

TARPTAUTINIAI ŽEMĖS PLANETOS METAI

Idėja ir jos įgyvendinimas



Tarptautinių Žemės planetos metų idėjos ištakų reikėtų ieškoti maždaug pusės amžiaus senumo įvykiuose, kuomet buvo suvokta, kad žmonija su savo gyvenamąja aplinka elgiasi nederamai. Pirmąjį signalą pasauliui davė „Romos klubas“ – visuomeninis mokslininkų ir pramonininkų sambūris, susikūręs 1968 m. Jo iniciatyva 1972 m. buvo paskelbta pasaulio socialinės padėties analitinė studija „Augimo ribos“ („Limits of Growth“), kurią parengė Masačusetso technologijos instituto mokslininkai, vadovaujami Dennis'o Meadows'o (Dennis Meadows). Studijoje buvo keliami žmonių gyvybiškai svarbūs klausimai: gyventojų skaičiaus augimas, maisto produktų gamybos galimybės, pramonės produkcijos pastovus augimas ir žaliavų išteklių mažėjimas, didėjanti žmonių gyvenamosios aplinkos tarša. Remdamiesi atlikta ekonominės ir ekologinės padėties pasaulyje apžvalga, autoriai jau įžvelgė žmonijos „katastrofos“ požymius. Tais pačiais 1972 m. Stokholme įvyko Jungtinių Tautų organizuota tarptautinė konferencija, skirta aplinkos apsaugos problemoms. Konferencijos deklaracijoje buvo pažymėta, kad aplinkos ekologinio tvarumo ir taršos

masto problema peržengė atskirų valstybių ribas ir palietė visų tautų interesus. Šioje konferencijoje buvo pritarta dviem tarptautinėms aplinkos apsaugai skirtoms tyrimų programoms.

Nors studija „Augimo ribos“ ir sukrėtė visuomenę, tačiau ji susilaukė ir kritikos, kuri laikui bėgant stiprėjo, nes akivaizdžių pokyčių žmonijos gyvenime nebuvo pastebėta. 1992 m. D. Meadows'as su bendradarbiais parengė antrąjį studijos variantą „Anapus augimo ribos–2“, kuriame sušvelnino kai kuriuos teiginius, bet neatsakė pagrindinės minties, kad žmonija turi įvertinti plėtos ribas, kurios, studijos autorių nuomone, jau yra peržengtos. Autoriai taip pat pažymėjo, kad žvelgiant į ateitį negalima pasikliauti vien laisvosios rinkos technologijomis. D. Meadows'o studija 1992 m. atsirado neatsitiktinai, nes tais pačiais metais įvyko ir tarptautinė Rio de Žaneiro konferencija, pavadinta „Darbotvarkė 21“ („Agenda 21“), kitaip tariant, žmonijos gyvenimo taisyklės XXI a. Šioje konferencijoje dalyvavo 178 pasaulio šalių vadovai. Konferencijos deklaracijoje suformuluoti 27 principai, nusakantys tolesnės pasaulio plėtos kryptis, iš kurių svarbiausia skamba taip: *teisė žmonijos plėtrai turi būti įgyvendinta laikantis principo, kad dabarties ir ateities kartoms būtų sudarytos vienodai teisingos galimybės tenkinti savo poreikius*. Šis principas buvo įvardintas *subalansuotos (darnios) plėtos (sustainable development) terminu*, kuris dabar labai plačiai vartojamas visame pasaulyje.

Nors žmonija aplinkos apsaugos požiūriu deda daug pastangų pasaulio raidai nukreipti racionalnesne negu iki šiol kryptimi, tačiau esminio pagerėjimo vis dėlto nepasiekta. Tad problema lieka ir ją reikia spręsti. 2008 m. UNESCO išleido „XXI a. pokalbių“ serijos trečiąją dalį „Susitaikymas su Žeme“. Ta proga spaudoje pasirodė nemažai publikacijų, tarp jų – ir UNESCO generalinio direktoriaus Koichiro Matsuura pasisakymai, kurių vieną norėtųsi pacituoti: „*Tai, ką mes vadiname problemomis, pradedant klimato kaita, yra tik simptomai. Tikroji problema yra materialinio vystymosi augimas, o juk pasaulis nėra neišsėmiamas.*

Ši problema buvo įvardinta dar 1972 m. Romos klubo ataskaitoje „Augimo ribos“. Tačiau, kaip pažymi vienas iš ataskaitos bendraautorių Dennis Medadows, žmonija dar egzistavo leistuose ribose. Darbar ji jas jau peržengė. Tai patvirtina ir M. Wackernagelio grupės atliktas ekologinis žmonijos tyrimas, kuris rodo, kad jau 1972 m. ši riba buvo priartėjusi prie 85 %, o šiandien žmonijos resursų vartojimo lygis siekia net 125 %.

Taigi pasaulis yra susirūpinęs, kur einame ir ar sugebėsime nukreipti žmonijos raidą subalansuotos plėtos kryptimi, ar užteks ryžto atsakyti „besaikio“ vartojimo, kuris nėra būtinas žmogui, kaip biologinei būtybei, egzistuoti.

Geologijos mokslų aplinkoje tarptautinių Žemės planetos metų idėja brendo nuo XX a. pabaigos, kai buvo planuojamas 31-asis tarptautinis geologų kongresas, įvykęs 2000 m. Šis geologų kongresas buvo skirtas geologinės aplinkos racionalaus panaudojimo ir apsaugos klausimams, taip pat pasaulinėms ekologijos problemoms, susijusioms su geologija, aptarti. Tai, kad tarptautinių Žemės planetos metų idėja susijusi su šiuo kongresu, matyti sugretinus kongreso programinių pranešimų pavadinimus su tarptautinių Žemės planetos metų programos temomis (žr. užsklandą). Reikėtų paminėti ir tai, kad 31-ajame kongrese Tarptautinės geologijos mokslų sąjungos (*International Union of Geosciences* – IUGS), organizuojančios geologinius kongresus, pirmininku 2000–2004 m. buvo išrinktas Nyderlandų geologas prof. E.F.J. de Mulder'is, kuris vėliau tapo ir programos „Tarptautiniai Žemės planetos metai“ vadovu. Taigi tarptautinių Žemės planetos metų idėjos buvo generuojamos geologijos mokslų aplinkoje, todėl visų šalių geologinės institucijos turi aktyviai prisidėti, kad šios idėjos atgarsį rastų ne tik plačiojoje visuomenėje, bet pasiektų ir atsakingus valstybių veikėjus, kurie priima sprendimus, susijusius su subalansuotos plėtos principo įgyvendinimu pasaulyje ir atskirose šalyse.

Jungtinės Tautos tarptautiniai Žemės metais paskelbė 2008 m., tačiau pasiruošimas prasidėjo dar 2007 m. o renginiai vyks ne tik 2008 m., bet ir 2009 m. „G.A.“ žurnalo skaitytojai su tarptautinių Žemės planetos metų programos tikslais ir uždaviniais buvo supažindinti dar 2005 m. („G.A.“, 2005/2, p. 4–15), kuomet prof. E. de Mulder'is atsakė į „G.A.“ redakcijos klausimus. Atsakymuose atsispindi pagrindiniai tikslai ir uždaviniai bei priemonės, kuriomis tie tikslai gali būti pasiekti. Galima būtų išskirti keturis dalykus, kurie prof. E. de Mulder'io nuomone yra svarbiausi

31-ojo tarptautinio geologų kongreso plenariniai pranešimai

- ♦ Naujos mineralinių žaliavų išgavimo perspektyvos
- ♦ Žemės mokslų vaidmuo aprūpinant „švaria“ energija
- ♦ Naftos ir dujų gavyba – nauji iššūkiai XXI amžiui
- ♦ Geologiniai iššūkiai saugant ir tvarkant dirvožemį
- ♦ Geologiniai duomenys apie buvusią klimato kaitą
- ♦ Naujos geologinių pavojų prevencijos kryptys
- ♦ Vandens resursai XXI amžiui
- ♦ Geologijos vaidmuo kuriant subalansuotą plėtrą
- ♦ Geomokslai: centrinis vaidmuo XXI amžiuje

Tarptautinių Žemės planetos metų programos temos

- ♦ Požeminis geriamasis vanduo – racionalus vartojimas ir apsauga
- ♦ Katastrofos – rizika, jos suvokimas bei prevencija
- ♦ Žemė ir sveikata – saugios aplinkos kūrimas
- ♦ Klimatas – technogeninis poveikis ir natūrali klimato kaita
- ♦ Išteklių – racionalus naudojimas
- ♦ Didmiesčiai – subalansuota plėtra ir saugi statyba
- ♦ Žemės gelmės – pavojų gyvenamajai aplinkai tyrimai
- ♦ Vandenynei – poveikis klimato kaitai ir sausumos ekologijai
- ♦ Dirvožemis – poveikis sausumos ekosistemų tvarumui
- ♦ Žemė ir gyvybė – žmonijos biologinė ir socialinė raida

vykdant Žemės planetos metų programą.

♦ Žemės planetos metų programa pirmiausia skirta sprendimus darantiems asmenims ir politikams, kad jie žinotų ir panaudotų didžiuoju, visiškai prieinamą, tačiau nepakankamai panaudojamą žinių išteklių, kuriuos sukauptė apie 400 tūkst. Žemę tiriančių mokslininkų. Jei šia informacija būtų pasinaudojama dažniau, būtų galima išvengti kai kurių stichinių nelaimių ir su tuo susijusių įvairaus lygio negerovių.

♦ Tarptautinių Žemės planetos metų devizas – „Žemės mokslai – visuomenei“, tad programa siekiama, kad žmonija bei atskirų šalių gyventojai taptų saugesni, sveikesni ir, tikėtina, turtingesni. Tai ambicingi tikslai, tačiau jie gali būti įgyvendinti, nes šio renginio iniciatoriai – tarpvalstybinė organizacija UNESCO bei mokslinė nevyriausybinė organizacija IUGS. Daugelio šalių vyriausybės pritarė šiai iniciatyvai.

♦ Kalbėdamas apie sprendimus priimančius valdininkus, prof. E. de Mulder'is akcentavo visuomeninę problemos pusę. Jo nuomone, daugianacionalinės pramonės korporacijos ir asociacijos galėtų būti suinteresuotos tokia informacija. Tokiu atveju būtų galima surinkti lėšų ir turiningai praveisti tarptautinių Žemės planetos

metų renginius bei parengti tam skirtus leidinius, kurie turėtų išliekamąją vertę.

Lietuvoje taip pat buvo sudarytas Nacionalinis tarptautinių Žemės planetos metų komitetas ir jo vykdomasis organas – komiteto valdyba: pirmininkė – dr. R. Guobytė, Lietuvos geologų sąjunga, nariai – dr. G. Skridlaitė, Lietuvos nacionalinis geologų komitetas, dr. S. Skrinškas, Lietuvos karjerų asociacija. Lietuvos nacionalinės

UNESCO komisijos iniciatyva veikia interneto svetainė, skirta tarptautiniams Žemės planetos metams. Parengtas 2008 m. renginių kalendorinis planas, kuriame numatytas vienas itin svarbus renginys – 2008 m. rugsėjo 22 d. Žemės planetos metų pamoka visos valstybės mastu. Tarptautinių Žemės planetos metų renginius Lietuvoje kuruoja Lietuvos Respublikos Prezidentas Valdas Adamkus.

Norėdama kuo daugiau sužinoti apie tarptautiniams Žemės planetos metams skirtų renginių organizavimą Lietuvoje, „G.A.“ redakcija kalbino nacionalinio tarptautinių Žemės planetos metų komiteto valdybos pirmininkę dr. Rimantę Guobytę.

„Geologijos akiračiai“. *Visi gerai supranta, kad organizuoti Jungtinių Tautų skelbiamų tarptautinių metų renginius nėra paprasta, nes jų programos būna gana plačios. Tarptautinių Žemės planetos metų programa taip pat nėra išimtis. Gal galėtumėt „G.A.“ skaitytojams papasakoti, kaip Lietuvoje organizuojami Žemės planetos metai, kas nuveikta šiemet ir kokie renginiai numatomi 2009 m.?*

Rimantė Guobytė. Tarptautiniai Žemės planetos metai, mano manymu, Lietuvos žemės

tyrėjams turėjo būti puiki proga pademonstruoti didžiulį geomokslų potencialą, kuriant saugesnę ir sveikesnę aplinką visuomenei, įrodyti, kad būtina mažinti su vartotojiška žmogaus veikla susijusį dažnai žalingą poveikį mūsų Planetai, kad taupyti ir saugoti Lietuvos gamtos išteklius – kiekvieno pareiga.

2007 m. pradžioje Nacionalinio geologų komiteto iniciatyva buvo parengta solidi Žemės planetos metams skirtų renginių programa, kuri apėmė leidybą, konferencijų, seminarų organizavimą, kitus žinių apie geomokslų pasiekimus sklaidimo būdus. Aplinkos bei Švietimo ir mokslo ministerijoms atsisakius finansuoti Žemės planetos metams skirtus renginius, programos kūrėjai, galima sakyti, „nuleido rankas“. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus iniciatyva 2007 m. pabaigoje renginiams organizuoti buvo sudarytas Nacionalinis tarptautinių Žemės planetos metų



Dr. Rimantė Guobytė



komitetas, kuris geologinei visuomenei buvo pristatytas Lietuvos geologų sąjungos XVIII suvažiavime. Komitetui vadovauja trijų žmonių valdyba. Komitetas, „gimęs“ tarptautinių Žemės planetos metų išvakarėse, nedaug tegalėjo nuveikti: buvo išplatintas kvietimas aktyviai prisidėti prie iniciatyvų, stabdančių aplinkos taršą ir gamtos naikinimą. Be to, kai kurios organizacijos, ir be Komiteto raginimo, jau buvo suplanavusios įvairių renginių, skirtų Žemės planetos metams. Pavyzdžiui, nacionalinė UNESCO komisija 2008 m. pradžioje su tarptautinių Žemės planetos metų logotipu išleido kalendorių, kuriame puikuoja Vilniaus universiteto herbariumo senieji botaniniai piešiniai (konservuoti UNESCO lėšomis 2006 m.), parengė lietuvišką Žemės planetos metų logotipą, tarpininkaujant UNESCO komisijos generalinei sekretorei Astai Dirmaitei ir programų vadovei Lillianai Bugailiškytei, buvo gautas Lietuvos Respublikos Prezidento sutikimas globoti tarptautinių Žemės planetos metų renginius. Nacionalinė Žemės tarnyba (gen. direktorius Kazys Maksvytis, depart. direktorius Saulius Urbanas) Žemės planetos metams skyrė taip pat keletą renginių. Ventos regioninis parkas Žemės planetos metus paminėjo surengdamas vaikų piešinių, rašinių bei fotografijos konkursus, o Ventos gimnazijos mokiniai savo vietovių geologiją studijavo kartu su Gražina Skridlaite. Taigi šiemet įvyko Žemės planetos metams skirtos tarptautinės ir vietinės konferencijos, edukacinės vaikų ir jaunimo stovyklos, vaikų ir jaunimo dailės darbų konkursai ir kt. (Žr. renginių kalendorių tarptautinių Žemės planetos metų interneto svetainėje: www.zemes-metai.lt).

Ypač džiugu, kad Švietimo ir mokslo ministras Algirdas Monkevičius susitiko su tarptautinių Žemės planetos metų komiteto valdyba ir pritarė siūlymui rugsėjo 22 d. mokyklose surengti Žemės pamoką. Pagrindinio ir vidurinio ugdymo skyriaus vyr. specialistės Jurgitos Nemanienės didžiulio entuziazmo dėka buvo išplatintas kvietimas mokykloms surengti Žemės pamoką, parengtos rekomendacijos, kaip tokia pamoka galėtų vykti. Buvo parengta dešimt knygelių, skirtų pagrindinėms Žemės planetos metų temoms. Knygelės buvo ne tik išverstos į lietuvių kalbą, bet ir geologų papildytos Lietuvos medžiaga (visa tai galima rasti tarptautiniams Žemės planetos metams skirtoje svetainėje). Nacionalinė Žemės tarnyba šiai pamokai parengė medžiagą apie geografinius Lietuvos ekstremumus (šią informaciją taip pat galima rasti Žemės metų interneto svetainėje).

Daugelyje mokyklų pamokos vyko labai originaliai ir išradingai, ypač ten, kur buvo bendradarbiauta su geologais, regioninių parkų darbuotojais. Gera žinoti, kad mūsų jaunoji karta neabejinga Žemei – mūsų buveinei. Paaiškėjo ir darbai ateičiai: mokytojams ypač trūksta suprantamos geologinės informacijos apie Lietuvą, be to, jie pageidavo, kad būtų išleistos anksčiau paminėtos 10 knygelių. Taigi jeigu naujieji Švietimo ir mokslo ministerijos vadovai tęs pirm-takų pradėtus darbus, gal ir pavyks šias knygeles, jas papildžius bei pataisius, išleisti. Mokytojai ypač pageidauja praktinių seminarų įvairiomis geologijos temomis.

2009 m. planuose yra ir Žemės planetos metams skirtas kalendorius (2009), kuriame mūsų pažangios pramonės įmonės ir kitos organizacijos pademonstruos, kaip saugo ir tausoja Lietuvos gamtą.

„G.A.“. *Žemės planetos metų programos vadovo prof. E. de Mulder'io nuomone labai svarbu, kad šių renginių metu informacija apie geomokslų pasiekimus pasiektų atsakingus valstybinių žinybų vadovus, atsakingus valdininkus bei politikus, priimančius krašto ekonomikai ir gyventojų saugai svarbius sprendimus. Kokia forma numatoma ši nelengvą uždavinį įgyvendinti Lietuvoje?*

R.G. Žemės planetos metų renginiai buvo pradėti konferencija Lietuvos Respublikos Seime. Norėjome padiskutuoti apie būtinumą visuomet, ne tik 2008–2009 m., prisiminti, kad turime Žemę tausoti. Taigi kovo 19 d. Lietuvos Respublikos Seimo Konstitucijos salėje buvo pristatyti UNESCO bei IUGS inicijuotų ir Jungtinių Tautų paskelbtų tarptautinių Žemės planetos metų tikslai, Lietuvoje planuojami renginiai. Buvo perskaityti keturi pranešimai apie Lietuvos žemės gelmių savybes (J.Satkūnas); Lietuvos ypatingas geografinės charakteristikas ir išskirtinius gamtinius objektus (K.Maksvytis), praeities klimato kaitos įrodymus ir prognozę ateičiai (P.Šinkūnas); strateginę, finansinę ir visuomeninę naudą valstybei naudojant savo medžiagas vietoj importinių (S.Skrinkas). Deja, gaila, kad seimo narys A. Čaplikas rado laiko tik pasveikinti konferencijos dalyvius, o joje dalyvavo vienintelis Seimo narys Rimantas Remeika, padėjęs šią konferenciją surengti. Taigi tenka pripažinti, kad minėtą uždavinį įgyvendinti bus sunku, o gal net ir neįmanoma.

„G.A.“. *Tarptautinių Žemės planetos metų programos devizas „Žemės mokslai – visuomenei“. Tad Žemės planetos metams skirti renginiai turėtų teikti visuomenei geomokslų sukaupias žinias, kurios, programos vadovo prof. E. de Mulder'io žodžiais, padėtų žmonijai tapti saugesne, sveikesne, o gal net ir turtingesne. Kokia žinių sistema šiuo atveju tiktų Lietuvos gyventojams?*

R.G. Šiandien, matyt, lengviausia ir prieinamausia gamtamokslinių žinių sklaidimo forma visuomenei – įdomiai parengtos paskaitos. Kiek man žinoma, paskaitas Mažeikių, Šiaulių, Kėdainių, Molėtų, Mosėdžio ir kitų miestų bei rajonų bendruomenėms skaitė J. Satkūnas, E. Rudnickaitė, G. Skridlaitė. Buvo straipsnių spaudoje.

„G.A.“. *Visi gerai žinome, kad bet kokiam renginiui organizuoti reikalingos lėšos. Be to, kuo renginio tikslai ir uždaviniai ambicingesni, tuo daugiau reikia pinigų. Ar pakanka lėšų, kuriomis disponuoja (ar disponuos) Lietuvos nacionalinio tarptautinių Žemės planetos metų komitetas renginiams organizuoti? Ar prie tokių renginių finansavimo prisideda privatus verslas?*

R.G. Kaip jau minėjau, 2007 m. Lietuvos nacionalinio geologų komiteto iniciatyva buvo parengta plati gamtos mokslų populiarinimui ir visuomenės švietimui skirtų renginių programa, kuriai įgyvendinti reikėtų apie 1,1

mln. litų. Jų nei Švietimo ir mokslo, nei Aplinkos ministerijos neskyrė. Taigi Komitetas, norėdamas, kad nors ir kuklūs Žemės planetos metams skirti renginiai vyktų ir Lietuvoje, turėjo išsiversti praktiškai be pinigų. Esame dėkingi UAB „Žvyro karjerai“, kuri Žemės planetos metų renginiams organizuoti skyrė 10 tūkst. Lt. (taip galėjome bent simboliškai sumokėti už Žemės planetos metų temoms skirtų knygelių parengimą, redagavimą ir dizainą). Minėtos bendrovės dėka gyvuoja ir Žemės planetos metams skirtas puslapis internete (www.zemesmetai.lt).

Žemės planetos metams skirtų Lietuvos ir Lenkijos mokinių dailės darbų konkursą parėmė Lietuvos karjerų asociacija ir Geologijos įmonių asociacijos narės (UAB „Grotą“, UAB „Vandens harmonija“, UAB „Geonafta“, UAB „Geotestus“, PJ „Magma“, UAB „Žvyro karjerai“, AB „Dolomitas“, UAB „Rizgonys“, UAB „Trakų akmuo“, UAB „Ukmergės versmė“, UAB „Gasta“).

Visos geologų visuomenės vardu norėčiau padėkoti Lietuvos karjerų asociacijos prezidentui Skirmantui Skriskui už entuziazmą, inicijuojant daugelį Žemės planetos metams skirtų renginių, bei jų rėmimą.

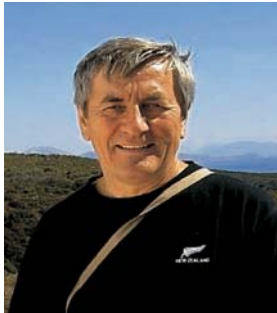
„G.A.“. *Dėkojame už pokalbį ir linkime sėkmės šioje atsakingoje bei labai reikalingoje veikloje. „G.A.“ žurnalo redakcija tikisi susitikti dar kartą ir aptarti 2009 m. Žemės planetos metams skirtus renginius.*



2008 m. galima drąsiai pavadinti „Vandens metais“, nes pasaulis ne tik žodžiais, bet ir darbais bando spręsti žmonijai itin opią gėlo vandens problemą. Tai patvirtina ne tik tarptautinių Žemės planetos metų programa, kurioje gėlo vandens problema įrašyta pačioje dešimties svarbiausių pasaulinio masto problemų sąrašo pradžioje, bet ir 2008 m. Ispanijoje Saragosos mieste organizuota tarptautinė paroda „Expo Zaragosa 2008“, kurios tema – „Vanduo ir subalansuota plėtra“. Parodoje dalyvavo Lietuvos vandens ekspertų delegacija, kurios vadovas VŠĮ „Vandens namai“ direktorius dr. Bernardas Paukštys sutiko atsakyti į „G.A.“ redakcijos klausimus.

„Geologijos akiračiai“. *Gerb. Kolega, malonu, kad sutikote „G.A.“ skaitytojams papasakoti apie Saragoose vykusią parodą, skirtą gėlo vandens tausojimui. Pirmiausia būtų įdomu sužinoti, kokius tikslus ir uždavinius kėlė parodos organizatoriai, ar buvo aptarinėjamos konkrečios priemonės, kurios leistų racionaliau naudoti gėlo vandens išteklius ir užtikrintų, kad geros kokybės gėlo vandens liks ir ateities kartoms?*

Bernardas Paukštys. „Expo Zaragoza 2008“ – tai pirmoji tokio masto tarptautinė paroda, kurios pagrindinė tema buvo „Vanduo ir subalansuota plėtra“. Svarbiausias parodos tikslas buvo dar kartą išryškinti gėlo vandens išsaugojimo svarbą. Dabar ši tema ypač aktuali visai žmonijai, kadangi vandens išteklių naudojimas ir išsaugojimas ateities kartoms, kartu išlaikant



Dr. Bernardas Paukštys

ekologinę pusiausvyrą, – vienas svarbiausių visos planetos uždavinių, turintis tiesioginės įtakos žmonių progresui. 105 pasaulio valstybės, tarp kurių buvo ir Lietuva, ne tik demonstravo savo pasiekimus subalansuotai tvarkant vandens išteklius, bet ir aptarė inovatyvius problemų sprendimo būdus. Paroda vyko 93 dienas (nuo birželio 14 d. iki rugsėjo 14 d.). Tris mėnesius lankytojai nuo 10 val. ryto iki 20 val. vakaro galėjo lankyti įvairių šalių paviljonus ir dalyvauti profesinėse diskusijose „Vandens tribūnoje“. Būtent „Vandens tribūnoje“ buvo aptariamos konkrečios priemonės, kaip racionaliai naudoti gėlo vandens išteklius užtikrinant, kad geros kokybės gėlo vandens pakaktų ir ateities kartoms. Pagrindinis „Vandens tribūnoje“ vykstančių renginių tikslas buvo atvirai ir aiškiai paskleisti žinomiausių pasaulio ekspertų žinias visuomenei ir, atvirkščiai, perduoti visuomenės rūpesčius vandens išteklių valdymą prižiūrinčioms institucijoms.

„Vandens tribūnoje“ parodos metu įvyko

350 konferencijų, kuriose dalyvavo apie 74 tūkst. specialistų ir paprastų lankytojų iš viso pasaulio. Pranešimų pagrindu buvo suformuluotas ir parodos uždarymo ceremonijoje priimtas pagrindinis parodos dokumentas – Saragosos chartija, kurioje dar kartą patvirtinti pagrindiniai gėlo vandens išsaugojimo ir subalansuoto naudojimo principai.

Siekiant suteikti didesnę reikšmę chartijoje pateiktoms rekomendacijoms, šį dokumentą patvirtins Jungtinių Tautų Generalinis Sekretoriatas, Tarptautinis parodų biuras ir Ispanijos vyriausybė. Visi dokumentai, kuriais remiantis buvo parengta chartija (pranešimai, diskusijos, analizės ir išvados), bus saugomi kaip Ispanijos paveldas. Iškilmingame parodos uždarymo posėdyje priimtas dar vienas svarbus sprendimas – nutarta įsteigti Pasaulio vandens agentūrą.

Pasak organizatorių, paroda „Expo Zaragoza 2008“ pasiekė numatytus tikslus ir viršijo visus lūkesčius. Baigiamojoje spaudos konferencijoje, įvykusioje rugsėjo 14 d., dalyvaujant Ispanijos karaliui Juanui Carlosui ir karalienei Sofijai, EXPO parodos prezidentas Roque Gistau pareiškė, kad per tris mėnesius ją aplankė 5,65 mln. žmonių. Tarp jų – 16 valstybių vadovai, principai ir karališkųjų rūmų atstovai, 20 vyriausybės vadovų, premjerų, šalių prezidentų ir parlamentarų, 89 ministrai ir 22 viceministrai, valsty-



Bendras parodos vaizdas.
General view of EXPO ZARAGOZA 2008.

Siekiant palengvinti abipusį dialogą ir sudaryti galimybę dalyviams pasirinkti jiems aktualias diskusijas, „Vandens tribūnoje“ vykstantys renginiai buvo sugrupuoti pagal temas:

- ◆ Vanduo ir žemė
- ◆ Vanduo ir miestai
- ◆ Vanduo ir gyvybė
- ◆ Vanduo – unikalus išteklius
- ◆ Vandens tiekimas ir nuotekų tvarkymas
- ◆ Klimato kaita ir ekstremalūs reiškiniai
- ◆ Vandens ekonomika
- ◆ Vanduo ir energetika ir kt.

Pagal lankytojų skaičių populiariausiais paviljonais pripažinti (www.expozaragoza.es):

- Kataro – 1,5 mln. lankytojų
- Maroko – 1,5 mln. lankytojų
- Kinijos – 1,3 mln. lankytojų
- Lotynų Amerikos – 1,3 mln. lankytojų
- Ispanijos – 1,2 mln. lankytojų
- Angolos – 1,2 mln. lankytojų
- Saudo Arabijos – 1,2 mln. lankytojų
- Malaizijos – 1,1 mln. lankytojų
- Japonijos – 1,08 mln. lankytojų
- Turkijos – 1,03 mln. lankytojų



Lankytojų eilės prie įėjimo į parodą.

Expo visitors standing in a row at the entrance.

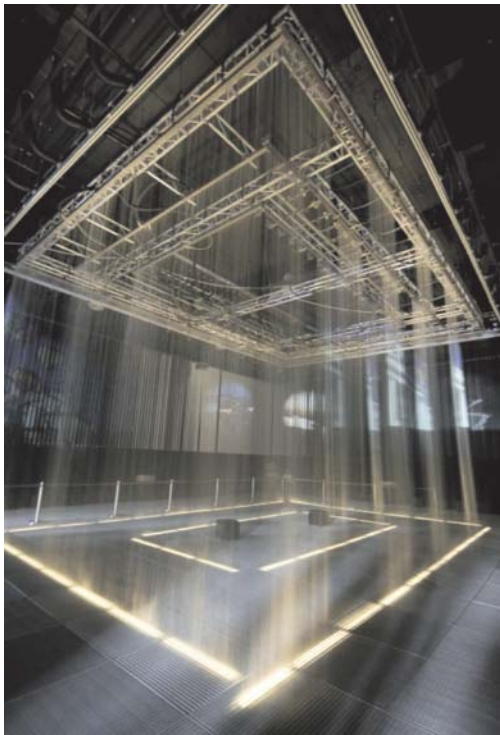
bių ambasadoriai, autonominių bendrijų prezidentai ir miestų merai.

Nors eiliniams lankytojams bilietai į parodą buvo gana brangūs (nuo 17 eurų (dienai) vaikams iki 35 eurų (dienai) suaugusiems), prie populiariausių paviljonų alinančiame karštyje pastoviai laukdavo eilės į vidų norinčių patekti lankytojų.

Užsidarius paviljonams, gyvenimas parodoje nenurimdavo. Čia iki vėlumos vyko koncertai, spektakliai, šokėjų pasirodymai ir daugybė kitų kultūrinių renginių. Ir dalykiniuose susitikimuose, ir pramogose lankytojus lydėjo Saragosos parodos talismanas – vandens būtybė Fluivis.

„G.A.“. Apie parodą nemažai girdėjome iš žiniasklaidos. Tačiau parodos dalyvio – vandens srityje dirbančio specialisto – požiūris visuomet yra platesnis. Tad kaip atrodė Lietuvos paviljonas – lietuviški „lietaus namai“?

B.P. Lietuvos ekspozicija tarptautinėje parodoje buvo išdėstyta maždaug 600 kv. m ploto paviljone. Įėjęs į Lietuvos paviljoną, lankytojas pamatydavo „Lietaus namus“ – techniškai sudėtingą vandens statinį su lietuviškomis sienomis. Praėjęs trejas vandens duris, lankytojas atsidurdavo lietaus namo viduje, kur galėjo stebėti įvairius ant vandens sienų atsispindinčius Lietuvos vaizdus. Šioje lietaus konstrukcijoje labai mėgo žaisti vaikai, kurie karštomis ispaniškos vasaros dienomis tempdavo ir savo tėvus aplankyti Lietuvos paviljoną ir atsigaivinti lietumi, kartu padidindami Lietuvos paviljono lankytojų skaičių. Dažnai itin gausus lankytojų srautas sukeldavo ir techninių problemų: nuo gausaus besimaudančiųjų būrio ratu cirkuliuojančiame šiltame vandenyje tuoj pat susidarydavo bakterijų perteklius, todėl vandenį reikėdavo daugiau chloruoti, o nuo



Lietaus namai (nuotrauka iš svetainės www.expo2008.lt).
The rain house (photo from www.expo2008.lt).

to paviljone atsirasdavo nemalonus kvapas. Vandens bakteriologinę sudėtį pastoviai kontroliavo vietinės higienos tarnybos ir tai sukeldavo nemažai rūpesčių Lietuvos paviljono šeiminkams.

Lankytojai, kurie nesiryžo maudytis lietaus namuose, galėjo piešti ant vandens specialiai įrengtame termošulinyje, kurį sudarė šalto ir šilto vandens talpos. Dideliame monitoriuje buvo matomas kelių spalvų paveikslas: vienoje pusėje – šiltą vandenį rodanti raudona spalva, kitoje – šaltą vandenį vaizduojanti mėlyna spalva. Lankytojui pirštais perbraukus per termošulinio paviršių, šaltas vanduo pradėdavo maišytis su šiltu ir paveikslas imdavo keistis – jame atsirasdavo vis naujų spalvų ir keistų formų. Jeigu lankytojui jo nupieštas monitoriuje demonstruojamas paveikslas patiko, jis galėjo jį atspausdinti ir pasiimti atminčiai.

Be to, išeidamas iš paviljono lankytojas galėjo pasirinkti daug įdomios informacijos apie Lietuvos pasiekimus vandens ir subalansuotos plėtros srityse. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos užsakymu VŠĮ „Vandens namai“ išleido 2000 lankstinukų apie Lietuvos vandens išteklius ispanų kalba. Specializuotos

informacijos apie Lietuvos kultūrą, sportą, politiką ar ekonomiką svečias galėjo gauti pasinaudojęs informacijos šulinių teikiamomis galimybėmis. Viename iš žinių terminalų anglų ir ispanų kalbomis buvo teikiama informacija apie Lietuvos vandens išteklių valdymą. Pirštais liedamas kompiuterio ekraną, lankytojas galėjo susipažinti su Lietuvos vandens telkinių valdymo pasiekimais.

Be to, Lietuvos paviljone veikė baras, kuriame lankytojai galėjo paragauti lietuviško alaus ir užkandžių. „Švyturio“ alus buvo pripažintas vienu populiariausių EXPO parodoje, nors beveik kiekviena šalis, siekdama privilioti kuo daugiau lankytojų, prekiaavo įvairiais savo šaliai būdingais patiekalais bei gėrimais, įskaitant ir alų. Žinia apie skanų alų ir galimybę atsigaiivinti lietaus namuose traukė lankytojus į Lietuvos paviljoną, prie kurio taip pat dažnai susidarydavo eilės. Lietuvos paviljono kūrėjai pasistengė, kad laukti nebūtų nuobodu: stovėdamas eilėje lankytojas galėjo laimėti prizą specialiame įrenginyje sukdamas krepšinio kamuolius.

Lietuvos pristatymą parodoje organizavo Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. Lietuvos komisaru ir organizacinio komiteto vadovu buvo Aplinkos ministerijos Visuomenės informavimo ir viešųjų ryšių departamento direktorius Romas Jankauskas, o Saragošoje dirbančios komandos darbą organizavo Aplinkos ministerijos atstovė Neringa Vegytė.

Parodai pasibaigus, Lietuvos paviljonas džiaugėsi pasisekimu – jį aplankė apie 820 tūkst. svečių – beveik trečdaliu daugiau nei buvo planuota (www.expo2008.lt).

„G.A.“. Saragošoje vykusioje parodoje dalyvavo Lietuvos vandens specialistai–ekspertai. Gal galėtumėte papasakoti apie ekspertų darbą parodos metu?

B.P. Dar gerokai prieš parodą Aplinkos ministerija kreipėsi į VŠĮ „Vandens namai“, prašydama kompetentingos informacijos apie Lietuvos vandens išteklius. Tam buvo sudaryta 8 vandens ekspertų darbo grupė, kuri rengė ir pateikė informaciją apie paviršinį bei požeminį vandenį, saugomas teritorijas, vandentvarką, ūkinės veiklos valdymą ir ES direktyvų įgyvendinimą Lietuvoje.

2008 m. balandžio 16 d. LR Aplinkos ministerija ir VŠĮ „Vandens namai“ Vilniuje „Naručio“ viešbutyje surengė Vandens klubo seminarą „Vanduo ir darnus vystymasis – išryškinant Lietuvos pasiekimus“, kuriame dalyvavo virš 50

Prie Lietuvos paviljono (B.Paukščio nuotraukos).

At the Lithuanian pavilion (Photos by B.Paukštys).

vandens ekspertų. Šis seminaras buvo tarsi generalinė repeticija prieš vykstant į tarptautinės parodos „Expo Zaragoza 2008“ debatų ir diskusijų forumą „Vandens tribūna“.

2008 m. liepos 29–30 d. Lietuvos vandens ekspertų delegacija lankėsi parodoje. Lietuvos paviljone suorganizavo seminarą apie mūsų šalies vandens išteklių valdymą ir dalyvavo „Vandens tribūnos“ renginiuose.



„G.A.“. *Jungtinės Tautos ir Tarptautinė geologijos mokslų sąjunga 2008 metus paskelbė tarptautiniais Žemės planetos metais, kuriais numatyta pasaulio gyventojus supažindinti su dešimčia aktualiausių dabarties problemų, tarp kurių vandens problema yra išskirtinė. Apie tarptautinius Žemės planetos metus kalbama ir šio žurnalo numerio redakcijos skiltyje. Sakykite, kas inicijavo ir organizavo „Expo Zaragoza 2008“ parodą ir ar kokie nors organizaciniai bei idėjiniai ryšiai sieja šiuos du pasaulinius renginius?*

B.P. Taip, parodą galima pagrįstai laikyti vienu iš stambesnių tarptautinių Žemės plane-

Lietuvos vandens ekspertų delegacija

- ◆ Bernardas Paukštys, VšĮ „Vandens namai“, delegacijos vadovas;
- ◆ Juozas Mockevičius, Lietuvos geologijos tarnybos direktorius;
- ◆ Ingrida Girkontaitė, Aplinkos ministerijos Vandenių skyriaus vedėja;
- ◆ Monika Biraitė, Aplinkos ministerijos Komunalinio ūkio departamento vyr. specialistė;
- ◆ Aldona Margerienė, Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus pavaduotoja;
- ◆ Mindaugas Gudas, Aplinkos apsaugos agentūros Upių ir baseinų valdymo departamento direktorius;
- ◆ Rūta Gruzdytė, Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos direktorės pavaduotoja;
- ◆ Jurgita Vaitiekūnienė, paviršinio vandens matematinio modeliavimo ekspertė.

tos metų renginių. Neoficialiai paroda prasidėjo Pasaulinę vandens dieną, 2008 m. kovo 22 d. Parodos organizavimu taip pat rūpinosi Jungtinės Tautos, paskelbusios 2005–2015 metus vandens dešimtmečiu. Be to, JT Saragoose nusprendė įkurti savo biurą, kuris skatintų subalansuotą vandens plėtrą.

Pačią parodą inicijavo ir organizavo ispanai, o sprendimą, kur vyks paroda, priima Tarptautinis parodų biuras. Daugelis šalių, Tarptautinio parodų biuro narių, kovoja už teisę surengti parodas, nes tai – nors ir atsakingas, tačiau kartu ir naudingas valstybei renginys.

Ši paroda gerokai atgaivino ir Saragosos gyvenimą. Penktame pagal dydį Ispanijos mieste (apie 800 tūkst. gyventojų) iš esmės buvo pakeista infrastruktūra, nutiesta daug modernių kelių, 111 km dviračių takų, pastatyti aštuoni nauji tiltai, sutvarkyta vandens tiekimo ir nuotekų sistema. Po parodos EXPO teritorija virs moderniu verslo centru. Šalių paviljonai bus pritaikyti biurams, Ispanijos paviljone įsikurs mokslinių tyrimų centras, o visame Ebro upės vingyje – modernus vandens parkas.

„G.A.“. *Gerb. Bernardai, dėkojame už pasakojimą apie Saragosos parodą ir Lietuvos „Lietaus namų“ subtilybes. „Expo Zaragoza 2008“ paroda turi didžiulę prasmę, nes dažnai manoma (ypač drėgmės pertekliaus kraštuose, tarp kurių yra ir Lietuva), kad vanduo – tai Dievo dovana, kad jo visada buvo ir bus. Todėl būtina, kad žmonės suprastų, jog vandeniu reikia pradėti rūpintis tada, kai šulinyje dar yra vandens.*



2008 m. įvyko svarbus geologams renginys – 33-asis tarptautinis geologų kongresas, kuris renginio dalyviams buvo pristatytas kaip tarptautinių Žemės planetos metų programos dalis.

Šio svarbiausio viso pasaulio geologų forumo moto – „Geomokslai – tvarios plėtros pagrindas“ – buvo pasirinktas norint pabrėžti integruoto tarpdisciplininio mokslo apie Žemės planetos sistemas svarbą visuomenei. 33-asis kongresas vyko rugpjūčio 6–14 d. Norvegijos sostinėje Osle, kur susirinko virš 6 tūkst. mokslininkų iš 113 šalių. Studentams, jauniems ir ne-turtingų šalių mokslininkams buvo skirtos 577 stipendijos. Kongreso atidarymo ceremonijoje dalyvavo apie 4 tūkst. dalyvių. Jo atidaryme kaip kongreso globėjas dalyvavo Jo Didenybė Nor-

tarptautinį geologų kongresą organizavo penkių Šiaurės šalių (Norvegijos, Danijos, Suomijos, Islandijos ir Švedijos) geologų organizacijos. Šiaurės šalis Kongresui, matyt, buvo pasirinktos neatsitiktinai, nes geologija Šiaurės šalyse buvo svarbi nuo viduramžių. Žymus šių šalių ekonomikos augimas buvo grindžiamas supratimu, kad svarbią reikšmę valstybės raidai turi žemės gelmių turtai. Todėl pirmosios geologijos tarnybos Švedijoje ir Norvegijoje buvo įkurtos dar XIX a. viduryje. Šiaurės šalių geologinė sandara labai įdomi ir sudėtinga, pradedant seniausiomis Grenlandijos ir Šiaurės Fenoskandijos uolienomis ir baigiant tomis, kurios tebesiformuoja ugnikalniams išsiveržus Islandijoje ir Vidurio Atlanto kalnagūbryje. Šiaurės šalių visuomenei visada buvo svarbūs ne tik gausūs žemės gelmių turtai (geoterminė energija, nafta, branduolinė energija, metalai, statybinės žaliavos, požeminis vanduo), bet ir aplinkos geologija, įskaitant gamtinius bei antropogeninius procesus, medicininę geologiją, geologinius pavojus ir klimatą.

Geomoksliniai tyrimai Šiaurės šalyse turi senas tradicijas. Jau XVIII a. šalys garsėjo savo chemikais, mineralogais ir paleontologais,

Lietuvos delegacija 33-ajame tarptautiniame geologų kongrese:

- ◆ dr. Albertas Bitinas, LGT
- ◆ dr. Jolanta Čyžienė, LGT
- ◆ dr. Rimantė Guobytė, LGT
- ◆ dr. Jurga Lazauskienė, LGT
- ◆ dr. Jonas Satkūnas, LGT
- ◆ dr. Gražina Skridlaitė, GGI
- ◆ habil. dr. Saulius Šliaupa, GGI
- ◆ dr. Petras Šinkūnas, GGI
- ◆ studentė Eglė Šinkūnė, VU
- ◆ doktorantė Irma Vėjelytė, VU

vegijos Karalius. Daugiausia dalyvių buvo iš Norvegijos (960), Rusijos (505), JAV (394), Kinijos (376), Italijos (267) ir Vokietijos (261). Kongrese Lietuvai atstovavo net dešimt geologų.

Tikimės, kad Geologijos ir geografijos instituto direktoriaus Petro Šinkūno atsakymai į „G.A.“ redakcijos klausimus sudomins žurnalo skaitytojus.

„Geologijos akiračiai“.

Kongresas vyko Osle, galima sakyti Lietuvos pašonėje. Sakykite, kodėl vieta kongresui pasirinkta Europos šiaurėje ir kas organizavo šį renginį?

Petras Šinkūnas. Kartu su Tarptautine geologijos mokslų sąjunga bei kitomis tarptautinėmis ir atskirų šalių organizacijomis 33-ajį



Petras Šinkūnas šalia 33-ojo tarptautinio geologų kongreso rūmų.

Petras Šinkūnas at the building where the 33rd International Geological Congress has been held.



Pleziosauras – vienas iš 33-ojo tarptautinio geologų kongreso simbolių.

This plesiosaur is a symbol of the 33rd International Geological Congress.

ypatingą reikšmę turinčios problemos buvo aptariamose specialiose plenarinėse sesijose, pavadintose „Dienos temomis“. Jų tematika iš tiesų buvo labai plati ir lietė gyvybės Žemėje

geologijos buvo pradėta mokyti universitetuose. Vėliau buvo įkurtos valstybinės geologijos tarnybos, geologų sąjungos, geologiniai žurnalai ir universitetų katedros. Šiaurės šalių geologų įnašas į petrologiją, mineralogiją, geochemiją, ledynų geologiją, paleontologiją, stratigrafiją, struktūrinę geologiją ir geofiziką tikrai didelis. Patirties iš jų sėmėsi ne vienas Lietuvos geologas. Pastaruoju metu ypač daug Šiaurės šalių geologų darbų buvo skirta įvairių energijos šaltinių tyrimams. Šiaurės šalių geologijos tarnybos daugiau kaip per 150 metų yra sukopusios labai daug informacijos apie savo šalių geologiją ir gamtinius išteklius. Ją jos sėkmingai naudoja įgyvendinant kolektyvinę misiją „geologija – visuomenei“: atlieka tolesnius tyrimus, teikia paslaugas ir siekia, kad duomenys visuomenei būtų lengvai prieinami.

„G.A.“. *Egzistuoja tradicija, kad geologų kongresų programa dažniausiai skiriama vienai aktualiai problemai. Kuo ypatinga buvo šio kongreso tikslinė paskirtis ir programa?*

P.Š. Šiek tiek kitaip nei ankstesniuose geologų kongresuose, 33-ojo tarptautinio geologų kongreso programa buvo parengta taip, kad apimtų kuo platesnį mokslų apie Žemę spektrą. Tuo buvo norima parodyti, kad įvairios geologijos disciplinos tarpusavyje susijusios ir viena nuo kitos labai priklausomos. Be to, žmonijai vis didesnę svarbą turi integruotas tarpdisciplininis mokslas apie Žemės planetos sistemas, kuriam jau prigijo pavadinimas „geomokslas“. Iš esmės tai – geologija plačiąja prasme.

Kongreso programoje globalios, žmonijai

kilmę bei evoliuciją planetiniame kontekste; būtinų geoišteklų, tokių kaip požeminis vanduo, rūdos ir fosilinis kuras, atsargas; su aplinkos kokybe ir sveikata susijusius klausimus, apimant klimato kaitą ir geologinius pavojus. Problemos buvo svarstomos naujausius mokslo pasiekimus susiejant su ekonominiais ir politiniais aspektais. Buvo siekiama parodyti tarpdisciplininės sąveikos Žemės sistemų moksle ir integracijos visose visuomenės srityse svarbą.

„Dienos temose“ ypatingo dėmesio susilaukė tokie pagrindiniai tarptautiniai projektai kaip Tarptautiniai Žemės planetos metai, Tarptautiniai poliariniai metai, Arktis–Antarktis. Pastaroji tema ypač aktuali Šiaurės šalims. Turėdamos didelę tyrimų patirtį aukštoje platumose, jos daug dėmesio skiria aplinkos pokyčiams, atsiradusiems dėl ledo dangos mažėjimo šylant klimatui, tuo labiau, kad jautrioje Arkties aplinkoje numatoma vis intensyvesnė naudingųjų iškasenų gavyba. Keliai šiaurinėmis jūromis nuo Ramiojo vandenyno per Beringo sąsiaurį iki pat Atlanto darosi ne bauginantys, o žadantys naujas ekonomines perspektyvas bei naujus perspektyvius fosilinių angliavandenilių paieškos plotus ne tik Šiaurės šalims. „Dienos temos“ („Globali geologija“, „Ankstyvoji gyvybė, evoliucija ir bioįvairovė“, „Klimato kaita – praeitis, dabartis, ateitis (kiek ji antropogeninė?)“, „Geologiniai pavojai – ar tai žmonijos jėgoms?“, „Vanduo ir sveikata“, „Mineraliniai išteklių sparciai augančiai ekonomikai – ar yra gamtinės ribos?“, „Energetikos lenktynės – koks bus ateities energijos mišinys?“, „Žemė ir anapus jos – kosminės perspektyvos“) iš esmės atitiko tarptautinių Žemės planetos metų tematiką. Šios temos



33-ojo tarptautinio geologų kongreso prezidentas prof. Arne Bjørlykke.

Prof. Arne Bjørlykke, the President of the 33rd International Geological Congress.

kėlė gyvas geomokslininkų diskusijas.

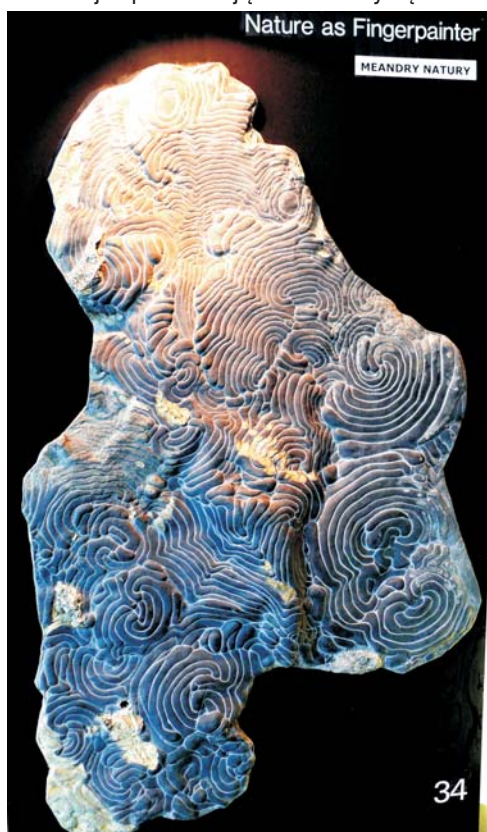
Kongreso mokslinę programą sudarė ir 350 simpoziumų bei 96 darbiniai pasitarimai, kuriuose buvo siekiama įvardinti geomokslų tarpusavio sąsajas, sąveikos ir integracijos būtinybę. Skaiytų ir stendinių pranešimų gausa atskleidė ne tik naujausius pasiekimus geomoksluose, bet ir jų tarpdiscipliniškumą, susijusį su tyrimo objektų – geosferos, biosferos ir atmosferos – natūralia sąveika. Simpoziumai buvo suskirstyti į kelias kategorijas: tarpdisciplininius, regioninius ir disciplininius. Kongrese iš viso buvo pristatyta 6 500 pranešimų (iš jų 4300 – žodžiu, 2200 – stendiniai). Kongreso metu įvairiomis temomis taip pat vyko paneliniai debatai, kuriuose dalyvavo tiek visuomenės, tiek ir spaudos atstovai. Debatai, atskiros diskusijos ir kai kurie plenariniai pranešimai buvo tiesiogiai transliuojami internete (kai kurių įrašus galima rasti Kongreso interneto puslapyje www.33igc.org).

„G.A.“. Ką dar įdomaus galėtumėte papasakoti apie kongresą, jo renginius?

P.Š. Į Kongreso programą taip pat buvo įtraukta 20 seminarų ir kursų, liečiančių geomokslų informaciją ir mokymą, geomokslininkų reikšmę ateities visuomenėje ir darbo rinkoje, taip pat mokslinio pobūdžio klausimus, susijusius su stratigrafinė klasifikacija, paleontologinių duomenų analize, geocheminių ir geologinių pavojų kartografavimu. Buvo organizuoti trumpi kursai, skirti geofizikinei žvalgybai iš oro, medicininei geologijai ir mineralogijai, paleoseismologijai, skaitmeniniam modeliavimui ir

kt. Kadangi kitas Tarptautinis geologų kongresas 2012 m. vyks Australijoje, Kongreso Osle pabaigoje buvo organizuotas simpoziumas, skirtas Okeanijai. Kartu tai buvo kvietimas į Brisbane dalyvauti jau 34-ajame tarptautiniame geologų kongrese.

Svarbia Kongreso programos dalimi buvo ir ekskursijos, vykusios iki ir po Kongreso, o vienos dienos – ir Kongreso metu. Ekskursijų geografija buvo labai plati. Jų maršrutai nusidriekė ne tik pačioje Norvegijoje, bet ir Danijoje, Grenlandijoje, Farerų salose, Islandijoje, Švedijoje, Suomijoje, Rusijoje ir Ukrainoje. Ekskursijų tematikos įvairovė nenusileido jų geografijai: vėlyvojo paleozojaus, mezozojaus ir terciaro kontinentinio šelfo geologijos analogai pakrantėje; paleozojaus riftų geologija ir smūginiai krateriai; dabartinė tektoninė raida, vulkaninė stratigrafija ir apledimų istorija; prekambro rūdinės uolienos; Norvegijos geoparkai; įvairūs kvartero geologijos aspektai bei radioaktyviųjų atliekų deponavimo klausimai. Didžiausio susidomėjimo susilaukė geologinės ekskursijos po Islandiją. Didelis dalyvių skaičius



Dr. A. Seilacherio parodos „Fosolinis menas“ eksponatas. A specimen from the Fossil Art exposition by Dr. A. Seilacher.



Naujieji Oslo Operos rūmai – lyg uola, išnyranti iš vandens.

New Oslo Opera House – as a rock emerging from water.

Rūmų, kuriame vyko Kongresas, fojė dalyvių akį traukė dr. A. Seilacherio paroda „Fosilinis menas“. Joje buvo eksponuojami įspūdingo dydžio raštai, kuriuos uolienoje

čia susirinko, matyt, ir dėl to, kad nebuvo ribojamas, kitaip nei daugelyje kitų ekskursijų.

Kaip viena iš pasaulio geologijos tarnybų iniciatyvų, skirtų tarptautiniams Žemės planetos metams, Kongrese buvo pristatytas projektas „OneGeology“. Jo tikslas – pasiekti, kad geologinių žemėlapių duomenys būtų prieinami internete. Tai paspartintų geomokslinės informacijos panaudojimą, būtų galima operatyviai keistis patirtimi bei geologinių duomenų analizės rezultatais. Tai yra būtina, nes kylančios aplinkos problemos, tarp jų – ir klimato kaitos, yra globalios ir reikalauja tarptautinių pastangų. Jų sprendimą labai palengvintų operatyvus keitimasis geologine informacija. Tuo labiau, kad geologijos tarnybos ir kitos institucijos, pasinaudamos sparčiu informacinių technologijų vystymusi, ieško būdų, kaip prisidėti prie žmonijai iškilusių problemų sprendimo. Geomokslų ir informacinių technologijų specialistai iš 80 pasaulio šalių dirba kartu, kad sukurtų pirmąjį skaitmeninį pasaulio geologinį žemėlapij ir paverstų jį tokiu „Google“ produktu, koks yra Žemės paviršiaus žemėlapis. Taigi vienoje Kongreso sesijų portalas „OneGeology“ buvo paleistas į pasaulį, kaip gyvybiškai svarbus ir savalaikis (žr. www.onegeology.org).

Dar vienas įdomus su Kongresu susijęs įvykis – tarptautinė geomokslų paroda „GeoExpo 2008“, skirta su geologija susijusiai pramonei, vyriausybinėms ir privačioms organizacijoms, veikiančioms geomokslų srityje, prisistatyti ir reklamuotis. Parodoje standus pristatė 85 parodos dalyviai. Taigi Kongreso dalyviai turėjo galimybę susipažinti su naujaisiais geologinės įrangos, produktų ir paslaugų pavyzdžiais, įvairių pasaulio šalių geomokslų pasiekimais.

„sukūrė“ kažkada gyvenę organizmai.

Vienas kultūrinis renginys vyko naujuosiuose, lyg uola iš vandens iškylančiuose Oslo Operos rūmuose. Kas norėjo geriau susipažinti su Operos pastatu, galėjo dalyvauti specialioje mokslinėje sesijoje „Naujųjų Oslo Operos rūmų geologija“.

Jaunimas nuo 7 iki 15 metų dalyvavo atskirai jiems organizuotame Jaunimo kongrese, o vaikai galėjo registruotis dalyvauti konkurse išrinkti vardą plezozaurui, „apsigyvenusiam“ šalia nacionalinio Norvegijos akmens larviko.

Dėl teisės surengti 35-ąjį tarptautinį geologų kongresą rungėsi trys šalys – Marokas, Indija ir Pietų Afrika. Visų trijų šalių atstovai, skirtingai argumentuodami, bandė įtikinti, kad būtent jų šalis yra geriausia vieta geologų kongresui 2016 m. IUGS-IGC Taryba slapto balsavimu nusprendė, kad 35-asis tarptautinis geologų kongresas vyks Keiptaune, Pietų Afrikoje. Taryba taip pat



Naujasis IUGS prezidentas – prof. Alberto Riccardi (Argentina) (P.Šinkūno nuotraukos).

Prof. Alberto Riccardi (Argentina) – the new IUGS President (Photos by P.Šinkūnas).



slaptu balsavimu išrinko ir naujajį IUGS prezidentą – Argentinos profesorių Alberto Riccardi.

„G.A.“. *Gerb. Kolega, dėkojame už įdomų pasakojimą apie geologų kongresą, jo darbą, taip pat už vaizdingas nuotraukas, kurių viena papuošė ir šio žurnalo numerio viršelį. Tikimės, kad Kongreso ekskursijose dalyvavę Lietuvos geologai kitam žurnalo numeriui parengs ne vieną straipsnį.*

Šiame „G.A.“ numeryje spausdinami straipsniai, skirti tarptautiniams Žemės planetos metams:

- ♦ M.Gregorauskas, V.Juodkazis, A.Klimas. Požeminio vandens eksploatacinių išteklių vertinimo nuostatos;
- ♦ S.Šliaupa. Geoterminės elektros energijos plėtos perspektyvos;
- ♦ J.Satkūnas. Žemė planeta: rūstybė ir palankumas Lietuvai.

Summary

The International Year of Earth – the Idea and Its Implementation

To find the source of the idea to organise the International Year of the Earth Planet one should go back about half a century, when it was understood that the mankind's behaviour with its living environment was improper. The first signal to the world had been sent by the Rome Club formed in 1968 by a group of scholars and industrialists. Under their initiative, in 1972, the Limits of Growth—an analytical study of the social state of the world—had been published. The treatise was prepared by Massachusetts Institute of Technology researchers headed by Dennis Meadows. Questions of vital importance had been raised in it, i.e. human population growth, foodstuff production potential, stable growth of industrial production and decrease in raw material resources, as well as increasing pollution of the living environment. Relying upon the review of economical and ecological situation in the world, the authors envisaged the signs of a catastrophe for the mankind. The UN international conference held in Stockholm in the same year of 1972 dealt with the environment protection issues. The conference declaration stressed that the problem of environment stability and pollution scale had overstepped the borders of some states and affected the interests of all nations. Thus, the conference approved two international UNESCO–launched research programmes: Environment Programme (UNEP) and Global Monitoring.

Although the Limits to Growth study shocked the international community, it had raised a criticism that was growing with time, because people couldn't see clear evidence about their dramatically changing life. In 1992, Meadows with co–authors issued the second

version of the study Beyond the Limits where some estimations were watered down but the main idea that the mankind must assess its growth limits, which, according to the authors, are transgressed, remained. The authors also noted that taking the long view one cannot rely only upon free market technologies. The Meadows's study appeared in 1992 not accidentally. It was the year when the international conference had been held in Rio de Janeiro with the declaration *Agenda–21* declared for the mankind how to live in the 21st century. The leaders of 178 world countries took part in it. The summit conference declaration contains 27 principles determining the further world development trends. One of the main principles envisages that *“The right to development must be fulfilled so as to equitably meet developmental and environmental needs of present and future generations”*. This principle is referred to as *the sustainable development*—the term widely used now in the world.

Although the mankind make great efforts to turn the world's development to the more rational environment–friendly trend, there is no substantial progress achieved yet. The world is concerned: Where are we going? Will we manage to push the mankind towards the sustainable development? Will we be determined to abandon our excessive consumption that is not essential for existence of a human as a biological entity?

The idea of the International Year of Planet Earth (IYPE), it can be said, was ripening from the end of the 20th century, when the 31st International Geological Congress was planned and held in 2000. It was not incidental, that it took place in the same country—Brazil—and the same town—Rio de Janeiro—and the same building—Riocentro—as the 1992 conference *Agenda–21*. Moreover, the Congress dealt with the rational use and protection of geological

environment, as well as global environmental problems related to geology. It becomes obvious that the idea of IYPE has been developing under the influence of the 31st Congress, when the titles of the reports given at the Congress report are compared to the IYPE themes. Also it should be mentioned that at the 31st IGC, the IUGS chairman for the years 2000–2004 was elected Dutch geologist Prof. Eduardo de Mulder who became also the IYPE leader. As the IYPE ideas were generated and ripening in the medium of geological sciences, geological institutions of all countries should contribute actively to IYPE not only for the wide public, but also in order that these ideas reached state officials making solutions related to implementation of the sustainable development in the world and separate countries.

The UN-declared Year of the Earth started in 2008, but preparations began in 2007, while the special events are to go on not only in 2008 but also in 2009. The readers of *Geologijos Akiračiai* had been acquainted with the IYPE goals and objectives in 2005 (GA–2005, 2, pp.4–15), where Prof. Eduardo de Mulder interviewed by the journal editors spoke about the main goals, objectives and measures to reach the goals.

In Lithuania, the National IYPE Committee has been formed with its executive body–Committee Board, i.e. Dr. Rimantė Guobytė (Lithuanian Geological Survey), Dr. Gražina Skridlaitė (Lithuanian National Geological Committee) and Dr. S. Skrinškas (Lithuanian Association of Quarries). There is a special website (www.zemesmetai.lt) devoted to IYPE, a timetable of events for 2008 with the Lesson of Planet Earth held on September 22. All the IYPE events in Lithuania are backed by the President of Lithuania Valdas Adamkus.

Geologijos Akiračiai asked the Chairperson of the National IYPE Committee Dr. Guobytė to tell more about such many-sided events, and she kindly agreed to give answers to the questions of the editors.

Beside the IYPE events in Lithuania, *Geologijos Akiračiai* discusses two other important geological events: the Expo Zaragoza 2008 in Spain with its theme being '*Water and Sustainable Development*' and the 33rd International Geological Congress with its motto '*Earth System Science: Foundation for Sustainable Development*'. The editors had discussions with Dr. Bernardas Paukštys who took part in the

Zaragoza events and Dr. Petras Šinkūnas who was a participant of the International Geological Congress. They both told us about organisation of the above events and programmes, as well as explained how these events contributed to the IYPE programme.

Bernardas Paukštys. The Expo Zaragoza 2008 is the first international exhibition with its main theme being 'Water and Sustainable Development'. Its purpose was to highlight the importance of the necessity to conserve the fresh water resources. Now this theme is especially topical for the mankind, since the use and conservation of water resources for future generations, at the same time sustaining the ecological equilibrium, is related to one of the most important global challenges directly affecting the progress of the mankind. 105 world countries, including Lithuania, not only demonstrated their achievements in management of water resources, but also discussed innovative means to solve the problems. The exhibition lasted 93 days (from June 14 to September 14).

Petras Šinkūnas. Together with the International Union of Geological Sciences (IUGS) and several other international and national institutions, the 33rd International Geological Congress has been organised by the geologists of five Nordic countries (Norway, Denmark, Finland, Iceland and Sweden). The Nordic countries were chosen to do this not occasionally, since the geology in the Nordic states is important even from the medieval times. The impressive growth of economy in these countries was based on the understanding that subsurface riches are important for the development of the state. Therefore, it was Sweden and Norway where the first geological services were established in mid-19th century. The geological set-up of the Nordic states is very interesting and complicated, from the rocks of Greenland and Northern Fennoscandia to those being formed by the volcanoes on Iceland and the Middle Atlantic ridge. The Nordic public always understood the importance not only of the subsurface riches (geothermal energy, oil, nuclear power, metals, construction raw materials and groundwater), but also the environmental geology, including natural and man-caused processes, medical geology, geological hazards and climate.