo Gatto, E.
1963 *Grammatica della lingua russa* , Firenze, Sansoni

Lyons, J.
1977 *Semantics , 1 - 2* , Cambridge, Cambridge University Press
1981 *Language and linguistics* , Cambridge, Cambridge University Press
1995 *Linguistic semantics* , Cambridge, Cambridge University Press

Martinet, A.
1962 *A functional view of language* , Oxford, Clarendon Press

Mathews, P.H.
1991[2] *Morphology* , Cambridge, Cambridge University Press
1981 *Syntax* , Cambridge, Cambridge University Press

Palmer, F.R.
1984[2] *Grammar* , London, Penguin
1994 *Grammatical roles and relations* , Cambridge, Cambridge University Press

Paraluman, S. , Aspillera, B.S.E.
1993 *Basic Tagalog* , Tokyo, Charles E. Tuttle

Pottier, B.
1974 *Linguistique générale: théorie et description* , Paris, Klincksieck

Quine, W.V.O.
1970 *Philosophy of logic* , Engelwood Cliffs (N.J.), Prentice Hall

Sagüés, M.
1994 *Gramática elemental vasca* , San Sebastián , Txertoa

Sapir, E.
1969 *Il linguaggio* , Torino, Einaudi

Scalise, S.
1990 *Morfologia e lessico*, Bologna, Il Mulino
1994 *Morfologia* , Bologna, Il Mulino

Sofroniou, S.A.
1962 *Modern Greek* , London, St. Paul's House

Tesnière, L.
1966[2] *Elèments de syntaxe structurale*, Paris, Klincksieck

Veccia Vaglieri, L.
1938 *Grammatica teorico-pratica della lingua araba, 1 -2* , Roma, Istituto per l'Oriente

Waringhien, G. (k.a.)
1987[3] *Plena Ilustrita Vortaro de Esperanto, kun suplemento* , Paris, S.A.T.

Wells, J.
1989[2] *Lingvistikaj aspektoj de Esperanto* , Rotterdam, UEA