

SCIENCA REVUO de Internacia Scienca Asocio Esperantista BEOGRAD, Jugoslavio	El Vol. 23 n-ro 4 (96) 20.9.1972.
--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

FLEKSIO, DERIVADO KAJ PARADIGMA MORFOLOGIO

(W.A. VERL. VAN THEMAAT, AMSTERDAM, NEDERLANDO)

§ 1/ ENKONDUKO

En mia antaŭa artikolo mi jam pritraktis la avantaĝojn kaj malavantaĝojn de la *morfema* kaj la *paradigma* priskriboj de fleksiaj sistemoj kaj donis la Latinan verbon kiel ekzemplon de fleksia sistemo ne bone priskribebla *morfeme*. Nun mi donos ekzemplon de morfologia strukturo kontentige priskribebla morfeme, sed ne paradigme.

Paradigma kaj morfema morfologioj estas unue respondoj al malsamaj demandoj. La celo de morfema morfologio estas, laŭ Nida, p.1: "Morfologio estas la studo de morfemoj kaj ilia aranĝo en la formado de vortoj". Do la unua celo de morfema morfologio estas *kompleta* morfologio (inkluzivanta morfologion fleksian kaj derivan), ne morfologio pure fleksia. Do la unua karakterata trajto de morfema morfologio estas la konstruado de kompleksaj vortformoj per sinsekva kombino de morfemoj aŭ aldono de morfemoj al pli simplaj vortformoj. Oni devas atenti, ke la termino "morfemo" inkluzivas ne nur seriojn de sonoj, sed ĉiujn formojn de pli aŭ malpli regula fonema ŝanĝo uzatajn por esprimi ŝanĝojn en signifo aŭ sintaksa funkcio, ekzemple anstataŭigon de internaj fonemoj, ŝanĝojn de tono, k.t.p. (vidu Nida, p;62-78).

En ĉiu lingvo, en kiu la nombro de eblaj vortformoj superas la nombron de unuoj memoreblaj unuope, devas esti ebla analizi la vortojn en rekoneblajn partojn signifajn por la signifo aŭ la sintaksa funkcio de la tuto. Ĉi tiun universalan aplikeblecon de morfema analizo konfirmas ĝia sukcesa apliko al la plej malsamaj lingvoj, ekz. en Nida. Germano, ekzemple, ne konas parkere ĉiujn eblajn kunmetaĵojn en sia lingvo, sed povas kompreni ilin rekonante iliajn konstituantojn. Do minimume la pli produktivaj derivaj reguloj estas parto de la "integrita gramatiko" de denaska parolanto, laŭ la vortuzo de Chomsky. *Do morfologio kompleta, ne nur fleksia, estas necesa parto de la gramatiko de lingvo.*

La tria trajto de la morfema morfologio estas, ke la disigo de fleksio kaj derivado en ĝi ne ludas esencan rolon. Morfema morfologio de lingvo povas havi malsamajn sekciojn por fleksio kaj derivado, sed se tio montriĝas plej konforma al la strukturo de la lingvo, ĝi povas ankaŭ trakti ilin kune. Sapir, ekzemple, la substantivajn sufiksojn, tiel la derivajn kiel la fleksiajn, traktas en la sama sekcio.

La paradigma morfologio aliflanke estis farita unuepor la priskribo de la sintezaj hindeŭropaj lingvoj, ekz. la Latina kaj greka. Tio ne eksfermas ĝian aplikon al lingvoj nehindeŭropaj (Matthews en letero rekomendas ĝian aplikon al kelkaj lingvoj semidaj), sed implicas, ke la aplikobleco de la paradigma morfologio postulas tre specialajn strukturajn trajtojn de la lingvo, kaj ke ekzistas lingvoj kies morfologio ne estas priskribebla paradigme sen gravaj tordoj.

La unua trajto de la paradigma morfologio estas la divido de la vortformoj en "fleksiajn familiojn". La membroj de fleksia familio tradicie estas nomataj "fleksiaj formoj de la sama vorto".

La dua estas la karakterigo de ĉiu vortformo per la fleksia familio al kiu ĝi apartenas kaj aro de *morfosintaksaj ecoj*, ekz. Latina adjektivo per ĝiaj nombro, kazo kaj genro. La morfosintaksaj ecoj kune determinas la vortformon komplete (krom en maloftaj kazoj de superdiferencigo aŭ alternativaj formoj). Por detaloj vidu Matthews/1/.

La tria karaktero de la paradigma morfologio estas la radikala disigo de la fleksia kaj de la deriva morfologioj. Ĉar en la paradigma morfologio fleksia familio estas konsiderata kiel unuo, derivaĵoj kaj kunmetaĵoj estas analizendaj kiel havantaj fleksiajn familiojn (neniam iliajn membrojn aŭ subgrupojn) kiel bazajn formojn. Do en la paradigma morfologio la kompleta morfologio prenas la jenan formon: unue la fleksiaj familioj estas generataj per derivado kaj kunmetado kaj poste la definitivaj vortformoj per fleksio.

Ĉar la distingo inter fleksio kaj derivado ludas esencan rolon en la paradigma priskribo de morfologio, ni devas diskuti la difinojn de tiu distingo.

Difino diferencanta ne esence de la plej ĝenerale akceptita de lingvistoj (vidu ekz. Nida, p.99-100) estas la jena: Aro de vortformoj F de vortspeco Vs estas nomata *regula fleksia familio*, se

- 1/ Ili estas formitaj de la sama stamo (unumorfema aŭ plurmorfema) per la aldono de morfemoj;
- 2/ Ĉiuj, aŭ preskaŭ ĉiuj vortoj de la vortspeco Vs havas formojn paralelajn al la formoj de F;
- 3/ La formoj de F ĉiuj havas malsamajn sintaksajn funkciojn - por ĉiuj du vortformoj v1 kaj v2 ekzistas frazo en kiu v1 troviĝas sed ne estas anstataŭigebla per v2 el vidpunkto de sintaksa korekteco, aŭ inverse - kaj neniu el ili koincidas kun pli simpla vorto en sia kombinebleco kun aliaj vortoj (*sintaksa diferencigo*).
- 4/ Neniu vortformo estas aldonebla al F tiel ke F ne perdas almenaŭ unu el la ecoj 1-3.

Ĉi tiu difino estas valida nur por vortoj fleksiataj regule. Sed oni devas atenti ĉiam, ke ĉiu paradigmo estas unuavice starigita por priskribi regule fleksiatajn vortojn. Nur post la starigo de la sistemo de la fleksiaj kategorioj surbaze de la regule fleksiatataj vortoj ilia apliko estas plilarĝigebla al vortoj fleksiatataj malregule, precipe surbaze de analogeco de rilato de signifikaj sintaksa funkcio inter la membroj de regulaj kaj malregulaj fle-

ksiaj familioj. Por detaloj vidu ekz. B.Bloch & G.Trager, p.58.

Iom malsaman difinon donas Bloomfield (p.222-224), kiu aldonas la jenajn distingilojn de fleksio al la kriterioj supraj:

5/ *Fleksio* kondukas al *fermo*: post la aldono de fleksiaj morfemoj aŭ neniu ligita morfemo estas aldonebla, aŭ nur malmultaj el bone difinita aro de ligitaj morfemoj kaj tiam la rezultinta formo estas *fermita*;

6/ Nur unu membro de fleksia familio (kelkfoje speciala formone koincidanta kun iu ajn de la fleksiaj formoj, ekz. $\mu\pi\pi\sigma$ en la kunmetaĵoj de la greka $\mu\pi\pi\sigma\sigma$) troviĝas en derivaĵoj kaj kunmetaĵoj (*deriva unueco*).

Pri ĉi tiu difino oni devas rimarkigi:

1/ Ĝi estas kontraŭdira. Ekz. la participo devus esti derivaĵo de la verbo laŭ la kriterioj de fermo kaj deriva unueco, sed fleksia formo laŭ la kriterio de sintaksa diferencigo;

2/ Por regule fleksiaj vortoj oni povas difini konsistentan nocion de *ferma fleksia familio*, plenumanta la kondiĉojn 1, 2, 4, 5, 6 kaj en kiu la kondiĉo de sintaksa diferencigo estas malplifortigita al la jena:

3a/ Ĉiuj fleksiaj formoj de unu vorto havas malsamajn sintaksajn funkciojn (ili ne estas substitueblaj unu por alia en ĉiuj frazoj).

Sed la fermaj fleksiaj familioj estas tre dependaj de morfologiaj detaloj kaj komplikas la priskribon, ĉar ofte ili disigas vortformojn, kiuj estas membroj de la sama fleksia familio kun malsamaj valoroj por iu fleksia kategorio en la klasika morfologio. Ekz. la finitaj verbaj formoj de la antikva greka lingvo dividiĝas en ne malpli ol 7 fermajn fleksiajn familiojn (unue la participoj estas malsamaj fermaj fleksiaj familioj pro la kriterioj de fermo kaj deriva unueco. Poste ekz. por $\lambda\omicron\upsilon\omega$ la finitaj formoj de la aoristo pasiva kaj la aoristo aktiva kaj mediala apartenas al malsamaj fermaj fleksiaj familioj, nur ĉar la finitaj formoj de la aoristo pasiva havas tempindikilon θ komune kun la aorista pasiva participo, kiu mankas en la aoristaj formoj aktivaj kaj medialaj). Tial la ferma fleksia familio estas nocio neutila.

Estas klare, ke la paradigma skemo por la priskribo de la morfologio postulas por sia aplikebleco tre specialan morfologian strukturon, kun tiel-nomataj *disigeblaj* fleksio kaj derivado, t.e.:

1/ La ligitaj morfemoj estas distingeblaj en morfemoj *fleksiaj* kaj *derivaj*: neniu morfemo funkcias en kelkaj formaĵoj kiel deriva morfemo kaj en aliaj formaĵoj kiel fleksia. Tiu kondiĉo estas necesa ĉar, se la paradigma morfologio estus aplikata al lingvo, en kiu tiu kondiĉo ne estus plenumita, ĝi devigus nenecese ripeti la regulon por aldono de morfemo: unu fojon por la kazoj en kiuj ĝi estas fleksia morfemo kaj unu fojon por la kazoj en kiuj ĝi estas derivamorfemo. Tiu kondiĉo ne ekskludas la eblecon de *homonimeco* de fleksiaj kaj derivaj morfemoj, ekz. en la germana lingvo *er* kiel fleksia morfemo por la genitivo plurala kaj deriva morfemo por la formado i.a. de agentsubstantivoj de verboj, ĉar en tiaj kazoj la morfemoj havas tiel malsamajn funkciojn sintaksajn kaj semantikajn, ke la reguloj por ilia aldono ĉiam devas esti malsamaj.

2/ Neniam al vorto aŭ konstituanto formita per fleksio estas aldonataj derivaj morfemoj.

En la sekvo mi pruvos la necescon de ĉi tiuj kondiĉoj per ekzemplo de la morfologio de Esperanto.

§ 2/ LA MORFOLOGIO DE ESPERANTO

Esperanton mi elektis kiel ekzemplon, ne ĉar mi verkis ĉi tiun artikolon por Esperanta revuo (mi ĝin elektus ankaŭ se mi verkus la artikolon anglalingve por lingvistika revuo), sed ĉar el ĉiuj lingvoj kiujn mi konas ĝi estas la plej klara ekzemplo de lingvo, kies vortformoj estas generendaj kiel vicoj de morfemoj kaj ne kiel membroj de fleksiaj familioj kun difinitaj aroj de morfosintaksaj ecoj. Ke la morfema priskribo de ĝia morfologio estas tre facila, surprizos nenium lingviston, kiu legis eĉ nur elementan gramatikon de Esperanto. Ĉar en ĝi mankas ĉiuj komplikoj: morfosintaksaj ecoj fonetike realigataj nur en kelkaj kazoj, fleksio kaj derivado per internaj ŝanĝoj kaj infiksoj, fleksio malsamradika (ekz. angla *was* kiel preterito de *to be = esti*), malsama vicordo de morfemoj similfunkciaj en malsamaj formaĵoj kaj krucdependoj (vidu V. van Theemaat), kiuj povas dezintegri paradigman priskribon de kelkaj naturaj lingvoj. Kelkaj defendantoj de la paradigma priskribo, ekz. Robins, vidas la morfeman priskribon de morfologia strukturo kiel limkazon de paradigma priskribo, se kelkaj komplikoj forfalas, por lingvoj de tipo preskaŭ pure aglutina, ekz. la turka (p.132), kaj konsentas nur la eblecon de nedezirindeco de paradigma priskribo de kelkaj lingvoj kun forta interplekto de sintakso kaj morfologio (p. 142-143, Mixteco, ankaŭ Pike). Unuavide al lingvisto Esperanto ŝajnas esti strukture tre simila al sinteza hindeŭropa lingvo (jes:sinteza: ĝia nombro da ligitaj morfemoj ne estas tre granda, sed ja la kelkfoja nombro da morfemoj fleksiaj kaj duonfleksiaj en unu vorto: *laŭd-a-t-a-ĵ-n* entenas ne malpli ol kvin morfemojn fleksiajn aŭ duonfleksiajn!) kaj kiel "plisimpligita" planlingvo ne povis doni novajn vidpunktojn por la priskriba aparato por lingvoj, ĉar la aparaton de la paradigma morfologio uzatan por la priskribo de sintezaj hindeŭropaj lingvoj ĝi povas maksimume parte *superfluigi*, sed neniam *nesufiĉigi*. La neverecon de tio kaŭzas la ekzisto de du specoj de plisimpligoj de gramatiko de planlingvo kompare al certanatura lingvo.

La gramatiko de natura lingvo konsistas el reguloj kaj esceptoj. Se la plisimpligo estas nur forigo de esceptoj kaj la reguloj konservas la saman formon, la nociaro uzata por priskribi la naturan lingvon certe restas sufiĉa por la planlingvo. En la angla lingvo ekz. la pli multaj verboj formas sian preteriton aldonante *-ed* al la verba radiko, sed ekzistas esceptoj. Nu, se deirante de la angla lingvo ni konstruas planlingvon formante por *ĉiu* verbo la preteriton aldonante *-ed* al la radiko, la nociaro uzata por la priskribo de la angla lingvo certe sufiĉas ankaŭ por tiu planlingvo.

Sed ekzistas ankaŭ plisimpligoj, en kiuj oni uzas la saman rimedon por esprimi nuancon en kazoj, en kiuj la natura lingvo uzas rimedojn ne apartenantajn al la sama gramatika kategorio. En la angla lingvo la sufikso *-ed* indikas *pasinteco*n ĉe verboj. Nu, supozu, ke deirante de la angla lingvo mi konstruas planlingvon aldonante *-ed* ne nur al verboj, sed ankaŭ al substantivoj, adjektivoj, adverboj kaj prepozicioj. En tia planlingvo ekz. *president-ed=eksprezidanto* kaj *green-ed=antaŭe verda*. Certasence ankaŭ tio estus plisimpligo, ĉar tia planlingvo uzus unu morfemon por esprimi tion, por kio la angla lingvo uzas plurajn morfemojn (*-ed, ex-, formerly, ktp.*). Sed la kutima angla gramatiko estas tute ne ekipita por pritrakti la "tempojn" de verboj, substantivoj, adjektivoj, adverboj

kaj prepozicioj per unu regulo. Tial la nociaro sufiĉa por priskribi la anglan lingvon tute ne bezonas sufiĉi por priskribi tiun planlingvon, almenaŭ ne per reguloj sufiĉe ĝeneralaj. Kaj Esperantodiferencas de la sintezaj hindeŭropaj lingvoj parte ĝuste per plisimpligoj de la dua speco.

Esenca en la paradigma priskribo de morfologio estas la distingo inter *fleksiaj* kaj *derivaj* morfemoj. Precize ni determinos, kiuj morfemoj estas fleksiaj, nur poste, sed jam nun ni difinas klason de *finaĵoj*, kies funkcio - aŭ parto de kies funkcio - estas indiki la gramatikan funkcion de la vorto (ankaŭ la pluralan finaĵon *j* enfermas ĉi tiu difino pro la agordo inter substantivoj kaj adjektivoj). Ĉiuj fleksiaj morfemoj estas finaĵoj, sed ne neceso inverse.

La finaĵoj estas la jenaj:

- o la karaktera finaĵo de la substantivoj
- a la karaktera finaĵo de la adjektivoj
- e la karaktera finaĵo de la adverboj
- j la plurala finaĵo
- n la akuzativa finaĵo aldonata al substantivoj, adjektivoj kaj pronomoj.^{1/}

Verbaj finaĵoj:

a	prezenca	s	indikativa	i	infinitiva
i	pasinta	us	kondicionala	nt	aktiva participo
o	futura	u	volitiva	t.	pasiva participo 2/

1/ La pli multaj Esperantaj gramatikoj, inkluzive la *Fundamento de Esperanto*, traktas la akuzativan *n* kaj la direktan *n* post adverboj kiel la saman morfemon. Sed la ligo inter tiuj morfemoj estas ĉefe semantika (pro la akuzativo direkta de substantivoj); en sia morfologia konduto ili havas malmulton komunan. La akuzativa *n* estas morfemo *fleksia*. Neniu dubos: ĝi fermas la vortformon por la aldono de novaj morfemoj kaj kreas vortformon kun ekstera distribuo malsama al tiu de unumorfemaj vortoj (akuzativon el vidpunkto de gramatika korekteco ne povas anstataŭi nominativo). La direkta *n* ĉe adverboj estas morfemo *deriva*: ĝi ne fermas la vortformon por la aldono de novaj morfemoj (*antaŭ-e-n-a*, *antaŭ-e-n-ig-i*, ktp.) kaj ne ŝanĝas la globalan eksteran distribuon (la adverboj formitaj per direkta *n* kondukas sintakse kiel ordinaraĵoj: se en *Mi iras antaŭe* mi anstataŭigas *antaŭe* per *antaŭen*, mi ŝanĝas la signifon de la frazo, sed ne ĝian gramatikan korektecon). Se oni ne volas tute malligi la akuzativan *n* kaj la direktan *n* por adverboj, oni devas konsideri la rilaton inter ili kiel ian *klastransferon* (angle *class cleavage*, Bloomfield, p;204) inter ligitaj morfemoj: kiel ekz. anglaj *fall* kiel verbo kaj *fall* kiel substantivo (respektive *fali* kaj *falo*) havas evidente similajn signifojn, sed tute malsamajn sintaksajn funkciojn, tiel la akuzativa *n* (almenaŭ en sia funkcio de akuzativo direkta) kaj la direkta *n* post adverboj havas similan signifon, sed tute malsamajn funkciojn morfologian kaj sintaksan. En formaligita gramatiko ili ĉiukaze estas traktendaj aparte.

2/ La *Fundamento de Esperanto* kaj la pli multaj Esperantaj

Ĉar la verbaj stamoj estas plej libere ligeblaj al finaĵoj de aliaj vortspecoj, mi elektas la kombinaĵon de la verba stamo *prefer* al finaĵoj por diskuti la meritojn de la morfema kaj paradigma morfologioj.

En la morfema morfologio la generado de ĉiuj ĉi formoj per elegantaj kaj ĝeneralaj reguloj ne donas malfacilaĵojn. La vico de ĉiuj finaĵoj sekvataj nur de aliaj finaĵoj estas nomata la *fermaĵo* de la vorto (finaĵoj troviĝas ankaŭ interne de vorto, ekz. *unu-a-rang-a*), la resto de la vorto estas nomata la *temo*. La gramatika karaktero de la temo estas la sama kiel tiu de ĝia lasta morfemo: Tiam ĉi tiu parto de la generanta gramatiko de la vortformoj estas la jena (la metalingvajn simbolojn oni presigis normale, la literojn de la objektlingvo kursive):

1/ Vorto → Temo . Fermaĵo

2/ Temo → $\begin{array}{l} \text{T} \\ \vdots \\ \text{Substantiva temo} \\ \text{Adjektiva temo} \\ \text{Artikolo} \\ \text{Pronoma temo} \\ \text{Numeralo} \\ \text{Verba temo} \\ \text{Adverba temo} \\ \text{Prepozicio} \\ \text{Konjunkcio} \\ \text{Interjekcio} \\ \text{I} \end{array}$

3/ Verba temo → † Transitiva

4/ $\begin{array}{l} \text{T} \\ \vdots \\ \text{Verba temo, } \dagger \text{Transitiva} \\ \text{I} \end{array} \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{T} \\ \vdots \\ \textit{prefer} \\ \vdots \\ \text{I} \end{array} \right\}$

5/ Fermaĵo → $\begin{array}{l} \text{T} \\ \vdots \\ \text{Tempo . s} \\ \textit{us} \\ \textit{u} \\ \textit{i} \\ \text{Tempo . Participa finaĵo . Neverbaj finaĵoj} \\ \text{Neverbaj finaĵoj} \\ \text{I} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{T} \\ \vdots \\ \text{Tempo . s} \\ \textit{us} \\ \textit{u} \\ \textit{i} \\ \text{Tempo . Participa finaĵo . Neverbaj finaĵoj} \\ \text{Neverbaj finaĵoj} \\ \text{I} \end{array}} \right\} \text{/Verba temo-}$

gramatikoj donas la finaĵojn *as, is, os, us, u, i, ant, int, ont, at, it, ot*. Sed la analizo de la finaĵoj *as, is, os, ant, int, ont, at, it, ot* en du morfemojn sekvas tiel logike el ĝenerale akceptitaj principoj de morfemanalizo, ekz. tiu de la perfekta kvadrato de Greenberg (p. 20-26), ke komento estas preskaŭ superflua. La *Fundamento de Esperanto* estas laŭ difino senerara kiel normo por korekta Esperanto, sed ne necese kiel teoria analizo de Esperanto, same kiel la uzado de natura lingvo fare de la denaskaj parolantoj estas la normo por la korekta uzado de tiu lingvo, sed teoria eldiro de denaska parolanto pri sia lingvo ne estas necese korekta. Donante tiun liston de verb-finaĵoj mi ne ŝanĝas la normon por korekta Esperanto.

- 6/ Tempo → $\begin{array}{|c|} \hline T \\ \hline a \\ \hline i \\ \hline o \\ \hline I \\ \hline \end{array}$
- 7/ Participa finaĵo → *nt*
- 8/ Participa finaĵo → / † Transitiva - Tempo —
- 9/ Neverbaj finaĵoj → $\begin{array}{|c|} \hline T \\ \hline e \\ \hline \text{Nomaj finaĵoj} \\ \hline I \\ \hline \end{array}$
- 10/ Nomaj finaĵoj → Noma karakterata finaĵo - Nombro - Kazo
- 11/ Noma karakterata finaĵo → $\begin{array}{|c|} \hline T \\ \hline o \\ \hline a \\ \hline I \\ \hline \end{array}$
- 12/ Nombro → $\begin{array}{|c|} \hline T \\ \hline j \\ \hline \emptyset \\ \hline I \\ \hline \end{array}$
- 13/ Kazo → $\begin{array}{|c|} \hline T \\ \hline n \\ \hline \emptyset \\ \hline I \\ \hline \end{array}$

Sed la paradigma morfologio unue generas fleksiajn familiojn kaj nur poste la vortformojn. Do en la paradigma morfologio la vortformojn generitajn de ĉi tiuj reguloj oni devas unue dividi en fleksiajn familiojn kaj poste tiel modifi la reskribajn regulojn, ke nur vortformoj de la sama fleksia familio estas genereblaj per la samaj reguloj.

Ke *preferas, preferis, preferos, preferus, preferu kaj preferi* estas samfamiliaj (apartenantaj al la sama fleksia familio), oni ne-mian serioze dubos. Por la determino de stato de la duonverbaĵoj (kun la karakterataj finaĵoj *o, a* kaj *e*) de verbaĵoj stamoj la kriterio 3a estas plej uzabla. La ĉefa speco de konstruoj en kiuj kelkajn duonverbaĵajn formaĵojn ne povas anstataŭi "veraj" substantivoj, adjektivoj kaj adverboj kaj tial uzata en la tradicia gramatiko kiel kriterio por ilia samfamilieco kun la finitivaj verbaĵoj estas tiu kun objekta akuzativo. Laŭ ĉi tiu kriterio la adjektivaj kaj adverbaĵaj participoj kaj la verbaĵa verbo (*preferi*; koncernas la gramatikon = kio koncernas la gramatikon) estas fleksiaĵoj de la verbo, sed ne la substantivaj participoj, la agsubstantivo (*prefero*) kaj la verbaĵa adjektivo (*prefera*).

La reguloj 1-4, 6, 7, 8, 12 kaj 13 povas resti sensanĝaj. Sed la reguloj 5, 9 kaj 10 iĝas jene:

- 5a/ Fermaĵo → $\begin{array}{|c|} \hline T \\ \hline \text{Tempo - s} \\ \hline us \\ \hline u \\ \hline i \\ \hline \text{Tempo - Participa finaĵo - Adjektivaj aŭ} \\ \hline e \text{ adverbaĵaj finaĵoj} \\ \hline I \\ \hline \end{array}$ / Verbaĵa tempo —

9a/ Adjektivaj aŭ adverbaj finaĵoj — $\begin{array}{c} \text{T} \\ | \\ \text{e} \\ | \\ \text{T} \end{array}$ Adjektivaj finaĵoj

10a/ Adjektivaj finaĵoj — a . Nombro . Kazo

La forigo de la regulo 11 povas ŝajni plisimpligo. Sed ĝi restas necesa por la genero de la agsubstantivo kaj la verba adjektivo, kaj kvar novaj reguloj necesiĝas por generi ilin kaj substantivajn participojn, nome (ĉar ankaŭ la agsubstantivo kaj la verba adjektivo ne estas samfamiliaj):

14/ Fermaĵo — Tempo . Participa finaĵo . Substantivaj finaĵoj/Verba temo —

15/ Fermaĵo — Substantivaj finaĵoj / Verba temo —

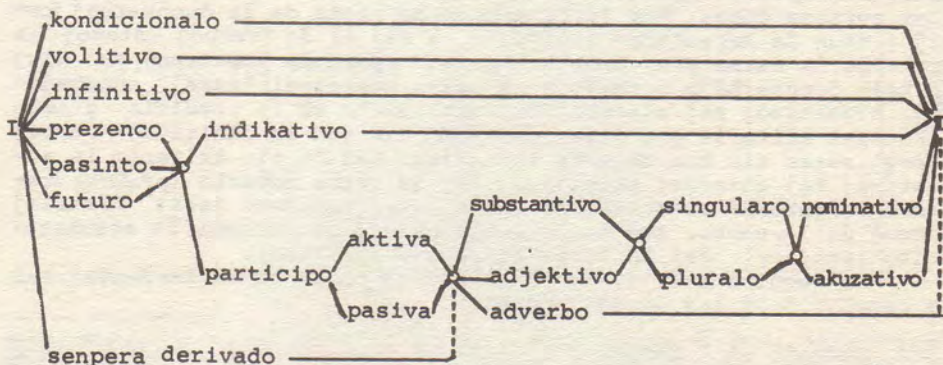
16/ Fermaĵo — Adjektivaj finaĵoj / Verba temo —

11a/ Substantivaj finaĵoj — o . Nombro . Kazo

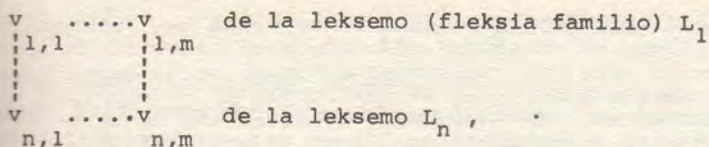
Jen la rezulto de la paradigma morfologio: unue kelkaj vortformoj estas eksterfermataj per nenecesaj limigoj en la generaj reguloj kaj poste la eksterfermitaj vortformoj estas generendaj per reguloj specialaj! Leviĝas la demando, ĉu ĉi tiun malfeliĉan rezulton ne kaŭzas maladekvata difino de fleksiaj familioj.

* Prezentiĝas precipe tri nocioj de fleksia familio, se ni metas al ni la taskon priskribi la Esperantan morfologion paradigme eble plej simple: tiu de *kompleta fleksia familio*, tiu de *limigita fleksia familio* kaj tiu de *minimuma verba fleksia familio*.

La *kompleta fleksia familio* de temo T (ne necese verba!) estas la aro de ĉiuj vortformoj kun temo T kaj malsamaj fermaĵoj, kiom ekzistantaj. La priskribo de Esperanto per kompletaj fleksiaj familioj fakte permesas la konservon de ĉiuj ĝeneraligoj en la reguloj 1-13, kaj kompleta fleksia familio de verbo estas reprezentbla per diagramo kia en Matthews (1, p.283), en kiuj la morfemojn eĉ povas anstataŭi la morfiosintaksaj ecoj kiujn ili reprezentas:



La kompletaj fleksiaj familioj estas erarigaj por la priskribo de Esperanto. Paradigma skemo P implicas ĉiam la ekziston de granda nombro de vortformoj



tiel ke - por ĉiuj i, j, h kaj k , tiaj ke $1 \leq i < j \leq n$ kaj $1 \leq h < k \leq m$ - laŭ fiksita regulo la rilato forma inter $v_{i,h}$ kaj $v_{i,k}$ estas la sama kiel tiu inter $v_{j,h}$ kaj $v_{j,k}$, kaj la rilato en signifo, aŭ kombinebleco kun aliaj vortformoj inter $v_{i,h}$ kaj $v_{i,k}$ estas la sama kiel tiu inter $v_{j,h}$ kaj $v_{j,k}$.^{3/} Se la kompleta fleksia familio formus paradigman skemon, la analogaj membroj de malsamaj kompletaj fleksiaj familioj devus havi analogajn rilatojn en signifo aŭ kombinebleco kun aliaj vortoj. Principo logike ekvivalenta al tio estas ~~tiis farita principo de~~ la vortstrukturo en Ido. Se en Ido A-ar kaj A-o (en Ido la finaĵo de la infinitivo estas ar) estas samtemaj verbo kaj substantivo, A-o estas ĉiam la agsubstantivo de A-ar. Sed en Esperanto estas donebla kompleta fleksia familio de la temo *martel*, en kiu *martelo* ne estas la agsubstantivo de *marteli*.

En Ido, aliflanke, la kazoj en kiuj ĉiuj formoj de "kompleta fleksia familio" ekzistas, estas multe tro maloftaj. De Beaufront skribas (p. 120): "Ekzemplo de vortfamilio (nocio tre simila al mia "kompleta fleksia familio"): *parolar, parolo, parola* Sed tia familio estas malofta. Gravus eĉ ne opinii, ke iu ajn radiko povas *sempere* generi la kvar vortspecojn, verbon, substantivon, adjektivon kaj adverbon, nur per ŝanĝo de la gramatika finaĵo." Do, ankaŭ en Ido la nocio de kompleta fleksia familio estas neutila, ĉar paradigma skemo estas ĉiam starigata por granda nombro da kazoj.

La *limigita fleksia familio* de la verbo konsistas el la finitivaj verбай formoj, la infinitivo kaj la participoj. Tiam la substantivaj participoj iĝas samfamiliaj kun la adjektivaj kaj la adverbaj kaj la konsistenteco en la uzo de terminoj postulas, ke ĉiu substantivo iĝu samfamilia kun la samtemaj adjektivo kaj adverbaj, kaj tial la priskribo per limigitaj fleksiaj familioj havas la saman principan eraron - kvankam malpli altgrade - kiel tiu per kompletaj fleksiaj familioj.

La *minimuma fleksia familio* de la verbo konsistas el la finitivaj verбай formoj kaj la infinitivo. Ĉar la tempaj morfemoj estas komunaj al la indikativo kaj la participoj, en priskribo per minimaj fleksiaj familioj, kiu disigas la indikativon kaj la participojn, mankas ĝeneraligo.

Do ni vidas, ke neniu racia divido de la vortformoj en fleksiblajn familiojn plisimpligas la priskribon de la Esperanta morfologio. Aŭ la fleksiaj familioj estas difinitaj tro larĝe, kaj tiam la interligon inter la morfologio kaj la sintakso malhelpas la tute malanalogaj sintaksa kaj semantika rilatoj inter membroj de malsamaj fleksiaj familioj; aŭ la fleksiaj familioj estas difinitaj tro mallarĝe, kaj tiam la priskribon de la morfologio komplikas la neceseco de malsamaj generaj reguloj por vortformaĵoj tute analogaj, ĉar ĉar ili estas atribuitaj al malsamaj fleksiaj familioj.

^{3/} Tio validas ankaŭ por la naturaj lingvoj.

§ §

Resumo: La vertebro de la paradigma morfologio estas ladi-
vido de la vortformoj en fleksiajn familiojn. Por lingvoj kies vort-
formoj estas divideblaj en fleksiajn familiojn nur per arbitraj kon-
vencioj - kio, kiel mi montris, validas por Esperanto - la paradi-
gma morfologio enkondukas nenecesajn komplikojn.

Korolarie tiu esploro respondas la demandon pri la morfolo-
gia strukturo de Esperanto: fleksia aŭ aglutina. Kelkaj lingvistoj
neesperantistaj konsideras Esperanton kiel fleksian, ekz. A. Sauva-
geot: "Li (Zamenhof) ankoraŭ restis en la opinio, ke la tipo noma-
ta "fleksia" estas la perfekta tipo de lingvo" (p.3, citita de G.
Waringhien, p.14). La pli multaj esperantistoj-lingvistoj konside-
ras Esperanton kiel aglutinan, ekz. Waringhien, p.15, Collinder, p.
52, aŭ duone fleksian, duone aglutinan, ekz. Collinson.

En la literaturo ĉefe kvar trajtoj estas konsiderataj kiel
karakteraj por fleksiaj lingvoj:

1/ Fleksio kaj derivado per interna ŝanĝo (ekz. Jespersen, p.58);
2/ Kunigo de pluraj sintaksaj funkcioj en unu morfemon (ekz. Blo-
omfield, p. 208);

3/ Aplikebleco de la paradigma morfologio, do natura dividebleco
de la vortformoj en fleksiajn familiojn (ekz. Matthews /1/);

4/ Neceseco de la paradigma morfologio pro krucdependoj (ekz. en
Matthews /2/).

Mi ne diskutos la demandon, ĉu lingvo por esti fleksia devas
havi ĉiujn ĉi kvar trajtojn, aŭ kombinon de kelkaj el ili. Tio es-
tas afero de nominalaj difinoj, kaj nominalaj difinoj ne estas pru-
veblaj aŭ malpruveblaj. Sed Esperanto havas nenium el tiuj kvar tra-
jtoj, kaj estas do fleksia lingvo en neniu akceptebla senco.

Panĉev konkludas, sur p.27, ke Esperanto estas lingvo plene
analiza. Tio do signifas: lingvo izolata, en kiu ĉiuj morfemoj po-
vas funkcii kiel memstaraj vortoj. Al tiu opinio lin kondukis sen-
dube la fakto, ke preskaŭ ĉiuj afiksoj derivaj kaj kelkaj finaĵoj
(la karakteraj finaĵoj *o, a, e*, la verbaj finaĵoj *us, u, i*) po-
vas funkcii kiel memstaraj vortoj. Sed la finaĵoj *j* kaj *n*, la
tempaj finaĵoj *a, i, o* kaj la verbaj finaĵoj *s, nt, t*, ankaŭ la
prefiksoj de la korelativoj (*i, ti, ki, ĉi, neni*; ke la korelati-
voj estas dumorfemaj, pravas la plej elementa morfemanalizo) funk-
cias *neniam* kiel memstaraj vortoj. Tial lia konkludo estas falsa.

§ 3/ LA MORFOLOGIO DE LA HINDEŬROPAJ LINGVOJ

Esperanton konstruis Zamenhof, kiu konis nur hindeŭropajn
lingvojn - krom la hebrean, kiu influis lin en la konstruo de sia
lingvo nur en kelkaj malfacilaj detaloj (Waringhien, p. 56 kaj 93 :
la *presentmaniero* de la radikoj en la Universala Vortaro) - kaj ne
alstrebis bizaraĵojn. Ke la malfacilaĵoj de paradigma priskribo de
la morfologio pro la nedisigebleco de fleksio kaj derivado, tiel ti-
paj por Esperanto, montriĝas iom ankaŭ ĉe la sintezaj hindeŭropaj
lingvoj, ne surprizos.

La komplikecon de paradigma priskribo de la formaĵoj per fi-
naĵoj de verbaj temoj kaŭzas grandparte la hibrida karaktero de la
participoj. Sed tiun hibridan karakteron (parte verban, parte sub-
stantivan, adjektivan aŭ adverban) la participoj havas ne nur en

Esperanto, sed ankaŭ en la naturaj hindeŭropaj lingvoj, kion indikas jam la vorto participo. En Esperanto la komplikecon de la rilato inter la substantiva participo, kiu tute havas la karakteron de derivaĵo de la verbo, kaj la participoj adjektivaj kaj adverbaj, kiuj ankoraŭ iom havas la karakteron de fleksiaj formoj de la verbo, tuj videbligas la karakteraj finaĵoj, kiuj distingas la participojn substantivajn, adjektivajn kaj adverbajn forme. Sed la saman paradoksan karakteron la participoj havas ekz. en Latino. Eble oni devus permesi, ke fleksia formo servu kiel bazo por nulderivo.

En Latino (kaj multaj aliaj hindeŭropaj lingvoj) aliaj morfemoj, kiuj havas la karakteron de fleksia morfemo en kelkaj formaĵoj kaj de deriva morfemo en aliaj formaĵoj, estas la morfemoj de vir- kaj ingenreco (en Latino: *o* por la virgenreco kaj *a* por la ingenreco). *o* kaj *a* funkcias kiel fleksiaj morfemoj en adjektivoj, kiel derivaj morfemoj en substantivigitaj adjektivoj (*romanus* kontraŭ *romana* ktp.). Sajnas, kvazaŭ oni povus kapti ĝeneraligon lingvistike signifan en tipo de gramatiko, kiu permesus la saman morfemon funkcii kiel fleksia morfemo en kelkaj formaĵoj kaj kiel deriva morfemo en aliaj.

Male, en la samradikaj substantivoj sen samradikaj adjektivoj (*deus - dea, filius - filia, gallus - galla* ktp.) la *o* kaj *a* havas la saman rilaton al la *o* kaj la *a* en la trifinaĵaj adjektivoj kiel en Esperanto la *n* direkta ĉe adverboj al la akuzativa *n*: ili havas certan similecon en signifo, sed tute aliajn funkciojn morfologian kaj sintaksan. Al la *o* kaj *a* en *deus - dea* ktp. oni atribuu simple la signifon de virsekseco kaj insekseco. Tiam laŭ ĝeneralaj reguloj *deus* kaj *dea*, ktp. aŭtomate ricevas la ĝustajn gramatikajn genron kaj fleksion.

Sed aliflanke la malavantaĝoj de morfologio pure morfema, kiu generus ĉiujn vortformojn kiel vicojn de morfemoj, por multaj el la sintezaj hindeŭropaj lingvoj, precipe la Latina kaj greka, estas tro evidantaj (vidu Matthews /2/).

Eble la plej simplaj tipoj de gramatiko proponitaj: la morfema morfologio generanta ĉiujn vortformojn kiel vicojn de morfemoj, kaj la paradigma morfologio generanta unue la fleksiajn familiojn per derivado kaj kunmetado kaj poste la definitivajn vortformojn per fleksio, ambaŭ estas tro simplaj kaj ni bezonas pli komplikajn tipon de morfologio. Sed pro la granda komplikeco de la morfologio latina kaj greka, ĉi tiun problemon mi povas nur meti, ne solvi.

§ 4/ LA MORFOLOGIO DE LA NEHINDEŬROPJAJ LINGVOJ

Ne havante detalan konon de iu ajn nehindeŭropa lingvo, mi devas kontenti je kelkaj malgrandaj rimarkoj. Sed en la trajtoj, kiuj igas ĝin ne bone priskribebla per la paradigma morfologio - la manko de natura divido de la vortformoj en fleksiajn familiojn, la ofta aldonado de derivaj morfemoj al konstituantoj mem formitaj per fleksiaj morfemoj (*laŭd-a-nt-o*: la karakteraj finaĵoj *o*, kun karaktero pli deriva, aldonita al *laŭd-a-nt*, formita per fleksia morfemo, la tempindikilo *a*) - Esperanto estas kompare al multaj naturaj lingvoj nek unika nek ekstrema.

Precipe strukturojn en kiuj vortformoj estas formataj per alterna apliko de procesoj fleksiaj kaj derivaj, oni nepovas priskribi

kontentige konsiderante la vortformojn kiel dividitajn en fleksiajn familiojn, en kiu ĉiun membron karakterizas ĝiaj morfosintaksaj ecoj. Nida (p.99) donas la ekzemplon de Zoque, en kiu la jenaj vortformoj estas formeblaj per la sinsekva aldono de morfemoj al la verba radiko *ka'*=mort.

ka'u = li mortis (*ka'* - fleksia morfemo *u*)

ka'uwe = mortinto (*ka'u* - deriva morfemo *we*)

ka'uwe's = de la mortinto (*ka'uwe* - fleksia morfemo *s*)

ka'yahu = ili mortis (*ka'* - fleksia morfemo *yahu*)

ka'yahuwe = mortintoj (*ka'yahu* - deriva morfemo *we*)

ka'yahuwe's = de la mortintoj (*ka'yahuwe* - fleksia morfemo *s*)

BIBLIOGRAFIO

- Beaufront, L. de: 1925, *Kompleta gramatiko detaloza di la lingvo internaciona Ido*, Luxemburg
- Bloch, B. - Trager, G.: 1942, *Outline of Linguistic Analysis*, Baltimore (p. 54/5, 61-4)
- Bloomfield, L.: 1934, *Language*, Chicago
- Collinder, B.: 1938, *La problemo de lingvo internacia*, Purmerend (Nederlando)
- Greenberg, J.H.: 1957, *Essays in Linguistics*, Chicago - Toronto
- Jespersen, O.: 1922, *Language*, Londono
- Matthews, P.H.: /1/ novembro 1965. "Some Concepts in Word-and-Paradigm Morphology", *Foundations of Language*
/2/ aŭgusto 1967. "The Main Features of Modern Greek Verb Inflection", *Foundations of Language*
- Nida, E.A.: 1946, *Morphology*, Ann Arbor, Michigan, Usono
- Pančev, M.: *La turka lingvo kaj Esperanto* (nepublikigita manuskripto)
- Pike, K.L.: 1945, "A problem in morphology-syntax division", *Acta Lingue*, 124-138
- Robins, R.H.: 1959, *In defence of WP*, Transactions of the Philological Society, p. 116-144
- Sapir, E.: 1930, "The Southern Paiute Language", *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, 65. 1-296
- Sauvageot, A.: januaro 1950, Letero al s-ro J.Roux, *Cosmoglotta*
- Verloren van Themaat, W.A.: junio 1970, La duapersonaj formoj de la Latina verbo, *Scienca Revuo*
- Waringhien, G.: 1959, *Lingvo kaj vivo*, La Laguna
- Zamenhof, L.L.: 1905, *Fundamento de Esperanto*, Varsovio

Resumo

FLEKSIO, DERIVADO KAJ PARADIGMA MORFOLOGIO

W.A. Verloren van Themaat, Amsterdam, Nederlando

Ekzistas du ĉefaj kadroj por priskribi la morfologion de lingvo: la *morfema*, generanta la vortformojn kiel vicojn de morfemoj, kaj la *paradigma*, generanta la vortformojn kiel membrojn de fleksiaj familioj kun morfosintaksaj ecoj (kazo, nombro ktp.). En mia antaŭa artikolo "La dupersonaj formoj de la Latina verbo", mi jam pruvis, ke la morfema kadro estas malbone aplikebla al la lingvoj Latina kaj greka precipe pro la fenomeno de krucdependoj, t.e. ke pluraj morfemoj dependas parte de la samaj morfosintaksaj ecoj. En ĉi tiu artikolo mi pruvas, ke ankaŭ la paradigma kadro postulas tre specialan strukturon de la lingvo priskribenda, la tielnomatan *disigeblecon* de fleksio kaj derivado, t.e.: 1/ la ligitaj morfemoj estas distingeblaj en morfemojn *fleksiajn* kaj *derivajn*: neniu morfemo funkcias en kelkaj formoj kiel deriva morfemo kaj en aliaj formoj kiel fleksia; 2/ neniam al vorto aŭ konstituanto formita per fleksio estas aldonataj derivaj morfemoj. Esperanton mi donas kiel ekzemplon de lingvo, en kiu tiuj kondiĉoj ne estas plenumitaj kaj tial la paradigma kadro kaŭzas grandajn komplikojn, dum la morfema kadro kaŭzas neniam komplikojn. Eĉ en la lingvoj Latina kaj greka tiuj malavantaĝoj de la kadro paradigma mankas netute, kvankam tie ankaŭ la pure morfema kadro ne estas aplikebla. En pluraj nehindeŭropaj lingvoj la obstakloj kontraŭ la paradigma kadro estas eĉ multe pli grandaj ol en Esperanto.

*Abstract**INFLECTION, DERIVATION AND PARADIGMATIC MORPHOLOGY*

W.A. Verloren van Themaat, Amsterdam, Nederlando

There are two main frames for the description of the morphology of a language: the *morphemic* one, generating the word-forms as strings of morphemes, and the *paradigmatic* one, generating the word-forms as members of inflectional families with morphosyntactic properties (case, number etc.). In my former article "The Second Person Forms of the Latin Verb", I have proved, that the morphemic frame fits Latin and Greek ill chiefly because of the phenomenon of cross-dependencies, i.e. that different morphemes partially depend on the same morphosyntactic properties. In this article I prove, that the paradigmatic frame also requires a very specific structure of the language to be described, the so-called *separability* of inflection and derivation, i.e. 1/ the bound morphemes can be distinguished into inflectional and derivational morphemes; no morpheme roles as a derivational morpheme in some formations and as an inflectional morpheme in other ones, 2/ derivational morphemes are never added to a word or constituent formed itself by inflection. I give Esperanto as an example of a language, in which these conditions are not fulfilled and so the paradigmatic frame causes great complications, while the morphemic frame does not cause any complications. Even in Latin and Greek these disadvantages of the paradigmatic frame are not entirely absent, though there the purely morphemic frame is not applicable either. In several non-Indo-European languages the obstacles for the paradigmatic frame are even far greater than in Esperanto.