



1

homo kaj kosmo

astronomia esperanto-revuo

Nia Tero, kiel planedo, estas nur ja eteta polvo en la senfina Kosmo. Al kiu, do, se ne al la astronomoj, estu pli sensenca la absurdo, ke sur nia planedeto ekzistas centoj de antagonismaj ŝtatoj kaj 3000 lingvoj!

(El la libro de la junaj astronomoj-esperantistoj »*Tragedio en la Universo*«)

LA KOVRILPAĜO:
Planedo Saturno

HOMO kaj KOSMO

populara naturscienca Esperanto-revuo

La revuon eldonas *ASTRONOMIA OBSERVATORIO* de la Kroata Naturscienca societo kunlabore kun Kroata Esperanto-ligo, Zagreb, Jugoslavio
La revuo »HOMO kaj KOSMO« aperas kvaronjare

LA ENHAVO DE ĈI NUMERO

Artikoloj:

- Esperantistoj kaj astronomio
- Interesa »ŝou« sur stelfirmamento
- Kio okazos post la kosma rendevuo?
- Artefarita sunoklipso
- Astronomia centro »Bruno H. Bürgel«

Rubrikoj: Vidindaĵoj en la ĉielo • Interesaĵoj kaj kuriozaĵoj • Novaĵoj • El la Esperanto-mondo • Premio konkurso • El la redakcio

La revuon »HOMO kaj KOSMO« redaktas la redaktora komitato: *Demetroviĉ Marko, Gjivoje Marinko, Vokoun Franjo*; ĉefa redaktoro *d-ro Gabro Divjanoviĉ*, direktoro de la Astronomia Observatorio; respondeca redaktoro prof. *Marija Divjanoviĉ*. Grafika konsilanto: *Stipe Govoruŝiĉ*. Jarabono: *vidu pri tio pli detale sur la lasta kovrilpaĝo.*



Esperantistoj kaj Astronomio

Supraĵa retrospektiva rigardo al 70 jaroj de apliko de Esperanto en astronomio

Jam en la komenco de la Internacia Lingvo oni povis inter la stelamikoj trovi ankaŭ verdstelanojn. Kaj ne mirinde: en strebado de esperantistoj kaj astronomoj estas io komuna. Unuj kaj aliaj volas viŝi la limojn por plivastigi sian horizonton, enpenetri en la nekonatajn disvastojn, forigi la lingvajn barojn por povi kontaktiĝi kun aliaj samcelanoj teranoj (kaj kosmanoj se tiaj ekzistas).

En la jaro 1909 en la marta numero de »Scienca Revuo« *Francisco Faccin* informas la esperantistajn legantojn pri la Kometo de Moreheuse, kaj unu jaron poste en sama revuo aperas la artikolo de *S. Brajko* pri la Haleja kometo, en traduko de *W. Smurlo*. En la jaro 1911 aperas kiel 24-paĝa broŝuro originala traktato de *Marcel Finot* »Vidaĵoj de Senlimo«.

Ankaŭ la eminenta rusa esploristo, la patro de la astronautismo, *Konstantin E. Ciolkovskij*, kiu, unua en la mondo (jam en la jaro 1876), eltrovis la plej esencan principon de la kosmo-konkerado, estis esperantisto. »Siatempe — skribis Ciolkovskij al sia amiko Popov — mi tre interesiĝis pri Esperanto kaj mi posedas la leteron de doktoro Zamenhof...« En la alia letero al Popov Ciolkovskij skribis: »Kompreneble, Esperanto estas la plej bona el ĉiuj artefaritaj lingvoj«. Li kiel 77-jarulo fariĝis membro de esperantista unuiĝo — unu jaron antaŭ la morto (1934). (Faksimilon de la letero en la rusa lingvo kaj faksimilon de la esperantista membro-karto vidu en »HkK« n-ro 2/1963.)

Li ne estas sola malkovrinto inter la esperantistoj. Konata finna astronomo *prof. Y. Väisälä* malkovris en Turku la 18-an de marto 1936 la planedeton n-ro 1421, kiu, laŭ la propono de la malkovrinto, ricevis en la jaro 1956 la nomon »*Esperanto*«, kaj la 6-an de februaro 1938 la duan planedeton (signita per n-ro 1462), kiu en la jaro 1956 ricevis la nomon »*Zamenhof*« (v. HkK 3/1966, p. 1). Ni aldonu, ke Väisälä estis direktoro de la Astronomi-Optika Instituto de la Universitato de Turku kaj membro de la scienca akademio de Finnlando kaj de Akademio de Esperanto. Esperantoparolanto estas ankaŭ *prof. d-ro Liisi Oterma*, kiu heredis Väisälä en la funkcio de la direktoro de la Instituto.

Sekve de la aktiveco de kelkaj unuopuloj kreigis ankaŭ modesta literaturo pri astronomio, kiu aperis grandparte en »*Scienca Revuo*« (II periodo), precipe en volumoj 1—5; tradukojn faris *T. L. C. Bluett*.^{*} Estas menciinde, kaj certe al multaj nekonate, ke en la jaro 1935 aperis en Ĉinujo 24-paĝa broŝuro »*Astronomio*« de Joĉ, Aŝien. En »*Sciencaj Studoj*«, eldonitaj en Kopenhago 1958, sub redaktado de Paul Neergaard, aperis du interesaj priastronomiaj artikoloj: »*Pri simplaj astronomiaj objektivoj*« de Y. Väisälä kaj »*Senpera korektado de la vektoraj elementoj de planetorbĵitoj*« de *prof. Boja Popoviĉ*.

Al *prof. d-ro Bojidar Popoviĉ*, cetere prezidanto de ISAE, ni devas dediĉi apartan alineon. Li vivis kaj aktivis en pluraj urboj de Jugoslavio (de 1949—1952 li estris Astronomian Observatorion en Beogrado) kaj nun vivas en Beogrado. Li estas membro de Internacia Astronomia Unio. Verkinte multajn sciencajn artikolojn el matematiko kaj astronomio, kiuj aperis en kelkaj periodaĵoj, dekon li provizis per E-resumo, kaj 16 publikigis plene en Esperanto. Ni ankaŭ aŭdis lin prelegi en Internacia Somera Universitato pri temoj astronomiaj.

En la naskiĝlando de Zamenhof kaj Kopernik, al du krovaj gesanoj ni devas dediĉi apartan atenton: al geedzoj *Jad-*

Biljeŝka:

^{*} Jen ĉefaj temoj tie pritraktitaj: **Fred Hoyle**: Senĉesa kreĝado (trad. Bluett, n-ro 4/1949 p. 153-8); **Dellian Curt**: Mezuro de la suna energidradiado (4/1949 p. 123-5); **Fred Hoyle**: Cu vivo ekzistas ie en la universo krom sur la tero? Jesaj argumentoj; **C. D. Darlington**: Cu la vivo ekzistas en la universo krom sur la tero. II parto La galaksia vivo (trad. T. L. C. Bluett, 4/1950 p. 134—142); **Jones Harald Spencer**: La daŭra kreĝado de la materio (trad. Bluett, 2—3/1952, p. 110—114); **Bruno Thüring**: La Trojanoj — interesa grupo de planedetoj (2/1951, p. 54—7); Du problemoj de lumdisvastigado en la mondpaco (1—2/52 p. 47—51); **C. A. Coulson**: La aĝo de la universo (trad. Bluett, 1—2/1952, p. 51—7).



Prof. d-ro B. Popovič kaj prof. Y. Väisälä

wiga Kordylewska kaj prof. d-ro Kazimierz Kordylewsky, ambaŭ astronomoj. Ci-lasta estas la malkovrinto de la ter-ringo kaj de la polvaj tersatelitoj. La malkovro okazis en la jaro 1966 kaj pri tio oni skribis detale en nia revuo en la jaro 1968 (n-ro 4,p.7—12).

La sekva esperantoparolanto malkovrinto estas *André Heck*, asistanto de prof. P. Swings en la Instituto pri Astrofiziko de la Universitato de Liège (Belgio) kaj unu el la iniciatintoj de la »Someraĵaj Universitataj Kursoj.« Pri la malkovro de la kometo Heck-Sause en la j. 1973a ni skribis en la pasinta numero de nia revuo kaj por ŝpari spacon ne deziras ripeti la aferojn.

En la jaro 1963, komence de la epoko de la artefaritaj satelitoj kaj kosmovojaĝoj, kiuj vekis grandegan interesigon ĉe vasta publiko, la Astronomia observatorio en Zagreb komencis eldoni popularan natursciencan E-revuon »Homo kaj Kosmo«, laŭ iniciato de antaŭmilita esperantisto *d-ro Gabrijel Divjani-ovič*, direktoro de la Observatorio. Iom post iom la revuo akiris necesan nombron da abonantoj en la tuta mondo. Kaj ne nur tion. Ĉe la Observatorio kaj ĉe la Kratia natursciencia societo

en Zagreb kreĝis forta kaj agema E-grupo, konsistanta plejparte el junaj geastronomoj-amatoroj. Tiu grupo ĉiujare elkovis ian originalan novaĵon por la esperantistaro. Jen antaŭ niaj okuloj vidiĝas: la konata verko »Tragedio en la Universo«, la broŝuro »Totala suneklipso«, fondo de la internacia E-somerumejo sur la Adriatika marbordo en Primošteno, broŝuro dulingva »Kampadejo de pacamikoj sur la bordo de Adriatiko« kaj luksa plurlingva libro de H. Kraus »Feliĉigaj ferioj.«

Sed ankaŭ aliloke en la mondo ni trovas esperantistojn ĉe astronomiaj observatorioj aŭ societoj. Grupo de astronomoj-esperantistoj aktivis ankaŭ en *Irkutsk*, urbo ĉe Bajkalo en Centra Siberio, sub gvido de s-ano S. V. *Fillipov*, prelegisto ĉe la Irkutska urb-planetario (v.HkK 1/1965 p. 23). En la jaro 1968 Popola observatorio estas fondita en urbo *Zittaŭ* (DDR) kaj inter tieaj stelamikoj troviĝas ankaŭ esperantistoj, ekz. s-ano *Georgo Pech*.

Esperantistoj estas ankaŭ:

D-ro Paul Kustaanheimo, fakulo pri teoria astronomio, kun multaj sciencaj verkoj (du en Esperanto);

Prof. d-ro N. Sekiguchi el Tokio, kiu donis la unuan astronomian E-terminaron.

Arnold Zenkert, la gvidanto de la tre aktiva Astronomia centro »Bruno H. Bürgel« en *Potsdam* (GDR). Li konstruis esperantan sunhorloĝon por la muro (v.HkK 3/1956 p. 23) kaj kunlaboris en nia revuo;

D-ro Hans M. Maitzen, scienca kunlaboranto de la Astronomia Instituto de la Ruhr-Universitato Bochum kaj esploranto de la Eŭropa Suda Observatorio en Ĉilio (li prelegis en la kadro de ISU dum la UK en Beogrado en 1973 pri »Oro kaj alkoholo en la kosmo«);

Aŭrel Ponori Thewrewk, profesoro pri matematiko kaj fiziko, astronomo, vicdirektoro de la Observatorio Uránia en *Budapeŝto* kaj prezidanto de E-klubo »Konkordo«, kiu ankaŭ kunlaboris en nia revuo;

Harry O. Leitner, la prezidanto de Astronomia societo en urbo *San Mateo* (Kalifornio, Usono);

P. Marly, astronomo en *Bordeaux* (Francio) kaj certe ankorau ĉi pri kiu ni ne scias.

Laŭ iniciato de jugoslavia elstara esperantisto *d-ro Ivo Borovečki* komence de la pasinta jaro estas kreita E-grupo en la

kadro de Astronomia societo »Istra« en *Pula* (Jugoslavio), pri kiu ni jam skribis en nia 1-a pasintjara numero. Je la fino ni aldonu la nomon de elstara kaj tre meritplena fakulo *D-ro V. Happach*, kiu kiel kunaŭtoro por astronomio, ellaboris astronomian parton de Plena Ilustrita Vortaro.

Ankoraŭ unu nomo meritas aldonon: *Robbert C. Groeneveld*, iama aktívulo en la studentaj rondoj de nia movado, kiu fine de pasinta jaro doktoriĝis pri astronomio ĉe la Universitato de Groningen, pri kio ni informas aliloke.

Al ĉiuj menciitaj kaj nemenciitaj (al ni ankoraŭ nekonataj) la paĝoj de nia revuo staras je dispono.

Marinko Ĝivoje

NOTO DE LA REDAKCIO:

Kopio de tiu ĉi artikolo estis sendita al la adresoj de kelkaj niaj astronomoj kun peto pri eventualaj kompletigoj. La prez. de ISAE prof. B. Popoviĉ sendis al ni kelkajn tiurilatajn informojn, krome la liston de astronomoj — ISAE — anoj, kiuj ni aperigos en sekvonta numero. Al ĉiuj tiuj adresoj ni sendas la 1-an numeron, petante ilin sendi al ni, se eble tuj, informojn pri ilia astronomia-esperantista aktiveco. La informojn sendu prefere al la adreso de la artikolverkinto (ekstereŭropanoj aergame): M. Ĝivoje, P. p. 5025, 41040 Zagreb — Dubrava, Jugoslavio.

Ni volonte de tempo al tempo aperigus en nia revuo informojn pri la aktiveco de menciitaj grupoj kaj unuopuloj, kaj precipe kompletigajn informojn al tiu ĉi artikolo.

KOREKTO

En la artikolo de D-ro I. Borovečki »8-a renkontiĝo de hungaraj astronomoj-amatoroj«, presita en n-ro 4/74 sur la p. 24 amstataŭu la unuan Union per jena korekto:
Estis varma julia vespero kiam ĉe la zagreba stacidomo ko-

Esperantistoj — natursciencistoj kaj naturamantoj — estas petataj kunlabori en nia revuo. La artikoloj ne estu fak-sciencaj, sed popularaj kaj nepre — interesaj! La manuskriptojn la redakcio ne resendadas. Artikolojn kaj verkaĵojn sendu al la adreso: Astronomia observatorio, poŝtfako 38, 41103 Zagreb, Jugoslavio.

Vetkuro de belulino Venuso kaj giganta Saturno

La tutan aŭtunon ni havis okazon observi en vespera ĉielo la gigantan planedon Jupiteron — la plej grandan planedon de la sunsistemo. Komence de septembro pasintjara Jupitero leviĝis je orienta flanko ĝuste tiam kiam la suno subiris je okcidenta flanko (opozicio) por jarfine »alproksimiĝi« al la Suno kaj fariĝi preskaŭ nevidebla pro sunlumo, kaj post tio, en printempo aperi frumatene antaŭ Suno kaj daŭrigi kun nia Tero sian ĉiamdaŭran ludon »jen vi vidas min, jen vi ne plu vidas min« ...

Sed la ludon de »kosma kaŝludanto« ne ludas kun la Tero nur Jupitero sed ankaŭ ĉiuj aliaj planedoj. La 6-an de januaro ĉi-jara en opozicio estis ankaŭ giganta planedo Saturno, konata pro sia ringo. Sekvas la sama rakonto: Saturno ĉiuvespere troviĝas ĉiam pli proksime al okcidento, t.e. ĉiam pli proksime al la Suno, por post proksimume 5 monatoj post la opozicio — cetere same kiel Jupitero — malaperi en brilaj sunradioj. kaj 2—3 monatoj post tio denove aperi kiel matena stelo, kaj, post opozicio, kiel vespera stelo denove daŭrigi sian vesperan alproksimiĝon al la Suno.

Tiaj moviĝoj de planedoj kaŭzis grandan kapdoloron al antikvaj astronomoj — al Ptolomeo kaj liaj posteuloj, ĝis la fama Kopernik.

Sed, observante atente la moviĝojn de la du gigantoj, Jupitero kaj Saturno, ni povas *praktike* kompreni kiamaniere Ptolomeo komplikis kaj Koperniko, kontraŭe tute simple solvis la aferojn:

Kiam ni observas ĉiuvespere *unuope* la planedojn, tiam ŝajnas ni, ke tiuj de tago al tago alproksimiĝas al la Suno por poste aperi »malantaŭ« la Suno kiel matenaj steloj.

Sed, ĉar preskaŭ ĉiuj planedoj kondutas same, t.e. »moviĝas« al okcidento — tiam preskaŭ pli simple ni diru, ke la Suno moviĝas (ŝajne) al la *oriento* »renkontante« laŭvice la planedojn, kiujn ĝi atingas kaj preteririnte postlasas. Tiel la planedoj kiujn ni antaŭmomente vidis »antaŭ« la Suno kiel vesperaj astroj aperas subite post tio »post« la Suno, kiel *matenaj* astroj.

Kvankam tia klarigo estas unuavide pli simpla, ĝi tamen supozas, ke la Suno moviĝas de okcidento al oriento kaj dum unu jaro vizitas la tutan ĉielon.

Sed Nikolao Kopernik tiurilate diris decidan vorton: »Stop! Ne tiele, ne vojaĝas la Suno ĉirkaŭ la ĉielo, sed kontraŭe, la Tero vojaĝas ĉirkaŭ la Suno, kaj tial al ni ŝajnas, ke la Suno dum unu jaro vizitas la tutan ĉielon.«

Li diris ankaŭ ion pli: ne sole la Tero, sed ankaŭ ĉiuj planedoj rondiras ĉirkaŭ la Suno, kaj ni Teranoj ne konscias ke ni troviĝas sur la Tero, kiu ne *staras*, sed rondiras ĉirkaŭ la centra astro kiun ni nomas Suno...

Jes, se ni ne estas konsciaj ke ni kiel »ĉielaj observantoj« rondiras kune kun la Tero ĉirkaŭ la Suno, tiam ĉiuj strangaj moviĝoj de planedoj ŝajnos al ni kvazaŭ ia ege komplika »ĉiela foiro.« Vere, la tuta homaro — ĝis la Kopernika epoko — estis en la situacio de naiva maljunulo sidinta dum foiro sur karuselono, kaj kiam li iomete ricevis kapturono, li vetus je grandaj sumoj, ke ne estas *li* kiu turniĝas sed la tuta foirejo turniĝas *ĉirkaŭ li!* Same tiel homoj ĝis apero de Kopernik opiniis, ke ili ne turniĝas (kun la Tero) ĉirkaŭ la Suno, sed ke ĉirkaŭ ili dum unu jaro turniĝas la tuta »ĉiela foiro« ... (Ni mencias, ke ni entute ne parolas pri *ĉiutaga* rotacio de la Tero ĉirkaŭ sia akso, sed nur pri *ĉiujara* rivotuo (turniĝo) de la Tero ĉirkaŭ la Suno — por ne komplikigi la aferon).

Jen nun — laŭ Koperniko — ni scias: la Suno rondiras (ŝajne, kompreneble) unufoje en la jaro la tutan ĉielon pasante tra la 12 konataj konstelacioj de zodiako (Ŝafo, Taŭro, Gemoj...) — *tial* ĉar, fakte, la Tero dum unu jaro ĉirkaŭiras la Sunon kaj la homoj, observante la Sunon de sur la moviĝanta Tero, vidas la Sunon ĉiunonate en alia konstelacio kaj tiamaniere ili ricevas trompan impreson, ke la Suno vere dum unu jaro rondiras la tutan firmamenton.

Nun estas solvita ankaŭ la enigmo de la planedmovado: la Tero kune kun la planedoj rotacias ĉirkaŭ la Suno. La planedoj tiamaniere reciproke »konkuras« sur la stelfirmamento: la pli proksimaj al la Suno moviĝas pli rapide kaj devancas la pli malproksimajn estantaj pli malrapidaj. Sed, la komplikaĵoj sur la ĉielo ne devenas nur pro la diversaj rapidoj de planedoj, sed ankaŭ pro tio ĉar iuj planedoj (Venuso kaj Merkuro — t.n. »subaj planedoj«) estas pli proksime al la Suno ol al la Tero, kaj la aliaj (Marso, Jupitero, Saturno ktp. — t.n. »supraj planedoj«) pli malproksime de la Suno ol la Tero.

Dum la antikvaj astronomoj eble iel-tiel komprenetis la movadsekreton de la »supraj« planedoj, la movado de la »subaj« planedoj estis por ili vera »kaprompilo«: ekzemple dum la supraj planedoj (Jupitero, Saturno ktp) aperas ĉiam matene antaŭ ol la Suno, la subaj planetoj, kontraŭe, povas aperi ankaŭ kiel vesperaj astroj, kiuj ekkuregante provizore al oriento, subite kvazaŭ »ŝanĝinte la penson« ŝanĝas direkton al la Suno, tiel ke *neniam* oni povas vidi ilin noktomeze! (La supraj planedoj, ekzemple Jupitero kaj Saturno, estas plej brilaj dum opozicio super niaj kapoj *noktomeze*...).

Al la gigantaj Jupitero kaj Saturno aliĝas ankaŭ unu »suba« planedo — la brilplena Venuso

Dum la transiro el la jaro 1974 al la 1975, kiam la Jupitero subiris ĉe okcidento kaj Saturno eliris ĉe oriento, komencis aperi ĉe la okcidento, tuj post la Suno, brilplena stelo, kiu baldaŭ per sia brilo superis ĉiujn astrojn krom Suno kaj Luno. Ĝi estis la planedo *Venuso*. Komence de la jaro ĝi aperis ĉe sudokcidento, komence diskrete super la horizonto kaj iomete honteme, sed post du-tri monatoj ĝi leviĝis al ĉielaltoj kaj ekbrilis plenbrile (estas konate, ke Venuso en iuj okazoj estas rimarkebla eĉ dumtage; ĉi-jare tio okazos ĉirkaŭ la 22. VII. kaj 3. X! Kaj — tio por ni estas plej interesa — la brilplena Venuso postkuros Saturnon kaj post kelkaj monatoj ĝi kuratingos ĝin (la 24. V 1975), kaj post tio — kredu aŭ ne — subite »turniĝos« (la 3. VIII 1975) kaj revenos al *okcidento* kie ĝi perdiĝos en ardaĵ sunradioj.

Ni utiligu la »ĉielan konkuron« de la giganta Saturno kaj la belulino Venuso por praktike konvinkiĝi kiom pli simpla estas la Kopernika (heliocentra) sistemo de la Ptolomea geocentra sistemo (kiu metis la Teron en la centron de la mondo). Nun ni estas iom pli proksimaj al la kompreno kial la Suno atingas kaj postlasas la »suprajn« planedojn (Jupiteron, Saturnon, Marson kaj aliajn), sed ni devas ankoraŭ klarigi kial la planedoj de tempo al tempo »promenas« sur la ĉielo ankaŭ »kankre« (regrese). Pri tio pli detale en unu el la sekvontaj numeroj de nia revuo.

Dr-o Gabrijel Divjanoviĉ



Leopoldo Lugones kaj la grando de la universo

En »La Tornistro« 3 (por la jaro 1975) aperis fragmento el la manuskripta verko »Antologio de Argentina literaturo« de mag. *Enio Hugo Garrote* pri argentina verkisto *Leopoldo LUGONES* (1874—1938). Ni trovas ĝin tre interesa por niaj legantoj kaj tial transprenas en mallongigita formo. Lugones estis multifaceta homo: poeto (10 poëmkolektoj), recenzisto, politikisto kaj eĉ scienculo. Li postlasis sciencajn doktrinojn en amaso da notoj kaj slipoj.

Li unue admiris kaj poste amikiĝis al Alberto Einstein, kiu jam estis lanĉinta sian teorion pri relativeco. Lugones estis unu el la malmultaj argentinanoj kiuj komprenis la gravajn sciencajn fundamentojn de la nova fiziko proponita de Einstein. Post longa korespondado, mirigita de la rimarkoj de Lugones, la scienculo akceptis la proponon vojaĝi al Argentino kaj vespermanĝi ĉe li, por pridiskuti la aferojn.

Lugones entreprenis mezuri la dimensiojn de la spaco. Li ne verkis la libron sed serion de eseoj kaj resumon de prelego farita en la Inĝeniera Fakultato en 1920, kun titolo »La grando de la spaco«.

Laŭ lia teorio — skribas Garrote — la universo estas perfekte mezurebla same kiel kiu ajn tereno, ĉar ĝi ne estas *senfina*, sed *senlima*, ĉar io kio neniam finas, ne egalas al io kio ne povas fini ĉar ĝi estas ekster la dimensio. Li surprize antaŭvidis, ke matematiko kaj geometrio devas liberiĝi de tabuoj: trianguloj kiuj ne havas nepre tri laterojn, aŭ nombrosistemoj en kiuj ne ekzistas devige senfinaj punktoj... kaj tio en 1920a! Li formulis kvar principojn:

1) La ĉielaj korpoj ne estas perfektaj globoj; 2) La spacoj, kiujn la astroj trairas en siaj orbitoj, ne povas havi la samajn fizikajn kondiĉojn; 3) la movoj de la planedoj, kiuj almenaŭ estas *naŭ*, ne estas dimensie konjekteblaj; 4) La planedoj estas korpoj, kiuj apartenas al granda organismo, animitaj de fokuso de centra vivovarmo. Li intuis ion kio fariĝis reala en la jaroj '60aj, ke el malgranda Tera laboratorio oni povus ŝeti lumradion, kiu neniam finus (lasero, nomis ĝin la atomscienculoj) kaj ebligus mezuri la universon (vidu: »Lugones, kaj la grando de la universo«, de Alberto Blasi B. en la ĵurnalo »La voz del interior«, 12a majo 1974, Kordobo, Argentino; »Baza vortaro pri argentina literaturo« (hispane) de Adolfo Prieto).

Liaj teorioj kaj rimarkoj estis aĵrobitaj de Einstein. Ni povas fieri pri tiu Kordobano kiu antaŭdiris la estontecon de la scienco, en cerbumadoj kiuj kostis al li abismojn de amareco kaj vivon angorplenan en la strebado elŝiri al la mondo ĝiajn sekretojn.

Kio okazos post la kosma rendevuo?

Dekkelke da jaroj absorbas nian menson drameca konkero de kosmaj disvastoj. De la unua homa alpaŝo (Jurij Gagarin) ĝis la anoncita kuniĝo de kosmaj flugmaŝinoj de Sovetio kaj Usono plurfoje ni estis agrable surprizitaj per teknikaj novaĵoj enpenetrantaj en ĝis antaŭ nelonge netuŝitaj kosmaj misteroj. Sed kiaj interesaj novaĵoj atendas nin post tio? Kion alportos al ni la novaj konkeroj? Pri tio parolu al ni kelkaj jugoslaviaj fakuloj kiuj multe okupiĝis pri tiu problemaro.

D-ro JOSIP KOTNIK, fakulo pri astronautiko:

La plej grava kosma entrepreno ĉi-jara estos sendube la komuna sovetia-amerika flugo ĉirkaŭ la Tero dum kiu renkontiĝos kaj kuniĝos la sovetia kosmoŝipo »Sojuz« kaj la usona »Apollo«. Tiukaze du sovetiaj kosmonaŭtoj kaj tri usonaj astronautoj vizitos unuj la aliajn kaj denove revenos en ŝipojn. Post tio ambaŭ ŝipoj alteriĝos. Tiu ĉi kosma rendevuo simbolas kunlaboron de la du landoj en kosma esplorado.

La alia tre grava okazontaĵo estos lanĉo de kosma aŭtomata stacio »Viking« al la planedo Marso. Ĝi mole almarsiĝos kun la celo spursekvi formortintan aŭ ekzistantan vivon sur tiu enigma planedo. Por alluniĝo estis necesaj minimume tri astronautoj, sed la ekipo por la flugo al Marso pligrandiĝas al 10 membroj. Finance tiu entrepreno povus kosti kvaroble pli ol la flugo al la Luno, do, pli ol 130 miliardoj da dolaroj.

MILIVOJ JUGIN, ĝenerala sekretario de Asocio de astronautikaj kaj raketaj organizaĵoj de Jugoslavio, Beogrado:

Mia deziro estas, ke la unua komuna flugo ĉirkaŭ la Tero laŭ la programo »Apollo-Sojuz«, okazonta la 15-an de julio, estu

sukcesa kaj utila; ke estu bonŝanca la starto el ambaŭ lokoj — el la centro en Bajkonur kaj el »Kejþ Kenedi«. Se oni evoluigos tian kunlaboron de tiuj kiuj plej multe povas fari sur la kampo de kosmoesplorado, oni povos atendi en la jaro 1975 pli da komunaj rezultoj.

VITOMIR GRBAC, milit-politika komentisto, Rijeka:

La novaĵo pri la rendezuo de sovetiaj kaj usonaj kosmonaŭtoj estis unuaranga sensacio. Ĝis antaŭ nelonge ĉio ligita al esplorado de kosmo estis konsiderata kiel unuaranga ŝtata sekreto. Kaj subite oni decidis, ke la sovetia kaj usona kosmoŝipoj kuniĝu kaj kunflugu. Tio postulas la tutan vicon de komunaj antaŭfaroj, pelantaj la partnerojn al malkovro de iuj sekretoj. Sed ĉu vere temas pri sekretoj — tio estas granda demando, ĉar la kosmoŝipoj same kiel aŭtomobiloj povas esti konstruataj je diversaj kalkuloj. Ĉiuokaze, oni scias, ke temas pri intersekvoj de cedadpolitiko inter la du grandpotencoj. La rendezuo alproksimiĝas. Neniu plu dubas, ke ĝi okazos. Ekstas, kompreneble, la demando: kio okazos post ĝi? Miliardojn da dolaroj ambaŭflanke oni, ja, ne investas nur por okazigi spektakloriĉan rendezuon. La kosmo post la rendezuo ne perdos sian strategian signifon, sed kontraŭe, ĝi kreskos.

Inĝ. MILAN SIJERKOVIĆ, meteologo, Zagreb:

Mia deziro estas, ke la rendezuo eku almenaŭ proksimume tian kunlaboron kian realigas la meteologoj de Sovetio kaj Usono, same kiel la meteologoj de aliaj landoj. Ni povas libere aserti, ke ni meteologoj konsistigas reciproke plej firme ligitan familion sur la tero, kaj se nian ekzemplon sekvas la kosmoesplorantoj, mi estas konvinkita, ke la homaro tre rapide povos atingi laŭdindajn rezultojn.

D-ro GABRIJEL DIVJANOVIĆ, direktoro de la Observatorio, Zagreb:

Mi ne kredas, ke la rendezuo de sovetia kaj usona kosmoŝipoj en la kosmo estos tiel spektakloriĉa evento kia estis la unua homa alpaŝo al la Luno. Tiu paŝo, kiel konate, estis grandparte inspirita de politikaj motivoj de batalo por prestiĝo de unu grandpotenco, kaj ĉio estis aranĝita ke la grandega mondaŭditorio de televiziaj spektantoj ricevu kiel eble plej spektaklecan prezentaĵon. Mi dezirus, ke la planita kosma renkon-

tiĝo estu aranĝita aliel. Ĝi ne devas esti treege spektakleca, sed ĝi devus esti science utila, ĉar ĝi signas komencon de unuecigo de fortoj kaj unuaj komunaj paŝoj en kosmajn disvastojn. Mi opinias: se unu komuna ekipo atingos Marson, kiu estas centoble pli malproksima ol la Luno, kaj tie trovos iajn vivspurojn — tio, ja, estos en scienca senco grandega evento.

NOVAĴOJ EL SCIENCO KAJ MONDO

Ni ĉiuj konas la gigantan planedon Jupiteron: ĝi estas (volumene) 1300-oble pli granda ol nia Tero kaj ĉirkaŭiras la Sunon en distanco de 778 milionoj da kilometroj.

778 milionoj da kilometroj! — ĝi estas distanco, kiun ekspresa trajno traveturus, vojaĝante seninterompe kaj tagnokte — nur post 900 jaroj.

Do, al tiu ĉi giganta planedo alflugis antaŭ nelonga tempo (la 3-an de decembro 1974) la usona kosmoflugilo »Pioniro 11«. Por diri la veron, jam unu jaron pli frue atingis la distancon de Jupitero ankaŭ alia usona kosmoflugilo »Pioniro 10«, sed tiu ĉi lasta pasis preter Jupitero en distanco de 130.000 kilometroj (unu triono de la distanco Tero—Luno), dum »Pioniro 11« pasis preter Jupitero en distanco de nur 40.000 kilometroj.

Kompreneble, ambaŭ kosmoflugiloj — kaj »Pioniro 10« kaj »Pioniro 11« — estis provizitaj per multaj esplor-instrumentoj kaj aparatoj. Pro tio ni nun scias pri la giganto Jupitero multe pli ol ni sciis antaŭ unu jaro. Ekzemple, ni scias nun, ke Jupitero posedas propran varmon en sia interno (ĝis nun oni opiniis, ke Jupitero havas nur tiom da varmo, kiom ĝi ricevas de la Suno). Ni scias ankaŭ, ke Jupitero posedas ĉirkaŭ si tre fortan magnetan kampon — pli fortan ol oni supozis. Ni nun havas ankaŭ bonajn argumentojn por konkludi kia estas interno de la planedo-giganto: ĝi konsistas plejparte el specifa materialo, kiu entute ne estas trovebla kaj videbla sur nia planedo Tero: tiu materialo estas »metaleca hidrogeno« (la gaso hidrogeno en metala stato!).

Pri giganto Jupitero astronomoj povis eĉ pli frue skribi tutan romanon. Nun oni povus skribi — almenaŭ du romanojn...

En unu el sekvaj numeroj nia revuo donos pli larĝan priskribon de la kolosa planedo Jupitero kaj pri la plej novaj trovaĵoj sur ĝi.

„Kosmaj ekzercoj“ por rendevuo „Sojuz-Apollo“

Kiel estas konate, la 15-an de julio ĉi jare realiĝos saĝa ideo pri kunlaboro de sovetiaj kaj usonaj sciencistoj kaj teknikistoj: nome, anstataŭ fari duoblajn (kaj konkurencajn!) programojn kaj elspezi duoblajn sumojn — sovetianoj kaj usonanoj kunigos siajn kosmoŝipojn (»Sojuz« kaj »Apollo«) por komune flugi tra la kosmo kaj komune esplori la kosmon.

La entrepreno estas teknike sufiĉe komplika, ĉar la kosmaj ŝipoj de du ŝtatoj ne estas egale konstruitaj: eĉ ne estas nur diferenco en la konstruo mem, sed ankaŭ en la »atmosfera« — dum sovetia kajuto havas normalan aeron, en la usona kajuto estas nur pura oksigeno sub malpli altigita premo. Kaj, kio estas ankaŭ grava: la astronautoj devos en la kosmo »vizitadi« unuj la aliajn kaj translokiĝadi el unu ŝipo (aŭ kajuto) al la alia.

Krome, la lingvo ankaŭ estas baro! Pro tio nun usonanoj pene lernas la rusan kaj rusoj, ankaŭ pene — la anglan lingvon.

Lernu ili nur! — en estonto, kiam la komunaj kosmaj vojaĝoj estos *ĉiutaga kaj amasa afero*, oni fine venos al la saĝo por konjekti, ke estas pli simple al ĉiuj popoloj de la mondo lerni *unu lingvon, ESPERANTON*, ol du aŭ eĉ (laŭ bezone 30 lingvojn...).

Sed ni diru ankoraŭ kelkajn vortojn pri la fakta okazintaĵo en la kosmo: la 2-an de decembro (1974) oni lanĉis en Sovetunio kosmoŝipon »Sojuz 16« (»Sojuz« en rusa lingvo signifas »Ligo«) kun du astronautoj: Anatolio Filipĉenko kaj inĝeniero Nikolao Rukaviŝnjikov.

Ambaŭ astronautoj — kaj ne hazarde! — estas elektitaj ĝuste el la ekipo antaŭvidita por baldaŭa renkontiĝo »Sojuz-Apollo«.

Kion faris Filipĉenko kaj Rukaviŝnjikov en la kosmo? — ili ekzercis la manovrojn, kiuj estas necesaj, por ke du kosmaj ŝipoj — »Sojuz kaj Apollo« — en baldaŭa estonto senakcidente kuniĝu unu kun la alia en la kosma spaco.

Laŭ ĉiuj informoj, la ekzercoj estis sukcesplenaj kaj la du astronautoj revenis feliĉe al la Tero la 8-an de decembro.

INTERESAĴOJ kaj KURIOZAĴOJ el la NATURO



Artefarita suneklipso

En somero ĉi-jara oni (f.k.)-tavigos la unuan kosman artefaritan suneklipson, sub gvidado de *Genadij Nikoljski*, direktoro de la Laboratorio por sunaktiveco en Instituto por termagnetismo de la Sciencakademio de USSR.

Artefaritaj suneklipsoj estis farataj sur la Tero jam ĝis nun. Ekzistas aparta instrumento koronografo, ebliganta, ke la sunkorono (la plej alta tavolo de ĉirkaŭsuna atmosfero) estu observata aŭ sen natura suneklipso. La Suno en koronografo estas kovrata per netravidebla disko, imitanta la Lunon, kaj aparta optika sistemo kiu dispersas radiojn fleksigantajn ĉirkaŭ la disko.

Kial estas necese artefaritan suneklipson fari ankaŭ en la kosmo? Tial ĉar ĉiujn observojn el la Tero komplikigas ĝia atmosfero, kaj en la kosmo estos faritaj fotoj de la suna korono sur la fono de nigra ĉielo!

Ĝi estos unu el la astronomiaj eksperimentoj farotaj de sovetiaj kaj usonaj astronautoj okaze de la komuna flugo de kosmoŝipoj »Sojuz« kaj »Apollo« en somero 1975. La artefarita suneklipso en kosmo estos afektivigota okaze de disiĝo de la sovetia kaj usona ŝipoj, kiuj lokiĝos tiel, ke la usona ŝipo (havanta regulan cilindran formon) ludos la rolon de la Luno kovrante la Sunan diskon, kaj sur la sovetia ŝipo oni filmos.

Bedaŭrinde, tia artefarita suneklipso en la kosmo ne daŭros pli longe ol la natura — entute 2—3 minutojn. »Apollo« ĉe disiĝo malproksimiĝos de »Sojuz« per rapido de proksimume duona metro en sekundo, kaj post kelkaj minutoj »Sojuz« eliros el la ombro de »Apollo«.

Kial la ŝipoj ne moviĝus per la sama rapido, tiel ke tiu artefarita suneklipso daŭru multe pli longe? Temas pri tio, ke

tiu ĉi eksperimento povas esti farita nur en parteto de la orbito, rande de la Tera ombro. La disiĝo de la ŝipoj komenciĝos jam en la ombro, sed post la »eliro« de la ŝipoj super la Tero ĝian lumigitan parton lumigos »Apollo« per ref-

lektita lumo, kaj tio malbonigus la bildon sur la Tero.

La teranoj povas nur ekdezi-ri: prosperan suneklipson!

Marin Mucikić
kunlaboranto
de la Observatorio

Porkoj en la kosmo

En Internacia organizajo por esplorado de la kosmo oni pritraktas la proponon de biokemiisto William Douglas el Kopenhago pri sendo de porkoj en orbiton ĉirkaŭ la Tero. Temas pri tio, ke la porko laŭ multaj fiziologiaj ecoj estas pli proksima al la homo ol rato, hundo aŭ eĉ simio.

Douglas opinias, ke fakuloj por la kosma medicino, influitaj de certaj antaŭjuĝoj, ĝis nun maljuste elektis bestojn por siaj eksperimentoj. La porko — ĝi ja estas preskaŭ homo — asentas Douglas, ĉar per ĝi oni povas fari kompleksajn, kaj ne nur partajn medicinajn esplorojn.

Unuavice, la porko havas haŭton similan al la homa; ĝi, ja, estas la sola besto povanta sunbruniĝi. La dentoj ĉe la porko estas multe pli grandaj ol la homaj, sed ĝia maĉilo

estas preciza modelo de la homa. Same kiel infanoj, porkidoj havas laktodentojn, kiujn poste anstataŭas la veraj. Ankoraŭ pli granda simileco estas en internaj organoj. La homa koro batas 60—90 foje en minuto, la koro de la porko 62—80. Arterioj ĉe la porko estas kopio de la homaj arterioj. En hemoglobino, proteinoj, grandeco de sangoglobetoj la simileco estas preskaŭ plena. Same estas pri renoj, hepato kaj aliaj organoj. Eĉ influo de streso al la homo kaj la porko estas identa. Por protekti la bestojn de infarkto ĉe grandaj ekscitiĝoj, veterinaroj ofte al ilia nutraĵo aldonas nervkvietigilon.

Tiel povus okazi, ke porkoj — pri kiuj oni diras, ke »neniam vidas la ĉielon« — vizitos eĉ la kosmon...

M. M

Unua homa haŭto en le Kosmo

Se dum ekzameno de ĝenerala scio oni starigus la demandon: »Kiam la homa haŭto la unuan fojon troviĝis en la kosmo?«, la plimulto da homoj respondus: »Tiam kiam Gagarin atingis la kosmon, t.e. la 12-an de aprilo 1961«.

Kaj la ekzamenanto post tia respondo devus diri: La respondo ne estas ĝusta!

Homa haŭto troviĝis en la kosmo multe pli frue ol la unua sendinto de la homaro Jurij Gagarin eniris la orbiton ĉirkaŭ la Tero. Jen kiel tio okazis.

La malnova bolŝevisto kaj partopreninto en la Oktobra revolucio *Sergej Novikov* jam post la lanĉo de unuaj du sovetiaj »sputnikoj«, en sia 57-a jaraĝo, ofertis ĉiujn siajn servojn por pluaj kosmaj esploroj. Malgraŭ sia aĝo li estis plene sana: dum la lastaj 40 jaroj li neniam malsanis; li posedis fortikan kaj elteneman organismon. Similaj ofertoj estis tiam milopaj. Tamen, nur Novikov kaj iuj aliaj estis elektitaj por strangmaniere la unuaj »pasloĝi« en la kosmo.

Pro biologiaj esploroj en la kosmon estis sendita la hundino »Lajka«, kaj poste ankaŭ

aliaj hundoj. La scienculojn tiam turmentis la problemoj: kiel sur la homa haŭto efikos fortaj kosmaj radioj? Estis tiam decidite sendi al kosma flugo pecojn de homa haŭto kaj post reveno denove lasi ilin surkreski ĉe iliaj proprantoj sur la Tero!

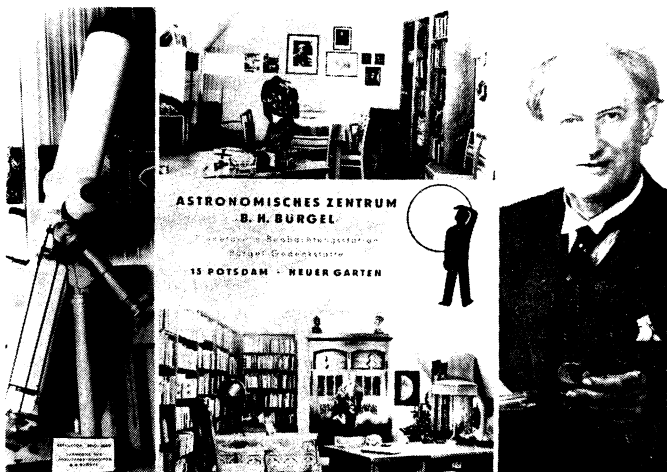
Kaj vere, al Novikov estis laŭ aparta maniero eltraci'aj el la ŝultro kaj femuro 17 haŭtpecetoj (simile estis farite kun aliaj »kosmaj libervoluloj«). La elprenita haŭto estis tuj enboteligita kun speciala nutra materio kaj sekvontage lanĉita en la kosmon. Post tritaga restado en la kosmo la haŭtpecetoj (same kiel la kontrolaj restintaj sur la Tero) estis denove transplantitaj sur la vundoj.

La esploroj montris, ke la kiraso de la sovetia kosmoŝipo bonege protektas la homon kontraŭ efiko de la kosma medio. *Sergej Novikov* (nun jam 74-jara) estas unu el la homoj povantaj montri sur sin partojn de la haŭto pasloĝinta en la kosmo jam antaŭ la unua astronauto Gagarin. Tial iuj ĵurnalistoj nomis lin »astronauto n-ro nulo«.

Astronomia centro „Bruno H. Bürigel“

Antaŭ 100 jaroj (14. de nov. 1875) naskiĝis en Berlino Bruno H. Bürigel, laboristo, astronomo kaj verkisto, laŭ kiu la astronomia observatorio en

Potsdam ricevis sian nomon. La Observatorio eldonas regule sian bultenon (en la germana lingvo), kiun redaktas s-ano A. Zenkert. Ni utiligas la la-



*Nia bildo montras teleskopon, la Bürigel-memorejon kaj la portreton de Bürigel. Al la komplekso de la Astronomia centro apartenas: Zeissplanetario, prelegejo, laborkabineto, fotolaborejo, observo-stacio por 5 teleskopoj kaj Bürigel-memorejo. La centro posedas entute 11 teleskopojn, ĉ. 80 lernilojn, 3000 diapozitivojn kaj 400 librojn. En la memorejo troviĝas traduko de la lasta verko de Bürigel »La Torĉportanto«
esperantigita de s-ano W. von Waldowski.*

stajn numerojn de la bulteno por koncize prezenti al la legantoj la laboron de la Observatorio en Postdam kaj krome la vivon kaj verkon de Bürgel.

La 26-an de oktobro 1974 la Observatorio eniris la 6-an jaron de sia ekzistado. Dum tiu tempo okazis 2800 vizitoj kun proksimume 68000 vizitantoj, grandparte lerneaj grupoj. La Observatorio kunlaboras kun la nova Scienca biblioteko (vizitebla lunde, vendrede kaj sabato inter 9 ĝis la 20 horo), en kiu ekzistas aparta fako pri astronomio. Ĝi disponas ankaŭ pri 5 lerneaj teleskopoj *Telementor* 63/840. Ĉiumonate ĝi okazigas po tri prelegojn pri diversaj astronomiaj temoj.

Nun kelkajn vortojn pri *Bruno H. Bürgel* (1875—1949). Post fino de elementa lernejo (1889) kiel 14-jarulo li komencis labori en ŝuista laborejo de sia patro, poste kiel fabriklaboristo (litografo) li spertis mizeron de juna proleto. En la jaro 1895 li fariĝis senlabora. Jam frutempe li montris intereson pri libroj kaj astronomio. Li faras ankaŭ la unuajn paŝojn kiel verkisto: en la rusa gazeto »Mir Boĵij« (Dia mondo), en la germana »Vorwärts«, kiun redaktis Wilhelm Liebknecht. Siajn sciojn li kompletigis vizitante la Berliman universitaton (1903). La scion akiritan kiel aŭtodidakto li stariĝis en la servon de publicistiko. En 1910 aperis lia unua

libro »Aus fernen Welten« (»El foraj mondoj«), populara astronomio, lia ĉefverko, pri kiu favore esprimiĝis la konata natursciencisto Ernst Haeckel (1834—1919).

En 1919 — kiel 44-jarulo — li skribis siajn vivrememorojn en la libro »Von Arbeiter zum Astronomen« (De laboristo ĝis astronomo). Post tio sekvis tre aktiva periodo en lia vivo: artikoloj en gazetoj, prelegoj, radio-prelegoj, en kiuj li traktis ne sole astronomiajn temojn sed ankaŭ problemojn el filozofio, historio kaj diversaj natursciencaj branĉoj.

Aperas liaj sekvaj verkoj: lia unua romano »Gespenster« (Reaperantoj, 1921), kaj la libroj »Der Stern von Afrika« (Afrika Stelo, 1921), »Menschen untereinander« (La homoj reciproke), »Zeit ohne Seele« (La tempo sen animo, 1922), »Weltall und Weltgefühl« (La Universo kaj la mondsento, 1925). En ĉi-lasta li provas prezenti la influon de la stelmondo al la kultura vivo de la homaro. En la jaro 1932 aperis »Die Weltanschauung des modernen Menschen« (La mondkoncepto de la moderna homo), kiu titolo dum la faŝismo devis esti aliigita en »Das Weltbild des modernen Menschen« (La mondbildo de la moderna homo).

Tri libroj famigis lin kiel pensoriĉan kaj humorplenan babilemulon, kaj fariĝis tre



multe legataj: »Die kleinen Freunden« (Malgrandaj ĝojoj, 1934), »Hundert Tage Sonnenschein« (Cent tagojn sunbrilo, 1940) kaj »Von täglichen Ärger« (Pri ĉiutaga kolero, 1941). En 1936 aperis lia bibliografia romano »Sterne über den Gasen« (Steloj super la strato). Dum la II mondmilito Bürgel kontraŭstaris la perfortsistemon de nazioj kaj pluraj rezultoj de lia laboro pereis pro cenzuro de Gestapo.

Post la II mondmilito, en 1946 kaj 1947, aperis liaj elstaraj astronomiaj verkoj »Der Mensch und die Sterne« (Homo kaj steloj) kaj »Der Weg

der Menschheit« (La vojo de homaro), kaj kiel lia lasta verko »Die Fackelträger« (La torĉportanto). Li mortis la 8-an de julio 1948 en Potsdam-Babelsberg. Lia vivoverko konsistas el 22 libroj, eldonitaj en 2 milionoj da ekzempleroj (tradukitaj en 8 lingvoj), el pli ol 2000 prelegoj en 350 urboj, el ĉirkaŭ 3000 artikoloj en gazetoj kaj revuoj kaj sennombraj radio-prelegoj.

La nombro de Bürgel vivas ankaŭ pluen en pluraj (ĉ. 140) lernejoj aŭ popolaj observatorioj, en 25 planetarioj kaj la astronomia centro »Bruno H. Bürgel« en Potsdam.

VIDINDAĴOJ EN LA ĈIELO

*en aprilo, majo
kaj junio 1975.*



I Eklipsoj:

Parta suneklipso okazos la 11-an de majo. La komenco de la eklipso je la 5h 09 min, mezo de la eklipso je la 7h 17 min kaj fino je la 9h kaj 6 min. Dum la plej granda fazo de la eklipso 86% de la Suna diametro estos kovrita per la lundisko. La eklipso estos plej bone videbla el la nordpolusa regiono (Groenlando, Norda Siberio). Malpli granda fazo estos videbla ankaŭ pli sude — ĝis mezeŭropaj kaj mezaziaj larĝoj (latitudoj).

Totala eklipso de la Luno okazos la 25-an de majo. La komenco de la parta eklipsiĝo je la 4 h 01 min, komenco de la totala eklipso je la 5 h 4 min, la mezo de la eklipso je la 5 h 49 min, la fino de la totala eklipso je la 6 h 33 min, la fino de la parta eklipsiĝo je la 7 h 37 min. La eklipso estos videbla el ĉiuj regionoj, kie en tiu tempo estos nokto — do, de Eŭropo kaj Afriko (oriente) ĝis la okcidenta parto de ambaŭ Amerikoj (okcidente).

II Videbleco de la planedoj:

Merkuro estos videbla kiel vespera astro ĉirkaŭ la 16-a de majo super sudokcidenta horizonto tuj post sunsubiro.

Venuso estos videbla la tutan printempon kiel *plej brila astro en la tuta ĉielo* — vespere super okcidenta horizonto.

Marso — estos videbla nur kiel matena astro.

Jupitero — estos videbla nur kiel matena astro.

Saturno estos videbla kiel vespera astro super okcidenta horizonto. (Atentu la spektaklan »ĉielan rendevuon« Saturno-Venuso la 24-an de majo ĉi-jare!)

El la Esperanto-mondo

Renkonten al la 60-a

La nova gvidlinio: eksperimenti kaj diversigi

Daŭrigante nian koncizan raportadon pri la kongrespreparoj ni volas unue substreki, ke jam en Kopenhago respreguliĝos la nova gvidlinio: »eksperimenti kaj diversigi«.

La Estraro de UEA decidis, ke la ĉefa temo de la Kongreso estu »La virino«, okaze de la Internacia Jaro de la Virino. Krome estas elektita dua temo: »La rolo de la individuo en la Esperanto-movado«, kiu estos pritraktita en novstila kunveno. Unue diskutos ĝin malgrandaj laborgrupoj, en kiuj povas partopreni ĉiuj ĉeestantoj, kaj poste iliaj konkludoj estos prezentitaj al la pleno.

Belartaj konkursoj plivastiĝas kaj en sia jubilea jaro 1975 (fonditaj en la nuna formo en 1950) disetendas novajn branĉojn. De multaj jaroj estis kutimaj nur la branĉoj Originala poezio, Traduka poezio, Originala prozo kaj Originala teatraĵo, plus la premio Nova Talento. Por 1975 estas reenkondukitaj la iamaj branĉoj Traduka prozo kaj Traduka teatraĵo kaj aldonita nova branĉo Fotografio, pri kiu necesaj teknikaj precizigoj aperos en la postaj komunikoj de la UK.

Kiel Rektoro de la venonta sesio de la *Internacia Somera Universitato*, okazonta en la kadro de la Kongreso, akceptis ofici prof. Paul Neergaard, internacie konata specialisto pri

III Fazoj de la Luno:

	Lasta kvar.	Novluno	Unua kvar.	Plenluno:
<i>Aprilo</i>	la 3-an	la 11-an	la 19-an	la 25-an
<i>Majo</i>	la 3-an	la 11-an	la 18-an	la 25-an
<i>Junio</i>	la 1-an	la 9-an	la 16-an	la 23-an

IV Kromaj informoj: la somero komenciĝos la 22-an de junio je la 00 horoj 27 minutoj (— ĉiuj informoj laŭ la »universala«, t.e. Grenviĉa Meza Tempo).

plantoj kaj vicprezidanto de la Akademio de Esperanto. Proponojn pri prelegoj akceptas la aganta sekretario de ISU prof. Jonathan Pool, Dept. of Psychology, McGill University, P.O. Box 6070, Station »A«, Montréal, Quebec H3C 3G1, Kanado. Apartan atenton ricevos prelegproponoj pri problemoj de la Tria Mondo, pri virinaj temoj (1975 estas la Internacia Jaro de Virinoj), kultura diskriminacio aŭ interlingvistiko.

La 43-a Internacia Kongreso de Blindaj Esperantistoj okazos en Hilleröd, Danlando, de la 20-a ĝis la 26-a de julio 1975, tuj antaŭ la UK, kaj la 15-a Internacia Infana Kongreseto okazos en la Internacia Lernejo kaj Infanvartejo de Björn, en Helerup, sub gvido de s-ino Karen Björnsbx, kiu estris la unuan kongreseton en 1956.

Unua Esperanto-Foiro Turisma

En Bydgoszcz (Pollando) okazis de la 22—24 de novembro 1974 la Unua Turisma Esperanto-Foiro, kiun partoprenis reprezentantoj de landaj Esperanto-Asocioj el Bulgario, GDR, Hungario, Slovakio kaj Pollando. La Foiro aranĝis Buroo de Eksterlanda Turismo por Junularo »Juventur«, kiu de kelkaj jaroj utiligas Esperanton en sia agado. En 1972 oni interŝanĝis pli ol 500 esperantistoj-turistoj, en 1973 pli ol 750 kaj en 1974 pli ol 1500 — nur el Pollando forvojaĝis 56 E-grupoj.

Dum la Foiro oni prezentis ofertojn pri la E-aranĝoj en 1975 kaj estis subskribitaj interkonsentoj por 1975 pri la E-interŝanĝoj, kiuj ebligas al pli ol 2000 esperantistoj partopreni en internaciaj E-aranĝoj de la koncernaj landoj. Oni esprimis bedaŭron, ke nur en kvar landoj oni sukcesas realigi profesian E-turisman, kvankam estis invitataj al tiu ĉi agado ankaŭ aliaj E-organizajoj.

La plej grava decido de la Foiro estis funkciigo de la internacia buslinio »ESPERANTO« de 21. 5—3. 10. 1975. Ĉiumerkrede startos busoj el Bydgoszcz por 10-tagaj E-ekskursoj al Budapeŝto kaj dum julio kaj aŭgusto por 17-tagaj E-ekskursoj al Sofio, Plovdiv, Pisanica. En julio kaj aŭgusto oni povos aliĝi ankaŭ al 13-tagaj E-ekskursoj al Bulgario el Budapeŝto, starto ĉiuvendrede. Aliĝi povas esperantisto ĉiulanda, ĉu ĉe BTK de HEA en Budapeŝto, str. Kensyemezö u. 6, Hungario, ĉu ĉe »Juventur« en Bydgoszcz, str. Jagiellonska 12, Pollando. La aranĝoj grave helpas al disvolvo de profesia Esperanto-turismo. (Laŭ »PILO-PRESS n-ro 2/1975).

31-a Internacia Junulara Kongreso en Fredericia

TEJO ĉe vojkruciĝo

Ne temas pri ideologia figuro, sed pri la konkreta fakto, ke Fredericia, la urbo de la venonta Internacia Junulara Konferenco de TEJO, pro sia situo inter Jutlando kaj la ponto al la insulo Fueno elstaras kiel la plej grava vojkruciĝo de Danlando. Tie, de la 19-a ĝis la 26-a de julio — do tuj antaŭ la Universala Kongreso — la junulara sekcio de UEA konferencos pri »Kultura interŝanĝo«, kion ĝi ankaŭ intencas praktiki. Informilo kun aliĝilo estas ricevebla ĉe la korespondadreso de la LJK: ĉe Christian Lauridsen, Ostergade 43, DK-7430 Ikast, Danlando.

Aliĝkotizo ĝis la 31. 3 estas por personoj ĝis 19 jaroj 275, 20—24jaraj 300, 25—29jaraj 325, pli ol 30jaraj 350 dkr. (la supraj sumoj validas por individuaj membroj de TEJO: ne-membroj pagas aldonajn 25 dkr.). Post la 31. 3 la kotizo plialtiĝos por 25 dkr.

Esperanto en la Radio

Radio Varsovio ricevis dum 1974 pli ol 3000 leterojn kaj kartojn. *Radio Roma* informis nin ke la programo okazas ĉiun dimanĉon de la 21-a horo kaj 20 minutoj laŭ mezeŭropa tempo je ondlongoj 41,15, 41,24 kaj 49,92 (kilohercoj 7.290 kaj 6.010). Por la E-redakcioj multaj korespondaĵoj estas vivonecesaj, ĉar fakte ili estas la mezurilo laŭ kiu la respondeculoj de la radio-stacio taksas la rezulton de la elsendoj. Pro tio estas rekomendinde aŭskulti E-elsendojn de Varsovio, Romo, Zagrebo, Berno, Vieno, Pekino ktp. kaj skribi al la stacioj almenaŭ simplan poŝkarton.

En 1976 la UK en Ateno

Lastmomente: En la semajnfino de la 11a kaj 12a de januaro en la Centra Oficejo de UEA en Rotterdam okazis la kutima vintra kunsido de la estraro de UEA. La tagordo estis treege ampleksa (125 eroj) kaj la Estraro efektive kunsidis dum 21 horoj. La Estraro faris la decidon, ke la 61a UK en 1976 okazu en Ateno, dum por la jaro 1977 principe estas akceptita la invito de la islanda ĉefurbo Reykjavik.

La 48-a Kongreso de SAT en Hago

La 48-a Kongreso de Sennacieca Asocio Tutmonda (SAT) okazos en Hago (Nederlando) de la 26-a de julio ĝis la 2-a de aŭgusto. Antaŭkongreso (19—25. VII) okazos en Haarlem, kaj la Postkongreso (2—9. VIII) en Hengelo. Adreso por ĉiuj aranĝoj: J Kuipers, Lombardkade 85-b, Rotterdam 3001, Nederlando.

● *Italoj kongresos en Triesto* de la 13-a ĝis la 19-a de septembro 1975 al sia 46-a Itala Kongreso de Esperanto. Internacia Triesta Esp. Asocio, Via Trento 1, I-34132 TRIESTE, Italio estas la adreso de LKK. Certe la kongreson partoprenos ankaŭ la esperantistoj el najbaraj landoj.

● *Piede de Bruselo al Strasburgo*. Dum Pasko ekde la 29. III ĝis la 11. IV ankaŭ esperantistoj partoprenos en la eŭropa marŝado de Bruselo al Strasburgo (tra Loveno, Luksemburgo kaj Metz), kiu okazos triafoje por subteni la ideon de Komuna Eŭropo. Eblas marŝi ankaŭ nur dum kelkaj etapoj, kaj ne kelkajn centoj da kilometroj. Informojn petu ĉe la organizanto: S-ro René Rochette, 18, rue Gatti de Gamond, B-1180 BRUSELO, Belgio.

● *930 kompletaj jarkolektoj de E-gazetoj* kaj revuoj estas konsulteblaj ĉe la Urba biblioteko de Kortrijk (Belgio).

● *Protekto de la homa medio — la plej grava nuna homara tasko*. Jen titolo de la 7-paĝa artikolo de nia kunredaktoro M. Givoje, kiu aperis en (grandformata, ilustrita) internacia revuo ornitologia »LA MEVO« n-ro 24 (dec. 1974). La revuo aperas 4-foje jare kiel organo de Ornitologia Rondo Esperantlingva (O.R.E.). Jarabono 2.-dol, 5 gld. Kasisto: Henk Appelo, Montfortanenlaan 100, Tilburg, Nederlando.

● *Doktoriĝis pri astronomio s-ano Robbert C. Groeneveld*, iama aktivulo en la junularaj kaj studentaj rondoj de la Movado, meze de septembro 1974 ĉe la Universitato de Groningen, Nederlando. La disertacio, kies titolo estas *Analizo de kromosferaj emisijaj linioj dum la suneklipso de 1962* aperis libroforme en la angla kun resumo en la nederlanda kaj Esperanto.

● *Raportojn pri t.n. rekonataj flugantaj objektoj* volonte ricevos nederlanda organizo. G. Duivis, Kemphaanlaan 3, Heemstede, Nederlando.

● *Insigno »7 kontinento«* aperis antaŭ nelonge por ankaŭ tiamaniere propagandi La Sepan Kontinenton, pri kiu ni jam skribis en nia revuo. La insigno estas ovala, emajlita blue kaj orumita.

TRI INTERNACIAJ LITERATURAJ KONKURSOJ EN ITALIO

Ĉi-jare niaj esperantistaj poetoj, prozistoj kaj tradukantoj havos okazon konkursi krom en Belarta konkurso de UEA okaze de la UK en Kopenhago ankaŭ en tri internaciaj literaturaj konkursoj en Italio:

1. La itala rondo »LA PATROLO« organizas, en kadre de la 46-a Itala Esperanto Kongreso en Triesto (septembro 1975) literaturan konkurson, al kiu rajtas konkursi ĉiuj esperantistoj en ĉiu branĉo (org. poezio, orig. prozo). Interesatoj petu la regularon al la adreso: Patrolokonkurso 1975 — Sekretariejo ĉe Michele Lipari, Viale Kennedy 45, I-28100 NOVARA (Italio). Validas sur la konkursaĵoj senditaj antaŭ la 1-a de julio.

2. Kvaran Eldonon de la Internacia Literaturpremio »GRADARA« por la poezio kaj la prozo organizas la Komunumo kaj la »Pro Loko« de Gradara. Inter ses sekcioj kvar estas en itala lingvo kaj du en Esperanto (poemoj originalaj kaj tradukitaj en Esperanto el kiu ajn lingvo pri libera temo). La konkursaĵoj devas ĝis la 11-a de majo atingi la ĝen. sekretarion d-rinon Lina Gabrielli, Via Luigi Mercantini N.14, 63100 Ascoli Piceno (Italio).

3. Internacia literaturkonkurso »LARIUS« 1975, organizita de Arta kaj kultura klubo »Enal EGO-ID«, »Concorso Larius«, I-22100 Como, Via Vitani 24 (Italio) inter tri sekcioj havas ankaŭ libertemajn poemojn en Esperanto (estos atribuitaj 12 premioj). La konkursaĵoj devos ĝis la 30-a de aprilo atingi la supran adreson.

Ni ricevis la regularon kun tre detalaj informoj de ĉiuj tri sekretariejoj, sed estas neeble aperigi ilin, ĉar aperigo de ĉiuj tekstoj okupus proksimume 8 paĝojn de nia gazeto. La interesatoj devos unue peti la regularojn (tuj) de indikitaj adresoj.

FLUGU kun IKS-karavano al Kopenhago

Internacia Kultura Servo, 41000 ZAGREB, Amruŝeva 5, tel. 419-206 aranĝas aviadilan vojaĝon Zagreb—Kopenhago por ĉi-somera Universala Kongreso (unudirekta aviadila vojaĝo kostas 1180.-din). IKS prizorgas tranoktadon en komuna loĝejo en Kopenhago (por septaga tranoktado kun matenmanĝoj 249 danajn kronojn). Por reveno du eblecoj: flugi el Kopenhago (1400.-din) aŭ reveni autobuse kun 2 tranoktadoj kaj matenmanĝoj

survoje en junularaj gastejoj en norda Germanio kaj Salzburg (950.-din). Ekzistas ankaŭ aranĝo por la 31-a Internacia Junulara Kongreso en Fredericia (Danlando). Cetero interesatoj petu detalajn (presitajn) informojn de la organizanto (adreso supre).

Novaĵoj el Jugoslavio

La Trilanda Konferenco de Esperantistoj el Italio, Aŭstrio kaj Jugoslavio okazos en Koper (Jugoslavio) inter 19—21-a de septembro 1975.

Duobla fervojista jubileo (50 jaroj de organizita E-movado inter la fervojistoj de Jugoslavio kaj 20 jaroj de JAFE) okazos la 19. IV sur montaro Pohorje apud Maribor, kiel ni eksciis el »Jugoslavia Fervojisto«.

»Voĉo«, monata bulteno aperanta en Borovo, anstataŭos la ĝisnunan »La Suda Stelo« por la jaro 1975, laŭ la decido de lasta kunsido de KEL (8. XII 1974) en Zagreb, al kiu partoprenis ankaŭ la reprezentantoj de SIEL kaj JEF. Jarabono 50.-d.

Jarkunveno de Slovenia Esperanto Ligo okazis en Ljubljana la 25-an de januaro. Ĝi estis tre bone vizitita kaj preparita. La ĉefan referaĵon pri la rolo kaj signifo de Internacia Lingvo en realigado de principoj de nia memadministra socialisma evoluo prezentis la prezidanto de la Ligo d-ro Peter Zlatnar.

Sarajeva Lingvista Rondo dediĉis la 23. XII unu el siaj regulaj sesioj al Esperanto. Pri la temo »Fenomeno de Esperanto« enkonduke parolis Senad Ćolić. Poste disvolviĝis 2-hora vigla debato. Sarajevaj lingvistoj, ĉete profesoroj kaj asistentoj de la Filozofia fakultato, trovis la temon riĉa je informoj al ili pli frue nekonataj kaj surpriziĝis pri kompetenta okupiĝo de E-movado pri lingvoj kaj lingvistikaj problemoj.

En Novi Sad estas distingita Jozef Veĉei de la Prezidanto de SFRJ Josip Broz Tito, per arĝenta stelo por meritoj faritaj al la popolo, kaj en Ljubljana D-ro Peter Zlatnar. Ambaŭ distingitoj estis kunfondintoj de la lokaj societoj kaj longjaraj aktivuloj. Ni aliĝas (iomete malfrue) al la aliaj gratulintoj!



Verkoj same gravaj kiel PV kaj PIV

Adolf Holzhaus: GRANDA GALERIO ZAMENHOFA. 952 bildoj (fotoj kaj reproduktaĵoj). Eldonis Fondumo Esperanto je kosto de la aŭtoro 1974 30 cm 527 p. bind. Prezo 22.-dol. aŭ egalvaloro

Jen unuafoje aperis unuloke, kolektitaj en impona nombro kaj presitaj sur artpresa papero, bildoj ligitaj al Zamenhof. Pli detale: bildoj faritaj dum la unuaj kongresoj, bildoj de bustoj kaj pentraĵoj de Zamenhof kaj bildoj de familianoj de Zamenhof. Ni trovas ene ankaŭ bildojn de unuaj libroj kaj gazetoj, leteroj kaj poŝtkartoj skribitaj de Zamenhof, stampoj, muzikajoj, anoncoj, domoj kaj urboj en kiuj vivis kaj loĝis Zamenhof. Sekvas monumentoj, memortabuloj kaj strattabuloj, bildoj de ĉiuj E-poŝtmarkoj, diversajoj kaj je la fino Aldono, indekso de nomoj kaj enhavtabelo.

Granda merito de A. Holzhaus estas, ke li sukcesis kolekti multajn fotojn (bonajn kaj malbonajn) disjetitajn tra la mondo kaj aperigi ilin unuloke. Nun ni en unuopaj landoj povas trastudi la verkon por konstati kio mankas, havigi originalojn aŭ kopiojn kaj sendi al la aŭtoro por eventuale eldonota aldona kajero. Post trarigardo de la dika volumo oni ekhavas ideojn, sugestojn, kompletigojn. Mankas, ekzemple, jugoslava parto de Zamenhofaj poŝtkartoj; inter bildoj de strattabuloj mankas Zamenhof strato en Zagrebo, inter diversaj hoteloj hotelo Esperanto en Selce, kaj mi aldonus ankaŭ E-kampadejon en Primoŝteno.

Gigantan laboron devis plenumi kaj la aŭtoro kaj la kuraĝa eldonisto, kaj nun monhavaj esperantistoj faru sian devon: havigu al si volumon same havindan kiel Plena gramatiko, Plena Vortaro kaj Plena Ilustrita Vortaro.

M. Givoje

ESPERANTO EN PERSPEKTIVO

Faktoj kaj Analizoj pri la Internacia Lingvo

Jen titolo de 876-paĝa monumenta enciklopedieca verko kiu aperis en 3000 ekz. fine de la jaro 1974 kiel eldonaĵo de CED. La libro estas verkita de prof. d-ro Ivo Lapenna (ĉefredaktoro), U. Lins (redaktoro) kaj T. Carlevaro, kun helpo de kvindeko de kunlaborantoj en diversaj landoj. La verko viciĝas inter la plej imponajn volumojn iam produktitaj en Esperanto. Presita sur luksa papero, en fortika bindaĵo kun plastumita kovrilo, ĝi estas necesa manlibro por ĉiu aganto sur la kampo de la Internacia Lingvo. La vendoprezo estas 84.-guldenoj.

»Nuda inter lupoj« elĉerpita

Okazis sufiĉe malofte, kaj post la lasta milito eĉ unika fenomeno en la internacia esperantista libro-merkato, ke libro kun sufiĉe alta eldonkvanto (8000 ekzempleroj) kaj kun prezo 12 gmk, post nur ok monatoj (marto—novembro 1974) elĉerpigis ĉe la eldonejo. Kaj tio okazis kun la 480-paga libro »Nuda inter lupoj« de Bruno Apitz (trad. de K. Schulze), malgraŭ tio, ke nur malmultaj gazetoj ĝis tiam recenzis la romanon. Inter 5000 kaj 6000 ekzempleroj estis venditaj en Sovetunio, Pollando kaj GDR. Al Norda Vjetnamio estis senpage senditaj 100 ekzempleroj dank'al monkollektanto inter la esperantistoj en Leipzig kaj Rostock (GDR). La eldonejo »Edition Leipzig« post tiu granda sukceso konsideras eventuale aperigi alian germanan romanon en Esperanta traduko. (Pilo)

■ *Esperanto en Brita kaj Usona Enciklopedioj.* La 15-a eldono (1974) de konata verkego *Encyclopedia Britannica* enhavas koncizan historian kaj gramatikan priskribon de Esperanto, kaj biografion de D-ro Zamenhof. La artikolon verkis Norman A. McQuown, profesoro de Antropologio kaj de Lingvistiko ĉe la Universitato de Chicago. En *Encyclopedia Americana* (lasta eldono) aperis pli ol 1000-vorta artikolo pri Esperanto, kiu skizas la strukturon, historion kaj la nunan staton de la Internacia Lingvo. La artikolon verkis d-ro Humphrey Tonkin.

■ *Grava eldonaĵo aperis en Rumanio: Esperanto limbü internationalä* de Nicolae V. Bulencea. Ĝi estas 182-paĝa grandformata analiza studio pri la Internacia Lingvo. La verkon eldonis ŝtata eldonejo »Editura Litera« en Bukareŝto.



Kiu konis tiun uzon de Esperanto?

Sukcesi paroli kun aliaj estas celo de centmiloj da radioamatoroj en la tuta mondo. Sed sukcese paroli kun alilingvanoj, jen celo de ĉiuj esperantistoj. Temas pri du »virusoj«, kelkfoje trafantaj la saman personon, kiu tiel fariĝas esperantista radioamatoro: proksimume 20 000 jam (?); inter ili kelkaj virinoj, kiel mi.

Eterkontaktoj inter radioamatoroj estas eblaj:

— aŭ per telegrafio (=morskodo), kutime per mallongigoj de anglaj vortoj, sed multaj okazis en Esperanto;

— aŭ per telefonio (=parole), plej ofte en iu el la ĉefaj lingvoj (angla, franca, rusa, hispana, germana).

Pro manko je lingvaj scioj, iuj radioamatoroj sin limigas al morsaj kontaktoj; fakte ĉi-tiuj kelkfoje estas eblaj, dum la parolaj estas malfacilaj aŭ eĉ neblaj, precipe kun malproksima stacio. Aliaj radioamatoroj, scipovantaj nur sian propran lingvon, malofte sukcesas parole trafi alilandanojn. Tiel francoj kiuj preskaŭ nur kontaktas kun franclingvaj landoj, germanoj, kiuj tuj kaj grandnombre alvokas germanparolanton el alia lando.

*

Nur kvar tagojn post ricevo de mia elsendpermeso (1966), mi faris eterkontakton en Esperanto. Estis granda ĝojo por mi ambaŭ, kvankam samlandanoj. Fariĝante patrino de kvar infanoj, mi poste ne plu havis tempon elsendadi. Sed kiam miaj triĝemeloj fariĝis dujaraj (1972), mi sukcesis iom reaktivigi. Tiam, post nur kelkaj kontaktoj, mi hazarde aŭdis Esperanton en etero: aŭstriano (kun voksigno OE3RU) estis alvokanta anglon (G3ESP), sed ne plu aŭdis lin. Tiel mi sukcesis kontakti kun Rudi. Bedaŭrinde, li estis serioze malsana, kaj mi havis nur unu plian okazon lin trafi antaŭ lia morto, kelkajn monatojn poste. Rudi estis unu el la ĉefaj instigantoj de la Internacia

Ligo de Esperantistaj Radio-Amatoroj (ILERA), kiu havas membrojn en multaj landoj.

Ĉefe aktivaj ĉe la ondoj estas la rondoj:

— pacifika: membroj el Nord-, Sud-Ameriko, Japanio, Aŭstralio, Nov-Zelando — ĉiutage

— brazila — ankaŭ ĉiutage

— eŭropa — dimanĉe	horo	morsa	parola
	(Univ tempo)	frekvenco	frekvenco
		(KHz)	(KHz)
	8,30— 9 h	14020	14200
	9 — 9,30	21030	21300
	9,30—10 h	28040	28400

Ili regule aperigas plurajn specialajn bultenojn.

Rudi instigis ankaŭ starigon de radioamatoraj stacioj ĉe gravaj Esperanto-kongresoj: eŭropa 1965 en Aŭstrio, kun stacio OE1XEW; Universalaj 1969 Helsinki OH2ESP, 1970 Vieno OE1XEW, 1971 Londono GB3ESP, 1972 Portlando WI7UKE kaj 1974 Hamburgo DKØEW.

En Portlando multe aktivis Bun (KH6GT): ne uzante la anglan lingvon, li trafis 56 staciojn, inter kiuj 5 esperantistaj. En Beogrado (1973) ne eblis starigi stacion, sed dum la Kongresa semajno multe aktivis la tri menciitaj retoj, kaj anglo Ken (G4MR). Tiel mi komencis refari kontaktojn en Esperanto kun Ken, kun dano (OZ8MX) kaj israelano Rami (4Z4LX). Li proponis al mi regulajn kontaktojn, grandĝoje mi akceptis: ili okazas ĉe 14266 ± 5 KHz sabate je la 12,30 (Universala tempo) kaj lunde je la 16,30. Baldaŭ ili okazos ankaŭ ĉe 21300 ± 5 duonhoron antaŭ la supraj horoj: Rami jam alvokas tie, kaj mi atendas plian parton por kompletigi mian antenon kaj povi ĝin uzi ankaŭ ĉe 15 m. Nia venonta renkonto estos la 80-a.

Kelkfoje ĉeestas dua Rudi (DL2ZO) el Germanio, je granda plezuro de ni ĉiuj. Rami ne povas partopreni la eŭropan reton ĉar lia ripoztago estas sabato.

Lastsomere mi trafis la Hamburgan Kongreson, kie parolis Johano (DJ4PG) kaj Ludoviko (DL8XH); kaj novan amikon en Svedio: Henriko (SM4AZD).

Antaŭ unu semajno trafis min letero de alia Henriko (F9ED), donanta al mi trezoron da novaĵoj. Ilin mi jam uzis, kontaktante en Esperanto du por mi novajn amikojn: Genna (UK9YE), kiu loĝas en Barnaŭlo (Sud-okcidenta Siberio) kaj Vitas (UK2BBB), kiu loĝas en Vilno, ĉefurbo de Litovio, kun



Renata apud sia radio-amatora stacio (anteno, kompreneble, ne videbla)

kiuj mi faris plurajn eterkontaktojn dum iliaj aktivecaj tempoj:
dimanĉe de la 8-a ĝis la 11-a (Universala tempo) ĉe 21250 KHz, kaj ekde la 12-a (UT) ĉe 14275 KHz;

merkrede je la 12-a (UT) ĉe 14270 aŭ 14260 KHz.

Ĉe en la mondo radioamatoroj pli kaj pli uzas Esperanton, ĝin lernas por havi novajn geamikojn. Kiel bela revo por en-skribi, kiel Bun lastaŭguste, sian 4000-an kontakton en nia lingvo!

Eble vi nun volas propagandi Esperanton ĉe radioamatoroj aŭ deziras mem fariĝi radioamatoro. Aŭ eble venis al la ideo: viziti radioamatoron por peti de li ekzemple permeson aŭskulti ĉe lia stacio dum la menciitaj horoj?

Renata (F5RS)

Varbkampanjo kun premioj

Kiel ni informis en la pasinta n-ro por niaj legantoj (mal novaj abonantoj, perantoj) kiuj sukcesos abonigi al la revuo novajn abonantojn, ni fiksas la premiojn en valoraj E-libroj. La plej bona varbanto havos rajton elekti tri librojn, la aliaj po 2 kaj po 1 (entute ni fiksas 3 premiojn).

Kelkaj abonantoj jam sendis nomo(j)n de nova(j) abonanto(j) por kiu la abonkotizo estas pagita al la peranto. La aliaj havas tempon por tion fari ĝis la 1. IV.

Jen titoloj de libroj donacotaj al la plej fervoraj: »Tragedio en la Universo«, »Feliĉigaj ferioj« »Esperantonimoj«, »Senĝenaj dialogoj«, »La paperoj de D-ro Ante Ramljak«, »G. Marin vizitas sian hejmon — la mondon«, »La perdita vizaĝo«, »Nova Geografio kaj novaj tempomezuroj« kun Suplemento, »Sekretoj de la marestaĵoj«.

En sekvonta n-ro vi legos la nomojn de tri plej fervoraj varbintoj, kiuj havos rajton elekti kaj komuniki al ni la titolojn de 3,2 aŭ 1 libroj dezirataj.

REZULTO DE LA PREMIA KONKURSO

En ĉi tiu konkurso partoprenis nur 12 legantoj. Al ĉiuj kvin demandoj ĝuste respondis 9 legantoj. La loto decidis pri la sekva ranglisto:

PREMIA KONKURSO

Ĝustaj respondoj al la konkurso el n-ro 4/74

1. Venuso, 2. Oriono, 3. Saturno, 4. »1984«, 5. Luno 23

1. Józef Zytyński (Pollando), 2. H. D. Palmer (Britio), 3. Azreaëla Wagner (DDR), 4. R. Horvat (Jugoslavio), 5. O. Wagner (Germanio).

Novan premio-konkurson ni ne aperigas ĉar pro malgranda intereso por la konkurso kaj krome pro malfrua alveno de iuj solvoj el foraj landoj — ni decidis ĉesigi la premian konkurson.

Ĉasopis »HOMO kaj KOSMO« izlazi potporom Republiĉkog Savjeta za nauĉni rad SRH. Izdavaĉ: Zvezdarnica, Zagreb, Opatička 22.
Odgovorni urednik: Marija Divjanović

Tisak: Medicinska naklada, Zagreb, Salata 3

HOMO kaj KOSMO

estas la unua populara naturscienca revuo regule aperanta en Esperanto kaj oficiale eldonata de la Astronomia observatorio

Kiamaniere aboni

la revuon »HOMO kaj KOSMO«

Eksterlandaj abonantoj pagas la abonkotizon (indikitan e.1 krampoj en valuto de koncerna lando sur la kovrilpaĝo) al la landa peranto de la revuo. En la landoj kie ne ekzistas peranto oni pagu al la peranto en alia lando aŭ al UEA elkalkulante mem la egalvaloron de 6.-ned.gld. Niaj perantoj sendos la liston de (re)abonantoj al ni kaj fine de la abonperiodo ankaŭ la kolektitan monon. Nia deviza ĉekkonto estas: Zvezdarnica, Zagreb 301-620-1001-3096-622 (Kreditna banka Zagreb).

Jugoslaviaj abonantoj ne sendu la monon al tiu deviza ĉekkonto sed al la jena bankkonto: 30105-503-7379 de »Čovjek i svemir«, Zvezdarnica, Zagreb, nepre indikante dorflanke de la enpagilo: jarabono por »Homo kaj Kosmo«.

Pri ĉio alia komuniku rekte kun la administracio.

NOVAJN PERANTOJN ni havas en Ĉinio kaj Portugalio, kaj ŝanĝo de peranto okazis en Hungario (vidu la liston de niaj perantoj!).

PERANTOJ

de la popularscienca revuo »Homo kaj Kosmo

en krampoj abonkotizo en valuto de koncernaj landoj)

Aŭstralio kaj Oceanio: Irene Fink, MOUNT WAVERLEY, P. O. Box 32, Victoria Australia

Aŭstrio: Hugo Kraus, Brigittenauer Lände 150/5/3/12 WIEN XX (40 ŝil.)

Belgio: Alberto Fernandez, Galglaan 20, GENT, pŝtĉk. 1010.24 (80 b. fr.)

Britio: Brita Esp. Asocio, 140 Holland Park Av. LONDON W. 11. (0,90 pundoj)

Bulgario: Metodi Panĉev, str. Persenk, Blok 16, SOFIA — 7 (3 levoj)

Ĉeĥoslovakio: Ĉeĥa Esperanto Asocio, Jilska 10, CS-110 03 PRAHA 1 (40 kronoj)

Ĉinio: Guozi Shudian (Centro de ĉinaj eldonaĵoj) P. O. Ke-sto 313, Pekino

Danio: Gunnar Kristensen, Bethesdavej 5, 8200 ARHUS-N (12 d. kr.)

Finnlando: Fonduno-säätiö ESPERANTO- SF-02220 IIRIS-LAHTI, Esperantotie 4 (7 fmk.)

Francio: Unuiĝo Franca por Esperanto, 4 bis, rue de la Cerisarie: 75004 (9 fr.)

Germanio: Nora Caragea, 6 Frankfurt a/M 55 poŝtfolio 550153 (5 gm)

Germanio (DDR): Joh. Haupt, 4307 NEINSTEDT/Harz (6 markoj)

Grekujo :Kimon G. Eliopulos, 130 El Venizelos, NEA SMIRNI

Hispanio: Hispana Esperanto-Instituto, BARCELONA, Apart. 2428 (130 pesetoj)

Hungario: Hungara Esperanto-Asocio, Poŝtfolio 193, H-1368 BUDAPEST (45 ft)

Italio: Itala Esperanto-Federacio, Via Villorosi 38, I-20143 Milano (1300 liroj)

Japanio: Rondo Konkorda (ĉe s-ano Komai) 12 Ŝcgojn-nakamaĉi, Sakjo-ku KIOTO 606 (600 jenoj)

Jugoslavio: »Ĉovjek i svemir«, Zvezdarnica, Zagreb bankkonto: 30105-503-7379 (20. —d)

Nederlando: Ru Bossong, Floraplein 23, EINDHOVEN (6 gld)

Norvegio: Odd Kolbrek, Kaldbakkstubbén 22, OSLO 9 (12 n. kr.)

Polujo: Ewa Walaszek, 41-200 SOSNOWIEC, ul. Jagiellonska 1/47 (45 zlotoj)

Portugalujo: Esperantista Abona Servo, z. d. Luis Lazaro, P. O. Kesto 5071, LISBONO 10500, Lisboa 5.

Rumanio: Viktor Draghici, St. M. Basarab 27, BRASOV (20 leoj)

Sovetunio: Johannes Palu, Sölme 21, TALLINN 16, Estonio (2 rubloj)

Ivan Palkin, ul Ŝvernika 7, korp. 3, kv. 44, MOSKVA M-449

A. P. Hohlova, abon. jaŝĉ. 325, 252024 KIEV-24

R. Zakaŝankis, Abon, deĵe 10, VILNUS-C, Litvio

Usono: R. Kent Jones, N-ro 801, 3318 N. Lake Shore Dr., CHICAGO, Illinois 60657, U.S.A. (2. —dol.)

La interlokaj perantoj, ricevintaj plurajn ekzemplerojn de ĉi tiu numero, estas petataj dissendi ilin al la samaj adresoj, al kiuj ili sendis la pasintan numeron.