

FORSTISTA INFORMILO

de INTERNACIA FORSTISTA RONDO ESPERANTLINGVA

Nr. 19 Eberswalde, 1988-12-10

1. Raporto pri la partopreno en AEST' 88

Kiel en FI 18 anoncita ni prelegis dum la konferenco AEST' 88 "Al la raciigo de terminologia kaj vortara laboroj". La sekvinta diskuto pruvis la vastan intereson de esperantistoj, kiuj ankaŭ antaŭenpuŝas la terminologian laboron. Bedaŭrinde nur du IFRE-anoj povis ĉeesti en Poprad: Dr. Simon kaj Ingeborg Simon.

2. Propono pri sekvonta kunveno de IFRE-anoj

Konvena Esperanto-aranĝo, dum kiu la plej multaj E- forstistoj povus partopreni sen malfacilaĵoj – krome la persona financa ŝarĝo – estos IFER' 89 en Leipzig. La sekvonta IFER estos speciale interesa por forstistoj, ĉar ĝi okazos en somero 1989 ligita kun la "Agra"- ekspozicio. La "Agra" estas la ekspozicio pri la povoj kaj sukcesoj de la agrikulturo kaj forstmastrumado inkluzive [ĉasado](#) en GDR. Tial [dejurvojaĝoj](#) al la "Agra"- ekapozicio estos tre konvenaj. IFRE partoprenos en IFER-89 per [speciala](#) afiŝo – farita en kunlaboro kun la [Laboreja grupo de](#) la Kanbro de Tekniko (vidu aldonaĵo al FI 17, [alineo](#) 3.3.) – pri [nia](#) terminografia/ vortara laboro.

Aliĝ-[formularo oni](#) povas mendi ĉe [Organiza](#) Komitato de IFER, Käthe-Kollwitz- Str.115, Leipzig, DDR- 7010.

3. Propono pri [saluto](#) de forstistoj-esperantistoj

La [propono](#) de kolego [Pacholczyk](#) havis ĝis [nun malabundan](#) eĥon. La [kolegoj](#) Moudry kaj Váňa informis pri la slovaka saluto „Lesu [zduř!](#)“ kaj s-ano Váňa [proponis](#) "Al [arbaro sukceson](#)" aŭ "[Sukcesu](#) arbaro".

4. Al nia terminografia/ vortara laboro

Al la [kunlaborantoj de tiu ĉi](#) laboro ni elsendis la slipojn ĝis nr. 0949 kaj 0599.1.

5. Aldonaĵoj

- KNABE,W.: Pri la [arbardisvolviĝo](#) kaj IUFRO- Kongreso 1986. Trad.: I. Ullrich
- Listo de esperantlingvaj forst-terminoj, ĝis nun proponitaj de la [Malgranda Terminologia Komisiono](#) (MTK) de IFRE (1-a daŭrigo)
- 2-a revizio kaj kompletigo de esperantlingvaj forst-terminoj, ĝis nun proponitaj de la [Malgranda Terminologia Komisiono](#) (MTK) de IFRE

Koran dankon pro la [agadoj](#) de IFRE-anoj kaj Bonan Novjaron nome de la IFRE-estraro sendas

Dr. K. –H. Simon

Aldonaĵo 1

PRI LA ARBARDISVOLIĜO KAJ IUFRO- KONGRESO 1986

Impresoj kaj opini-esprimoj precipe el la vidpunkto de la fakgrupo "Aeraj Poluaĵoj" de d- ro Wilhelm KNABE, Recklinghausen (FRG)

La IUFRO- kongresoj havas la taskon.

- mondscale interŝanĝi fakspecifajn kaj faktransirajn informojn;
- interakordiĝi pri komunaj aŭ labordividaj esplorprojektoj;
- ekzameni la ekzistantajn laborstrukturojn de la forstsciencoj kaj efektivigi sukcesgarantiajn modifojn rilate la laborgrupojn;
- elekti la responsajn direktantojn (IUFRO- Officer);
- ekkapti tutsociajn impulsojn per komunaj ĉiutagaj malfermaj referatoj, devigaj por ĉiuj laborgrupoj.

La kongreso amplekse plenumis tiujn taskojn.

Tutsociaj impulsoj

La malfermaj referatoj de la gastparolantoj montris klaran ŝanĝiĝon. Ankoraŭ 1976 en Oslo Nobel-premito N. BOURLAUG, la patro de la verda revolucio, preskaŭ sen kontraŭdiro estis prezentita sian tezon pri altkultivitaj plantvariaĵoj kaj masiva aplikado de artefaritaj sterkoj kaj pesticidoj en la sfero de la agrokulturo. Li responsigis la ekologiojn pri la malsato en la mondo. Tiam la raportanto trovis neniun, kiu estus deklarinta sin preta kunsubskribi kritikan respondon por la daily bulletin (ĉiutaga bulteno - I. U.) de la kongreso.

Kompare al Oslo, en Ljubljana la plimulto de la gastparolantoj esprimis sian profundan maltrankvilegon rilate la detruadon de la naturo kaj vivomedio, kaj oni apelaciis al la preteco, ŝanĝi la pensadon kaj agadi alternative. La indiano Russel Jim el Washington State faris tion pro la profunda enradikiĝinta tradicio de sia popolo, vivanta per la arbaro, sen detruoj ĝin. Li priplendis la mankantan komprenemon de la blankuloj, ŝarĝintaj la indianojn per maljustaj kontraktoj, kiuj permesis al la blankuloj ekzemple irigacii 140 000 hektarojn de la lando, sed tamen samtempe uzi pesticidojn, venenatajn la akvon. Tio ne bonas, ĉar ni transprenis la landon por niaj infanoj. La Arbaroj ŝirmu la akvon kontraŭ sedimentoj. La imensa abundo je fiŝoj de antaŭaj tempoj nun malaperis, la akvo estas poluita fare de agrokulturaj entreprenoj kaj nukleo energia industrio; venenita estas la nutraĵo.

La indiano ne deziras egajn senarbarigadojn, sed zorgeman lignorikolton en malsamaĝaj arbaroj. Li finis parolante: "La tero ne apartenas al la homoj, sed la homoj apartenas al la tero, la infanoj de tiu ĉi tero tiom dependas de ni, de nia traktado de l' tero.

La jugoslava teologo kaj filozofo prof. d-ro Anton TRSTENJAK venis al tute simila konkludo sekve de ege intelekta analizo de la rilatoj inter arbaro kaj homo. Homo estus spertinta la arbaron kiel vivospacon, kiel rifuĝejon ĉe perspekuto, kiel fonton de laboro kaj krudaĵoj por la ĉiutagaj bezonoj. Nur en la moderna estus malfermita al la

arbaro la ekologia aliro, kiu konsideras ĝin kiel biocenozon, konservotan kaj ŝirmotan.

Multnombraj sciencaj kontribuajtoj cementis la gravecon de la situacio kaj la fundamentajn komprenojn pri la komplikaj reciprokaj dependoj interne de ekosistemo. La divido de la kongreso en sekciojn kun paralelaj laborkunsidoj malebligis partoprenon en faktransiraj specialaj prelegoj. Sed temoj de konsiderinda graveco rilate al natura medio regis la kunsidojn de la sekcioj 1 "Forsta Medio kaj Silvikulturo", 2 "Forstplantoj kaj Forstprotektado" kaj 4 "Planado, Forstekonomio, Alkresko kaj Arbarproduktiveco, Manaĝado kaj Forstpolitiko". Sed tiuj temoj ekaperis ankaŭ en aliaj sekcioj.

Arbaro kaj aeraj poluaĵoj

De post la lasta mondkongreso la evoluo surprize superis la fakgrupon S 2.09 "Aeraj Poluaĵoj" sub la gvidado de d-ro MATERNA, Prago/Zbraslavo, ĉar la stao- sciencistoj kaj silvikulturistoj en sekcio 1 aŭ la sciencistoj pri arbarproduktiveco kaj la arbarinventaruloj en sekcio 4 permesis al si, kuntrakti la por arbaroj nuntempe ekzistigravan problemon de la efiko de aeraj poluaĵoj. Ankaŭ la germanaj institucioj, esplorantaj la arbardifektojn, grandparte ja malligiĝis de la IUFRO-strukturoj kaj ne plene uzis la ŝancon pri integriĝado de la jardekojn daŭrantaj laboroj. Almenaŭ eblis sekcio-transira kunsido de sekcio 1 kaj 2 pri deposi(cio) de aeraj poluaĵoj, sed ekzemple la kontraŭajn prelegojn de prof. ULRICH kaj prof. JOHNSONS en sekcio 1 la anoj de la laborgrupo "Aeraj Poluaĵoj" ne povis aŭskulti. Tial oni ne povis findisputadi la kaŭzojn pri la mezeŭropa arbarmortiĝo.

Meritas, aparte mencii la sekvajn prelegojn:

La grundosciencisto prof. H. FLÜHLER, Birmensdorf/ Svislando, starigis unu kontraŭ la alia la kapacit- kaj intensec-hipotezon. Ĉe la kalkulado de pufradprocesoj en la grundo oni ne kalkulu per intensecoj kiel H^+ - koncentratoj = pH- valoro, sed oni rilatu al kapacitoj, ekz. kvanto de la karbonatoj aŭ silikatoj. La pufrado ĉe tio efikas sole sur la intensecon, ekz. la pH-valoron de la grundosolvaĵo, ne sur la sistemon, ĉar tie okazas ŝanĝoj, ekz. la forlavado de bazoj. Sub tiuj kondiĉoj la efiko de acido ne eliminiĝas, sed nur amasiĝas kaj prokrastiĝas ĝis pli malfrua tempo. Por vivestaĵoj, radikoj kaj destruantoj ekz. aliflanke sole la intenseco gravas. Dum la daŭro, en kiu tiu ĉi malboniĝas, ili kapablas pluekzisti. Nur ĉe kvalita ŝanĝo, ekz. la transiro en la pufradsferon de aluminio, la sekvoj rimarkebliĝas.

Fundamentajn ekkonojn pri arbofaligadoj en la tropikaj arbaroj kaj enrigardon en la sekvojn de tiaj faligadoj prezentis prof. JORDAN, Athens (Georgia/ Usono). Se oni limigas la faligadojn je unuopaj arboj, la primararbaro tion senpene majestros. Tio ankaŭ validas ĉe selekta elpreno kun diametro-limigo ekz. je 50 cm. La arbaro kapablas elteni ankaŭ la elhakadon de arbogrupoj, kaj eĉ ĉe la fame-fifama Shifting-cultivation (migra brul-agrokulturo) sur malgrandaj areoj la arbaro estas kapabla, defendi la terenon, estigante sekundararbaron en kazo de neceso. Sed en kazo, ke oni la arbaron grand-terene faligis, bruligis kaj buldoze elradikis, por fondi paŝtejojn kaj tiujn ĉi ekspluatis ĝis plena senproduktiveco, la arbaro post rezigno pri la ege elĉerpitaj paŝtejoj ne revenas, sed en plej bona kazo ekestas magra vegetalaro el arbedajtoj. Grava kaŭzo por tio estas ne sole manko de semarboj, sed ankaŭ la loka ekstermado de polenadantoj kaj semo-disvastigantoj kiel la kolibro aŭ la piprobirdo. La tropika pluarbaro tute ne estas stabila ekosistemo, rezistopova kontraŭ masivaj

arbofalgadoj. Summa summarum: ju pli grandarea, ju pli longedaŭraj kaj ju pli intensaj la arbofalgadoj, des pli malfacile ili estas [venkeblaj](#). Tio supozeble validas ankaŭ por la arbardifektoj en mezeŭropo. Ju pli grave, ju pli grand-terene kaj ju pli longdaŭre ili aperas, des pli malfacile estos regenerado.

Aliajn gravajn ekkonojn prezentis prof. K. J. STOSZEK (Usono) kaj d-ro WINTER (Göttingen/ FRG) pri la graveco de foliovoraj insektoj por la arbaro. Ambaŭ, tute sendepende unu de l'alía, venis al la konkludo, ke la insektoj nepre ludas pozitivan rolon por la ekosistemo. Ilia substanca transformado regule estas minimuma, en Solling-montaro (FRG) ĉ. 1 ĝis 2 % de la biosubstanco, sed la koto de insektoj pli facile digestebligas la litieron por grundo-organismoj, pro tio pli rapide malkombiniĝas. Gradacio de la sistemo regule tiam okazas, kiam la sistemo estas perturbita. Kiel ekzemplon oni nomis: Manko da nutraj substancoj aŭ nutrosubstancaj malekvilibroj kaŭze de amasiĝo de krudhumo en arbareroj de piceo kaj duglasio en Usono: La gradacio de foliovespoj aŭ raŭpoj kaŭzas maldensigon de la krontegmento, donas lumon por la subestaĝo, akcelas la litieromalkombiniĝon kaj favoras la subkreskaĵojn; tiamaniere la ekosistemo profitas kaj ĝi stabiligiĝas.

Biologie positive aktivadas ankaŭ evetrioj sub certaj cirkonstancoj. Ili bremsas la kreskadon de la arbopinta ŝoso, plilarĝigas la arbokronon de la atakitaj pinoj, kaj pro tio pligrandigas ilian konkuran forton, dum la lignokvalito mempreneble malboniĝas.

Por la ekologio tia konsidero estas de eminentaj konsekvencoj. Ĝi malhelpas simplan klasadon de organismoj en utilantojn kaj damaĝantojn, kaj tio forprenas la pravigon de vastarea luktado kontraŭ damĝbestoj per insekticidoj. Fakte tiuj grandacioj nur estas provoj de la biosistemo restarigi naturan staton de la ekosistemo. Jen, mempreneble puraj lignoplantajoj renkontas malfacilaĵojn. Ĉe ili venkas la laŭtradicia klasado "bona" kaj "malbona", tipa por la agrokulturo, ĉe kio la damĝbestoj estas ekstermota aŭ reduktota per masiva aplikado de kemiaĵoj.

Kaŭzoj de la arbarmortiĝo

La diskutado pri la kaŭzoj de la arbarmortiĝo mempreneble plue iradis. Kontraŭ ia ajn partopreno de ANS en la arbardifektoj de Granda Britujo raportis afiŝo de la Brita Forsta Komisiono (W. O. BINNS kaj A. WILLSON) . Oni imputas la aperitajn difektojn ĉe *Picea abies*, *P. sitchensis* kaj *Pinus sylvestris* al rapide ŝanĝiĝantaj temperaturoj kaj fortaj ventoj, sen povi pruvi tion aliamaniere ol per akcepto de evidenteco.

D- ro Jörg BUCHER el Svislando tre pridubas iun ajn partoprenon de ozono en la arbardifektoj de Svislando. El la sama lando FLÜCKIGER kontraŭe opinias, ke li estus trovinta bonajn kaŭzojn de partopreno de ANS en la arbardifektoj. Lia grupo cetere prezentis interesan metodon pri la determino de la forlavado de nutraj substancoj el fagokronoj. Ĉe tiu ĉi metodo oni distingas ĉe la defluaĵo sur la trunko inter la unuaj 5 mm da precipitaĵo, dum kiuj estas forlavata la seka deposiaĵo, kaj inter la postsekva pluvo kun malalta enhavo de K, Ca kaj Mg, baziĝanta sur la forlavado. Tiun ĉi forlavadon oni eksperimente pruvis en Nederlando ĉe nigraj pinoj (*Pinus nigra*) sekve de la deposio de NH_4^+ , kaj tiuj valoroj estis multe pli altaj ol indikitaj pri ozono flanke de la Landa Instituto pri Protekto kontraŭ Imisioj en Nordrejn- Vestfalio (LIS).

La aŭtoro (de tiu ĉi artikolo- I.U.) en prelego traktis la efikojn de amoniako sur arbarajn ekosistemojn. Li pruvis per la bruta denso laŭ sterkadunuoj la rilaton inter brutobredado kaj nitrogen-enhavo de piceaj pingloj en aŭtuno 1985. Aliflanke li trovis rilatojn inter tiu ĉi N- enhavo kaj la tuta pingla kvanto de la 7-a branĉa verticilo kaj de la arbopinta ŝoso 1985.

La maksimumo de la pingla kvanto estas ĉe ĉ. 1,35% N, de 1,5% N la pingla kvanto konstante malpliĝas ĝis la plej alta averaĝa mezurpunkto de 2,5% . Ĉe la alto-kreskado aliflanke evidentiĝas parabola kurbo kun maksimumo ĉ. 1,4% kaj pli malaltaj valoroj sube de 1,3% kaj supre de 1,6% N.

Ĉe la prevento de amoniak-emisioj oni renkontas la fundamentan dilemon inter la pli intensigita nitrato-forlavado dumvintre kaj la pli intensigita amoniak-emisio dum-somere. Sub tiuj kondiĉoj, pro diversaj kaŭzoj, oni disdonis en du najbaraj landoj du plene diversajn ordonojn. En Nordrejn-Vestafalio la disŝprucigo de sterkakvo dumvintre estas malpermesata por eviti [NO₃](#)- forlavadon – en Nederlando kontraŭe tio estas malpermesata dumsomere, pro la [NH₃](#)- sengasigo. Car la pliigitaj amoniak-emisioj baziĝas sur la pli alta bruta denso kaj importoj de nitrogenhavaj furaĝoj, oni povu eventuale atingi limigon de tiaj importoj.

Grandan novaĵon inter ĉiuj temoj, traktintaj demandojn pri arbardifektoj, oni povas konsideri afiŝon de slovena biologino el Ljubljana. Sinjorino B. DRUŠKOVIC kaj ŝiaj kunlaborantoj determinis per citogenetikaj metodoj la averaĝan genetikon mason de la kromosomoj de koniferoj kaj la grandon de la damaĝita genetica materialo. Ili eltrovis, ke genetikaj damaĝoj ĉie en ĉiuj regionoj aperis, kie estis observitaj videblaj simptomoj de la arbarmortiĝo kaj ke la sensiveco de la genetica materialo dependis de la arbospecio. Blanka Abio (*Abies alba* Mill.) montris la plej sensivan reagon. La genetikaj damaĝoj aperas pli frue ol la videblaj simptomoj. Oni devas atendi, ĉu temas en tiu afero pri iu speciala kazo de raraj imisio-tipoj aŭ pri ĝenerala fenomeno, klariganta almenaŭ parton de la arbardifektoj. D-ro SCHOLZ, Großhansdorf (FRG) interkonsentis kun la aŭtorino (s- ino B. DRUŠKOVIC) kontroladon pri tiuj metodoj.

El "Allgemeine Forstzeitschrift"
(" Generala Forstgazeto")
N- ro 24/ 1987

Trad. : Ingward Ullrich, dipl. forstisto

Glosaro:

ANS	mallongigo por: aeraj nocaj substancoj
deposi(cio)/ ul	surmetiĝo de ANS sur surfacoj (per sedimentado, sorbado aŭ impaktado)
destruantoj/ ul	bakterioj kaj fungoj, kiuj malkombinas arabarerajn defalaĝsubstancojn
emisio	la enaerigo de elflugasoj; aera poluo, ekz. fare de fabriko, uzino, hejtinŝtalaĵo, brulgasaj motoroj ktp.
gradacio/si, ul/	amasa generado; tuta paso de amasa generado de

	populacio (de malutila besto)
imisioj/ul/	aeraj poluaĵoj, bruoj, skuoj, lumo, varmo, radioj kaj similaj efikoj, kiuj povas kaŭzi danĝerojn, konsiderindajn malutilojn aŭ konsiderindajn ĝenojn por la publiko
litiero/ul	surgrunda tavolo el organaj substancoj
manaĝado	gvidado, direktado de entrepreno, fabriko, uzino k. s.
pufrado/ ul	teni konstanta la pH-valoron magraŭ alkonduko de <u>H-</u> aŭ OH- <u>ionoj</u>
stao/ul/	tutaĵo de situo (loko), klimato kaj grundo

Aldonaĵo 2

Listo de esperantlingvaj forst-terminoj ĝis nun proponitaj de la Malgranda Terminologia Komisiono (MTK) de IFRE

(1 – a daŭrigo)

669 kundominanta	712 plantodisstanco
670 mezarbaro	713 plant-truo
671 mez-diametro	714 plantmaŝino
672 modro/ul/	715 plantŝpato
673 monokultivaĵo	716 plantlinio
674 (motor-)ĉensegilo	717 flegserio
675 motorsegilo	718 plugsulko
676 motorsegisto	719 grefti
677 motorvinĉo	720 greftaĵo
678 mul(l)o/ ul/	721 fenotipo
679 patrinareo	722 arbospecio, pionira
680 mikorizo	723 mastrumad-sistemo, (laŭ)plan- teja
681	724 plent-sistemo
682	725 plenti/si/
683 konifero; pingloarbo	726 rand-faligad-sistemo, plenta
684 koniferligno	727 plentarbaro
685 koniferarbaro; pingloarbaro	728 podzolo
686 putro, malseka	729 arbaro, privata
687 parko, nacia	730 produktadperiodo
688 ekspluataĵoj, kromaj pl.	731 produktadcelo
689 nesto-semado	732 pupo
690 sub-sep-ligno	733 baseno; baseno, akvo- kolekta
691 neligno (produktad)-areo	734 dors-plantado sur mal- seka loko
692 flegfaligado de sube	735 kamero, nupta
693 folilitiero/ ul/ ; (foli- sternaĵo)	736 rand-pozicio
694 kopso; malaltarbaro	737 senŝeligi nekomplete
695 normarbaro	738 misekspluati
696 numeri	739 fum-difekto; fum-damaĝo
697 numerilo, (forsta)	
698 timbro/ ul/	
699 ekspluataĵoj, forstaj pl.	

700 foli(arbo)ligno	740 maldensegejo
701 ordo, spaca	741 arbido, kelkjara
702 plantasocio	742 stero
703 vipulo	743 ekspluato, liberiga
704 pivotradiko	744 raŭpo
705 prikli-bedo	745 raŭpo- spegulo
706 plantborilo	746 pluvarbaro
707 fitocenozo	747 klupo/ ul/ , memregistra
708 arbidlevilo	748 lini-plantado
709 plantidklaso	749 pur-arberero
710 plantmaterialo	750 pofito, neta
711 preparaĵo, plantprotekta	

Hildburghausen, la 30- an de Oktobro 1988

Komisie de MTK de IFRE

Ingward Ullrich,
dipl. forstisto

Aldonaĵo 3

2- a Revizio kaj kompletigo de esperantlingvaj forst-terminoj ĝis nun proponitaj de la Malgranda Terminologia Komisiono (MTK) de IFRE

Por la sube menciitaj numeroj ekde nun validas la sekvaj terminoj:

10 fortransportado	437 (help)arbospedio, ŝtopa
11 permeso pri fortransportado	441 barilo, forsta
licenco pri fortransportado	444 kresko, etiola;
12 limdato pri fortransportado	superkresko
13 kostoj pri fortransportado	445 koop-forsto/ mas/
14 takso pri fortransportado	koop-arbaro
tarifo pri fortransportado	450 alkresko (laŭ volumeno),
15 reglamento pri fortransportado	averaĝa tutviva
17 kontrakto pri fortransportado	453 (arbar)linio
18 periodo de	455 san-tranĉi
51 skalpi la grundon	465 maldensigfalig-sistemo,
54 finfaligado, rejuniga	unuforma
70 agonii, formortadi	476 ĉipoj/ul /ul, we/ pl.
72 kolekti (insektojn) de ;	485 rezinfluo, patologia;
senisektigi	rezinozo
75 kvartal-(lim)ŝtono	501 junkultivaĵo
87 (falig)flegad-ciklo	532 lignosubstancoj pl.
98 aĝoklas-distribuo, normala	565 arbaro, korporacia;
99 aĝoklas-distribuo	forsto
243 denseco, arbarera	571 = 31 = senarbiga
313 kopso-sistemo, kurtcikla	596 ŝtipligno, noda
315 dors-kultivaĵo	597 baston(-ŝtip)ligno
343 senbranĉig-maŝino	598 karbigstako;
344 spiral-kresko	lignostako, karbigota
349 senŝelig-stablo	
350 senŝelig-maŝino	
370 falignoco	
371 (falig)noĉtegmento	

373 (falig)noĉfundo
410 forstplantoj pl.
413 forstodistrikto
414 forstsemoj pl.
415 forstprotekto
423 forst(o)scienco
426 manĝ(o)galerio
427 manĝ(o)veneno

Hildburghausen (GDR) , la 30- an de Oktobro 1988

Komisio de MTK de IFRE

Ingward Ullrich,
dipl. forstisto

fake kaj lingve reviziis: Ingward Ullrich