

Nur en la jaro 1942 oni atentigis la aŭtoritatojn de Britujo pri ĉi tiu rimarkinda mortigilo de parazitaj. Sciencistoj eksperimentis pri ĝi dum konsiderinda tempo, kaj trovis, ke la faritaj rilatoj al ĝi pretendoj ja estas pravaj. Fine la substanco, kiun oficisto de la brita departemento por la provizado en la jaro 1943 pro mallongeco nomis D.D.T., grandskale fabrikiĝis kaj efike uziĝis kontraŭ la teruraĵo de ĉiaj armeaj ekspedicioj — la pedikoj.

La pedikoj estas la ĉefaj portantoj de la tifo, kaj en la pasinteco multaj bataloj malgajniĝis, ĉar la armeoj malfortiĝis kaj malplimultiĝis pro ĉi tiu terura malsano. Kiam la britaj armeoj enmarŝis en la urbegon Napolo, ili trovis, ke en la plej multaj kvartaloj furiozas la tifo. Kvazaŭ lavango proksimega la morto ŝajnis minaci la urbegon. Se oni ne tuj uzus rigorajn rimedojn, oni ne povus esperi malhelpi, ke ĝi sin ĵetegu sur la urbegon. Oni kiel eble plej rapide sendis al Napolo provizon de la pulvoro D.D.T., kaj oni zorgeme kontrolis preskaŭ ĉiun loĝanton de la urbego, por certigi, ĉu ĉe li aŭ ŝi troviĝas pedikoj, aŭ ne. Se oni trovis eĉ unu tian insekton, aŭ markojn de mordvundetoj kaŭzitaj de tiaj insektoj, oni tuj polvumis la homojn per D.D.T.; se oni trovis multajn insektojn oni polvumis ilin plurfoje.

Oni tiel polvumis entute pli ol 1,300,000 homojn. Oni kuracis tiujn, kiuj estis jam suferantaj de la tifo kaj tiel haltigante ĝian disvastiĝon, oni malvastigis la plagon, kaj fine ĝin venkis.

Sendube la tuja kaj grandskala uzado de D.D.T. en Napolo forigis gravegan, disvastigitan kaj mortigan epidemion. Nuntempe ĉiu ĉemizo en la brita kaj usona armeoj estas saturita per D.D.T. Ĉi tiu procedo kaŭzis, ke oni tiel malofte aŭdis dum la lastatempa milito pri la antaŭe timegata tifo. La eltrovo de D.D.T. ne rezultis el la laboro de unu sola kemiisto. Oni povus mencii multajn nomojn, — la nomojn de svisaj, usonaj kaj britaj sciencistoj, — sed la pli multaj el tiuj homoj ne estas fame konataj, kaj oni ne donis al ili la honoron, kiun ili meritas.

La sintezo de D.D.T. povas esti en certa senco nomata la malo de la fendado de atomoj. Ĝi estas ekzemplo de la konstrua uzado de atomoj por estigi molekulojn — por la profito de la homaro. Kredeble ni ĉiuj baldaŭ familiare konos D.D.T.-on, kaj profitos el ĝia uzado. Niaj ĉambroj, penike aŭ spruce traktitaj per solvaĵo de D.D.T. estas senigataj de muŝoj kaj tineoj. Jam ne ruinigos niajn vestojn la tineaj larvoj. Oni povos almenaŭ forigi cimojn el malnovaj domoj, en kiuj ili svarmas, kiel ankaŭ blatojn, formikojn kaj eĉ pli malbonajn plagojn. Jam ne minacos niajn terpomokampojn la difektego, kiun kaŭzus al ili la timegata skarabo de Kolorado, kaj en la nova scienca epoko, kiu nun komenciĝas, multaj aliaj plagoj de niaj kampoj kaj ĝardenoj sendube estos tute forigataj.

## D.D.T.

Dum 1945 eksperimentoj estis farataj de la Oficejo de Malario-Esplorado en Britujo pri la rezulto de la konstanta subakva liberigo de DDT en rivereto enhavanta larvojn de la moskito (*Anopheles*).

La koncerna rivereto havis malrapidan sed senĉesan fluadon. Ĝi ne enhavis vegetaĵaron, sed ĝiaj bordoj estis abunde kovritaj de herboj, kiuj donis bonegan protektadon al moskitaj larvoj. La supraĵo havis maldikan ĝis preskaŭ dikan tavolon de ŝaŭmo, kiu moviĝis de la vento.

Oni scias ke ĉi tiu rivereto estis regula, multnaska bredejo dum pasintaj jaroj. Oni preparis bulojn, fandante p-diklorobenzenon kaj aldonante solvaĵojn de DDT, kaj emulsiilojn kaj DDT-on en la kristala stato, kaj kirlante ĝis komenciĝanta solidiĝo, kiam oni enmetis metalfadenojn por faciligi la fikson de la buloj en la akvo. Oni provis diversajn miksaĵojn. Tipa bulo havis da p-diklorobenzeno 475 mililitrojn, 20 gramojn da DDT kaj 25 mililitrojn da 7 %-a solvaĵo de DDT en motoroleo. Oni provis ĉiun el la produktaĵoj en aparta parto de la rivereto kun meza longeco de 50 metroj kaj meza larĝeco de 2 metroj. La buloj estis fiksatataj je la 26a de junio.

Spite de neordinaraj kaj oftaj someraj pluvoj, rimarkinda malpliigo de l' moskitaj larvoj estis observata. La buloj diseriĝis malpli ol 50 %-e dum periodo de 3½ monatoj. Ili okaze subherbiĝis kaj oni devis liberigi ilin. Kie la vento forblovis la ŝaŭmon kaj la supraĵo estis pura, tie la DDT pli efikis por malebligi disvolvon de la moskitolarvoj laŭlonge de herbaj bordoj.

La rezultoj de ĉi tiu eksperimento montris la eblon kontraŭbatali moskitojn per kontinua liberigado de DDT.

(Laŭ *Public Health Reports* — Aŭgusto 1946).

53:413.164=089.2

## DISKUTO PRI TERMINOJ.

*Tensio.* Ĉi tiu vorto, laŭ Plena Vortaro, montras elektran potencialan diferencon. Mi mem uzas ĝin ankaŭ en aliaj sencoj, parolante pri „surfaca tensio” kaj „adhera tensio”; ankaŭ pri „vaportensio”.

Prof-o Burgers proponas uzi la vorton „tensio” nur en la senco de „etenda streĉo”, „tirstreĉo”. La origino de la vorto ja estas trovebla en la latina „*tendo*” (= mi streĉas). Tial li kondamnas tiel la uzon de la vorto tensio kun la signifo de potenciala diferenco, por kiu kazo, lia-

opinie, taŭgus la esprimo „elektra premo”, — kiel ankaŭ la uzon de la esprimo „vaportensio”, kiun mi uzas ne en la senco de vaporpremo, sed en la senco de tendenco vaporiĝi de likvaĵoj kaj solidaĵoj mezurata per la premo de la vaporo en ekvilibro kun la negasa fazo. La vaportensio do ne estas premo de vaporo, sed eco de likvaĵoj kaj solidaĵoj. Estas nepre nekorekte uzi por tiu nocio la terminon „vaporpremo”, kaj ankaŭ la vorto „vaporiĝemo” ŝajnas al mi ne adekvata, ĉar fakte la „vaportensio” rezultas el „vaporiĝemo” kaj el la „kondensiĝemo” de la vaporo. Cetere mi rimarkigu ke ankaŭ la vorto „tendenco” devenas de la sama latina vorto „tendo”. Tio igas por mi la uzon de „tensio” en „vaportensio” tute akceptebla. Por signifi tute klaran „tirstreĉon” ni fakte ne bezonas la specialan vorton „tensio”, kiun mi prefere rezervus por dubaj kazoj, (kiel ekzemple en la esprimo „adhera tensio”), kaj por esprimi certajn tendencecajn ecojn.

D-ro D. R. Duncan jam sciigis al mi, ke li emas subskribi la opinion de prof-o Burgers. Mi ŝatas ekscii ankaŭ la opiniojn de aliaj. Tiuj kiuj volas rezervi la vorton tensio por signifi tirstreĉon, bonvolu indiki kion ili proponas diri por „vaportensio” kiel supre difinita.

*Correlation.* Ĉi tiu angla kaj franca vorto (en aliaj lingvoj ekzistas similaj) signifas grandon kiu mezuras la gradon de interkupleco de du fenomenoj (funkcioj de la tempo). Estas klare ke por esprimi tiun nocion ne taŭgas tiel ĝenerala vorto, kiel „interrilato”. Mi proponas uzi la vorton „korelacio”, dum „korelaci” signifas „esti en korelacio”, „korelaciigi”: konstati kaj determini la korelacian.

*Relaxation* ankaŭ estas internacie konata esprimo, kiu proksimume signifas streĉoperdon, malstreĉiĝon. Kiam oni aplikas forton, kaj la objekto al kiu oni aplikas ĝin, reagis tiel, ke, se eble, la forto malpligrandiĝas, tiam temas pri „relaxation”. Pro la jama signifo de „laksa”, laŭ mia opinio „relaks(iĝ)o” ne estas taŭga termino por ĉi tiu nocio. Ankaŭ la vorto „streĉoperdo” ne estas oportuna, ne nur ĉar ĝi estas tro malsimila al internacie konataj terminoj, sed ankaŭ ĉar ĝi ne estas tute korekta en ĉiuj kazoj. Cetere ni devus paroli pri „tempo de streĉoperdo” kaj „osciloj de streĉoperdo”. Ŝajnas al mi ke ni devas elekti inter neologismo „rilakso” (= ago „rilaksi”), aŭ kunmetita vorto kiu multe similas al la internacie konata vorto *relaxation*, kaj sufiĉe taŭge esprimas la ideon, kvankam ĝi diferencas etimologie: *re-las-o*. Derivatitaj nocioj: relaso-tempo, relaso-osciloj aŭ relas-osciloj.

Ĉar mi opinias ke „relaso” adekvate kaj en taŭga formo esprimas la koncernatan nocion, mi preferas tiun vorton. Mi petas ke ankaŭ aliaj esprimu sian opinion pri ĉi tiuj terminoj.

La Redaktoro.

## FORMULOJ EN ESPERANTAJ REVUOJ

de J. GILTAY.

En artikoloj pri matematiko kaj fiziko por esperantaj revuoj oni kelkfoje ne povos eviti la uzon de malpli simplaj formuloj kaj de literoj de diversaj alfabetoj.

Pri la literoj ni volas rimarkigi, ke la uzo de supersignaj literoj en formuloj estas ĉiam malkonsilinda, ankaŭ en Esperanto. De la esperantaj literoj tiel restas nur 22. Oni ne timu uzi la neesperantajn literojn  $q$  ( $Q$ ),  $w$  ( $W$ ),  $x$  ( $X$ ) kaj  $y$  ( $Y$ ), ĉar la trioj  $p, q, r$ ,  $u, v, w$ , kaj  $x, y, z$  estas jam longtempe internacie uzataj. Se ekzistas la neceso elparoli la literojn  $q$ ,  $w$ ,  $x$  kaj  $y$  oni nomu ilin: kvo, ŭo, kso kaj ipsilono. \*)

Pri la formuloj ni havas kelkajn rimarkojn, kiuj rilatas ne nur al Esperanto. La preskostoj de formuloj, kiuj bezonas mankomposton, estas ĝenerale tre grandaj. Skribante, kaj en lernolibroj, oni uzos la tradiciajn skribmanierojn, sed en revuoj oni povos uzi aliigitan skribmanieron, kiu permesas maŝinan komposton.

La necesaj reguloj estas:

1) Anstataŭigu la horizontalajn frakciajn liniojn per klinitaj. Ekzemple skribu:  $a/bc$ ,  $1/(a+b)(c+d)$ <sup>1)</sup>. La denominatoro, entenas la faktorojn post la frakcia linio ĝis la unua sekvanta el la signoj  $+$ ,  $-$ ,  $.$  kaj  $\times$ , kiu ne troviĝas en la faktoroj mem. Memkompreneble ankaŭ la ferma krampo, kies malferma krampo troviĝas antaŭ la frakcia linio haltigas la influon de la frakcia linio. En la influo-kampo de frakcia linio oni ne uzu alian klinitan frakcian linion aŭ la signon  $:$  (kiu signifas ankaŭ kelkfoje dividita per). Tamen estas permesite, ke interne de interkrampa faktoro de la denominatoro troviĝu aliaj frakciaj linioj.

Ekzemploj  $a/b + c/d . e = (a/b) + (c/d)e$ ;  $a/(b + c/d)$ .

2) Skribu la eksponentojn kaj indicojn, kiuj ne povas esti maŝine kompostataj, inter krampoj post la baza litero aŭ nombro, uzante la klinitan frakcian linion (sekvatan de apostrofo) por montri la destinan lokon (supran aŭ malsupran) de la literoj aŭ nombroj inter la krampoj.

Ekzemple:  $a_0^n$  oni povos skribi:  $a(n/0)$ .<sup>2)</sup>

Tie, kie la nur figura uzo de la frakcia linio estas klara, oni forlasu la apostrofon:

$a(2/) = a^2$ ,  $a(/0) = a_0$ ,  $ab(-1/) = a : b$ ,  
 $\sin(2/)\{x(2/) + y(2/)\} = \sin^2(x^2 + y^2)$ .

La utilo de tiu notmaniero estas precipe granda, se, ekzemple, la eksponentoj mem enhavas potencojn kaj/aŭ indicojn.

3) Uzu la skribmanieron  $\exp(z)$  por la eksponencialo  $e^z$ .<sup>3)</sup>

\*) W. Farrar proponas: kuo, vovo, ikso kaj igreko (*Esperanto* 42 20, Febr. 1949).