

TECHNIKOS ŽODIS

2002 Nr. 3



TECHNIKOS ŽODIS

Amerikos lietuvių inžinierių ir architektų sąjunga
ALIAS organas. Įsteigtas 1951 metais. Leidžia **ALIAS**
 Chicagos skyriaus Technikinės spaudos sekcija.
 Išeina kas trys mėnesiai.
 Prenumerata 15 JAV dol. metams

THE ENGINEERING WORD

Published by American Lithuanian Engineers and
 Architects Association, Inc. Chicago Chapter
 Technical Press Section. Established 1951.
 Published quarterly
 Yearly subscription \$15.00 U.S.

Spaudos sekcijos
 vadovas
 A. Pargauskas

Redaktorius
 Vytautas Peseckas
 P.O. Box 255
 Beverly Shores,
 IN 46301
 Tel/Fax 219-874-8595
 E-mail:
 Vpeseckas@adsnet.com

Redakcinė kolegija:
 G.J. Lazauskas
 T. Bukaveckas
 A. Dobrovolskienė
 A. Kerelis
 P. Naris

Administratorius
 A. Brazdžiūnas
 7980 W. 127th. St.
 Palos Park, IL 60464
 Tel. 708/448-4652
 E-mail adresas
 antanasbr@aol.com

Ekspedicija
 Leonas Stonikas

Spausdino ir maketavo
 Ričardo spaustuė

Turinys

Mikalojus Konstantinas Čiurlionis <i>Vytautas Kasniūnas</i>	1
Vytauto Didžiojo muziejus.....	2
M.K. Čiurlionio galerijos rekonstrukcija <i>Eugenijus Bartkus</i>	3
Pasikalbėjimas su dr. M. Nariu <i>Vytautas Peseckas</i>	6
Valdovų rūmai – prioritetai ir hierarchija <i>Kazys Almenas</i>	7
Studentų technikų ateitininkų korp. "Grandis" septyniasdešimtmetis <i>A. Pargauskas</i>	10
Lietuvos kaimo ekonomika <i>Bronius Nainys</i>	12
Elektros laidas ant žemės – Neliesk <i>Aleksas Vitkus</i>	13
Dangoraižiai <i>Pranas Naris</i>	16
Naujos technologijos miego tyrimuose <i>dr. Giedrius Veroneckas</i>	19
Lietuviai Technikinėje literatūroje <i>J. Bilėnas</i>	22
Mirusieji.....	26
Iš Lietuvos spaudos <i>G.J. Lazauskas</i>	28
Visuomenės tribūna <i>Algis Liepinaitis</i>	28
Laiškai.....	29
Aktyviai mankštindamiesi prisilaikykime sportinės treniruotės reikalavimų <i>dr. Remigijus Naužemys</i>	30
Iš mūsų veiklos <i>Aurelija Dobrovolskienė</i>	31

Pirmame viršelio puslapyje – M.K. Čiurlionio galerijos perspektyva atlikta kompiuterio grafika architektų.

Ketvirtame viršelio puslapyje – Kunigaikščio Netimiro krikštas 1009 metais. Dailininkas M.A. Palonis (1637-1713)

TECHNIKOS ŽODIS

THE ENGINEERING WORD

LII METAI

2002 LIEPA-RUGSĖJIS

Nr. 3 (254)

MIKALOJUS KONSTANTINAS ČIURLIONIS – MUZIKOS IR DAILĖS MENO GENIJUS, SKELBĖS LIAUDIES KŪRYBĄ PAGRINDU MŪSŲ TAUTINEI KŪRYBAI

PARENGĖ VYTAUTAS KASNIŪNAS

Plačiausiai pasaulyje žinomas, ir pagarsėjęs 31 svetima kalba spaudoje, knygoje, muzikos koncertuose bei meno parodose*, Mikalojus Konstantinas Čiurlionis gimė 1875.09.10 Varėnoje, mirė 1911.03.28 sanatorijoje prie Varšuvos. Tėvas vargonininkas, motinos tėvas pasižymėjo smulkiais drožiniais iš gintaro, kaulo. Iš šeimos 11 vaikų užaugo devyni ir Konstantinas buvo vyriausias. Visi vaikai pasižymėjo įvairiais gabumais. Tėvai gerai kalbėjo lietuviškai, bet to meto papročiu namie vartojo lenkų kalbą. Bet kaip man pasakojo jo sesuo Juzefa Stulgaitienė, lenkų kalbą grūdo bažnyčioje sulenkėję kunigai, labiausiai spausdami bažnyčios tarnus. Jos liudijimu, M.K. Čiurlionis per vienas atostogas tėvus įtikinęs namie pereiti į lietuvių kalbą, kurios ir jis pats geriau išmoko tik vėliau. Tačiau šeimoje klestėjo lietuviška dvasia.**

Jaunasis M.K. Čiurlionis muzikinius gabumus parodė anksti: penkerių metų vaikas pradėjo skambinti iš klausos, o septynerių jau skambino iš gaidų. 13-sius metus sulaukė grieždamas keliais instrumentais kun. Mykolo Oginskio orkestro mokykloje Plungėje. Čia pasirodė su pirmisiais kompoziciniais bandymais, kurie buvo atlikti per Oginskio vardines.

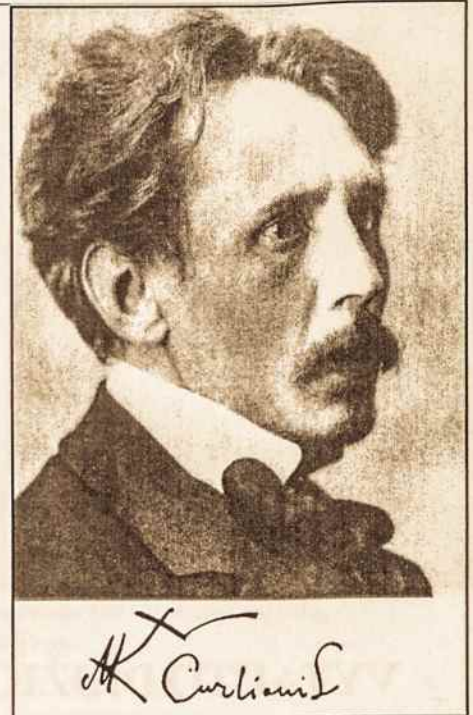
Oginskio remiamas įstojo į Varšuvos konservatoriją. Lankė fortepijono klasę, o vėliau ir kompozicijos klasę. Baigęs konservatoriją, 1900 Zamolskiui paskelbus konkursą simfoniniam kūriniui, ėmėsi rašyti simfoninę poemą "Miške". Tai perdėm lyrinis kūrinys būdingas lietuviškuoju gamtos pergyvenimu, kur didelė gamtos rimitis reiškia styginiais ir medžio pučiamaisiais instrumentais, atsisakius triukšmingųjų būgninių instrumentų.

1901 už kūrinių buvo pripažinta pirmoji premija, bet, paaiškėjus autorių nesant lenką, nebeskirta. Čiurlionio tai nesukrėtė, nes tuo metu vasarojo Palangoje, kur iš sutikto M. Oginskio gavo pažadą, kad tas paremsias jo studijas Leipcigo konservatorijoje. Taip ir išgaravo jo mįslinga lenkiška kultūra.

Po studijų Leipcige jo muzikinė kūryba liudija jau naują leipciginį poveikį. Bet tuo pačiu metu, kai buvo bebaigias pasiruošti intensyviai muzikos kūrybos išsiskleidimui, M.K.Č. išbunda galingas menininko pašaukimas. 1904 m. jis įstoja Varšuvoje į Kauziko paišybos mokyklą, 1905 m. persikelia į lietuvių A. Stabrausko vedamą Varšuvos meno mokyklą. Greitai, genijaus kelyje pasižymi dailės mene ir 1907 m. su savo kūrinių dalyvauja pirmoje lietuvių dailės parodoje.

Nors bendrojo lavinimo mokyklos nelankė, buvo itin plačios kultūros žmogus, su savo sistemišku darbu išsimokslinęs. Plačiai ir giliai apsiskaitęs, domėjosi įvairiais mokslais, studijavo filosofiją.

Čiurlionio reikšmė mūsų tautinėje kultūroje remiasi ne įtaka kitiems ir ne kitų pažadinimu, bet tik savo paties savita kūryba, galingai nušvietusia



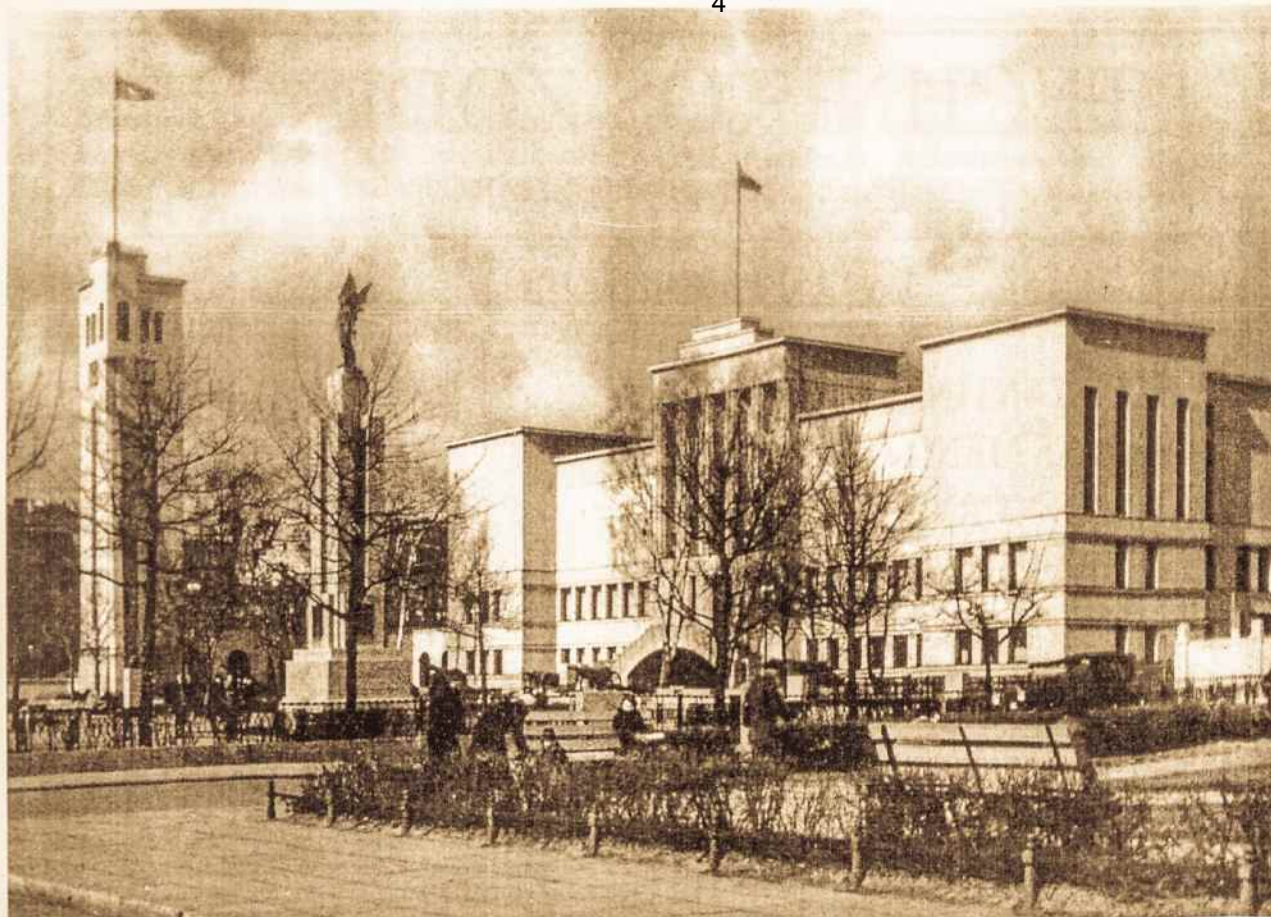
lietuviškosios dvasios gelmes.

Gamtinėje tikrovėje jos giliojo amžinosios gyvybės pagrindo atskleidimais ir jos dieviškosios harmonijos išskleidimas buvo pagrindinė Čiurlionio kūrybos prasmė. Tai tas pats pasaulio pergyvenimas, kuris gaivino mūsų liaudies kūrybą. Rašydamas apie mūsų liaudies dainas, jis kalbėjo, kad jų rami monotonija yra panaši į amžiną jūros bangų judėjimą, kad iš jų "girdi tartum religišką ilgėjimąsi ir nežemišką nuliūdimą". Tas pats ilgesys ir nuliūdimas girdėtis ir iš Čiurlionio kūrybos.

M.K. Čiurlionio šimto metų gimimo sukaktis 1975 žaibais skrodė per kultūringąjį pasaulį ir paskatino naują susidomėjimą jo gyvenimu ir kūryba. UNESCO įtraukė į minėtų datų sąrašą*.

*M.K.Č. bibliografija 1970 (2575 vienetai, įskaitant ir liet. išsivijos spaudą, 31 pasaulio kalbu)

**K. Čiurlionio sesuo Juzefa Stulgaitienė Wuerzburge, Vokietijoje apie 2 metus buvo mano kaimynė. Susitikimuose, pasikalbėjimuose banguodavo valandos. Grįžo į Lietuvą ir mirė 1966.12.14 Kaune.



VYTAUTO DIDŽIOJO MUZIEJUS

Vytauto Didžiojo muziejaus rūmai yra Vienybės aikštėje vakarinėje dalyje, tarp K. Donelaičio ir V. Putvinskio gatvių. Vytauto Didžiojo karo muziejaus rūmų pietinis fasadas, atgręžtas į K. Donelaičio gatvę. M. K. Čiurlionio dailės muziejaus fasadas, atgręžtas į V. Putvinskio gatvę. Muziejaus sklypą sudaro dvi esplanados: šiaurinė – priešais Dailės muziejų, pietinė – priešais Karo muziejų sujungta su rytų šone esančia Vienybės aikšte. Muziejaus rūmų vakarinį fasadą pratęsia arkada, užsibaigianti Varpų bokštu. Bokšte yra Amerikos lietuvių 1922 metais padovanotas Laisvės varpas ir koncertiniai varpai liedinti Briuselyje.

1929 metais Kauno miesto savivaldybė paskelbė keletą konkursų Vytauto Didžiojo muziejaus rūmams suprojektuoti. Galutinį muziejaus projektą Miesto savivaldybė pavedė parengti architektui V. Dubeneckui, inžinieriui K. Krikščiukaičiui, miesto vyriausiam inžinieriui K. Reisonui. Projektas patvirtintas 1931 metais. Meninė kompozicijos idėja buvo V. Dubeneckio, plano tvarkymu rūpinosi K. Krikščiukaičiai, konstrukcijų skaičiavimu ir organizaciniais reikalais – K. Reisonas. Statybos metu dar šis bei tas buvo

eskizuojama, projektas tobulinamas, jį detalizuoti padėjo architektai S. Kudokas, V. Kopylovas, B. Elsbergas, studentai braižytojai. 1934 metais užbaigtas Karo muziejus, 1936 metais atidarytas ir Kultūros muziejus, kuriame sutelkti M.K. Čiurlionio galerijos, Kauno miesto ir valstybės muziejų eksponatai. 1968 metais pagal architekto Felikso Vito projektą, vakarinėje muziejaus rūmų pusėje pastatyta M.K. Čiurlionio kūrinių galerija. Priestatas skirtas M.K. Čiurlionio meninio palikimo saugojimui ir eksponavimui.

Naujoji M.K. Čiurlionio galerija-kompaktiškas, dviaukštis, beveik kvadratinis priestatas, su muziejumi sujungtas įstiklinta perėja. Ekspozicijų salių erdvės nuosekliai kyla spirale. Po salėmis yra tarnybinės patalpos.

*Parengta pagal Lietuvos
statybos ir architektūros mokslinio
tyrimo instituto leidinio
"Kauno architektūra" informaciją.*

M. K. ČIURLIONIO GALERIJOS REKONSTRUKCIJA

EUGENIJUS BARTKUS

Vienas iš didžiausių lietuvių tautos turtų yra M. K. Čiurlionio palikimas – paveikslai ir muzikos veikalai.

Dauguma M.K.Č. paveikslų yra surinkta ir saugoma M.K. Čiurlionio muziejuje – meno galerijoje – Vytauto Didžiojo muziejaus priestate, Kaune. Praeito šimtmečio pradžioje paaiškėjo, kad esamose patalpose yra pavojus paveikslų išlikimui – klimatinė kontrolė patalpose sugedusi ir yra didelis pavojus visiškai netekti paveikslų.

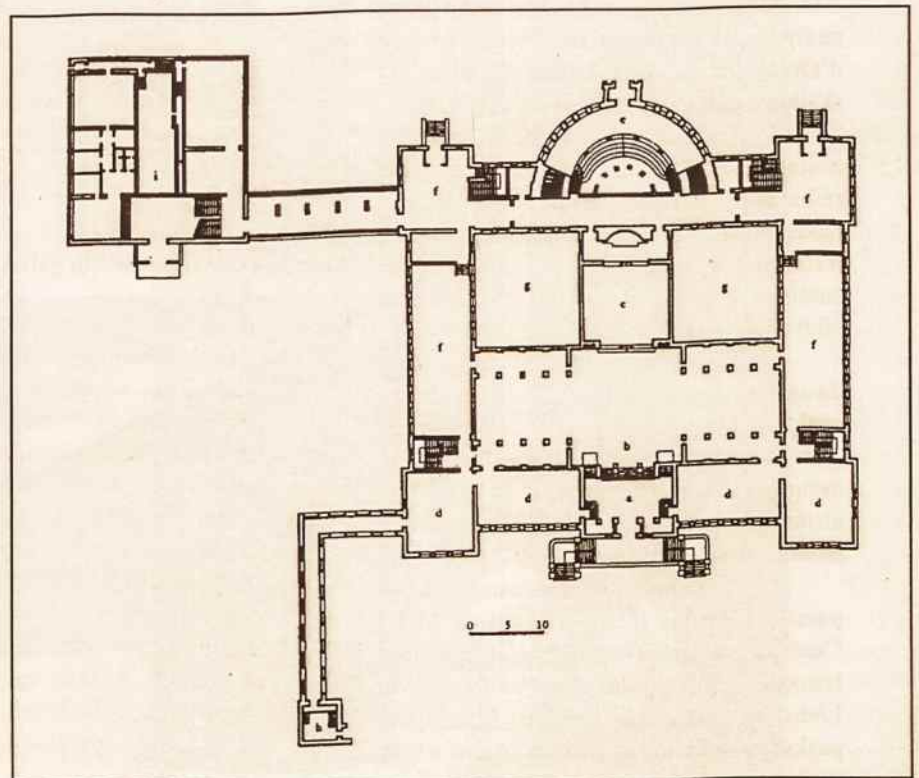
Lietuvai atgimus, Lietuvių Fondas Čikagoje paskyrė 300 tūkst. dolerių klimatinei aparatūrai atstatyti. M.K. Čiurlionio muziejaus vadovybė susirišo su danų bendrove DanExpo Coninvest A.S. Šie pažadėjo visokeriopą pagalbą – kaip valstybės dovanotų, beprocentinių ir mažaprocentinių pinigų. Taip pat sakėsi turį didelį patyrimą paveikslų galerijų statyboje ir klimatinį įrengimų parinkime, kontrolėse ir t.t. 1996 metais Lietuvių Fondo valdyba pakvietė inž. Eugenijų A. Bartkų talkininkauti fondui įvertinant darbų eigą ir išlaidų prasmingumą. E. Bartkui ir dr. Antanui Razmai talkininkaujant M.K. Čiurlionio



Inž. E. Bartkus įteikia M.K. Čiurlionio dailės muziejaus direktoriaus pavaduotojui inž. B. Sliesoričiui Lietuvių fondo 100 tūkst. dolerių čekį, fondo pažadėtos dovanos paskutinį išmokėjimą.

Vytauto Didžiojo karo muziejaus ir
M.K. Čiurlionio dailės muziejaus
pirmojo aukšto planas:

- a - Karo muziejaus vestibulis,
- b - Karo muziejaus didžioji salė,
- c - koplyčia,
- d - Karo muziejaus ekspozicijų salė,
- e - Dailės muziejaus vestibulis,
- f - Dailės muziejaus ekspozicijų salės,
- g - kiemeliai,
- h - varpų bokštas,
- i - naujoji M.K. Čiurlionio galerija





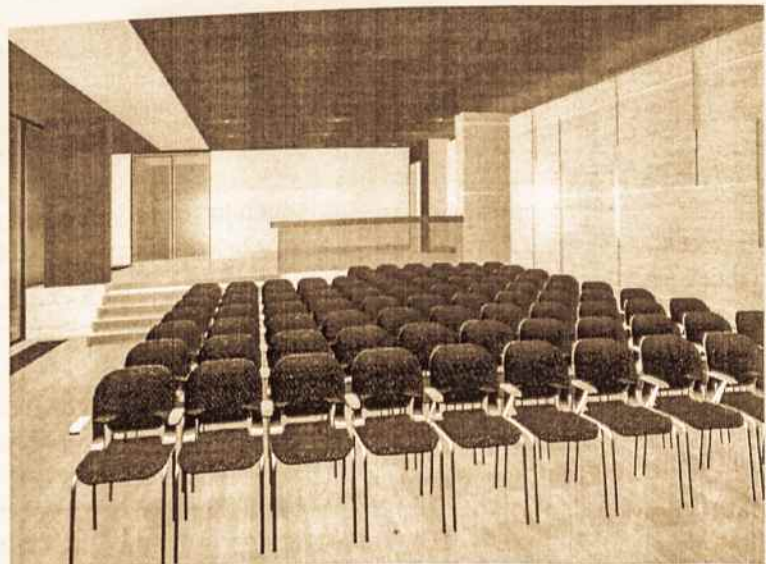
Pagrindiniai M.K. Čiurlionio dailės muziejaus pastato rekonstrukcijos projekto vykdytojai. Iš k.: inž. Bernardas Sliesoraitis - muziejaus direktoriaus pavaduotojas, inž. Jonas Kaminskas - projekto statybos darbų vadovas, inž. Eugenijus Bartkus - Lietuvos fondo techninis konsultantas, arch. Gražina Janulytė-Bernotienė - projekto koautorius ir projekto vadovė, inž. Valdas Zigmanta-AB "Marijampolės statyba" darbų vadovas, inž. Mindaugas Bratulis - AB "Marijampolės statyba" darbų vadovas.

muziejaus valdyba parinko architektų Eugenijos ir Girardo Baleišių ir Gražinos Janulytės – Bernotienės studijas įvertinti esamas muziejaus patalpas ir paruošti pradinis planus muziejaus rekonstrukcijai. Lietuvos Fondas sudarė finansines sąlygas architektų ir inžinierių grupei vykti į Kopenhagą ir į Paryžių su tikslu ten aplankyti meno muziejų įrangas, aparatūrą, apšvietimą ir kt. Be kitų muziejų architektai turėjo progą susipažinti su meno muziejaus Musée d'Orsay įranga, kuri dabartiniu laiku yra skaitoma pati moderniausia pasaulyje.

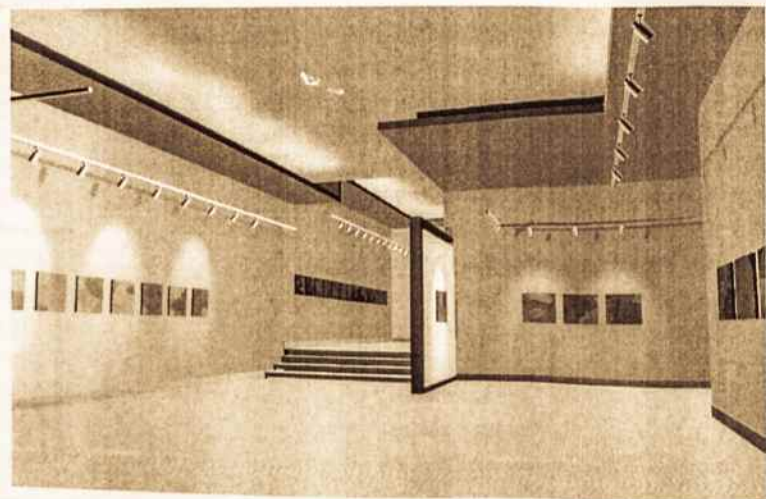
Architektų ir inžinierių kolegija nustatė, kad užtikrinant paveikslų saugumą reikia apšildyti (izoliuoti) pamatus, sienas ir lubas, sutvarkyti stogą per kurį lašėjo vanduo ir smala į sales, pagilinti rūsius, kad būtų galima sutaisyti ir prieiti aptarnauti klimatinės ir šildymo įrangas.

Žinoma, iškilo reikalas pinigų, daug daugiau, negu Lietuvos Fondas buvo paskyręs. Danų pažadai pasirodė beprasmiškai – nei techninių žinių, nei "pigų" pinigų jie neturėjo ir negalėjo parūpinti. Teko jais atsikratyti, kas sukėlė kai kurių nesklaidumą su danų ambasada Vilniuje.

Lietuvių Fondui finansuojant buvo paruošti planai ir specifikacijos M.K. Čiurlionio patalpoms varžyti. Viešas varžytines laimėjo Marijampolės statybos bendrovė. Lietuvos vyriausybės Kultūros Ministeriui paskyrus reikalingus pinigus ir sutvarkius



Muzikos salė ir paveikslų galerija - kompiuterio grafika.



**M.K. Čiurlionio dailės muziejaus
rekonstrukcijos projekto koautorius
Gražina Janulytė - Bernotienė ir
inž. Eugenijus Bartkus.**

legalius reikalus, bendrovė Marijampolės Statyba pradėjo darbus 2001 metų rudenį ir dabar artėja prie jų galo. Pamatai buvo atkasti ir apšildyti 5 cm. izoliacine medžiaga. Priestato išorinės sienos padengtos 6 cm. izoliacine medžiaga ir itališko juodo akmens plokštėmis. Dedant plokštes sienų nelygumą iki 10 cm. reikėjo užpildyti specialiais inkarais. Vidaus patalpose sienas reikėjo išlyginti (priauginti tinko) iki 5 cm. Kad gerai sudėti šildymo, šaldymo, drėkinimo, vėdinimo, sausinimo, priešgaisrinę aparatūrą ir vandens valymo sistemą, rūsius reikėjo pagilinti iki pusantro metro. Daug dėmesio buvo kreipta į patogų priėjimą aptarnauti, aparatūrą.

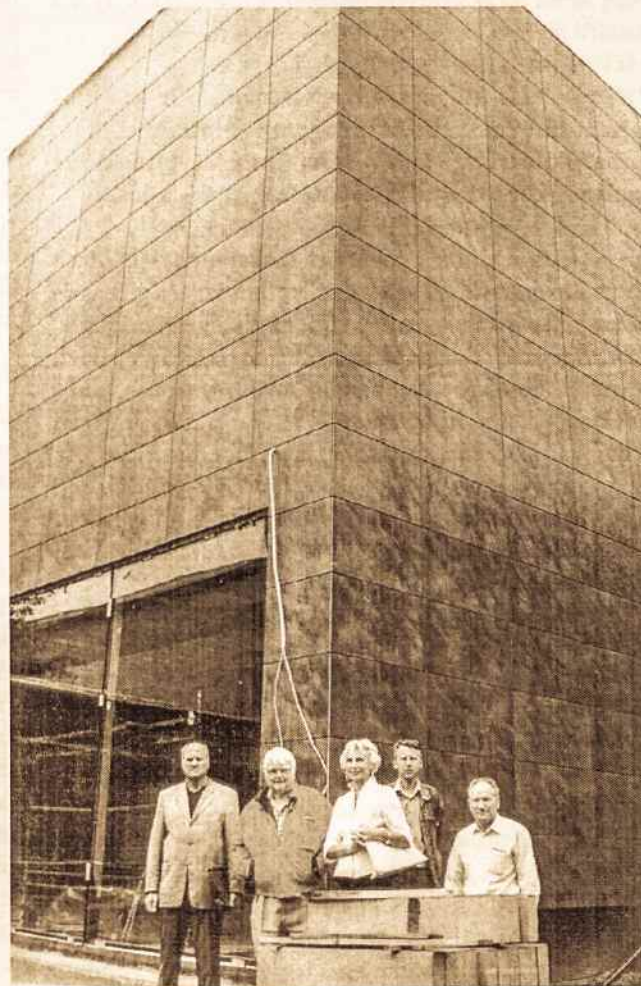
Projektui detales paruošė ir vadovavo architektė Gražina Janulytė – Bernotienė, Marijampolės statybos bendrovei vadovauja inž. Valdas Zigmanta ir jam talkininkauja inžinieriai – darbų vykdytojai Jonas Kaminskas, Vilmantas Šmigelskis ir Mindaugas Bratulis. Vidutiniškai per metus apie 50 meistrų ir darbininkų autobusais atvažiuodavo iš Marijampolės. Dabar apie 30 žmonių atvažiuoja apdailos darbams, elektros ir kontrolių užbaigimui. Yra numatyta, kad įkurtuvės naujų patalpų įvyks lapkričio mėn. meno parodom patalpos yra maždaug 10,000 kv. pėdų ir dar tiek papildomų, kaip muzikos koncertų ir paskaitų salės, įstaigos, raštinės, paveikslų saugyklos, pakavimo ir sandėliavimo patalpos ir t.t.

Išorėje sodeliai bus atstatyti panašiai į buvusius, tik numatoma papildomos statulos bei juodo marmuro atspindžio baseinas.

M.K. Čiurlionio galerijos rekonstrukcijos išlaidos apie 7,5 mil. litų iš kurių 300,000 dol. Lietuvos Fondo dovana, didžiąją dalį finansuoja valstybė. Papildomi L. Fondo pinigai 62 tūkst. dolerių skirti paveikslų apsaugai.

Įvykdytus darbus reikia įvertinti kaip labai gerai atliktus ir visas projektas, turbūt, bus pats įdomiausias ir moderniausias meno muziejus Šiaurinėje Europoje.

Prie rekonstruoto galerijos pastato muziejaus projekto vadovai: V. Zigmanta, E. Bartkus, G. Janulytė - Bernotienė, V. Šmigelskis, B. Sliesoraitis.





Dr. Marius Naris

PASIKALBĖJIMAS SU DR. M. NARIU

Kalbėjosi V. PESECKAS

Mielas Mariau, kaip XII mokslo ir kūrybos simpoziumo mokslinės programos pirmininkas, papasakokite truputį apie save, apie numatytą mokslinę programą, kur vyks paskaitos ir plenarinės sesijos.

Esu analitinės chemijos mokslininkas ir dirbu Abbott Laboratories Čikagos priemiestyje; tai vienas iš didžiausių pasaulinio masto vaistų gamintojų. Mano darbo atsakomybė yra įvairiais analitinės chemijos būdais prisidėti prie sukūrimo naujų cheminės gamybos procesų vaistų produktams. Dirbu Abbott'e septyneris metus, o prieš tai, dirbau įvairiose analitinės chemijos laboratorijose. Aš baigiau savo daktarant mokslus 1986 metais Houston Universitete, Teksas valstijoje, o pradinius universiteto mokslus baigiau Loyolos Universitete (B.S.), ir Northern Illinois Universitete (M.S.).

Pradėjau lankyti Mokslo ir Kūrybos Simpoziumus būdamas studentu Loyolos universitete. Aš buvau sužavėtas tomis paskaitomis ir pristatymais. Taip pat, kai dr. Vytautas Narutis prisijungė prie simpoziumo organizavimo, jis mane pakvietė dalyvauti. Tai, aš dešimtam ir vienuoliktam simpoziume skaičiau temas. O dabar, priėmiau dvylikto simpoziumo programos pirmininko pareigas.

Dvyliktasis Mokslo ir Kūrybos Simpoziumas vyks 2003 m. gegužės 21 -25 d., Lemonte, Pasaulio Lietuvių Centre, tai yra nuo trečiadienio iki sekmadienio, kai pirmadienis bus Amerikos "Memorial Day" šventė. Trečiadienį, gegužės 21-ą, vyks Simpoziumo atidarymas ir susipažinimo vakaras.

Ketvirtadienis ir penktadienis yra paskirti išplėstiniais teminiams ir sekcijų posėdžiams. Vakarai ir savaitgalis yra skirti plenariniams posėdžiams bei kultūrinėms programoms.

Ar jau sudaryta simpoziumo mokslinė programa? Ar numatytos sesijos ir jų pirmininkai, pranešimų prelegentai? Berods, pasirinkote simpoziumo tema -"Lietuva, išeivija pasaulyje"?

Kol kas, mokslinė programa nėra galutinai sudaryta, nes dar renkami sekcijų pristatymai. Bet yra numatyta 12-to Simpoziumo programa. Pirmiausia reikia paaiškinti apie 12-to Simpoziumo temą, "Lietuva ir išeivija, Mokslo ir Kūrybos Pasaulyje". Galvojame, kad ši tema apims Lietuvos ateitį, bei išeivijos ir Lietuvos platesnį bendravimą. Norime, kad šis simpoziumas skirtųsi nuo ankstesniųjų tuo, kad ši pagrindinė tema, kaip Lietuva ir Lietuvos išeivija bendrauja, priklauso ir prisijungia prie mokslinio bei kūrybinio pasaulio globalinėje plotmėje, rištų ir jungtų įvairias sekcijas, mokslus bei pristatymus.

Bandysime suruošti sekcijų ir plenarinius posėdžius taip, kad klausytojas ir dalyvis galėtų bendrauti, pasidalinti mintimis įvairiomis temomis. Norim, kad simpoziumas būtų ne vien tik mokslinė konferencija, bet kad būtų kibirkštis naujom idėjom, vieta diskusijom ir proga pasidalinti patirtimi.

Įdomu, ar dalyvauja simpoziume mokslininkų ir kūrėjų iš Lietuvos? Girdėjau, kad yra nutarta dėti ypatingas pastangas ir įjungti jaunos mokslininkus, kurių nemažas skaičius apsigyveno JAV, taip pat lietuvius mokslininkus ne tik iš Lietuvos ir Šiaurės Amerikos, bet ir iš kitų pasaulio šalių?

Norėtume didesnę dėmesį skirti Lietuvos ir išeivijos mokslininkų, akademikų, kūrybos bei pramonės žmonių bendradarbiavimui. Todėl norime pritraukti kuo daugiau "trečios bangos" dalyvių, kurie pristatytų savo atsiekimus ir pasida lintų mintimis.

Simpoziumo pagrindinės bendros sekcijos yra sekančios: lituanistika (etnografija, kalba, teatras, menas, muzika, kinematografija), istorija, griežtieji mokslai (fizika, chemija, biotechnologija, biochemija, neurologija, ir t.t.), teisė, inžinerija, medicinos mokslai, informatika, vadyba ir marketingas, ekonomika, sociologija, politiniai mokslai, aplinkosauga, ir kompiuteriniai mokslai. Žinoma, šios sekcijos bus suskirstytos, susmulkintos ar papildytos pagal konkrečias pristatomas temas. Visos sesijos bus po dvi su puse valandų ir jų formatas priklausys nuo tos sekcijos pirmininko nuožiuros. Tai posėdžio eiga bei forma gali būti ekspertų pasikalbėjimas, paskaitos, paroda su pristatymais ir t.t.

Man reikia pripažinti, kad simpoziumo

programos paruošimas ir organizavimas neina taip sklandžiai kaip optimistiškai buvau galvojęs prieš priimant šias pareigas. Aš maniau, kad bus daug norinčių prisijungti ir dalyvauti paskaitose ir posėdžiuose. Nebuvo gausaus atsiliepimo į pirmąjį kvietimą praveisti sekcijų posėdžius.

Papasakokite truputį apie simpoziumo organizacinį komitetą, ar organizuojamas simpoziumo susipažinimo vakaras, parodos bei kiti kultūriniai renginiai?

Simpoziumo taryba išėivijoje susideda iš dvylikos narių: du atstovai iš Lietuvos Bendruomenės (dr. Vytas Narutis ir dr. Stasys Bačkaitis), du iš ALIAS (inž. Leonas Maskaliūnas ir arch. Albertas Kerelis), du medicinos atstovai (dr. Arvydas Vanagūnas ir dr. Renata Variakojytė-Staniškienė), lituanistikos atstovas (dr. Jonas Račkauskas), du trečios bangos atstovai (dr. Gytis Baranauskas ir dr. Vytas Reipa) ir aš. Komiteto nariai yra pasiskirstę tarp Čikagos, priemiesčių, Vašingtono ir New Jersey valstijos, tai mums susieiti vienu kartu yra sunku. Mes retai posėdžiaujam ir dažniausias mūsų susisiekimas yra elektroniniu paštu. Vieną kartą posėdžiovom telefono "conference call". Taip pat, dar ieškom organizacinio komiteto pirmininko.

Lietuvoje, Lietuvos Mokslininkų Sąjunga (LMS) prisideda prie simpoziumo organizavimo. Kaip matėm 2000 metais, 11-tas Mokslo ir Kūrybos Simpoziumas Lietuvoje buvo puikiai suorganizuotas. LMS šiam simpoziumui prisidės prie techniško pasiruošimo, pavyzdžiui, paruoš programos ir abstraktų knygas. Taip pat, dr. Vyginto Gončiaus pavedimu, LMS yra pagrindinis kontaktas ir organizatorius visų sekcijų iš Lietuvos.

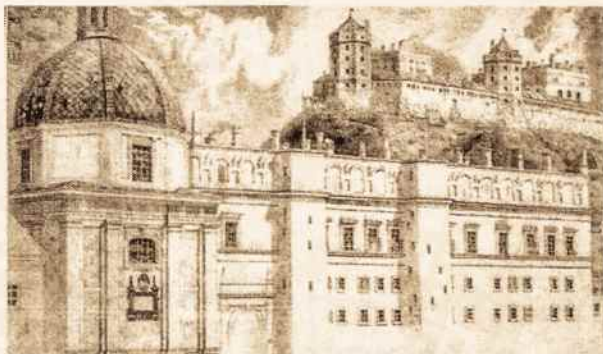
Visa korespondencija programos ruošimui yra vykdoma elektroniniu paštu ir internetu. Gal todėl pats organizavimas ilgiau užtrunka, nes galima atidėti atsakymus į gautus elektroninius laiškus negu kai asmeniškai yra kalbama telefonu. Bet, šiuo būdu, mano manymu, yra paprasčiau organizuoti tokį masinį veikalą. LMS šiuo metu kuria 12-to Mokslo ir Kūrybos Simpoziumo interneto puslapį, kuriame bus skelbta MKS informacija, registracija, ir taip toliau (<http://mks.lms.lt>). Taip pat, visą korespondenciją simpoziumo reikalais galima man adresuoti e-pašto adresu mnaris@att.net.

Yra planuojama plenarinė ir visuomeninio pobūdžio programa, meno, politinėmis ir ekonominėmis temomis. Dar negaliu apie tai daugiau pasakyti, nes nėra dar suruošta programa.

Programoje dalyvaus nemažai naujai atvykusių mokslininkų iš įvairių sričių. Jiems bus proga prisistatyti visuomenei su savo atsiekimais ir jų dalyvavimas bus tiltas, kuris suves Lietuvą su išėivija į vieną bendrą visuomenę.

Aš manau, kad 12-to Simpoziumo didžiausia kliūtis yra taikad nėra galimybės finansiškai paremti Lietuvos dalyvius. Simpoziumo tarybos fondas nėra pajėgus tokiom išlaidom. Man yra apmaudu, kad tie, kurie kelias iš Lietuvos į šį simpoziumą turės rasti kelionės išlaidoms padengti sponsorių.

Nežiūrint į visas smulkmenas, aš manau, kad 12-tasis Mokslo ir Kūrybos Simpoziumas bus įdomus ir naudingas visiems dalyvaujantiems. Laukiu visų gegužės mėnesį.



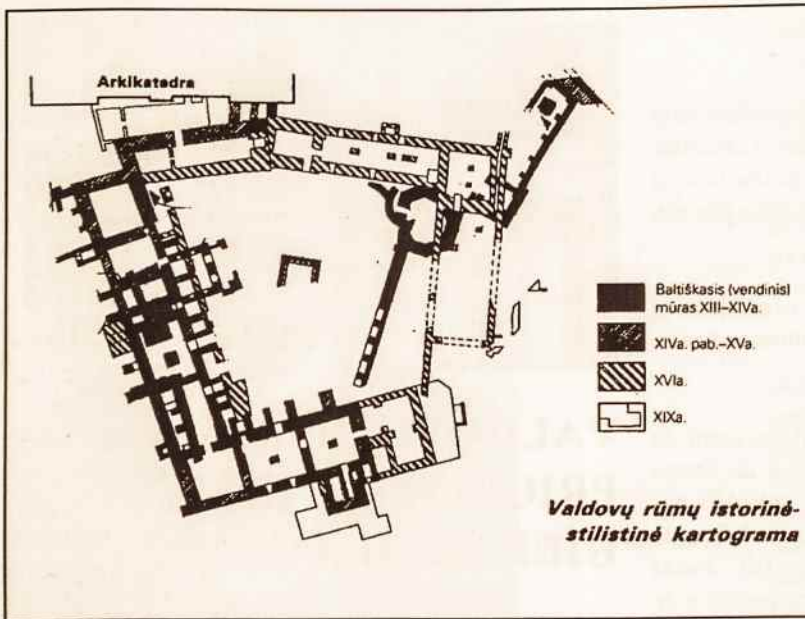
VALDOVŲ RŪMAI – PRIORITETAIR HIERARCHIJA

KAZYS ALMENAS

Debatų įkarštis apie Valdovų rūmų atstatymo tikslingumą priblėso. Dabar jie atstatomi, o diskusija, kuri vyksta, sukasi daugiausia apie jų paskirtį. Kad demokratinėje visuomenėje vyko karšti ginčai apie tokį visiems lietuviams svarbų objektą kaip Vilniaus žemutinės pilies Valdovų rūmus, yra normalu. Tai rodo mūsų viešumoje dažniausiai apraudamos 'pilietinės visuomenės' brandą. Mat ši diskusija išsiskyrė tuo, kad jos pagrinde (bent jau didžiojoje) neglūdėjo kokie ekonominiai ar politiniai interesai. Tai buvo iš esmės vertybinių kriterijų ir jų prioretizacijos pagimdyta diskusija. Daugumai diskutantų šie vertybiniai kriterijai ir jų surikiavimas į vertybių hierarchiją išliko nepakitę, tad nors diskusija šiuo metu priblėso, ji gali atsinaujinti. Be to, panašaus pobūdžio diskusija gali užsimegzti dėl kitos priežasties. Verta tad paanalizuoti kokie vertybių kriterijai ir jų hierarchijos šioje diskusijoje susidūrė.

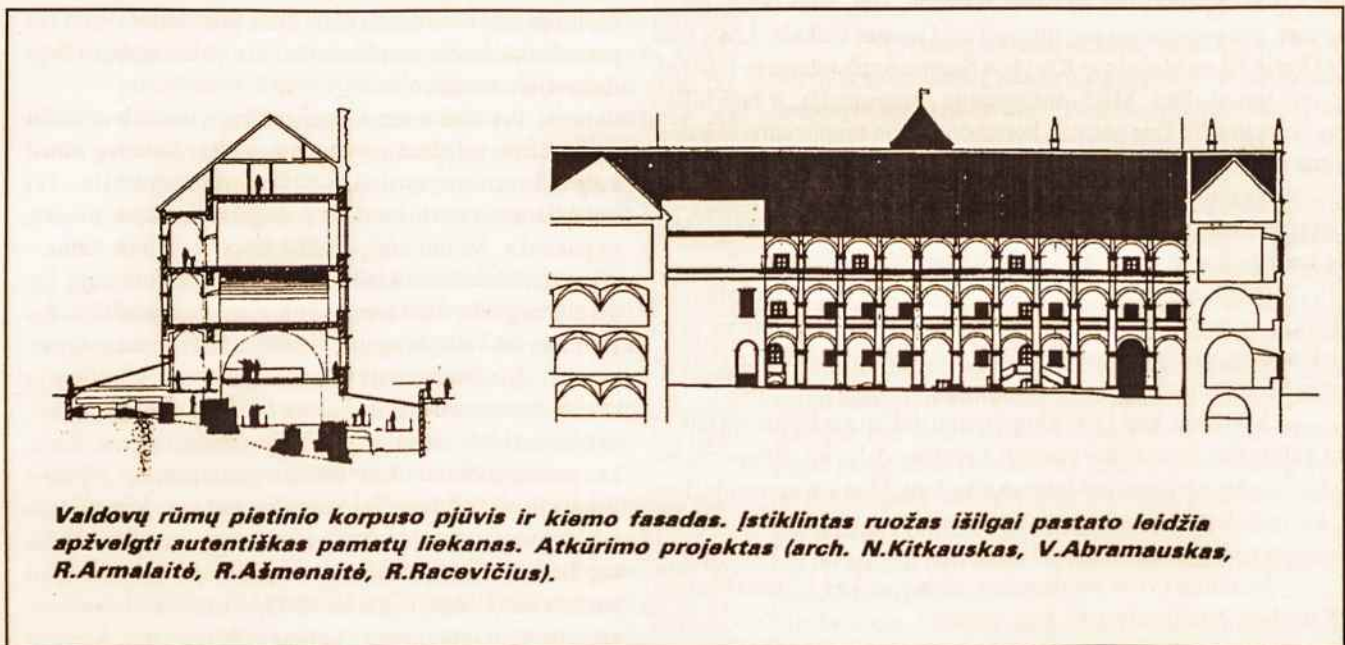
Pradėkime nuo kriterijaus, kuris mums ir nemažai daliai Lietuvos piliečių yra svarbiausias: Valdovų rūmai kaipo Lietuvos istorijos tęstinumo simbolis. Tai supaprastintas šio kriterijaus įvardinimas, tačiau, manau, jo pakanka. Su juo yra panašiai kaip su jachtos kaina – atseit tie, kuriems reikia klausti kiek jachta kainuoja, jos vis tiek neįpirks. Šiuo atveju, tie kuriems reikia aiškinti kas yra Lietuvos valstybingumo simbolis, to vis tiek nesupras.

Kritikų pozicija šiuo klausimu dvejopa. Vieni jų yra bendrai nusistatę prieš tautinę istorinę simboliką. Beje, dažniausiai šie vengia savo poziciją išreikšti atvirai. Rašo, kad tai 'nemodernu', kad 'fetišizuojame praeitį', rūpinasi 'ką čia Europa galvos', ar panašiai. Tad šiuo klausimu su jais diskutuoti nėra bendros bazės; nebent verta pastebėti, jog be reikalo naudojama mistifikacija. Jei nemėgsti tautinės simbolikos, taip ir sakyk. Gyvename demokratinėje visuomenėje ir nuomonės galime reikšti atvirai. Antrajai



kritikų grupei istoriniai simboliai atrodo nesukelia alergijos, tačiau jie teigia, jog VR nėra joks Lietuvos istorijos simbolis. Šiems tenka paaiškinti pačią simbolio prasmę. Būtent: tai nėra pagal kažkokius įsivaizduotus kriterijus nustatoma savybė, o visuomenės sąmonėje susiklostęs įvaizdis. Nieko nebūtų galima prikišti, jei kritikai teigtų, sakykim, "man ir eilei mano draugų, tai nėra 'istorijos simbolis'." Tvarkoj, tebūnie. Tačiau man ir nemažam skaičiui Lietuvos piliečių Vilniaus pilis ir užtat Valdovų rūmai yra Lietuvos istorijos simbolis. Manau, ir jie pritar, kad didžiūmai Lietuvos piliečių aukštutinės pilies vakarinis bokštas yra tapęs tokiu simboliu. Tačiau tai tik vienas plataus buvusio pilių komplekso bokštas! Jis simboliu tapo kaip tik užtai, kad be Valdovų rūmų neįmanoma susidaryti Vilniaus pilių vaizdo.

Antroji priešiško priežastis remiasi 'autento' svarbos suabsoliutinimu. Kritikai šią priešiško priežastį naudojo, ko gero, dažniausiai. Išreikšta ji itin įvairiai. Kritikų žodžiais tariant, atkurtieji Valdovų Rūmai bus - "muliažas, kičas, disneylandas, romantinė vizija, falsifikatas" ir panašiai. Žodžių atranka susijusi su diskusijos kultūra, tačiau esmė tarsi ta pati, būtent priešiškas 'neautentiškiems' statiniams. Tai geras pavyzdys kaip viena vertybė pakeliama virš visų kitų. Prie vertybių hierarchijos klausimo grįšiu; čia tegaliu teigti paprastą ir akivaizdų faktą, jog Valdovų rūmai iš tiesų bus 'autentiški'. Jie bus būtent autentiškas XXI amžiaus statinys, kuris iš išorės (dalinai ir iš vidaus) sukurs renesansinio laikotarpio įvaizdį ir mūsų visuomenėje atliks simbolines, pedagogines, informacines, reprezentacines ir kitas šiuo metu derinamas funkcijas. Daug tai ar mažai? Akivaizdu, jog atsakyti tegalima turint platesnę vertybių hierarchiją negu vien tik autento suabsoliutinimas. Konteksto dėlei derėtų atsiminti, jog mūsų idealizuojamoje Europoje 'autentas' yra ganėtinai sąlyginė sąvoka. Jei paimsim Europos istorinių senamiesčių bei valstybingumą simbolizuojančių statinių visumą, tai pamatysim, kad ten gryo 'autento' mažai. Dažniausiai visai nėra. Nekalbant jau apie Varšuvos, Dancigo, Drezdeno senamiesčius, beveik visi Vokietijos miestų senamiesčiai, juose stovintys valdovų rūmai bei stilingos rotušės - ne autentiški, Vartburgo pilis bei Koelno katedra - ne autentiškos. Sąrašą ir jo geografiją galima plėsti beveik be galo. Tai nemenkina autento

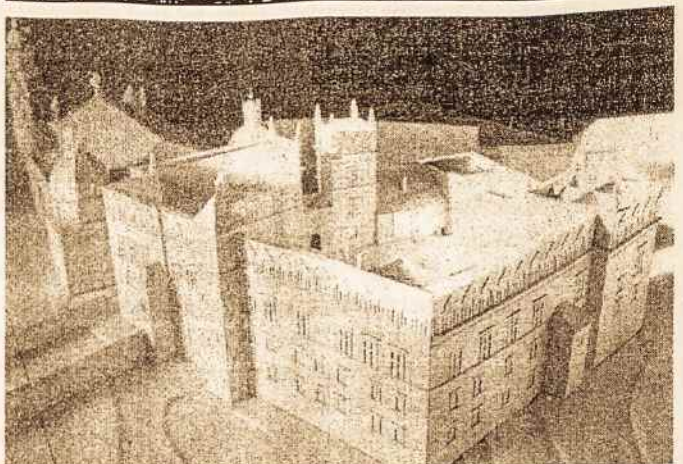
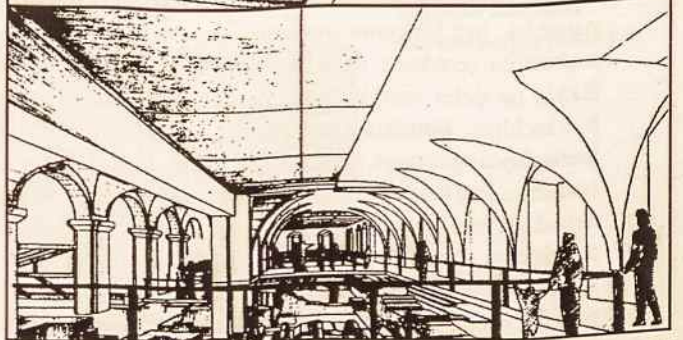
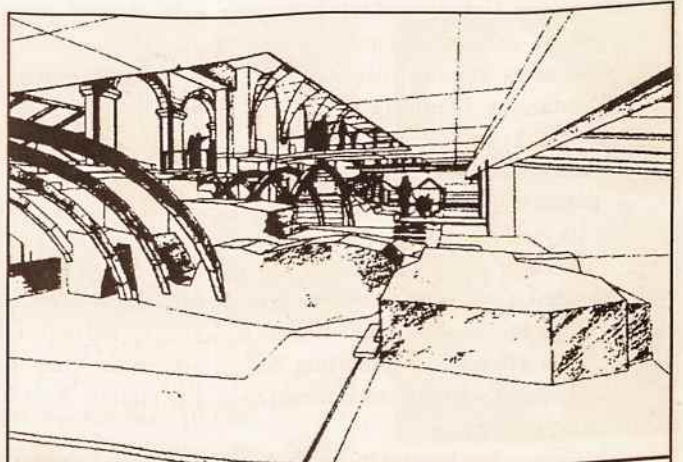


svarbos, bet pastato jį į kontekstą. Tai parodo, jog modernioji Europa sugeba naudoti ne autentiškus statinius kaip istorijos simbolius, jais džiaugtis bei didžiuotis ir rodyt juos turistams (beje, ir iš to uždirbti). Sugebame ir mes. Gera dalis Vilniaus, Klaipėdos bei Kauno senmiesčių ne autentiški, nekalbant apie Trakų ir Biržų pilis.

Trečia priešiško kategorija susijusi su 'autento' išsaugojimu. Matyt per nesupratimą buvo paskleista nuomonė jog rūmų atkūrimas kažkuria prasme pažeistų arba net sunaikintų archeologų atkastus pamatus. Kaip toks gandas kilo suvokt nelengva, nes jau pati pirmoji ši klausimą nagrinėjusi komisija priėjo išvados, kad geriausias būdas išsaugoti autentišką paveldą, yra atkurti valdovų rūmus ir atkastuosius pamatus eksponuoti jų rūsiuose. Šito laikosi dabartinis projektas. Atrodo, turėtų to pakakti, tačiau dalis 'atkastojo paveldo gynėjų' prie šio pagirtino ir šalininkų palaikomo tikslo prijungia kita, būtent - modernios architektūros apsauginio gaubto statybą. Tai jau atskira motyvacijų kategorija.

Ketvirtoji garsiai nuskambėjusi kategorija, yra dalies architektų ir jiems prijauniančių meno pasaulio atstovų priešiškas Valdovų rūmų atkūrimui. Norėčiau pabrėžti, kad nesu prieš moderniąją architektūrą. Moderniosios architektūros kriterijai nulemia pastatų estetiką beveik visose mūsų miestų erdvėse. Pavyzdžiui, Vilniuje tai apima 97% miesto erdvės, nes senamiestis teuzima apie 3%. Kaip žinia, ir senamiestyje moderniosios kultūros statinių netrūksta, tad apie jos tinkamumą toje erdvėje galime spręsti ne iš teorijos, bet iš patirties. Nenoriu ižesti savo estetiką pamilusių architektų bei jiems prijauniančių modernio mėgėjų, bet kolei kas man neteko sutikti bendrapiliečio, kuris būtų sužavėtas jos atsiekimais senamiesčio aplinkoje. Ši motyvacija tad priskirtina gana siauram mūsų bendrapiliečių ratui, tačiau tai įtakinga grupė, ir jie savo prioritetą gina beatodairiškai. Tai darydami jie nevengia žeminti ir ižeidinėti kitus estetinius kriterijus turinčius, arba jų estetikos į pačią pirmą vietą nestatančius Lietuvos piliečius. Prisipažinsiu, mane tas jų beatodairiškumas stebina. Nujaučiu, kad jis slepia nepasitikėjimą savo ginama pozicija. Nes ką gi jie gina? Kiek bandžiau ta tema diskutuoti, jų nuomone, jie gina kažkokius 'šio laikmečio estetikos kriterijus'. Atseit, jų įsitikinimu, egzistuoja absoliutūs estetiški kriterijai, kuriuos jie, kaip profesionalai suvokia, o mes kiti - ne. Tačiau kadangi tai absoliutūs kriterijai, ir kadangi jie diplomuoti architektai, jų estetikos samprata privalo tapti viską lemianti. Ji ne tik turi nustatyti mūsų estetinę aplinką, bet turi teisę paneigti mūsų norą siekti Lietuvos istorijos simbolio atkūrimą.

Verta pabrėžti, ne visi architektai taip teigia, o kiti gal savo poziciją geriau argumentuotų. Tačiau bandydamas diskutuoti VR tema su tokia arogantiška, demokratine visuomenei nederančia laikysena susidūriau ne kartą. Atrodo, kad jie net nelabai suvokia, jog tai pos-moderniosios estetikos dėsnių neperpratusi, visiškai nešiuolaikiška, ir savotiška prasme 'idealistinė' pozicija. Gi ne nuo šiandien ir net ne nuo praeito šimtmečio, estetinių kriterijų reliatyvumas yra kertinis šiuolaikiškos estetikos bruožas. Jei nėra progos pasidairyti svetur, ŠMC Vilniuje šitai iliustruoja per kiekvieną parodą. Tiesa,



2002 m. spalio 22 d. Pilių tyrimo centre "Lietuvos pilys" surengta spaudos konferencija, kurioje buvo kalbama apie Valdovų rūmų atstatymo kainą ir naudą turizmui, apie numatomą rūmų paskirtį, architektūrą ir estetiką. Dalyvavo žymūs istorikai, restauratoriai, menotyrininkai, architektai, inžinieriai ir turizmo organizatoriai.

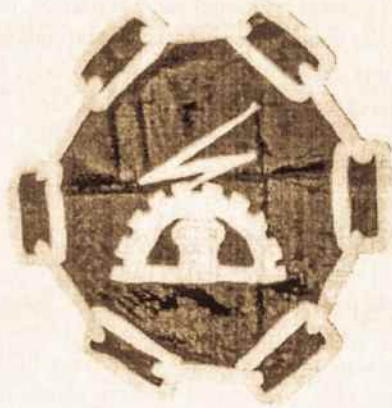
Gedimino Žilinsko (Elta) nuotrauka.

gal ir gerai, kad mūsų tarpe dar esama idealistų, tačiau idealistai privalėtų būti kuklesni. Vertėtų suprasti, kad gini tik vieną iš daugelio galimų estetinių sistemų. Demokratinėje visuomenėje tam turi teisę, tačiau neturi teisės savo kriterijų prikergti tiems, kurie jų nepageidauja.

Galop, penktoji kategorija nelabai tinka į motyvacijų sąrašą, nebent neigiamą prasmę. Tačiau jos apeiti negalima. Ji apima tą žmonių rūšį, kuri į bet kokias savo bendrapiliečių pastangas reaguoja neigiamai, o kai kuriais atvejais net destruktiviai. Pačiame primityviausiam, sakykime 'chuliganiškame' lygyje tai gali pasireikšti, pavyzdžiui, restauruotų pastatų išbjaurėjimu arba kai kurių intelektualų mėgstamesne forma – įkyriai demonstruojamu cinizmu ir užgaulia pašaipu. Cinizmo demonstravimu jie tariasi, jog iškelia save virš naivios, dar kažkokiais idealais tikinčios visuomenės. Valdovų rūmų atstatymo šalininkų gretose tokių naivuolių nemažai, jie tad tampa parankiu taikiniu pašaipai. Suprantama, žodžio laisvė mūsų krašte užtikrinta ir nesakau, kad šaipytis iš idealų negalima. Galima. Konstitucija tą teisę garantuoja.

Tuo baigsiu 'nefinansines' priešiško kategorijas. Verta pabrėžti, jog išskyrus paskutiniąją, jos grindžiamos savaip suprastom vertybėmis. Priešiškus Valdovų rūmų atkūrimui tad iškyla ne dėl vertybių stokos, bet dėl skirtingos vertybių hierarchijos. Bandžiau suprasti, kodėl tos skirtingos vertybių hierarchijos egzistuoja. Be abejo, tam esama įvairių priežasčių tačiau nemanau, kad prie jų galima priskirti nuolat kartojamos, šiuo metu nebedaug tepasakančios 'sovietinio palikimo' priežasties. Gal net atvirkščiai. Priespaudos sąlygomis Lietuvos istorinio tęstinumo simboliai vertybių hierarchijoje stovėjo aukštai, ir tuoj po nepriklausomybės atgavimo jokių abejonių apie Valdovų rūmų atstatymo būtinumą nebuvo. Tautinių simbolių nuvertinimas, menkavertiškumo jausmo išgalėjimas vyko vėliau. Tai šitos raidos pasėkoje keitėsi vertybių hierarchija, ir tame kontekste mūsų diskusijos apie istorinius simbolius vyksta tarsi 50 metų pavėluotai. Mat tose valstybėse, kurias mes dabar priimame kaip sektinus pavyzdžius ši diskusija vyko per pirmuosius dešimtmečius po II pasaulinio karo. Būtent tada buvo atstatyti (pilnai, dalinai ar dar kitaip) tūkstančiai objektų, ištisi senamiesčiai Vokietijoje, Britanijoje, Prancūzijoje, taipogi Lenkijoje, Čekijoje, Slovakijoje ir taip toliau. Tų atstatymų (ar neatstatymų) pasėkas dabar galime pamatyti beveik kiekviename Vokietijos mieste, daugelyje Prancūzijos ir kitų kraštų miestuose. Tačiau polemika, kuri lydėjo šiuos atstatymus mus nebepasiekia. Šiuose mūsų idealizuojamuose kraštuose diskusijos paveldo atkūrimo tema jau kurį laiką peraugo į kitą lygmenį. Suprantama kodėl. Visi svarbieji objektai atstatyti, senamiesčiuose žiojėjančių spragų seniai nėra. Ūkiniai sutvirtėjusiose, saugiuose, savo tęstinumą užsitikrinusiose valstybėse keitėsi ir vertybių hierarchija.

Taip yra idealizuotoje Europoje, į kurią mes žengiame. Mes per tuos penkiasdešimt metų buvome okupuoti. Mums tie metai valstybingumo įtvirtinimo, tautinio tęstinumo užtikrinimo prasme buvo išbraukti. Taigi, šių vertybių prasme, pas mus ne 2002-ieji, bet 1950-tieji. Ir štai, nors pas mus reali padėtis dar būtent tokia, dalis mūsų visuomenės, ypač inteligentija, intensyviai bendrauja su dabartine vakarų Europa ir perima ten egzistuojančią vertybių hierarchiją. Perima, neatsižvelgdami į mūsų padėtį. Vieni, kaip minėtieji architektai, perima neperpratę tos vertybių sistemos esmės, kiti, dalį vertybių perėmę taip jomis susižavi, kad pamiršta, jog šalia tų egzistuoja ir kitos vertybės. To išvadoje, vieni jaučia, jog dar vis svarbus mūsų istorinės savimonės tvirtinimo tikslas, kiti virš to iškelia kitas vertybes.



STUDENTŲ TECHNIKŲ ATEITININKŲ KORP! GRANDIS SEPTYNASDEŠIMTMETIS

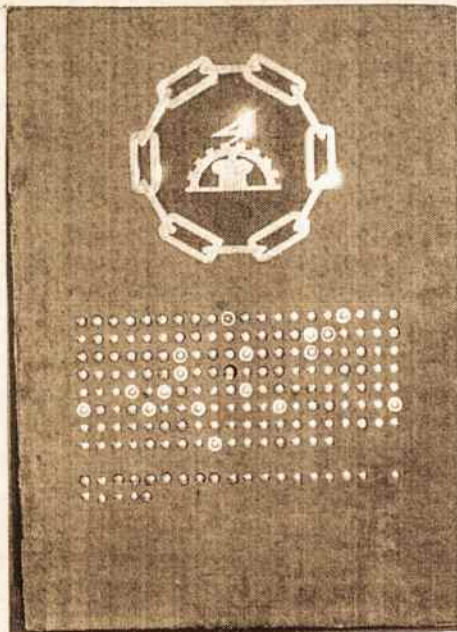
PARUOŠĖ A. PARGAUSKAS

Korp! grandis VDU buvo įregistruota 1932/III/19. Steigėjų buvo 17. Be bendrųjų ateitininkijos principų, Grandis akcentavo socialinį narių sąmoningumą ir daug dėmesio kreipė visuomeniniam pasiruošimui, technikos mokslų atsiekimų pritaikymui Lietuvoje ir drausmingumui (pirmininku kas pusmetis buvo renkamas vis naujas asmuo). Rūpinosi savų studentiškų tradicijų kūrimu: Grandis su tiek grandžių kiek metų korporacija buvo sulaukusi; skydas su kiekviename nariui įstojant skirta vinute su numeriu. Pirmasis numeris steigėjo Ad. Damušio. Kiti steigėjai buvo: Antanaitis, J. Kriaučiūnas, J. Damijonaitis. Grandkava iškilminga korporacijos šventė be jokių alkoholinių gėrimų.

Prieš II pasaulinį karą, Grandis turėjo 118 studentų ir 29 baigusių inžinierių. Per abi okupacijas apie 20% buvo rezistencinės kovos aukos. Iš jų žuvo St. Tilinskas (sušaudytas prie Minsko 1941/VI), Ant. Norkūnas, R. Stripas ir VI. Žyvatkauskas (žuvo 1941 m. sukilime). Ant. Šapalas ir J. Bacevičius (nukankinti Stutthofe).

Per antrąjį bolševikmetį ligšiolinėmis žiniomis rezistencijoje žuvo 5 korporantai. Daug kitų buvo kalinti arba Sibiran ištremti. Iš nacių KZ ar kalėjimų gyvi išėjo P. Brizgys, Ad. Damušis, P. Žukauskas-Narutis, J. Pajaujis, A. Pocius, A. Sušinskas.

Tremtyje Korp! Grandis atkurta 1947/12/15 Karlsruheje I. Janavičiaus, P. Naručio ir A.



1959 m. Čikagoje atkurtas Korp! Grandis skydas, su kiekvienam nariui skirta vinute.

GRANDIES himnas

Aukštai, aukštai,
Kur Grandis žvang, /2 k./
Aukštai, kur Grandis žvang. /2 k./

Kur Nemuno plukdosi mėlynos bangos,
Technikų brolių ten aidas suskambo:
Tralia, tralia, tralia, tralia, traliatralia! /2 k./

Gražu smagu,
Kai sodai žyd, /2 k./
Gražu, kai sodai žyd. /2 k./

Kai dangum žvaigždėtu mėnulis keliauja,
Studentai, profesoriai čia posėdžiauja,
Tralia, tralia, tralia, tralia, traliatralia! /2 k./

Sušinsko iniciatyva. Įvairiose Vokietijos aukštosiose technikos mokyklose studijavo apie 60 korporantų, iš kurių iki pusės įsigijo inž. diplomus.

JAV Korp! Grandis atkurta 1954 m., pirm. A. Sabaliauskas. Čikagoje 1959 gegužės 3 d. buvo surengta Grandies šventė su tradicine Grandkava. Išrinkta valdyba: P. Narutis /pirm./ A. Pargauskas, P. Brizgys, Vl. Sinkus ir D. Bielskus. Šioje Gradkavoje buvo pagerbti 9 mirusieji korporantai jų vinutes atžymint baltu



Pirmoji korp! Grandis valdyba 1933 m.
Iš k. I-oje eilėje: Juozas Linkaitis, Jonas Kriauciūnas (pirm.), Antanas Alkaitis.
2-oje eilėje: Stasys Bagdonavičius, Kazys Šalaševičius.



Adolfas Damušis
korporacijos įkūrėjas



Paskutinioji korp! Grandis valdyba 1939/40 m.
Iš k. I-oje eilėje: Jonas Kučinskas, Vytautas Guobis (pirm.), Pilypas Narutis. 2-oje eilėje: Bronius Pertusevičius, Petras Brizgys.

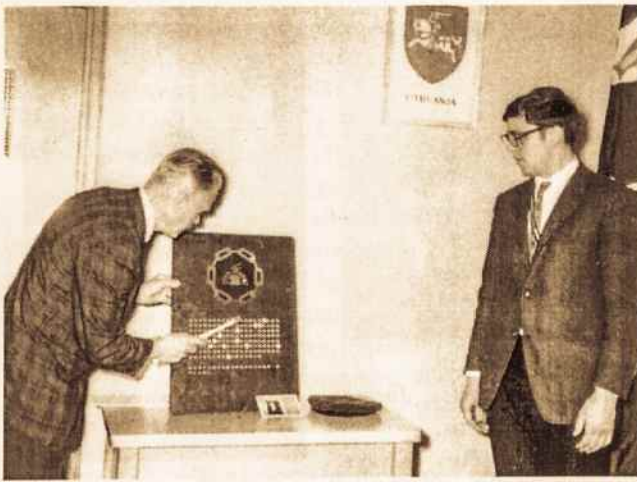
skydeliu, 8 tikrieji nariai pakelti filisteriais jų vinutes atžymint mėlynu skydeliu ir 10 kandidatų pakelti tikraisiais nariais įkalant jam skirtą vinutę su numeriu.

Po to, per daugelį metų Grandis vėl padidėjo naujais nariais, bet veikimas nebuvo žymus. 1985 m. Gradkava pagerbėm Korp! Grandis 7 žuvusius ir mirusius narius jų vinutes atžymint baltu skydeliu. Tada buvo išrinkta nauja Grandies valdyba: A. Tamulis - pirm., V. Šaulys - v.p., A. Mockaitis - išd., K. Kriauciūnas - sekr. Ir J. Šacias - par.vad. Šioji valdyba sutiko būti Juozo Lukšos-Daumanto ir visų žuvusių už tėvynę atminimo kryžiaus mecenatu Ateitininkų Namų sodelyje.

Pagaliau Korp! Grandis atkurta ir Lietuvoj, 1999/6/7 laiške rašo buvęs paskutiniosios 1940 m. valdybos narys Juozas Prapuolenis. Atkūrimo Grandkavoje dalyvavo ir būrelis anų laikų grandiečių: J. Bazilevičius, M. Bloznelis, A. Jasiulionis, J. Jurjonas, A. Pundzius ir J. Prapuolenis. Atkurtas skydas ir naujieji nariai įkalė savo vinutes su "sveiks" palyda.

Be abejo buvo išrinkta ir nauja korporacijos valdyba tik jos sąstatas laiške nepamirėtas.

Korp! Grandis akcentavo socialinį sąmoningumą ir visuomeniškumą. Ta prasme, atrodo, ji tas pareigas atliko su kaupu. Tik prisiminkime J. Lukšą-Daumantą, kuris per partizanų vadovybę sujungė kovojančius Lietuvoje su Vakarais, radio siųstuvo konstruktorius ir gamintojus Romą Šatą, Bagdoną Kontrimą ir Algirdą Pundzių. Pilypo Žukausko-Naručio, Ad. Damušio indėlių



A. Alkaitis perkala J. Linkaičio vinutę padėjęs gedulo skydelį.
Stebi E. Valaitis. 1967/12/25

Kauno sukilimo organizavimą ir vykdymą. Nepraleiskime ir šiuolaikinių visuomenės veikėjų: V. Volertas, J. Ardys, Br. Polikaitis ir daugelis kitų. Lietuvoje leidžiamo studentų laikraščio "Studentų Dienos" redaktorium buvo Pr. Rimša.

Originalių korporacijos simbolių, grandinės, vėliavos ir skydo neišliko, tad tremtyje reikėjo juos atkurti. Vokietijoje pagamintas skydas buvo taip vargas, kad Čikagoje buvo pagamintas naujas. Dabar pagamintas ir ketvirtas Lietuvoje. Čikagoje buvo įsigyta ir Korp! Grandis vėliava, kuri dabar kaip ir skydas randasi paskutinės valdybos žinioje.

Universiteto paskirtas korporacijos globėju buvo prof. Steponas Kolupaila, kuris buvo pasirinktas ir Čikagoje atkurto Korp! Grandis globėju.

LIETUVOS KAIMO EKONOMIKA

BRONIUS NAINYS

Tarpkario nepriklausomybės metais Šiaurės Lietuvoje 50 ha žemės turintis ūkininkas buvo turtingas kaimietis. Nors tokių ūkių savininkai neišsivertė tik samdyta darbo jėga, turėjo dirbti ir patys, tačiau šeima gyveno pasiturinčiai, vaikus, nors ir ketvertą ar penketą jų turėdami, galėjo leisti į mokslus ir aplamai gyventi, nors ir neprabangiai, bet ir be rūpesčio. Mano tėveliai iš 33 hektarų, dirbamos buvo tik apie 22, mane ir brolių vežė į už 14 km esančią Linkuvos gimnaziją, nors vasaromis mokslą tekdavo papildyti prie gyvulių kaimenės arba prie akėčių. Žinoma, dėvėjome namie austo, tik miestelyje velto ir dažyto, milo viršutiniai drabužiais, lino drobių - apatiniams, valgėme taip pat naminius gaminius ir buvome laimingi. Ūgtelėje ir namie gaminto putojančio miežių alučio išgerdavome, -oi, oi, oi, koks skanus jis buvo, - mamos gaminto vyšnių vyno paragaudavome. Gimnaziją baigusį mane ir į Kauną studijuoti išleido - pirmus metus tik iš ūkio biudžeto. Ūkis - įprastinis visatūris. Darbo jėga - vyrų bei moterų raumenys ir 4 arkliai. Turinys: karvės, avys, kiaulės, žąsys, antys, vištos, motinos bitės, sode taip pat jos obuoliai, kriaušės, vyšnios, slyvos, agrastai, serbentai ir, žinoma, alui - apyniai, mat aludarystė - mamos specialybė, ir kaime niekas jos nenurungė. Laukuose - rugiai, kviečiai, miežiai, avižos, žirniai, vikiai, linai, dobilai, pašarinė žolė. Daržuose - bulvės, burokai, burokėliai, kopūstai, morkos, braškių lysvės. Ir prie įėjimo į namą - mamos gėlių darželis, nuo rytų žvarbių vėjų dengiamas vešlaus apynojaus. Sodyba - gyvenamas namas, klėtis su malkine - įrankine, daržinė, tvartas, prie didelės buvusio dvaro kūdros - pirtis. Liepomis, topoliais, drebulėmis, beržais ir šen

bei ten pasimaišiusiomis eglėmis apaugusią sodybą kiekvieną pavasarį garsiu - ilgu kalenimu pasauliui apskelbdavo iš šiltų kraštų sugrįžęs gandas, labai iškilmingai įsitvirtinęs trijų bernų vos apkabinamame topolyje gyvenvietės pietvakariniame kampe. Ir niekas, net patys seniausi, negalėjo pasakyti, kada gandrai šiame iš labai toli matomame lizde apsigyveno. Ir jeigu ne tie velnio išperos Stalinas su Hitleriu, šalia to gandalizdžio ir aš leisčiau savo pensininko dienas... Patogiai, sočiai ir šiltai. Bet tos sodybos nebeliko - nė mažiausio ženklelio, iš kurio ją bent atpažinti galėčiau. Prieš tuziną metų sugrįžęs ten nieko neberadau. Ir kuo nusikalto gandas, kad reikėjo nukirsti ir jo šimtametę buveinę. Koks velnias ir ant kokio "varstoto" Staliną ir Hitlerį pagamino?

Žemę atdidavė kitur, nes sodyboje, gimtojo namo vietoje - dešimtmetė mokykla, pastatyta tame name gyvenusiai motinai mirus ir namą nugriovus. Gavau 53 hektarus - du vienodus, upeliu perkirstus, gabalus - 20 pridėjo kaip kariui savanoriui. Bet juose gyventi nėra kaip: plynas laukas. Bet anam laikotarpiui sugrįžus, būtų visgi gerai: visa žemė dirbama, derlinga. Ją išnuomavęs, galėčiau jau ne tik savo parapijos miestelyje Pašvitinyje gyventi, bet ir šimtą tūkstantiniuose Šiauliuose pajėgčiau šaligatvius mindyti. Kaip anų laikų "amerikonas", laikrodžio auksinę grandinę skersai sumitusio pilvuko persimetęs. Bet tik ne dabar. Tiesa, žemę irgi išnuomavau, po 80 litų už hektarą, taigi 4000 litų per metus - pusė seimūno mėnesio algos. Ką su tokia nauda gali daryti? Nuomą aukoju mokyklai, kurią mano šeimos prisiminimui jie pavadino Broniaus Nainio vardu. Taigi visą nuomą jai, tačiau dėl to ir gėda. Juk už tą metinę žemės naudą mokykla nė pusės doro kompiuterio nusipirkti negali. Va tau, laisva ir nepriklausoma tėvynė. Kaimo žemė nei šuns uodegos neverta. Lietuva dabar tik miesčionims, oligarchams, sukčiams ir milijonus į kišenes kemšantiems vagims. Ne tau, kaimo žmogau, mano mielas bičiuli, drauguži, buvęs kaimyne. Tu koks buvai bebalsis jų vergas okupacijos laikotarpiu,

toks pat ir likai. Tokia dabar kaimo ekonomika, ir niekas nesuka galvos, kad ji būtų geresnė.

Tačiau tas mano gimtasis kaimas, ypač iš tolo, atrodo gražiai. Matosi raudoni stogai, mūriniai namai, smala lietas įvažiavimas nuo kol kas dar vis tik žvyruoto vieškelio ir smaluota pagrindinė gatvė, anais laikais kaimiečių "ulyčia" vadinama. Kaimas - buvusio kolūkio centras, todėl jo valdytojo namo Lemonte už tris šimtus tūkstančių dolerių neatiduotum, suomiška pirtis - 40000 dol. Yra ir keli kiti geresni namai. Keli mano bendraamžiai, atgavę savo buvusius ūkius ir kažkaip išlikusias sodybas, šiaip taip verčiasi, svečią dar ir šampanu pavaišina. Anais laikais turėję po 30, dabar kažkodėl po 12- 15 ha, žemę arba nuomoja, arba patys sėja kviečius ir parduoda. Iš nuomos, žinoma, niekai, tačiau sodybose sodinasi daržovės, išsilaiko po karvę, po porą kiaulių, po kelias žąsis, antis, vištas ir iš jų maitinasi. Nors jeigu negautų pensijų - jie visi būtų tremtiniai - gyvenimas - tik prie skurdo ribos. Bet yra ir pora milijonierių. Verslininkais tapusi jau minėto kolūkio valdytojo šeima perka apylinkės ūkininkų kviečius, dažnai dar tebežaliuojančius laukuose, užaugusius samdytomis priemonėmis sudoroja, užsisako 16 -20 vagonų traukinį ir juo veža grūdus į Gudiją. Anksčiau užsiiminėjo dar ir vartotų automobilių prekyba, bet Rusijos rinkai žlugus, šis pelningas verslas dingo.

Kitas milijonierius, kolūkiui griūvant įsigijęs jo inventorių ir nuomoja aplinkinių savininkų žemės - taip pat ir mano - augina kviečius ir juos parduoda malūnams bei kitai vietinei rinkai. Iš jų atliekų išaugina dar apie 200 kiaulių. Ir taip sutelkęs 500 ha svetimos žemės verčiasi gana gerai. Tačiau pas jį dirbantys buvę kolūkio darbininkai turi gyventi iš apytikrai 250 - 400 litų mėnesinio atlyginimo. Galite įsivaizduoti, kokia jų padėtis. Ji tokia dėl Landsbergio - Vagnoriaus kolūkius sugriovusios, po tris ha šeimoms padalinusios, Lietuvos žemės ūkio politikos, apie kurią, beje, nė vienas jų nei mū, nei mee nežinojo. Keitėsi Vilniuje valdžios, vietinės ir importuotos, tačiau kaimas joms buvo nė motais. Iki šiol, nė kokios politikos, nors tauškalų daugybė. Priviso tik Vilniaus ponams kyšius kaišiojančių, visokių išnaudotojų, ir kaimo žmogų dar labiau skriaudžia. Ir niekas šiandien nežino, kaip Lietuvos žemės reikalus tvarkyti, koks turi būti ūkis, koks ūkininkas? Skaičiau neseniai "Lietuvos ryte" aprašymą, kaip po 3000 ha susitelkę lobsta nauji Lietuvos oligarchai ir žinovišką pasiūlymą visą Lietuvą tokiais ūkais paversti. Nes, pagal "žinovą", tik taip Lietuva galės varžytis su ES ūkininkais. Taigi grįžkim vėl į kolūkius arba į Krupavičiaus-Rimkos išdalintus dvarus. Vienu ar kitu atveju - į kažkokių nepageidaujamų tipų vergiją.

Lietuvos kaimas visada buvo lietuvių tautos ir Lietuvos valstybės tvirtovė ir atrama. Tai žinom iš mums pasiekiamos tūkstančio ar daugiau metų istorijos. Žlugo karaliai ir kunigaikščiai, žlugo gal net nė lietuviškai nemokėję feodalizmo laikų valdovai, bajorai, jų pilys ir dvarai, žlugo lietuvius naikinę okupantai, ir tik kaimo dvasia bei jos puoselėtojai praėjusiam šimtmečiu prikėlė jau kapinėms užrašytą tautą ir sukūrė jos valstybę. Ir gėda, ir didelė nelaimė, kad dabartiniai vadai kaimą vėl nurašinėja.

Nežinau, koks turi būti Lietuvos žemės ūkis ir kaip jį reikia kurti bei tvarkyti, kad jis kaimiečiui sudarytų bent tokias gyvenimo sąlygas, kokias turėjo tarpkario nepriklausomos Lietuvos ūkininkas. Bet labai gerai žinau, kad Lietuvos kaimo žmogus negali būti nei

vergas, nei kieno nors prievartaujamas paslaugūnas, kokio tipo ar jų grupės išnaudojamas kumetis. Jis turi būti laisvas, nepriklausomas žemės savininkas, ja išlaikantis savo šeimą, kuriantis jai normalų gyvenimą. Kiek tokiam ūkininkui žemės reikia, tiek jis ir turi turėti: 20, 30, 50, 100, bet tikrai ne daugiau kaip 150 ha. Ir šalia visokių mokslinčių, politikų, žinovų ir kitokių gudročių svarbiausias šio klausimo sprendėjas turi būti jis pats. O valstybė turi būti ne jo stumdytoja, bet talkininkė, pagalbininkė, pagrindinė atrama, nes jis yra pats svarbiausias jos pilietis, pagrindinės jos kūrėjos bei išlaikytojos - lietuvių tautos gyvybės puoselėtojas.

ELEKTROS LAIDAS ANT ŽEMĖS – NELIESK!

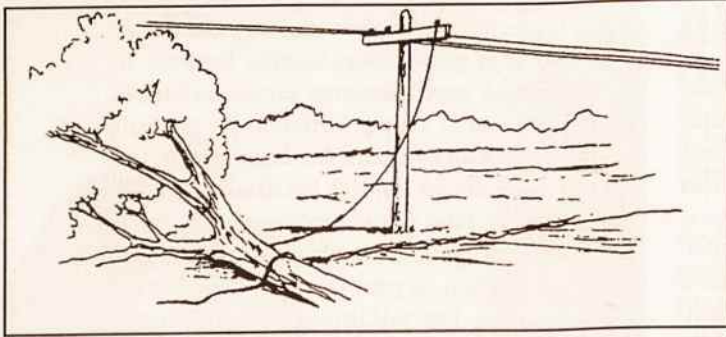
ALEKSAS VITKUS

Beveik prieš metus laiko atšventėme auksinio "Technikos Žodžio" jubiliejaus sukaktį, kurios metu, tarp kitų, šio žurnalo veteranas, ilgametis buvęs Spaudos sekcijos vadovas Kostas Burba paminėjo, kas per tuos 50 metų buvo nuveikta ir kas nenuveikta, ir vėl ragindamas visus kolegas rašyti apie savo inžinieriško darbo asmenišką patyrimą ir pasiekimus.

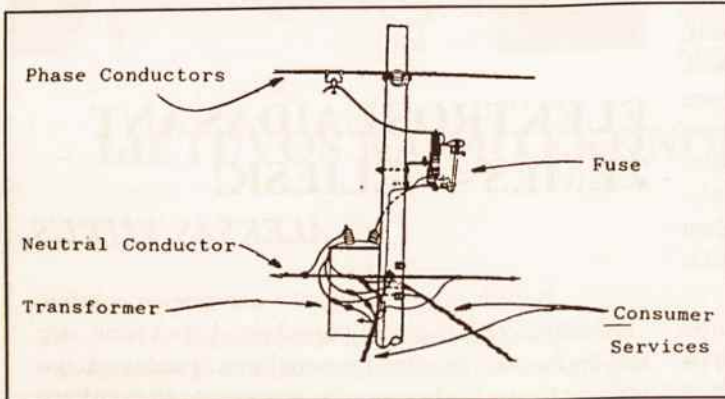
Esu keletą tokio pobūdžio straipsnių parašęs iš savo praktiškos patirties, kaip aukštų įtampų linijų priežiūra, paskirstymo transformatorių avarijos, elektromagnetinių laukų bei PCB chemikalo įtaka žmogaus sveikatai, ir panašiai. Atsiminęs kolegos Burbos paraginimą, perkračiau savo atmintį ieškodamas medžiagos tokiam straipsniui, ir supratau, jog reikia skubintis, nes atmintis nuolat menkėja, o esant pensijoje, priėti prie savo buvusių darbų, jau gulinčių įmonės archyvuose, nėra taip lengva.

Per pereito šimtmečio paskutinius 20-30 metų Amerikoje buvo vis daugiau susirūpinama švariu oru, vandeniui, kitaip sakant geresne gamtos apsauga. Susirūpinta ir žmogumi. Kongresas vis leido daugybę naujų įstatymų, uždraudė DDT, PCB ir daug kitokių chemikalų, taip pat ir asbestą, įvedė saugumo reikalavimus daugeliui pramoninių gaminių, kaip pvz. saugumo diržus automobiliuose, ir t.t. O kad visiškai "apsaugoti" žmogų, keisti teismų sprendimai privedė net prie to, jog šiandien šio laisvo demokratiško krašto amerikietis kartais net bijo prasižioti, kad ir nenorėdamas neižleistų savo kokio kaimyno ar bendradarbio. Juk viskas šiandien turi būti "politically correct".

Neatsiliko ir Amerikos elektros energijos pramonė, gamintojai ir tiekėjai. Prieš maždaug 10 - 15 metų staiga susirūpinta jau seniai, nuo elektros amžiaus pradžios, egzistuojančia problema. Kas atsitiks, jei audros metu, pvz. žaibo įtrenktas, gal virsdamas medis, užkabins kokią elektros



Pav. 1 "Karštas" laidas ant žemės



Pav. 2 Tipiškas baigminio vartotojo transformatorius

paskirstymo linija, nutrauks su srove (hot wire) laidus, ir pames juos ant žemės. Ilgus metus žmonėms buvo kalama į galvą ši taisyklė: "Radęs ar pamatęs tokį laidą, jokiū būdu jo neliesk. Jei nematai kibirkščiavimo, nemanyk, kad laidas nepavojingas, nes būk tai jau išjungtas. Pakviesk policiją, kuri saugotų tą avarijos vietą, kol atvyks nusimanantys elektrikai -monteriai".

Taip, tai sena problema, bet naujas uždavinys - kaip tokios problemos išvengti, ar bent sumažinti jos galimybę. Amerikos elektros inžinierių sąjunga (IEEE), veikdama kartu su elektros tiekėjais, paruošė plačią tos problemos teoretinių nagrinėjimų ir praktinių tyrinėjimų programą. Tuo metu dar darbavosi Kearney bendrovės elektros tyrinėjimų laboratorijoje Čikagos priemiestyje McCook, IL. Dalis to nemažo darbo atiteko ir mūsų laboratorijai. Šiuo straipsniu ir norėčiau skaitytoją šiek tiek daugiau supažindinti su šia problema, ir taip pat su kai kuriais įdomesniais mūsų tyrinėjimų ir bandymų rezultatais.

Kadangi šį straipsnį turbūt skaitys ir ne elektrikai, mėginsiu į tai atsizvelgti. Pav. 1 rodo audros (ar ir automobilio avarijos) metu nuverstą medį, kuris nutraukė "karštą" laidą. Jei tai būtų trumpasis sujungimas, panašiai kaip susijungia du laidai, normaliai tekėtų pakankamo dydžio elektros srovė, kurią pajustų jautros jautikliai (sensors), ir nusiųstų signalą greitos eigos saugikliams ar automatiniams jungikliams tą liniją tučtuojau išjungti, ir išvengti galimos rimtos katastrofos. Tokia technologija buvo jau žinoma daug metų.

Bet čia ne trumpasis sujungimas, o tik vienas (kartais ir daugiau) "karštas" laidas gulintis ant žemės, per kuri srovė nori grįžti į jos šaltinį, jėgainę ar transformatorių. Pagal paprastą Ohm'o dėsnį, $(I = E/R)$ įtampos E (voltage) yra, bet kad susidarytų pakankamo stiprumo srovė I (amperų), varža R (ohmų) turėtų būti labai maža. Deja, kai laidas guli ant žemės, ta kontaktinė varža dažniausiai būna nemaža, ir todėl tuomet teka palyginant silpna, nors kartais net ir išpūdingai bei gąsdinančiai kibirkščiuojanti, ir ačiū Dievui - praeivį savo kibirkštėmis gal perspėjanti, srovė, tačiau per žema, kad ją galėtume pavadinti trumpojo sujungimo srove, kuri yra matuojama šimtais ir net tūkstančiais amperų.

Stambi ta pagrindinė paskirstymo linija gali to nukritusio laido nei nepajusti, tuo tarpu, kai žmogus, pakėlęs tą laidą, per savo kūną leistų tekėti nors ir tik vieną amperą ar mažiau, ko užtektų jį tuojau mirtinai nutrenkti. Pav. 2 rodo tipiškus baigminio vartotojo elektros sujungimus, kur matosi, kaip nulinis laidas yra įžemintas, kad nelaimės atveju susidarytų kuo žemesnės varžos grandinė.

Kaip pasiekti tą žemą varžą? Mūsų laboratorijoje praveisti bandymai rodė, kad ta taip vadinama įžeminimo varža svyravo, naudojant gana tipišką 7,200 voltų šaltinį, nuo nulio iki beveik kelių šimtų ohmų. Lentelė 1 rodo kaip svyruoja avarinė srovė, pareinant nuo koks laidas nukrito ant žemės, ir ant kokio kontaktinio paviršiaus.

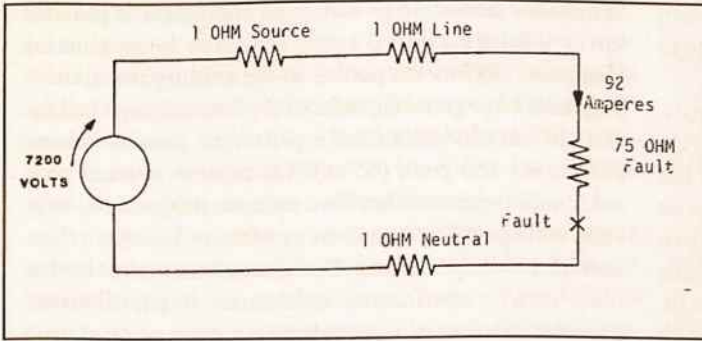
Man yra dabar įdomu prisiminti, kad darant tuos bandymus, kurių kiekvienas kartais tęsdavosi sekundes, minutes ir dar ilgiau, išjungus srovę, buvo galima matyti šimtus sliėkų žemės paviršiuje, kuriems toje smėlingoje palyginant sausoje žemėje matyt pasidarydavę per karšta ir nuo visai žemo dydžio srovių. Bet jie dar judėjo, o žmogus, palietęs tą laidą jau būtų buvęs negyvas. Mūsų technikai vaikščiojo po tą plotą apsiavę specialiai izoliuotais batais, rankose laikydami įvairius matavimo instrumentus.

Lentelė 1 - Avarinės srovės

Laidas	Paviršius	Varža (ohmai)	Avarinė srovė (A)
Izoliuotas	Žolė	270	26
"	Akmenys	130	55
"	Asfaltas	Begalybė	0
"	Betonas	120	61
"	Medis	Begalybė	0
Nuogas	Žolė	80	86
"	Akmenys	80	86
"	Asfaltas	Begalybė	0
"	Betonas	75	97
"	Medis	6000	12

Pav. 3 rodo supaprastintą bandymų grandinės diagramą.

Kokią galėtumėte padaryti išvadą iš šios lentelės? Lyg atrodytų, kad tik asfaltas ir medis gal galėtų suteikti šiek tiek galimybės likti gyvam, palietus ar pakėlus nuo žemės tokį nukritusį laidą, bet ir čia dar pareitų nuo



Pav. 3 Bandymų grandinės schema.

to, kiek tuo laiku medis ar asfaltas buvo šlapias, ir kaip glaudžiai laidas buvo susilietęs su žeme.

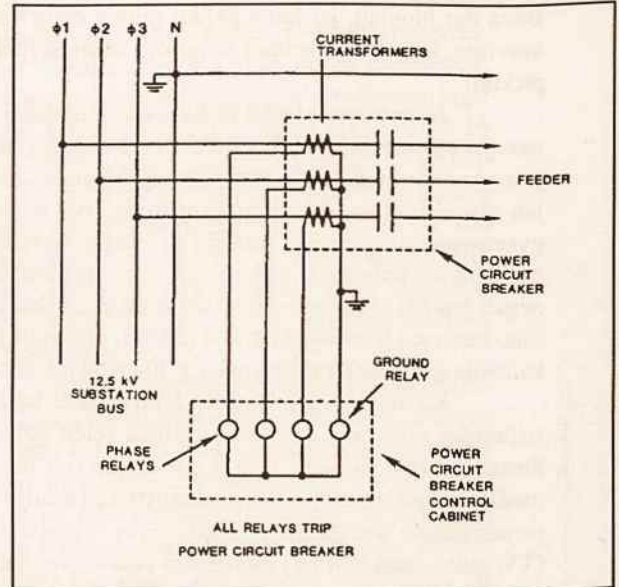
Atidus skaitytojas čia tikrai pastebės tam tikrą mano teiginių prieštaravimą. Tai kaip čia yra saugiau, ar ta varža turi būti žema, ar aukšta, - jis paklaus? Jei varža tikrai priartėtų prie begalybės vertės, jokia srovė netekėtų ir žmogaus gyvybei pavojaus nebūtų. Bet begalybę juk neįmanoma pasiekti, tai srovė nors ir maža, vis tiek tekėtų. Iš kitų daugelio laboratorijų pravesių bandymų žinome, kad net ir dešimtadalis ampero gali žmogų užmušti. Taigi, ši kontaktinė varža turėtų būti kuo didesnė, kad susidariusi srovė skubiai paveiktų jautiklius, kurie išjungtų srovę pirm negu žmogus turėtų progą tą nukritusį laidą paliesti ar net pakelti nuo žemės.

Kad padidintume avarinės srovės stiprumą mes įkaldavome į žemę metalinius strypus, prie kurių prijungdavome tariamai nukritusį fazinį laidą, bet ir čia tik retkarčiais pavykdavo gauti daugiau negu 10-50 amperų avarinės srovės. Taigi, nepakankamai, kad veiktų greitieji atjungimo aparatai, kaip saugikliai ar automatiniai jungikliai, bet žymiai per daug, kad nesusidarytų laidą palietusiam žmogui pavojaus gyvybei.

Iš jau kitų daugelio laboratorijų seniai pravesių bandymų mums buvo žinoma, kad tikrai labai nedaug tereikia elektros srovės stiprumo, kad ji žmogų gerokai sukręstų, ar net tūmai užmuštų. Elektra veikia į žmogaus kūną trejopai. Pavojingiausias yra srovės veikimas į širdį, kur palyginti nedidelė srovė gali ją staiga sustabdyti. Srovė gali nudeginti odą, kur yra sudaromas kontaktas su laidu. Ilgesnės trukmės srovės, kad ir labai silpnos, tekėjimas per žmogaus kūną gali sukelti kūno audinių elektrolizę, bet toks jos poveikis į žmogaus kūną dar nėra pakankamai ištyrinėtas.

Normaliai yra priimta, kad žmogus gali pajusti srovę vos tik 0.0001 iki 0.001 ampero dydžio. Srovės apie 0.005 ampero stiprumo jau sukelia skausmą ir raumenų sutraukimą. Srovei padidėjus iki 0.1 ar 0.2 ampero, kvėpavimas gali sustoti, bet paprastai nelaimingasis dar gali būti atgaivintas, jeigu laiku atjungiamas nuo tokios srovės šaltinio.

Kiek žmogus nelaimės atveju gauna srovės stiprumo priklauso nuo šaltinio įtampos ir nuo žmogaus kūno (ypač odos) bei įžeminimo varžos. Odos varža paprastai yra tarp 1,500 iki 5,000 ohmų. Žinojau senų darbininkų su stora oda, kurios varža buvo gal ir keliolika tūkstančių ohmų, nes jie dar sušlapindavo pirštus, kad pajustų ar grandinė yra "karšta". Sužeista oda, kaip pvz. elektros kontakto vietoje gali sumažėti iki 100 ohmų, iš to galime matyti, kad ir paprasta namų 120 voltų įtampa gali žmogų užmušti. Žinoma, viskas priklauso ir nuo



Pav. 4 Fazinių ir nulinės relės sujungimai.

srovės tekėjimo trukmės, ir kaip greitai (jei iš viso gali) žmogus gali tą laidą paleisti iš rankų.

Man išeinant į pensiją jau buvo daromi pirmieji žingsniai paskirstymo tinklus automatizuoti taip, kad įvairiais kontrolės ir susižinojimo būdais tankiais intervalais instaliuoti detektoriai išaiškintų nukritusio laido padėtį, ir tuojau signalizuotų jungikliams ar saugikliams srovę atjungti. Dabar yra tyrinėjama, kaip nukritęs laidas paveikia tinklo įtampas, fazių kampą, ir atsitiktinį (random) nukrypimą nuo normalios sinusoidinės srovės formos ir kaip tie visi integruoti signalai gali paveikti greitą srovės išjungimą. Bet tai dar ir šiandien yra tik pradinėje stadijoje.

Mūsų tuometiniai bandymai patvirtino, kad gal geriausia ir ekonomiškiausia schema tokius normalaus trifazinio tinklo kritusio laido pavojus sumažinti, yra naudoti kuo jautresnę santykinę nulinę relę. Žiūrėk pav. 4. Fazinės relės nustatomos gana aukštai vartojimo arba darbo srovei. Kadangi trifazinis tinklas yra paprastai gerai balansuotas, nulinė relė normaliaame režime neveikia. Jei įvyksta kad ir menkas gedimas, fazinės relės nesibalansuoja, nulinė jautriai nustatyta relė tai pajunta, ir duoda signalą tuojau atjungti tinklą. Pavojus sužeidimams ar net gyvybei pašalinamas.

Bet ir čia yra problema. Jei nulinė ar kitos relės nustatomos per daug jautriai, bandant atstatyti normalų darbo režimą, automatinis jungiklis gali be reikalo vėl sujungti grandinę, kai įjungimo momentu atsiranda nemažo dydžio laikina pereinamojo proceso įmagnetinimo srovė.

Būna dar blogiau, jei buvo palikti įjungti daug vartotojų krovinių, kaip šaltos lempos ir sustoję motorai (cold-load pickup).

Jei nutrauktas laidas tik kabo ore, ir nesiekia žemės, pavojus egzistuoja, ir dar šiandien nėra rasta jokių efektyvių priemonių ar būdų to pavojaus išvengti. Laimei, daug kur jau yra atsakoma oro linijų konstrukcijos, ir naujuose gyvenamuose rajonuose pamažu pereinama prie elektros paskirstymo naudojant požeminius kabelius, kur žmogus negali prikišti savo pirštų. Bet tai yra ekonomiškai brangu. Šiuo metu yra skaičiuojama, kad pakeisti oro liniją į kabelį kainuoja apie \$200,000 per mylią. O tų mylių juk tiek daug!

Ką dar galima daryti? Kuo geriau balansuoti trifazines sistemas, taip kad nulinės relės galėtų būti nustatytos kuo jautriau. Statyti oro linijas kuo toliau nuo medžių, ir tuos medžius dažnai apkarpyti, kad avarijos atveju jie nepažeistų "karštų laidų". Svarbiausia - visokiais būdais (TV, radio, spauda ir t.t.) informuoti visuomenę, kad radus elektros laidą ant žemės, ar kabantį netoli prie žemės - jo jokiū būdu neliesi.

DANGORAIŽIAI

PRANAS NARIS

Dangų rėžią statūs, stiklu ar marmuru dengti, plieno bokštai - tai pasaulio didmiesčių pasididžiavimas. Kuo aukščiau, tuo garbingiau. Kuo jų daugiau mieste, tuo miestas turtingesnis. Pastaruoju metu, tie didingi bokštai atkreipė į save ne tokių jau kilnių žmonių dėmesį. Praeitų metų rugsėjo 11-ąją savižudžiai teroristai, ore pasigrobę du didžiulius lėktuvus, trenkė juos su įgula ir keleiviais į du New York bokštus. Žuvo visi skridusieji ir apie trys tūkstančiai tuo metu buvusių bokštuose žmonių. Sugriuvo iki pamatų abu bokštai. Visiškas bokštų sugriovimas nustebino net ir tą teroristinį veiksmažodį sugalvojusį musulmonų šventiką Osama bin Laden. Kodėl bokštai sugriuvo ?

Grįžkime į XIX šimtmetį, sakykim, 120 metų atgal. Šiaurės Amerika pradėjo turtėti. Statėsi miestai. Žemės sklypai miestų ribose brango. Pastatus pradėjo statyti aukštyn. Su aukščiu augo sienų storis. Pradėta ieškoti naujų būdų bei medžiagų, kaip apsieiti be storų mūrų, nepatogių laiptų. Statybininkai buvo priversti surasti naujas statybos medžiagas ir statybos analizės metodus. Buvo išvystytas plieninis I-balkis, pradėta naudoti gelžbetonį. Didžiausią įtaką aukštų namų statybai padarė apie 1850 metus Elisha Otis išrastas saugus keltuvas (dabar vadinamasis - elevator). Iki tol žmonėms patogus užlipti laiptais pastatų aukštis neviršijo daugiau keletos aukštų.

Įdomu, kad aukštų namų statyba labai pagyvėjo Čikagoje po 1871 metų gaisro. Prekybininkai suskato atstatyti išdegusį vidurmiestį. Statybos inžinierius William Le Baron Jenny atrado, kad palyginti plonokos plieno dalys gali išlaikyti aukštus pastatus lygiai taip pat, kaip ir

akmeninės sienos. 1879 metais jis suprojektavo pastatą, kurio išorinės į gatvę sienų sandaros buvo gausiai languotos. 1885 metais pastatė 10-ties aukštų pastatą, kurio pagrindas buvo griaučiai, sudaryti iš plieno kolonų ir balkių. Dar du aukštai vėliau buvo pristatyti, paaukštindami pastatą iki 180 pėdų (55 m). Tai nebuvo to meto pats aukščiausias pastatas, bet buvo pirmasis dangoraižis, turįs visas tokio pastato pagrindines savybes, reikalingas vėliau statomiems dangoraižiams: Bessemer plieną vietoje ketaus (cast iron) viršutiniuose aukštuose, ir pasitikėjimą plieniniais rėmais, ne mūro sienomis.

Plienas, nešęs Jenny 10-ties aukštų pastatą sudarė tik vieną trečdalį svorio, kokį sudarytų 10-ties aukštų mūras. Kadangi plieno griaučiai nešė visą pastato svorį, išorės sienos buvo reikalingos tik apsaugai nuo oro, kas sudarė sąlygas įstatyti sienose daug langų.

Gaila, šis pastatas 1931 metais buvo nugriautas, bet davė pradžią visai aibei dangoraižių pasaulyje. (Naudotasi: ASCE Illinois Section News, Feb. 2002).

Jau XIX šimtmečio pačioje pabaigoje, didžiausias Šiaurės Amerikos miestas, New York, perėmė dangoraižių statybos iniciatyvą į savo rankas. Ir vienas po kito, ir vis aukštesnis pastatas pradėjo remti miesto dangų. Dangoraižiai tapo Amerikos menas. Jie apibūdina ne vien tik Amerikos miestų dangaus skliautą, bet ir perdėtą pasitikėjimą savim, taip būdingą amerikiečiams. Todėl nenuostabu, kad tauta buvo ypatingai sukrėsta, kai du Amerikos aukštesnieji pastatai sugriuvo.

Pirmasis New York centre 1890 metais pastatytasis 16 aukštų World Building, savo pasaulio aukščiausio pastato vardą išlaikė tik ketvertą metų. Jį pralenkė, arti 400 pėdų (120 m), Manhattan Life dangoraižis. Neužilgo ir kitos Pasaulio šalys užsikrėtė šia didybės liga. New York miestas 1900 metų pradžioje nustatė, kad statomo pastato planas negali viršyti 25 nuošimčių žemės sklypo ploto. Tai paskatino statyti dar aukštesnius pastatus, kad galėtų išgauti patį didžiausią pastato grindų plotą. 1930 metais varžymasis dėl aukščio pasiekė karštligišką vaizduotę. Chrysler Building architektas William Van Alen netgi slėpė, viršutiniuose aukštuose slapta statomą pastato viršūnę. Ją išklė tik paskutinįją dangoraižio statymo dieną (pastatas siekė arti 1,000 pėdų - 300 m). Deja, nieko nelaimėjo. Po metų Empire State Building viršijo savo varžovą geromis 200 pėdomis (60 m). Norint ekonomiškai pastatyti aukštesnį pastatą už Empire State, reikėjo rasti naujus projektavimo būdus. Statinys viršijęs 40 aukštų keičia savo apkrovimo būdą. Vėjo horizontali apkrova pakeičia vertikalią gravitacinę apkrovą. Ankstesnėse dangoraižių statybose, naudoti sunkiasvoriai plieno griaučiai, tampa neberekalingi. Tampa nereikalingas medžiagos naudojimas, statybos laiko tęsimas ir didesnės išlaidos. 1960 dešimtmetyje architektai ir statybininkai pradėjo ieškoti būdų kokia pastato forma geriausiai ir ekonomiškiausiai atlaikytų vėjo apkrovą. Buvo apsisota prie vamzdinės koncepcijos: pastato plieninis

rėmas būtų pakeistas stipriomis išorinių kolonų sienomis, kurios būtų atsparios dideliems vėjo apkrovimams iš išorės ir neapsunkintų gausiomis kolonomis pastato vidurio. Iki tol, per visą pastatą nuo pamatų iki stogo, buvo priimta naudoti 30 pėdų (apie 10 m) kvadratinį kolonų išdėstymą. Toks kolonų išdėstymas riboja atvirą erdvę, kuri pastato savininkams būtų atnešusi pelningesnes iplaukas.

1966 metais tokios naujos vamzdinės technologijos pobūdžio pastatų projektas buvo architekto Minoru Yamasaki pasiūlytas pastatyti New Yorke. Plane bokštai buvo tų pačių matų: kiekviena pusė 210 pėdų (64 m) ilgio ir turinti 57 plieno kolonas. Kiekviena kolona buvo 356 mm kvadratas (14 in) ir 11 m (36 pėdų arba per 3 aukštus) aukščio, iš anksto pagamintos iš 3 -jų kolonų. Išorinės kolonos atlaikė didelę vėjo apkrovą ir pakėlė 40 nuošimčių pastato vertikalią apkrovą. Likusi 60 nuošimčių apkrovą buvo nešama 47 plieno kolonų išrikiuotų kiekvieno bokšto šerdyje (core), kurioje buvo sukaupti laiptai bei elevatoriai. Šis architekto projektas labai patiko New York ir New Jersey Uostų valdžiai (Port Authority), nes jau 1963 metais ši įstaiga sumanė pastatyti utilitarinius bet pelningus bokštus, pavadindama juos "World Trade Center" (toliau: WTC) bokštais. Kas ypač Uostų valdžiai patiko, tai gerai suplanuota statybos eiga ir, kas svarbiausia, sudarydama iki 3,700 kv. metrų (arti 40,000 kv. pėdų) per aukštą įvairioms įstaigoms išnuomojamos erdvės.

Viena iš pagrindinių priežasčių nulėmusių šio projekto pasirinkimą, buvo naujoviška grindų konstrukcija, pasiūlyta WTC projektuotojo statybos inžinieriaus, Leslie Robertson. Prieš 1960 dangoraižių grindų statyba buvo ir brangi, ir gana pavojinga, nes reikėjo plieno balkius uždengti medinėmis formomis, kurios buvo pripildomos gelžbetonių. WTC bokštams buvo panaudotas naujas būdas grindų perklojimams. Vietoj plieninių balkių, buvo naudojami lengvasvorės fermos (bar joist truss), sumontuotos iš 25 mm (1 in) skersmens virbų perdengtų raukšlėto metalo plokštėmis ir užpildyta 127 mm (5 in) gelžbetonio. Fermos buvo pritvirtinamos su dviem 20 mm (3/4 in) varžtais abiejuose galuose prie plieno plokščių privirintų prie lauko ir vidaus kolonų bei sienų, taip suteikiant pastato kolonomis horizontalų stabilumą. Visos plieno dalys buvo apipurkštos priešgaisrine medžiaga.

Bokštus baigė statyti 1973 metais. Daugelis žmonių į juos žvelgė labai skeptiškai. Nelson Rockefeller, tuometinis New York valstijos gubernatorius, ėmėsi iniciatyvos, išnuomavo vieną bokštą Valstijai ir pripildė jį tarnautojais, nes privačios įstaigos nenuomavo bokštuose patalpų. Neužilgo ir bokštai pildėsi. Netgi, nuomotis patalpas WTC bokštuose tapo prestižinis reikalas. Bokštai tapo Amerikos korporacijų turto ir galios atsiekimų simbolis.

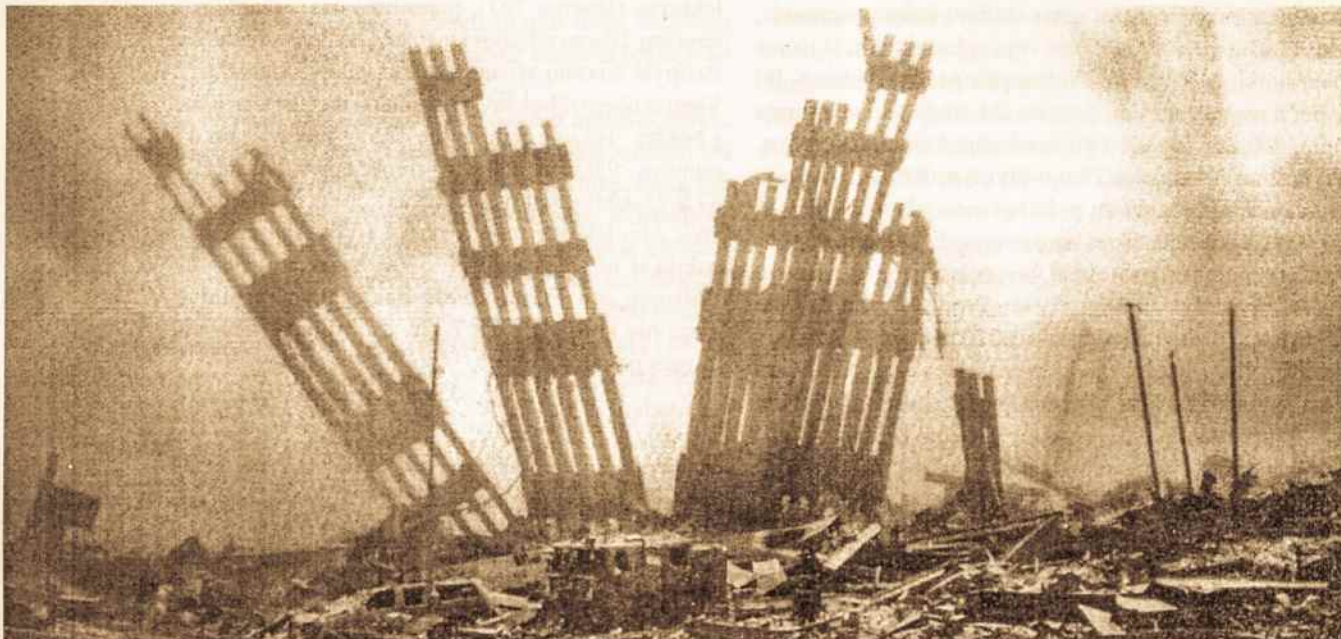
Kas įvyko Rugsėjo 11 (9/11), 2001? Tos dienos rytą tarnautojai skubėjo darban, nenumanydami, kas neužilgo atsitiks. Apskaičiuojama, kad bokštuose jau galėjo būti arti 30,000 tarnautojų ir lankytojų. 8:48 valandą ryto į šiaurinį WTC bokštą tarp 96 ir 103 aukštų, įskrido didžiulis keleivinis

lėktuvas (Boeing 767), pagrobtas ore ir valdomas teroristų, Islamo religijos fanatikų. Didžiulis sujudimas. Pasipylė žmonių sriautas į visas puses. Sumišimas. Vieni skubėjo iš bokšto, gaisrininkai ir gelbėtojai kopė į bokštą. Tokioje painiavoje antras lėktuvas po 15 minučių - 9:03 valandą ryto - trenkė į pietų bokštą tarp 87 ir 93 aukštų. Antrasis lėktuvas taip pat buvo Boeing 767. Abu lėktuvai turėjo skristi į Los Angeles, abu pakilo iš to pačio oro uosto - Bostono Logan - tik skirtingų oro linijų, abiejų bakai buvo pripildyti aviacinio kuro. Antrasis lėktuvas irgi buvo teroristų grupės pagrobtas ore.

Lėktuvo atsitrenkimo pasekmės šiauriniame bokšte: žaibiškas lėktuvinio kuro sprogdymas, uždegęs sužalotuose aukštuose lėktuvo sustumtas ir išgriautas degamas medžiagas. Slystančio lėktuvo griaučiai išgriovė tų aukštų vandens švirkštų priešgaisrinę apsaugą. Iš keturių keltuvų tik vienas beveik, kuriuo, per dideles pastangas, šeši žmonės išsigelbėjo. Jie buvo liudininkai netinkamos - plonų gipso plokščių - pastato šerdies nuo gaisro apsaugos. Storesnės ir gelžbetoninės sienos būtų gal geriau apsaugoję žmones ir patį pastatą. Apskaičiuojama, kad šiauriniame bokšte, atsitrenktame pastato šone, buvo nukirsta 2/3 kolonų. Kiek buvo nukirsta šerdies kolonų - nežinoma. Lėktuvinis kuras pasipylė ir nutekėjo per ne vieną aukštą. Sprogęs kuras padegė paliestąsias pastato dalis. Lėktuvo smūgis nutrupino ant grindų fermų užpurkštą priešgaisrinę apsaugą ir aukšta liepsnos temperatūra paveikė plieną kuris įlino, nutraukdamas nepakankamai stiprų prijungimą prie pastato sienų. Tuo pačiu, kolonos prarado šoninę atramą, pradėjo gniužti. Paliestieji aukštai smuko žemyn, smarkiai didindami žemesniųjų aukštų apkrovimą ir, kaip angliškai labai tinkamai išsireiškia, sukūrė "pancaking" (blyną vieno ant kito krovimo) atvejį. Tai ir buvo galutinis smūgis bokštui. Bokštas nugriuvo 10:28 val. ryto.

Pietinis bokštas nugriuvo 21 minutę anksčiau (9:59) šiaurinio, nors į jį lėktuvas atsimušė 15 minučių anksčiau. Griuvimo pasėkos buvo panašios į aprašytąsias šiaurinio bokšto. Manoma, kad įskridęs lėktuvas šiam bokštui padarė mažiau žalos (pataikė daugiau į pastato kampą, gal nukirto daugiau išorinių kolonų ne taip smarkiai palietė pastato šerdį, bet gaisras šiauriniame bokšte įkaitino rytinę pietinio bokšto sieną paveikdamas fermų prijungimą. Išorinės pietų bokšto kolonos sulinko, ir pastatas nugriuvo į priešingąją pusę nuo įskristosios. Pastato aukštai ir šiame bokšte sukrito vienas ant kito ("pancaked").

Kokios išvados? Federalinės nelaimių vadybos atstovybės (Federal Emergency Management Agency) ir Amerikos civilinių inžinierių sąjungos (American Society of Civil Engineers) bendroje ataskaitoje sakoma, kad šie du 110 aukštų



Sugriuvę WTC bokštai.

bokštai "stebėtina" dar tiek ilgai išstovėjo, leisdami tūkstančiams žmonių išsigelbėti. Taip pat buvo rasta pastatų "design" netikslumų iššaukusių bokštų sugriuvimą ir virš 2,800 žmonių žuvimą. Tai:

Per lengva plieninė grindų konstrukcija, kuri galėjo įdubti ir išlinkti nuo aukštos temperatūros ar kitų statybinių apkrovų.

Gipsinių plokščių naudojimas neapsaugojo nuo ugnies pastatų šerdžių nei, tuo pačiu, atsarginių laiptų nuo lėktuvų atsitreškimo.

Ugniai atspari plieno apsauga neišlaikė lėktuvo smūgio ir per lengvai nubyrejo.

Atsarginiai laiptai sukaupti šerdyse buvo lėktuvų labiau pažeidžiami, negu jie aukšte būtų buvę plačiau išdėstyti.

Ataskaitoje nebandoma kaltinti nei statybos inžinieriaus, projektavusio WTC bokštus, nei jo asmeninių požiūrių projektavime. Ataskaita iškelia tik išdavas. Bet ir nieko nekaltina. Pagal juos, "...iškeltos pastabos, turėtų būti priimanamos kaip projektavimo trūkumai, draudžiami ateities statybinėse taisyklėse". Taip pat siūlo, kad iškelti netikslumai būtų tyrinėjami Valstybiniame standartų ir technologijos institute (National Institute of Standards and Technology).

Tarp kita ko, WTC bokštų projektuotojas sakosi, kad 1960 metais atkreipęs dėmesį į galimą lėktuvo (Boeing 707 - to meto didžiausio) atsitreškimą. Bet kompiuteriai tada dar nebuvo pakankami pažangūs, kad galėtų padėti inžinieriui nutarti, kokia būtų lėktuvinio kuro pasėka tokioje nelaimėje.

Ataskaitoje taip pat minima, kad ateities lėktuvai dar vis didės, ir nebus įmanoma apšarvuoti pastatų prieš teroristų antpuolius.

Reikia dar paminėti, kad be WTC bokštų, toje pačioje vietoje, šiek tiek atokiau stovėjęs, nuo karščio sugriuvo 47 aukštų pastatas. Gaisrai penktame, šeštame ir septintame aukštuose priedė prie sugriuvimo. Prie pietų bokšto buvęs

22 -jų aukštų viešbutis nesugriuvo visiškai. Inžinieriai tikisi galėsia ištyrinėti, kodėl šis plieninis pastatas liko bestovįs. Dar trys šalia buvę žemesni pastatai buvo pažeisti ugnies ir buvo tik dalinai apgriauti.

Naudotasi 2002 sausio Civil Engineering, įvairiomis laidomis Chicago Tribune, per WTTW perduota NOVA programa "Why the Towers Fell".

Pasirodo, kad prie pastatų sugriuvimo labiausiai prisidėjo daugelio nelaimių viešpatė -Ugnis. Nuo senų laikų buvo meldžiamasi: Nuo karo, maro, bado ir ugnies -saugok mus Viešpatie! Statybininkai suprato ugnies grėsmę. Gaisras pastate galėjo sunaikinti baldus, įvairius aplinkos daiktus, na, gal dar kokias degančias statybines medžiagas. Plienas nedega! Ypač apsaugotas nedegamais purkšlais. Inžinieriai neatkreipė pakankamai dėmesio - plienas nuo aukštos temperatūros pradeda linkti ir, tuo pačiu, ilgėti. Niekas nepagalvojo apie sprausminių lėktuvų kurą, kurio kiekviename lėktuve buvo dešimtimis tūkstančių galionų. Dabar lengva viską išskaičiuoti į ką nebuvo atkreipta dėmesio. Viena, pastatai statomi žmonių naudojimui, ne lėktuvų trenkimuisi!

Dar vienas dalykas man menasi. Seniai seniai, apie 1942-3 metus Trečiojo Reicho oro laivyno leidžiamas žurnalas "Der Adler" skelbė, kad New Yorko dangoraižiai yra nesunkiai sugriaunami ir davė piešinius kaip tai galima padaryti. Atskridę per Atlantą lėktuvai būtų metę bombas, pataikydami bombas pakopomis ar tai aukštyn, ar žemyn. Ir dangoraižis sugriūtų. Lengva buvo piešti. Bet, nei taip toli skrendančių lėktuvų (manau į abu galus), nei tokių tikslų bombų vokiečiai neturėjo. Ir tai buvo Pasaulio laimė. Ar tik nebus praeitų metų teroristai patarti kur nors dar besislapstančio nacio ?

Nemanau, kad WTC bokštų sugriuvimas būtų greitai užmirštas. Dar bus daug daug pasisakymų apie šią nelaimę.

NAUJOS TECHNOLOGOJOS MIEGO TYRIMUOSE

DR. GIEDRIUS VARONECKAS

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos instituto direktorius, miego medicinos centro vadovas, habilituotas daktaras, profesorius, gydytojas – kardiologas. Yra paskelbęs per 350 mokslinių darbų.

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, Miego medicinos centras Vydūno al. 4, Palanga, 5720, Lietuva, e-paštas: giedvar@ktl.mii.lt

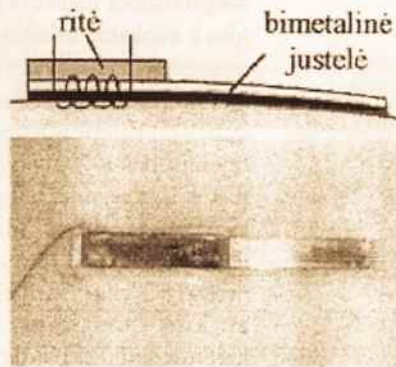
Miegas, kaip būklė sudaranti trečdalį žmogaus gyvenimo, yra svarbus fiziniams, protiniams ir emociniams organizmo funkcionavimui. Sutrikus miego mechanizmams, išsivysto miego sutrikimai kaip įvairios nemigos, narkolepsija ir kitos padidinto mieguistumo būsenos, parasomnijos, miego apnėjos, neramių kojų sindromas. Kita vertus, yra daug psichinių nervų ir kitų somatinių ligų, kurių simptomatika pasireiškia miegant. Tai krūtinės anginos, ritmo sutrikimai, arterinio kraujo spaudimo padidėjimo bei bronchinės astmos priepuoliai, gastroezofagealinis refluksas, skausmai dėl fibromiozito, psichoemocinės būsenos provokuojamos miego ligos ir kita. Daugiau kaip 90 rūšių miego sutrikimų turi rimtos įtakos žmogaus sveikatai. Dažni miego sutrikimai ar lėtine insomnija pasireiškia per 10% suaugusiųjų gyventojų. Didesnę pusę pagyvenusiųjų (per 65 metai amžiaus) turi miego sutrikimus. Įrodyta, kad miego apnėja, pasireiškianti 4% vyrų ir 2% moterų yra miokardo infarkto nepriklausomas rizikos faktorius. Nemaža dalis gyventojų serga narkolepsija ir kitomis miego ligomis. Apie 25% gyventojų pažymi, kad jie snūsteli vairuodami transporto priemones, tuo dažnai sukeldami avarijas, nuo kurių nukenčia ne tik jie patys, bet ir aplinkiniai, įrodyta, kad miego apnėja yra susijusi su širdies ligų išsivystymo rizika, tame tarpe, hipertenzijos. Epidemiologiniai tyrimai parodė, kad miego sutrikimai padidina širdies ligų išsivystymo riziką: vyrai, besiskundžiantys ap sunkintu užmigimu, 1,72 karto dažniau serga miokardo infarktu arba miršta 4 metų laikotarpyje (Johnsen et al., 1986). Šie autoriai 6 metų laikotarpyje pastebėjo, kad "blogai miegantys" vyrai, lyginant su "gerai miegančiais", koronarine liga sirgo dvigubai dažniau. Šiais metais Kripke ir bendraautoriai (Arch. Gen. Psychiatry 2002; 59: 131-36) parodė, egzistuoja tamprus ryšys tarp miego ir gyvenimo trukmės. Ištyrę daugiau kaip 1,1 milijono vyrų ir moterų kurių amžius svyravo tarp 30 ir 102 metų, jie pastebėjo, kad mažiausias mirštamumas tiems, kurie miega 7 val. paroje. Mirštamumo rizika padidėja asmenims, kurie miega ilgiau 8 val. Ir trumpiau 6 val. paroje.

Yra tamprus ryšys tarp psichoemocinės būklės, miego kokybės ir sveikatos. Ši problema turi du aspektus. Pirma, kai kurios psichinės ir somatinės ligos sutrikdo miegą ir sukelia patologiją miego metu, kurie toliau veikdami pirminę priežastį,

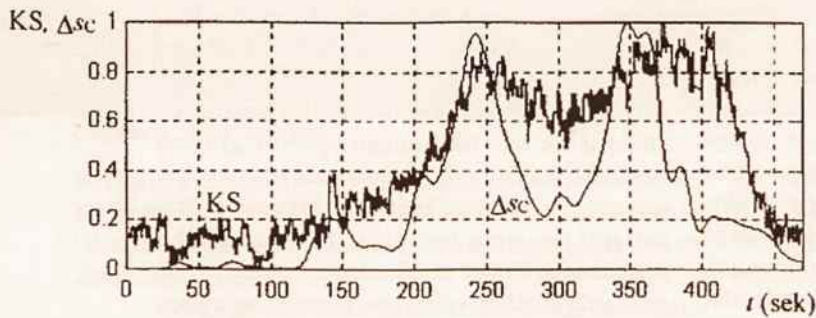
sukuria ydingą ratą. Antra, daugelio ligų simptomatika paūmėja miego metu: krūtinės angina ir miokardo infarktas, bronchinė astma, galvos smegenų insultas, kurie neretai būna staigios mirties priežastimi. Nustatytas akivaizdus ryšys tarp depresijos ir sergamumo kardiovaskulinėmis ligomis, net 40% atvejų depresija turi neigiamos įtakos išgyvenamumui po miokardo infarkto. Iš kitos pusės, lėtiniai miego sutrikimai 30 kartų dažniau sąlygoja depresijos išsivystymą, kas neretai priveda prie psichinės ligos ir savižudybės ar kitų somatinių susirgimų vystymosi, kardiovaskulinės patologijos. Ypač tamprus ryšys pastebėtas tarp kvėpavimo sutrikimų miego metu ir kardiovaskulinės patologijos: hipertenzinės ligos, koronarinio nepakankamumo, širdies ritmo ir laidumo sutrikimų. Sergantiems koronarine liga, komplikuoju širdies nepakankamumu, miego apnėja, sutrikdanti kraujo prisotinimą deguonimi, pastoviai blogina kardiovaskulinės sistemos būklę ir tik tam tikri miego apnėjos gydymo metodai (įskaitant gydymą aparatais, sudarančiais teigiamą oro spaudimą kvėpavimo takuose) leidžia pasiekti teigiamų rezultatų. Ypač tai svarbu ligoniams su širdies nepakankamumu po žymaus miokardo infarkto, vainikinių arterijų chirurginių operacijų ar pavojingų ritmo sutrikimų provokuojamų miego apnėjos.

Širdies veiklos sutrikimai miego metu dažnai pasireiškia sergantiems koronarine liga. Jiems miegant dažnai įvyksta krūtinės anginos, kardialinės astmos priepuoliai, širdies ritmo sutrikimai. Gali įvykti net miokardo infarktas ar staigi mirtis. Šiuos sutrikimus esant pažeistai širdies funkcijai, gali sukelti autonominio reguliavimo ir kraujotakos pokyčiai. Lėtojo miego metu mažėja simpatinė reguliacija ir didėja parasimpatinės reguliacijos aktyvumas bei smūginis kraujo tūris. Aktyviojo miego metu nežymiai didėja simpatinis aktyvumas ir stipriai mažėja parasimpatinė reguliacija bei smūginis kraujo tūris. Parasimpatinės reguliacijos, turinčios apsauginį poveikį širdies veiklos sutrikimų atžvilgiu, sumažėjimas, esant sumažintam kraujotakos fonui, gali sukelti širdies ritmo sutrikimus, vainikinių širdies kraujagyslių spazmą, pasireiškiantį stenokardiniu skausmu, ar kitus širdies veiklos sutrikimus. Jie dažniausiai pasireiškia apie 1-2 val. nakties ar 5-7 val. ryto, kada didžiausia aktyviojo miego fazės pasireiškimo tikimybė, t.y., praėjus 60-90 min. nuo užmigimo pradžios ir paryčiais (Žemaitytė ir bendraautoriai, Psychophysiology, 1984; 21(3): 279-289 & 290-298).

Nustatytas tamprus ryšys tarp



1 pav.
Magnetinis sensorius



2 pav. Kraujo spaudimo pokyčiai, matuojant PORTOTERESU, ir Δsc pokyčiai, matuojant magnetiniu sensoriumi.

kvėpavimo sutrikimų miego metu ir kardiovaskulinės patologijos: hipertenzinės ligos, koronarinio nepakankamumo, širdies ritmo ir laidumo sutrikimų. Mokslinių tyrimų duomenys rodo, kad miego apnėja padidina hipertenzijos, išeminės širdies ligos, cerebravaskulinių susirgimų išsivystymo riziką ir mirtingumą nuo šių ligų. JAV atliktuose tyrimuose nustatyta, kad kasmet dėl priežasčių tiesiogiai susijusių su miego apnėja, miršta apie 3000 žmonių. Miego apnėja, esant kartu su lėtinėmis plaučių ligomis, pasunkina šių ligų eigą ir pasekmes. Manoma, kad 20% ligonių, sergančių lėtine obstrukcine plaučių liga ir net 90% sergančių nutukimo sąlygotu hipoventiliacijos sindromu taip pat yra ir miego apnėja, kuri pagilina hipoksemiją naktį ir hipoventiliaciją, sąlygodama greitesnį kvėpavimo funkcijos nepakankamumo ir dešinio skilvelio disfunkcijos progresavimą. Miego apnėjos sindromas sergantiems lėtinėmis plaučių ligomis, gali sukelti dramatiškus pokyčius, žymiai pabloginti lėtinių plaučių ligų eigą bei sutrikdyti miego struktūrą. Sergantiems koronarine liga, komplikuoju širdies nepakankamumu, miego apnėja, sutrikdanti kraujo prisotinimą deguonimi, pastoviai blogina kardiovaskulinės sistemos būklę ir tik tam tikri miego apnėjos gydymo metodai (įskaitant gydymą aparatais, sudarančiais teigiamą oro spaudimą kvėpavimo takuose) leidžia pasiekti teigiamų rezultatų. Ypač tai svarbu ligoniams su širdies nepakankamumu po ūmaus miokardo infarkto, vainikinių arterijų chirurginių operacijų ar pavojingų ritmo sutrikimų, provokuojamų miego apnėjos. Esant miego apnėjai, įprastinis širdies ir kraujagyslių bei kvėpavimo sistemų ligų gydymas neduoda laukiamo

terapinio efekto, todėl labai svarbu laiku diagnozuoti ir tinkamai gydyti kartu esančią miego apnėją. Šiuo metu pasaulyje egzistuoja efektyvūs miego apnėjos gydymo metodai. Dauguma miego apnėjos atvejų šiuo metu lieka nedidžiosios, kadangi du pagrindiniai jos klinikiniai simptomai knarkimas ir padidėjęs mieguistumas dažnai bendrosios praktikos gydytojų nelaikomi patologija, pacientai nesuunčiami miego tyrimams, jie nesulaukia tinkamos diagnostikos ir gydymo.

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos instituto Miego medicinos centre nuo 1978 metų atliekami įvairūs miego tyrimai. Polisomnografiniai tyrimai įgalina nustatyti miego struktūrą, širdies veiklos, kvėpavimo ir kitų funkcijų sutrikimus miego metu, diagnozuoti miego sutrikimus ir ligas. Kardiovaskulinės sistemos funkcija tiriama, naudojant šiuolaikinius kompiuterizuotus širdies ritmo ir kraujotakos sistemos tyrimus: įvertinami EKG pokyčiai, ritmo ir laidumo sutrikimai, širdies ritmo autonominio reguliavimo ypatumai pagal spektrinę analizę, smūginio ir minutinio kraujo tūrių pokyčiai, ryšys su širdies veiklos sutrikimais. Taip pat įvertinamas kardiovaskulinės sistemos funkcijos atsigavimas miego metu. Kardiovaskulinės sistemos funkcijos tyrimai miego metu, fizinio testavimo bei psichoemocinio krūvio metu leidžia integruoti ją įvertinti ir diagnozuoti patologiją, detaliau nustatyti galimus patofiziologinius mechanizmus, parinkti optimalų gydymą. Diagnozuojami kvėpavimo sutrikimai: obstrukcinė, centrinė ir mišri apnėja, hipopnėja, jų ryšys su kraujo prisotinimu deguonimi ir kardiovaskuline patologija. Kvėpavimo sutrikimams miego metu gydyti naudojama nemedikamentiniai, medikamentiniai ir aparatūriniai metodai (pastovus teigiamas oro spaudimo aparatūra - CPAP). Naudojami subjektyvūs miego kokybės įvertinimo metodai (miego anketa, miego algoritmas, miego dienynas, "Pitsburg'o" miego klausimynas, "Epworth" mieguistumo skalė ir kiti (miego apnėjai, neramių kojų sindromui įtarti). Nemigos gydymui naudojami ne tik medikamentiniai gydymo metodai bet ir nemedikamentiniai: miego higiena, pažintinė miego terapija, miego restrikcija, individuali audiogeninė

relaksacija (trijų krypčių garso), grupinė relaksacija, psichoterapija.

Norint atlikti polisomnografinį tyrimą, t.y. įvertinti miegą ir organizmo įvairių funkcijų darbą miego metu būtina tiriamajam uždėti eilę elektrodų ir laidų kas apsunkina tyrimą, o kartais ir trukdo asmeniui miegoti. Ypač sudėtinga miego metu registruoti arterinį kraujo spaudimą. Standartiniai arterinio kraujo spaudimo neinvazinio matavimo principai, naudojant manžetę ant rankos ar ant pirštų, leidžia pakankamai tiksliai nustatyti kraujo spaudimą. Tačiau ilgalaikiai matavimai, atliekami miego tyrimo ar monitoravimo metu, dažnai apsunkina ir trikdo pacientą, todėl šie metodai yra tik sąlygiškai tinkami. Manžete užspaudus ranką ar pirštą, kraujotaka juose periodiškai stoja, miegas sutrinka. Pacientas jaučia registracijos eigą apsunkinama jo fizinė ir psichinė būklė, kas dažnai iškreipia kraujo spaudimo matavimo rezultatus.

Pastaraisiais metais, bendradarbiaujant su Vienos Technikos universiteto Elektrotechnikos pagrindų ir teorijos instituto darbuotojais Eugenijum Kaniušu ir Helmut Pfulzner, Miego medicinos centre įvairių fiziologinių funkcijų kaip širdies ir kvėpavimo ritmo, arterinio kraujo spaudimo pokyčių matavimui, registruojant mechanines odos deformacijas, buvo sėkmingai pritaikyti magnetiniai sensoriai (MS).

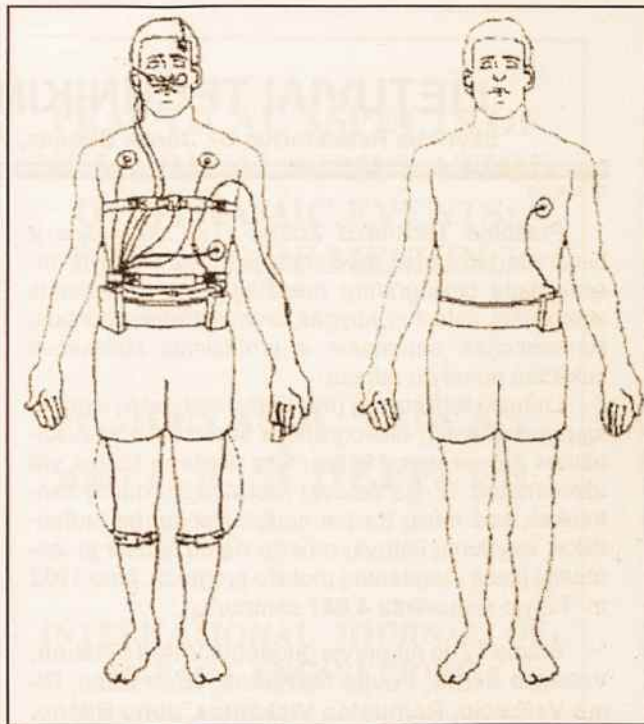
MS yra magnetinis radialinių-mechaninių deformacijų detektorius (1 pav.), susidedantis iš dviejų dalių ritės ir joje esančios bimetalinės magnetinės plokštelės (ilgis 3-4cm, plotis 0,5 cm). Plokštelės deformacija keičia jos magnetines savybes, kurias registruoja ritė. Ritės signalas techniškai apdorojamas ir analizuojamas kompiuteriu.

MS klijuojamas dvipuse lipnia juostele ant kaklo arterijos. Kintant KS, arterijos sienelės ir šalia esantys audinių sluoksniai deformuojasi iki pat išorinių odos sluoksnių. MS registruoja šiuos mechaninius odos pokyčius.

Buvo tiriami kraujo spaudimo pokyčiai, sukelti fizinio krūvio veloergometrijos metu. Skirtingi ir periodiškai besikeičiantys apkrovimo režimai sukėlė periodinius ir kokybiškai pakartojamus kraujo spaudimo pokyčius. Palyginamieji KS ir jo pokyčio matavimai buvo atliekami standartiniu neinvaziniu kraujo spaudimo matavimo aparatu PORTOPRES'u, kiekvieno širdies susitraukimo metu matuojant kraujo spaudimą ant piršto manžetės pagalba.

Kraujo spaudimas buvo matuojamas, periodiškai keičiant fizinį krūvį veloergometru pagal tokį protokolą: (i) pirmąsias 120 s pacientas sėdėjo ant dviračio be apkrovimo; (ii) 60 s mynė 25W (lengvu) apkrovimu; (iii) 60 s- 150W (sunkiu) apkrovimu; (iv) 60 s - 25W; (v) 60 s - 150W; ir (vi) paskutiniausias 60 s - 25W.

MS signalas susideda iš trijų skirtingo dažnio komponentų, kurių greičiausias Sc (c-cardial) atsiranda dėl širdies veiklos, lėtesnįjį sukelia kvėpavimas, o trečiasis lėčiausias atsiranda dėl kūno judesių. Sc amplitudės pokytis priklauso nuo odos deformacijos pokyčio, kurį sukelia periodinės širdies pulsinės bangos. Kintant kraujo spaudimui keičiasi pulsinės bangos stiprumas ir atitinkamai sc. Sistolinio kraujo spaudimo ir ΔSc pokyčiai, naudojant santykinę skalę nuo 0 iki 1, pavaizduoti



3 pav. Klasikinis monitoravimas kelias elektrodais (kairėje) ir alternatyvus monitoravimas vienu elektrodu (dešinėje)

2 pav. Gauti rezultatai rodo, kad ΔSc ir sistolinis kraujo spaudimas kinta vienodai kokybės atžvilgiu. Tačiau tarp abiejų parametru stebimas tam tikras nelinejiškumas, esant palyginti žemam kraujo spaudimui stebimi ΔSc pokyčiai yra minimalūs.

Apibendrinant reikia pažymėti, kad MS signalas turi informaciją atspindinčią kraujo spaudimo kitimus. Būtinai tolimesni tyrimai, ieškant naujų MS užklajavimo vietų, kur arterijų pulsacija būtų geriausiai registruojama ir MS netrukdytų pacientui. Matavimas keliais MS vienu metu įvairiose vietose taip pat suteiktų papildomos informacijos apie kraujo spaudimo kitimus.

MS pagalba galima registruoti ir kitus fiziologinius parametrus kaip kvėpavimo judesius (tame tarpe knarkimą) ir širdies pulsą (Kaniušas ir bendraautorai). Tuo būdu tikimasi, kad tolimesni tyrimai vietoje eilės elektrodų naudojamų polisomnografinio tyrimo metu, igalins keletą fiziologinių funkcijų registruoti vienu elektrodu, sukurtu magnetinio sensoriaus pagrindu. Tai neabejotinai supaprastins miego tyrimus ir leis juos plačiau įdiegti medicininėje praktikoje.

LIETUVIAI TECHNIKINĖJE LITERATŪROJE

Skyriaus Redaktorius Dr. Jonas Bilėnas, 75 Beaumont Dr., Melville, NY 11747-3431

TZ_BIBL.2-3

Prašome Technikos Žodžio (TŽ) skaitytojus ir bendradarbius siųsti savo ar pažįstamų dar TŽ-yje nepausdintą bibliografinę medžiagą apie mokslinius straipsnius, patentus, knygas, architektūrinius darbus, konferencijas, seminarus ir profesinius atsiekimus aukščiau nurodytu adresu.

Lietuvių technologų (inžinierių, architektų ir griežtųjų mokslininkų) bibliografinės santraukos spausdinamos TŽ-yje nuo 1962m. Šio skyriaus tikslas yra užrekoruoti TŽ-yje lietuvių mokslininkų darbų santraukas, kad mūsų darbai neišsibarstytų, bet autentiškai išryškintų lietuvių mokslo darbo sritis ir jų asmeninį įnašą į tarptautinį mokslo progresą. Nuo 1962 m. TŽ-yje spausdinta **4,087** santraukų.

Šiame TŽ-io numeryje duodame **Viktoro Klemo, Valentio Šerno, Povilo Mažeikos, Jono Žuko, Rimmo Vaičiūčio, Romualdo Viskantos, Jono Bilėno, Algirdo Basiulio ir Kazimiero Sekmako** profesinių darbų bibliografijas.

Prof. VIKTORAS KLEMAS, The Graduate College of Marine Studies, University of Delaware, Newark, Indiana.

V. Klemas, "Satellite Observation of Coastal Change", *Proceedings of Astrobiology Workshop, INIDEP*, Mar del Plata, Argentina, April 8, 1999.

V. Klemas, Q. Zheng and X. H. Yan, "A Database of Ocean Internal Waves", *28-th Proceedings of International Symposium on Remote Sensing Environment*, Capetown, South Africa, March 27-30, 2000.

V. Klemas, Q. Zheng and X.H. Yan, "A Space Shuttle Studies of Ocean Internal Waves", *Proceedings of 6-th International Conference on Remote Sensing of Marine and Coastal Environments*, Charleston, SC, May 1-3, 2000.

V. Klemas, "Remote Sensing of Landscape-Level Coastal Environmental Indicators", *Environment Indicators*, 27(1):47-57, 2001.

Prof. VALENTINAS ŠERNAS, Department of Mechanical and Aerospace Engineering, Rutgers State University of New Jersey, Piscataway, New Jersey.

Prof. Valentinas Šernas, M. Gupta, Y. Jaluria, M. Esseghir, "Three Dimensional Simulation of Flow in Extrusion Dies Multivariant Finite Elements", presented at ANTEC 1991, Montreal, Quebec, May, 1991.

V. Šernas and T. Sobol, "The Response of Thermocouples in High Viscous Fluids", presented at ASME National Heat Transfer Conference, San Diego, CA. Published in the ASME-HTD, Volume 196, pp 169-

174, August 1992.

V. Šernas and M. Esseghir, "Experiments on Single-Screw Extruder with a Deep and Highly-Curved Screw Channel", in *Food Extrusion Science and Technology*, edited by J. Kokin, C.T. Ho & M. Karwe; Markel Dekker Inc., 1992.

Dr. POVILAS A. MAŽEIKA vėl išleido naują knygą.

POVILAS A. MAŽEIKA

BALTIJOS JŪROS HIDRODINAMIKA

KLAIPĖDOS UNIVERSITETO LEIDYKLA
REDAKTORĖ ROMA NIKŽENTAITIENĖ
VIRŠELIO DAILININKAS ALGIS KLIŠEVIČIUS

KLAIPĖDA, 2001

Knyga turi 181 puslapį, Autoriaus Žodį, 10 knygos skyrių, Literatūros sąrašą, Pirmą priedą, Antrą priedą ir Įvardžų skyrių.

Padėka 1puslapis, Autoriaus Žodis, 1 psl. 1. Vandens Tekėjimas Jūrose ir Vandenynuose, 6 psl. 2. Hidrodinaminės Judesio Lygtys, 8 psl. 3. Vėjovaros Srovės. Verpetinio Klampumo Koeficientas. Vėjo Veikimas, 7 psl. 4. Vandens Keitimasis Tarp Baltijos ir Šiaurės Jūrų, 6 psl. 5. Druskingumo, Dequonies ir Vandenilio Sulfito Pasikeitimas Baltijos Jūroje, 5 psl. 6. Vandens Keitimosi Eiga Išilgai Baltijos Jūroje, 6 psl. 7. Atkilas. Skanda. Vandens Maišymasis ir Druskingumo Tapatumas, 8 psl. 8. Bangos, 38 psl. 9. Šilumos Balansas, 3 psl. 10. Ledas, 4 psl. Literatūra, 8 psl. Pirmas Priedas, Dinaminio skaičiavimo lentelės, 51 psl. Antras Priedas, 8 puslapiai. Įvadas, 4 puslapiai. Rodyklė, 3 psl.

**BALTJOS JŪROS BASEINO RIBOS:
BRŪKŠNINĖ KREIVĖ**



DR. JONAS ŽUKAS, President of Computational Mechanics Consultants, Inc. and of Computational Mechanics Associates, Baltimore, MD. Šiame TŽ-io numeruje pristatome J. Žuko kelis raportus ir vieną iš jo daugelio knygų.

J.A. Žukas and G.H. Jonas, "Cap Design for Kinetic Energy Penetrators", Ballistic Research Laboratory (BLR) Report 1813, August, 1975.

G.H. Jonas, J.J. Misley and **J.A. Žukas**, "Special Problems in Kinetic Energy Penetration", Ballistic Research Laboratory Special Report, January, 1978.

J.A. Žukas, C. Grabarek, L. Herr and W. Gillich, "Thermal Ballistic Evaluation of Penetrators Attacking Special Targets", Ballistic Research Laboratory Special Report, 1979.

J.A. Žukas & G.H. Jonas, "Three-Dimensional Computations of High Obliquity Impact", in Volume 2 of Agenda of Presentations Given at the April 24-28, 1978 Meeting of FRG and US Personnel Associates With DEA-G-1060 Ballistic Research and Development.

J.A. Žukas and G.H. Jonas, "Mechanical Penetration: Analysis and Experiment", Ballistic Research Laboratory, ARBRL-TR-02137, February, 1979.

J.A. Žukas and G.H. Jonas, "Mechanics of Penetration: BRL, ARBRL-TR-02137, February, 1979.

**PRACTICAL ASPECTS OF
NUMERICAL SIMULATION
OF DYNAMIC EVENTS:
EFFECTS OF MESHING**

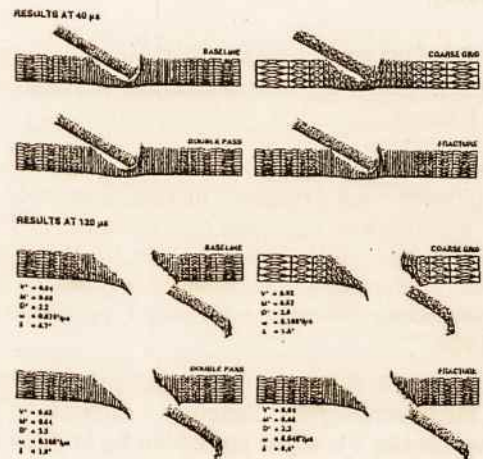
**Dr. JONAS A. ŽUKAS
and D.R. SCHEFFLER**

**INTERNATIONAL JOURNAL OF
IMPACT ENGINEERING**

PERGAMON PRESS, January 15, 2000

Žurnalo straipsnis turi 21 puslapį. Jis susideda iš abstrakto, 5-ių straipsnio dalių ir iš 35 naudotų šaltinių. Abstract, 0.5 psl. 1. Introduction, 2 psl. 2. Difficulties Inherent in Numerical Approximation, 2 psl. 3. Idealization, 1 psl. 4. Problems Related to Computational Meshes, 5 skyriai, 11 psl. 35 References, 1 psl.

**GRID AND CONTACT SURFACE
EFFECTS FOR OBLIQUE PENETRATION**



Prof. RIMAS VAIČAITIS, Department Chairman, Columbia University, New York, NY.

Professional Society Activities and Journals:

- Member, Task Committee on Fluid Elasticity Engineering Mechanics Division, American Society of Civil Engineering (ASCE).
- Journal of American Institute of Aeronautics and Aerospace (AIAA).
- Journal of Aircraft, American Inst. of Aeronautics and Aerospace (AIAA).
- Journal of Spacecraft and Rockets (JS&R).
- Journal of Engineering Mechanics Division, (JEMD), American Society of Civil Engineering (ASCE).
- Journal of the Structural Division (JSD), American Society of Civil Engineering (ASCE).
- Journal of Sound and Vibrations (JSV).
- Probabilistic Engineering Mechanics (PEM).
- Aeroelasticity of Plates and Shells, by E.M. Dowell, Noordhoff International Publishing, 1976.
- Aeroacoustics of Flight Vehicles, Theory & Practice, (Chapter on Interior Noise), Published by American Institute of Aeronautics and Aeronautics (AIAA), 1987.
- Random Vibrations of Mechanical and Structural Systems, by T.T. Soong & M. Grigoriu, Prentice Hall, 1991.
- National Bureau of Standards (NBS).
- National Aeronautics and Space Administration (NASA).
- National Science Foundation, (NSF).
- International Journal of Acoustics & Vibrations (IJAV).

Prof. ROMUALDAS VISKANTA, Department of Mechanical Engineering, Purdue University, West Lafayette, Indiana.

R. Viskanta, "Convective and Radiative Flame Jet Impingement Heat Transfer", in *Proceedings of the Ninth International Transport Phenomenon in Thermal Engineering*, edited by S.H. Winoto, Y.T. Chew and N.E. Wijeyesundra, Pacific Center of Thermal-Fluids Engineering, Singapore, Volume I, pp. 46-60 pages, 1966.

T.L. Bergman & **R. Viskanta**, "Radiation Heat Transfer in Manufacturing and Materials Processing", *Radiative Transfer - I*, 46-60 pp, edited by M. Menguc, Begell House, Inc., New York, 13-39 pp, 1996.

R. Viskanta, "Interaction of Combustion and Heat Transfer in Porous Inert Media", in *Transport Pheno-*

nomena in Combustion, edited by S.H. Chan, Taylor & Francis, Washington, DC, Volume 1, 64-87 pp, 1996.

R. Viskanta, "Impact of Heat Transfer in Industrial Furnaces on Productivity", in *Transport Phenomena in Heat and Mass Transfer*, edited by J.A. Reizes, Elsevier, Amsterdam, Volume 2, 815-835 pp, 1992.

R. Viskanta, "Transport Transport Phenomena During Solidification of Binary Systems", in *Proceedings of ENCIT-IV (4-th Brazilian Thermal Science Meeting)*, edited by L.F.A. Azavedo, S.L. Braga and C.V.M. Braga, Brazilian Society of Mechanical Engineers, Rio de Janeiro, pp. P-39 to P-50, 1992.

R. Viskanta, "Heat Transfer to Impinging Isothermal and Flame Jets", *Exp. Thermal and Fluid Science* 6, pp 111-135 1993.

R. Viskanta, "Heat Transfer to Impinging Isothermal and Flame Jets", *Exp. Thermal and Fluid Science* 6, 111-134 pp, 1993.

Dr. JONAS A. BILĖNAS, Infrared Countermeasures (IRCM) Projects Manager, Grumman Aerospace Corporation, Bethpage, New York.

Technikos Žodžio 2002 metų antrame numeryje buvo rašyta apie J. Bilėno ir jo grupės inžinierių 12 laimėtų kontraktų, kurių vertė buvo **\$3,381,300**. Tame numeryje buvo išvardinti 6 kontraktai. Šiame TŽ-io numeryje pteikiame likusius 6 kontraktus:

J. Bilėnas and his team won the 3-rd Basic Ordering Agreement (BOA) from U.S. Army Tank Automotive Command (TACOM) for the Land Combat Vehicle (LCV) Infrared Suppression Countermeasures (IRSC) with additional **\$47,000**, February 1, 1984.

J. Bilėnas and team won **\$150,000** TACOM contract for U.S. Army M1 Tank IR Signature Suppression (IRSS), for the Engine Exhaust Compartment, June 7, 1984.

J. Bilėnas & team won **\$808,000** IR Signature Suppression & Nuclear Hardening (SSNH) contract from Kohler Co, Kohler, WI, June 21, 1984.

J. Bilėnas and team won additional **\$138,000** contract from U.S. Army TACOM for the Air Base Survivability (ABS), September 17, 1984.

J. Bilėnas and team won **\$141,000** contract from FASTC / Northrop Corporation for predicting IR Signatures for one Allied Fighter Aircraft and for one 4-engined Adversary Bomber Aircraft, May 2, 1992.

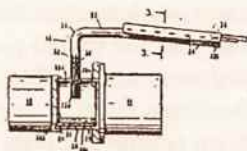
J. Bilėnas and his team won **\$282,000** multi-phased contract for Development of Rapid Methods for Aircraft and Missiles IR Signatures, February 22, 1993.

Sekantis puslapis: **Algirdo Basiulio, Jono Bilėno, Tado Jasaičio ir Kazimiero Sekmako patentai:**

U.S. PATENT 4,673,030 June 16, 1987

[54] RECHARGEABLE THERMAL CONTROL SYSTEM

- [75] Inventor: Algred Basiulis, Redondo Beach, CA.
 [73] Assignee: Hughes Aircraft Company, Los Angeles, California
 [21] Applic. No.: 198,903
 [22] Filed: October 20, 1980
 [51] Int. Claims F28D 15/00; G0D 23/00
 [52] U.S. Claims 165/32; 165/41; 165/104.11
 [58] Field of Search 165/32 104.11, 41



[57] ABSTRACT

A unidirectional heat pipe (22) acting as a thermal diode or a heat switch, enables heat to be removed from electronic equipment (14) when temperatures outside of a missile (12) are lower than those of the electronic equipment. When the temperature exterior to the missile envelope is greater than that of the electronic equipment, the heat therefrom is conducted to a package (16) containing phase change material which absorbs the heat from the electronic equipment, at which time the heat pipe acts as a thermal insulator. Heat is also removed from the PCM package by the heat pipe when exterior temperatures are lower than interior temperatures.

11 Claims, 4 Drawing Figures

U.S. PATENT 818,645 January 14, 1986

INFRARED RADIATION COANDA SUPPRESSOR (U)

- Inventors: Jonas A. Bilénas, Melville, NY
 Robert Kosson, Massapequa, NY
 Salvatore Attard, Huntington, NY
 Assignee: Grumman Aerospace Corporation, Bethpage, NY
 Application No. 818,645
 Filed: January 14, 1986.
 Issued: With: US Secrecy Order Restrictions, dated September 12, 1986.

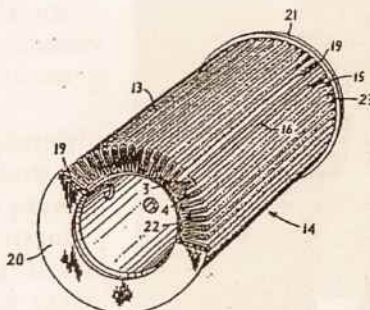
**PATENT DIAGRAM WAS NOT ALLOWED
 FOR DISPLAY**

Patent Secrecy Restrictions were removed by U.S. Government in the year 2001. All four coauthors, received \$2,000 each with letters of commendation.

U.S. PATENT 3,867,294 Feb. 18, 1975

[54] CYLINDRICAL FILTER ELEMENTS WITH IMPROVED SIDE STEAM SEAL

- [75] Inventors: Tadas K. Jasaitis, Great Neck, NY.
 David B. Paul, Roslyn Estates, NY.
 [73] Assignee: Pall Corporation, Glen Cove, NY.
 [22] Filed: May 9, 1973
 [21] Applic. No.: 358,567
 [52] U.S. Claims 210/489, 210/492, 210,497
 [51] International Claims B01d 27/06
 [58] Field Search 210/493, 497, 489
 210/492; 55 / 486, 487, 498



[57] ABSTRACT

Cylindrical filter elements are provided having an improved side seam seal, which can be bonded to end caps in a leak-tight manner.

10 Claims, 6 Drawing Figures

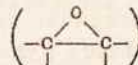
U.S. PATENT 3,352,827 Nov. 14, 1967

PRODUCTION OF HYDROXY-CONTAINING COPOLYMERS BY SLURRY COPOLYMERIZATION OF DICARBOXYLIC ACIDS IN THE PRESENCE OF A MONOEPoxide

- Inventor: Kazys Sekmakas, Chicago, Illinois.
 Assignor to: De Soto, Inc., a corporation of Delaware.
 Serial No. 357,744.
 Filed: April 6, 1964.
 Claims: 13 (Cl. 260-72).
 Drawings: None.

ABSTRACT

The present invention relates to non-gelled, solvent-soluble hydroxy copolymers and the production thereof. More particularly, the invention is directed to the copolymerization of the dicarboxylic monoethylenically unsaturated acids, especially fumaric acid in itaconic solvent solution medium in which such acids are partly soluble. In accordance with the present invention, the solvent solution copolymerization reaction is carried out in the presence of dispersed monoethylenically unsaturated dicarboxylic acid which is solubilized as polymerization proceeds by reaction with a monoepoxide under conditions favoring esterification, e.g. elevated temperatures of at least 200 F degrees and the presence of an esterification catalyst. The particular monoepoxide which is selected as of secondary significance and having a single oxirane group as the sole functional group thereof may be used.





RYTAS BABICKAS

(PENKIOLIKOS METŲ MIRTIES PRISIMINIMAS)

Žmonės dirbą įstaigose, laboratorijose ar savuose kabinetuose, o gal ir kitose pastoviose vietose, norėdami "atsigauti" nuo aštuonių valandų įtampos, randa savo poilsį ir atsileidimą pasirinkdami rankdarbius, daržininkystę, sodininkystę, gyvulininkystę, na, ir daug kitokių "- yščių". Yra žmonių pasitenkinančių sportu, keliavimu, skraidymu, sklandymu, buriavimu, dalyvavimu įvairiose labdaringose ir visuomeninėse organizacijose, veikliu įsijungimu į politinį gyvenimą, išitraukimu į mėgėjiškus teatro, muzikos ir panašius vienetus. Dar kiti tapo, skulptuoja, puodus lipdo, smuikuoja, eiliuoja, dainuoja... Ir taip toliau. Vienas iš tokių "nerimstančiųjų" buvo Rytas Babickas.

1949 metų pavasarį Rytas su tėvais ir seserimi iš Vokietijos - po nuotykingo ir vargingo pasitraukimo 1944 m. iš Lietuvos - persikėlė gyventi į Ameriką. Dar būdamas Vokietijoje rengėsi neaiškiam pabėgėlio gyvenimui. Nors tuo metu gyveno Wuerzburg'o IRO stovykloje, bet brandos atestatą sėkmingai išlaikė Hanau gimnazijoje. Buvo įsijungęs į Balio Pakšto orkestrą tada grojusį Seeligenstadt'o IRO stovykloje - netoli Wuerzburg'o. Rytas skambino pianinu. Balys Pakštas persikėlė į Dayton, OH. Vietinės lietuviškos parapijos klebono paragintas, jis atkūrė savąjį pramoginės muzikos orkestrą. Rytas mielai prisidėjo skambinimu prie orkestro. Tai buvo ir geriau, ir įdomiau, nei atlikti golfo lauko darbus Tabor Farmoje, Michigan, kurion iš pradžių atvažiavo iš Vokietijos. Gal metus

Rytas pabuvęs Dayton'e, tėvų paragintas, nutarė pakreipti savąjį gyvenimo vagą ir pagalvoti apie ateitį. Pasirinko sekti tėvo specialybę ir tapti elektros inžinieriumi, todėl atvyko į Chicago.

1954 metais University of Illinois in Urbana, suteikė Rytui B.S. laipsnį elektros inžinerijoje. Sėkmingai gavo darbą. Cleveland Illuminating kompanijoje. Dirbo prie Cleveland'o miesto elektros tinklų plėtimo ir gerinimo. Tada kompiuteriai buvo tik pradiniame stovyje, dažniausiai randami ir naudojami universitetų, tad Rytui tekdavo dažnai paskraidyti po kraštą atliekant savąjį programavimo užduotį. Daug apie darbą nekalbėjo, tik vis pabrėždavo, kad planuoja platų elektros tinklą Cleveland'ui ne mažiau penkiasdešimčiai metų priekin. Toje kompanijoje išdirbo iki savo mirties.

Rytas nesitenkino vien tik mokslu ir darbu. Dar studijų metais veikliai dalyvavo skautuose (Korp! Vytis), Santaroje (buvo vienas iš pradininkų), labai pamėgo tinklinį, lankantis Chicago'je nepraleisdavo progų skambinti B. Pakšto orkestre. Persikėlęs į Cleveland'ą laisvalaikį jungėsi į lietuvišką gyvenimą. Negalėjo užmiršti muzikos - įstojo į Čiurlionio ansamblį. Tinklinis pritraukė į Žaibo gretas. Sutiko merginą - Aušrą Barzdukaitę - kuriai ir Ansamblio dainos, ir Žaibo tinklinis buvo taip pat prie "širdies". Jie vedė. Vedybinis bei sportinis duetas tęsėsi šešiolika metų iki Ryto mirties.

Cleveland'o "Tėvynės Garsai" - lietuviška radio programa, vadovaujama Aldonos Stempužienės, šių metų sausio 20 dieną paminėjo Ryto Babicko penkiolikąsias mirties metines (Rytas mirė 1987 sausio 5, palaidotas Cleveland'e). Programoje Aldona Stempužienė, jos viešnia Rita Kliorienė ir Juozas Stempužis (buvo panaudotas anksčiau darytas įrašas) apžvelgė Ryto muzikos ir sporto veiklą:

Atsikėlęs į Clevelandą 1955 metais įsijungė į Čiurlionio ansamblį ir buvo ansamblio koncertmeisteriu iki 1983 metų. Tais metais mirė ansamblio vadovas Alfonsas Mikulskis ir Rytas perėmė ansamblio vadovavimą. 1985 metais dirigavo Ansamblio 45 m. sukaktuviniam koncertui. 1959 metais sudarė Clevelando vyrų okteta, apvažiavusį su dainomis daugelį Amerikos ir Kanados miestų, o 25 m. gyvavimo sukaktį atšventė koncertine išvyka į Australiją. Nuo 1975 metų Rytas vadovavo Šv. Jurgio parapijos chorui, susidėjusiam iš čiurlioniečių, okteto narių ir senojo parapijos choro likučių.

Užrašytame pokalbyje 1985 metais TG vadovo Juozo Stempužio su Rytu, sužinome apie planuojamą už penkerių metų švęsti Ansamblio 50 metų sukaktį ir kaip ją atšvęsti. Nors dar nebuvo tartasi su Ansamblio valdyba, bet Rytas pramatė Ansamblio koncertus daugelyje anksčiau lankytų vietovių - Chicago, Detroit, New York, Philadelphia ir kt. - ir, svarbiausia, koncertą prašmatnioje Cleveland Severance Hall. Paklaustas apie lietuviškus chorą, Rytas stebėjosi jų gajumu. Jie būtinai turi išsilaikyti, dainų šventės turi vykti ir toliau, jis sakė, nes praradus chorų susibūrimus, tai būtų "vinis į grabą".

Planai liko planais, nes po pokalbio už dvejetos metų

Rytas Babickas mirė. Rita Čyvaitė-Kliorienė Rytą prisiminė ir kaip muziką ir kaip atsidavusį sporto vadovą. Muzikoje Rytas reiškėsi ir kaip dirigentas, ir vadovas, ir akomponiatorius, ir aranžuotojas. Grojo Balio Pakšto orkestre, muzikos teorijos mokėsi pas Vladą Jakūbėną. Kūrybingas ir išradingas. Oktetas buvo paruošęs apie 150 dainų ir giesmių. Per 28-rius metus surengė apie 200 koncertų, išleido tris ilgo grojimo plokšteles. Viename Cleveland'o koncerte, pavadintame "Maratonu", padainavo šimtą dainų nuo 6 val. vakaro iki 2 val. ryto. Rita stebėjosi jo muzikiniu sugebėjimu: būdamas inžinierium jis aranžuodavo dainas, ne tik pritaikydamas jas savajam oktetui, bet ir pritaikydavo harmoniją orkestro instrumentams, ko net ne visi profesionalai muzikai sugeba. Geras pavyzdys - trečioje plokštelėje įrašyta daina "Balnok, tėveli, juodbėrį žirgelį".

Sporte: studijuodamas University of Illinois in Urbana su kitais lietuviukais, kurių tuo metu buvo nemažai toje mokslavietėje, įsteigė ASK Lituanica, kur jo vadovaujama tinklinio komanda aukštai iškilo. Atvykęs į Cleveland'ą įsijungė į LSK Žaibą ir 27-rius metus buvo tinklinio dalies vadovas ir treneris. Jo vadovaujamos Žaibo moterų ir vyrų tinklinio komandos 1956 m. iškovojo čempionų titulus Cleveland'o miesto varžybose. Ypatingai sustiprėjo moterų komanda. Net 24-rius metus buvo Lake Erie lygos čempionėmis. Dalyvaudavo Amerikos čempionate. Vienu metu užėmė 9-tą vietą visoje Amerikoje. Dvi Žaibo žaidėjos buvo pakviestos į JAV valstybinę rinktinę.

1967 metais Rimas Dirvonis, Raimundas Mieželis, Rytas Babickas ir kiti buvę akademikai sumanė padaryti rungtynes tarp lietuvių krepšininčių komandos užsienyje ir lietuvių krepšininčių komandų Lietuvoje. Kas ir įvyko. Tai buvo padarytas pirmasis žingsnis, pirmoji pradžia tarpusavio minčių bei kultūrų pasikeitimo ir bendravimo. Žinoma, kai kurių lietuvių Amerikoje, o ypač Cleveland'e, šis bendravimas buvo labai neigiamai priimtas ir keikiamai įvertintas. Įdomu, ar ir šiandien tie "lietuvybės angelai" dar vis mano, kad tuomet pasmerkiant santykius su Lietuva buvo labai patriotiška?

Dar reikia paminėti 1973 metų Amerikos lietuvių sportininkų ir sportininkų išvyką Europoje. Vyrų žaidė ir krepšinį ir tinklinį, o moterys, vadovaujamos Ryto - žinoma, žaidė tinklinį. Jos sužaidė pasigėrėtina! Iš aštuoniolikos rungtynių laimėjo šešiolika.

Ir štai, inžinierius, nepasitenkinęs vien savo profesija ir įstaigos darbu, papildė gyvenimo spragas muzika ir sportu.

PRANAS NARIS

A. A. TADAS MEČKAUSKAS

2002 m. liepos 16 d., pačiuose liepos mėnesio karščiuose, sulaukęs 85 metų, atsiskyrė su šiuo pasauliu senas "Technikos Žodžio" skaitytojas, bendradarbis ir dažnas rėmėjas, mano studijų kolega, Tadas Mečkauskas, ilgus metus gyvenęs tolimame Čikagos miesto priemiestyje Lansing, Illinois.

Tadas, specialybe elektrikas, po ilgų penkerių metų studijų 1939 metų pavasarį baigė Kauno Aukštesniąją Technikos mokyklą. Beveik tuos pačius mokslo suolus trinant, čia galbūt ir man pasitaikė matyti Tada, nors asmeniškai susipažinti tuomet ir neteko. Juk jis 1939 metais buvo jau penktame, baigiamajame, kurse, o aš buvau tik vos persiritęs per du kursus, su didele pagarba žiūrėjęs į abiturientus.

Dar būdamas mokiniu, jis, kaip ir visi kiti mokiniai, atlikdavo reikalaujamas vasaros praktikas. Vieną vasarą jis dirbo Alytaus rajone prie telefono linijų tiesimo ir remonto darbų, kur išmoko kasti stulpams duobes, laiptuoti ant stulpų ir kabinti laidus. Kitą vasarą jam teko dirbti Klaipėdos neseniai anglų pastatytoje modernioje automatinėje telefono stotyje. Koks keistas sutapimas, nes ir mano vasaros praktikos buvo labai panašios, bet tik keliais metais vėliau.

Tais pačiais 1939 metais jis įstojo į Antano Smetonos vardo Karo mokyklą, kurią baigė aspirantu -jn. leitenanto laipsniu. Taip apsišarvavęs inžinerijos ir karo mokslo laipsniais, Tadas viltینگai žiūrėjo į ateitį. Deja, neilgai jam teko džiaugtis gyvenimu ir darbuotis laisvoje tėvynėje. Prasidėjo karas.

Karo metu jis dirbo Vilkaviškio elektrinės vedėju. Pasitraukęs į Vokietiją, jis kelerius metus tęsė studijas Muenchen'o Aukštojoje Technikos Mokykloje. Ten ir man pagaliau teko malonumas asmeniškai susipažinti su Tada, kurio malonus ir visuomet draugiškai besišypsantis veidas padėdavo man ir jo gausiems kitiems kolegoms užmiršti kai kuriuos vargingo ir amžinai alkano studento gyvenimo epizodus. Atvykęs į Ameriką, kurioje išgyveno 52 metus, jis dirbo savo specialybėje Inland Steel bendrovėje. Paliko žmoną Dalę Skeberdytę ir sūnų Rimantą su šeima.

Ilsėkis ramybėje, mielas kolega.

ALEKSAS VITKUS



“URBANISTIKA IR ARCHITEKTŪRA”

G.J. LAZAUSKAS

Vilniaus Gedimino technikos universiteto ir Lietuvos mokslų akademijos mokslo žurnalas. Straipsniai lietuvių, anglų, vokiečių, prancūzų, rusų kalbomis.

Mokslo žurnalas pradėtas leisti 1995 m. vietoj anksčiau leistų Vilniaus technikos universiteto mokslo darbų “Urbanistika ir rajoninis planavimas” (nuo 1971 m.). Išėjo 18 mokslo darbų “Urbanistika ir rajoninis planavimas” numerių. Žurnalas buvo numeruojamas toliau. Nuo 1995 m. iki 1998 m. išėjo 6 numeriai (po 2 per metus). Nuo 1998 m. žurnalas leidžiamas tomis. Per metus išeina vienas tomas (iš viso 4 numeriai). Visus išleistus leidinius suskirsčius tomis, leidžiamas XXV tomas.

Straipsnių rankraščius ir kitą korespondenciją siųsti žurnalo “Urbanistika ir architektūra” vyriausiajam redaktoriui J. Vanagui adresu: Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Trakų g. 1/26, LT-2001 Vilnius, Lietuva. Tel. 62 65 73, faksas 61 91 44. El. Paštas: urbkat@ar.vtu.lt

Su vyr. Redaktoriumi prof. habil. Dr. Jurgiu Vanagu teko susipažinti 1993 metais liepos mėn. Čikagoje, kai jis dalyvavo Vilniaus delegacijoje pasirašant sutartį “Čikaga – Vilnius sister cities”. Nuo to laiko ryšys tarp mūsų buvo nutrūkęs. Dabar jam į Vilniaus Gedimino technikos universitetą siunčiame “Technikos Žodį”, o jis mums atsiunčia žurnalą “Urbanistika ir Architektūra”.

Esame gavę XXV tomo tris numerius Nr. 2,3 ir 4, kur yra gausu mokslinių straipsnių bei studijų. Čia tik pateikiame bendrą žurnalo aprašymą. Mūsų architektai tuo turėtų susidomėti ir “Technikos Žodžiui” duoti bendrą žurnalo “Urbanistika ir Architektūra” turinio aprašymą.

IŠ LIETUVOS SPAUDOS



Ant Kauno marių kranto stovi Pažaislio architektūros ansamblis. Šis puikių proporcijų XVII-XVIII a. baroko stiliaus ansamblis garsus savo freskomis ir lipdyba.

VISUOMENĖS TRIBŪNA PIRMASIS LIETUVIŲ PAMINĖJIMAS ŠALTINIUOSE

ALGIS LIEPINAITIS

Pažaislio vienuolyne, koridoriuje prie zakristijos, yra ant sienos freska, kurią nutapė italų kilmės menininkas M.A. Palonis 1675-1685 metais. Ši freska vaizduoja valdovo Netimero krikštą 1009 metais. Ji yra garsi, nes ši krikštą atliko Šv. Bruno (Šv. Brunonas), kuris po to neužilgo buvo nužudytas maištininkų, kurie tam krikštui nepritarė.

Istorikas Edvardas Gudavičius, Lietuvos Istorijos I tome, Vilnius, 1999 m., psl. 28, pažymi: “Šaltiniai, aprašantys Šv. Brunono mirtį, vaizduoja genties vadą Netimerą, turintį 300 vyrų kariauną, paveldimą valdžią ir laikantį sargybą šalies pasienyje. Netimeras norėjo apsikrikštyti, kas rodo gana platų jo politinį akiratį. Jis tai ir padarė, bet būta stiprios opozicijos, kuri misionierių nužudė”.

Į šią freską Pažaislio vienuolyne atkreipia ypatingą dėmesį vakarų Europos istorikai ir turistai. Šv. Brunoną savinasi lenkai ir vokiečiai, todėl jie ten fotografuoja, filmuoja ir renka istorines žinias. Tai yra vienintelis istorinis paveikslas apie Šv. Brunoną ir valdovą Netimerą visoje Lietuvoje.

2009 metais, minėsime 1000 metų nuo pirmo Lietuvos vardo paminėjimo vakarų Europoje.

Didžioji mįslė – kodėl Pažaislio kūrėjas Kristupas Pacas (1621 – 1684) įpareigojo M.A. Palonį (1637 – 1713) sukurti šią freską. Tikriausiai Kristupas Pacas daugiau žinojo apie valdovo Netimero krikštą negu mes šiandieną? Naudokime šios freskos nuotraukas plačiau, ir tuomi supažindinkime ir garsinkime Lietuvos vardą pasaulyje!.. M.A. Palonio paveikslas yra atspausdintas ketvirtame žurnalo viršelio puslapyje.

SKAITYTOJŲ LAIŠKAI

Šiauliai
2002.06.07

Gerb. T. Bukaveckui,

*Brangus pone A. Brazdžiūnai,
Brangios redakcijos Ponios ir Ponai,*

Miela man gauti "T.Ž." dar nuo profesoriaus Gimbuto laikų, aš jį vis gaunu ir gaunu ir tai už dyką. (Rodos anąkart Profesoriaus teiravausi apie inž. J. Šimoliūną).

Ir labai Jums ačiū, nors kaip čia dabar dažnai išsireiškiami "ačiū į stiklinę neįpilsi". Tokie dabar laikai, kad dažnas apie tą stiklinę, ar kitoki pavidalą, tegalvoja.

Dar gal prieš dešimtmetį pasirašiau sau istorinę apybraižėlę apie vandens kelią Nemunu – Cilija – Priėgrabė iki Deimenos t.y. iki Labguvos. Išėjo gal koks dvylika puslapių. Su, taip sakant, paveikslais. Gal Jus tai sudomins? Bet tiesą sakant dar reikėtų jį (straipsnelį) peržiūrėt, palygint. Pamenu, kad naudojau ir prof. Kolupailos vandens kelionės aprašymą (berods 193? – 1937 leidinys) – jis paskutinis regėjo tą puikią vandens arteriją. Ir t.t.

Dabar štai ko norėčiau prašyti, aišku Jūsų pagalbos. Reikalas štai koks:

Esu jau šiek tiek priekin pasispyręs berankiojant įvairias, bent kiek svarbesnes, žinias apie alaus pramonę Lietuvoje (taigi vėl minėtina čia "stiklinės" tematika). Apžvelgti šio linksminančio gėrimo mūsų krašte visus "nusidavimus" nėra jau taip lengva, kaip kad ištuštinti kelis "krūzus".

Meldžiu Jūsų paramos taja prasme, kad pranešumėte savąsias žinias apie alų, jo darymą, vartojimą išėivijoje: ar buvo pas Jus lietuvių aludarių, gal papultų į rankas kokios senesnės fotografijos (kopijos). Visa, kas susiję su alumi, kas dar nėra publikuota, gal yra žmonių, menančių prieškarinio alaus daryklas Kaune, Prienuose, Šiauliuose ir pan. Malonėkite man ką nors pranešti ar, gal būt, patarti ir nurodyti.

Vilniuje sutikęs tokį Jūsų informatorių gerai pamylėčiau.

*Draugiškas Jums
Matas Velička*

ačiū Jums už žurnalą, kurį gavome šią savaitę. Tokio spaudinio mes neturime. Manau, kad Jūsų skaitytojai su malonumu jį skaitys.

Norėjau sužinoti, ar Jūs visus numerius mums siųsite, kad būtų pilnas kompletas, ar tik tą vieną.

Su ponija F.K. Masiokiene mes susirašome laiškais. Aš jai parašysiu, kad Jūs atsiuntėte mūsų bibliotekai "Technikos Žodį"

Dar kartą ačiū už rūpestį.
Su pagarba!

*Gražina Augienė,
universiteto bibliotekos
direktorės pavaduotoja*

Gerb. Pone Redaktoriau,

Privataus laiško ištrauka, rašyta A. Liepinaičiui, elektroniniu paštu 2002.8.24 d., liečianti funikulierių į Gedimino kalną.

"Ačiū už "Technikos Žodį" – buvo malonu prisiminti keltuvo istoriją. Dar įdomiau ar valdininkai sugebės laiku ištesėti pažadus ir premjero pavedimus. Kiek žinau, valdovų rūmų statyba vyksta labai sėkmingai ir gana sparčiai, tačiau ir darbų apimtys didžiulės.

A.V. (Lietuva)

Gerb. Vytautai,

Labai ačiū už gražius žodžius apie mūsų laikraštį, už linkėjimus ir informaciją, kurią mums atsiuntėte, mes ją būtinai panaudosime. Maloniai nustebome pamatę informaciją apie "Aviacijos pasaulį" Jūsų redaguojamame "Technikos žodyje" – dar kartą ačiū.

Džiaugiamės turėdami skaitytojų už vandenyno. Visada laukiame Jūsų pastabų, pasiūlymų, informacijos.

Geros Jums kloties

*Pagarbiai, Gintarė Rimkuvienė,
redaktorė laikraščio "Aviacijos pasaulis"*

AKTYVIAI MANKŠTINDAMIESI PRISILAIKYKIME SPORTINĖS TRENIRUOTĖS REIKALAVIMŲ

DR. REMIGIJUS NAUŽEMYS

Vilniaus universiteto sveikatos
ir sporto centro docentas

Lankydamasis nuostabiame BEVERLY SCHORES miestelyje /Indianos valstija/ pastebėjau, kad dauguma šios vietovės gyventojų labai mėgsta aktyvų gyvenimo būdą – sistemingas kūno kultūros pratybas. Nuolat mankštindamiesi bei naudodami įvairias kūno kultūros priemones: ėjimą, bėgimą, dviračių bei riedučių sportą, Michigano vandens procedūras bei saulės ir oro vonias, jie ne tik nuosekliai gerina visų organizmo funkcijų ir sistemų veiklą. Tuo pačiu ugdo ir pagrindines fizines ypatybes: jėgą, greitumą, išsvermę, lankstumą, koordinaciją bei harmoningai stiprina visus kūno raumenis.

Tiems kūno kultūros mėgėjams, kurie nusprendė pradėti lankyti kūno kultūros pratybas – aktyviai savarankiškai sportuoti, siūlome keletą vertingų patarimų:

Įsitikinkite, kokie fiziniai pratimai, kokia pratybų rūšis Jums labiausiai tinka ir pagal Jūsų sveikatos būklę ir pagal organizmo funkcinių pajėgumą.

Į savo dienos režimą įjunkite higieninės /rytinės mankštos/ gimnastikos pratimus. Ryto mankšta žmogaus organizmą išveda iš miego fazės, parengia organizmą darbinei veiklai, suaktyvina medžiagų apykaitos procesus, pagerina raumenų, raiščių, sausgyslių elastingumą, sąnarių paslankumą.

Po rytinės mankštos būtinai atlikite vandens procedūras, nusiprauskite šiltu dušu arba išsitrinkite drėgnu rankšluosčiu iki odos paraudimo. Tiesa, pratybų pradžioje, pasistenkite, kad į rytinės mankštos kompleksą neįeitų per daug fizinių pratimų, ir kad mankšta neužtruktų ilgiau negu 15-20 min.

Prieš pradėdant lankyti kūno kultūros pratybas – pasitikrinkite sveikatą pas savo šeimos gydytoją. Gavus iš gydytojo atitinkamus nurodymus, pasirinkite jums tinkamą kūno kultūros pratybų rūšį: ėjimą, bėgimą, dviračių, riedučių sportą ir t.t. Norint pasiekti geresnius fizinio parengtumo rodiklius bei pagerinti sveikatą, pratybas lankykite sistemingai, stenkitės mankštintis kiekvieną dieną. Jei

nesiskundžiate sveikata, medicininę apžiūrą reikia atlikti du kartus per metus.

Neišsigąškite, jeigu po pirmųjų pratybų, po kurio laiko pajusite raumenyse skausmą. Nieko blogo, tai normalus fiziologinis reiškinys, būdingas iki tol "poilsiausiems" kai kuriems jūsų raumenims. Po kurio laiko, tęsiant pratybas, jis tikrai išnyks. Tik pasistenkite, jei skauda raumenis, per pratybas šilčiau apsirengti, o baigę pratybas nusiprauskite po karštu dušu ir, jeigu turite galimybę, atlikite masažą. Tai sumažins raumenų skausmą bei nuovargį. Sistemingai mankštintis – sportuojant būtinai sekite savo organizmo būklę. Tik pastoviai stebint galima tinkamai įvertinti organizmo galimybes ir užkirsti kelią įvairiems negalavimams, išvengti traumų. Tam tikslui būtinai reikia turėti savikontrolės žurnalą ir į jį rašyti įvairius duomenis apie savijautą bei organizmo pokyčius iki pratybų ir po jų.

Organizmo požymiai, kuriuos jūs turėtumėte nuolat stebėti ir įvertinti yra subjektyvūs (miegas, savijauta, apetitas, darbingumo laipsnis, nuovargis) ir objektyvūs (pulsas, kraujospūdis, kvėpavimo dažnumas ir antropometriniai duomenys: ūgis, svoris, krūtinės ląstos apimtis ir t.t. Taip pat būtina žinoti ir savo fizinės parengties būklę, t. y. fizinių ypatybių (jėgos, greičio, išsvermės, vikrumo) išsivystymo laipsnį. Tai nustatoma atliekant kontrolinius pratimus: prisitraukiant prie skersinio, bėgant trumpus bei ilgus nuotolius, atliekant šuolius į tolį iš vietos, lankstumo testus.

Subjektyvūs savikontrolės rodikliai

Savijauta

Savijautą daug lemia fizinių pratimų poveikis sportininko organizmui. Jeigu fiziniai pratimai atitinka bendrą sportininko pasirengimo lygį, tai šis krūvis normalus ir kūno kultūros mėgėjo savijauta visada bus puiki. Savikontrolės žurnale pažymima, kad savijauta, kartu ir sveikata, yra gera, patenkinama arba nepatenkinama.

Miegas. Po sistemingų ir gerai organizuotų fizinio lavinimo pratybų miegas visada turi būti puikus. Jūs gerai išsimiegate, o išsimiegoję būnate žvalūs. Jeigu po fizinių pratybų jums sunku užmigti arba blogai miegate, galima padaryti išvadą, kad pratybų krūvis neatitinka jūsų organizmo pasirengimo lygio. Miegokite 7 - 8 valandas per parą. Stenkitės pratybas baigti 2 – 3 valandas prieš miegą. Vakarieniškite 1,5 – val. prieš miegą, būtinai pasivaikščiokite gryname ore, taip pat, prieš miegą negerkite stiprios kavos ar arbatos. Savikontrolės žurnale pažymėkite miego trukmę, jo ramybę, gilų, ramų, kiek kartų atsibudote ir t.t.

Apetitas. Po gerų pratybų apetitas taip pat turi būti geras. Kai dienos režimas yra sutrikęs greitai persitreniruojama, dingsta ir apetitas. Iš karto po fizinių pratybų nevalgykite – palaukite 30 – 60 min.

Pablogėjus savijautai, miegui, apetitui, darbingumui – nedelsdami mažinkite pratybų krūvius. Savikontrolės žurnale pažymėkite visų subjektyvių rodiklių duomenis – kaip jūs jautėtės pratybų metu ir po jų.

Objektyvūs savikontrolės rodikliai

Pulsas, kraujo spaudimas, kvėpavimo dažnumas, antropometriniai duomenys priklauso objektyviems savikontrolės rodikliams.

Pulsas – tai vienas iš pagrindinių žmogaus treniruotumo rodiklių. Suaugusio vyriškio pulsas yra 75 – 75 dūžiai per vieną minutę, moterų 75 – 80. Treniruoto žmogaus pulsas yra mažesnis negu netreniruoto ir siekia ne daugiau kaip 60 dūžių (tvinksnų) per vieną min., o kartais būna atveju, kai pulsas siekia net 40 – 50 dūžių. Tai reiškia, kad tokia širdis dirba labai ekonomiškai. Ramybės būklėje pulso dažnumas priklauso nuo amžiaus, lyties, pozos (vertikalios, horizontalios) kūno padėties.

Senstant pulsas retėja. Sveiko žmogaus pulsas yra ritmiškas, be permušimų. Nuo fizinio krūvio dydžio priklauso ir širdies susitraukimų skaičius, o tuo pačiu padidėja kraujospūdis ir aprūpinimas dirbančiuosius raumenis krauju. Pagyvenusių žmonių pulsas atliekant fizinius krūvius neturi viršyti 130 – 140 dūžių per vieną min. Sveiko žmogaus pulsas po krūvio grįžta į pradinę padėtį po 5 – 10 min.

Kraujospūdis – Tai labai svarbus sveikatingumo rodiklis. Jeigu yra galimybė, tai prieš fizines pratybas ir po jų pasitikrinkite kraujo spaudimą. Pratybų pradžioje, SISTOLONIS ir DIASTOLINIS SPAUDIMAS padidėja, vėliau stabilizuojasi atitinkamame lygyje. Padidėjusio arterinio (sistolinio) spaudimo požymiai: pulsuojantys galvos skausmai, sunkumas pakaušio srityje, mirgesiai akyse, ūžesiai ausyse, pykinimas. Tokiais atvejais būtina nutraukti pratybas ir kreipkitės į gydytoją.

Kvėpavimo dažnumas – taip pat, svarbus žmogaus fizinės būklės rodiklis. Sveikas žmogus per vieną minutę iškvėpia ir įkvėpia vidutiniškai 16 – 20 kartų. Atliekant fizinius pratimus kvėpavimas padažnėja, bet po 2 – 3 min. poilsio jis vėl grįžta į pradinę padėtį. Ar gerai žmogus fiziškai išsivystęs, galima spręsti ir pagal jo krūtinės ląstos apimtį. Jos paslankumą (ekskursiją) lemia krūtinės apimties skirtumas – įkvėpiant ir iškvėpiant. Netreniruotų asmenų krūtinės ekskursijos skirtumas 3 – 4 cm. Gerai treniruotų – daugiau negu 10 cm. Netreniruotų asmenų plaučių gyvybinis tūris yra 3 – 4 tūkstančių kubinių centimetrų, o treniruotų – 6 – 8.

Atropometriniai rodikliai. Darbingumui ir fiziniams krūviams svarbią reikšmę turi fizinio išsivystymo lygis, kūno masė, raumenų jėga, judesių koordinacija.

Su amžiumi dėl riebalinio sluoksnio susidarymo pilvo, krūtinės, kaklo srityse bei sumažėjus judrumui, žmogaus kūno svoris dažniausiai padidėja. Kaip sakoma storėti reiškia senėti. Nutukimas labai trukdo žmogui, nes prarandamas judrumas, vikrumas, ištvermė, o tuo pačiu, pats brangiausias turtas – sveikata. Svoris yra tiesiogiai proporcingas ūgiui, krūtinės ląstos apimčiai, amžiui, lyčiai, profesijai, mitybai bei kūno struktūrai.

Sporto pedagoginėje praktikoje rankų riešo jėga

nustatoma specialiu dinamometru. Jėgos indeksas gaunamas dinamometro rezultata padalinus iš kūno svorio. Vyrų rankų riešo dinamometrija sudaro vidutiniškai 70 – 75 proc. kūno svorio, moterų 50 – 60 proc., dešinės rankos riešo jėga yra 60 kg, o kūno svoris 70 kg. Tokiu atveju rankų riešo jėgos indeksas lygus $60:70 \times 100\% = 68\%$.

Laikantis savikontrolės reikalavimų, rekomenduojam reguliariai tikrinti savo svorį, ūgį, krūtinės, kaklo, juosmens, dubens, rankos (dvigalvio ir trigalvio) žąsto, šlaunies, dilbio, kulkšnies apimtį ir visus duomenis surašyti į savikontrolės žurnalą.

Proporcingai išsivysčiusio žmogaus, kurio krūtinės apimtis 10% didesnė už dubens apimtį, kaklo apimtis tokiu pat procentu už blauzdos apimtį, dvigalvio ir trigalvio žąsto apimtis jį įtempus turi sudaryti 38%, o juosmens apimtis – 75% krūtinės apimties.

Manau, kad šios glaustos rekomendacijos, patarimai padės visų amžiaus tarpsnių žmonėms savarankiškai, metodiškai nuosekliai mankštintis ir pasiekti vis geresnius fizinio parengtumo rodiklius.

IŠ MŪSŲ VEIKLOS



Buvęs ALIAS Čikagos skyriaus valdybos pirmininkas inž. Mečys Šilkaitis, atvykęs iš Floridos.



Nuotaikinga kompanija. Iš kairės: Čikagos skyriaus senbūviai Jonas Variakojis ir Juozas Liubinskas, Donatas Pečiūra, prieš du metus į sąjungą įstojęs inž. Anzelmas Tursa su žmona Jovita bei dailininkės Liucija Kryževičienė ir Aldona Pečiūrienė. Jos ir D. Pečiūra dalyvavo ALIAS meno ir kūrybos parodoje.



Su svečiais iš Floridos (iš dešinės) Mečiu ir Irena Šilkaičiais nusifotografavo Alfonsas Pargauskas ir Eglė Šležienė

Kolega Petras
Rulis
šnekučiuojasi
su viešnia iš
Floridos Irena
Šilkaitiene



IŠ MŪSŲ

Tradicinė ALIAS Čikagos skyriaus gegužinė, vykusi š.m. liepos 21 d. šiemet buvo jubiliejinė. Penktus metus iš eilės ji ruošiama gražioje Rudaičių- Marchertų vasarvietėje prie Michigano ežero. Gal todėl sodyba buvo išpuošta puikiais lauko ir darželio gėlių puokštėmis. Šių skoningų kompozicijų autorė – Ritonė Rudaitienė. Ji su vyru, Čikagos skyriaus pirmininku Teodoru Rudaičiu jau nuo penktadienio čia tvarkėsi ir ruošėsi sekmadieniniam svečių antplūdžiui. Nors diena pasitaikė viena iš karščiausių šių vasarą, žmonių susirinko gerokai daugiau, nei kitais kartais. Pasigedome kai kurių nuolatinių gegužinių lankytojų, matyt išsigandusių nieko gero nežadančių oro prognozių, bet sulaukėme ir tolimų svetelių. Gegužinėje apsilankė buvęs ALIAS Čikagos skyriaus valdybos pirmininkas inž. Mečys ir ponija Irena Šilkaičiai, šiuo metu gyvenantys Floridoje.

Nors, susiklosčius aplinkybėms, vietoj šešių gegužinės ruošimu rūpinosi tik trys valdybos nariai - Teodoras Rudaitis, Birutė Mickevičienė ir Aurelija Dobrovolskienė - svečiams nieko netrūko. Stalą savo skaniai paruoštais patiekalais, kaip visuomet, praturtino Raminta Marchertienė ir Ritonė Rudaitienė.

Sunku įsivaizduoti patogesnę ir jaukesnę vietą vasaros gegužinei. Vėsioje sodybos svetainėje laukia užkandos, kava ir gairūs gėrimai. Šalimais Michigano ežeras su puikiu paplūdimiu. Netoliese mėlynių ūkis. Aktyvesnieji spėjo pasinaudoti visomis galimybėmis. O ramesni leido laiką erdviam sodybos kieme besišnekučiuodami su senais draugais ir naujais pažįstamais. Kol gerai išmanantis savo pareigas Juozas Naujokas pakvietė paragauti tik ką iškeptų dešrelių.

Taip besidžiaugiant draugų būry gegužinės ir vasaros teikiamais malonumais nepastebimai prabėgo diena. Atėjo laikas atsisveikinti ir keliauti namolio. Visų gegužinės dalyvių vardu dėkojame svetingiems šeiminkams Ramintai ir Algirdui Marchertams, kurie daug ir nuoširdžiai prisideda prie sklandžios gegužinės eigos.

Aurelija Dobrovolskienė

VEIKLOS



Smagių svečių Marchertų sodyboje šiemet susirinko kaip niekada daug.

Michianos
“čiabūvis” -
“Technikos
žodžio”
bendradarbis
Vytautas A.
Šimkus



Pušų paunksmėje - kolega Henrikas ir ponė Laima Navickai.



Paplūdimio malonumais mėgaujasi Jovita Tursienė ir Liucija Kryževičienė.

MENININKŲ DĖMESIUI

Kviečiame visus kūrybingus kolegas dalyvauti antroje ALIAS meno ir kūrybos parodoje, kuri vyks XII-jo Mokslo ir kūrybos simpoziumo metu 2003 m. gegužės mėnesio pabaigoje. Dėl smulkesnės informacijos ir dalyvavimo prašome kreiptis į “Technikos žodžio” redakciją arba į Aureliją Dobrovolskiene, tel. (1) 773 436-7679, E-mail: aura-d@juno.com

TECHNIKOS ŽODIS
The Engineering Word
 c/o A. Brazdžiūnas
 7980 West 127th Street
 Palos Park, IL 60464

PRESORTED STANDART
 U.S. POSTAGE PAID
 Worth, IL
 Permit No. 37

ADDRESS SERVICE REQUESTED

TO:

007 A 604 2002
 A. KERELIS
 8710 W. 123RD STR.
 PALOS PARK, IL 60464
