

# FORSTISTA INFORMILO

de INTERNACIA FORSTISTA RONDO ESPERANTLINGVA

Nr. 26 Eberswalde 1992-12-05

---

## 1. Informo pri IFRE- agadoj dum la 77- a UK en Vieno

Partoprenis en la Viena UK pli ol 3000 personoj. Laŭ Kongresa Libro aliĝis 9 IFRE-anoj. La intencita kunveno de IFRE-anoj ne povis okazi, ĉar la kongres-gazeto ne presis nian anoncon kaj pli fruan mendon ĉe UEA- sekretariejo pi salono oni ne povis akcepti. Je la 28-a de julio Terminologia Esperanto-Centro de UEA (TEC) okazigis terminologian konferencon. En tiu kadro d-ro Simon prelegis pri "Lexicon silvestre", kiel nia vortaro nun estas baptita. Kaŭze de tempomanko, diskutado okazis nur dum la tagmanĝa paŭzo. Interparoladoj inter IFRE-anoj sukcesis en varbado de du pliaj forstistinoj el ĈSFR por IFRE. D-ro Simon povis viziti la IUFRO-sekretariejon kaj persone prezenti niajn dezirojn rilate helpon pri eldono de "Lexicon silvestre", kaj viziti d-ron Budin, la reprezentanton de Infoterm, por publikigi la informon pri nia vortaro.

## 2. Informoj pri IUFRO-Kongreso 1992 kaj kunveno de IFRE-anoj

En la jubileo-kongreso de IUFRO partoprenis ĉ. 1100 personoj. Aliĝis 6 ne-Eberswaldaj IFRE-anoj aŭ kunlaborantoj de la vortaro. Sed bedaŭrinde ĉeestis nur 3 personoj: S. Oroszi, J. A. Pachter kaj I. Ullrich. Tial ĉefa kunveno de IFRE ne okazis.

Dum la kunveno de la IUFRO-Subject Group S 6.03, gvidita de s-ro Alois Kempf, Birmendorf, Schweiz, d-ro Simon prelegis pri "A terminology of forestry and a multi-lingual forestry dictionary " (Terminaro de la forsta fako kaj multlingva forstfaka vortaro). La laborgrupo rekomendis la interŝanĝon de datumoj laŭ MATER-formo. Ni esperas, ke dum la sekvanta jaro tia interŝanĝo kun la datenaro de T. B. Yerke, Albany, USA. okazos.

Interparolado kun prof. d-ro Gundermann, Deputy-Coodinator of the Division VI, rezultis, ke li proponis al nia laborficejo daŭrigi nian projekton, sed la nova leĝoŝanĝo ne ebligas tian daŭrigon. Eldono de "Lexicon silvestre" kadre de "IUFRO World Series" ne eblas pro financaj kaŭzoj. Prof. Gundermann proponis peti esplorinstitutojn pri helpo de unuopaj sciencistoj libervolbaze.

Je la 4-a de septembro la ĉeestintaj IFREanoj kunvenis kun Eberswaldaj aktivuloj. Ni aŭskultis prelegojn de S. Oroszi, R. Prüller, K.-H. Simon, I. Ullrich, L. Jülich kaj B. D. Marinov (vidu la aldonaĵojn 1 ĝis 5 de tiu ĉi FI).

Je la 5a de septembro vizitis s-ino Renate Prüller (IUFRO-Sekretariejo) kun [akompananto](#) kaj s-ro J.A. Pachter la laborejon de la Eberswalda vortarkreada laborgrupo kaj priparolis la pluan terminologian laboron helpe de datenar-banko.

Dum la kongreso ni povis varbi pliajn kunlaborantojn por la privortara laboro, kiuj reprezentas la ĉinan, japanan, litovan, araban kaj slovenan lingvojn.

## 3. Informo pri la nuna stadio de la terminologia/privortara laboro

Sur la bazo de la provekzemplero (= .5-versio de la vortaro) ĉiuj kunlaborantoj ricevis eltiraĵojn de la nociaj artikloj kaj ankaŭ konvenan eltiraĵon de la enkonduko de "Lexicon silvestre" por ke ili denove [korektu](#) mankojn.

Dum la sekvontaj monatoj ni evoluos konvenan datenarbankon kaj devas solvi la problemon de enmetado de [priarbaraj terminoj](#) en nian datenaron. La

datenarbanko ebligos indiki la terminojn en la ĉefa parto de la vortaro en normala vortvicigo kaj krom tio en la indekso laŭ konvenaj kapvortoj. Ni prezentis jam multajn proponojn rilate la plulaboron de la Eberswalda laborgrupo post la sekvonta jarmezo = fino de la “laborhaviga projekto” – ĝis nun vane. Ankaŭ ĝis nun ni ne trovis eldonejon, kiu povas presi nian verkon laŭ elteneblaj kostoj. La sukceso ĉe eldonejo dependas ankaŭ de la kvanto de mendoj. Ĝis nun ni jam ricevis kelkajn. Plia varbado necesas.

Aldonaĵoj al FI n-ro 26:

1. S. Oroszi: Pri la labormaniero de forstaj muzeoj en Eŭropo
2. R. Prüller: Terminologia laboro en la forstfaka esploro
3. K. –H. Simon: Problemoj dum la prilaborado de “Lexicon silvestre”
4. I. Ullrich: Ĉefaj principoj por la determino de Esperantaj forst-terminoj ĝenerale kaj simpligita terminofarado ĉe substantivaj terminoj speciale
5. L. Jülich: Pensoj pri la utiligo de la projekto “Multlingva forstvortaro” por la fako de la forsta laborstudado

Pluan esperon kaj sanon deziras al vi por la sekvonta jaro

K. –H. Simon

fake k. lingve reviziis: Ingward Ullrich

## Aldonaĵo 1

### **Pri la labormaniero de Forstaj Muzeoj en Eŭropo**

D-ro Sándor Oroszi,  
Hungara Agrikultura Muzeo Budapeŝt

La muzeoj de mondo staras antaŭ informa-eksplodo. Per la kmputilaj linioj oni povas uzi la inventarojn de aliaj muzeoj. Sed tamen ekzistas problemoj!

Hungara Agrikultura Muzeo havas propran marksistemon por diversaj muzeaj objektoj, utiloj. Tiu ĉi sistemo ekzistas en arĥivo de laborhistoria kolekto kaj en diversa faka kolekto. Kaj la sistemo laboras tamen malfacile. Kial?

Mi parolas nun nur pri du ekzemploj.

La “bareldaŭboj” troviĝas en diversaj kolektoj. Unue en la vinhistoria, due en la etnografia kaj trie en la lignoindustria, arbara kolekto. La vinkulturaj fakuloj markas la daŭbon kiel parto de barelo, kiu necesas por la laboro de vinfarado. La folkloristoj ĉifras la daŭbon kiel produkto de la praa arbara laboro. Kaj fine la forstistoj sistemigas ĝin kiel kroma ekspluataĵo. La rezulto estas: tri diversaj markoj. Kiu trovas tiel ĉi la bareldaŭbon? Kaj la ekzemploj estas daŭrigeblaj.

La dua ekzemplo estas tre terminologia. En la hungara lingvo la “hakilo” havas almenaŭ kvar - kvin nomojn. Tiuj signifas toporojn, hakilojn aŭ adzojn. la diferenco dependas de landregionoj aŭ de fakulaj generacioj. La junuloj konas nur du – tri nomojn. Kio povas fari la muzeologo okaze de kolektado? Ne ekzistas landa faka terminologia vortaro, en kiu oni povus legi la difinon. Tial estiĝas multe da toporo, multe da hakilo kaj multe da adzo, kiuj eblas samaj.

Kiam la muzeo ŝatus interŝanĝi la informadojn – diru ni – pri la “hakiloj” , estiĝas kaoso. En nia muzeo ekde la 1960-aj jaroj oni provas difini la diversajn ilojn, sed sen rezulto. Se iu ne povas difini en Hungarujo la ilojn, kiel povas oni difini ilin en Eŭropo aŭ en la tuta mondo?

La komputiloj jam povas desegni la ilojn. Jes, sed la desegnaĵoj ne ĉiam montras la uzadon de iloj. Konklude ni devas koni la laborproceson, dum kiu oni uzas la ilon. Por la difino de laborproceso necesas la kuna faklingvo. El muzeologia aspekto mi opinias granda rezulto la arbara multlingva vortaro. Fine ni povas lerni samlingve paroli eĉ en nia fako.

La komputilaj linioj nur tiel povas la informon ŝanĝi inter la fakaj, arbaraj muzeoj en Eŭropo. Cetere mi scias, ke unue oni ĉie devas hejme bone difini, ĉifri la ilojn, la laborprocesojn. Sed kiam ni difinas ion, ni povas atenti pri la multlingva, akceptita vortaro.

lingve reviziis: Ingward Ullrich

## **Aldonaĵo 2**

### **Terminologia laboro en la forstfaka esploro**

Renate Prüller, IUFRO-Sekretariejo

Je la komenco de mia pripensado mi donas la difinon de terminologia laboro laŭ ISO-Normo 704: “...an inter- and transdisciplinary subject field aiming at the description and ordering of knowledge (cognitive level) and the transfer of knowledge (communicative level).” Tiel terminologia laboro celas unuflanke la sferon de la percepto, kompreno, aliflanke la sferon de komunikado, de transdono de scio. Du niveloj, kiuj bone klarigas la motivojn pro kiuj oni terminologie laboras.

#### **1) La celoj de terminologia laboro**

Terminologia laboro, direktita al tradukproblemoj, celas speciale la bezonon de lingvoperantoj. Pri tio ĝi koncentriĝas malpli al nocioj ol al nomoj aŭ nomdonado. Lingvoperantoj, t. e. tradukistoj kaj interpretistoj, estas neanstataŭigeblaj en la internacia scienca dialogo. Se ili laboru senriproĉe, ili devas povi ĉerpi el helpiloj kiel vortaroj, glosaroj, normoj ktp. Ofte lingvoperantoj ankaŭ mem laboras terminologie, por kovri sian bezonon rilate respektivajn fakajn informojn. La terminologia laboro, evoluiganta (ekspluatebliganta) la fakon, celas tiurilate esplori la, en tiu ĉi kazo, forstfakan leksikon, sistemigi, determini kaj difini la nociojn. Unu paŝon plu iras la normado de terminoj, kiu provas devige determini la uzadon de forstfakaj nocioj.

#### **2) Metodoj sur la kampo de terminologia laboro**

Paŝoj de terminologia laboro rilate tradukadon estas farata laŭ duŝtupa skemo, taŭga por ĉiu prilaborado de terminaro.

Sur la kolekta ŝtupo aŭ dum la inventarado oni kolektas kaj registras. kadre de analizo de faka teksto oni kolektas fakvortojn, nomojn, faklingvajn turnojn. La kolektitajn terminojn oni poste registras kiel terminologiajn enskribojn.

Sur la determina ŝtupo oni aldonas al la respektiva enskribo suplementajn informojn, kiuj pli detale determinas la nocion kaj ilustras la lingvo-uzon (ekz. difino, kunteksto, uzekzemploj, indikoj pri la valida sfero). Sur tiu ĉi ŝtupo la kolektita terminaro estas strukturata kaj ordigata.

Kadre de terminologia laboro rilate tradukadon, kiu ĉiam estas plurlingva, sekvas tria ŝtupo, sur kiu la nomoj kaj aliaj terminologiaj kaj frazeologiaj unuoj estas rilatigataj unu al la alia. Tio estas la ŝtupo de ekvivalentado.

La unuopaj ŝtupoj de la prilaborado de multlingvaj terminaroj en la praktiko pleje ne estas trapasataj strikte unu post la alia, sed ankaŭ implikiĝas. Tiel oni nur rare komencas la kolektan ŝtupon totale senkritike. Anstataŭe oni ofte kopias jam dum tiu stadio determinojn, difinojn kaj nociajn informojn el la analizitaj tekstoj en la terminologiajn enskribojn. La metodo de provizore separita registrado de la leksiko de la unuopaj lingvoj estas pri tio bona kadro.

La determino de terminoj estas farata per la decido, por certa nocio aŭ fakto destini unu kaj ne alian nomon, esprimon ktp.

Samtempe oni ĉiam devas konsideri, ke oni ne uzu samajn nomojn por la diversaj nocioj. Tiurmaniere oni reduktas nekompreneblan, sennecesan kaj plursencan lingvouzon en faktekstoj; speciale malhelpantaj sinonimoj kaj polesemoj estas eliminataj.

Tia determino de nocioj kaj iliaj nomoj ofte okazas sen intenco de valideco ekster de la propra organizo ne konsiderante pli malfruan normadon eble okazontan. Pri tio estas decidaj pragmataj aspektoj, antaŭ ĉio la celo, kiu validas por ĉiu ajn terminologiaj determinoj, faciligi la interkompreniĝon per laŭeble plej unueca uzo de difinitaj nocioj.

Terminologia normado rilatas tiajn determinojn, faritajn de naciaj aŭ internaciaj normadoinstitucioj (ekz. DIN, ISO) aŭ de profesiaj organizoj aprobitaj en la koncernaj branĉoj.

“Normung ist die planmäßige, durch die interessierten Kreise gemeinschaftlich durchgeführte Vereinheitlichung von materiellen und immateriellen Gegenständen zum Nutzen der Allgemeinheit” (DIN 820, Teil 3 (März 1979), Nr. 11). (Normado estas la laŭplana unuecigo de materiaj kaj nemateriaj aĵoj, farita komune per la interesataro por publika profito).

Terminologia normado okazas unulingve aŭ plurlingve. Ĝi havas tri ŝtupojn:

Kolektado (enketo de aktuala situacio).

Determino de postulita situacio: tiu ĉi estas la norm-procedo mem

Prezentado de rezultoj.

Normado sur la kampo de la terminologio nur sukcesas fare de faka, lingve kaj metode kvalifikitaj organizoj. Normado nur estas konsiderata sukcesa, se la rezultoj estas akceptitaj kaj aplikataj de la uzantoj.

La rezultoj de la terminologia normado estas prezentitaj aŭ en memstaraj normoj, tiel nomataj nocio-normoj, aŭ en objekto-normoj kun terminologiaj determinoj. Nocio-normoj estas glosaroj kun difinitaj nocioj kaj iliaj nomoj inkluzive eventualaj sinonimoj kaj rimarkoj pri utiligo. Objekto-normoj kaj ankaŭ nocio-normoj ĝenerale koncernas parton de faka branĉo.

Resume oni povas diri, ke la terminologia tradukcelanta laboro celas kolekti la forstfakan leksikon kaj, analizante fakajn tekstojn, registri la ĝenerale kaj pli multe uzatajn nomojn. Tiun oni poste disponu en vortlistoj, glosaroj aŭ vortaroj al

tradukistoj. Aliflanke terminologia laboro pri inventarado kaj determino de la forstfaka leksiko post la kolektado de forstfakaj nocioj eliras de difino de nocioj, por determini la koncernajn ekvivalentojn en aliaj lingvoj samsence.

Ambaŭ agmanieroj povas esti preparaj paŝoj por terminologia normado, kiu poste okazas kadre de aparte pri tio instalitaj komitatoj. Speciale en la sfero de lignomastrumado multaj tiaj komitatoj okupiĝas pri normado (ekz. pri rondligno kaj segita ligno, ecoj de lignospec(i)oj, konstruligno ktp.).

(Pasante estu rimarkigite, ke terminologia laboro dependas de daŭra, selekta aliro al fakaj tekstoj. Pri la dependo de sufiĉe bona terminologia laboro de laŭeble plej ampleksaj kaj kompletaj dokumentado kaj dokumentaro terminologoj ofte emfazis.

### 3) Rezultoj de permanenta terminologia laboro

Ĉiu faka lingvo vivas laŭ la esploro okazanta en sia sfero. Per scienca agado novaj metodoj estas evoluigataj, novaj procesoj estas esplorataj, novaj nocioj estiĝas kaj uziĝas en faka kaj ĝenerala scienca dialogo. Kadre de terminologia laboro la jam ordigita kaj strukture registrita faka leksiko estas kompletigata kaj kontinue disponigata. Neologismoj, t. e. novaj lingvaj kreaĵoj, estas esplorataj rilate al sia nucia aparteneco, difino estas farata kaj ĝia apliko estas dokumentata. La rezultoj de terminologia laboro estas disponeblaj aŭ forme de ekz. vortaroj, glosaroj, informiloj pri la ĝusta uzo de certaj terminoj ktp. aŭ en elektronika formo kadre de terminologidatenarbanko. Pleje tia dokumentata termino-biblioteko enhavas:

- Terminarojn, strukturitajn laŭ unuecaj vidpunktoj kaj ordigitajn laŭ fakaj sekcioj, laborkampoj k.s.
- Dokumentad-sistemojn, informantajn pri uzitaj fontoj, literaturo kaj la uzita klasifiko
- Programojn, plenumantajn la eldonon de enhavo laŭ bezono de uzantoj sur ekrano aŭ en prespreta kopio por merkatadebila vortaro.

### 4) Graveco de terminologia laboro por internacia organizo kiel “Internacia Asocio de Forstfakaj Esplorinstitutoj” (IUFRO)

Montrante mondiskalan aktivecon de la forstosciencoj per la stimulado de forstosciencia interŝanĝo IUFRO ludas gravan rolon en la distribuo kaj kreo de forstfaka leksiko. Jam en la pasinteco IUFRO donis gravan kontribuon al terminologia prilaborado de forstfaka leksiko. Speciale la publicaĵoj de Ford-Robertson (1971) “Terminology of Forest Science, Technology Practice and Products” kaj de Métro (1975) “Terminologie forestière. Sciences forestières, technologie pratiques et produits forestiers” en angla kaj franca servas ĉiam denove kiel elirpunkto por novaj aŭ pluen kondukantaj laboroj sur la forstosciencia kampo<sup>1</sup>. Germana estas la plej aĝa oficiala lingvo de IUFRO kaj havas precipan gravecon en forstoscienco. Multaj nocioj estas elpensitaj, kiuj restas malfacile traduki aŭ transigi en aliajn lingvojn. Kaj tamen ne ekzistas iniciativoj de IUFRO rilate registradon kaj dokumentadon de la germana forsta leksiko kadre de tutmonda terminaro.

Surbaze de la unika organiza strukturo de IUFRO, kiu estas dividita en sekciojn, kiuj siaflanke estas subdividitaj en fakajn kaj projektajn grupojn, la vasta kampo de forstoscienco estas kovrita. En ĉiu loborgrupo kolektiĝas altrangaj sciencistoj, kiuj parte ankaŭ aktivis sur terminologia kampo. La tiamaniere estiĝintaj vortlistoj, difinoj de forstaj nocioj kaj glosaroj povus esti kolektataj per centro kaj submetataj al plua prilaborado de terminologo. La grandan stokon da fakuloj ene de IUFRO oni povus inviti al kunlaborado sur la respektivaj fakaj kampoj (por specialaj terminologiaj projektoj).

<sup>1</sup> Ambaŭ verkoj bedaŭrinde difinas terminojn kaj ne nociojn. Tio kontraŭstaras al scienca terminologia scienco. (Rimarko I. Ullrich, TK)

La supre menciita terminologia biblioteko en formo de datenarbanko povus esti celo kaj rezulto por internacia organizo kiel IUFRO. Tia datenarbanko plenumas sur la “out-put” – flanko pli ol ĉiu laŭtradicia biblioteko. Surbaze de la uniforma strukturo de datumoj kaj de konformaj program-teknikaj eblecoj de selekto, reteno kaj kombino de datumoj oni povas eldoni ĉiutempe glosaron ankoraŭ ne ekzistantan, stokita en la datenarbanko. Tiu datenarbanko liveras por ĉiu bezono la specifan terminaron (se ĝi estas enmemorigita) en formo de glosaro. Per tio fakaj tradukistoj, forstosciencistoj kaj ankaŭ bibliotekistoj povus esti servataj laŭ sia respektiva bezono.

### **Literaturaj fontoj**

10 indikoj

lingve reviziis: Ingward Ullrich

### **Aldonaĵo 3**

#### **Problemoj dum la prilaborado de “Lexicon silvestre”**

D-ro K.-H. Simon, Eberswalde

#### **Antaŭparolo**

vd. Antaŭparolo en la unuopaj volumoj de Lexicon silvestre.

#### **Strukturo de “Lexicon silvestre”**

vd. la unuopajn volumojn de “Lexicon silvestre”

#### **Problemoj de la terminologia/vortara laboro**

- 1) Por laterminologia laboro la Internacia Fortista Rondo Esperantlingva (IFRE) formis terminologian komisionon, konsistanta el 3 membroj. Bedaŭrinde ili reprezentas nur 2 gepatrajn lingvojn. Kvankam ni nur elektis mil nociojn por la unua parto de “Lexicon silvestre”, ni devis interne laŭ terminologia scienco esplori kaj kompili la tutan strukturon de forstfakaj nocioj. Tiun laboron ni devis plenumi samtempe dum la tuta tempo de la kolektado kaj proponado de fakaj terminoj fare de la kunlaborantaro. Ĝis nun ekzistas nur komencaj elementoj de terminologia prilaboro de la forsta fako kaj ankaŭ nur in malmultaj landoj.
- 2) La terminologia komisiono proponis ankaŭ norm-terminojn surbaze de novaj vortradikoj por konformigi terminon al la internacia uzo aŭ enkonduki pli mallongan terminon, kiu jam ekzistas en kelkaj lingvoj. La proponitajn 30 novajn esperantlingvaj vortradikojn ni markis per subskribita “L”. Tiujn ĉi vortojn kaj novajn – kompare al PIV – signifojn de radikoj ni registris en speciala glosaro je la fino de “Lexicon silvestre”.
- 3) En 1992 Akademiano d-ro Erich-Dieter Krause reviziis la esperantlingvan parton I- eo de “Lexicon silvestre”. Ni konsideris liajn rekomendojn en la nuna, la sesa, versio. La revizio de la aliaj lingvoj ĝis nun ne estas solvita.
- 4) En terminaro la difino ne ripetu la vorton de termino. Por la esperantlingvaj difinoj ni faris tion sen malfacilaĵoj. Sed laŭ nia postulo, ke la etnolingvaj difinoj estu laŭeble plej kongruaj al la esperantlingvaj, iuj ajn vortripetojn oni ne povas eviti.

- 5) Ni demandis nin, kiun lingvon elekti por la titolo de la vortaro kaj por kelkaj aliaj superskriboj, kie la ripetado en dudek lingvoj aŭ en la 6 difinolingvoj estas nenecesa, nepraktika. Ni elektis la praaĝan sciencan lingvon "Latino". Por du tabeloj, kiuj apogas sin sur ISO-normoj ni uzis la anglan kiel unuan lingvon en ISO-normoj.
- 6) La problemon de la skribado de literoj, kiuj diferencas de la angla alfabeto, ni solvis dum la laborperiodo provizore per cifera kodo. Sed restas la demando, ĉu en la unua stadio de la evoluo de elektronikaj instalaĵoj ne ekzistas pli racia ebleco por la prilaborado de la sekvonta parto de "Lexicon silvestre".

### **Kiel ni vidas la daŭrigo de la laboro?**

#### **La perspektivo**

- 1) Dum la sekvontaj monatoj ni enmetos la araban parton de "Lexicon silvestre" helpe de interpretisto el Lejpcigo kaj de arabaj sciencistoj.
- 2) Fine de la laborprojekto, pagita de la Laboroficejo Eberswalde, en julio 1993 ni prezentos la prespretan unuan parton de "Lexicon silvestre".
- 3) Intertempe ni komencos prepari la difinojn por la dua milo da nocioj.
- 4) Ni korespondos kun forstistoj de kromaj gepatraj lingvoj por varbi ilin kiel kunlaborantojn.
- 5) Ĝis la fino de la jaro 1995 ni intencas prepari la duan parton de "Lexicon silvestre".
- 6) Intertempe ni laboros pri elektronika formo de "Lexicon silvestre".
- 7) Kaŭzas al ni kapdolorojn, ke la nuna forta laborgrupo estos pagata nur ĝis meze de la sekvonta jaro. Ĉiuj proponoj pri al projekto al ministerioj en Bonn kaj Eŭropa Komunumo estis vanaj. Interesiĝanta eldonejo postulis de ni por la eldono de "Lexicon silvestre" pli ol cent mil da markoj.
- 8) Dum la kunlaborado en kaj kun internaciaj terminologiaj komisionoj la kunlaborantaro de "Lexicon silvestre" esperas pliajn instigojn kaj sugestojn por pliefektivigi kaj plibonigi la terminologian laboron.

(Ses indikoj pri literaturaj fontoj)

lingve reviziis: Ingward Ullrich

**Aldonaĵo 4****Ĉefaj principoj por la determino de esperantaj forst-terminoj ĝenerale kaj simpligita terminofarado ĉe substantivaj terminoj speciale**

Ingward Ullrich

Diplomita forstisto, Asci de Al San Marino prezidanto de TK de IFRE  
Am Feldrain 11, D-98646 Hildburghausen, FRG

Kiam ni, IFRE-anoj, konmencis antaŭ pli ol dek jaroj ellabori esperantlingvan forstfakan terminaron – nur pli malfrue naskiĝis la ideo pri multlingva vortaro – ni povis nur supozi, ke ni iros vojon, plene de malfacilaĵoj, ne ekzakte sciis pri la obstakloj venkotaj. Ni aŭdace saltis en la akvon, sen (sufiĉe) regi la naĝarton, ni nur padelis, baraktis kontraŭ la akvo, sed ni ne subakviĝis. Dum la jaroj ni pli kaj pli “saĝiĝis” kaj povis kolekti spertojn sur terminologia kaj vortkreada kampoj.

En la Jaro 1991 la Terminologia Komisiono (TK) de IFRE transdonis la unuan parton de nia komuna laboraĵo al la konata Esp.-lingvisto d-ro Erich-Dieter Krause kun la peto, ke li faru la esperantlingvan kontrolon. En februaro 1992 d-ro Simon kaj mi veturis al Lejpcigo por akcepti la verdikton. Ĝi estis tre bona, por ne diri elstara. D-ro Krause aprobis preskaŭ ĉiujn terminojn el lingva vidpunkto. “Tio estas la plej bona vortara manuskripto, kiun mi iam tenis en miaj manoj” – tiel d-ro Krause. Aŭdi tion, plenumis nin per ĝojo kaj fiero kaj estigis nin optimisma pri nia estonta laboro.

En la sekvaj ĉapitroj mi volas prezenti, deduktite el la faritaj spertoj de la pasintaj jaroj, kelkajn ĝeneralajn, simpligitajn reguloj pri nia terminologia laboro kaj terminofarado ĉe substantivaj terminoj.

**A) Ĉefaj principoj por la determino de E.-lingvaj forst-terminoj****1) Unua principo: Sistema aranĝo (sistemigo)**

Por ebligi ĉiutempe kompletigon de terminoj sen ŝanĝi/aliformigi jam fiksitajn, ekde komenco necesas sistema aranĝo (sistemigo) de la nocioj interne de naciaj familioj/subfamilioj.

Tiel ni ekz. devis ŝanĝi la terminon por la nocio 0370 “alt-(foli)arbidego” (Heister), kiun ni fiksas antaŭ la sistemigo, ĉar ĝi ne plu estis konvena laŭ la sistemo. “Alt-(foli)arbigego” verdire konvenas al “Starkheister”, kiu ankoraŭ ne estas inter la unuopaj mil nocioj (vd. ankaŭ Tria principo 5 c).

Kiel ekzemplon de sistemigo oni povas rigardi la nociofamilion “arbaro”. Kiel suplemento 1 montras, oni povas sistemigi ĝin laŭ diversaj vidpunktoj. Oni vidas, ke la termino kelkfoje estas kunmetaĵo (unuovorta kun aŭ sen dividostreko) kaj kelkfoje ĝi estas duovorta (substantivo kun adjektiva suplemento resp. adjektiva epiteto), sed interne de ĉiu nokia subfamilio la unuopaj terminoj estas faritaj laŭ la sama modelo.

Validu la sekvaj reguloj:

- a) Interne de certa nociofamilio resp. –subfamilio oni formu ĉiujn unuopajn terminojn laŭ la sama modelo.
- b) Se iu terminoformo por iu nocio ne eblas (ekz. laŭ vortefiko aŭ ideo enhavo) oni elektu por ĉiuj nocioj tiun formon, kiu eblas por ĉiuj. Tio ne validu por la apliko de la dividostreko (vd. ĉap. “Terminofarado ĉe substantivaj terminoj” 13 a – ĉ).



Ni ekz. rigardu la subfamilion “arbaro laŭ situo”:

Por la termino “inund-arbaro”, “nub-arbaro”, “nebul-arbaro”, “pluv-arbaro” kaj “muson-arbaro” la nevortkunmetaĵa formo (substantivo kun adjektiva suplemento) ne eblus aŭ almenaŭ estus duba, ĉar tiuj arbaro-formoj – pli bone dirite arbarospecoj – ne estas unusignife “arbaro de...” (posedorilata), sed ili subkompreniĝas kiel “arbaro (kiu funkcias/ekzistas) per...”, do la formoj “inunda (aŭ eĉ inundita ) arbaro”, “nuba arbaro” ktp. ne estus unusignifaj laŭ idea korekteco. Sed eblas por ĉiuj nocioj la vortkunmetaĵa formo, kaj ĉe tiuj nocioj, ĉe kiuj tiu ĉi formo estas iom duba aŭ iom longa, ni signas tion per dividostreko inter ĉef- kaj flankelemento (vd. ĉap. “Terminofarado ĉe substantivaj terminoj” 13 a kaj b ).

Pri la subfamilio “arbaro laŭ kategorio de posedo”:

Por ĉiuj terminoj de tiu subfamilio estas elektita la formo nevortkunmetaĵa, ĉar la vortkunmetaĵa formo ne eblus por ĉiuj terminoj (arbaro, privata). Krome estas aplikita “Unua principo” regulo c), “Kvara principo” (arbaro, ŝtata /UL/).

- c) Jam fiksitaĵajn fakajn esprimojn el aliaj vortaroj kaj el fakartikoloj oni transprenu en ilia fiksita formo, se ĝi estas taŭga. Oni adaptu la aliajn nociojn interne de la koncerna nociofamilio resp. –subfamilio al tiu(j) formoj(j).

Ni ekz. rigardu la subfamilion “arbaro laŭ silvikulturaj mastrum-sistemoj”:

KRAUSE en sia vortaro “Deutsch – Esperanto” (1983) indikas por la germana nocio “Hochwald” = “altarbaro”, kun la konscio pri tio, ke tio signifas “alta arbaro” t. e. “arbaro el altaj (longaj) arboj” (ĉ. olda arbaro). Sed se oni celas tiun ideon, la vorto “altarbaro” estas malĝuste sintezita, ĉar “altarbaro” laŭ la E.-vortefiko signifas “arbaro de alto”, same kiel “varmenergio” ne estas “varma energio”, sed “energio de varmo”. Do, KRAUSE elektis ĝuste, sed senkonscie, por la germana forstfaka esprimo “Hochwald” = “altarbaro”, kiun oni povas kompreni (klarigi) kiel “arbaro de alto/longo laŭ produktadperiodo” kaj kiu plej bone, koncize kaj sufiĉe precize, trafas la intencitan ideon, pro kio oni povas transpreni tiun esprimon kiel terminon.

La aliaj terminoj en la nocia subfamilio estas adaptitaj al tiu formo. “Mezarbaro” estas “arbaro de mezo” (inter altarbaro kaj kopsarbaro) – ne “meza arbaro” (laŭ trunkolongo) – “kopsarbaro” estas “arbaro el kopso. Por tiu formo ankaŭ eblas “kopsa arbaro” (laŭ analizo M de vortefiko).

- d) (Plie) subdivitotan nocion oni karakterizu prefere per (aldona) adjektiva epiteto (vd. “Arbaro laŭ arbospeciaj grupoj”). Oni evitu la aplikon de pluraj adjektivoj (“pingla miksarbaro” por “pingla miksa arbaro”; “supra radikzono” por “supra radika zono”, ankaŭ ne “supra zono de radikoj” – ĉiam konsiderante la esprimon kiel terminon, ne kiel sintaksan esprimon!).

## 2) Principo: Difinoj

Por ĉiu termino difino nepre necesas. La difino estu esenca, unusignifa kaj laŭeble konciza.

Analoge validu la konata Saussure-a principo pri vortfarado: NECESO kaj SUFIĈO, t. e. ĉion esprimi en la difino, kio estas necesa por klareco, sed nur tiom, kiom estas sufiĉa por tio.

Komence de nia terminologia laboro ni forsendis la slipojn sen difini la nociojn. Ĉar i. a. termino povas esti du- aŭ plursenca, la TK ricevis proponojn kun diversa senco rilate al tute la sama nocio. Ekzemple la germana vorto/termino “Anpflanzung” povas esti ago, sed ankaŭ rezulto. En Esperanto tio ne eblas, oni devas strikte distingi inter “plantado” kaj “plantitaĵo”. Ni vidas, ke la difino de nocio estas grava kaj fundamenta afero de terminologia laboro.

### 3) Tria principo: Korekteco kaj koncizeco de la termino

Termino estu:

- a) Korekta laŭ la senco de la nocio surbaze de sia difino (IDEA KOREKTECO). Ekzemple kiel terminon por nocio 0771 la TK fiksas “mezuri krudlignon”. Tio kongruas kun la difino. Kelkaj kunlaborantoj proponis la terminon “kubigi”. Sed tio ne estas korekta laŭ la senco, ĉar “kubigi” oni povas kompreni sole kiel parton de la mezurlaboro, do ĝi estas uzebla nur en pli malvasta senco. Por nocio 0975 estis faritaj i. a. la jenaj proponoj: disfendi, hakfendi, fend, split(ig)i, ŝiri. La faritaj proponoj ne estas korektaj, ĉar la proponitaj verboj ĉiuj estas transitivaj, sed la signifo de la nocio estas netransitiva. La TK fiksas “krevi”, kio estas ekzakte la senco kaj ankaŭ indikita en PIV.
- b) Korekta laŭ la ĝeneralaj reguloj de la Esp.-vortfarado (LINGVA KOREKTECO). ESCEPTOJN oni evitu, sed ili estu permesataj en jenaj kazoj (LIBERA TERMINOFARADO):
  - ba) por atingi pli precizan fakan esprimon kompare al la laŭregula vortfarado (form-alto/0754/, fal-trunko/0534/, san-tranĉi/0505/;
  - bb) por atingi pli koncizan (kaj pli precizan) fakan esprimon (bul-arbido/0372/, super-sep-ligno/0546/, fend-plantado/0386/, sem-faligado/0226/.

Esperanto posedas parte malfacilan sistemon de la vortfarado. La regulojn de la E.-vortfarado starigis la hungara kuracisto K. Kaloczay kaj la franca gimnazia profesoro G. Waringhien. La reguloj ne estas parto de la Fundamento de Esperanto. Pro tio ili povas esti nur rekomendoj, sed tamen ili fariĝis kvazaŭ leĝo.

La fakto, ke la vortfaradaj reguloj ne apartenas al la Fundamento, permesas al ni (esceptokaze) ankaŭ liberan terminofaradon. Mi emfaze diras **terminofarado** kaj ne vortfarado. Tie, kie la vortfaradaj reguloj montras sin bremsa, baro por la formado de iu ajn termino, kie ili bremsas, baras la dinamismon de la faka lingvo, tiam libera terminofarado estu permesata. La supre cititaj terminoj (“bul-arbido” k. a.) estas esprimoj de sana, natura evoluo kaj lingva dinamismo. Libera terminofarado ne laste pro tio estu permesata, ĉar ja ĉiu termino – kaj sekve ankaŭ la lingva kreaĵo – estas difinita.

- c) Laŭeble mallonga. preciza kaj facile prononcebla (“lignoprovizo” anst. “lignprovizo”, “forstodistrikto” anst. “forstdistrikto”). Oni preferu vortkunmetaĵojn (“markpaliseto” anst. “paliseto por markado”, “lignoimpregnado” anst. “impregnado de ligno”).

**4) Kvara principo: Utiligo de jam publikigitaj terminoj**

Oni preferu terminojn, jam publikigitajn en ekzistantaj vortaroj, en revuoj kaj artikoloj, se tiuj terminoj estas fake kaj lingve trafaj (“arbarizi”/PIV/, “pingloarbo”/PIV/, “senarbejo”/KE/, “ŝtata arbaro”/UL/, “laŭkrona densgrado”/UL/, “plant-truo”/KL/, “plentarbaro”/KL/.

5)

**5) Kvina principo: Limigita uzo de novaj vortradikoj**

Oni ĝenerale evitu la kreadon kaj uzadon de novaj vortradikoj. Oni uzu ilin nur tiam, kiam

- a) oni ne povas atingi per alia, jam ekzistanta vorto aŭ vortkunmetaĵo sufiĉe plenan trafekon de la esprimota ideo (“forniro”, “litiero”, “borko”)
- b) oni povas eviti (pli) longan parafrazon por la koncerna nocio (“modro”, “plenti”, “ŝrenko”)
- c) tio estas pli oportuna pro la nociosistemo (sistema aranĝo) (vd. suplenmento 2 “plantidmaterialo”. La germanaj terminoj “Lohde”, “Heister” validas nur por foliarbidoj. Ekzistas tri eblecoj de sistemigo: unue helpe de ekzistantaj vortoj, due helpe de novradikaj vortoj. La vico “duon-foliarbido” – “foliarbido” .... estas maloportuna, ĉar la terminoj fariĝas iom longaj. La plej produktiva solvo estas la tria vico “liodeto” – “liodo”....).

Novaj vortradikoj estu laŭeble internaciaj. Ekzemple la vortradikoj “modr” aperas en 18, “fornir” en 7, “bork” en 6, “plent” en 5 kaj “litier” en 4 naciaj lingvoj.

**B) Terminofarado ĉe substantivaj terminoj**

Ĉi-loke estu traktata nur en ĝeneralaj trajtoj la farado speciale de substantivaj terminoj.

Substantivajn terminojn oni povas krei ĉefe per la sekvaj medotoj.

**1) Per veraj afiksoj kaj per afiksoidoj (TA)**

praarbaro, maldensigo; arbaĉo, branĉeto;  
misekspluato, ekfaligado; arbido, segilo

Veraj afiksoj ne obeas la regulojn de la vortkunmetado. La veraj prefiksoj (bo-, eks-, ge-, mal-, pra-) ricevas de la substantiva ĉefelemento ne substabtivan, sed adjektivan vortkarakteron (praarbaro = praa arbaro, ne arbaro de prao). La veraj sufiksoj (-aĉ, -et, -eg, -ĉj, -nj, -um) ne ŝanĝas la karakteron de la radiko, ili ne fariĝas ĉefelemento (arbeto = eta arbo, ne eto de arbo). Afiksoidoj ĉe kunmetado kondukas same kiel radikoj.

Prefiksoidoj estas: dis-, ek-, for-, mis-, re- .

Sufiksoidoj estas: -ad, -aĵ, -ar, -ebl, -ec, -ej, -em, -end, -er, -estr, -id, -ig, -iĝ, -il, -in, -ing, -ism, -ist, -uj, -ul; la neoficialaj -esk, -i, -if, -ik, -iz, -oid, -oz.

**2) Per prepozicioj (TP)**

alkresko, dehakado, intergatinganto, kontraŭfajro, senarbejo, subkvartalo, trafaligado.

**3) Per kunmetado (TK)**

arbo|krono (*de*), ligno|deponejo (*por*), motor|segilo (*per*), foli|litiero (*el* → 4+5); fulmo|difekto (*farata de, pro, per, → 4*), kablo|haŭlado (*per, → 4*), arbarero|bonitado (*de, → 4+5*), transport(ad)|reglamento (*por, pri, → 4*), ter|glitvojo (*el, → 4+5*), ligno|glitvojo (*el + por, → 4+5*), ŝtat|arbaro (*de, → 4+5*).

La kunmetado estas en la E.-vortfarado kerno de la afero. Ĝi etas grava kaj tre produktiva rimedo por la vort- kaj terminofarado, subtenas la lingvan dinamismon laŭ simpligas la faradon de plusubdividotaj terminoj. Malgraŭ tio, ke la reguloj le la kunmetado ne ĉiam estas simplaj (mi atentigas pri relative abunda literaturo!), kunmetado estu preferinda metoto de la terminofarado.

**4) Per substantiva suplemento (TSs)**

difekto pro fulmo (→ 3), haŭlado per kablo (→ 3), bonitado de arbarero (→ 3+5), reglamento por fortransportado (→ 3); krono de arbo (→ 3), litiero el folioj (→ 3+5), deponejo por ligno (→ 3), glitvojo el tero (→ 3+5), glitvojo el ligno (→ 3) ≠ ligna glitvojo!, arbaro de ŝtato (→ 3+5)

**5) Per adjektiva suplemento (Tsa)**

tera glitvojo (*el, → 3+4*), ligna glitvojo (*el, → 3*), ŝtata arbaro (*de, → 3+4*); folia litiero (→ 3+4), arbarera bonitado (→ 3+4), arba krono (→ 3+4)

**6) Per substantiva epiteo (TEs)**

kverk(o)arbo (*analizo: kverko, kiu estas arbo*), arbar(o)paŝtejo (*analizo: arbaro, kiu estas paŝtejo*), Lup-arbo (*analizo: lupo, kiu estas "arbo"*)

**7) Per adjektiva epiteto (TEa)**

kverka arbo, arbara paŝtejo, lupa arbo; ruĝa putro (≠ ruĝputro!), neta profito, fajna ligno

TEs →→→→→TEa →→→→→TEs

TEs estas interŝanĝebla kun TEa kaj inverse

**8) Per metafora transportado de vortsignifo (TM)**

veterano, vipulo, kroĉulo, vango (de toporo), (trunk)barbo

**9) Per parafrazo (TPF)**

foruzi paŝtiĝante, ŝuti foliojn, forpinĉi la flankajn ŝosojn, fortranĉado de ŝvelintaj radikbazoj

**10) Per jam fiksitaj ĝeneral-lingvaj vortoj en iuj vortaroj (TVĝ)**

floso, trunko, draĵo, trudherbo, celstango, arbohakisto, arbolimo, altarbaro

**11) Per libera terminofarado (TL)**

fend-plantado, eskal-semado, fal-trunko, verd-forbranĉigo, super-sep-ligno, et-arbitkultivejo, old-kultivaĵo

**12) Per nova vortradiko (TVn)**

timbro, forniro, litiero, modro, ŝrenko, klengejo, hajstro, liodo

Pri TK, TSs kaj TSa:

TK→→TSs→→TK  
 TK,TSs→→TSa→→TK,TSs

Tiu skemo signifas, ke oni povas reciproke interŝanĝi la signitajn terminofaradojn.

TK estas interŝanĝebla kun TSs kaj inverse, se la flankelemento de la kunmetaĵo esprimas:

- a) rilaton aŭ apartenon (analizo R<sup>1</sup>), interpretebla ĝenerale kiel “rilate al...” kaj precipe kiel:
  - aa) poseda rilato (genetivo) (R/a)  
arbokrono = krono de arbo
  - ab) por kio (servas) (R/b)  
faligkajno = kajno (kiu servas) por faligo
  - ac) per kio (funkcias) (R/c)  
motorsegilo = segilo (movata) per motoro
  - ad) farata de aganto (de, per, pro) (R/d)  
fulmodifekto = difekto (farata) de (per, pro) fulmo
  - ae) farata pri (la objekto de la ago) (R/e)  
lignoklasado = klasado (farata) pri ligno
- b) materialon (analizo M<sup>2</sup>), interpretebla kiel “farita, konsistanta) el...”  
foliolitiero = litiero (konsistanta) el folioj  
likenokovraĵo (likenotegaĵo) = kovraĵo (tegaĵo) (konstanta, farita) el likenoj
- c) substantivan epiteton (analizo E<sup>3</sup>), interpretebla per simpla apudmeto  
kverkarbo = kverko arbo

TK laŭ TSs estas interŝanĝeblaj kun Tsa kaj inverse, se la senco estas:

- a) -rilata, apartena al...  
arbokrono = krono de arbo = arba krono

Oni povas kompreni “rilata” kiel “ĝeneral-rilata”. Sed pro la multsignifa senco de la a-finaĵa vortefiko la “ĝeneral-rilata” signifo ofte naskas miskomprenojn. Tial, por rezultigi unusignifecon de termino, oni devas limigi en terminofarado tiun regulon je la senco “posedorilata”.

- b) -materiala  
foliolitiero = litiero el folioj = folia litiero  
terglitvojo = glitvojo el tero = tera glitvojo

La a-finaĵo (Tsa) ne estas uzebla:

- a) se la flankelemento esprimas la objekton de la ago, signita de la ĉefelemento  
lignoimpregnado ≠ ligna impregnado

---

<sup>1</sup> = rilato

<sup>2</sup> = materialo

<sup>3</sup> = epiteto

arbfaligado ≠ arba faligado

Objekta DE-suplemento ne povas esti adjektive esprimata !  
arbfaligado = falgado de arbo(j) ≠ arba faligado

- b) se la flankelemento estas radike adjektiva,  
ĉar ĉiokaze per la adjektivigo oni ricevas veran adjektivon (adjektivan epiteton), dum ke en la kunmetaĵo la flankelemento estas nepre en substantiva formo (laŭ la regulo: substantiva ĉefelemento substantivigas la antaŭan flankelementon)  
krudligno ≠ kruda ligno (en la senco de “malfajna,  
ligno de malglata surfaco k. s.”)  
krudligno = ligno de krudo (en la senco de “neprilaborita”)

Se oni intencas esprimi per “krudligno” la ideon de “kruda ligno”, la vorto “krudligno” estas malĝuste sitezita, oni devas apliki TEa.

Oni ĉiam devas konsideri la interelementan rilaton (laŭ WÜSTER). Ekzemple: “lignoglitvojo” povas esti “glitvojo el ligno” (laŭ analizo M) aŭ “glitvojo por ligno” (laŭ analizo R/b). En tiuj kazoj la uzo de kunmetaĵo ne estas preferinda (krom la kunteksto permesus tion). Por unusignife esprimi la intencitan ideon oni devas apliki aŭ TSs aŭ TSa, do: glitvojo, determinita por ligno(haŭlado) = “glitvojo por ligno”, glitvojo, kiu estas el ligno(materialo) = “glitvojo el ligno” aŭ “ligna glitvojo”.

luj kunlaborantoj proponas, konsiderante la medotojn TSa kaj TEa, do ekz. la formon “arbaro + ĉiam adjektivo, ĉambro + adjektivo...laŭ la modelo de Esperanto” (fino de la citaĵo). Sed eĉ PIV ne sekvas tiun vojon (ekz. bremsa, bendobremso manbremso kaj ne benda bremsa, mana bremsa; ĉambro, antaŭĉambro, juĝoĉambro, klasĉambro, komandoĉambro, legoĉambro, luĉambro, maŝinĉambro, nebulĉambro, plumboĉambro, punĉambro, skriboĉambro kaj ne antaŭa ĉambro, juĝa ĉambro ktp.

La afero ne estas tiom simpla kaj oni povas ne ŝablone apliki iujn modelojn. Kiel do estas la modelo? Ĝi estas k a j substantivo kun (adjektiva kaj substantiva) suplemento k a j kaj substantivo kun adjektiva epiteto k a j kunmetaĵo (arbaro de ŝtato – ŝtata arbaro – ŝtatarbaro). Al kiu modelo oni sekvas, tio dependas de diversaj aspektoj, kiuj estas i. a.:

- a) unusignifeco  
ekz. glitvojo por ligno, glitvojo el ligno (= ligna glitvojo)  
altarbaro – alta arbaro (≠ altarbaro)
- b) produktiveco  
ekz. terminoj kun plua subdivido
- c) unuvortigo de termino  
ekz. femel(-faligad)-sistemo      por grup-plenta (faligada) sistemo,  
ŝirm-faligado                              por eg-area ŝirma faligado
- ĉ) fleksebleco kaj vivanteco de la faka lingvo
- d) internacieco

ne nur leksike, ankaŭ aplike la sintaksajn rimedojn de la diversaj naciaj lingvaj oni devas sekvi internaciecon

J. Werner pravas, dirante en la antaŭparolo de sia "Terminologia kurso" "...lingvo aplikata sur la faka kampo devas direktiĝi laŭ aliaj kriterioj ol la komuna lingvoparto".

### 13) Uzo de dividostreko

Oni uzu dividostrekon :

- a) por dividi la elementojn de longa kunmetaĵa termino:  
fornirligno-sekcio, maldensig-faligado, tanŝel-kopsarbaro, kverka
- b) por dividi la elementojn de nekutima vorto aŭ ĉe duba resp. ne permesita vortfarado (libera terminofarado) en kazo de nenia alia oportuna ebleco:  
fend-plantado, fal-trunko, super-sep-ligno,  
ripar-forstizo, nebul-arbaro
- c) por dividi du samajn konsonantojn kunpuŝiĝajn en kunmetaĵa termino:  
sem-maŝino, kvartal-linio, arbar-relvojo, trunk-konvekseco
- ĉ por pli facile ekkoni la enhavon de termino:  
soci-bofartigoj, mark-selekti

Motivo por la apliko de dividostreko estu, ke tiu ĉi tute ĝenerale kontribuu al pli bona komprenebleco de la koncerna termino.

## Suplemento 1

### WALD / ARBARO

Wald, geschlossener ( $S^\circ > 0,6$ )	arbaro, ferm(it)a ( $dl^1 > 0,6$ )
Wald, offener ( $S^\circ 0,3 - 0,6$ )	arbaro, neferm(it)a ( $dl 0,3 - 0,6$ )
1) <u>Nach geschichtl. Entwicklung</u>	<u>Laŭ historia evoluo</u>
Urwald /0297/ (Primärwald)	praarbaro /PIV/
– Urwald, primärer	– praarbaro, primara
– ~ sekundärer/1352/	– ~ sekundara
Naturwald/1353/	naturarbaro
Sekundärwald/1355/	sekundar-arbaro
– Kulturwald/1273/ (Kunstwald = Forst/0192/)	– kulturarbaro (artefarita arbaro = forsto /Wüster, PIV/)
2) <u>Nach natürl. Sukzession</u>	<u>Laŭ natura sukcedo</u>
Pionierwald/1482/	arbaro, pionira
Zwischenwald	arbaro, intera

<sup>1</sup> dl = laŭkrona densgrado

(Hauptwald)	(arbaro, matura)
Schlusswald/1354/ (Klimaxwald, Klimaxforst)	arbaro, klimaksa (tromatura)
3) <u>Nach Baumartengruppen</u>	<u>Laŭ arbospeciaj grupoj</u>
Nadelwald/0195/	pingloarbaro /KE <sup>1</sup> /, koniferarbaro
Laubwald/0196/	foliarbaro /KE/
Mischwald/7514/ – Nadelmischwald/7517 – Laub ~ /1262/ – Nadellaubmischwald – Laubnadelmischwald	miksarbaro /KE/ miksarbaro, pingla (konifera) ~ , folia ~ , pingla-folia ~ , folia-pingla
4) <u>Nach der Lage (Standort)</u>	<u>Laŭ situo (starejo)</u>
Aue(n)wald/0439/	inund-arbaro
Bruchwald/0440/	semimarĉ-arbaro
Sumpfwald/0442/	marĉ-arbaro
Bergwald/1267/ (Bergforst)	montar-arbaro
Wolkenwald/3335/	nub-arbaro
Schlucht(en)wald/0201/	ravin-arbaro
Galariewald/0199/	galeri-arbaro
Uferwald/2363/	bord-arbaro
Küstenwald/1257/ – Nebelwald/1259/ – Mangrove(nwald)/1258/	mar-arbaro; marbord-arbaro – nebul-arbaro – mangrov-arbaro
Tropenwald/1256/ – trockener Tropenwald/1260/ (tropischer Trockenwald) – immergrüner Tropenw./1261/	tropik-arbaro – seka tropik-arbaro – ĉiamverda tropik-arbaro
Regenwald/7483/ – tropischer ~ /0197/	pluv-arbaro – tropika pluv-arbaro
Monsunwald/1264/	muson-arbaro
(weit. Untergliederung möglich)	plia subdivido eblas)
5) <u>Nach Betriebsarten</u>	<u>Laŭ silvikulturaj mastrum-sistemoj</u>
Hochwald/0209/	altarbaro /KE/
Hochwaldbetrieb/0210/ (Hochwaldbetriebssystem)	altarbar-sistemo
Hochwald, schlagweiser/0211/	altarbar-sistemo, poparta

---

<sup>1</sup> KE = Krause (1999)



(Hochwaldbetrieb, schlagweiser)	
Altersklassenwald/2389/	altarbaro, poparta
Mittelwald/0224/	mezarbaro
Niederwald/0241/ (Ausschlagwald)	kopsarbaro
Plenterwald/0236/	plentarbaro /KL <sup>1</sup> /
Femelwald	femelarbaro
Femel(schlag)betrieb/0235/	femel-falgad-sistemo (femelarbar-sistemo)
Dauerwald/4407/	daŭroarbaro, daŭro-arbaro
Dauerwaldbetrieb/1307/ (Dauerwaldwirtschaft)	daŭroarbar-sistemo arbarsistemo, daŭra /1307/
6) <u>Nach Funktion</u>	<u>Laŭ funkcio</u>
Wirtschaftswald/0194/ (Nutzwald)	mastrumarbaro
Vorwald/0402/	antaŭarbaro
Pionierwald/1482/	pionir-arbaro
Schutzwald/1006/	ŝirmarbaro
Bannwald/3997/	ŝirmarbaro, protekta
Ausschlusswald/≈0823/	eksklud-arbaro
Erholungswald/10043/	ripozarbaro
Hutewald/0444/ (Weidewald)	paŝtarbaro
7) <u>Nach Besitzformen</u>	<u>Laŭ kategorioj de posedo</u>
Wald, öffentlicher	arbaro, publika
– Staatswald/1009/ (Bundes~, Landes~)	– arbaro, ŝtata /UL <sup>2</sup> /
– Gemeindefeld/1010/ (Kommunal~ )	– arbaro, komunuma
-- Stadtwald/2030/	-- arbaro, urba
•• stadtnaher Wald/2023/	•• arbaro, urboproksima
– Allmendewald/4007/	– arbaro, historia komunuma
Wald, nichtöffentlicher	arbaro, nepublika
– Privatwald/1013/	– arbaro, privata
--- Großprivatwald/4008/	--- eg-arbaro, privata (arbaro, grandprivata /evitu!/) )
--- Kleinprivatwald/5044/	--- et-arbaro, privata (arbaro, et-privata /evitu!/) )
-- Bauernwald/2031/	-- arbaro, kamparana
-- Gutswald	-- arbaro, bona
-- Körperschaftswald/1012/	-- arbaro, korporacia

<sup>1</sup> KL = Kleemann (1964)<sup>2</sup> UL = Ullrich (1984)

(Korporations~)	
•Stiftungswald	• arbaro, fondaĵa
(Stiftswald)	
-- Kirchenwald/1011/	-- arbaro, eklezia
-- Genossenschaftswald/1014/	-- arbaro, kooperativa
• Markwald/8076/	• arbaro, ?

8) Nach Theorie Laŭ teorio  
 Normalwald/0803/ normarbar-modelo (normarbaro / KL – evitu!)

Weitere Untergliederung „Wald“ möglich Plia subdivido „Arbaro“ eblas

## Suplemento 2

### PFLANZMATERIAL (PLANZGUT) PLANTIDMATERIALO/0366/ (Auszug/eltiraĵo)

Pflanzengröße/arbidalto/plantidalto)

Laub- und Nadelholz  
 foli- kaj pingloarboj

mögliche Terminusbildung – ebla terminofarado

Kleinpflanze/0143/  
 (≤ 20cm)

**arbideto**/0143/

Nur Laubholz  
 nur foliarboj

Halblohde (> 20–50cm)/0114/

duon-foliarbido  
 (semi-foliarbido)

semi-liodo  
 (duon-liodo)

**liodeto**

Lohde (<50–100cm)/1444/

foliarbido

liodo

**liodo**/1444/

Starklohde (<100–150cm)

alt-foliarbido

alt-liodo

**liodego**

Halbheister  
 (Kleinheister) (<150–200cm)/5373/

duon-foliarbidego  
 (semi-foliarbidego)

semi-hajstro  
 (duon-hajstro)

**hajstreto**/5373/

Heister (<200–250cm)/0370/

foliarbidego

hajstro

**hajstro**/0370/

Starkheister  
 (Großheister) (>250cm)

alt-foliarbidego

alt-hajstro

**hajstrego**

**fake kaj lingve reviziis: Ingward Ullrich**

## Aldonaĵo 5

### Pensoj pri la utiligo de la projekto „Multlingva forstvortaro“ (Lexicon silvestre) por la fako de la forsta laborstudado

Prof. d-ro Lothar Jülich  
 Forstfaka Esplorinstituto Eberswalde  
 Alfred-Möller-Straße 1, Eberswalde

## 1. Enkondukaj rimarkoj

La 1992 solene celebrita jubileo de la fondo de Internacia Asocio de Forstfakaj Esplorinstitutoj (IUFRO) pruvas la signifon de tiu institucio kaj la sukcesojn iniciatintajn per ĝia efiko. Tiujn ĉi sukcesojn en internacia kadro oni povas nur atingi fare de reciproka kompreno de la proplemoj kaj deziroj de la respektiva alio (?). Esenca peranto por la necesa interkompreniĝo estas la lingvo en sia diverseco. Ĝi povas disigi, sed ankaŭ kunigi.

El tiu vidu mi intencas

- a) prezenti projekton, kiu kontribuu al la venko de lingvaj bariloj kaj malfacilaĵoj kompreni unu la alian
- b) prezenti proponon, kiel tiu utila projekto povus esti celdirektite subtenota fare de la IUFRO-laborgrupo S3.04-02 WORK STUDY; PAYMENT; LABOR PRODUCTIVITY.

## 2. Prezento de la projekto

Por plibonigo de transfero de scio ĝenerale kaj ankaŭ sur la kampo de la laborstudado la internacia interkompreniĝo havas esencan signifon. Tiu interkompreniĝo antaŭkondiĉas akordigitan determinon de nocienhavo kaj rajtigitan tradukadon de la nocienhavo en la lingvoj, kiuj servas kiel interkomprenilo. La projekto "Multlingva forstvertaro" celas la difinon de nocioj kiel priskribon kaj limigon de la nocienhavo en la lingvoj Esperanto, angla, germana k. a. La fakvertaro estas prezentata en ĉ. 20 lingvoj.

La prilaborado de la projekto estas farita ĝis nun unuavice per internacia labor-rondo de E.-lingvaj forstistoj. Ekde 1991 ĝi estas supleme subtenata per laborhavigajn projektojn de la laboroficejo Eberswalde.

## 3. Koncepto de la projekto

La rezulto estu kontribuo al faklingvo en la senco de scienca terminologio, t. e. unu normtermino (= normigita lingva esprimo) havas nur unu nocienhavo. Tial la elirpunkto estas faktoj = nocioj. La nocienhavo estas indikata per difino tiel, ke ĉiu nocio estas determinata per difino (Vd. "Ekzemplo de la metoda agmaniero").

La gvidlingvo por la projekto estas la planlingvo Esperanto. Nur por tiu ĉi planlingvo oni povas nuntempe plenumi la postulojn, farotajn al scienca terminologio.

La nocidifinoj en Esp. estas la bazo por

- konvena traduko de difinoj en la anglan, germanan kaj aliajn lingvojn kaj
- la serĉo kaj elekto de konvenaj fakvortoj por tiu ĉi nocio en la naciaj lingvoj (etnolingvoj).

## 4. Terminologia bezono por la fako de la forsta laborstudado

Ekzistas en la forstmastrumado variaj klopodoj, formi la rezultojn de laborscienca esploro kompareblaj en internacia kadro. Tiu ĉi klopodoj koncentriĝas

- ilustri la enhavantajn rilatojn de fakesprimoj de diversaj lingvoj, por atingi interkompreniĝon, kaj
- klarigi la metodajn agmanierojn kaj eventuale rekomendi unuecan metodikon.

Speciale en la sferon de la tempostudado kaj starigo de tabeloj de temporezultoj, sed ankaŭ dum ergonomiaj esploroj ekzistas deficiito je interkompreniĝo.

## 5. Propono rilate subtenon de la projekto

La IUFRO-laborgrupo S3.04-02 povus esence subteni la projekton surbaze de sia faka kompetenteco el vido de la studado de laboro per

- la starigo de sistemo de nocioj
- celdirektita elekto de la plej gravaj nocioj

- unusenca difino de la nocienhavo en angla kaj germana lingvoj
- prilaborado de terminoproponoj almanaŭ en angla kaj germana
- pereado de kompetentuloj, por ke ili indiku por la nociodifinoj ĝis nun ekzistantajn fakvortojn de sia etnolingvo kaj terminoproponojn (Vd.: “Propono al subteno de la projekto”)

## 6. Fina rimarko

Kun la prezentado de tiu ĉi projekto mi ligas la deziron, ke

- per kunordigita subteno en la projekto “Multlingva forstvortaro” montriĝu la intereso de la laborstudado en plej vasta senco
- per tiu subteno ligiĝu stimulado de internacia sistemigaj aktivecoj sur terminologia kaj metoda kampoj de la laborstudado
- per la eblaj rezultoj pliboniĝu kaj efektiviĝu la transdono kaj transpreno de scio.

## Ekzemplo de la metoda agmaniero

Nocio (faktoj)	Determini bezonatan tempodaŭron por certa laborkvanto
Nocienhavo (difino)	Determini tempodaŭron – esprimita en kutima tempounuo –, – kiun sub fiksitaj laborkondiĉoj bezonas lerta laboristo, plenumi strikte indikitan agon – kiu estas strukturita laŭ diversaj tempospecoj – kiu plenumas antaŭfiksitajn precizeco-postulojn – kiun oni povas rilati al dum tiu tempo atingita labor-rezulto
Termino	Tempokonstato, tempodetermino, tempomezurado k. a.
Terminus technicus	Tempostudo, tempoanalizo
Normtermino	Forsta labor-tempostudo

## Propono al subteno de la projekto

### A. Metoda

Lingvosfero Angla, germana Esperanto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agadoj</li> <li>• Nocioj kompili, sistemigi, esprimi per terminoj</li> <li>• Elekto de signifaj nocioj</li> <li>• Nocienhavo indiki, limigi = nociodifino</li> <li>• Termini technici kompili, proponi</li> <li>• Normterminon fiksi</li> </ul>
Etnolingvoj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por donita nociodifino indiki fakvortojn</li> <li>• (Traduko de la nociodifino)</li> <li>• Normterminon fiksi</li> </ul>

### B. Organiza

?	Eblecoj kaj potencoj de la laborgrupo S3.04-02 ekz. – indiko de kompetentuloj
---	--

Lingve kontrolis: Ingward Ullrich