

# paĝo 6

## Skajpo 10-jara

Fine de aŭgusto la populara komunikilo skajpo revoluciiginta la komunikadon en la Interreto festis la jubileon de la 10-jariĝo. Komence ĝi ebligis sole interretajn interparolojn sen la ebligo de videointerparoloj, kio influis la kreskon de la nombro de ĝiaj uzantoj. La senkostaj interparoloj fariĝis la furoraĵo, kiun inventis svedo kaj dano. Aktuale uzas ĝin pli ol 200 milionoj da homoj. En iuj landoj okazis klopodoj subaŭskulti skajpajn interparolojn, en Etiopio la uzo de la skajpo estis minacita per mallibereja puno. En Ĉinio estas pretigata speciala vesio de skajpo ebligonta kontroli la interparolojn. Hodiaŭ skajpo estas aplikata en multaj mobilaj komunikiloj kaj daŭre kreskas la nombro de ĝiaj uzantoj. Ĉiam pli ofte eblas trovi anoncojn pri perskajpa instruado de lingvoj kaj aliaj studobjektoj.

*El la elsendo 03.09.2013. Legas Barbara*

## Suroceanaj plastoinsuloj

Sur la Tero evoluas nova ekosistemo, kiun konsistigas diversaj mikroorganismoj nutrantaj sin per kemiaj forfalaĵoj drivantaj tra la maroj. Tiun novan medion biologoj difinas kiel plastosferon. Sciencistoj el la usona Oceanologia Instituto Woods Hole ekzamenis testprovaĵojn de la t.n. plasta supo el la norda Atlantiko. Plimulto de la plastaj forfalaĵoj ne superis unu milimetron, sed ili evidentiĝis riĉa vivejo de mikroorganismoj. Sur unu milimetra fragmento vivas ĉ. unu milo da ili. Temas pri fitoplanktono kaj bakterioj konsumantaj plaston kaj minivoruloj, kiuj nutras sin per ĉi tiuj bakterioj. Ĉio ĉi formas simbiozan organismon kun apartaj vivotrajtoj.

La ekzameno de plastosfero helpe de elektrona mikroskopo elmontris, ke aperantaj en ĝi mikroorganismoj evoluas alimaniere ol en la naturaj ekosistemoj. Plasto malkomponiĝas malpli rapide ol organikaj restaĵoj, ligno kaj korpoj de marbestoj kaj liveras krome aliajn nutro-substancojn, sub kies influo la mikroorganismoj evoluas.

kelkfragmente sur plastokonglomeraĵo dominas bakterioj el la familio Vibrio, al kiuj i.a. apartenas bakterioj provokantaj koleron kaj problemojn de la digestosistemo. Sciencistoj el la Oceanografia Instituto Woods Hole intencas identigi ĉiujn bakteriojn el la prenitaj testprovaĵoj. En unu el la planataj esploretaj oni observos ilian evoluon en la laboratoriaj kondiĉoj por malkori ilian vivmanieron kaj eblan influon en la mara medio.

Sur la Tero ĉiujare oni produktas 260 milionojn da diversspecaj plastaj pakumoj kaj elfaraĵoj, el kio 10 procentoj trafas en la oceanojn. La oceaniaj fluoj puŝas tiujn forfalaĵojn for de la marbordoj. Laŭ tiu vojo iom grandaj plastofragmentoj diseriĝas kaj sekve kreiĝas la menciita jam plastosupo. Ĝi jam nun endanĝerigas 250 marajn speciojn. Sciencistoj ne kapablas antaŭvidi kiel la plastosfero influos la vivon de la oceano, i.a. kiel ĝi influos la ŝanĝojn de la oceania mangŝeno.

La esplorojn de la sepa kontinento gvidas ankaŭ profesoro Mark Brown el la Nacia Ekologia Esplorcentro en Santa Barbara en Kalifornio kunlaborante kun kolektivo de profesoro Richard Thompson el la brita Plymouth-universitato. Laŭ iliaj esploroj rezultas, ke la mikroskopaj plastoeroj grandparte devenas el la hejmaj lavaŝinoj. Dum unu vestolavado al la kanaliza reto traĝas meze 1900 miliplasteroj. Ili estas absorbataj de diversaj maraj organismoj kaj traĝas al la

manĝoĉeno. Ili ne estas neŭtralaj por la sano enhavante multajn malsalubrajn substancojn, kiel plumon kaj kolorigilojn.

La norda Atlantiko konsistigas sole elementon de la t.n. sepa kontinento, alie plastosfero drivanta tra la maroj kaj oceanoj. La plej granda konglomeraĵo de plastaj forfalaĵoj pezanta 100 milionojn da tunoj drivas tra la norda Pacifiko inter Kalifornio kaj Havajo kaj simila inter Havajo kaj Japanio. Sur la malferma oceano la plastosfero konserviĝas sur la marsurfaco, en la apudbordaj sferoj okupas la spacon inter la akvosurfaco kaj la marfundo. Ĝi blokas la nutrosistemon kaj ĉiujare kaŭzas morton de 100 mil maraj mamuloj kaj de unu miliono da birdoj.

*El la elsendo 27.08.2013. Legas Barbara*

### **Identiga sono kiel persona nomo de delfenoj**

Ĉiu delfeno legitimas sin per propra, neripetebla sono. Se ĝi fajfas en maniero por si propra la familio kaj konatoj el la grupo respondas per identa fajfo. La esplorojn okazigis sciencistoj el la Universitato de Sankta Andreo en Skotlando. Ĝis nun estis sciate, ke delfenoj en mallibereco rapide lernas diversajn sonojn, sed sciencistoj pruvis, ke ili lernas ankaŭ laŭ la propra deziro kaj por la propraj bezonoj. Delfenoj aplikas tre vastan sonrepertuaron, diversspecajn fajfojn, klakojn, pere de kiuj ili komunikas ekzemple dum la ĉasado.

Oni surbendigis sonojn de grupo de sovaĝaj delfenoj, sed ĉiun animalon aparte, sekve ili registris sonojn de fremdaj delfenoj. La sonregistraĵo estis sekve aŭdigita. Evidentiĝis, ke delfenoj el la esplorata grupo respondas sole je fajfoj de siaj membroj emitatane sonon kun identa frekventeco. Ĉiu delfeno, kiu aŭdis sian fajfotonon, do sian nomon – estis respondanta per la identa sono. Fajfoj de fremdaj delfenoj estis ignorataj. Laŭ doktoro Vincent Janik delfenoj kondutas kiel homoj. Kiam ili aŭdas sian nomon, ili reagis. Dum la homa bebo ricevas personan nomon tuj post la naskiĝo, delfenoj maturiĝante kreas neripeteblan, unikan kaj propran por si sonon, kiu rolas kiel persona nomo. La ceteraj delfenoj el la grupo lernas ĝin kaj baze de ĝi identigas sian membron. Laŭ sciencistoj delfenoj elformis tiun sistemon de la komunikado kaj identigado, ĉar ili vivas en vasta subakva medio, en kiu ne troviĝas orientigaj punktoj. La identigeblaj sonoj ebligas al la grupo teni sin kune.

*El la elsendo 20.08.2013. Legas Barbara*

### **Vizitoj en Facebook kaj solecosento**

Laŭ pritakso de esploristoj el Michigan-Universitato, gvidata de psikologo Ethan Kross la utiligado de Facebook povas negative influi la homan bonfarton kaj vivsatisfakcion. La esplorrezultoj estis aperigitaj en la portalo de BBC, kies utiligantoj partoprenis la esplorojn. Temis pri 82 elektitaj personoj el diversaj kulturaj medioj, kiuj estis observataj dum du semajnoj. Ili devis respondi la demandon pri la nivelo de soleco-sento aŭ bonfarto en koncerna momento. Tiujn respondojn sciencistoj ligis sekve kun la ofteco utiligi la fejsbukan portalon. El ilia analizo rezultis, ke ju pli longe enketitoj pasigis tempon en la socia portalo des malpli bone fartis post ĝia forlaso. La esplorado ne klarigis ĉu konkretaj personoj utiligis fejsbukon, ĉar sentis sin solecaj kaj malgajaj aŭ tiun senton elvokis Facebook. Evidentiĝis, ke rekta interhoma kontakto kun aliaj homoj ne influis negative la bonfarton de enketitoj. Aliflanke evidentiĝis, ke personoj kun signifa solecosento nasiĝis en Facebook pli da tempo. La esploro elmontris krome ke nlimulto de la

enketitoj dividis en Facebook bonajn informojn pri sia vivo, 36 procentoj konfesis, ke dividas ankaŭ siajn zorgojn. Aktuale Facebook-on utiligas pli ol unu miliardo da personoj, duono de ili utiligas la socian portalon ĉiutage.

*El la elsendo 20.08.2013. Legas Barbara*

### **Homaj gestoj kiel identiga faktoro**

Sciencistoj el la Pola Sciencakademio laborante pri ciferecigo de gestoj konkludis, ke ĉiu homo havas la unikan manieron etendi salute manon aŭ fari kageston. Do sufiĉas kelkaj kelkaj etaj gestoj baze de kiuj eblas rekoni konkretan personon. En la cifereca gestobazo prilaborita en la Instituto pri la teoria kaj aplikata Informadiko de la Pola Sciencakademio troviĝas jam 22 homaj gestoj. La rezultoj de tiuj laboroj povas esti utiligitaj praktike, ekzemple dum krim esplorado.

Se gestoj estas individue specifaj kaj karakterizaj por ĉiu konkreta homo tio povas servi por rekonado de ili. La ĉiutagaj gestoj povas do servi ekzemple, por ke iu aranĝaĵo identigu konkretan personon. Estas do ebla situacio, en kiu poŝtelefono senblokiĝos nur tiam, kiam mansvingos antaŭ ĝia ekrano la poŝtelefona posedanto. Laŭ kriminologo Piotr Girdwoyń malkovro de specifa individua gestokarakterizo povus esti ankaŭ utiligita en la sistemo de la urba persontrafiko por monitori konkretan personon, entute por vastaj krim esploroj.

*El la elsendo 13.08.2013. Legas Barbara*

### **Viando bredata baze de praĉeloj**

Lastlunde en Londono estis planita la premiero de hamburgero produktita de nederlanda genetikisto Mark Post el la universitato en Maastricht. Amaskomunikiloj difinas ĝin Frankenŝtaj-burgero aŭ hamburgero el la provtubeto. Post kreis tri mil miniaturajn bovajn histofibrojn el la bovinaj praĉeloj. Lia eksperimento kostis 250 mil pundojn kaj temas pri la plej multekosta rapidserva manĝproduktado en la historio de favorprezaj nutraĵoj. La viando de Post estas iom ŝlima kun griza kolornuanco, sed laŭ la nederlanda profesoro lia produkto havas grandan estontecon. Post asertas, ke la monda agrikulturo jam baldaŭ ne kapablos kontenigi bezonatecon je freŝa viando. Jam nun 70 procentoj de la kultiveblaj grundoj celas la bredadon de bestoj kiel paŝtejoj aŭ furaĝplantaj areoj. Li opinie amasproduktado de viando el provtubeto estos malpli kosta. Ĉiu viandokilogramo el tradicia bredejo postulas 10 kilogramojn da furaĝo dum produktata novmaniere nur du kilogramojn por praĉelaj bovinoj-donantinoj. La novmaniera bredado de manĝeblaj histoj foruzus je 45 procentoj da energio kaj je 99 procentoj da grundoj malpli, krome ĝi malgrandigos la emisiadon de forcejaj gasoj. Tamen por ricevi produktolicencon sciencistoj unue devas pruvi, ke tiel produktita viando havas samajn proprecojn kiel la tradicia kaj ke ĝi ne damaĝas la homan sanon.

*El la elsendo 06.08.2013. Legas Barbara*

### **Post papirusologia kongreso en Varsovio**

En Varsovio finiĝis la 27-a Internacia Papirusologia Kongreso. Ĝi estis dediĉita al privataj leteroj, komercaj kontraktoj kaj aliaj tekstoj, kiuj laŭ la premo de antikvuloj havis sole porokazan karakteron. Tamen baze de ili eblas ekscii multon pri niaj praŭuloj. La nuntempuloj konas papirusojn nur ekde la 18-a jarcento, kiam estis efektivigita la plej granda ĉi-rilata malkovro. Ĝi okazis en vilao de la antikva Herkulanum en Italio. Ĝia posedanto havis imponan bibliotekon, kiu ĝis hodiaŭ ne estis plene esplorita kaj kaŝas multajn misterojn. La Papirusologiaj Kongresoj de pli ol 80 jaro venigas specialistojn – ĉi-jare 350 el la tuta mondo – okupiĝantajn pri papirusoj, ceramikaĵoj, grafitioj, lignaj kaj vaksaj skribotabuletoj – kiel la antikvaj komunikrimedoj. Ili devenas ĉefe el Egipto, Palestino, la Norda Afriko kaj Eŭropo. Destinataj por porokaza uzo ili servas nun kiel bazo rekrei la bildon de la antikva mondo. Apartan atenton oni donis al la t.n. malfrua antikveco, iam apenaŭ esplorata dum laste troviĝanta en la esploratento de sciencistoj. Ĝi ligiĝas kun la araba regado en Egipto, kiu pli frue apartenis al Bizanco. Tiam formiĝis la mondo konata ĝis hodiaŭ. Ekzistas tre multaj dokumentoj pri tiu epoko, sed en plimulto ili ne estas publikigitaj.

*El la elsendo 06.08.2013. Legas Barbara*

### **Nova kvalito de la surkorneaj lensoj**

Sciencistoj el la svisa politekniko en Laŭzano kaj el la kalifornia universitato en San Diego prilabris surkorneajn, t.n. kontaktlensojn, dank' al kiuj oni vidas objektojn kvazaŭ helpe de lupeo aŭ lorno. Uzante ilin oni povas vidi normale kaj kun 2,8-obla grandigo. Ili konsistas el du partoj, simpla, kiu tralastas lumon kvazaŭ normala lenso, kaj la alia kiu konsistas el kelkaj aluminiuj speguletoj grandigantaj bildon antaŭ ol ĝi trafas al la pupilo. Por ke tio funkciu necesas havi la okulvitrojn 3D, kiuj helpas en- aŭ elŝalti lensojn kaj ŝanĝi la vidmanieron. Iliaj posedantoj povos do uzi du perspektivojn lornan kaj normalan. Rigardante la mondon en tradicia maniero ili ankaŭ povos rigardi grandigitan bildon, kiu aperos antaŭ iliaj okuloj. Tiuj lensoj kaj okulvitroj celas iom aĝajn personojn, kiuj frontas la iom-post-ioman perdon de la vidkapablo. La inventaĵo devas ankoraŭ estis finprilaborita. Aktuale la lensoj estas rigidaj kaj malkomfortaj, necesos nun fari ilin el elasta materialo. La esploroj estas pli ampleksaj. Pasintjare la usona Pentagono mendis similefikajn lensojn iOptik. Normale la homa okulo povas koncentriĝi pri unu distanco, sed iOptik evitas tiun malfacilon kaj la okulo vidas samtempe normalan bildon en la fono kaj ĝian proksimigitan version, kiu estas bildigita sur eta retina ekrano antaŭ la okulo.

*El la elsendo 16.07.2013. Legas Barbara*

### **Obezeco kaj la epizoda memoro**

Svedaj sciencistoj pruvis, ke epizoda memoro komencas pli bone funkcii, se ni perdas nenecesajn kilogramojn. Iliaj esploroj elmontris, ke la epizoda memoro, do memoro rilatanta al pasintaj eventoj misfunkcias ĉe homoj baraktantaj kontraŭ obezecon. Laŭ sciencistoj el Umea-universitato eĉ ne tre granda pezoperdo povas plibonigi la memorfunkciadon. Tio aparte estas stimula motivo por perdi la pezon. Dum la okazigataj memortestoj kun partopreno de obezaj virinoj sciencistoj la tutan tempon kontrolis la funkciadon de iliaj cerboj helpe de magneta bildigado. Konklude, ne nur pliboniĝis la epizoda memoro, kion eblis kontroli sekvante dum la esplorado ŝanĝojn en ilia cerbofunkciado. Samtempe oni notis, la kreskon de la cerboactiveco dum registrado de rememoroj kaj malkreskon en la procezo de la rememorigado. La esplorrezultoj estis prezentitaj

dum la nunjara renkontiĝo de Endokrinologia Societo en San Francisko.

*El la elsendo, 02.07.2013. Legas Barbara*

### **Sensacia malkovro de polaj arkeologoj en Peruo**

La pola-perua arkeologia skipo gvidata de profesoro Miłosz Giersz malkovris enorme valoran antaŭinkaan tombon. Temas pri la ne enpenetrata ĝis nun tombo de aristokratoj el la civilizacio Wari, kiu fundamentis la pli postan potencon de inkaoj. Tio estas unikaĵo, nome neniam antaŭe oni sukcesis malkovri similan tombon. Estis malkovritaj 1,2 mil valoraj objektoj. La tombo enhavas krome la postrestaĵojn de 63 personoj kaj pri la malkovro vaste informis en la ĵusaj tagoj la peruaj amaskomunikiloj. La tombo malkovrita de polaj sciencistoj el la Varsovia Universitato troviĝas en la loko Huamay en la provinco Ancash. Doktoro Miłosz Giersz gvidas tie esplorojn de 11 jaroj. En 2011 la projekto realigata en Huamay estis subvenciita de la ministerio por la eksterlandaj aferoj. Kadre de ĝi la konoj pri la loka kulturo estis popularigitaj inter instruistoj kaj indiĝenoj, krome aperis popularscienca eldonaĵo kaj estis kreita rilata interreta portalo. Lime de januaro kaj februaro 2013 en la pola ambasado en Limao estis lanĉita libro “*Andes*”, kies kunaŭtoroj estas doktoro Miłosz Giersz kaj Patrycja Prządka-Giersz. La malkovro de polaj sciencistoj koincidas kun la nunjare pasanta 90-jariĝo de ligo de la diplomaciaj rilatoj inter Pollando kaj Peruo.

*El la elsendo, 02.07.2013. Legas Barbara*

### **Avantaĝoj de la legado de beletro**

Laŭ esploroj faritaj de sciencistoj el la universitato en Toronto legado de fikciaj literaturaĵoj influas la kapablon senti empation kaj toleri situaciojn malcertajn. Se ni legas tro malmulte minacas al ni limiĝo de efika pensado, ligita kun malpli granda raciemo kaj kreemo. Tri sciencistoj sub la gvido de psikologo Maja Djikic petis 100 studentojn, ke ili legu unu el 8 rakontoj aŭ unu el 8 eseoj. Sekve studentoj plenigis enketon, kiu esploris ilian bezonon de stabileco kaj certeco. Studentoj kiuj legis rakontojn havis pli bonajn rezultojn, se temis pri la rekonado de bezonoj kaj sentoj de aliaj personoj, pli bone ankaŭ toleris la staton de necerteco. La legado de fikciaĵoj stimulas la pensadon kaj identiĝadon kun rezonado de personoj, eĉ tiuj, kiujn ni ne ŝatas. Kvankam ne estas sciate kiom longe konserviĝas la *fikciefiko*, sed sciencistoj esperas, ke iliaj esplorrezultoj influos la manieron instrui infanojn en lernejoj.

*El la elsendo, 25.06.2013. Legas Barbara*

### **Poŝtelefonoj kaj nia sano**

Daŭras diskutoj, eĉ disputoj pri la influo de poŝtelefonoj je la homa sano. La esploroj de d-ro Leif Salford ne lasas iluziojn, ke la mikroondoj trapenetas la protektobarilon kaj atingas nian cerbon. La sveda neŭrokirurgo de jaroj okupiĝas pri la influo de la elektromagneta radiado je la homa cerbo.

Jam en 1975 la usona biofizikisto kaj neŭrologo Allan Frey malkovris, ke la mikroondoj traigās al la cerboĉeloj. La natura barilo sango-cerbo, kiu formas fizikan kaj biokemian protekton, specifan protektotorĉon inter sangoportaj vojoj kaj nerva sistemo ne prezentas por ili problemon. En la universitato en Lund de jaroj daŭras esploroj pri la influo de la radiado je la cerboĉeloj. Ekde 1988 d-ro Salford testis la efikadon de mikroondoj je miloj da laboratoriaj ratoj. De 20 jaroj kiel fonton de la radiado li uzas poŝtelefonojn. La testorezultoj estas alarmaj. Evidentiĝas, ke ne sole la radiado de la poŝtefoniaj retoj estas danĝera, sed ankaŭ aranĝaĵoj, kiuj funkcias kun miloble malpli granda povo ol ili detruas la naturan barieron sango-cerbo. Krome la malgrandigo de la povo de la radiadfonto efikas kontraŭe ol oni atendas. Nome aranĝaĵoj emisiantaj kun malpli granda povo en pli signifa grado detruas la naturan protektobarilon. Tio signifas, ke la truklopodoj de la poŝtefoniaj produktantoj estas vanaj, ĉar malgrandigita radiadpovo de poŝtelefono ne malgrandigas la negativan influon de la radiado je nia sano. La esploroj ĉe ratoj, elmontradis, ke jam post du minutoj la mikroondoj traigās tra la bariero sango-cerbo. La 2-hora efikado de poŝtelefono je ratoj alkondukis al detruo de 2 procentoj de la cerboĉeloj en la formo de misformoj aŭ subfunkcio. La 6-hora efikado alkondukis al memorperturboj kaj genetikaj ŝanĝoj. Profesoro Leif Salford difinas la uzadon de poŝtelefonoj fare de homoj “la plej granda biologia eksperimento en la historio”.

*Legas Barbara*

### **Bisfenolo A kaj la obezeco**

Kemiaĵo aplikata por la produktado de plasto, bisfenolo A povas grandigi riskon de obezeco ĉe adoleskulinoj. La pli fruaj ekzamenoj elmontris, ke ĝi endanĝerigas fekundecon kaj influas denaskajn evoludifektojn. La plej novaj esploroj de kaliforniaj sciencistoj informas, ke ĝi influas ankaŭ nian pezon. La nivelo de bisfenolo A, BPA estis testita en urinprovaĵoj de pli ol 1300 infanoj en la aĝo de 9 ĝis 12 jaroj. Evidentiĝis, ke knabinoj ĉe kiuj estis konstatita pli alta elcento de ĝia kvanto estas pli minacitaj de obezeco. Ekzemple knabinoj, en kies urino estis pli ol 2 mikrogramoj de BPA en unu litro duoble pli estis endanĝerigitaj je obezeco ol iliaj koleginoj, kies BPA-kvanto estis sub ĉi tiu nivelo. Ne ekzistas simila dependeco ĉe knaboj. Doktoro De-Kun Li el la Esplorfako de Kaiser Permanente el Oakland delonge ekzamenas la influon de bisfenolo A. Eksperimentoj kun partopreno de bestoj elmontradis, ke BPA influas metabolon, kio ofte kondukas al obezeco kaj diabeto. Kvankam laŭ d-ro Li la kaliforniaj testadoj ne pravas, ke BPA rekte kaŭzas la knabinan obezecon, sendube ĝi estas unu el la gravaj faktoroj. Bisfenolo A perturbas la funkciadon de hormona strukturo kaj efikas simile al estrogeno je la digestofunkcioj. Sendube BPA ludas gravan rolon en la globskala epidemio de obezeco. La eksperto konsilas rezigni pri pakumoj, en kies konsiston eniras BPA, alivorte plastaj boteloj, plastaj nutraĵpakumoj kaj plastaj nutraĵskatoloj.

*Legas Barbara*

### **Delfenoj pli inteligentaj ol asertite**

Delfeno trejnita por malkovrado de subakvaj minoj malkovris la 130-jaran torpedon. Ĝi troviĝis funde de Pacifiko proksime al la marina centro en San Diego. Dum la marta trejnosio la trejnisto ordonis al defeno malkovri la plifruie instalitajn sur la marfundo objektojn. Mirige por la trejnisto la delfeno tre rapide reaperis sur la marsurfaco, kvankam la malkovrendaj objektoj estis lokitaj en

kelka distanco. Tio estis konsiderita eraro, tamen kiam la alia delfeno reagis same sapeistoj decidis ekzameni lokojn, kiujn estis elmontrantaj delfenoj. Komence oni asertis, ke temas pri fragmento de iu malnova bombo ĵetita el aviadilo. Tamen finfine evidentiĝis, ke temas pri fragmento de la torpedo Howell (haŭel), unu el la unuaj konstruataj de la usona marino. Tiuj torpedoj kun la atingopovo de 360 metroj pesis 60 kilogramojn kaj longis 3,4 metrojn. Ili estis uzataj ĝis la jaro 1898. La trovaĵo de delfenoj estis direktita al la vaŝingtona Komandantaro pri la Marina Historio kaj Heredaĵo, kie troviĝas la unusola ĉi-speca konserviĝinta torpedo.

*Legas Barbara*

### **Pola junulino en internacia scienca konkurso**

La 17-jarulino, Kinga Panasiewicz el la loko Hrubieszów akiris la 2-an lokon en internacia scienca konkurso por la junularo *Internacia Scienca kaj Inĝenieria Foiro*. Krom ricevita monpremio, unu el la asteroidoj estos baptita per ŝia nomo. Kinga Panasiewicz estis distingita pro esploroj super la sinkronigo de cerbaj hemisferoj. Pri la cerbo ŝi interesiĝis ekde la plej fruaj vivojaroj kaj ŝiaj interesiĝoj evoluis de prestidigitatoraj truko, utiligantaj la cerbofunkciadon, hiponoto ĝis neŭrologio. Ŝi ekzamenis la aktivecon de la cerbaj hemisferoj dum diversaj taskoj, sekve ŝi prilabris ekzercofaskon, kiu ebligas aktivigi tiun cerbohemisferon, kiu normale ne okupiĝus pri koncerna tasko. Interesiĝon pri ŝiaj esploroj manifestis sciencistoj el Cambridge kaj Glasgow. La pola junulino pensas pri estontaj medicinistaj aŭ fizikaj studoj en Pollando, Oxford aŭ Cambridge, dume tamen ŝi deziras koncentriĝi pri abiturienta ekzameno, al kiu ŝi subiĝos venontjare.

*Legas Barbara*

### **Marsaj paŝiloj de polaj studentoj venkis**

La Marsaj paŝiloj el Pollando okupis du unuajn lokojn en la prestiĝa internacia rivalado University Rover Challenge en Usono. Venkis *Hyperion* de la kolektivo el la Bjalistoka Politekniko kaj *Scorpio III* el la Vroclava Politekniko. La bjalistoka kolektivo atingis la plej bonan rezulton en la historio de la rivalado akirinte 493 poentojn je 500 eblaj. La venkintoj krom premio, kovro de la kostoj ligitaj kun alveno kaj estado dum la konvencio rajtas fieri pri sia venko dum la tuta jaro. Antaŭ du jaroj *Magma2* el Bjalistoko ankaŭ akiris la plej altan podilokon. Nunjare la rivaladon partoprenis 14 taĉmentoj el Usono, Kanado, Pollando kaj Hinda Unio. La venka *Hyperion* estas adaptita por moviĝi en la tereno dezerta, sabloza kaj ŝtonriĉa kaj povas venki la grunddeklivon eĉ 50-procentan. La dua venkinto, la paŝilo *Skorpio III* dank' al apliko de artika kontruo ebligas pli bone ĝiri kaj ataki krutajn altaĵojn. La rivalado URC okazis en la usona dezerto en la ŝtato Utaho en kondiĉoj similaj al la marsaj en kiuj unuopaj studentaj kolektivoj devis plenumi komplikajn taskojn: rekoni la terenon, serĉi la vivospurojn en grundprovaĵoj kaj liveri medicinistan helpofaskon al vundita astronauto.

*Legas Barbara*

### **Israela komputilo baze de DNA**

Israelaj bioinĝenieroj kreis teknologie antaŭkurieran biologian maŝinon, kiu kapablas manipuli per la genetica kodo. Tiu maŝino kreita de laborantoj de Technion, Israela Teknologia Instituto malsame ol simplaj komputiloj kapablas kunlabori rekte kun biologiaj sistemoj kaj eĉ kun vivaj organismoj. La komputilo baziĝas sur DNA kaj kapablas legi genetikan informon aŭ ĝin ŝanĝi. Kiel klarigis Ehud Keinan el Technion temas pri aparta maŝino, kiu kreas rezultojn observeblajn biologie. Simila aranĝaĵo liaopinie iam estonte povus krei novajn bioteknologiajn eblojn, helpi en genetikaj terapioj aŭ en klonado. La nova komputilo estas ankaŭ aplikebla kiel kalkulaparato, do estas mulaj taskoj por kiuj eblus ĝin utiligi.

*Legas Barbara*

### **Revolucia metodo malkovri kanceron de pankreato**

La 16-jaraĝa usonano kun polaj radikoj Jack Andraka elpensis teston por malkovri kanceron de pankreato, kiu estas 160-oble pli rapida, 36-miloble malpli kosta kaj 400-oble pli sentiva ol la tradiciaj ekzamenoj. Post centoj da provoj okazigi profesiajn testojn en profesiaj testolaboratorioj, tio okazis dank' al la fondaĵo de John Hopkins.

Anstataŭ tre multekosta tomografia ekzamenado Jack Andraka proponis la malkovron de tumoraj ĉeloj en gutu de sango aŭ urino. Nun lia inventaĵo estas klinike testata. Ĝi povas evidentiĝi epokfara por centoj da miloj da homoj. Nome 85-procente la kancero de pankreato estas diagnozata tro malfrue por longigi la homan vivon. Jack Andraka koncentriĝas nun pri sia laŭvica celo. Li volas pruvi, ke lia testo aplikeblas por malkovro de ĉiaj malsanoj.

*Legas Barbara*

### **Ĉu la Luno el la tera materio ?**

Laŭ unu el la teorioj la Luno estas parto de nia planedo kaj kreiĝis rezulte de la kosma kolizio antaŭ 4 kaj duona miliardoj da jaroj. Tiu teorio ne konfirmiĝis en faktoj, sed nun ŝajnas verŝajna. Antaŭ kelkaj semajnoj sciencistoj ekzamenis la lunajn rokojn, malkovrante en ili akvospurojn. Preciza ekzameno de ilia kemia konsisto elmontris, ke ĝi identas kun la kemia strukturo de la akvo sur la Tero, kio povus sugesti, ke ĝi devenas el la sama fonto. Dum longa tempo sciencistoj premisis, ke varmo produktita dum la kosma kolizio kaŭzis, ke en la spacon estis elŝprucita hidrogeno kaj aliaj kemiaĵoj, kio signifus, ke la Luno devis komenci sian ekziston kiel absolute senhumida objekto. Tamen la plej novaj esploroj de rokoj venigitaj de usonaj astronautoj el Apollo-misio pruvis, ke sur la Luno akvo troviĝas same surface, kiel ankaŭ sub la lunokrusto. Pliaj esploroj elmontris, ke akvo troviĝis tie la tutan tempon. La ekzamenojn okazigis sciencistoj el geologia fakultato de Brown-universitato. La esplorkolektivo gvidita de Alberto Saala malkovris, ke ĉ. 98 procentoj de la akvo troviĝanta sur la Tero devenas el meteoritoj, kio sugestas, ke same la Tero kiel ankaŭ la Luno havas la komunan fonton. La plej facila ekspliko de ĉi tiu fenomeno estas, ke la akvo el la Tero estis transportita sur la Lunon. Tio igas verŝajna la teorion, ke la Luno kreiĝis el la materialoj devenantaj el la Tero. Restas la demando, kiamaniere akvo povus transdaŭri grandan kosman kolizion, kio ne estas klarigebla. Sciencistoj daŭre ne kapablas bone kompreni la procezon de la kreiĝado de planedoj kaj de iliaj satelitoj.

*Legas Barbara*

## Klonitaj homaj embrioj laŭ Dolly-metodo

Kiel informis la periodaĵo *Cell* la homaj embrioj estis klonitaj laŭ la metodo de la ŝafo Dolly. La unuan fojon eblas ricevi el ili praĉelojn aŭ alimaniere stamĉelojn. Tio malfermas novajn eblojn bredi histojn kaj organojn, sed elvokas samtempe etikajn rezervojn. Internacia sciencista kolektivo sub la gvido de Masahito Tachiban el universitato en Oregono utiligis la ovoĉelojn donacitajn de iu virino. Oni forigis el ili la ĉelokernon, kiu entenis la principan parton de DNA kaj en ĝian lokon estis enmetita haŭta ĉelokerno prenita de alia matura virino. Per tiu metodo estis klonita en 1996 la ŝafo Dolly. Doktoro Shoukhrat Mitalipov el la Oregona centro asertas, ke la plej nova eksperimento signifas gravan antaŭenpaŝon postulanta pliajn esplorojn, por ke la klonado kaj histoinĝenierio estu efika kaj sekura. Aliaj esploristoj atentigas pri moralaj rezervoj rilate al ĉi-specaj eksperimentoj. Doktoro David King el *Human Genetics Alert* avertas, ke ili malfermas vojon al homklonado. Lia opinio eĉ publikigado de rezultoj de ĉi-specaj esploroj estas nemorala.

*Legas Barbara*

## Marsaj paŝiloj de polaj studentoj venkis

La Marsaj paŝiloj el Pollando okupis du unuajn lokojn en la prestiĝa internacia rivalado University Rover Challenge en Usono. Venkis *Hyperion* de la kolektivo el la Bjalistoka Politekniko kaj *Scorpio III* el la Vroclava Politekniko. La bjalistoka kolektivo atingis la plej bonan rezulton en la historio de la rivalado akirinte 493 poentojn je 500 eblaj. La venkintoj krom premio, kovro de la kostoj ligitaj kun alveno kaj estado dum la konvencio rajtas fieri pri sia venko dum la tuta jaro. Antaŭ du jaroj *Magma2* el Bjalistoko ankaŭ akiris la plej altan podilokon. Nunjare la rivaladon partoprenis 14 taĉmentoj el Usono, Kanado, Pollando kaj Hinda Unio. La venka *Hyperion* estas adaptita por moviĝi en la tereno dezerta, sabloza kaj ŝtonriĉa kaj povas venki la grunddeklivon eĉ 50-procentan. La dua venkinto, la paŝilo *Skorpio III* dank' al apliko de artika kontruo ebligas pli bone ĝiri kaj ataki krutajn altaĵojn. La rivalado URC okazis en la usona dezerto en la ŝtato Utaho en kondiĉoj similaj al la marsaj en kiuj unuopaj studentaj kolektivoj devis plenumi komplikajn taskojn: rekonigi la terenon, serĉi la vivospurojn en grundprovaĵoj kaj liveri medicinistan helpofaskon al vundita astronauto.

*Legas Barbara*

## Israela komputilo baze de DNA

Israelaj bioinĝenieroj kreis teknologie antaŭkurieran biologian maŝinon, kiu kapablas manipuli per la genetika kodo. Tiu maŝino kreita de laborantoj de Technion, Israela Teknologia Instituto malsame ol simplaj komputiloj kapablas kunlabori rekte kun biologiaj sistemoj kaj eĉ kun vivaj organismoj. La komputilo baziĝas sur DNA kaj kapablas legi genetikan informon aŭ ĝin ŝanĝi. Kiel klarigis Ehud Keinan el Technion temas pri aparta maŝino, kiu kreas rezultojn observeblajn biologie. Simila aranĝaĵo lia opinio iam estonte povus krei novajn bioteknologiajn eblojn, helpi en genetikaj terapioj aŭ en klonado. La nova komputilo estas ankaŭ aplikebla kiel kalkulaparato, do estas mulaj taskoj por kiuj eblus ĝin utiligi.

*Legas Barbara*

### **Revolucia metodo malkovri kanceron de pankreato**

La 16-jaraĝa usonano kun polaj radikoj Jack Andraka elpensis teston por malkovri kanceron de pankreato, kiu estas 160-oble pli rapida, 36-miloble malpli kosta kaj 400-oble pli sentiva ol la tradiciaj ekzamenoj. Post centoj da provoj okazigi profesiajn testojn en profesiaj testolaboratorioj, tio okazis dank' al la fondaĵo de John Hopkins.

Anstataŭ tre multekosta tomografia ekzamenado Jack Andraka proponis la malkovron de tumoraj ĉeloj en guto de sango aŭ urino. Nun lia inventaĵo estas klinike testata. Ĝi povas evidentiĝi epokfara por centoj da miloj da homoj. Nome 85-procente la kancero de pankreato estas diagnozata tro malfrue por longigi la homan vivon. Jack Andraka koncentriĝas nun pri sia laŭvica celo. Li volas pruvi, ke lia testo aplikeblas por malkovro de ĉiaj malsanoj.

*Legas Barbara*

### **Ĉu la Luno el la tera materio ?**

Laŭ unu el la teorioj la Luno estas parto de nia planedo kaj kreiĝis rezulte de la kosma kolizio antaŭ 4 kaj duona miliardoj da jaroj. Tiu teorio ne konfirmiĝis en faktoj, sed nun ŝajnas verŝajna. Antaŭ kelkaj semajnoj sciencistoj ekzamenis la lunajn rokojn, malkovrante en ili akvospurojn. Preciza ekzameno de ilia kemia konsisto elmontris, ke ĝi identas kun la kemia strukturo de la akvo sur la Tero, kio povus sugesti, ke ĝi devenas el la sama fonto. Dum longa tempo sciencistoj premisis, ke varmo produktita dum la kosma kolizio kaŭzis, ke en la spacon estis elŝprucita hidrogeno kaj aliaj kemiaĵoj, kio signifus, ke la Luno devis komenci sian ekziston kiel absolute senhumida objekto. Tamen la plej novaj esploroj de rokoj venigitaj de usonaj astronautoj el Apollo-misio pruvis, ke sur la Luno akvo troviĝas same surface, kiel ankaŭ sub la lunokrusto. Pliaj esploroj elmontris, ke akvo troviĝis tie la tutan tempon. La ekzamenojn okazigis sciencistoj el geologia fakultato de Brown-universitato. La esplorkolektivo gvidita de Alberto Saala malkovris, ke ĉ. 98 procentoj de la akvo troviĝanta sur la Tero devenas el meteoritoj, kio sugestas, ke same la Tero kiel ankaŭ la Luno havas la komunan fonton. La plej facila ekspliko de ĉi tiu fenomeno estas, ke la akvo el la Tero estis transportita sur la Lunon. Tio igas verŝajna la teorion, ke la Luno kreiĝis el la materialoj devenantaj el la Tero. Restas la demando, kiamaniere akvo povus transdaŭri grandan kosman kolizion, kio ne estas klarigebla. Sciencistoj daŭre ne kapablas bone kompreni la procezon de la kreiĝado de planedoj kaj de iliaj satelitoj.

*Legas Barbara*

### **Klonitaj homaj embrioj laŭ Dolly-metodo**

Kiel informis la periodaĵo *Cell* la homaj embrioj estis klonitaj laŭ la metodo de la ŝafo Dolly. La unuan fojon eblas ricevi el ili praĉelojn aŭ alimaniere stamĉelojn. Tio malfermas novajn eblojn bredi histojn kaj organojn, sed elvokas samtempe etikajn rezervojn. Internacia sciencista kolektivo sub la gvido de Masahito Tachiban el universitato en Oregono utiligis la ovoĉelojn donacitajn de

iu virino. Oni forigis el ili la ĉelokernon, kiu entenis la principan parton de DNA kaj en ĝian lokon estis enmetita haŭta ĉelokerno prenita de alia matura virino. Per tiu metodo estis klonita en 1996 la ŝafo Dolly. Doktoro Shoukhrat Mitalipov el la Oregona centro asertas, ke la plej nova eksperimento signifas gravan antaŭenpaŝon postulanta pliajn esplorojn, por ke la klonado kaj histoinĝenierio estu efika kaj sekura. Aliaj esploristoj atentigas pri moralaj rezervoj rilate al ĉi-specaj eksperimentoj. Doktoro David King el *Human Genetics Alert* avertas, ke ili malfermas vojon al homklonado. Lia opinio eĉ publikigado de rezultoj de ĉi-specaj esploroj estas nemorala.

*Legas Barbara*

### **Pola junulino en internacia scienca konkurso**

La 17-jarulino, Kinga Panasiewicz el la loko Hrubieszów akiris la 2-an lokon en internacia scienca konkurso por la junularo *Internacia Scienca kaj Inĝenieria Foiro*. Krom ricevita monpremio, unu el la asteroidoj estos baptita per ŝia nomo. Kinga Panasiewicz estis distingita pro esploroj super la sinkronigo de cerbaj hemisferoj. Pri la cerbo ŝi interesiĝis ekde la plej fruaj vivojaroj kaj ŝiaj interesiĝoj evoluis de prestidigitatoraj truko, utiligantaj la cerbofunkciadon, hiponoto ĝis neŭrologio. Ŝi ekzamenis la aktivecon de la cerbaj hemisferoj dum diversaj taskoj, sekve ŝi prilabris ekzercofaskon, kiu ebligas aktivigi tiun cerbohemisferon, kiu normale ne okupiĝus pri koncerna tasko. Interesiĝon pri ŝiaj esploroj manifestis sciencistoj el Cambridge kaj Glasgow. La pola junulino pensas pri estontaj medicinistaj aŭ fizikaj studoj en Pollando, Oxford aŭ Cambridge, dume tamen ŝi deziras koncentriĝi pri abiturienta ekzameno, al kiu ŝi subiĝos venontjare.

*Legas Barbara*

### **Marsaj paŝiloj de polaj studentoj venkis**

La Marsaj paŝiloj el Pollando okupis du unuajn lokojn en la prestiĝa internacia rivalado University Rover Challenge en Usono. Venkis *Hyperion* de la kolektivo el la Bjalistoka Politekniko kaj *Scorpio III* el la Vroclava Politekniko. La bjalistoka kolektivo atingis la plej bonan rezulton en la historio de la rivalado akirinte 493 poentojn je 500 eblaj. La venkintoj krom premio, kovro de la kostoj ligitaj kun alveno kaj estado dum la konvencio rajtas fieri pri sia venko dum la tuta jaro. Antaŭ du jaroj *Magma2* el Bjalistoko ankaŭ akiris la plej altan podilokon. Nunjare la rivaladon partoprenis 14 taĉmentoj el Usono, Kanado, Pollando kaj Hinda Unio. La venka *Hyperion* estas adaptita por moviĝi en la tereno dezerta, sabloza kaj ŝtonriĉa kaj povas venki la grunddeklivon eĉ 50-procentan. La dua venkinto, la paŝilo *Skorpio III* dank' al apliko de artika kontruo ebligas pli bone ĝiri kaj ataki krutajn altaĵojn. La rivalado URC okazis en la usona dezerto en la ŝtato Utaho en kondiĉoj similaj al la marsaj en kiuj unuopaj studentaj kolektivoj devis plenumi komplikajn taskojn: rekoni la terenon, serĉi la vivospurojn en grundprovaĵoj kaj liveri medicinistan helpofaskon al vundita astronauto.

*Legas Barbara*

### **Israela komputilo baze de DNA**

Israelaj bioinĝenieroj kreis teknologie antaŭkurieran biologian maŝinon, kiu kapablas manipuli per la genetica kodo. Tiu maŝino kreita de laborantoj de Technion, Israela Teknologia Instituto malsame ol simplaj komputiloj kapablas kunlabori rekte kun biologiaj sistemoj kaj eĉ kun vivaj organismoj. La komputilo baziĝas sur DNA kaj kapablas legi genetikajn informojn aŭ ĝin ŝanĝi. Kiel klarigis Ehud Keinan el Technion temas pri aparta maŝino, kiu kreas rezultojn observeblajn biologie. Simila aranĝaĵo liaopinie iam estonte povus krei novajn bioteknologiajn eblojn, helpi en genetikaj terapioj aŭ en klonado. La nova komputilo estas ankaŭ aplikebla kiel kalkulaparato, do estas mulaj taskoj por kiuj eblus ĝin utiligi.

*Legas Barbara*

### **Revolucia metodo malkovri kanceron de pankreato**

La 16-jaraĝa usonano kun polaj radikoj Jack Andraka elpensis teston por malkovri kanceron de pankreato, kiu estas 160-oble pli rapida, 36-miloble malpli kosta kaj 400-oble pli sentiva ol la tradiciaj ekzamenoj. Post centoj da provoj okazigi profesiajn testojn en profesiaj testolaboratorioj, tio okazis dank' al la fondaĵo de John Hopkins.

Anstataŭ tre multekosta tomografia ekzamenado Jack Andraka proponis la malkovron de tumoraj ĉeloj en gutoj de sango aŭ urino. Nun lia inventaĵo estas klinike testata. Ĝi povas evidentiĝi epokfara por centoj da miloj da homoj. Nome 85-procente la kancero de pankreato estas diagnozata tro malfrue por longigi la homan vivon. Jack Andraka koncentriĝas nun pri sia laŭvica celo. Li volas pruvi, ke lia testo aplikeblas por malkovro de ĉiaj malsanoj.

*Legas Barbara*

### **Ĉu la Luno el la tera materio ?**

Laŭ unu el la teorioj la Luno estas parto de nia planedo kaj kreiĝis rezulte de la kosma kolizio antaŭ 4 kaj duona miliardoj da jaroj. Tiu teorio ne konfirmiĝis en faktoj, sed nun ŝajnas verŝajna. Antaŭ kelkaj semajnoj sciencistoj ekzamenis la lunajn rokojn, malkovrante en ili akvosporojn. Preciza ekzameno de ilia kemia konsisto elmontris, ke ĝi identas kun la kemia strukturo de la akvo sur la Tero, kio povus sugesti, ke ĝi devenas el la sama fonto. Dum longa tempo sciencistoj premisis, ke varmo produktita dum la kosma kolizio kaŭzis, ke en la spacon estis elŝprucita hidrogeno kaj aliaj kemiaĵoj, kio signifus, ke la Luno devis komenci sian ekziston kiel absolute senhumida objekto. Tamen la plej novaj esploroj de rokoj venigitaj de usonaj astronautoj el Apollo-misio pruvis, ke sur la Luno akvo troviĝas same surface, kiel ankaŭ sub la lunokrusto. Pliaj esploroj elmontris, ke akvo troviĝis tie la tutan tempon. La ekzamenojn okazigis sciencistoj el geologia fakultato de Brown-universitato. La esplorkolektivo gvidita de Alberto Saala malkovris, ke ĉ. 98 procentoj de la akvo troviĝanta sur la Tero devenas el meteoritoj, kio sugestas, ke same la Tero kiel ankaŭ la Luno havas la komunan fonton. La plej facila ekspliko de ĉi tiu fenomeno estas, ke la akvo el la Tero estis transportita sur la Lunon. Tio igas verŝajna la teorion, ke la Luno kreiĝis el la materialoj devenantaj el la Tero. Restas la demando, kiamaniere akvo povus transdaŭri grandan kosman kolizion, kio ne estas klarigebla. Sciencistoj daŭre ne kapablas bone kompreni la procezon de la kreiĝado de planedoj kaj de iliaj satelitoj.

*Legas Barbara*

## Klonitaj homaj embrioj laŭ Dolly-metodo

Kiel informis la periodaĵo *Cell* la homaj embrioj estis klonitaj laŭ la metodo de la ŝafo Dolly. La unuan fojon eblas ricevi el ili praĉelojn aŭ alimaniere stamĉelojn. Tio malfermas novajn eblojn bredi histojn kaj organojn, sed elvokas samtempe etikajn rezervojn. Internacia sciencista kolektivo sub la gvido de Masahito Tachiban el universitato en Oregono utiligis la ovoĉelojn donacitajn de iu virino. Oni forigis el ili la ĉelokernon, kiu entenis la principan parton de DNA kaj en ĝian lokon estis enmetita haŭta ĉelokerno prenita de alia matura virino. Per tiu metodo estis klonita en 1996 la ŝafo Dolly. Doktoro Shoukhrat Mitalipov el la Oregona centro asertas, ke la plej nova eksperimento signifas gravan antaŭenpaŝon postulanta pliajn esplorojn, por ke la klonado kaj histoinĝenierio estu efika kaj sekura. Aliaj esploristoj atentigas pri moralaj rezervoj rilate al ĉi-specaj eksperimentoj. Doktoro David King el *Human Genetics Alert* avertas, ke ili malfermas vojon al homklonado. Lia opinio eĉ publikigado de rezultoj de ĉi-specaj esploroj estas nemorala.

*Legas Barbara*

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#)

Retejo kreita helpe de [Wordpress](#)

Projekt graficzny: [Templatki Wordpress](#)