

POST KVIN JAROJ.

Kun ĉi tiu numero Scienca Revuo komencas sian sesan jaron. La pasinta kvinjara periodo prezentas konvenan motivon por memori kelkajn faktojn al kiuj nia revuo multon ŝuldas. Unue ni volas konfesi nian dankon al la eldonisto, kiu sufiĉe fidis la eblojn en la mondo de esperantaj sciencistoj por persisti en la eldonado malgraŭ mondeficito dum kvin jaroj.

Due la redakcio volas esprimi sian dankon al ĉiuj kiuj kontribuis al la disvolvado de Scienca Revuo, liverante pli aŭ malpli regule verkajojn kaj helpante per bonvolaj instigoj aŭ kritiko.

La atingita mejloŝtoneto ne estas kaŭzo por la redakcio fieri. La enhavo de nia revuo ne jam montras la konsiston, kiun la redakcio celis atingi. Kvankam Scienca Revuo jam ludas certan rolon en Esperantujo, ekz. funkcias kiel terminologia forumo, ĝi ankoraŭ ne fariĝis vigla centro, kiu respiegulas per Esperanto la grandegajn progresojn de la tekniko, de la scienco kaj de nia kulturo.

Ni devas agnoski ke nia rondo restis tro modesta kaj ke nia revuo pro tio devis suferi pri certaj mankoj. Tro malgranda provizo da manuskriptoj ofte malebligis al la redaktoro kunmeti variajn numerojn kun bona elekto de interesaj artikoloj. Kelkfoje eĉ manko kaŭzis tute nedeziritan prokraston de la apero. Ambaŭ tiuj sekvoj povas kaŭzi perdon de interesiĝo ĉe la legantoj, malinklinon al kunlaboro kaj fine degliton en fatalan cirklon, kiu povas minaci la vivon de la gazeto.

La nuna momento estas bona okazo por rigardi la estontecon kaj konsideri niajn eblojn kaj taskojn. Ni estas plene certaj ke la nombro de 450 membroj kaj abonuloj ne estas la nepra maksimumo. Sendube troviĝas en la mondo almenaŭ kelkaj pliaj centoj da sciencistoj, intelektuloj, instruistoj kaj aliaj personoj kies interesiĝo povas esti kontentigata per Scienca Revuo kaj por kiuj la kostoj ne estas malhelpo al membriĝo aŭ abonado. Ni nepre atingu kaj persvadu ilin. Sed kiel? Kolekti adresojn de tiuj personoj por alsendo de prov-numero estas simpla afero, se ĉiu leganto bonvolas helpi. Ĉu la redakcio povas kalkuli pri tiu helpo?

Pli entuziasmigi nian rondon estas nia dua zorgo. La redaktoro serĉis helpantojn kaj la nuna triopo ĵus faris aranĝon por pli efika kaj pli rapida laborado. Ankaŭ la eldonisto faras ĉion eblan por aperi Scian Revuon ĝustatempe. La kondiĉoj por ĝia bona florado ĉe la flanko de la redakcio kaj eldonisto estiĝis, ni esperas ke ankaŭ niaj legantoj montras siajn ŝaton kaj amon al la revuo, verkante interesajn artikolojn pri la kampoj de sia laboro. Scienca Revuo montru kio okazas en la scienca kaj teknika branĉoj de la vivo. Ĝi montru ĝin per superrigardaj, ĉenkondukaj aŭ informaj kontribuoj, verkitaj por nesamfakaj kolegoj. Ĝi aperigu krome konsideraĵojn pri la moralaj sciencoj, — ne forgesindaj, ĉar traktantaj la plej bazajn problemojn de la homa kunvivo.

Kaj fine Scienca Revuo daŭrigu disvolvi la lingvon de la scienco en Esperanto; ĝi ellaboru la terminan aparaton kaj la klaran kaj koncizan esprimmanieron de Esperanto.

LA REDAKCIO.

KIEL ONI DETERMINAS LA NOMBRON DE LA MOLEKULOJ?

de Prof-o D-ro HUGO SIRK.

Prelego en Internacia Somera Universitato, Munkeno 1951.

En la kvardekaj jaroj de la pasinta jarcento oni jam konis la fundamentajn leĝojn de la kemio, la leĝojn de la konstantaj kaj de la multoblaj proporcioj, kaj la leĝon de la gasvolumenoj ĉe kemiaj kombinaĵoj.

Ĉi tiuj leĝoj imagiĝas facile per la atomhipotezo, per la supozo, ke la materio ne estas senfine dividebla, sed, ke oni venas per daŭrigata dividado al ne plu divideblaj eroj, al atomoj, kiuj kombiniĝas dum kemiaj reagoj al molekuloj. Se oni akceptas ankaŭ la hipotezon de Avogadro, laŭ kiu en egalaj gasvolumenoj troviĝas la samaj nombroj da molekuloj ĉe samaj premo kaj temperaturo, tiam oni povas per mezurado de la gasdenso determini la relativan mason de la koncernaj molekuloj kaj el tio la relativajn masojn, aŭ pezojn kiel diras la kemiistoj ĝenerale.

Tia estis proksimume la stato de niaj konoj pri la esenco de la materio, kiam en la jaro 1842 la germana kuracisto Robert Mayer malkovris, ke povas transformiĝi mekanika laboro en varmon kaj inverse varmo en mekanikan laboron laŭ konstanta proporcio.

Laboro estas speco de mekanika energio. Alia ĝia speco estas kinetika energio, energio de movo. Jam antaŭ Robert Mayer oni sciis, ke tiuj diversaj specoj de mekanika energio transformiĝas laŭ konstanta proporcio, tiel ke ekzemple certa kvanto da *mekanika laboro* estas ekvivalenta al certa kvanto da *kinetika energio*. Nun Robert Mayer asertis la ekvivalentecon de ĉiuj formoj de energio, precipe la ekvivalentecon de mekanika energio kaj varmo. Tiu grava leĝo estas konata sub la nomo de leĝo pri la *konserviĝo de la energio*.

Parto el la tiamaj fizikistoj faris kelkajn jarojn poste aŭdacan paŝon. Ili asertis, ke la varmo, kiun ni sentas per specialaj nervoj, estas nenio alia ol mekanika, kaj almenaŭ parte kinetika energio. Do la varmenhavo de iu korpo estas kinetika energio, energio de movo. „Sed varma korpo povas tute kvieti resti en sia loko” oni kontraŭ-argumentis. La aŭdacaj fizikistoj respondis, ke en varma korpo la nevideblaj eretoj, la atomoj kaj molekuloj, moviĝas en kompleta senordo. Tial oni ne povas vidi la movadon, kiun oni nomas varmo. Unu el tiuj aŭdacaj fizikistoj estis Clausius, kiu publikigis en 1857 disertacion titolitan: „Pri la speco de la movo, kiun ni nomas varmo”. La gasoj, kiuj sendepende de sia kemia naturo reagis en la sama maniero je ŝanĝoj de premo kaj temperaturo verŝajne havas la plej simplan molekularan strukturon kaj tial la teorio povas plej facile prezenti modelon pri gaso laŭ atomisma vidpunkto.

La parto de la fiziko, kiu okupiĝas pri tia studo de la gasoj nomiĝas *kinetika gasteorio*. Laŭ ĝiaj supozoj la molekuloj okupas nur etan parton el la volumeno, kiun la gaso okupas. Ĉiu molekulo moviĝas rektlinie ĝis ĝi puŝiĝas