

## Ĉerpajoj el verkoj de Nobel-premiitoj.

„Neniu teorio, kiel ajn fruktodona ĝi estu, povas ĉion klarigi: ĉiam restas iu nombro da faktoj nekomprenblaj aŭ konfuzaj por averti nin ke post la novaj konkeraĵoj troviĝas ankoraŭ multe da aliaj terenoj esplrendaj.”

(L. de Broglie).

„Fari revon el la vivo, kaj realaĵon el ĉi tiu revo.” (P. Curie).

„La scienco havas kiel celon koni, kunordigi, antaŭvidi kaj produkti la diversajn fenomenojn per kiuj la naturo povas manifesti sin al nia konscio.”

(J. Perrin).

„Ideo, por realiĝi, prenas posedon de fervorspirituloj kaj faras ilin siaj servistoj. Deposte al ĝi ili apartenas kaj ili vidas antaŭ si nenion krom la celon atingendan, tiun celon kiu pli malproksimiĝas laŭmezure ke oni progresas.” (Marie Curie-Sklodowska).

## Pri tre fama principo de simetrio de Pierre Curie.

„La simetrio karakteriza de iu fenomeno estas la maksimuma simetrio akordigebla kun la ekzisto de la fenomeno. Fenomeno povas ekzisti en medio kiu havas ĝian karakterizan simetron aŭ tiun de unu el la intergrupoj de ĝia karakteriza simetrio.

Alivorte: certaj simetrielementoj povas kunekzisti kun certaj fenomenoj, sed ili ne estas necesaj. Kio necesas, estas, ke iuj simetrielementoj forestu. La malsimetrio kreas la fenomenon.

..... Kiam pluraj fenomenoj diversnaturaj kontrafiĝas en unu sama sistemo, la malsimetrioj aldoniĝas. Ne restas tiam pli da simetrielementoj en la sistemo ol estas komunaj al ĉiuj unuopaj fenomenoj.

Kiam iuj kaŭzoj rezultigas iujn efikojn, la simetrielementoj de la kaŭzoj devas retroviĝi en la efikoj produktitaj.

Kiam iuj efikoj manifestas certan malsimetron, tiu ĉi malsimetrio devas retroviĝi en la kaŭzoj rezultigintaj ilin.

La inverso de ĉi tiuj du tezoj ne estas vera, almenaŭ praktike, t.e.: la efikoj produktitaj povas esti pli simetriaj ol la kaŭzoj.

Iuj kaŭzoj de malsimetrio povas esti sen efiko sur certajn fenomenojn aŭ, almenaŭ, havi efikon tro malfortan por ludi rolon, kio signifas praktike la samon, kion signifus la neekzisto de tiu efiko.” (Oeuvres de Pierre Curie [1908], paĝoj 126-127).

Kompilis Prof-o M. Fréchet.

La redaktoro petas alsendon de fragmentoj, taŭgaj por reapero en *Scienca Revuo*, el verkoj de, prefere ankoraŭ vivantaj, Nobel-premiitoj.

## Matematikaj traktaĵoj verkitaj en Esperanto en Japanujo.

- I. Masuo Hukuhara: Pri singula punkto de la ordinara diferenciala ekvacio de unua ordo. *Memoirs of the Faculty of Science, Kyūgyū University*, Ser. A, Vol. 4, p. 9-21.
- II. Masuo Hukuhara: Pri la elvolvado de solvo de diferencialaj ekvacioj en la ĉirkaŭaĵo de ilia singula punkto. Sama revuo, Vol. 4, p. 1-7.
- III. Tokui Satō: Pri la limo de funkciasekvaĵo. Sama revuo, Vol. 4, p. 23-27.
- IV. Tokui Satō: Pri etendado de la teoremo de Carleman-Hukuhara rilate al asimptotaj serioj. Sama revuo, Vol. 4, p. 29-31.
- V. Tokui Satō: Pri fikspunkta teoremo. Sama revuo, Vol. 4, p. 33-44.
- VI. Tokui Satō: Fikspunkta teoremo en funkciala spaco. Sama revuo, Vol. 5 (1950), p. 65-67.
- VII. Mitio Nagumo: Sufiĉaj kondiĉoj por ke loke topologia bildado estu unuobla. *Journal of the Osaka Institute of Science and Technology*, Vol. 1 (1949), p. 1-3.
- VIII. Mitio Nagumo: Noto pri la diferenciebleco de eksponenta funkcio. Sama revuo, Vol. 1, p. 121.
- IX. Mitio Nagumo: Domajnokonserveco ĉe plenkontinua ŝovado en funkciala spaco. *La Funkcialaj Ekvacioj*, Vol. 3 (1949), p. 62-67.
- X. Mitio Nagumo: Rimarkoj pri fikspunktaj teoremoj en funkcialaj spacoj. *La Funkcialaj Ekvacioj*, Vol. 3, p. 74-76.

La 10 matematikaj artikoloj kies titoloj estas prezentitaj supre estis publikigitaj en 1949 escepte de VI, kiu estis publikigata en 1950 sed verkita en 1949. Ĉiuj ĉi traktaĵoj do estis verkitaj antaŭ la fama promeso de la 85 japanaj sciencistoj. (Vidu „*Scienca Revuo*”, vol. 2, p. 94).

Artikolo VIII estas elementa noto pri la diferenciado de la eksponenta funkcio. La aliaj naŭ artikoloj estas sur tre alta matematika nivelo. Mi ne volas resumi la enhavon de la artikoloj, sed mi volas menci ke anglalingvaj resumoj de la artikoloj I-V kaj VII, troviĝas en la revuo „*Mathematical Reviews*”, Vol. 11 (1950), paĝoj 247, 250, 347 kaj 381.

Jen kelkaj rimarkoj pri la lingvo. En V mi trovis erarojn kiel „ĝenerali” anstataŭ „ĝeneraligi” kaj „respondi” anstataŭ „respondigi”. En VI s-ro Sato tamen uzas la ĝustan vorton „ĝeneraligi”. Anstataŭ „metrica”, „metrico” kaj „metrici” (kiuj troviĝas en V, VI kaj VII) mi preferus „metrika”, „metriko” kaj „metrikigi”. Anstataŭ „sekvaĵo” mi preferus „vico”.

En la presado de la artikoloj I ĝis V la presejo ne havis literojn kun supersigno. Tial oni uzis, laŭ la konsilo de Zamenhof, la literon h anstataŭ la supersigno. Tiu solvo de la problemo ŝajnas al mi tre bona. Kompreneble tiu uzo komence aspektas tre stranga, sed oni rapide alkutimiĝas al ĝi.

La japana iniciato en la verkado de sciencaj traktajoj en Esperanto ja estas treege grava kaj ĝojiga. Sed ĉu ni sufiĉe utiligis tiun fakton? Ĉu ni en sufiĉa grado publikigis informojn pri la traktajoj verkitaj? En la dua parto de la UEA-jarlibro por 1950 troviĝas listo de esperantlingvaj traktajoj, sed en tiu listo ne troviĝas informo pri la revuoj en kiuj ili publikigis. Kaj estas grave doni la nomon kaj la volumon de la revuo en kiu traktajo troviĝas, tiel ke iu kiu interesiĝas pri la traktajo povas iri al biblioteko por trovi la volumon, aŭ ke li povas, se la revuo ne troviĝas en lia urbo, peti bibliotekon akiri ĝin.

Kiel menciite almenaŭ kelkaj el la matematikaj esperantlingvaj traktajoj estis recenzitaj en „Mathematical Reviews”. Mi rekomendas ke verkantoj de traktajoj sendu represaĵojn al la sciencaj recenzorevuo por esti pli certaj ke iliaj traktajoj estu recenzataj.

Oni tamen ne povas supozi ke tiuj recenzoj estas legataj de ĉiuj esperantistaj sciencistoj kiuj interesiĝas pri la koncernaj traktajoj, ĉar esperantista sciencisto interesiĝas ankaŭ pri esperantlingvaj traktajoj kiuj ne apartenas al lia speciala kampo. Krome pasas multaj monatoj, eble tuta jaro aŭ pli ol jaro de la publikigo de traktajo ĝis la recenzo de ĝi. Mi tial rekomendas al ĉiu sciencisto kiu verkas esperantlingve ke li tuj post la publikigado sendu ekzempleron de la traktajo al „Scienca Revuo” por ke la redaktoro povu meti en la revuon sciigon pri la traktajo.

Kiam esperantlingvaj traktajoj de ĉiuj 85 japanaj sciencistoj estos publikigataj ja ne estos eble publikigi en „Scienca Revuo” recenzojn de ĉiuj tiuj traktajoj, sed mi esperas ke estos sufiĉe da spaco por mencio de ĉiu el ili.

Olav Reiersol.

: E 111 E 15  
003.62 : 411.5

## REZULTO DE ENKETO PRI PRONONCADO KAJ SKRIBMANIERO DE LITEROJ KAJ NOMBROJ EN FORMULOJ

de F. J. BELINFANTE,

Dept. of Physics, Purdue University, LAFAYETTE (Indiana), Usono.

Sekve de mia enketo de 1949 pri la nomoj de literoj kaj la prononcado de formuloj en Esperanto, mi ricevis respondojn el 24 landoj de 70 personoj parolantaj inter 15 kaj 20 diferencajn lingvojn. Ĉi-sube mi resumos la plej gravajn rezultojn.

La celo de tiu enketo estis precipe: trovi konvenan prononcmanieron de formuloj kemiaj, fizikaj kaj matematikaj. Por atingi mian celon mi ankaŭ enketis inter publiko ne sciencula pri la naciaj alfabetoj.

El la 70 respondintoj, 18 opiniis ke la Fundamentaj (gramatikaj) literoj por la Esperanta alfabeto (kun ebla aldono de nomoj por  $q, w, x, y$ ) sufiĉas por ĉiuj celoj. Nu eble tiuj personoj ne vidas ion malagrablan en la prononco laŭfundamenta de la struktura formulo de tartrata acido ( $\text{COOHCHOHCHOHCOOH}$ ), kaj eble ili povas distingi la formulon  $da = b$  de la frazo „Do  $a = b$ .” Sed ili eĉ ne indikis kiel oni devus distingi la literojn  $r$  kaj  $\rho$  en formulo kia  $(4/3)\pi r^3 \rho$  por la maso de sfero kun radiuso  $r$  kaj kun denso  $\rho$ . Se do tiuj respondoj estas serioze pripensitaj, ili evidente estas laikulaj. Tamen la plimulto el tiuj respondoj estis valoraj pro la informoj en tiuj samaj respondoj pri diversaj naciaj lingvoj.

El tiuj 18 personoj, kiuj ĉiam volas uzi la Fundamentan literon, 9 asertis ke uzo de iuj ajn literoj por  $A, B, C, \dots$  krom la Fundamentaj literoj  $a, b, c, \dots$  estas ne-permesbla kontraŭfundamenta. Tia opinio tamen estas neĝusta, ĉar la simboloj  $A, B, C, \dots$  uzataj en formuloj tute ne estas literoj Esperantaj, sed ili estas prenitaj el la alfabetoj latinida, antikve-greka, ktp. (Krome, ili ofte eĉ tute ne estas literoj en la gramatika senco de la vorto, ĉar ili ni literumas vorton aŭ eĉ mallongigaĵon de vorto, sed ili estas uzataj kiel nomoj por ideoj tute ne gramatikaj; kaj ekz. punkton en geometrio ni rajtas nomi  $pé$  aŭ  $po$  laŭplaĉe, kaj ambaŭkaze mallongige skribi  $P$  por tia nomo.) Aliloke mi pli detale diskutos ĉi tiun punkton.

El la aliaj 52 respondintoj, 39 personoj proponis iujn ŝanĝojn en la serioj de literoj, kiujn mi proponis en 1949. Tiuj serioj estis duone-internaciaj, duone-aprioraj. La granda nombro de proponoj pri ŝanĝo montras la danĝeron de propono eĉ nur duone apriora, pro ĝia arbitreco. El tiuj 52 respondoj, 9 enhavis proponojn pri ŝanĝoj tute aprioraj. Aliflanke, 15 proponis pli internacian formon por la literoj aŭ esprimis deziron je pli internacia formo, kaj pliaj 6 personoj rimarkis ke la formo proponita de mi estis malfacile enkondukebla pro ĝia arbitreco, aŭ ili proponis pli internacian formon de iuj unuopaj literoj en mia propono. La aliaj 22 (el 52) personoj ne klare esprimis iun specialan deziron por pli internacia aŭ por pli apriora formo de alfabeto.

El ĉiuj 70 respondintoj, 27 rimarkis ke por telefonado neniu alfabeto estos sufiĉe klara, sed ke oni povas klarigi literojn telefone per plursilabaj vortoj komencantaj kun la koncerna litero. Inter tiuj 27 estis 16 personoj, kiuj deziris uzi novajn literojn en formuloj, kaj 11 personoj, kiuj opiniis la fundamentajn literojn sufiĉaj.

Pluraj personoj rimarkis ke nepra parola klareco de literoj en formuloj ne estas necesa, ĉar plej ofte skribitaj formuloj helpas la komprenadon. Tial la ne-perfekto de la naciaj alfabetoj ( $m, n!$ ) ne tro gravas.

Generala impresio ricevita el la tuto de respondoj estis, ke aprioraj formoj en alfabeto por formuloj kreas kontraŭstaron ĉe unu parto de la Esperantistaro, kaj ke ili kreas aprioran reformon tute nedezirindan ĉe aliaj. Do ŝajnis utile, atente studi pli aŭ pli internacian elekton de literoj praktikaj en formuloj.