

kaj ĝenerala por ĉiuj lingvo entute ne estas necesa, nek hodiaŭ, nek morgaŭ, nek en la estonteco? Povas esti kontestata ĉio en la proponita traktado de la problemo pri ĝenerala lingvo, sed apenaŭ oni povus kontesti, ke estas veninta la tempo por teoria prilaboro de ĉiuj ĝiaj aspektoj.»

La aŭtoro estas tute prava, kiam li diras, ke estas neeble aserti hodiaŭ, ke la homaro ne bezonas kompreneblan por ĉiuj kaj ĝeneralan por ĉiuj lingvon. Ne povas esti kontestate, ke estas veninta la tempo por teoria prilaboro de ĉiuj ĝiaj aspektoj. Do, tia prilaboro, valora kontribuo al kiu estas ankaŭ la pritraktita verko, estas jam delonge komenciĝinta. Kio estas vidata de la grandega literaturo, montrita kaj uzita de la aŭtoro kaj en kiu rilato la libro de E. Svadost prezentas veran enciklopedion pri ĉio, kio estas skribite pri la demando rilate al la kreo de ĝenerala lingvo. Malkontentecan tamen elvokas nur la negativa rilato de la aŭtoro al Esperanto. Nenio povas tiel sukcese helpi al la teoria prilaboro de la problemo pri la ĝenerala lingvo kiel ĝia kontrolo per la uzado de la jam ekzistanta en la lingva praktiko internacia lingvo.

La pritraktita verko estas tre interesa literatura fakto. La aŭtoro ne estas esperantisto. Io pli. Li estas kontraŭulo de Esperanto. Sed lia verko povas esti rigardata kiel tre valora kontribuo al la por-Esperanta literaturo, ĉar la verko defendas kun konkvinca forto multajn de la principoj, sur kiuj estas bazita Esperanto. La negativa rilato de la aŭtoro al Esperanto estas evidente ŝuldata al la manko de profundigita lingvistika analizo de Esperanto, pri kio atentigas ankaŭ la reduktoro de la libro profesoro doktoro E. Bokarev.

SCIENCA REVUO, eldono de Internacia Scienca Asocio
Esperantista, Vol. 20. n-ro 2 (1969)

683.98 : 662.593

ELEKTRAJ FAJRILOJ POR PIPOJ KAJ CIGAREDOJ

(K. J. Young, Anglujo)

Jam delonge konata estas la cigared-fajrilo kiu uzas benzinon aŭ butanon. De eĉ pli longe konata estas la silik-ŝtala mekanismo kiu lanĉas fajron al la meĉo aŭ gas-blovo. Tamen en publikaj konstruaĵoj, kie multaj personoj uzas ilin, tiaj fajriloj rapide difektiĝas kaj ili bezonas oftan prizorgon. Krome la ĉiujara kosto de brulaĵo, meĉo kaj siliko ne estas bagatela.

Oni ŝajne ĝis nun neglektis la eblecon konstrui elektrajn fajrilojn. Tiaj ekzistas por aŭtoj, kie oni uzas la 12-voltan baterion kiel fonton de energio, sed kelkaj uzantoj plendas pri blokado de la elemento per cindro.

Tamen tiu malavantaĝo eble fontas el la fakto, ke 12-volta tensio ne estas la plej taŭga; oni verŝajne elektis ĝin en aŭtoj por eviti la bezonon de aparta cirkvito. Oni povus fabriki neporteblan elektran fajrilon por fiksado al muro per la nura kombino de aŭto-tipa fajrilo kun transformilo plus ŝaltbutono kaj fandogurdilo en la primara cirkvito. Tamen eksperimentoj kun iom da nikelkroma drato de 25 s. w. g. (0,51 mm diametro) prenita el 1 kŬ-a elektra hejttilo montras, ke tia drato estas sufiĉe fortika kaj muntebla sur porcelanan klemtenilon (veldado estas neoportuna).

Por plej granda ekonomio de energi-konsumo, elemento 1 cm. longa sufiĉas, ĝi ne estas tro granda por la faŭko de ordinara pipo, eĉ se tiu ne estas plenŝtopita de tabako. La dratpeco, kiun oni detranĉas, estas iom pli longa pro la finaj-pecoj, kiujn oni plej oportune faldu dufoje por malpligi la reziston de la parto kiu servas nur por konekto. Kompreneble ĉiuj konektoj en la sekundara cirkvito havu kiom eble plej malgrandan reziston.

Pro la fakto ke la konektoj sorbas varmon el la elemento kiam ĝi ardas, la kurento devas esti pli forta ol 5A t.e. tiu uzata kun 230-volta nutro en elektra hejtilo. En prototipo jam farita la kurento estas 8,6 A kaj la P.D. 0,68 V. La rezisto de la elemento estas proksimume 0,05 Omoj je ĉambro-temperaturo. La povumo estas proksimume 5 Vatoj, do la kosto de funkciigado estas neglektinda je normalaj tarifoj.

Indiklampo kiu lumas dum oni premas la ŝalt-butonon estas utila, ĉar la elemento ne tuj ardas. Estas necese munti ĉion en metalan ujon, kun la elemento nuda kaj metala cilindro ĉirkaŭ la elemento, sufiĉe larĝa por la enmeto de pipo. Kompreneble la malalta tensio estas senriska, kaj la risko de neintenca bruligo estas preskaŭ nenioma. Por certigi sekurecon necesas du-volvaĵa transformilo, kiu estas la plej kosta ero. La sekundara volvaĵo bezonas malgrandan nombbron da volvoj, kaj se jam ekzistas alia sekundara volvaĵo, oni povas uzi ĝin por la indik-lampa cirkvito.

Portebla formo de la elektra fajrilo ŝajnas ja ebla, se oni uzas 1,2 voltan Ni-Kd aŭ Ni-Fe ĉelon de ĉirkaŭ 5 Ah kapacito. Tiukaze la elemento devas esti pli delikata, pro alta tensio. Bedaŭrinde la amplekso de tia fajrilo estus malpli eta ol la kutima tipo kun tradicia brulaĵo. Aliflanke, ĝi funkcius pli fidinde, precipe en uragano! Oportuna ŝtopila konektebleco al stopilingo kun reŝarĝilo estus bonvena akcesoraĵo. Kelkaj miniaturoj reŝarĝiloj por aliaj celoj uzas kapacitilon (kondensilon) de ĉirkaŭ 0,2 mikrofaradoj anstataŭ transformilon, por ŝpari koston kaj spacon. Tiu surogata metodo tamen ŝajnas permesebla nur se la ŝtopilingo havas fidindajn izolajn kovrilojn kun risortoj, por protekti la kontaktojn kontraŭ hazarda tuŝo. Tia surogata metodo certege ne taŭgas por senpera konekto al arda elemento de fajrilo, por la risko kiu sekvas paneon de la kapacitilo.

La aŭtoro volonte ricevus informon pri tiuspecaj aparatoj kiuj jam eble estas vendataj. Laŭ la ĝisnuna scio, la fero ne brulas! Alia ebleco estus la uzo de tungstena elemento, sed por la pli malgranda rezisto de tungsteno, la arda elemento devus esti malpli fortika; do nikelkromo ŝajnas pli taŭga.

ERAROJ EN LA INSTRUADO DE FIZIKO

(F. Garcia Blázquez, Caracas, Venecuelo)*

La instruado de Fiziko kaj pli speciale tiu de Mekaniko Racionala ĉe la fakultatoj de Inĝenierio fariĝas ankoraŭ kun metodologiaj kaj logikaj eraroj, kiuj manifestiĝas en kontraŭdiroj kiel ni vidos tuj poste.

Kiel enkonduko al ekzameno de ĉi tiuj eraroj, nepras antaŭe starigi la aksiomaron de Mekaniko tian kia ĝi estas instruata hodiaŭ ĉe la kursoj por inĝenieroj.

Estas advertinde ke pri ĉi tiuj bazaj eldiroj ne ekzistas absoluta akordo inter diversaj aŭtoroj, kio estas plia motivo por fiksi bazon de la diskutado. Kompreneble tiuj eldiroj, ankoraŭ estas perfektigeblaj.

Resumo de la fundamentoj de Mekaniko

La formulado kiun donis Newton de la principoj de Mekaniko havas metodologiajn mankojn — certe ne gravaj — nome taŭtologiojn, foreston de kelkaj difinoj, kiuj mankoj estis korektataj far Mach kaj liaj sekvantoj ekde la pasinta finjarcento.

Ĉi-poste ni prezentas iun tipan formuladon de la fundamentoj de Mekaniko kun antaŭa elnomado de ne difinitaj terminoj.

Primitivaj konceptoj (t.e. tiuj kiujn oni supozas konataj): spaco, tempo, sistemo de referenco kaj ĝenerale ĉiuj konceptoj apartenantaj al Kinematiko kaj antaŭaj sciencoj (Matematiko kaj Logiko).

Antaŭ ol eniri en la temon rezultas grava precizigi la koncepton pri materia punkto kiun multaj libroj hodiaŭ uzas sen difino aŭ simple tute ne uzas ĝin.

»Materia Punkto: korpo de sufiĉe malgrandaj dimensioj, rilate al tiuj de kampo kie disvolviĝas movo, tiel ke ĝia pozicio povu esti facile individuigata sen perceptebla eraro per geometria punkto«. (1)

1) »Ĉiu materia punkto infinite forigita de la ceteraj moviĝas laŭ rektlinio kun konstanta rapido«.

*) Apartado 68010, CARACAS, Venecuelo