

Sciencaj informoj

Fizika diferenco inter racia kaj emocia cerbo

Homoj kun alta nivelo de racia empatio havas alian cerbokonstruon ol personoj, kiuj kapablas senti empatian emocion. Sciencistoj el la aŭstralia Universitato Monash difinis, ke personoj kun signifa grado de emocia empatio havas pli da nervoĉeloj en la regiono de ‘insula’, kiu estas cerbostrukturo kalkulata al la grandcerbo. Homoj kun altaj rezultoj en la skalo mezuranta la racian empatian havas pli da neŭronoj en la sfero de „gyrus cinguli”, eniranta la limban sistemon. La ekzamenadon oni efektivigis ĉe 176 volontuloj helpe de enketiloj kaj la tekniko VBM.

Kiel klarigis la kunordiganto de la esploroj Robert Eres, pri kio skribis „NeuroImage”, homoj kun alta nivelo de emocia empatio sentas fortan timon dum la rigardo de horrorfilmoj aŭ ploras dum emociiga sceno. Homoj kun altgrada racia empatio rilatas al la emociigaj situacioj pli racie. Kiel ekzemplo povas servi klinika psikologo konsilanta al sia kliento. La esplorrezultoj sugestas, ke homoj povas alproprigi aŭ perdi la kapablon de empatio, kvankam tiu hipotezo postulas ankoraŭ eksperimentajn konfirmojn. Estonte sciencistoj volas ekzameni krome ĉu trejnado orientita al evoluigo de empatio kaŭzas ŝanĝojn en la cerbostrukturo kaj ĉu lezoj de iuj cerbosferoj alkondukas al la lezo de la kapablo senti la empatian.

El la elsendo 30.06.2015. Legas Tomek

La artefarita inteligenteco anstataŭigas homon

La komputilaj programoj utiligantaj algoritmojn, alivorte procedurojn bazitajn sur la la logikaj reguloj por solvi difinitan problemon eniras la ĉiutagan vivon anstataŭigante homon tie, kie ankoraŭ antaŭnelonge ŝajnis, ke necesa estas la homa inteligenteco. Eĉ pli, la algoritmaj komputilaj programoj faras tiujn taskojn multe pli bone ol homo. Ili estas precizaj kaj objektivaj, ili ne bezonas dormon, ne laĉiĝas, ne subiĝas al emocioj, antaŭjuĝoj, ili ne utiligas kuracistajn forpermesojn nek libertempon. Ankoraŭ antaŭnelonge komputiloj kaj stirataj de ili robotoj estis utiligataj ĉefe en industrio, ĉe la muntaj produktolinoj, en medicino kaj por simplaj servoj. Nun tio ŝanĝiĝas.

La komputilaj programoj kapablas nun ne nur stiri difinitajn movojn, sed ankaŭ alpreni – dume ne tre komplikajn, sed tamen – decidojn. Aperas do la demando, kiam ili disponos pri vere propra inteligenteco kaj ĉu tiam ili ne endanĝerigos homon. Laŭ sciencistoj tio estas problemo de tempo, cetere ne tre fora.

Jam pasintjare „Los Angeles Times” publikigis artikolon pri tertremoj, kiun verkis komputila programo. Infanojn en la Suda Koreio la anglan lingvon instruas programo Robosem. Ĉiam pli multaj taskoj estas stirataj de komputiloj paŝantaj, parolantaj robotoj, respondantaj kaj plenumantaj plurajn servojn, eĉ kun la seksa karaktero. Laŭ usona firmao TrueCompanion ĝi konstruis la unuajn en la mondo robotojn kun aspekto de atrakciaj virinoj, kaj la plej baza modelo kostas apenaŭ 995 dolarojn.

Komputiloj komencis regi en la mondo de distro. La decido pri la produkto de tre populara televida seria filmo „House of Cards” la firmao Netflix alprenis ne baze de konsiloj de hollywoodaj ekspertoj, filmkritikistoj aŭ analizantoj de la amaskomunikila merkato, sed baze de la analizitaj de la komptila programo donitaĵoj pri preferoj de la spektantoj. Gvidante sin per tiuj rezultoj Netflix mendis ĉe BBC novan version de la filmserio el 1990 kun la ĉefrolulo Kevin Spacey, reĝisorita de David Fincher. La filmo ĝuis spektaklecan sukceson kaj akiris la prestiĝan premion Emmy.

Komputiloj transprenis kontrolon super financaj merkatoj. Elektronika borsa makleristo Virtu aplikante komputilajn strategiojn dum 6 jaroj notis perdojn nur dum unu tago.

Malgraŭ ĉio ĉi komputiloj ne kapablas malkovri, kiam iu aplikas ŝajne korektajn, sed tamen falsajn donitaĵojn kaj trompas. Tion elmontris programo apogita sur algoritmoj por trovi suspektindan bagaĝon en aerodromo. Evidentiĝis, ke ĝi ne kapablis distingi inter tio kio estas kaj kio ne estas bagaĝo kaj ĉu koncerna bagaĝo aspektas kiel forlasita. La aerodroma personalo estis senĉese alarmata, ĉar komputilo kvalifikis kiel suspektendajn: ombrojn sur planko, bagaĝĉaretojn kaj senmove starantajn homojn. Pro samaj konsideroj eŭropoj fervojoj rezignis, almenaŭ dume pri komputiligitaj sistemoj kies tasko estis malkaŝi kazojn de vandalismo aŭ ŝtelprovo.

El la elsendo 23.06.2015. Legas Maciek

Pumoj sieĝataj de homoj pli ofte ĉasas

Pumaj femaloj mortigas pli da bestoj, eĉ se ne manĝas ilin, kiam lime de iliaj teritorioj aperas infrastrukturo konstruita de homoj. La homa ekspansio konsistanta en la konstruado de domoj, vojoj kaj aliaj elementoj de la infrastrukturo kaŭzas, ke pumoj fariĝas ĉiam pli singardaj. Anstataŭ ĉasmortigi kapreolon kaj kelkfoje reveni por ĝin iom post iom formanĝi pumoj mortigas laŭvicajn bestojn en ĉiam pli novaj lokoj. Tio rezultas el la observoj okazigitaj en la montoj Santa Cruz en Kalifornio.

Sciencistoj el la Universitato de Kalifornio en Santa Cruz provizis tridek kaptitajn pumojn per kolumoj kun emisiiloj de loktrova sistemo (GPS) kaj lasis ilin libere. La registriroj ne sole peras la informojn, kie la besto troviĝas, sed ankaŭ informas, kiam pumo kuras, akcelas la kuradon kaj saltas, do plej verŝajne ĉasas. Tio ebligis ekzameni kiel la konstrudenseco influas la konduton de pumoj dum ĉasado kaj kiam ofte ili mortigas aliajn bestojn. Evidentiĝis, ke la pumaj femaloj malpli da tempo pasigis vorcele en lokoj, en kiuj ili ion ĉasis, kiam la ĉirkaŭaĵo estis plena de konstruaĵoj. La natura ĉaskonduto de pumoj en plej signifa grado ŝanĝiĝadis sur terenoj en proksimeco de ĉ. 150 metroj for de la vojoj aŭ konstruaĵoj. En la daŭro de unu jaro sur la areo enloĝata de pumoj, sed najbaraj al konstruaĵoj la pumaj femaloj mortigadis je 36 procentoj de cervoj pli, ol el regionoj malpli dense surkonstruitaj. Sciencistoj konkludis, ke pumoj kompensas la evitadon de homoj kaj perdon de manĝotrunkvilo per pli ofta kaj multnombra ĉasmortigado. Samtempe pli ofta ĉasado ligita kun perdo de energio povas influi la generan sukceson de pumoj unuflanke kaj aliflanke influi la populacion de kapreoloj, aparte tiuj, kiuj vivas en regiono ŝanĝita de la homo. La ĉasteritorio de pumaj femaloj estas trioble malpli granda ol de la maskloj. En la daŭro de la jaro pumaj femaloj ĉasas meze 67 kapreolojn, maskloj malpli ol 44.

El la elsendo 16.06.2015. Legas Barbara

Pola centro de protona terapio

En Pollando kreiĝas la unua en nia parto de Eŭropo centro de la protona terapio, kiu komencos funkcii en la tria jarkvarono de 2015. Ĝi kreiĝas en la Ciklotrona Centro en Bronowice apud Krakovo troviĝanta en la strukturo de la Instituto pri Nukea Fiziko de la Pola Sciencakademio en Varsovio. La protona terapio estas la plej moderna metodo kuraci tumorojn aparte en lokoj, kiujn ne eblas atingi per la ĝis nun konataj metodoj aŭ ilia atingo minacas al paciento per danĝeraj kuracsekvoj. Ĝis nun protonan teranion oni aplikas en dek kelkaj centroj en Usono kaj la okcidenta Eŭropo. Ĉinio disponas

protona terapio ĝis aplikas en dek kelkaj centroj en Ĉsono kaj la Okcidenta Eŭropo. Ĉio disponas pri unu ĉi-speca centro. La protona terapio en Bronowice jam estas aplikata ĉe malsanuloj suferantaj melanomon de la okulglobo. Ĝis nun oni operacis en Pollando helpe de la protona terapio ĉirkaŭ 100 personojn. Nun en Bronowice kreiĝas du fakoj de la protona terapio. En la unua jam estas kuracataj tumoroj de okulglobo, en la kreiĝanta tumoroj aperantaj en alia ajna korpoparto. Ekde aŭtuno 2015 en ĉiu povos subiĝi al la kuracado almenaŭ po 350 personoj, entute ĉirkaŭ 700. Tial ne plu necesos direkti malsanulojn al eksterlandaj kuracentoj. En Bronowice krom la kuracado estos samtempe gvidataj sciencaĵaj esploroj en paŭzoj, kiam la aranĝaĵojn ne utiligos pacientoj.

El la elsendo 09.06.2015. Legas Milada

Ventrobezeco

La konsumado de unu granda plado anstataŭ kelkaj malpli grandaj kaŭzas metabolajn ŝanĝojn, kiuj favoras la elformiĝadon de la ventrograso. Tion sugestas esploroj ĉe musoj, pri kio informis „Periodaĵo de Nutrobiokemio”.

Sciencistoj el Ohio State University observis musojn, kiuj spertis tritagan restriktan dieton ricevante je duono da kaloroj malpli ol kutime. Ili maldikiĝis kompare al musoj el kontrola grupo, kiuj povis manĝi senĝene. Post la grandigo de la nutrokalorioj en la unua grupo oni rimarkis, ke musoj dum 4 horoj konsumis la tuton de la taga-nokta nutroporcio kaj nenion manĝis dum laŭvicaj 24 horoj. Fine de la esploroj musoj en ambaŭ grupoj pezis preskaŭ same. Tamen la ventra grasotavolo estis signife pli granda en la unua grupo. Ĉi-speca graso estas ligita kun pli alta risiko de kormalsanoj kaj diabeto de la speco 2.

En la hepatoj de musoj, kiuj dum kelka tempo voris kaj fastis dum la cetera tempo elformiĝis la insuloimuneco. Tiukaze hepato ne reagis je insulinaj signaloj, kiuj atentigas, ke ĝi ĉesis produkti glukozon kaj la sukerosuperco transformiĝas en grason. Laŭ sciencistoj tia konsumkutimo influas vicon da metabolaj faktoroj, kiuj sekvas el malreguligita produktado de insulino. Ĉe la esplorataj musoj estis rimarkita pli alta inflamnivelo kaj pli granda aktiveco de genoj, favorantaj la formiĝadon de la ventra grasohisto. Simila mekanismo funkcias ĉe homo.

El la elsendo 02.06.2015. Legas Maciek

Dum 8 jaroj la Interreto fariĝos subkapabla

Laŭ profesoro Andrew Ellis el University of Aston en Birmingham jam post 8 jaroj ni povos atingi la limon de la funkcikapablo de la Interreto. La bezonateco je rapidaj konektoj kreskas tiom rapide, ke ne eblas ĝin kontentigi. Samtempe signife kreskos la kosto de la servoj mem kaj de la energio necesa por provizi la tutan infrastrukturon.

La progreso rilate la interretajn konektojn en la lastaj jaroj estas giganta. La reto plukreskas kaj la tutan tempon aperas novaj utiligantoj. La problemo konsistas en tio, ke tre malrapide okazas la plukonstruado de la infrastrukturo mem kaj sciencistoj jam nun frontas problemojn, kiujn ne eblas solvi en simpla maniero. Baldaŭ ni povas atingi momenton, kiam la tuta Interreto estos paralizita.

Profesoro Ellis asertas, ke en 2023 la nunaj konektoj proksimiĝos al la funkcilimo. Kvankam estas ankoraŭ tempo por enkonduki necesajn ŝanĝojn, sed samtempe la tuta procezo por pretigi novan teknologion kaj disponigi ĝin publike povas daŭri eĉ 6 jarojn. Eĉ pli, ne eblas antaŭvidi, kiel rapide la

perado de donitaĵoj kreskos. Kostojn de tio portos utiligantoj. Laŭ Profesoro Ellis jam en 2035 en Britio mankos provizoj por konservi la necesan kvaliton de retaj servoj. Ioman veron de tiu prognozo konfirmas jam la nunaj plendoj de usonanoj pri la lama servokvalito.

El la elsendo 19.05.2015. Legas Tomek

Sendrata interreto danĝera por vivaj ĉeloj

La plej novaj esploroj elmontris, ke la radioondoj kun la frekventeco de 2,4 GHz (gigahercoj) emisiataj de vifio-aranĝaĵoj kaj ankaŭ aplikataj hejme povas esti damaĝaj por molekuloj de microRNA [mikro-ro-no-a], kiuj reguligas la evoluon de la homaj genoj. Sub la influo de tiuj ondoj iuj molekuloj estas ŝanĝataj, kio povas alkonduki al nedzirindaj sekvoj. Vifio-retoj estas nun renkonteblaj ĉiupaŝe. Plimulto de homoj utiligas ilin hejme, laborloke kaj en aliaj ofte vizitataj lokoj. Sciencistoj el Medical School of Dicle University sub la gvido de profesoro Suleyman Dasdag decidis ekzameni ĉu longdaŭra elmeto de la viva organismo je efikado de radioondoj kun la frekventeco de 2,4 GHz, utiligataj en la sendrata interreto povas esti danĝera.

Al la ekzamenado estis subigitaj 16 maturaj ratoj en du grupoj. La unua havis kontakton kun vifio dum 24 horoj diurne dum la tuta jaro. La alia ne havis tian kontakton. Post la finiĝo de la testado oni ekzamenis iliajn cerbojn.

En la unua grupo estis rimarkitaj klaraj diferencoj kaze de kelkaj fadenoj de microRNA, kiuj ŝanĝiĝis dum kontakto kun la radiado devenanta el la vifia aranĝaĵo. Ĉe alia grupo tiu ŝanĝo ne aperis. Sciencistoj konkludis, ke longdaŭra efikado de la ondoj kun la frekventeco de 2,4 GHz povas konduki al nedezirindaj sekvoj, kiel neŭrodegeneraj malsanoj tiaj, kiel Alzheimer-malsano, Parkinsona-malsano kaj aliaj. Aldonendas, ke microRNA ludas ŝlosilan rolon kaze de kresko, variigado kaj mortigado de donitaĵoj de ĉeloj en la homa korpo.

El la elsendo 12.05.2015. Legas Maciek

Kromdormo kaj la memoro

Kelkaj horoj de kromdormo sufiĉas, ke memorproblemo ĉe eksperimentaj etmuŝoj kun neŭrologiaj difektoj malaperu. Sciencistoj el la Vaŝingtona Universitato en St. Louis skribis en la periodaĵo „Current Biology”, ke eksternorma dormo povas roli kiel rimedo por kontraŭbatali problemojn koncerne la memorfunkciadon.

Blokinte specifajn genojn ili lezis la memorkapablon de eksperimentaj etmuŝoj *Drosophila melanogaster* [drosofila melanogaster] kaŭzinte simptomojn, similajn al Alzheimer-malsano aŭ malfacilojn en nervokonektoj kodantaj la rememorojn. Sekve helpe de diversaj metodoj kiel i.a. medikamentoj, stimulado de rilata ĉelgrupo ili provokis la insektojn al pli longdaŭra ripozo tagnokta je 3 ĝis 4 horoj.

Evidentiĝis, ke sufiĉis du tagoj kun kroma dormo, por ke muŝoj komencu funkcii kiel antaŭe. Iliaj memoroj en ĉiu kazo revenis al normo. Samtempe ĉe neniu el la muŝoj blokita aŭ damaĝita geno funkciis korekte, ĉar dormo ne povas revenigi mankantan genon. Tamen kromdormo povas stimuli la cerbon por trovi alian manieron de la aperintaj malfacilaĵoj.

El la elsendo 05.05.2015. Legas Gabi

Frua aŭskultado de legaĵoj stimulas la cerboaktivecon

Frua aŭskultado de legotekstoj stimulas la cerboaktivecon kaj influas postan parolevoluon. Konfirmis tion magneta cerborezonaco, pri kio informis sciencistoj el Cincinnati Children's Hospital en Usono.

La esplorojn partoprenis 19 infanoj en la aĝo de 3 ĝis 5 vivojaroj, el inter kiuj sep devenis el familioj kun malalta soci-ekonomia statuso. Iliaj gepatroj respondis la demandaron pri tio, ĉu kaj kioman tempon ili dediĉis al la legado al siaj infanoj, ĉu kaj kiom por lernado kaj distro. Sekve la cerboj de la infanoj estis observataj helpe de magneta rezonaco dum ili aŭskultus rakontojn konformajn al ilia aĝo.

Estis konstatite, ke la cerboj de infanoj, kiuj plej multe aŭskultis la legadon de siaj gepatroj manifestis la plej grandan aktivecon en cerbosferoj respondecaj pro la semantika alifarado (komprenado de vortokaj tekstosignifoj) kaj imagopovo. Laŭ la aŭtoro de la esploroj John Hutton la legado al infanoj en periodo tre grava por ilia evoluo, ankoraŭ antaŭ ekfrekvento de la infanvartejo, ŝajnas havi tre signifan kaj mezureblan influon je tio, kiamaniere la cerbo de la infano perceptas la rakonton kaj je pli posta elformiĝo de legokapablo.

Tiuj konkludoj estis prezentitaj lastsabate, la 25-an de aprilo dum la ĉiujara kongreso de Pedriatia Akademia Societo en San Diego.

El la elsendo 28.04.2015. Legas Barbara

Estingi fajron per sono

Studentoj el la fakultado de elekroinĝenierio de la Universitato de Georg Mason prilaboris aranĝaĵon, kiu estingas fajron per basoj. Ilia opinio la aranĝaĵo povas esti aplikebla same en la hejma mastrumejo, kiel ankaŭ dum la estingado de incendioj de arbaroj aŭ konstruaĵoj ne endanĝerigante la vivon de fajrobrigadistoj.

Komence studentoj eksperimentis kun altaj frekvencoj, sed evidentiĝis, ke efikaj estas la malaltaj frekvencoj. La usona universitato helpas al studentoj panetumi ilian inventaĵon.

El la elsendo 28.04.2015. Legas Barbara

Ŝanĝiĝanta kulturo de drinkado en Pollando

En Pollando ŝanĝiĝas la kulturo de la drinkado. Kvankam poloj drinkas pli ol iam, sed ili traktas alkoholaĵon kiel akompanan drinkaĵon dum la vespera renkontiĝo kun konatoj. Krome ili elektas ĉiam pli kvalitajn drinkaĵojn. Al la plej ŝatataj apartenas biero, kiu estas alte taksata pro sia varia gusto.

La drinkadon konfesas 84 procentoj de plenkreskaj poloj. Dominas inter ili viroj. Pli ol duono de polinoj deklaras, ke entute aŭ preskaŭ entute ne drinkas alkoholaĵojn. Se entute jes, ili preferas bieron kaj vinon. Kaj videbliĝas signifaj malproportioj en la kvanto de la konsumataj de virinoj alkoholaĵoj,

nome 18-procente temas pri biero kaj 60-procente pri vino.

Krom la preferata biero (da kiu jare statistika polo fordrinkas 97 litrojn) apartan popularecon akiris vinoj kaj viskio, signife malkreskis vendado de vodko. Aldonendas, ke kreskas la konscia drinkado ligiĝanta kun la fakto, ke ĉiam malpli ofte poloj stiras aŭtomobilon post la konsumado de alkoholaĵoj. La drinkado de personoj ĝis la 18-a vivojaro daŭre estas konsiderata delikto la vendado al ili de alkoholaĵoj.

Ĉiam pli ofte raraj alkoholaĵoj estas traktataj kiel kapitalplasaĵo. Antaŭ kelka tempo estis vendita la unua botelo de The Glenlivet Vintage 1964, kiu estis la plej multekoste vendita visko en Pollando. Al la investado en viskion instigas la borsaj rezultoj kaj inaŭguro de novaj, unikaj viskioldondoj. Jam tri mil poloj plasis 155 milionojn da zlotoj en alkoholaĵojn. Pollando apartenas al la plej rapide evoluantaj viskiomerkatoj en la mondo. Dum la lastaj 10 jaroj la vendo de visko kreskis ĉirkaŭ 20 procentojn ĉiujare. Polaj viskoŝatantoj kaj kolektantoj elektas kolektistajn, limigitajn eldonojn de visko de malnovaj jaraloj prenante en konsideron ĝian kvaliton, renomon de la produktisto kaj destilejon el kiu devenas la alkoholaĵo.

El la elsendo 21.04.2015. Legas Tomek

Plasto en la oceanoj

Sciencistoj en „Science” avertis, ke se nun ĉiujare en la oceanojn trafas de 5 ĝis 13 milionoj da plastaĵoj, en la laŭvica jardeko ilia kvanto 10-obliĝos, se la marbordaj landoj ne ŝanĝos sian praktikon administri forfalaĵojn.

Esploristoj el la universitato de la usona Georgio subigis al esploroj 192 landojn situantajn apud maroj kaj oceanoj kaj konkludis, ke en 2010 ili produktis ĉirkaŭ 275 milionojn da tunoj da plastaj forfalaĵoj. El tiu kvanto de preskaŭ 5 ĝis 13 milionoj da tunoj trafis en oceanojn. En plej signifa grado temis pri neprimastrumitaj forfalaĵoj aŭ disaj balaĵoj. Krom tio sur la surfaco de oceanoj drivas de pli ol 6 ĝis 245 mil tunoj da plastaĵoj. En nenombrebla kvanto plastaĵoj troviĝas sur la fundo de la oceanoj kaj sur la plaĝoj de la tuta tero.

La aŭtoroj de la publikaĵo, kiel plej gravajn poluciantojn elmontras Ĉinion, Indonezion, Filipinojn, Vetnamon, Sri Lankon kaj Tajlandon. Inter tiuj landoj, kiuj en 2010 plej multnombre enĵetis plastaĵojn en la akvon troviĝas krome Egipto, la Sudafrika Respubliko, Hinda Unio, Turkio, la Norda Koreio kaj Usono.

La unua scienca publikaĵo pri malpurigo de la oceanoj per plastaĵoj aperis komence de la 70-aj jaroj. En laŭvicaj jaroj aldoniĝis informoj pri plastaĵoj sur strandoj, en marfundo, sur la glacio de Arkto. Sciencistoj ne konis tamen skalon de plastaĵoj trafantaj ĉiujare en la mar- kaj oceanajn akvojn.

El la elsendo 14.04.2015. Legas Tomek

Baltikaj mamuloj el la ordo de cetacoj endanĝerigitaj

La monda Fondaĵo por la Naturo WWF en la nuna jaro decidis sian kampanjon „Horo por la tero” ŝanĝi al „Horo por la mamuloj Phocoena phocoena”. Tradicie la lastan sabaton de marto estingiĝis por 60 minutoj lumo en oficejaj pluretaĝuloj kaj aliaj karkaterizaj konstruaĵoj por atentigi homojn pri

problemoj aperantaj en la medio. Ĉi-foje WWF celis vastigi la konscion pri la endanĝerigita de malapero mamulo vivanta en Baltiko. Ĉiujare la Blua Patrolo de WWF retrovas ĉe la bordoj de Baltiko mortajn bestojn. En decembro 2014 oni notis malpli ol 450 ekzemplerojn de ĉi tiuj mamuloj. Ili pereas ĉefe pro hazarda retkaptado, ĉar havante malfortan rigardkapablon ili moviĝas ĉefe dank' al eĥolokalizo, sed la fiŝkaptistaj retoj ne rolas por ili kiel ajna bariero. Ne rimarkante ilin kaj ne lokalizante ofte *Phocoena phocoena* kaptiĝas en ili. La bestojn ĝenas ankaŭ brupolucio produktata de fiŝkaptaj boatoj kaj turismaj motorŝipoj. Jam antaŭ du jaroj al la pola ministerio por la natura medio trafis preta dokumento rilata al la protekto de ĉi tiuj mamuloj. Ĝis nun ĝi ne estis ankoraŭ traktita.

El la elsendo 14.04.2015. Legas Tomek

Vino kreskigas ĉarmon

Laŭ esploroj de britaj sciencistoj el Bristol post la konsumo de modera kvanto de alkoholaĵo ni ŝajnas esti pli atrakciaj en la percepto de aliaj homoj. Ĝis nun oni asertis, ke konsumado de alkoholo influas la subjektivan perceptadon de atrakcieco kaj kelka kvanto de alkoholo sufiĉas, por ke ni rimarku belecon, kiun ni antaŭe – sen alkoholo – ne kapablis rimarki. La britaj sciencistoj tamen konvinkas, ke alkoholo povas influo la objektivan mezuron de atrakcieco kaj vere kreskigi ĉarmon de persono drinkanta kondiĉe, ke temas pri modera kvanto de alkoholo.

Esploristoj prezentis al 20 virinoj kaj al 20 viroj fotojn, kiuj estis faritaj al diversaj personoj antaŭ la drinkado, post la konsumo de 250 mililitroj da vino kaj 500 mililitroj da vino. La testantoj devis elekti fotojn, sur kiuj modelaj personoj aspektis plej atrakcie. Kiel evidentiĝis ili preferis fotojn de personoj post la konsumo de 250 mililitroj da vino. Tiam ili ŝajnis esti plej atrakciaj.

La aŭtoroj de la publikaĵo eksplikas, ke modera kvanto de alkoholo povas kreskigi personan ĉarmon, ĉar kondukas al ŝanĝoj en la homa aspekto, delikata ruĝiĝo de la vangoj, kio estas konsiderata kiel simptomo de sano kaj atrakcieco. Aldone plibonigante psikan agordon alkoholo favoras malstreĉiĝon de vizaĝmusokoloj stimulate subtilan rideton. Ĉio ĉi kaŭzas, ke dank' al vinkaliko aŭ du homoj ŝajnas esti pli belaj kaj pli atrakciaj.

El la elsendo 07.04.2015. Legas Tomek

La unuenaskitaj infanoj pli ambiciaj ol la gefratoj

La unuenaskitaj infanoj kaj precipe knabinoj estas pli ambiciaj ol pli junaj gefratoj. Dank' al tio ili povas akiri pli bonan klerecon kaj profesiajn kvalifikaĵojn. Tio estas konkludo de britaj sciencistoj. Pli fruaj esploroj en Norvegio, Danlando kaj Nederlando ankaŭ elmontris, ke infanoj naskiĝintaj kiel la unuaj pli ofte akiras pli bonajn profesiajn kvalifikaĵojn kaj pli altan klerecnivelon ol pli junaj fratinoj kaj fratoj.

Por klarigi la fenomenon sciencistoj el Essex-universitato per sia esplorado ĉirkaŭprenis i.a. 1503 familinojn. Konsiderinde la edukitecnivelon kaj profesion de la gepatroj ili elmontris, ke la verŝajne, ke la unuenaskitaj infanoj daŭrigos la edukiĝadon estis pli alta je 16 procentoj kompare al la pli juna gefrataro. Tio ligiĝis kun pli altaj aspiroj kaj tiuj diferencoj rilatis aparte al knabinoj. Knabinoj estis je 13 procentoj pli ambiciaj ol knaboj. Evidentiĝis krome, ke nek la nombro de la familio nek seksodominado inter gefratoj ne ŝanĝis la fakton, ke plej aĝaj infanoj estis plej ambiciaj kaj notis pli signifasin atingiĝon en la plenkreska vivo.

La diferencoj en la klereco de infanoj ekzistas ne nur inter la familioj, sed ankaŭ ene de ili malgraŭ tio, ke en la moderna socio la gepatroj multe pli ofe egale traktas siajn infanojn.

El la elsendo 07.04.2015. Legas Tomek

Banko de la haŭtohistoj en Olsztyn

Sciencistoj el Olsztyn (la norda Pollando), kiuj ekzamenas la problemon de la sencikatra vundokuracado entreprenis klopodojn por establi landan bankon de la haŭtaj histoj.

La kreiĝo de cikatraĵo post la vundo formas barieron inter la interno de la organismo kaj la ĉirkaŭanta mondo, kio malebligas enpenetron de bakterioj aŭ virusoj tra malferma vundo. La longiĝaj cikatraĵoj povas tamen samtempe limigi kreskon, artikomoviĝemon, ili kaŭzas misformojn el kiuj fontas kompleksoj kaj psikaj limigoj. Simile okazas, se temas pri cikatraĵoj postakcidentaj aŭ postoperacioj aparte, se ili disvastiĝas ekster la vundosfero kaj lokiĝas sur la vizaĝo, kolo aŭ brusto.

Malsame ol homoj la problemon de vundoj kaj cikatraĵoj solvas amfibioj. Ilia perdita vosto rekreskas kaj enteprenas la saman funkcion kiel la perdita. Aldona atuto estas, ke ilia vundita haŭto saniĝas sencikatre. Oni asertas, ke ĝuste ĉi-lastata fenomeno estas la enkonduka paŝo al regenero de la tuta perdita organo. Sciencistojn interesegeas la demando, ĉu homoj posedas la samajn regenero-mekanismojn. Unusola ekzemplo de la sencikatra vundokuraciĝado ligiĝas kun la periodo, kiam la infano troviĝas en la patrino utero. Operacioj de la bebaj fetoj ne nur ofte savas iliajn vivojn, sed aldone ne lasas spuron de la kirurgia interveno. La infano naskiĝas sen la spuro de la kirurgia interveno, sed tiun kapablon organismo perdas tuj post la naskiĝo. Malgraŭ multaj klopodoj la mekanismo de ĉi tiu fenomeno restas nekonata. La esploroj en Olsztyn koncentriĝas pri ĝia solvo. Kiel esplormaterialo servas musospecio, ĉe kiu en la matura vivo vundoj kuraciĝas sencikatre kiel ĉe la amfibioj. La ekondukaj ekzamenoj estas promesoplenaj, sed nur ripeto de ili ĉe la homa histo povos ebligi novajn solvojn, novajn medikamentojn kaj terapiojn. Gravan problemon konsistigas enorma varieco de homoj, kun kio ligiĝas kun la fakto, ke haŭtokonstruo malsimilas depende de aĝo, pezo, suferitaj malsanoj, sekso, hormonaj ŝanĝoj kaj eĉ loko de kiu estis prenita haŭtohisto. Necesa estas do testado de haŭto de multaj pacientoj, sed ĉiu ekzamenata haŭtohisto provaĵo havas nur la kvinmilimetran diametron. Tia kvanto ebligas signi 300 genojn laŭ la metodoj de molekula biologio. Por pliaj esploroj komence estas necesaj 700 haŭtohistaj provaĵoj. La kreiĝanta banko en Olsztyn estas la unua paŝo por solvi la demandon de la sencikatra vundokuraciĝado.

El la elsendo 31.03.2015. Legas Tomek

Orangutano kapablas ŝanĝi la voĉon por ŝajnigi esti pli granda

Sciencistoj el Nederlando, Belgio kaj Britio informis en Revuo de Eksperimenta Biologio, ke orangutanoj uzas manojn por ŝanĝi la voĉon kaj ŝajnigi esti pli grandaj.

En la profundo de la ĝangaloj de Sumatro kaj Borneo eblas aŭdi sonojn memorigantajn longiĝan ŝmacon. Ili havas nenion komunan kun kiso kaj produktas ilin solecaj orangutanoj, kiel alarmosonon kiam proksime aperas homo aŭ iu danĝera besto. La ĉefa aŭtoro de la esploro, bioakustikisto el la belga flamandlingva Universitato en Bruselo donis la atenton al ĉi tiu sono jam antaŭ kelkaj jaroj rimarkinte, ke iuj bestoj samtempe kunrulas la manojn ĉirkaŭ la buŝo plej verŝajne por malaltigi la voĉon. Sed nur antaŭnelonge sciencistoj kreis matematikajn modelojn, kiuj ebligas pli bone kompreni

la mekanismon de sonkreiĝo kaj simuli ĝian frekventecon. Dank' al tio ili eksciis, kiel la simioj malaltigas la alarmosonon. Nome iliaj manoj kreas ion en la speco de cilindra plilongigo de la buŝo, rolante tiel kiel rezonkesto en instrumento. La avertosono impresas kvazaŭ ĝi estus produktita de pli granda orangutano. Se orangutanoj kondukas tiel sciante, ke ili impresas esti pli grandaj tio povas signifi laŭ esploristoj, ke temas pri antaŭkuriero de lingvo kaj tiel nomas la situaciojn, en kiuj bestoj konscie ŝanĝas la produktatajn sonojn, kiuj sekve ŝanĝas ilian signifon. Ekspertoj atentigas tamen, ke estas necesaj pliaj multhoraj observoj, surbendigoj kaj esploroj por plene konvinkiĝi, ke proksimigante manojn al la lipoj la besto konscie „trompas” por impresi esti pli granda.

El la elsendo 31.03.2015. Legas Tomek

Ne al la fremdspeciaj organismoj

Ekde la 1-a de januaro validas nova direktivo de la Eŭropa Unio pri fremdspeciaj organismoj, kiuj endanĝerigas la vivon de la propraj animaloj kaj plantoj. Kiel informis “Gazeta Polska Codziennie” en la epoko de la tutmondiĝo kaj ĉiam pli oftaj eksterlandaj veturoj kreskas la problemo venigadi al Pollando fremdajn animalspeciojn. En 2011 la polaj aŭtoritatoj prilaboris liston de aparte danĝraj mamuloj, reptilioj, amfibioj, birdoj, fiŝoj, insektoj kaj plantoj. La plej grava problemo kun invadaj organismoj konsistas en tio, ke ili forpuŝas la indiĝenajn animalojn kaj plantojn. Post multaj jaroj al la kohera kontraŭspeciinvada politiko aliĝis la Unio. La plej grava elemento de la unia dokumento estas la registro de la prioritataj fremdaj specioj, kiuj estos forigataj de sur la eŭropunia tereno. Estas aplikeblaj tri proceduroj depende la skalo de la fenomeno: antaŭmalhelpado, ke la fremdspecia organismo enpentrui la medion; agado por plena elimino en la frua fazo post la konstato de fremda organismo sur la unia tereno; longdaŭre valida direktivo, post la konstato de signifa disvastiĝo de fremdspecia organismo. Krome daŭre validas malpermeso enveturigadi en Eŭropon iujn bestojn kaj plantojn.

El la elsendo 24.03.2015. Legas Gabi

Kameleonoj ŝanĝas sian koloron dank' al kristalaj „speguletoj”

Kiel informis la periodaĵo „Nature Communications” la kapablo de kameleonoj ŝanĝi sian haŭtkoloron ligiĝas ne kun diverskoloraj pigmentoj, sed kun la moviĝantaj en ilia haŭto etaj kristaloj. Malkovris tion la kolektivo de Michel Milinkovitch en la universitato en Ĝenevo. Ĝis nun sciencistoj supozis, ke kameleonoj ŝanĝas la koloron dank' al siaj kolrĉeloj, kromatofoj, ene de kiuj moviĝas grajneroj de koloroj. Nun evidentiĝis, ke la procezo estas multe pli miriga. La lacertoj rapide movas en sia haŭto etajn kristalojn efikantaj kiel reflektaj speguletoj, dank' al kio ili reflektas diverskoloran lumon. La ĝenevaj sciencistoj ekzamenis la vivantan sur Madagaskaro lampartan kameleonon (*Furcifer pardalis*). Kiam matura masklo rimarkas rivalon aŭ atrakcian femalon ĝi kapablas dum du minutoj ŝanĝi la koloron de la maskanta verda en frapflavan aŭ ruĝan. La mikroskopa ekzamenado de ĝia haŭto bildigis la troviĝantajn en ĝi kunmetitajn en regulan formon kristalojn de guanino – unu el la strukturoj el kiuj estas konstruita la DNA-fadeno. Ĉiu el la ĉeloj (iridoforoj) enhavas centojn da miloj da tiaj kristaloj. Dank' al la komputila simulado evidentiĝis, ke ŝanĝante distancon inter unuopaj kristaloj eblas reflekti ĉiun koloron de la videbla lumo. Kiam la kristaloj proksimis, ili reflektis la bluan lumon, kiam ili malproksimiĝadis unue estis aperanta la flava kaj poste la ruĝa lumoj. La kolektivo de Milinkovitch pruvis ankaŭ, ke la haŭto de femaloj aŭ junaj lacertoj, kiuj ne kapablas ŝanĝi la kolorojn ne enhavas iridoforojn.

El la elsendo 17.03.2015. Legas Tomek

Konstanta sendoremeco altigas la mortoriskon

Personoj suferantaj daŭran sendormecon havas pli signifajn inflamostatojn en la organismo kaj estas minacitaj je pli frua morto ol personoj, kiuj suferas sendormecon nur de tempo al tempo.

Kiel informis „American Journal of Medicine” sciencistoj el la Arizona Universitato faris tiujn konkludojn analizinte donitaĵojn pri sendormeco kolektitajn inter 1400 personoj. La ekzamenado komenciĝis en 1972 jaro kaj informojn pri mortoj en tiu grupo estis kolektitaj dum la sekvaj 38 jaroj. Enkonduke kaj kelkfoje poste sciencistoj prenis de la partoprenantoj la sangoprovaĵojn, kiuj estis frostigataj. En la jaroj 1984-85 kaj 1990-1992 esploroj plenigis enketojn pri dormo kaj ligitaj kun ĝi kutimoj. Se sendormeco estis anoncita en ambaŭ enketoj estis taksite, ke temas pri longiĝa sendormeco, aliaĵe kiel portempa. La analizo de sangoprovaĵoj elmontris, ke la nivelo de C-reaktiva proteino, kiu elmontras la inflamostaton en la organismo kreskis evidente nur ĉe personoj suferantaj longiĝan sendormecon. Tiuj personoj ankaŭ dum laŭvicaj jaroj karakteriziĝis per 58-procente pli alta mortorisko kompare kun ekzamenitoj, kiuj ne spertis dormoperturbojn. Ne estis konstatita simila dependeco ĉe personoj suferantaj sendormecon nur porokaze. La rezultoj de tiuj esploroj povas helpi pli bone identigi personojn, kiuj pro sendormeco estas minacitaj je morto kaj postulas efikan terapion.

El la elsendo 10.03.2015. Legas Tomek

Interesiĝo pri pola likvaĵo por kugloimunaj kamizoloj

Pri speciala likvaĵo, kiu fulmrapide malmoliĝas sub la influo de frapo, kaj povas esti aplikata en la kugloimunaj kamizoloj interesiĝas firmaoj el la tuta mondo. Pri ĝi laboris sciencistoj el la Varsovia Politekniko, Militista Instituto pri Teknika Ekipaĵaro kaj Instituto pri Sekurecteknologio Moratex.

Aktuale aplikataj materialoj por la kugloimunaj kamizoloj estas altgrade rigidaj kaj malelastaj, kio negative influas ilian uzkomforton kaj malebligas apliki la kontraŭkuglan protekton ĉe artikoj de manoj kaj piedoj aŭ la kolo mem. La apliko de la inventita likvaĵo grandigos elastecon de materialoj kaj eliminis la ĝisnunajn limigojn. La prilaborita de polaj sciencistoj solvo povas esti aplikata ĉie ĉi, kie la materialo kiel taskon havos maksimuman disigon de energio. Krom kugloimunaj kamizoloj ĝi povas esti aplikata en sportaj vestoj, kontraŭfrapaj protektiloj, en elementoj aplikataj por ponto-konstruado aŭ en trajnaj kontraŭpuŝiloj. La pola inventaĵo troviĝas en la fina fazo de surmerkato.

El la elsendo 10.03.2015. Legas Tomek

Perioda subnutro povas longigi vivon

Perioda subnutro alterne kun periodoj de satmanĝo kaj eĉ abundmanĝo povas longigi vivon, same kiel la malaltkalaria dieto. Tion sugestas laboro de sciencistoj el Florido.

Jam eksperimentoj kun bestoj pruvis, ke limigo de manĝokalorieco longigas vivon kaj malaltigas la evoluriskon de multaj longiĝaj malsanoj. Tio ligiĝas kun la fakto, ke la malaltkalaria dieto periode

kreskigas la nivelon de liberaj oksigenaj radikoj, kio laŭvice stimulas aktivecon de la enzimoj el la grupo sirtuin. Tiuj proteinoj partoprenas tre gravajn vivprocezojn, inkluzive tiujn ligitajn kun la maljuniĝado, kvankam ilia mekanismo daŭre estas esplorata.

Sciencistoj konscias, ke longdaŭra malmanĝado estas malfacila por plimulto de homoj, tial ili testis alternativan dietostrategion, kiu konsistas en alterna malaltkaloria dieto kun abundmanĝado. La eksperimenton partoprenis 24 studentoj, kiuj unu tagon povis manĝi nutraĵojn kun kaloria valoro egala al unu kvarono de ilia ĉiutaga dieto, la sekvan tagon la kalorieco de ilia manĝo povis egali al 175 procentoj de la energetika valoro de ilia ĉiutaga manĝo. Tio evidentiĝis esti bone tolerita solvo kaj ne kaŭzis la pezokreskon. Laŭ studentoj estis pli facile malmulte manĝi unu tagon ol abundmanĝi la sekvan.

Laŭ unu el la sciencistoj estas necesaj pliaj esploroj por verkonformigi ĉu tiu manĝosistemo efektive estas sekura kaj salubra. Al esploroj devas esti subigitaj pli multaj homoj. Oni devas ankaŭ konsideri ŝanĝojn en muskoloj kaj grasohisto.

El la elsendo 03.03.2015. Legas Barbara

Polaj informadikistoj avanas en la teleinformadika sekureco

Polaj informadikistoj gajnis ĝeneralan klasifikon de internacia rivalado pri la teleinformadika sekureco „Capture the Flag” 2014. Polacy evidentiĝis pli bonaj ol la teamoj el Usono, Japanio, Germanio, Rusio.

La rivalado „Capture the Flag” (CTF) estas internacia ciklo da turniroj, en kiuj naciaj teamoj solvas taskojn ligitajn kun la sekureco de mobilaj aplikaĵoj, analizado de teknologioj aŭ programoj por malkaŝi mekanismojn de ilia funkciado, kriptanalizo, algoritmiko kaj gvatinformadiko. La turniroj okazas en la tuta mondo – distance aŭ surloke – ĉiun kelkan semajno. Povas ilin partopreni de 10 ĝis eĉ 2 mil taĉmentoj kaze de finaloj.

La venka pola taĉmento „Dragon Sector” partoprenis 33 klasifikigajn turnirojn, en 7 ĝi okupis la unuan lokon, en 18 ĝi akiris la surpodian lokon. La polan teamon eniris informadikistoj okupiĝantaj pri teleinformadika sekureco en la privataj kaj publikaj firmaoj, kaj du studentoj el la Varsovia Universitato. La laboron de la venka teamo subteas la esplorinstituto NASK (Sciencista kaj Akademia Komputila Reto), kadre de kiu funkcias la kolektivo CERT Pollando kaj la Varsovia Universitato.

El la elsendo 24.02.2015. Legas Tomek

Vespertoj en Regiono de Międzyrzecz-Fortikaĵo

38 594 vespertoj vintrumas en la Regiono de Międzyrzecz-Fortikaĵo en la lubuŝa vojevodio (la nordokcidenta Pollando). Temas pri rekordo dum la 15-jara monitorado de vespertoj en ilia plej granda vintrumejo. La plej multnombraj estas vespertoj el la specio *Myotis myotis* superante 29 mil ekzemplerojn. 4 kaj duonan milnombran grupon konsistigas vespertoj *Myotis daubentonii*, la sekvan lokon okupas vespertoj *Myotis nattereri*.

La grandaj vespertoj *Myotis myotis* dominantaj super la ceteraj specioj falas en la vintran dormon jam kiam aperas la unuaj simptomoj de la malvarmiĝo kaj tial ilia nombro estas stabila. La aliaj specioj en

la sama periodo kapablas esti aktivaj kaj venas al vintrumejo nur kiam ekregas vere severa vintro. Ili ankaŭ forlasas la vintrumejojn kiam ekstere ne estas varme.

Nunjare en la vesperta vintrumejo en Miedzyrzec oni konstatis sume 9 vespertospeciojn.

El la elsendo 17.02.2015. Legas Tomek

Jaro de siluro en la Nacia Parko de Biebrza-rivero

La 2015-a jaro pasas en la plej granda pola Nacia Parko de Biebrza-rivero [bjejbja-rivero] kiel Jaro de Siluro. Dum la plej proksimaj tri jaroj entute ne eblos fiŝkapti silurojn. Kvankam Biebrza-rivero riĉas je multaj taŭgaj vivejoj kaj nutrejoj favorantaj la vivkondiĉojn al siluroj, sed ilia populacio – pro civilizaciaj ŝanĝoj – malkreskas kaj necesa estas protekta programo. Krom tio kunlabore kun iĥtiologoj, fiŝkaptistoj kaj amikiĝintaj plonĝistoj siluro estos monitorata en la Parko dum la tuta jaro.

Siluro (*Silurus glanis*) estas la plej granda dolĉakva fiŝo de Eŭropo povante atingi la longecon de du metroj kaj pezon de pli ol 100 kilogramoj. Siluroj nutras sin per malgrandaj mamuloj, akvobirdoj, unuavice per malgrandaj fiŝoj. Ili vivodaŭro povas egali al. ĉ. 80 jaroj. La Nacia Parko de Biebrza-rivero ekde la komenco (1993) limigas permesojn kaj licencojn por la fiŝkaptado, sed ĝi ankaŭ frontas la problemon de ŝtelĉasado. Pli frue pri la monitorado de siluroj okupiĝis Pola Fiŝkaptista Asocio kaj el ĝiaj raportoj rezultas, ke en la jaroj 1972-78 estis fiŝkaptitaj pli ol 5 tunoj da siluro. Nun pri vendado de fiŝkaptistaj licencoj okupiĝas la Nacia Parko. Ekde 2003 tamen oni notas nur sporadajn fiŝkaptajn de siluroj. Des pli estas pravigita la protekto-programo rilate ĉi tiun fiŝspecion.

El la elsendo 17.02.2015. Legas Tomek

Anseroj flugantaj super Mount Everest

Dank' al aplikitaj miniregistriloj al 29 tibetaj anseroj (*Anser indicus*) el la regiono de la mongola lago Terkhiin Tsagaan oni sukcesis analizi la flugitinieron de ĉi tiuj birdoj super Himalajo. La miniregistriloj monitoris multajn parametrojn, inkluzive de geografia situo, flugoalto, flugilfrapado kaj korfunkciado. Kiam post unu jaro la anseroj revenis oni sukcesis kapti 14 ekzemplerojn kun enplantaĵoj kaj akiri sufiĉe da analizendaj donitaĵoj el 7 registriloj.

La tibetaj anseroj apartenas al birdoj flugantaj plej alte. Por atingi al la varma Hindio, kie ili pasigas vintron el la malvarma Mongolio ili ĉiujare superflugas Himalajon. Oni notis ilian transflugon ankaŭ super Mount Everest, ĉirkaŭ 9 kilometrojn super la marnivelo. Tio estas la unusolaj grandaj birdoj flugantaj tiom alte sen glisado. Kvankam super Himalajo traflugas ankaŭ stepaj gruoj (*Grus virgo*), sed ili ofte glisas dank' al siaj larĝaj flugiloj. La tibetaj anseroj ne glisas eĉ dum la descenda flugo.

Eksterordinaraj kapabloj de tiuj birdoj fascinas sciencisojn de jarcentoj. Estis i.a. konstatie, ke iliaj pulmoj estas je unu kvarono pli grandaj ol ĉe aliaj anseroj, kaj ke ilia hemoglobino kapalas efike absorbi oksigenon en granda alto. Ili disponas pri kromaj vejnoj provizantaj per sango koron kaj muskolojn. Nun sciencistoj el la brita Bangor University konstatis, ke la tibetaj anseroj ne leviĝas tiom alte por flugi rektlinie super la montopintoj, sed ili flugas laŭ itinero kiu memorigas telferon fidele spegulanta la formon de montoj kaj valoj. Dank' al tio ili povas ŝpari ĉirkaŭ 8 procentojn de la energio, kio estas des pli grava, ĉar dum la tuta traflugo ili svingas per la flugiloj ne farante paŭzon por la glisado.

El la elsendo 10.02.2015. Legas Maciek

Kion emfazas niaj ŝatosignoj

Laŭ sciencistoj el Cambridge neniu konas nin tiom bone kiom niaj komputiloj, do certe ne la familianoj aŭ koramikoj. Niaj fejsbukprofilaj ŝatosignoj estas vera minejo de tiaj konoj. Eksperimentoj kun dekoj da miloj da internaŭtoroj konfirmis, ke komputilo pere de speciala programo efektive deĉifras perfekte niajn verajn ŝatojn kaj inklinojn. Esplorzultoj pri tiu temo aperis en la periodaĵo PNAS. Jam pli fruaj esploroj de la universitato en Cambridge kaj en Stanford-Universitato elmontris, ke baze de la ŝatosignoj kun granda verŝajno eblas difini tiajn personajn trajtojn, kiel politikaj vidpunktoj aŭ seksan orientiĝon. En la menciita komence esploro oni volis ekzameni, ĉu maŝinoj aŭ homoj pli bone difinas trajtojn de nia personeco kaj karaktero.

Evidentiĝis, ke analizinte 10 ŝatojn komputilo pli bone analizis tiujn donitaĵojn ol laborkolegoj. Kiam estis analizitaj 70 ŝatoj – pli bonaj ol amikoj aŭ personoj kunloĝantaj kun ni – estis maŝinoj. Analizinte 150 ŝatojn komputilo sciis pli pri nia personeco ol la membroj de la plej proskima familio. Post la analizo de 300 ŝatosignoj komputilo sciis pri ni pli ol kungeedzo. Sciencistoj do avertas, ke aktuale komputiloj disponas pri multaj delikataj informoj pri ni mem kaj samtempe ilia memorkapacito estas grandega. Ne havante tamen homajn trajtojn ili povas subiĝi al ies komisiono kaj fari tiujn analizojn sen nia scio. Jam nun multaj konzernoj kaj firmaoj utiligas la komputilajn analizojn por krei pli diafanan bildon pri tio, kiu kaj kio envere ni estas. Aldone, virtualaj labordonantoj laŭ ĉi tiu vidpunkto por rekoni laborkandidaton povas ekzameni kaj ekzamenas sociajn portalojn. Tiel do envere internaŭto havas malgrandan kontrolon pri tio, kiajn informojn pri li aŭ ŝi oni kolektas.

El la elsendo 03.02.2015. Legas Tomek

Negativaj sekvoj de kemiaj substancoj en kosmetikaĵoj

Laŭ la lastaj esploroj rezultas, ke hormone aktivaj substancoj aldonataj i.a. al kontraŭŝvitigaj kosmetikaĵoj, medikamentoj, purigaj substancoj de la ĝenerala uzo, pakumoj povas kaŭzi perturbojn de koncentriĝo, malortiĝon de la memorkapablo, movperturbojn, aŭtisman kaj senfekundecon. Usona Epidemiologia Revuo publikigis informojn, ke EDC-substancoj, t.e. kemiaĵoj perturbantaj la hormonprocezojn, troviĝantaj en senŝvitigaj kosmetikaĵoj malaltigas la viran fekundecon je 30 procentoj. Laŭ la raporto de la Nordia Konsilio rezultas, ke la konsekvencoj de la malsalubra efikado de la aplikataj EDC-substancoj en la Eŭropa Unio ligiĝas kun la kostoj egalaj al duona miliardo da eŭroj ĉiujare.

La perturbojn kaŭzas ĉefe hormone aktivaj substancoj, kiuj estas signitaj per la siglo EDC. Inter la plej popularaj troviĝas dioksinoj, pesticidoj, bifenoloj, kiel bisfenolo A. Ili ĝuste kaŭzas misfunkciojn en la produktado kaj metabolo de naturaj hormonoj de la homa organismo. Ili povas influi ankaŭ ilian dislokon, kio grave damaĝas la funkciadon de organo kontrolata de koncerna hormono. Laŭvicaj ekzamenoj el la lastaj jaroj alportas informojn pri la ligo inter EDC-substancoj perturbantaj la hormonprocezojn kaj antaŭdata maturiĝo, pertuboj de koncentriĝo, malfortiĝo de memoro, movfunkciaj defecitoj, aŭtimo kaj senfekundeco. Ŝanĝoj rezultigitaj de kemiaĵoj povas ne tuj aperi, sed nur en laŭvicaj generacioj. Reprezentantoj de la Nordia Konsilio alvokis la Eŭropan Union enkonduki normojn malpermesantajn la uzon de tiuj substancoj por la produktado de kosmetikaĵoj, medikamentoj kaj purigaj substancoj.

Profesoro Andreas Kortenkamp, toksikologo el la londona Brunel-universitato atentigas, ke estas tre malfacile unusignife prui la ligojn inter la aplikataj kosmetikaĵoj enhavantaj tiujn ĉi substancojn kaj malsaniĝado, ĉar pro evidentaj kialoj oni ne faras tiajn eksperimentojn ĉe homoj. Aliflanke ekzistas tre konvinkaj pruvoj pri negativa influo de kemiaj substancoj je animalaj ĉeloj. Lia opinio la raporto de la Nordia Konsilio devus esti konsiderita por reguligi normojn ligitajn kun la aplikado de substancoj perturbantaj la hormonprocezojn.

El la elsendo 27.01.2015. Legas Barbara

Unu dekonono de ĉiuj formikoj formas unu familion

Unu dekonono de ĉiuj formikoj formas unu familion. Kiel informis sciencistoj en “Royal Society B: Biological Sciences” ĉiujn reprezentas la genron Pheidole. Ankoraŭ anaŭnelonge sciencistoj ne antaŭvidis, ke povis evolui tiom multaj specioj de Pheidole, kiuj ekregi teron kun tiom malsamaj ekosistemoj, kiel dezertoj kaj plugarbaroj. Pli da informoj venis dank’ al Evan Economo, profesoro de Okinawa Institute of Science and Technology (OIST) kaj liaj kunlaborantoj el Universitato de Michigan. Ili komparis la genomojn de 300 specioj de Pheidole el la tuta mondo kaj skizis „genealogian” arbon, kiu bildigas kiam kaj kie ĉiu el ĝiaj specioj aperis sur la tero. Analizante publikaĵojn kaj datumbazojn, serĉante en muzeoj de la naturhistorio en la tuta mondo ili kolektis donitaĵojn pri la aperado de ĉiuj 1200 specioj de Pheidole en la tuta mondo. Evidentiĝis ĉeokaze, ke la Pheidole evoluis du fojojn. La unuan fojon por konkeri ambaŭ Amerikojn, la alian fojon ekregante Afrikon, Eŭroazion kaj Aŭstralion. Tiu evoluo okazis sendepende pere de individua formiko traŝinte el la tiel nomata Nova al la Malnova Mondo. La aperado de Pheidole dependas de la klimato, ili estas pli multnombraj en la regionoj varmaj kaj humidaj. Nun Economo volas ekzameni kiel eblas, ke multaj specioj de Pheidole kapablas kunekzisti kaj ankaŭ tion, kiel ili serĉas nutraĵojn, lokojn por nestoj k.s. Formikoj multas en plimulto de la ekosistemoj, kie ili plenumas diverajn gravajn rolojn. Sciencistoj interesiĝas ne sole pri tiu roloj, sed ankaŭ pri ilia socia konduto.

El la elsendo 20.01.2015. Legas Tomek

Brumapo de Baltiko

Ĝis la jarfino daŭros esploroj, kiuj servos por krei la brumapon de Baltiko. La donitaĵojn kolektas 40 sondiloj dislokitaj en diversaj lokoj. Sciencistoj el 6 landoj, inkluzive de Pollando, antaŭvidas, ke la kreiĝonta mapo helpas protekti la marbestojn kontraŭ la sekvoj de la subakva bruo. La sondiloj estas lokitaj en la akvoj de Baltiko ĉe la bordoj de Svedio, Danlando, Pollando, Germanio, Estonio kaj Finnlando. Ĉiu lando lokis inter 4 ĝis 10 aranĝaĵojn, Pollando kvin. Ili troviĝas en la profundo de eĉ 90 metroj kaj estis dislokitaj tiel, ke la kolektitaj informoj liveru laŭeble plenajn donitaĵojn pri la bruo en la tuta maro. Ĉar la mezurado daŭras ekde la jarkomenco la finaj donitaĵoj prezentos la staton de la bruo en la Balta Maro dum la tuta jaro.

Paralele kun la registrado de la subakvaj sonoj la aŭtoroj de la projekto kolektas donitaĵojn pri la trafiko de ŝipoj, kiuj estas la ĉefaj brukaŭzantoj. Temas pri informoj rilate specon kaj grandecon de la marunuoj kaj rilate rapidecon, kun kiu ili navigas.

Tiel kreiĝos la brumapo de Baltiko ne sole prezentante kiel bruo dismetiĝis sub la marakvo, sed ebligonta prilaboron de komputila programo, kiu kun relative granda precizeco prognozoz kiomgranda bruo kreiĝos en elektita parto de la maro depende de la premisita ŝintrafiko. Tiuj laboroj daŭros ĝis la

bruo kreiĝos en sekura parto de la maro depende de la premisa situo. Tuj laboroj daŭros ĝis la 2016-a jaro.

Ekde la 2-a mondmilito la brunivelo en la maroj kaj oceanoj kreskis kelkoble, kion pruvis enkondukaj esploroj gvidataj de multaj institucioj. La marbestoj estas tre impresiĝemaj je bruoj dum sono sub la akvo disvastiĝas kun pli granda forto kaj atingeblo ol en la aero.

La internacia projekto kadre de kiu estas ekzamenata bruoj nomiĝas sigle BIAS (t.e. Baltic Sea Information on Acoustic Soundscape). Ĝi estas subvenciata de la Eŭropa Unio. En Pollando krom-financas ĝin la Nacia Fonduso por la Medioprotekto kaj Akva Mastrumado.

El la elsendo 13.01.2015. Legas Tomek

En ZOO-ĝardeno en Plock mara flaŭro kaj faŭno el la tuta mondo

Kelkdek akvarioj kun la volumeno de 500 ĝis 40 mil litroj estos elkonstruitaj en la Urba Bestoĝardeno de Plock [pŭock] en la norda Pollando kadre de la projekto „Akvoj de la mondo”. Eblos en ili rigardi la ekzemplojn de faŭno kaj flaŭro el ĉiuj plej grandaj maraj kaj dolĉaj akvoreceptakloj de la mondo. La projekto – la plej granda en Pollando – estos preta lime de somero kaj aŭtuno 2016, kio ligiĝos kun la 65-jariĝo de la loka bestoĝardeno. La plej granda akvario destinita por ŝarkoj entenos 40 mil litrojn de la akvo. Ĝiaj muroj dikos 10 centimetrojn, ĝi longos 12 metrojn kaj estos vasta je du kaj duona metroj. Tra la ekspozicio kondukos pado memoriganta la sekiĝintan riverfluejon kun la bordaj muroj el akrilo. La ZOO-ĝardeno en Plock kun la surfaco de ĉirkaŭ 15 hektaroj estis establita en 1951. Loĝas en ĝi pli ol 3200 bestoj reprezentantaj 307 speciojn, inkluzive de tiuj al kiuj minacas la formorto. En Plock troviĝas unu el la plej grandaj en la lando didaktosciencaj pavilonoj kun ekspozicio de reptiloj kaj amfibioj kaj specimene aranĝita tropika arbaro kun originala, ekzotika plantaro. Ekde 12 jaroj la bestoĝardeno de Plock – vizitata jare de pli ol 250 mil personoj – apartenas al la Monda Organizo de ZOO-ĝardenoj.

El la elsendo 06.01.2015. Legas Tomek

Prix Galien por polaj specialistoj

Polaj specialistoj el Aŭdocentro en la loko Kajetany apud Varsovio ricevis en Monte Carlo oran medalon de internacia konkurso Prix Galien pro la prilaboro de la unua en la mondo Landa Teleaŭdiologia Reto. Ĝia ideodoninto kaj kreinto estas la estro de la Internacia Centro de Aŭdokapablo, profesoro Henryk Skarżyński. Oni utiligas ĝin por pacientoj kun kohlea enplantaĵo. Nome tiuj personoj post la operacio bezonas longdaŭran protekton, kio ligiĝas kun multaj vizitoj en la hospitalo, ofte longaj vojaĝoj tre tedaj kaze de kelkmonataj aŭ unujaraj infanoj. Por ili estis kreita la telemedicina sistemo, kiu ebligas gvidi malmultekostan kaj efikan rekapablighadon de aŭdo- kaj parolokapablo kaj distancan priservon de pacientoj kun diversspecaj kohleaj enplantaĵoj. La laboro pri la sistemo estis inaŭgurita antaŭ 14 jaroj. Antaŭ 7 jaroj oni demonstris ĝin sur la internacia areno. Nun la Landa Reto de Teleaŭdiologio disponas pri 20 centroj en la tuta Pollando kaj estas unika ĉi-speca sistemo en la sanprotekto.

La fondita en 1970 Prix Galien ĝuas prestiĝon kaj rekonon en la tuta mondo. Atribuata al firmaoj kaj individuoj pro esploroj, plej novaj teknologioj kaj novumaj produktoj ĝi estas taksata kiel la plej grava distingo koncerne medicinajn aranĝaĵojn tuj post Nobel-premio pri medicino.

El la elsendo 30.12.2014. Legas Tomek

La lubuŝa regiono estas la pola rifuĝejo de fiŝaglo

La lubuŝa regiono en la okcidenta Pollando povas estis konsiderata kiel rifuĝejo de la landa populacio de fiŝagloj, kiuj apartenas en Pollando al unu el la plej maloftaj kaj minacitaj rabobirdoj. Vivas tie 8-9 parojn de la fiŝagloj, kiuj en la nuna jaro kovis kaj kreskigis 6 fiŝaglidojn. En la tuta lando vivas apenaŭ ĉirkaŭ 35 paroj de ĉi tiuj imponaj birdoj. Krom en la regiono de Zielona Góra ankaŭ en Varmio kaj Mazurio.

Fiŝagloj ĉiam pli volonte lokas siajn nestojn sur la elektroliniaj fostaranĝaĵoj. En Pollando jam preskaŭ la duono de fiŝagla populacio nestas tiamaniere kaj laŭ pritakso de specialistoj, tio povas helpi al ilia transdaŭro. La kresko de fiŝagloj en la okcidenta Pollando kun la gvidata tie aparta protektostrategio. En la periodo 2011-2015 estis kreigitaj ĉirkaŭ 50 elektroliniaj fostoaranĝaĵoj sur elektitaj areoj. En la lokoj de la kovado estis instalitaj generaj protektosferoj. Al la protekta kampanjoj de la fiŝagloj en la lubuŝa regiono aktive aliĝis ornitologoj, naturamantoj kaj fiŝhokantoj, kiuj monitoras la aperadon de ĉi tiuj birdoj.

El la elsendo 23.12.2014. Legas Maciek

UrbanCONE de pola dezajnisto

Kiel skribas **Dziennik Polski** Michał Pośpiech, diplomito de la Belarta Akademio en Krakovo projektis flugantan aranĝaĵon por la purigado de aero. Lia aranĝaĵo UrbanCONE ravis la ĵurianojn de internacia konkurso por junaj dezajnistoj. Li okupis la trian lokon en la konkurso Electrolux Design Lab 2014, kiun partoprenis 1700 diplomitoj kaj studentoj el 47 landoj. Michał Pośpiech diplomitiĝis en la fakultato de industriaj formoj. Lia projekto, kies prototipo jam estis pretigita de la firmao Electrolux, evoluis el lia magistriga projekto. De moderna, sed malskema en sia formo ventolilo la ideo evoluis ĝis mallaŭte fluganta maŝino, kiu sub la flugiletoj kaŝas aerfiltrilojn. Ĝi povas esti uzata de homoj malsanaj je astmo aŭ aliaj pulmomalsanoj, aŭ entute de urboloĝantoj baraktantaj kontraŭ danĝera por la sano densa fumnebulino. UrbanCONE moviĝas en la aero kvazaŭ meduzo en la akvo. Ĝuste ĝiaj movoj inspiris la polan aŭtoron. Kiel informas **Dziennik Polski** la aranĝaĵon provizas motoro kun mikrokomputilo provizata per sunenergio.

El la elsendo 09.12.2014. Legas Milada

Ludemaj fiŝoj

Usonaj sciencistoj la unuan fojon registris fiŝojn ludantajn. La rezultojn de siaj dujaraj laboroj ligitaj kun la konduto de tri fiŝaj maskloj el la familio cikledo el la universitato en Tennessee, Usono aperigis en la periodaĵo „Ethology”. Ili sukcesis filmi momenton, dum kiuj fiŝoj dediĉis sin al ludo frapante la fiksitajn en la marfundo termometron, kiu funkciis kiel nefaligebla balancilo. Laŭ profesoro Gordon Burghardt, kiu kunordigis la esploron la ludkonduton provokis la rapida reveno de la termometro al la komenca pozicio. Simila konduto estis rimarkita ĉe polopo, kiuj mergis pilketon en la akvon kaj observis kiel ĝi denove aperas sur la akvosurfaco. Tiu mekanismo estas ofte utiligata

ankaŭ en ludiloj por malgrandaj infanoj kaj hejmbestoj. La esploristoj kvalifikis la konduton de fiŝoj kiel ludon, ĉar ĝi seris al neniuj celoj ligita kun la serĉado de maĝo aŭ interfiaj kontaktoj. Cikloj ne cedis frapi la termometron senkonsidere al tio ĉu en la akvario troviĝis maĝo aŭ aliaj fiŝoj. La aktiveco en la formo de ludo karakterizas la tutan animalomondon. Temas pri ripeteblo, ne tro celhava konsiderante la kuntekston de situacio aŭ aĝon de ludanto. Ĝi estas laŭplaĉe iniciatata en momento, kiam animalo aŭ homo troviĝas en la ripoziga kaj senstreĉa medio. Dank' al observado de la manifestiĝoj de la animala ludemo homo povas pli bone kompreni sin mem. Kiel deklaras la usona sciencisto ludo estas la integra parto de la vivo kaj povas esti unu el la motivoj, por kiu valoras vivi.

El la elsendo 03.12.2014. Legas Maciek

Aquaman revoluciigos la plongadon

Sciencistoj el la dana universitato en Odense kreis novan materialon, kiu kapablas retenigi kaj stapli oksigenon en tre signifa koncentriĝo. La laborojn partoprenis ankaŭ aŭstraliaj sciencistoj el la universitato en Sidnejo. Ĝi estas nomita Aquaman omaĝe al la heroo de bildstrio el la 40-aj jaroj de la 20-a jarcento. Laŭ la inventintoj ĝi helpas al plongistoj spiri subakve kaj povas kaŭzi, ke malkomfortaj oksigenboteloj surdorse ĉesos esti bezonaj, ĉar anstatuigos ilin maskoj absorbantaj oksigenon el akvo. Aquaman povas utili ankaŭ al fajrobrigadistoj kaj personoj suferantaj la pulmomalsanojn. La materialo kun kristala strukturo kreiĝis baze de kobalto ligita kun organikaj elementoj. Laŭ sciencistoj bulo de nova substanco simila al granda akvomelono povas absorbi oksigenon el granda ĉambro. Oksigenkoncentriĝo povas esti 160-oble pli granda ol en aero, kiun ni spiras. Aquaman funkcias simile al hemoglobino en la sango – ĝi absorbas, transportas kaj kaze de malaltigita sangopremo aŭ alta temperaturo oksigenon redonas. Ĝi kapablas fari tion plurfoje sen perdi siajn proprecojn. Laŭ tiu vidpunkto ĝi similas al spongo, kiun plurfoje eblas akumi kaj sekve akvon forigi.

El la elsendo 25.11.2014. Legas Maciek

La unua en Pollando Oceanorio-Afrikario

La unua en Pollando akvariejo Afrikario estis malfermita dum la lasta dimanĉo de oktobro en Vroclavo (la sudorienta Pollando). Troviĝas en ĝi pli ol 100 animalspecioj, inkluzive de 60 fiŝospecioj de la koralrifoj. Troviĝas tie ankaŭ la unusolaj en Pollando naĝantaj mamuloj, rajoj (Manta birostris).

La elkonstruo de la vroclava Afrikarium daŭris du jarojn kaj kostis 220 milionojn da zlotoj. Ĝi estas trietaĝa kaj okupas la areon de unu kaj duona hektaro. Troviĝas en ĝi 7 basenoj, kiujn plenigas 15 milionoj da litroj da akvo. En pavilono 170 metrojn longa kaj 70 metrojn vasta estas prezentata flaŭro kaj faŭno de la afrikaj akvoj. Krom fiŝoj en la objektoj estas admireblaj ankaŭ diversaj specioj de simioj kaj birdoj. La unuopaj fragmentoj de la pavilono estas dividitaj laŭ geografia vidpunkto kaj konformas al la elektitaj partoj de la Nigra Kontinento.

La vizitado komenciĝas de la sablozaj plaĝoj de la Ruĝa Maro. La itinero iom post iom gvidas sub la marsurfaco, kie estas rigardeblaj diversaj koralrifoj. En tiu parto de la akvario vivas pli ol 20 mil fiŝoj. Sekve la itinero kondukas al la regiono de Nilo kaj al la grandaj lagoj Malavia kaj Tanganika. Paŝante laŭ tunelo el akrila vitro eblas rigardi la mondon de oceanaj akvoj de la subo i.a. observante ŝarkojn, rajojn, molaedojn, polpojn, marajn testudojn kaj meduzojn. En la parto de la pavilono referencata al ĝangalo ĉirkaŭ la rivero Kongo eblas rigardeblaj krokodilojn kaj en aparta baseno la unusolaj en Pollando mantoi kaj plantvoraj mamuloj, nomataj kiel akvosirenoj. La atrakciaĵo de

amfibioj en Pollando ĉiuj kaj plejpartoj ĉiuj, ĉiuj kaj ĉiuj. La afrikano de Afrikario apartenas la eblo rigardi subakve i.a. pingvenojn el la familio Spheniscus demersus pezantajn ĝis 5 tunoj. Krome en la vrocava „oceanografio” eblas rigardi i.a. hipopotamojn, nilajn krokodilojn, malgrandajn antilopojn „dikdik”. La kreiĝinta en la mezo de la 19-a jarcento ZOO-ĝardeno en Vroclavo estas ne nur la plej malnova, sed ankaŭ la plej granda en Pollando. Ĉiujare vizitas ĝin 600 mil personoj, nun laŭ prognozo ilia nombro duobliĝos.

El la elsendo 18.11.2014. Legas Tomek

Urogaloj en la Arbarego de Augustów

En novembro la Arbarego de Augustów [aŭgustuf] akceptos 40 novajn loĝantojn. Temas pri urogaloj, kiuj estas unuj el la plej maloftaj birdoj en Pollando. Augustów-Praarbarego estas unu el iliaj lastaj vivterenoj. Ilia multnombra iam populacio sekve de ĉasadoj estis dekumita kaj nun en la Praarbarego troviĝas de 30 ĝis 35 urogaloj. Eblas ilin renkonti ankaŭ en Malsupra Silezio. Entute en Pollando vivas ĉ. 350-450 urogaloj. Komence de la 20-a jarcento temis pri ĉirkaŭ 3 mil birdoj.

Ekde la 2012-a jaro sur la tereno de Augustów-Praarbarego estas realigata projekto i.a. konsistanta en la rekreo de la populacio kaj gena protekto de urogaloj. La novaj gastoj venis el Rusio. Antaŭ ol veni al Pollando ili estis ĝisfunde ekzamenitaj. Analizoj konfirmis la genan identecon de la venigitaj birdoj kun urogaloj vivantaj en la norda Pollando. Nun ili estas subigitaj al adaptoprocezo kaj nur post ĝia fino ili estos libere enlasitaj en la Praarbaregon.

Urogaloj troviĝas en la pola „Ruĝa libro de animaloj”, kiel specio ekstreme minacita. Ekde 1995 ili estas ĉirkaŭprenitaj en Pollando per strikta protekto. Tio koncernas ne sole birdojn mem, sed ankaŭ lokojn de ilia vivado. Aktuale plej multnombro urogaloj troviĝas en Rusio, kie estas ĉirkaŭ unu miliono 400 mil birdoekzempleroj. Po ĉirkaŭ 200 mil urogaloj vivas en Svedio, Finnlando kaj Norvegio.

El la elsendo 18.11.2014. Legas Tomek

Sturno la plej populara specio de la Eŭropaj Tagoj de Birdoj

Sturno estis la ĉefheroo dum la oktobraj Eŭropaj Tagoj de Birdoj. Nur en Pollando oni notis 53 mil ĉi tiujn birdojn. Sume la polaj naturamantoj observis preskaŭ 200 mil birdojn de pli ol 100 specioj. En Nederlando oni nombris plej multa ĉar pli ol unu milionon da birdoj.

La nunjarajn tagojn organizatajn en 40 landoj de Portugalio tra Malto, Kazahio ĝis Norvegio partoprenis 23 mil personoj. Ili ne nur nombris birdojn, sed ankaŭ uzis la okazon por promenoj kaj ornitologiaj ekskursoj. La retejo de la Pola Societo por la Protektado de Birdoj informis, ke la plej ofte observita estis sturno (*Sturnus vulgaris*), nigra fuliko (*Fulica atra*) kaj platbeka anaso (*Anas platyrhynchos*). En Pollando la duan lokon laŭ la obsevoofteco okupis fringo – temis pri pli ol 52 mil ekzempleroj. La trian lokon okupis granda paruo (*Parus major*). Oni notis preskaŭ 29 mil ekzemplerojn de ili. La partoprenantoj de la Tagoj en multaj eŭropaj landoj – Aŭstrio, Belgio, Ĉeĥio, Hungario, Nederlando kaj Slovakio observis ankaŭ imponajn migrofrupojn de grandaj grupoj de gruoj, sturnoj, kolomboj, ridmevoj, fringoj, turdoj. Eŭropaj Tagoj de Birdoj estas organizataj ekde 1993 fare de monda federacio de societoj protektantaj birdojn BirdLife International. Kadre de donitaĵoj el ĉiuj ŝtatoj partoprenantaj la kampanjon kreiĝas registro de la plej ofte aperantaj aŭtune birdospecioj. Kadre de la nuniara kampanio okazis preskaŭ 900 ornitologiaj eventoj.

 El la elsendo 04.11.2014. Legas Barbara

La Arala Maro malaperas

Verkonformiĝas la nigra scenaro, kiun antaŭvidis ekspertoj de NASA. La Arala Lago, iam la 4-a akvoreceptaklo en la mondo vaporiĝas en hororiga ritmo. La satelitaj fotoj elmontras, ke pli ol la duono de la lago etendiĝanta lime de Kazaĥio kaj Uzbekio en la Centra Azio estas komplete seka. Ĝia sekiĝado komenciĝis en la epoko de Sovetunio en la 60-aj jaroj, kiam ĝiajn akvojn oni komencis utiligi por akvumi malstrumejojn en Kazaĥio, Uzbekio kaj Turkmenio. La lago estas provizata per akvo el la riveroj Syr-daria kaj Amu-daria, kiuj transportas akvon el la degelantaj glaĉeroj de Pamiro. La unuaj fotoj de NASA el 2000 prezentas la Aralan Lagon dividitan je du partoj – la nordan kaj la sudan. En 2005 la digo elkonstruita laŭ la komisiono de la kazaĥa registaro alkondukis al la sekiĝo de la suda lagoparto. Laŭ la plej novaj fotoj el aŭgusto 2014 rezultas, ke en la suda parto, kie iam estis lago la tereno estas komplete seka. Tio okazis i.a. pro malgrandiĝo de pluvoj kaj neĝadoj en Pamiro, kio kaŭzis malpli da akvo en Amu-daria. La prognozo de NASA el 2003 per kiu ekspertoj avertis, ke la Arala Lago povas malaperi en la daŭro de 15 jaroj verkonformiĝas kun konsterniga precizeco.

Tamen por preveni tion la lastan merkredon estis subskribita interkompreniĝo inter la registaro de Uzbekio, Internacia Fonduso por Savi la Aralan Lagon kaj aliaj internaciaj organizoj, kiuj destinis 3 miliardojn da dolaroj por mildigi la ekologian katastrofon, kiu plagis 67 milionojn da homoj en ĉi tiu regiono de la Centra Azio. Sekve de la sovetuniaj grundplibonigaj decidoj el la 60-aj jaroj la volumeno de la lago, iam difinata kiel maro malkreskis de 1064 ĝis 399 kubokilometroj kaj ĝia akvospegulo malaltiĝis je 13 metroj.

El la elsendo 04.11.2014. Legas Tomek

Senmorta animo

La proksimiĝanta 1-a de novembro kaj la tradicia Festo de la Mortintoj, dum kiu oni vizitas tombojn de familianoj kaj amikoj instigas al enpeniĝo pri la vivpasado, pri tio, kio okazas aŭ ne okazas post la morto, pri tio ĉu eblas baze de scienca rezonado konkludi pri ekzisto aŭ malekzisto de la senmorta animo. Tiu temo okupis ankaŭ seriozajn kaj renomajn sciencistojn kaj evidentiĝas, ke ne ĉiuj subtenas la materiisman starpunkton ĉi-rilate.

MSZ: Unu el ili kalkulata al la plej grandaj aŭtoritatuloj pri la homa cerbo estis la Nobel-premiito John Eccles, aŭstralia neŭrofizjologo, kiu baze de siaj plurjaraj observoj kaj analizoj konstatis, ke materio mem ne kapablas krei psikajn fenomenojn kaj lia opinio nur la spirita realo povas krei psikajn fenomenojn. La veraj trajtoj de la homeco estas ne sole la inteligenteco kaj cerbo, sed unuavice kreiveco kaj la kapablo de la imagopovo krei psikajn fenomenojn. Post multaj jaroj tiu ĉi mondfama fizjologo kaj medicinisto konkludis, ke la homa menso, homa persona „mi”, ekzistas kiel spirita dimensio de homeco kaj tio estas la senmorta animo. Eccles skribis pri du aksiomoj – neripetebleco de la homa personeco en ĝia korpa dimensio kaj spirita ekzisto de senmorta animo. Per tio la aŭstralia sciencisto rifuzis la materiisman teorion de la menso, laŭ kiu cerbo estas komprenata kiel superkomplika komputilo, en kiu kortekso generas ĉiujn pensojn kaj sensojn.

Profesoro John Eccles kreis novan teorion de la funkciado de la homa menso, difinatan kiel dualisma interageco. Tio signifas, ke ĉiu homo havas personan „mi”, alivorte senmaterian menson, kiu funkcias nere de materia cerbo. Tiel do krom fizika mondo en la homo ekzistas mensa alivorte spirita mondo.

por la materia cerbo. Tio ĝi krom fizika mondo en la homo ekzistas mensa, anvoce spira mondo kaj ambaŭ realoj reciproke influas unu la alian. La memkonscio pri la persona „mi” daŭras senŝange dum la tuta vivo. Profeso Eccles konkludis sekve, ke la persona „mi” ekzistas ankaŭ post la korpa morto de ĉiu homo.

El la elsendo 28.10.2014. Legas Barbara

Severigo de kriterioj pri la sciencela balenĉasado.

Internacia Komisiono pri Balenĉasado (IWC) deklaris sin en septembro favore al severigo de la mondaj kriterioj de sciencaj ĉasadoj je balenoj por protekti ĉi tiujn mamulojn en la regiono de Antarkto. Ĝi postulos detalajn raportojn pri la balenĉasado, kiuj devos konsideri iliajn dimensiojn kaj pruvojn, ke la esplorcelon ne eblis atingi helpe de rimedoj nemortoportaj. La rezolucion proponis Novzelando, subtenis ĝin 35 membraj ŝtatoj, kvin sindetenis kaj 20 kontraŭis.

Novzelando kaj Aŭstralio apartenas al la plej severaj kritikantoj de la balenĉasado klopodante protekti la faŭnon kaj flaŭron de la sudhemisferaj maroj. En marto 2014 Internacia Juticribunalo deklaris, ke Japanio kadre de la sciencelaj ĉasadoj efektivigis ankaŭ komercajn. Pasintjare sub la preteksto de esploroj oni ĉasis tie 417 balenojn. Japanio daŭre planas ĉasadon de balenoj kadre de scienca programo, sed ĝi retiriĝis fari tion en la akvoj de Antarkto. Ekde 1986 la balenĉasado por la komercaj celoj estas ĉirkaŭprenita per portempa malpermeso. En malgranda skalo estas allasita ĉemarborda ĉasado per tradiciaj metodoj por propraj bezonoj kaj ankaŭ sciencela balenĉasado.

El la elsendo 21.10.2014. Legas Tomek

La lingvotalenton eblas ekzerci de la lulilo

Eĉ kelkmonatajn infanojn eblas ekzerci pri la distingado de sonoj, kiuj povas eniri la lingvokonsiston rapidigante tiel ŝlosilajn strukturojn por uzi parolon. April Benasich kaj ŝiaj kolegoj el la usona Rutgers University-Newark malkovris, ke se 4-monatajn infanojn oni instruas pri tio, ke ili donu la atenton al ĉiam malpli facila sekvo de sonoj neligitaj kun la lingvo, kaj se oni premias ilin pro la rekonado de sonoŝanĝoj iliaj cerboj en la aĝo de 7 monatoj estas pli rapidaj kaj precizaj en la malkovrado de aliaj sonoj esencaj por la lingvo ol ĉe infanoj, kiuj ne ekzercis tion. Laŭ April Benasich malgrandaj infanoj kontinue skanas la medion por identigi sonojn, kiuj povas konsistigi parolon. Tio estas unu el iliaj ŝlosilaj taskoj. Inter la 4-a kaj 7-a vivmonatoj la suĉinfanoj kreas siajn akustikajn mapojn. En la eksperimento, pri kiu skribis “Journal of Neuroscience” oni subtile kondukis la bebajn cerbojn, ke ili koncentriĝu pri stimuloj, kiuj estas la plej esencaj por la konstruado de akustikaj mapoj.

Pro ili respondecas konforme ligitaj cerboĉeloj, kiuj helpas al bebo deĉifri lingvon rapide kaj aŭtomate. Konfome formitaj ebligas lerte uzi parolon, kio estas esenca por la koniga funkciado. Esploristoj observos infanojn ĝis la fino de unu kaj duona jaroj por ekzameni, ĉu la rezultoj de la gvidataj ekzerceroj estos firmaj.

El la elsendo 21.10.2014. Legas Tomek