

Redakta noto

La scienco administras neimageblan trezoron da ekkonoj, la rezultojn de sciencaj laboroj. Tiu trezoro ne estas morta havaĵo. Multaj sciencaj kaj teknikaj aferoj ankoraŭ ne estas priveditaj. Tio, kio ne plu validas, rangas malnoviginta. Ĝi tamen estas konservenda. La malaktualaĵoj devas cedi spacon por pli novaj esplorrezultoj, kies kvanto kreskadus tagon post tago. Tion sciis ankaŭ la sciencistoj, kiuj per eldono de "Internacia Scienca Revuo" antaŭ 100 jaroj celis krei esperantlingvan sciencon periodaĵon kiel komunikilon inter diverslingvaj fakuloj el ĉiuj sciencaj branĉoj. Esperanto tiam, en la jaro 1904, havis nur 17 jarojn. Kelkaj homoj miras pri la iom eksmodaj Esperanto-tekstoj, aliuloj admiras la jam tiutempe bonegan lingvaĵon, en kiu la tiamaj aŭtoroj publikigis originalajn artikolojn kaj tradukis fakajn tekstojn el nacilingvaj sciencaj gazetoj.

Ĉu tiuj antikvaĵoj nuntempe malaperu en la kategorion de malnovigintaj kaj ne plu validaj sciencaj havaĵoj? La unuaj esperantlingvaj sciencaj revuoj apartenas al la sciencostoko, kiu nepre estas konservenda pro historiaj kaŭzoj. Ne temas nur pri la faka enhavo, sed ankaŭ pri la tiam uzita faka lingvaĵo. La evoluo de Esperanto kiel planita lingvo ja dependas de la obeo al la Fundamento. La fundamentkonforma lingvoevoluo okazas laŭ certaj reguloj. Aldoniĝas la vortoj fremdaj, kiuj nepre envenu en nian faksciencon lingvaĵon. Plue aldoniĝas la prilingvaj ekkonoj intertempe akiritaj de Esperantologoj. Se sur Fundamento planita lingvo alie evoluas, ĝi disdialektiĝos kaj ĥaosiĝos. Malobeo al la fundamentaj reguloj estus negativa evoluo de planlingvo.

Ni aperigu specialan "SR-festkajeron" okaze de la fakto, ke la unua esperantlingva scienca revuo aperis antaŭ 100 jaroj. La dua kaŭzo estas, ke la nuna Scienca Revuo alproksimiĝas al baldaŭa eldono de kajero n-ro 200. Kiel aspektu tiu "festkajero"? Oni sugestis, ke SR nepre aperigu ĉiun artikolon kun anglalingva resumo. Ĉu ni rajtas postuli de la sciencistoj el landoj, en kiaj oni dum la pasinta duonjarcento devige lernis la rusan kiel lingvon de politika potenco, nun, kadre de "plivastigo de Eŭropo orienten", denove iru lernejen kaj lernu la anglan por verki resumon anglalingvan?

Mi tial volas aperigi la 200-an SR-kajeron esceptokaze kun sole dulingvaj artikoloj: en Esperanto kaj, paralele, en la nacia lingvo de la aŭtoro por montri, ke Esperanto ne prijuĝas fakulojn pri kono de iu el la t.n. "grandaj lingvoj". Por oferti spacon al multaj kontribuantoj por la planita SR-festkajero, la dulingvaj artikoloj nepre estu mallongaj: ne pli ol 2-, 3- aŭ 4-paĝaj – ili ja duobliĝos jam pro la dulingveco. Mi atendas viajn esperantlingvajn/nacilingvajn manuskriptojn!

Kore salutas R. Sachs, prezidanto de ISAE

Perioda sistemo de oscilad-frekvencoj

– La veraj koloroj de sonoj –

István HEGYI

Enkonduko

La oscilado transportas energion. La sun-energio donas varmon, lumon, per kiuj ĝi produktas la kreskaĵojn. Tiuj nutras la bestojn, homojn, konservas la energion en karbo, oleo, tergaso kaj subtenas la akvo-cirkuladon en la naturo, kiu estas la plej grava materialo de la metabolo.

Aliparte la osciladoj transportas informon. Komence oni metis ĝin nur per morsa alfabeto, poste jam transportis muzikon, parolon, eĉ bildon. Per mobiltelefonoj preskaŭ ĉiu homo povas estigi kontakton. La interreto jam la tutan mondon enportas en nian loĝejon. La osciladoj en diversaj fizikaj amas-fazoj aliforme aperas (Bildo 1).

La percepto de la oscilado

La progresivan vicon de la frekvencoj montras la maldekstra parto de Bildo 2 (5, 14, 16). La unuopaj frekvenc-etapoj estas por ni tute alimaniere percepteblaj. Ekzemple se oni fiksis liniilon ĉe iu fino al tablo kaj tintigas la alian finon, la liniilo malrapide **eksvingiĝas, per okuloj videble**. Se oni mallongigas la liniilon, oni sentas **vibradon, per mane**. Post po 16 vibradoj en sekundo (16 Hz) aperas jam malalta sono, per oreloj **aŭdebla kaj perceptebla ĝis 20 000 Hz frekvencoj (19)**.

La ultrasonoj, radio- kaj televid-ondoj jam estas percepteblaj nur transmetite, per instrumentoj. La **infraruĝaj termofrekvencoj** denove estas senteblaj per nia haŭto. La lumoj estas videblaj per niaj okuloj. La **ultraviolajn ondojn denove nia haŭto** indikas, per bruniĝo. La sekvantaj rentgenaj kaj radioaktivaj radiadoj estas percepteblaj nur per instrumentoj, sed ankaŭ en malfrua stadio per **gen- aŭ ĥromosomo-damaĝoj**, simile kiel la kosmaj radiadoj.

La frekvencojn, kiujn ni ne povas percepti, ni povas transformi ekz. per **frekvenc-duobligo**. Tiel iĝas aŭdeblaj la infrasonoj (ĉe tertremo),