

TECHNIKOS ŽODIS

2000 Nr. 3



TECHNIKOS ŽODIS

Amerikos lietuvių inžinierių ir architektų s-gos
ALIAS organas. Įsteigtas 1951 metais. Leidžia **ALIAS**
 Chicagos skyriaus Technikinės spaudos sekcija.
 Išėina 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

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

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

Atstovai:
 Edm. Arbas
 Los Angeles, CA
 S. Bačkaitis
 Washington, D.C.

Ekspedicija
 Leonas Stonikas
 Spausdino
 Ričardo spaustuvė

TURINYS

Artėjant prie tūkstantmečio pabaigos <i>A. Vitkus</i>	1
Vilniaus Perkūno šventyklos aprašymas <i>Augustinas Rotundas Mieleškis</i>	2
Elektromagnetiniai laukai ir jų įtaka žmogaus sveikatai <i>Aleksas Vitkus</i>	4
Mūsų inžinierių ir architektų firmos Bartkus and Associates, Inc. <i>Vytautas Peseckas</i>	8
Eduardo Andre parkai Lietuvoje. Užtrakio parkas <i>Arch. Elena Brunzaitė – Baltrus</i>	13
Iš Lietuvos spaudos Gera įvertinta knyga <i>G. Lazauskas</i>	15
Mažosios Lietuvos architektūriniai tyrimai	15
Praeities nepamirštanti didybė <i>Pranas Naris</i>	16
Nepriklausomybės paminklas Žaliojoje <i>Antanas Panavas</i>	18
Vyresnio ir pagyvenusio amžiaus žmonių fizinio aktyvumo paslaptys <i>Remigijus Naužemys</i>	20
Mirusieji Architektas, skulptorius, kūrėjas <i>L. Eglė Rimavičiūtė – Garsienė</i>	22
Skaitytojų laišakai.....	23
DR. Jonas A. Bilėnas <i>V.P.</i>	24
Lietuviai technikinėje literatūroje <i>Dr. Jonas A. Bilėnas</i>	25
Iš mūsų veiklos Rudeninė išvyka	29

Viršelyje:

Anglies perkrovimo stotis ant Mississippi upės kranto Keokuk, Iova.

Projektas Bartkus and Associates, Inc., Menininkas A. Francik.

TECHNIKOS ŽODIS

THE ENGINEERING WORD

L METAI

2000 LIEPA - RUGSĖJIS

Nr. 3 (246)

ARTĖJANT PRIE TŪKSTANTMEČIO PABAIGOS

Kiek dienų dar liko iki kol atversime jau naujo, III-ojo, tūkstantmečio lapą? Nei šimto, o netrukus nei nepajusime, kad jas be vargo galėsime suskaičiuoti ir ant rankų pirštų. Ta proga gal būtų pravartu kartu su "Technikos žodžio" skaitytojais mesti nors ir labai trumpą žvilgsnį į ką mums davė praėję 1,000 metų.

Pasaulinėje technikos plotmėje II-ojo tūkstantmečio pradžioje jau gerokai buvo išsivysčiusi kalvystė, puodininkystė ir kiti amatai. Buvo išmokta tempti vielą, virinti geležį, lydyti stiklą, išdirbti skardą. Slenkant šimtmečiams praėjo ir žemės rutulio tyrinėjimų kelionių bei renesanso pakilimo laikotarpiai. Pagaliau XIX-as amžius mums atnešė pramoninę revoliuciją, garo jėgą, geležies liejyklas, fabrikus, kasyklas ir naujas susisiekimo priemones, kaip garvežius ir garlaivius.

XX-asis amžius prasidėjo su visa eile naujų atradimų elektros technologijoje, aviacijoje ir automobilių pramonėje. Atsirado radijas, filmai, televizija. Mažytis atomas buvo pakinkytas energijai gaminti. Šimtmečiui įpusėjus, mokslininkai atrado tranzistorių, integrines mikroschemas, po ko prasidėjo ir šiandieninis kompiuterių amžius, internetas. Sekė plačių erdvių tyrinėjimas, kelionės į mėnulį ir kitas planetas, kaip pvz. Marsą.

Taip, jau ne naujiena, kad žmogus ir ilgam laikui palieka žemę, ir stebi dar tolimesnes visatos platybes. Prasidėjo taip vadinama žinojimo ar supratimo revoliucija. Vis daugiau susipažįstame su žmogaus smegenų veikimu, DNA, įvairiais biologiniais procesais ir net gyvybės atsiradimo ir jos kontroliavimo galimybėmis. Tokiu nepaprastu tempu besiverždamas į dar tolimesnį žinojimą, žmogus vis dėlto kartais Iyg ir pajunta norą pristoti, pagalvoti, kur einame, ir prie ko prieisime.

Žmonija savo vis naujais atradimais, pasiekimais ir patobulinimais pasiekė tokį laipsnį, kad pavienis eilinis žmogus ar net aukšto Iygio mokslininkas, kad ir Nobelio premijos laureatas, tegali suprasti tik mažą savo siauros specialybės sritį. Dabar prie tolimesnio pažinimo dirba ne aukščiausiais moksliniais laipsniais tituluoti pavieniai mokslininkai ar inžinieriai, bet jų šimtai ir tūkstančiai. Negrįžtamai praėjo laikai, kai nei universitetų nelankę ar nebaigę išradėjai padarė išradimus, taip galingai pakeitusius mūsų gyvenimo būdą. Prisiminkime Johann Gutenberg, Thomas Edison ar Henry Ford. Net šių laikų kompiuterių pramonės milžinams, kaip Bill Gates ar Steve Jobs, dar nereikėjo universiteto diplomo, kad pasiektų kompiuterių pramonės aukštybių.

Amerikoje jau girdisi kai kurių politikų pasisakymų, kad universitetinio Iygio mokslo išlaidos ilgainiui galėtų būti gerokai sumažintos, profesorius, bibliotekas ir brangias laboratorijas pakeičiant interneto klasėmis ir CDROM disketėmis. Gal tai kada nors ir bus įmanoma, bet nenorėčiau tikėti, kad bet kurios disciplinos jaunam studentui nereikėtų asmeniško kontakto su geru, patyrusiu ir sąžiningu dėstytoju, kuris įkvėptų jaunuoliui ne tik mokslo pažinimo troškimą, bet ir paveiktų jo sąžinę tarnauti žmonijai, rūpinantis ir socialinėmis problemomis, gamtosauga ir t.t. Jeigu taip nebus paveiktas jauno studento protas jo brendimo ir pasaulėžiūros formavimosi metu, kai jis dar pilnas jaunystės idealizmo polėkių, nesuvaržytas būsimo darbo ir šeimos rūpesčių, tai kada jį taip paveikti? Tik universitete, o gal jau ir anksčiau.

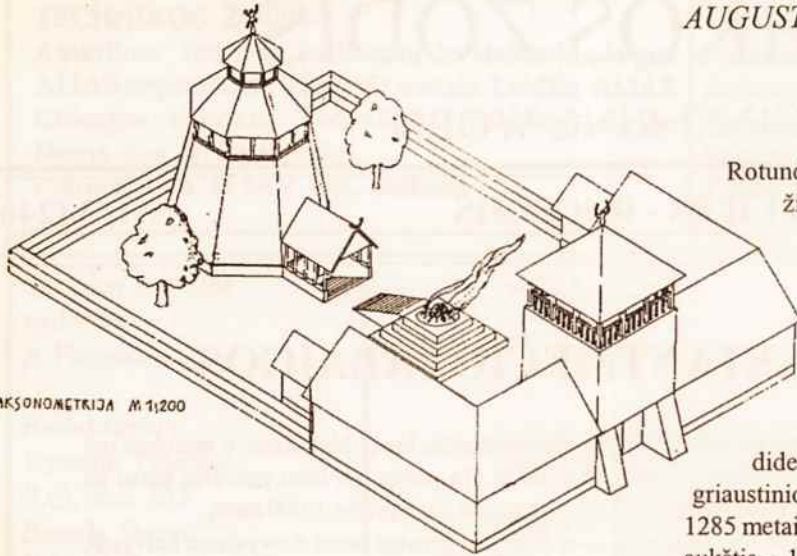
Šių dienų visuomenė dažnai kaltinama materializmu, moraliniu pakrikimu, sulėkštėjimu ir patogumų ieškojimu. Paskaite senovės graikų ar Romos istoriją, sužinome, kad ir tais laikais kaltinimai buvo panašūs. Praėjo maždaug du tūkstančiai metų, pilni įvairiausių žiaurumų, karų, nelaimių. Vienok, ar nebuvo padaryta ir daug pažangos, materialinės, politinės ir socialinės? Tikėkime, kad ta trilypė pažanga vystysis visame pasaulyje bei Lietuvoje ir ateinančiame mūsų eros trečiame tūkstantmetyje.

Aleksas Vitkus

2000.10.30

VILNIAUS PERKŪNO ŠVENTYKLOS APRAŠYMAS

AUGUSTINAS ROTUNDAS MIELESKIS



AKSONOMETRIJA M 1:200

Žymus XVI a. Lietuvos Didžiosios kunigaikštystės rašytojas-humanistas, teisininkas ir istorikas A. Rotundas (Rotundus Mieleški, 1520-1582) buvo gimęs Lenkijoje, bet nuo 1551 m. gyveno Lietuvoje, nuo 1551 m. ėjo didžiojo kunigaikščio Žygimanto Augusto sekretoriaus ir Vilniaus miesto vaito pareigas, valdė Stakliškių seniūniją. Žygimanto Augusto pavedimu A. Rotundas rašė Lietuvos istoriją, tačiau jos rankraščio, rašyto lotynų kalba, neišliko. Ištraukų iš dingusios A. Rotundo Lietuvos istorijos, tarp jų ir Vilniaus šventyklos aprašymą, išverstą iš lotynų į vokiečių kalbą, XIX a. aptiko Lietuvos istorikas T. Narbutas (T.Narbutt, 1784-1864). Tos ištraukos buvo vadinamojo Rivijaus kronikoje – įdomybių ir įvairiųjų proza ir eilėmis rinkinyje, sudarytame iš įvairių istorinių ir literatūrinių šaltinių. Originalus jo pavadinimas – „Cronoka aus einen und anderen Croniken ausgezogen und alten Geschichten ausgeschrieben“. Šiuo metu šis rankraštis saugomas Lietuvos Mokslų akademijos Centrinėje bibliotekoje, sign. F 9-3156. Kronika pradėta rašyti 1697 m., bet apima įvairiausias žinias nuo XI amž.; vėliausias įrašas siekia 1735 m. T. Narbuto žiniomis jos savininkas ir pagrindinis sudarytojas Jonas Fridrichas Rivijus gimė 1673.VI.9 d. veikiausiai Karaliaučiuje, studijavo Tartu universitete. Nuo 1689.VII. 23 d. Rivijus buvo pastoriumi V. Kurše, Edolėje (vok. Edwahlen). Mirė tarp 1730 ir 1737 m. Jo kroniką T. Narbutas įsigijo 1808 m. Taline.

Neskaitant Vilniaus perkūno šventyklos aprašymo, išlikusiuose iki šiol Rivijaus „Kronikos“ lapuose yra bent 12 trumpų įrašų – fragmentų iš Lietuvos istorijos, bet tik apie du (107 ir 113) pažymėta, kad jie yra iš Rotundo Lietuvos kronikos;

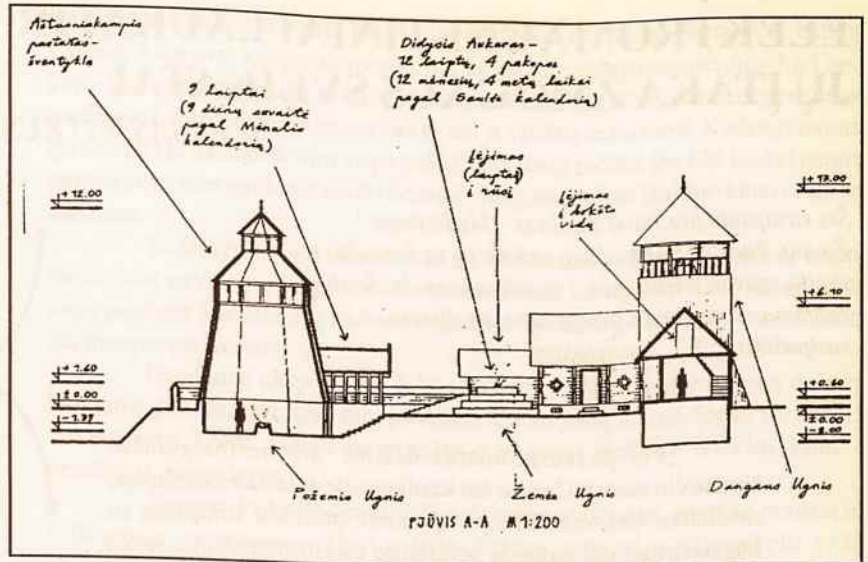
Rotundo pavardė (Rotundus abbatius!) parašyta dar po žinute apie Julijonos Vytautienės mirtį (fragmentas 131). Kitų fragmentų kilmė (išskyrus vieną, išrašytą iš Kelcho Livonijos Istorijos).

123. Vilniuje, kur dabar stovi katedros bažnyčia, augo senas ažuolynas, pašvęstas stambeldžių dievaičiams. Toje vietoje, kur mažoji Vilija susilieja su didžiąja upe, prie pat miško buvo didelė mūrinė griaudžiančiojo Jupiterio – Perkūno, arba griaustinio dievo, šventykla, įkurta kunigaikščio Gereimundo 1285 metais. Jos ilgis buvo 150 uolekčių, plotis – 100 uolekčių, aukštis – 15 uolekčių. Bet viršuje ji neturėjo stogo; į ją vedė vienintelis įėjimas nuo didžiosios upės pusės: prie sienos esančios priešais įėjimą, buvo koplyčia, kurioje laikytos visokios brangenybės ir šventi daiktai. Po ta koplyčia buvo rūsys, kuriame laikyti šventi žalčiai, rupūžės ir pan. Aukščiau koplyčios kilo aukšta altana, kuri 16 uolekčių išsikišo virš šventyklos sienos. Pačioje altanoje stovėjo dievaičio stabas, kuris buvo atgabentas iš Palangos šventųjų miškų. Koplyčia ir altana buvo plytinės. Prieš pat šią koplyčią stovėjo altorius iš 12 pakopų, pastatytas kvadratu; kiekviena pakopa buvo ½ uolekties aukščio, 1 ½ uolekties pločio; iš viso aukštis siekė 25 uolektis. Kiekviena pakopa buvo skirta vienam zodiako ženklui. Ant jų būdavo deginamos aukos – kiekvieną mėnesį tą dieną, kai saulė, pasiekusi savo aukštį, įžengdavo į ženklą. Tad aukščiausioji pakopa priklausė Vėžiui, o žemiausioji Ožiaragiui. Ant šitų pakopų jokios tikros aukos (taip galvota) nedegindavo, o tik vaškinių atvaizdą, pavyzdžiui, Liūto, Mergelės ir kt. Tik ant altoriaus viršaus degindavo gyvulių aukas, būtent, tam tikromis deginimo dienomis; ten pat dieną naktį degė niekad negestanti ugnis, saugoma tam skirtų kunigų. Toji ugnis degė taip sumaniai viduje įtaisytoje įduboje, kad jokia liūtis, nei sniegas ar vėjas neįstengdavo ugnies užgesinti; priešingai, liepsna, pamaitinta degama medžiaga, iškildavo net daug aukščiau. Šiame altoriuje tikriausiai buvo ir vidinių patalpų aukojimo indams ir panašioms daiktams laikyti. Prie įėjimo į šventyklą buvo krivių krivaičio – tai reiškia kunigų kunigo – rūmas. Šis rūmas turėjo apvalų bokštą, iš kurio stebėdavo saulės judėjimą; pagal jį aukos deginimas ant altoriaus pakopos reikšdavo mėnesio pirmą dieną, ir plyta, tam tikru ženklui, įmūryta į bokšto sieną, rodydavo metus.

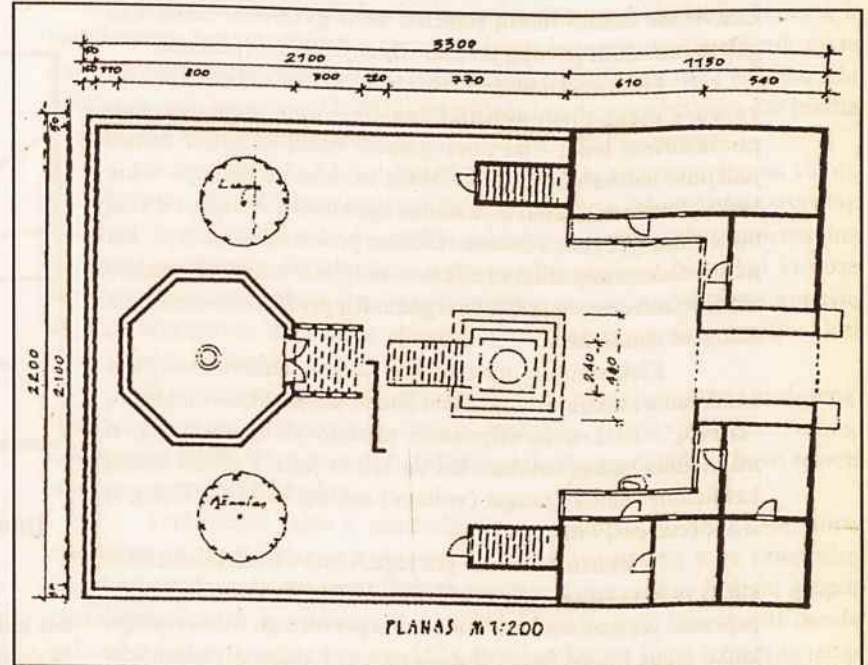
Sena legenda (ji yra ir Mitrofanio Pinskičio rusiškuose analoguose) pasakoja, kad kunigaikščiui Gereimundui sumanius statyti šią šventovę, jo tėvas kunigaikštis Šventaragis 1282 metais (dviem metais anksčiau) siuntė puošnią pasiuntinybę į Žemaitiją, į Nemuno upės orakulą, kad išsiteirautų apie šventyklos būsimą likimą. Orakulas jam pažadėjo, kad ji gyvuos tol, kol gyvuos pati pagonybė, ir įsakė padaryti 101 apvalią plytą su

tam tikrais hieroglifiniais ženklais, kurie reiškė gerus ir blogus metus, o paskutinioji plyta turėjo ženklą \ddagger ; jis buvo laikomas dovana kunigaikščiui, todėl įtrauktas į valstybės herbą. Bet kiti aiškino, kad atėjus šiam ženklui krikščionys sunaikinsią šventyklą ir stambeldystę. Dabar tos plytos daugiausiai dar matomos katedros varpinės pietų šone; ta varpinė yra nuo pusės mūru paaukštinta ir perstatyta po 1403 metų sudeginimo. Nors dabar šitos plytos nebenusipelno jokio dėmesio, bet yra tikrai įrodyta, kad 1386 metais, pirmadienį po Velykų buvo 101-ji plyta; tą dieną pirmoji ranka pradėjo griauti šventyklą (žiūrėk Mitrofano Pinskiečio rusiškuosius analus).

Išversta iš Rotundo Lietuvos kronikos.



Vilnia. T. y. su Nerimi. Kunigaikštis Gereimundas, Šventaragio sūnus – tai Lietuvos metraščių Girmantas (Kgirmant, Kgirmont, Girmuntus), minimas platesniojo sąvado nuorašuose (žr. PSRL, t. 17, S. Peterburg, 1907), taip pat Lietuvos kunigaikščių kronikėleje, datuojamoje 1576 metais ir priskiriamoje Augustinui Rotundai (J. Jakubovskis. Tautybių santykiai Lietuvoje prieš Liublino uniją. Kaunas, 1921, p. 89). Tuose pačiuose šaltiniuose minimas Girmanto tėvas Šventaragis. Iš Lietuvos metraščių šiuos vardus perėmė Strilikovskis. T. Narbutas vertė “nuo didžiojo bokšto”, nors originale aiškiai parašyta “von der Seite des grossen Stromes”. T. Narbuto vertime: “ir panašūs fetišai”. T. Narbuto vertime “altorius”; šitaip Vilniaus šventyklos aprašyme atsirado du altoriai – vienas su Perkūno stabu, antras - aukų atnašavimui. Pagal T. Narbutą – “būtent kiekvieną penktadienį”. T. Narbuto vertime metų pradžią”. Rivijaus kronikoje yra toks lietuvių orakulo aprašymas: “Lietuvių orakulas buvo nepaprasto storumo išdrevėjęs ažuolas; iš tos drevės sklisdavo balsas, pranašaujantis visokius dalykus. Tokį ažuolą paprastai vadino duba. Buvo taip pat pranašaujančių upių. Joms ant kranto statydavo tam tikras koplyčias”. (MAB f. 9-3156, 1.39 v). 1386 m. pirmadienis po Velykų buvo balandžio 23 (šv. Jurgio diena. – T. Wiersbowski. Vademecum. Warszawa, 1908, psl. 98). Oficialiai katalikybė Vilniuje ir Aukštaitijoje įvesta 1387 m.



1987 – 89 m. archeologai tyrė Vilniaus Katedros požemius ir atrado Perkūno šventovės pėdsakus – pamatus, laiptus, ugnies židinius. Atitiko ir visi išmatavimai.

ELEKTROMAGNETINIAI LAUKAI IR JŲ ĮTAKA ŽMOGAUS SVEIKATAI

ALEKSAS VITKUS

Šis straipsnis jau buvo skelbtas "Medicinoje". Žinant, kad tur būt nedaug inžinerių tą žurnalą skaito, gavę "Medicinos" redaktorius dr. Šaulio sutikimą, suteikiame progą šiuo straipsniu susipažinti ir T.Ž. skaitytojams

Per paskutiniuosius dešimt šio besibaigiančio šimtmečio metų tai šen tai ten kasdieninėje ar labiau mokslinėje, medicinos bei technikinėje, spaudoje pasirodo straipsnių su būgštavimais dėl galimos neigiamos elektromagnetinių laukų (EM) įtakos žmogaus sveikatai ir jo fiziologinei būsenai.

Šio straipsnio tikslas ir yra supažindinti skaitytoją su šia tariama problema. Kas tie elektromagnetiniai laukai, kaip jie gali į žmogų veikti, kas toje srityje yra daroma, ir kaip asmeniškai kiekvienas asmuo turėtų pakeisti savo gyvenimo būdą, kad galėtų sumažinti pavojų, jei toks tikrai yra, savo sveikatai.

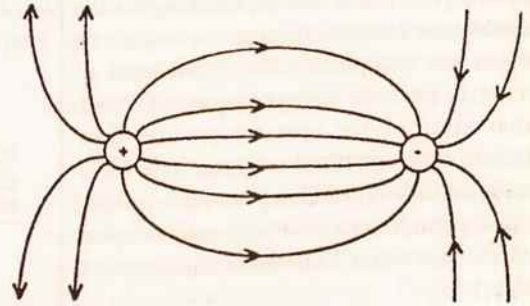
Elektriniai ir magnetiniai laukai, kartais vadinami bendru vardu - elektromagnetiniai laukai - mus supa jau nuo priešistorinių laikų - tai buvo gamtos žaibų išlaidų ir žemės judėjimo natūralios pasėkos. Maža to, mus ne tik supa tokie laukai, bet jie natūraliai ir pastoviai egzistavo ir žmogaus ir visų biologinių gyvybių kūnuose. Galima problema prasidėjo, kai mokslininkai susipažino su elektros energija ir inžinieriai pradėjo vis didėjančiu mastu ją dirbtinai gaminti ir perduoti kasdieniniam žmogaus naudojimui.

Elektriniai ir magnetiniai laukai randasi visur, kur naudojama elektra. Abiejų rūšių laukai yra pasekmė elektrinių "krūvių". To krūvio stiprumas nustato elektrinį lauką, o magnetinis laukas susidaro kai tas krūvis juda. Kalbant labiau kasdienine kalba, įtampa (voltage) sukuria elektrinį lauką, o srovė (current) - magnetinį.

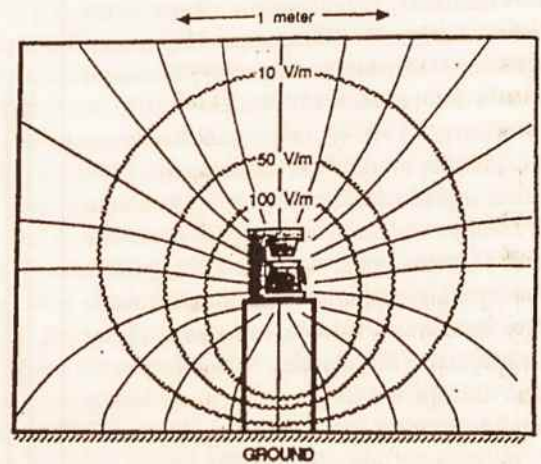
"Elektrinis laukas" yra jėga, kuria vienas įelektrintas kūnas veikia į kitą panašiai "užkrautą" kūną. To lauko stiprumas paprastai yra matuojamas V/m (voltai per metrą). Tokio typingo lauko jėgos linijos pavaizduotos pav. 1. Labiau gyvenimiškas elektrinio lauko pavyzdys būtų paprastas virtuvinis kavinukas, žrk. pav. 2.

"Magnetinis laukas" savo stiprumu ir kryptimi gali būti apibrėžtas kaip jėga, veikianti į judantį krūvį ar srovę. To lauko stiprumas pareina nuo srovės stiprumo ir judančio krūvio greičio. Analogiškai elektriniam laukui, šis magnetinio lauko stiprumas matuojamas A/m (amperai per metrą). Praktiškai toks laukas yra dažniau definiuojamas kaip magnetinio srauto tankumas, ir naudojamas vienetas yra G (gaussai) arba mG. Magnetinis laukas 1A/m stiprumo reiškia 12.57mG magnetinio srauto tankumą. Pav. 3 rodo klasikinį magnetinį lauką, o mūsų jau pažinto kavinuko laukas parodytas pav. 4.

Šitie EM laukai gali sukelti (indukuoti) elektros srovę



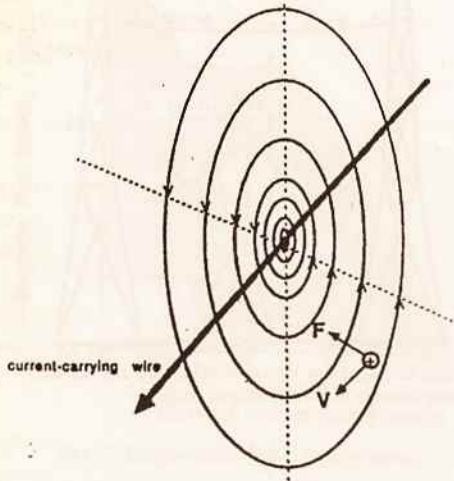
Pav. 1.
Elektrinis laukas tarp dviejų priešingų polių krūvių.



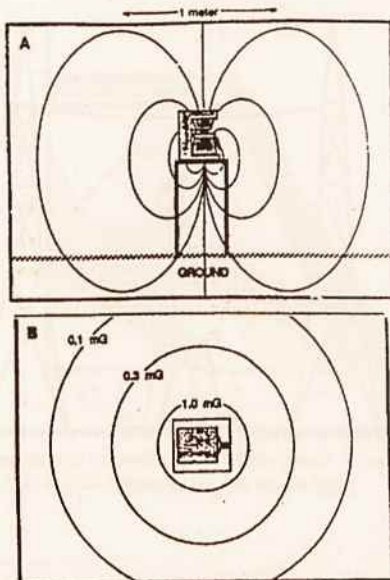
Pav. 2.
Įjungto (110V) kavinuko elektrinis laukas.

bet kokiame elektrą praleidžiančiame kūne. Kadangi žmogaus kūno audiniai yra tokie geri laidininkai, šie laukai tuose stipriai metalo junginių paveiktuose audiniuose indukuoja elektros srovės. Elektros lauko sukelta indukcija yra pavaizduota pav. 5. Po aukštos įtampos laidais stovinčio žmogaus kūne srovės cirkuliuoja pagal jo išilginę ašį. Jei toje pačioje aukštos įtampos linijoje teka apkrovimo srovės, susidaro ir magnetinis laukas kurio dėka indukuojasi kitokio pobūdžio srovės, kurios cirkuliuoja kūne kilpomis, daugiausia prie odos paviršiaus, epiteliniuose audiniuose ir beveik nieko - kūno centre. Tas principas iliustruotas pav. 6.

Čia, žinoma, nėra kalbama apie taip vadinamas kontaktines srovės, kurios gali tekėti, jei žmogus netyčia



Pav. 3. Laido su srove magnetinis laukas.



Pav. 4. Magnetinis kavinuko laukas:

A – vaizdas iš šono; B – vaizdas iš viršaus.

paliečia elektros laidą ir tuo sudaro kontaktą, galintį pasireikšti stipriu elektros smūgiu ar net ir mirtimi.

Kadangi elektra mūsų gyvenime sutinkama beveik kiekviename žingsnyje, kaip pvz. aukštos įtampos linijos, motorai, elektriniai įrankiai, apšvietimas ir įvairūs namų apyvokos prietaisai, EM bangų ir jų poveikios išvengti neįmanoma. Ta poveikia gali būti labai įvairi. Žmogus, stovėdamas 10 jardų atstume nuo 500 KV elektros linijos būtų veikiamas 10,000V/m elektros lauko ir 100mG magnetinio lauko. Jam pasitraukus toliau, 100 jardų atstume, tie laukų stiprumai sumažėtų iki 100V/m ir 1mG.

Turėtume prisiminti, kad čia kalbama tik apie labai žemo dažnio, mums pažįstamo 50 ar 60

Hz, elektros linijas ir prietaisus. Daug aukštesni dažniai pilname EM bangų spektre, kaip pvz. Rentgeno spinduliai, neša daug didesnius energijos kiekius, kurie gali ionizuoti ir suskaldyti genetines molekules (DNA) ir net negenetines medžiagas, taip sukeldami mutacijas ar net ir visišką celių mirtį. Kadangi mums įprasta 60 Hz dažnio elektra virpa palyginant daug rečiau, jos EM laukai neturi pakankamai energijos nutraukti cheminių junginių ryšį ar įkaltinti kūno celes ar audinius.

Todėl tyrinėtojai nutarė, kad jei EM laukai ar bangos ir galėtų turėti biologinės poveikios, tas poveikios mechanizmas turėtų būti daug subtilesnis negu paprasta ionizacija ar audinių išsilimas. Tyrinėta įvairiose sferose, kurias čia trumpai paminėsime.

Bandymai eksponuoti tik ką užmuštų gyvulių ląsteles žemų dažnių bangoms parodė, kad gali būti paveikta kalcio jonų tekmė. Deja, rezultatai buvo savitai keisti: vienur buvo rasta, kad jonai išeidavo iš celių, kitur – priešingai, jie įeidavo.

Žinoma, kad vėžys pasireiškia dviem etapais, pirmine pradžia ir tolimesniu vystymusi, ir kad aukšto dažnio radijacija gali sukelti vėžį sugriaudama DNA cheminius saitus. Kadangi DNA yra vienas pagrindinių chromosomų elementų, buvo pravęsta daug bandymų eksponuojant chromosomas išskirtus iš žmogaus kraujo limfocitų įvairaus stiprumo EM laukais. Nepastebėta jokios poveikios.

Panašūs bandymai buvo pravęsti tyrinėjant tokių laukų veikimą ir endokrininei bei imunologinei žmogaus kūno sistemai. Ir čia nerasta jokių pažymėtinų poveikių, nors keli tyrinėtojai teigė atradę tam tikrą nežymų EM bangų poveikį ląstelių veiklumą. Jis prasideda ląstelių membranose, kas leidžia manyti, kad taip gali būti paveiktas tarpląstelinis susižinojimas.

Suprasdami, kad tokie ląstelinio pobūdžio tyrimai yra gana riboti, mokslininkai pravędė daug įvairių bandymų ant gyvų laboratorinių gyvulių. Bandyta identifikuoti EM laukų efektą, jei toks yra, į gyvų organizmų nervinę sistemą, jų elgseną, dauginimąsi ir prieauglio augimą. Nors kai kuriose laboratorijose ir pastebėta tam tikras statistine prasme padidėjimas gimusių vaisių mirtingumas ir dažniau atsitinkančios biologinės deformacijos, kiti tyrinėtojai to nepastebėjo ar nerado.

Bandymų su žmonėmis atlikta nedaug, išskyrus poveikius į jų elgseną. Čia buvo lyginta jų atmintis, nuotaika, reakcijos greitis, laiko suvokimas, orientacija, ir pan. Ne vienas iš tų faktorių pakytėjimų negalima buvo susieti su eksponavimu į EM laukus.

Tyrinėjimai vyko ir atsižvelgiant į epidemiologijos mokslą, kuris normaliai yra apibrėžiamas kaip mokslas apie įvairių ligų ir jų priežasčių pasiskirstymą žmonių grupėse. Stebint per ilgą laiką įvairių žmonių grupių charakteristikas ir jų gyvenimo būdus, epidemiologiniai svarstymai duoda galimybę sudaryti statistinę asociaciją tarp bet kurios ligos ir nagrinėjamo agento, kaip pvz. EM laukų įtakos. Kadangi čia tyriama didelės žmonių grupės, ir sekama realus gyvenimas, o ne šiaip kartais šiek tiek dirbtinos laboratorijų prielaidos, epidemiologiniai tyrinėjimai dažnai vertinami daugiau negu kiti būdai nustatyti priežastingumo laipsnį tarp bet kokio rizikos faktoriaus ir įgaunamos ligos.

Deja, ir čia, stebėjimus tinkamai išanalizuoti ir suderinti statistiniai, yra labai sunku. Kaip nustatyti eksponavimo intensyvumą? Nuotolis nuo aukštos įtampos linijų, namo elektros įrengimų instaliacijos būdas, naudojimas įvairių elektros prietaisų, ir pan.? Aišku, didelis dėmesys buvo teikiamas ir "elektros" profesijų darbininkams: elektrikams, monteriams, elektros linijų darbininkams, elektros įrankių vartotojams, elektros inžinieriams, virintuotojams, ir t.t. Bet ir čia rasta interpretacijos sunkumų. Juk jau vien profesijos pavadinimas gali sukelti daug neaiškumų, nes kai kurie pvz. inžinieriai EM laukų įtakos gali turėti nedaugiau negu bet koks eilinis "ne-elektros" darbininkas.

Įvairūs tyrinėtojai iš kelių labiau elektrifikuotų kraštų yra paskelbę savo epidemiologinių stebėjimų davinius. Jų bendrą nuomonę galima būtų išreikšti šitaip:

1. Epidemiologiniai stebėjimai lyg ir įtaigoja, kad sąryšys tarp EM laukų įtakos ir tokių ligų kaip įvairios rūšys vėžio yra pastebimas stipriau negu tai nurodė pirmesnieji bandymai ant pavienių ląstelių ar šiaip gyvų organizmų.

2. Nors kai kurie autoriai rado EM laukų įtaką padidinus susirgimus vėžiu net beveik dvigubai, tai negali būti laikoma to priežastingumo įrodymu. Palyginkime tai su rūkymu, kur yra daug kartų įrodyta, kad rūkantieji susergera vėžiu net dešimt kartų dažniau negu nerūkantieji.

3. Pastebimas, nors ir silpnas, sąryšys tarp EM laukų įtakos ir vėžio, ypač tarp elektros tiekimo ir pramonės darbininkų.

Yra lengva medicinoje pasakyti, kad per didelė dozė gali užmušti, ar kad kuo pacientui daugiau gero poveikio, tuo geriau. Painsiava su EM laukais yra tame, kad iki šiol dar niekas nežino, kuris tų EM laukų požymių turėtų būti "kaltinamas": Intensyvumas, efektyvumas, momentinis ar maksimalinis? O gal dažnis, ekspozicijos trukmė? Visų tų požymių kombinacijos?

Kol to visko neišsiaiškinsime, nebus galima ir nustatyti, kas yra "saugu" ar "leistina", ir kas yra "pavojinga." Tuo tarpu ką turėtume daryti? Kas yra tuo ypatingai susirūpinęs, gali bent savo namuose bandyti pakeisti savo gyvenimo būdą. Nenaudokite elektrinių antklodžių, o jei be jų negalite apsieiti, išjunkite jas prieš guldami. Magnetinis laukas tuojau prapuls, bet elektrinis laukas dar gali likti, tai ištraukite vielą (kabelį) ir iš štepselio. Pastumkite elektrinius laikrodžius toliau nuo lovos. Pasistumkite kėdę toliau nuo kompiuterio ekrano.

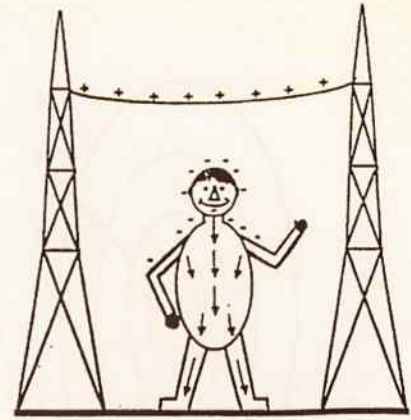
O ką daryti lauke, su elektros linijomis? Jei namas netoli aukštos įtampos linijos veikiamas pvz. 1 KV/m elektrinio lauko, viduje namo tas laukas jau bus sumažėjęs iki maždaug 100 V/m. Kad dar sumažinti tą elektrinio lauko poveikį, namo savininkas gali uždėti aliuminijaus stogą ir sienas (siding). Magnetinio lauko poveikį galima sumažinti tik su feromagnetimėmis medžiagomis, kaip pvz. gelžbetonio strypais ar šiaip plieno konstrukcija.

Vienas *University of Colorado* profesorius 1989 metais paskelbė didelį susirūpinimą sukėlusį pranešimą, tvirtinantį, kad vaikai gyvenantys netoli aukštos įtampos linijų susirgdavo leukemija dvigubai dažniau negu kiti vaikai. Nors ilgainiui kiti mokslininkai tą pranešimą sukritikavo kaip nepamatuotą, neturintį nei pakankamai statistinių davinių, nei gerų EM laukų intensyvumo matavimų, 1992 metais Kongresas nutarė pradėti naują EM laukų tyrinėjimo programą, *Research and Public Information Dissemination (RAPID)*.

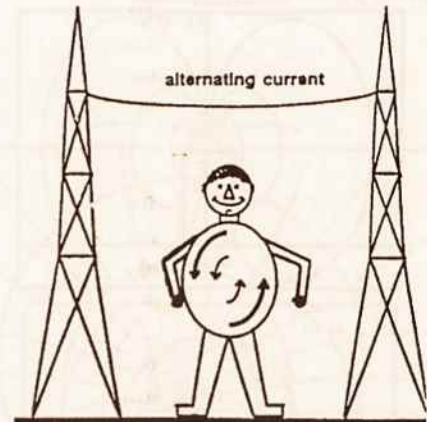
1996 metais *National Research Council (NRC)* mokslininkai, išstudijavę 500 pranešimų apie galimą aukštos įtampos linijų įtaką sveikatai, nors paskelbė neradę jokio tokio ryšio, rekomendavo ir toliau tyrinėti spėjamą EM laukų įtaką vaikų leukemijai.

1997 metais *National Cancer Institute (NCI)*, po ilgų tyrinėjimų 636 vaikų sergančių dažniausiai jų turima vėžio forma - limfoblastine leukemija - ir palyginus juos su 622 nesergančiais vaikais, paskelbė neradę jokio sąryšio tarp tos ligos ir EM laukų. Palyginami vaikai buvo rūpestingai suskirstyti pagal rasę, amžių, ir gyvenvietės nuotolį nuo elektros linijų.

O vis dėlto 1998 metais *National Institute of Environmental*



Pav. 5. Žmogaus kūne indukuotos srovės nuo neapkrautos aukštos įtampos linijos.

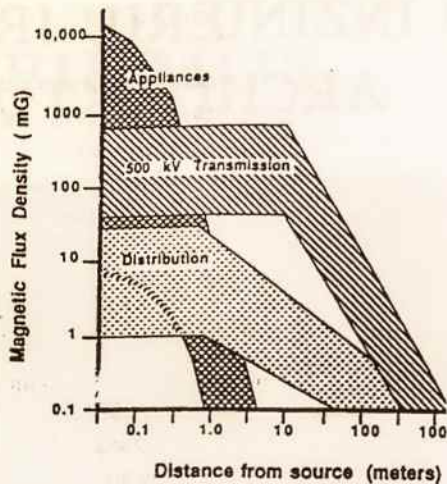


Pav. 6. Žmogaus kūne indukuotos srovės nuo apkrautos aukštos įtampos linijos.

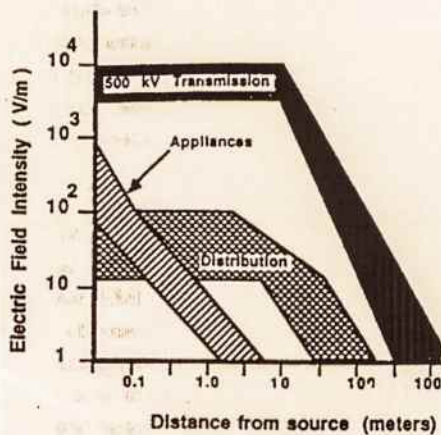
Health Sciences (NIEHS), išnagrinėję didžiulį 508 puslapių raportą, savo susirinkime nubalsavo, kad EM laukai supantys aukštos įtampos linijas turi būti laikomi "galimi karcinogenai". Tai pati žemiausia karcinogenų galimumo kategorija. Aukštesnės būtų: "spėjami" ir "žinomi". Ir čia ne vienbalsiai nubalsuota: tik 19 prieš 9.

Nors nemaža dalis mokslininkų vis vengia nustatyti ribas, kurias peržengus EM laukai būtų vadinami pavojingi sveikatai, ir nors dar iki šiandien nėra jokių federalinių potvarkių, nustatančių kas yra "saugu", kai kurios valstijos bando nustatyti tų EM laukų intensyvumo ribas. New Yorko ir Floridos ribos nustatytos gana panašios: elektriniai laukai - ne daugiau 10 KV/m ir magnetiniai laukai - neviršijantys 200 mG.

Žmonės nori žinoti, kiek jie yra elektros



Pav. 7. Magnetinių laukų intensyvumai.



Pav. 8. Elektrinių laukų intensyvumai.

linijų laukų veikiami, ir ar tai yra kenksminga sveikatai. Pav. 7 rodo tipingus magnetinių laukų intensyvumus susijusius su aukštos įtampos linijomis, paskirstymo linijomis ir įvairiais namų apyvokos elektros reikmenimis. Pav. 8 panašiai rodo ir elektrinių laukų intensyvumą.

Ne vien Amerikai rūpi šis klausimas. Tyrinėjimai vyksta ir Kanadoje, Italijoje, Švedijoje, Vokietijoje, Japonijoje ir kitur. *International Non-ionizing Radiation Committee* (INIRC) nustatė tokias laikinas "saugias" EM laukų ilgalaikio eksponavimo ribas: elektrinio lauko stiprumas ne daugiau 5 KV/m. Magnetinio lauko stiprumas neturėtų peržengti 1 G. Darbininkams, kurie dirba su elektra, nustatytos kiek aukštesnės ribos; visai dienai - ne daugiau kaip 10 KV/m, o trumpam laikui leidžiama net iki 30 KV/m.

Magnetinis intensyvumas čia leistinas iki 5 G, trumpam laikui - iki 50 G, o jei vien tik rankos ar kojos eksponuotos - net iki 250 G.

NIEHS komiteto pirmininkas, Michael Gallo, New Jersey-Robert Wood medicinos mokyklos profesorius, sako, kad bendrai paėmus, bet kokia EM laukų įtaka žmogaus sveikatai, palyginus su kitomis rizikomis, greičiausiai yra labai nežymi. Gal aš galėčiau ir taip palyginti - ar žmogus, surūkantis vieną cigaretę per mėnesį gali rimtai galvoti, kad gausias plaučių vėžį?

SYNOPSIS

This paper deals with possible human health effects of exposure to extremely low frequency electric and magnetic fields. Extremely low frequency is considered as the portion of the electromagnetic spectrum from 1 to 300 Hertz (cycles per second).

The ever-growing appetite of our modern, high-tech society has created many existing and potential environmental health problems. Fairly recently added to this list of potential problems were exposure to electric and magnetic fields, also called electromagnetic fields (EMFs). Fundamental physical concepts of these fields are briefly explained.

In the past, there was considerable controversy as to whether these fields could cause significant biological effects, let alone pose a hazard to health. Reasoning was that EMFs were of low energy and, therefore, could not break chemical bonds (unlike X-rays) or cause significant tissue heating (unlike microwaves). It has been known for quite some time that cells in human body maintain their own natural electric fields. Therefore, many theorized that less intense artificial fields could not have any adverse effects on health. Little was really known about the biological effects until about twenty years ago.

Through the years, public concern has intensified as power companies increased the number of extra high-voltage transmission lines. With this ever-increasing concern came an increasing number of scientific investigations on the question of biological effects due to power frequency field exposure. The paper deals with the research results on possible bioeffects at several levels: cellular studies, whole animal studies, and human studies (primarily epidemiologic).

In general, the paper concludes that although with their relatively slow oscillations, EMFs do not have enough energy to break chemical bonds, they do interact and can cause changes in the biological systems, such as levels of specific chemicals the body produces, as well as changes in the functioning of individual cells. Whether these changes can result in adverse health effects is still uncertain. Too many inconsistencies in findings point to the need of more research before "safe" exposure limits can be established.

MŪSŲ INŽINIERIŲ IR ARCHITEKTŲ



Inžinierius Eugenijus
Algimantas Bartkus P.E.



“Ateities miestas” A. Bakšio perspektyva, menininkas A. Fancik

BARTKUS AND ASSOCIATES, INC.

VYTAUTAS PESECKAS

Jauni žmonės, baigę Amerikoje inžinerijos aukštuosius mokslus gali pasirinkti savo profesijos tarnybas akademijoje, federalinės valdžios ir valstijų savivaldos ir miesto savivaldybių specialios paskirties įstaigose ir privačių įmonių ir bendrovių bei inžinierių konsultantų firmose.

Darbovietės pasirinkimas, dominančioje inžinerijos srityje, daugiausia priklauso nuo specialistų paklausos. Jaunam inžinieriui, savo karjeros pradžioje, tenka iš vyresniųjų mokytis darbo disciplinos, pagalbinių priemonių ir darbo kultūros. Kiekviena įmonė ar įstaiga turi savo darbo barus, papročius ir įpratimus. Dalis jaunimo, kuris nuklysta į konsultavimo įstaigas, gan greit prieina prie projektavimo darbo ir greičiau, negu kitose inžinerijos įstaigose, sėkmingai kyla tarnyboje. Jauni, gabūs ir kūrybingi inžinieriai greit prasimuša į vadovaujančius postus, kaip departamento arba projekto vadovybes. Užsienio inžinieriai randa Amerikoje geriausią prieglobstį konsultantų įstaigose. Nežinantiems ar mažai žinantiems anglų kalbą, nevisuomet reikia tarnybinį ryšį palaikyti už įstaigos ribų, o pačioje įstaigoje labai dažnai yra daugiakalbių žmonių, kurie

padeda užsienio inžinieriams įsikibti į technikinį darbą. Pramokęs anglų kalbą ir susipažinęs su kodais bei federaliniais reikalavimais, užsienietis inžinierius dažnai tampa darbų vadovu ir pagrindiniu projektuotoju. Bet reikia pastebėti, kad tarnyba privačių konsultantų įstaigos nėra labai pastovi ir tikra. Darbdavys, pagal turimus projektus, samdo arba mažina savo darbo jėgą. Tai yra priprasta. Jis, firmos užaugintą technikinį kadra - inžinierius, projektų vadovus ir skyrių viršininkus bando neprarasti. Ir be darbo dažnai juos pralaiko iki “geresnio laiko”. Dideliuose miestuose nėra sunku surasti kitą darbą. Tarnautojas, suradęs jam priimtinesnę kitą darbo vietą ir susitaręs su darbdaviu, gali atsistatydinti ir pereiti dirbti į kitą darbovietę. Šiandieną inžinerijos konsultantų įstaigose randame daugumą darbuotojų užsieniečių. Vieni jų yra normaliai imigravę, kiti priversti kokios nors politinės katastrofos. Vieni jų JAV-jose atsirado prieš I-mą pasaulinį karą, per II-rą karą ir pokario laikais. Tai buvo švedai, vokiečiai, žydai. Jie vadovavo konsultantų įstaigoms ir projektams. Aštuntam ir devintam dešimtmetyje JAV-jas užplūdo Rusijos žydai. O dabar pasirodo inžinieriai iš buvusios Jugoslavijos.

Lietuviai inžinieriai čia daugiausia atsirado po II-jo pasaulinio karo ir greitai įsijungė į techninį darbą. Jau šeštame

FIRMOS



M. Valiukėnas, S. Antanaitis, F. Daukus, P. Čelkis



Jonas Jurkūnas su savo įstaigos braižytojomis

ir septintame dešimtmetyje daugelis jų užėmė inžinerijos firmose vadovaujančius postus. Taip pat įsisteigė privačios lietuvių inžinierių ar architektų konsultantų firmos. Ne visoms joms teko ilgiau gyvuoti, nes, neturėdamos platesnio ryšio Amerikos komercijoje, nesugebėjo išvystyti stipresnę veiklą savo profesijoje. Vienintelė lietuvių statybos inžinierių įkurta Čikagoje firma Bartkus and Associates Inc. drašiai atsistojo tarp amerikiečių profesionalų, projektavo sunkiosios pramonės įmones, kasyklų įrengimus, uostus ir vykdė statybos priežiūrą JAV-ijose, Pietų Centrinėje Amerikoje ir kitur. Per ilgus 30 veiklos metų Bartkus And Associates, Inc. (B&A) atliko apie 1300 technikinių užduočių. Kai kurios jos buvo labai trumpalaikės, užimančios tik kelias technines valandas/ kitos buvo tik preliminarinio vystymo projektai ir sąmatos. Kitos užduotys pareikalavo daug tūkstančių darbo valandų. Keletas užsitęsė keletą metų. Per visą 30 metų firmos gyvenimą jai vadovavo jos įkūrėjas ir vyr. dalininkas inžinierius Eugenijus Bartkus. Jis,



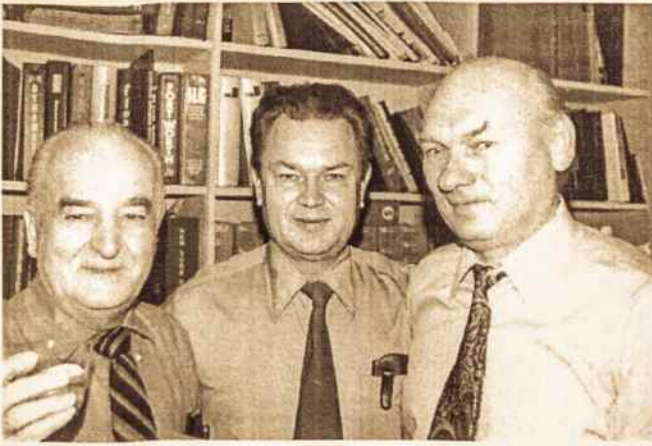
Svečias Valdas Adamkus su E.A. Bartkumi

talkinamas inž. Jono Jurkūno ir kelių kitų savo kolegų 1963 metais sėkmingai įsijungė į Čikagos konsultantų bendriją.

Inžinierių konsultantų firma

B&A firmos įstaiga išsikūrusi Čikagos vidurmiestyje, savo paslaugas siūlė skaičiavimo technologijos - sistemų ir kompiuterių programų paruošime ir bendrame techniniame industriniame spektre; Ypatingai didelių kiekių medžiagų paruošime, sandėliavime ir transporto-sunkvežimiais, traukiniais, baidokais, laivais. Aptarnauti šių sričių reikalavimus B&A savo firmoje turėjo architektus, statybininkus, mechanikus, elektros, kelių, sanitarinius/geotechnikos skyrius ir pavienius cheminės technologijos, elektronikos, mineralų geologijos inžinierius. Be to jau labai anksti vystantis skaičiavimo technologijai B&A savo įstaigoje turėjo inžinierių programuotojų ir sistemų specialistų skyrių.

B&A įstaigoje nuolatiniai buvo apie 60 tarnautojų. Per B&A gyvenimą visa eilė lietuvių inžinierių ir technikos darbuotojų dirbo ir vadovavo projektams JAV-jose ir visuose kituose Žemės kontinentuose. Reikia paminėti, kad inž. Jonas Jurkūnas ir Petras Čelkis firmoje išdirbo apie 30 metų iki sulaukė užtarnauto poilsio. Visa eilė lietuvių J. Daugirdas, P. Naris, K. Sidabras, J. Stulpinas, A. Rimas, L. Nekus vadovavo projektams arba skyriams. P. Vaicekuskas, V. Rimas, S. Antanaitis, F. Daukus, E. Jokubauskas, A. Mykolėnas, V. Kochanauskas, Žemaitaitis, A. Bakšys, K. Germanas, J. Šulaitis, J. Petkūnas, G. Karalius, J. Smalstys, J. Vadopalas, A. Maliulis, A. Malko darbavosi projektavime. Cheminiams procesams vadovavo trečios kartos lietuvis inž. Mervin-Merviškuskas. 12 metų statybos darbų priežiūroje Centrinėje ir Pietų Amerikoje išdirbo Jurgis Šablauskas. Esant didesniai darbo apkrovimui įstaigoje talkininkavo inžinieriai E. Likanderis, T. Varanka, B. Slonskis, J. Noreika, A. Eiva. Taip pat talkininkavo lietuvių valdomos



Juozas Vadopalas, Edvardas Jokubauskas ir Alfa Mykolėnas



Stasys Antanaitis ir Jonas Jurkūnas

braižyklos Venta Inc. (A. Vengris ir A. Jelionis), Sark Associates Inc. (J. Vailokaitis ir P. Karėnas). Įstaigoje irgi dirbo darbo pagalbinis personalas D. Bartkuvienė, E. Carter-Zimavičiūtė, A. Jurkūnas, M. Valiukėnas, J. Pakulis, S. Povilaitis, studentai D. Vitkus, G. Aukštuolis ir kiti.

Paruošė projektus ir programas

Skaičiavimo technologijoje B&A paruošė klientams sistemą konvejerių projektavime ir diržu tempimo ir kreivių skaičiavime. Tos programos dar dabar yra plačiai naudojamos. Kita gan didelė sistema liko parengiamajame stovyje, tačiau buvo įrodyta, kad 90% laivų formų (išorinės pusės) galima matematiškai nustatyti ir valdyti mašinas lankstančias paviršiaus (išorines puses) plienines plokštes. Populiarios programos naudotos industrijoje buvo pamatų skaičiavimo, dulkių surinkimo, vandentiekio tankų ir jų pamatų skaičiavimo. Pagal pastarąsias projektuoja vandens tankus ir šiandieną beveik visoje Amerikoje.

Iš parengiamųjų darbų projektui paruošti gal idomiausias buvo "Ateities miestas". Vieno kliento

žemėje JAV kelių administracija planavo padaryti greitkelių sankryžą, tuomi užimdama didelę dalį jo 1300 akrų žemės. B&A pavyko matematiškai išmodeliuoti tereiną ir planuojamų kelių linkmes ir tuomi įrodyti Kelių valdybai, kad porą mylių į šiaurę sankryža ir nauja autostrada padarytų visą sistemą naudotojui palankesnę. Eventualiai panašus kelių modelis buvo įvykdytas. Lygiagrečiai klientas paprašė paruošti labai parengtinį planą ir sąmatą "Ateities miestui", kur žmogus galėtų gyventi, dirbti, poilsiauti, mokyti vaikus, ir t.t. Parengtiniame plane buvo išplanuota gatvės, miesto namų kvartalai, parkai, lėktuvų pakilimo ir nusileidimo takas, jėjimo sporto klubas, golfo laukas, teniso aikštelės, maudymosi baseinai, apsipirkimui krautuvų rajonas, vieno bėgio viešas žmonių pervežimo transportas, sportiniams laivams įlankuostas, ir t.t. Atkritus greitkelio projekto įgyvendinimui, "Ateities miesto" planas buvo atidėtas, išskyrus laivelių uosto, kuris yra pilnai įrengtas ir talpina kelis šimtus burinių ir motorinių jachtų. Apie uostą gyvena keli tūkstančiai žmonių. Uosto žiotys jungiasi tiesiog su Pacifiku-Ramioju Vandenynu.

Projektai už Amerikos žemyno ribų

B&A dalyvavo alyvos kokso paruošimo ir rafinavimo darbe Marifu, Japonijoje, paruošė visus pirmuosius parengiamuosius brėžinius ir specifikacijas ir padarė pagrindinius energijos skaičiavimus.

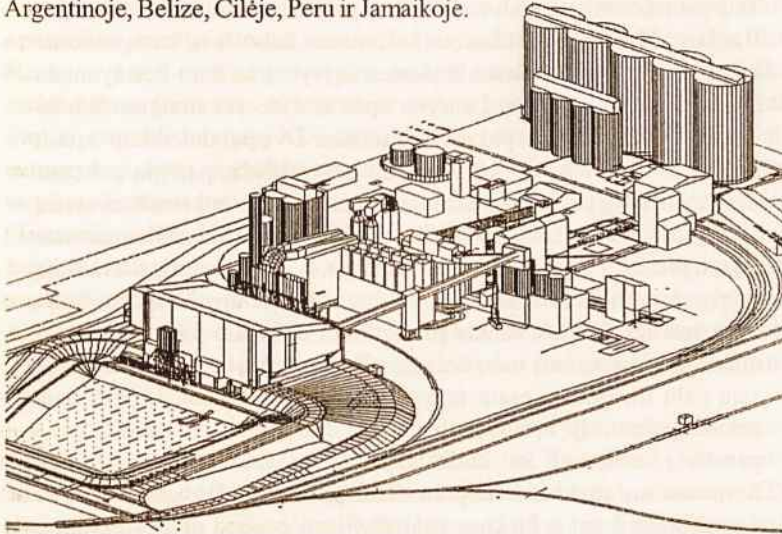
Tolimesnį šio projekto vykdymą atliko Japonijos inžinieriai ir technologai. Panašus projektas buvo taip pat ir Indijoje, ir vystytas iki elektroduų gamybos. Australijoje B&A projektavo žemės nukasimo ir sandėliavimo mašinas atviroms kasykloms. Irane dalyvavo skerdyklų įrengimo darbuose ir kelis mėnesius laikė Teherane inžinierių - mėsos apdirbimo specialistą. Jugoslavijoje dalyvavo 70 km konvejerių linijos išvystymo projekte gabenti retų metalų rūdą iš kalnų į jūros uostą. Tas projektas veikdamas gamino pakankamai energijos aprūpinti kelis kaimus elektros energija. B&A projektuotos žemkasės buvo pagamintos ir surinktos Madapec, Jugoslavijoje. Apie metus laiko B&A inžinieriai prižiūrėjo dviejų projektų vykdymą Afrikoje. B&A turėjo konvejerių projektą Egipte, taip pat laikė Nigerijoje inžinierių J. Stulpiną kuris prižiūrėjo kelių aptarnavimo pastatų statybą.

Projektai Lotynų Amerikoje

B&A užsienyje teko dirbti įvairiose šalyse Pietų Centrinėje Amerikoje. Kasyklose buvo projektuojami atvirų kasyklų įrengimai, iškastos rūdos transportas, laivų pakrovimai. B&A Gajanoje dirbo buxito (molio) apdirbimo ir transporto srityse. Projektai buvo paruošti Čikagoje, o pastatų, uosto įrengimo bei laivų pakrovimo mašinos fabrikuotos ir surinktos vietoje. Kelis metus užtrukęs projektas pareikalavo visos eilės inžinierių rezidencijos Lindos Gajanoje. Vietiniam darbui vadovavo inž. J. Šablauskas. Vienas iš didžiausių savo apimtimi projektas buvo San Salvadore, El

Salvadore. Projektas, kuris užtruko apie šešis metus, buvo paruoštas ir išvystytas Salvadore su B&A inžinierių iš Čikagos pagalba. Be kelių inžinierių iš Amerikos dar buvo iki 200 vietinio personalo - projektuotojų, darbo priežiūros inžinierių ir inspektorių, dvi lauko laboratorijos, buhalterių, sąskaitininkų, vairuotojų ir t.t. Visų tų pastangų išdavėje yra pastatyti 4 linijų greitkelis iš El Salvadoro į pajūrį ir per kalnų viršūnes kelias, rišantis kavos plantacijas su miestais ir jūrų uostais. Be to buvo išdirbtas pagrindinis planas - keliais integruoti El Salvadoro šiaurinę sritį su tirstai apgyventomis vietovėmis pietuose. Tarp B&A inžinierių nemažai laiko San Salvadore praleido J. Jurkūnas ir J. Šablauskas.

Kiti projektai Pietų Amerikoje, taip pat, buvo vykdomi Venecueloje, Argentinoje, Belize, Čilėje, Peru ir Jamaikoje.



Metalo atliekų perdirbimo įmonė Čikagoje. Projekto vadovas Jurgis Daugirdas. Kompiuterizuota perspektyva

Kiti projektai arčiau namų

Šiauriniame Žemės pusrutulyje, dirbant su kitais inžinieriais, buvo atlikta visa eilė projektų. Pirmoji sandėliavimo mašina, galinti automatiškai pakrauti byrančias medžiagas į tvarkingas krūvas ir iš jų išimti ir krauti į laivus ar baidokus, buvo išprojektuota ir pastatyta Vancouverio uoste, Kanadoje. Projektas mašinos iškraunančios į valandą 4 tūkstančius tonų ir pakraunančios į valandą 3 tūkstančius tonų anglies, pareikalavo daug darbo valandų ir artimo bendradarbiavimo su prancūzų inžinieriais, turinčiais visą eilę patentų. B&A inžinieriai praleido nemažą laiką Paryžiuje, taip pat priėmė svečius inžinierius prancūzus savo įstaigoje ir namuose. Po sėkmingos Vancouverio anglies mašinos inauguracijos, dar 7 panašaus tipo mašinos buvo B&A suprojektuotos JAV-ose ir 2 Brazilijoje.

Per 30 metų praktikos B&A suprojektavo 12 rotacinių krosnių įmonių. Didžiausia pasaulyje kalkinė įmonė su 420'x16' rotacine krosnimi buvo suprojektuota Čikagoje prie Calumet upės. Projektas pareikalavo 40,000 inžinierinių darbo valandų. Daugelio šio tipo įmonių technikiniais darbams vadovavo inž. Jurgis Daugirdas.

Daugiausia užsakymų buvo surišti su transportacija ir ypatingai su uostais. Veik visose Didžiųjų Ežerų pakrantėse galima rasti B&A darbų, o taip pat ir prie Atlanto, Ramiojo Vandenyno, Meksikos įlankos ir

Mississippi, Ohio ir Illinois upių. Daug dėmesio B&A sulaukė po Texas City uosto projekto. Čia ant atkovotos iš jūros žemės B&A išprojektavo juodų ir šviesių medžiagų sandėliavimo aikštes ir pastatus, su laivų pakrovimo sistema, pagelbinius kelius, apie 15 mylių geležinkelio, vandentiekį, nuosėdų prūdą, traukinių iškrovimo stotis ir t.t. Kadangi projektas ėjo ant "greitų bėgių", ten B&A inžinieriams reikėjo padėti daug pastangų, užsakant mašinas, medžiagas ir t.t. Per visą statybos laiką B&A turėjo laikyti inžinierius Texas City, TX. Šio projekto įdomiausia dalimi gal reikėtų skaičiuoti laivų pakrovimo bokšto aparatūros išplovimo sistemą, kur per 8 val. galima pakeisti naudojamai bokštą iš juodos medžiagos į baltą. Pav.: iš kokso į potašą. Dabar uoste perkraunama į metus apie 2 milijonus visokios byrančios medžiagos. Industrinis mineralų B&A skyrius išprojektavo bent 12 kasyklų ir mineralų apdirbimo įmonių - žėručio, perlito, potašo, bentonito, koalino, lengvų agregatų mineralų kloduose Kentucky, Georgia, Wyoming, Alabama, Arkansas valstijose. B&A taip pat talkininkavo geležies rūdos iškasimo ir apdirbimo, akmens anglies bei statybinės medžiagos paruošimo ir transportacijos industrijoje. Dalis B&A pastangų buvo skiriama maisto paruošimo (dribsnių) fabrikams, kur buvo plačiai naudojama B&A patirtis dulkių surinkimo technologijoje ir medžiagų transporto srityse.

Gamtos apsaugos projektai

Nesvetima B&A buvo ir gamtos apsaugos sritis. Visa eilė apleistų atvirų kasyklų buvo sutvarkytos, žemės "žaizdos" padengtos, rugštūs prūdai neutralizuoti arba panaikinti.

Po II-ojo pasaulinio karo Salt Lake City miesto ribose pasiliko apie 30 milijonų tonų radioaktyvių liekanų. Jos buvo sukauptos gaminant "geltonąjį pyragą" (yellow cake), ruošiant uranijų atominiam karui. Federalinė valdžia nutarė tas liekanas išvežti ir užkonservuoti kalnuose, dykumose. Kontraktorius su B&A pagalba turėjo parengęs būdus kaip liekanas pakrauti į traukinius, kaip juos iškrauti, susandėliuoti ir apšarvuoti smėlio, molio, akmens klodu. Apie 3000 traukinių turėjo pervežti liekanas iš miesto į kalnus. Tačiau buvo problema koku būdu apsaugoti važtą nuo dulkių nupūtimo. Dengti vagonus brezentais, beveik, buvo neįmanoma. B&A chemikai suformulavo nebrangų chemikalų mišinį kurį užpurškus ant vagono, važtos paviršius tapo suareštuotas 24 - 36 valandom. Be kitų paslaugų tame projekte B&A turėjo suprojektuoti chemikalų maišymo stotį, purškimo būdus, kurių pagalba išeinantieji traukinių vagonai



Elena Carter - Zimavičiūtė ir Mečys Valiukėnas

buvo apsaugoti nuo vėjo.

Virš 100 metų Pensylvanijoje Lyhay slėnyje veikė metalų nuvalymo ir apdirbimo įmonė. Per paskutinius kelis dešimtmečius vėjas išnešiojo cinko rafinavimo įmonės dulkes po kalnus. Dideli plotai bet kokiai augmenijai ir gyvūnijai tapo sterilūs. Išstos antkalnės pavirto šešėliniu mišku, be šakų ir lapų tik balti stuobriai. Biologai ir agronomai išdirbo būdą, kaip apvaisinti negyvenamus plotus. Mišinys kanalizacijos dumбло, kalkių, potašo ir kitų chemikalų, sumaišytas su parinktom sėklom ir išbarstytas ant žemės, turėjo duoti gerą pradžią augmenijai. Su ypatingais federalinės valdžios leidimais, bandymui buvo skirta 2000 akrų kaip laboratorija. B&A buvo pakviestas suprojektuoti mišinio maišymo stotį, dumбло ir priemaišų sandėliavimą ir būdą mišinį paskleisti ant antkalnio 2000 akrų ploto. Maždaug 3 metus užtrukęs projektas tapo pilnu pasisekimu. Pamažu grįžo augmenija ir gyvūnija. Projektas susilaukė daug dėmesio, kad net iš Lietuvos delegacija "žaliųjų" buvo atvykusi, E. Bartkus buvo pakviestas jai vertėjauti. JAV-jose ir Kanadoje yra šimtai tūkstančiai akrų plotų kurie galėtų būti tokiu būdu atgaivinti, tačiau leidimas skleisti kanalizacijos dumבלą, be naujų federalinių įstatymų, yra neįmanoma gauti.

Veik visų naujų įmonių fabrikų projektavimas turi dulkių ir paviršiaus - lietaus, surinkimo ir nuvalymo reikalavimus. B&A patirtis šiose srityse buvo nepakeičiama.

Ar projektai vykdyti gerai sekėsi?

Eugenijus Bartkus aiškina, kad tekę turėti klaidų:

– Daugiausia proceso srityje. Dažnai laboratoriniai daviniai neatitinka tikram gyvenimui, žaliavos skaldingumas būna ne tas pats ir parinkti malūnai neduoda to skaldos santykio kaip tikėtasi. Arba mineralinė kompozicija įvairiuose žaliavos kloduose yra ne vienoda. Įmonei, pradėdant veikti, neretai reikėjo daryti proceso pataisus. Jokių konstrukcinių nelaimių neturėta, tačiau nuo įkryrių bylų teko gintis. Taip pat teko ne kartą dalyvauti bylose profesiniais liudininkais, - sako Bartkus. -Kartais bylos užsitęsia kelis metus laiko. Ir ne kartą buvome kviešti gelbėti padėti. Vienas iš įdomesnių įvykių, tai Sept-Iles, rytiniame Quebeco, Kanadoje, Šv. Lauryno upės žiotyse yra įrengtas didelio tonažo geležies rūdos pakrovimo uostas. Dvi paralelės konvejerių sistemos, kiekviena po 10,000 tonų per valandą, pajėgtų pakrauti didžiausią laivą per kelias valandas. Tačiau įmonei veikiant konvejerių sankryžose iki 6" pakakliai sproginėjo, kaip riešutų kevalai. Mus pakvietė surasti priežastį ir, jei reikės, liudyti teisme. B&A inžinieriai paėmė kitą kryptį: matematiškai išmodeliavo pastatą, rado nevienodus kolonų linijų horozontalius įlinkius. Reikia įsivaizduoti, kad tokio pajėgumo diržai duoda kelias dešimtis tonų horozontalių jėgų. Buvo rasta, kad dviejų ašių galų judėjimas, esant tam tikrai jėgų kombinacijai, peržengia pakaklių toleranciją ir, žinoma, gaunasi lūžimai. Užuot eiti į teismą, buvo pasiūlyta susilpninti kai kurias kryžmines sąsparas, tuo aplyginant horozontalius įlinkius ir išsprendžiant problemą. Dirbant su sietais sejančiais didesnius kiekius, pasitaikydavo pastato dalių rezonanso pasėkos. B&A inžinieriams teko dalyvauti tokių vietų inspekcijose ir ieškoti būdų rezonansą apeiti. Reikia pasakyti, kad pasiekta labai gerų rezultatų. Įdomus įvykis buvo čia pat prie Čikagos- Thorntono kasyklose. 100 pėdų aukščio tauras (bokštas), remiantis konvejerio linija, vežančią skaldą iš kasyklos dugno, kartais pradėdavo be provokacijos labai virpėti ir buvo pavojus sistemos stabilumui. B&A nustatė, kad bokštas buvo rezonanse su dviejų mylių nuotolyje esančiais šaldymo įtaisais. Įdėjus porą papildomų sąsparų - bokštas apsiramino.

–Per visą B&A 30 metų veiklos gyvenimą teko sutikti įdomių žmonių. Daug kartų teko dalyvauti su milijonieriaus H. Hughes žmonėmis pasitarimuose. Neretai į pasitarimus kvietėme Illinois Institute of Technology, Illinois Universiteto ir Massachusetts Institute of Technology specialistus. Klientams, bendrai, patinka, kai konsultantas prisipažįsta jog yra silpnas kokioje nors srityje ir siūlo pakviesti pastiprinimą. Jie mielai pritardavo tokiai konsultacijai. Tokiu būdu, teko artimiau susipažinti su įvairių sričių mokslininkais, profesoriais, o projektuojant sandėliavimo mašinas – jų ir jų dalių išradėjais.

–Žinoma, ne visi projektai ir pastangos buvo įdomios. Kaip ir kiekviename biznyje buvo riebių ir liesų laikų. Teko inspektuoti stogus, detaliuoti plieną, daryti sąmatas. Neretai teko mažinti štabą, "suveržti diržus". Tačiau sunkūs laikai lengvai pamirštami, o įdomūs projektai pasilieka atmintyje ilgai – sako inž. Eugenijus Bartkus.

1989 metais firma Bartkus and Associates, Inc. įsijungė į Berger International iš East Orange N. J. grupę ir 1995 metais, po 30 metų veiklos, tapo Berger International viena iš 50-ties po visą pasaulį paplitusių įstaigų.

EDUARDO ANDRE PARKAI LIETUVOJE. UŽTRAKIO PARKAS

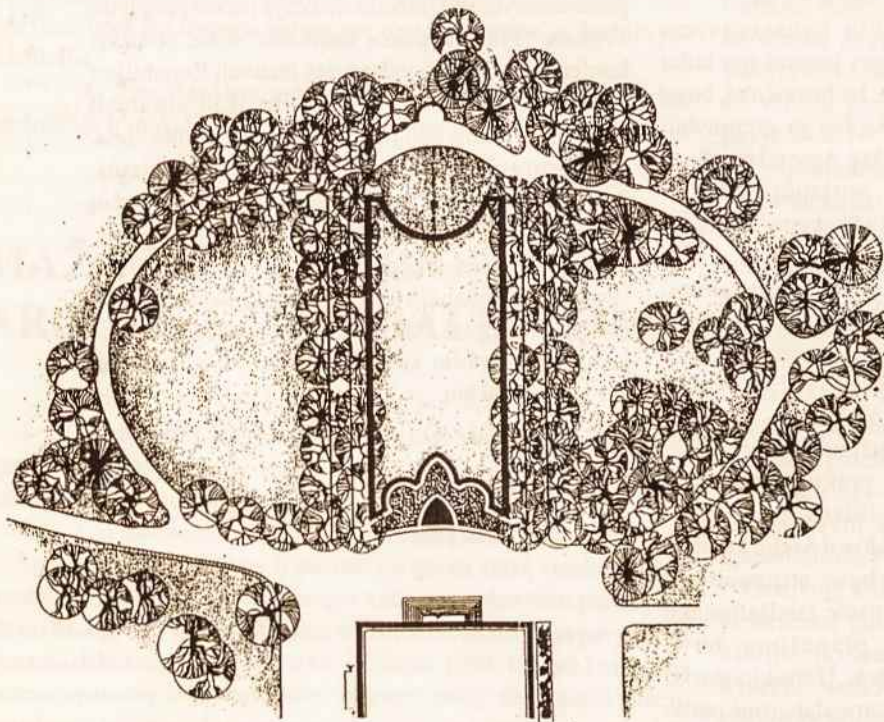
Arch. ELENA BRUNZAITĖ – BALTRUS

Didelę istorijos ir kultūros paminklų dalį Lietuvoje sudaro architektūriniai kūriniai - paminklai, turintys istorinę, meninę bei architektūrinę vertę. Vieni iš jų – istoriniai parkai. Kartu su juose esančiais pastatais-architektūriniais paminklais, to laiko mažosiomis architektūros formomis, akcentais jie sudaro ansambli, taip vadinamą "žaliąjį paveldą". Parkai atspindi buvusią XIX amž. dvasinę, materialinę kultūrą, to laiko techninius sumanymus, buitį, socialinę situaciją. Parkai visuomet buvo ir bus įkvėpimo šaltiniai-teigiama Europos paveldo dienu, kurios vyko 1999 m. rugsėjo mėn. 10-19 d.d., buklete "Istoriniai parkai ir sodai Lietuvoje". Ta proga buvo išleista tuo pačiu pavadinimu ir knygelė (sudarytoja-E.Kuncevičienė), informuojanti apie 28 istorinius parkus Lietuvoje ir analogiškas paveldo dienas, surengtas Olandijoje. Garsus prancūzų landšafto architektas E.Andre, dirbęs Olandijoje ir kitose Europos valstybėse, Lietuvoje yra sukūręs 4 parkus. Vienas iš taip vadinamo "parkų žiedo" yra Užtrakio parkas. Kaip ir kiti E.Andre projektuoti parkai, jis priklausė grafams Tiškevičiams.

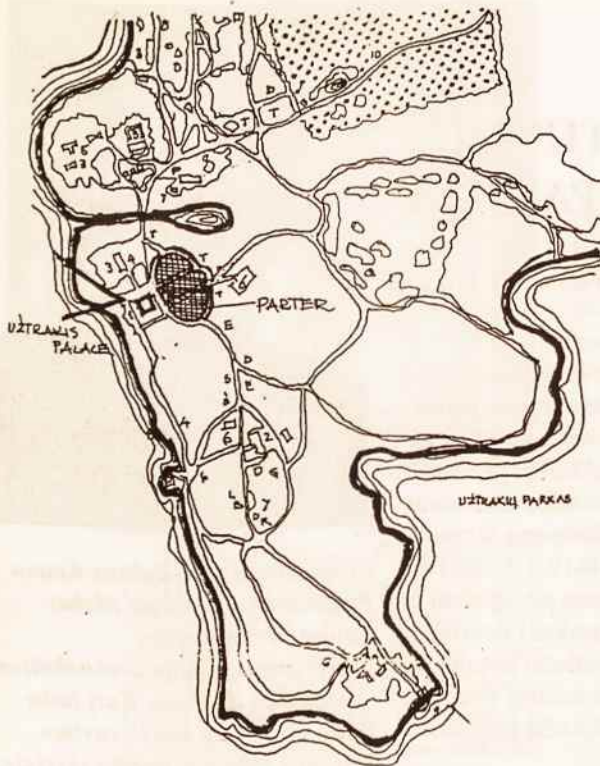
Pusiasalis, kuriame pastatyti rūmai, senovėje, kaip rašo istorikai, vadinosi "Algirdo sala". XVI amž. šias žemes valdė totoriai. Tą teritoriją jiems buvo padovanojęs Lietuvos valdovas Aleksandras. Vėliau savininkai keitėsi, o antroje XIX amž. pusėje dvarą nusipirko J. Tiškevičius. Parko rūmų statybai buvo pakviestas lenkų architektas Jusef Huss (1846-1904). Jo suprojektuotas neorenesansinio stiliaus pastatas buvo pastatytas 1896-1900 metų laikotarpyje. Panašiu laiku buvo kviečiamas ir E. Andre (1840-



Elena Brundzaitė-Baltrus Kauno Politechnikos institute (dabar Kauno Technologijos universitetas) įsigijo architektūros specialybės diplomą. Kurį laiką dirbo Paminklų konservavimo institute, Parkų ir sodų skyriuje, kur sukūrė nemažai istorinių parkų regeneracijos projektų. Trejus metus buvo Statybos ir architektūros mokslinio tiriamojo instituto aspirantė. 12 metų dėstė Vilniaus technikos universitete (dabar Gedimino vardo). Savo mokslinio darbo temą nagrinėja iki šiol. 1996 m. jos pranešimas "Prancūzų landšafto architekto Eduard Andre kūrybos principai" buvo atspausdintas XXXIII IFLA pasauliniame landšaftininkų kongrese Florencijoje (Italija). 2000 metais architektė buvo pakviesta skaityti pranešimą apie E. Andre kūrybą Lietuvos parkuose konferencijoje "LES JOURNEES DES PLANTES DE COURSON". Šiuo metu gyvena Floridoje, JAV.



Arch. E. Brundzaitės Užtrakio parko parterio rekonstrukcijos projektas



Užtrakio parko planas - sudarė arch. E. Brundzaitė

1911). Užtrakio parkas nėra iš tų didžiųjų E. Andre parkų, kuriuos jis kūrė visame pasaulyje: Prancūzijoje, Anglijoje, Italijoje, Liuksemburge, Amerikoje. Tai, pagal E. Andre klasifikaciją, pastoralinis, kaimo idiliją primenantis parkas, kurio plotas siekia 48 ha.

Man dirbant Paminklų konservavimo instituto Parkų ir sodybų skyriuje, kuriam tuo laiku vadovavo talentinga architektė D. Juchnevičiūtė, buvo gautas užsakymas įvykdyti parko bei jo gretimųbių perspektyvinį regeneracijos projektą. Apie tai smulkiau galima sužinoti pavarčius 15 puslapių Kultūros vertybių apsaugos departamento užsakymų 1998 m. kvalifikuotų ekspertų atliktoje šio parko darbų suvestinėje. Man, tuo laikotarpiu jaunai specialistei, buvo pavestas šio parko parterio rekonstrukcijos projektas. Teko atsiversti ir išstudijuoti E. Andre fundamentalųjį veikalą "Pare et jardin" (1879), kuriame E. Andre išdėstė savo kūrybos koncepcijas, pažiūrą į meną, grožį, gamtą. Ši knyga atspindi labai įvairių estetinių krypčių sintezės bei praktinės E. Andre veiklos rezultatus. Šių studijų išdava -pranešimas "Prancūzų landšafto architekto Eduard Andre kūrybos principai" po didelės atrankos buvo atspausdintos 1996 m. XXXIII IFLA Pasauliniame landšaftininkų kongrese Florencijoje. Su pranešimu buvo atspausdintas ir anksčiau minėtas Užtrakio parko parterio restauracijos projektas, kurio dabartinė parko administracija nenori pripažinti, nes tie darbai buvo

atlikti sovietmečiu ir neatitinka jų diletantiškai nuomonei. Organizuojami konkursai, kviečiami nauji žmonės. Mano nuomone tai visai nebūtina. Juk prie šio objekto dirbo daugybė specialistų ir anais laikais sugebėjusių profesionaliai spręsti problemas. Tai rodo šio projekto dokumentai. Užtrakio parkas yra sukurtas mišriu stiliumi: pastatas su parteriu yra geometrinio, o parkas -laisvo-landšaftinio stiliaus. Laikytasi principo - vienybė ansamblyje, įvairovė detalėse. Vienybė surasta puikiai įkomponuojant parką į supančią aplinką.

Išlaikyta harmonija su gamta- Užtrakis tartum suaugo su Skaisčio ir Galvės ežerais. Detalių įvairovė-baliustrados, tiltelis, vazos, dirbtinės grotos, apžvalgos aikštelės. Visa tai sujungta į puikų ansamblį.

Parkai ir sodai ne tik E. Andre laikais, bet jau pradėdant renesanso epocha, buvo kuriami menų sintezės principu, prioriteta suteikiant svarbiausiam tuo laiku menui - architektūrai.

1992 m. vyriausybės nutarimu Užtrakis buvo įtrauktas į neprivatizuotinių buvusių dvarų, sodybų ir istorijos - kultūros paminklų sąrašą. Nuo 1995 m. jis yra Trakų istorinio-nacionalinio parko priklausomybėje. Didžiulis dėmesys parkui parodytas 1998 m. "Trakų muzikos festivalio" dėka. Spaudos konferencijoje, kuri vyko prieš festivalį Lietuvos prezidentūroje, buvo pabrėžiama, kad ansamblį būtina atgaivinti, kad jis taptų reprezentacine vieta, kuri pritrauktų Lietuvos bei užsienio turistus. Akcentuotas poilsio zonų, tualetų, viešbučių įrengimas, rūmų pritaikymas muzikos festivaliams, kamerinių orkestrų koncertams. Kaip skelbia Trakų istorinio-nacionalinio parko direkcija, detalus planas turi būti parengtas 2000-ųjų metų pradžiai. Manoma, kad šio ansamblio sutvarkymas kainuos valstybei per 10 000 000 litų.

IŠ LIETUVOS SPAUDOS

GERAI ĮVERTINTA KNYGA

INŽ. G.J. LAZAUSKAS

Albinas Tamašauskas, Kauno Technologijos universiteto fizikos katedros docentas, parašė studiją "Iš Kauno Universiteto ir Politechnikos Instituto praeities", kuri jau buvo trumpai paminėta "Technikos Žodyje".

Džiugu, kad Vytautas Dyvas apie šią knygą parašė plačią recenziją "Tėviškės Žiburiuose" š. m. rugpjūčio 15 d. numeryje. Po plataus aprašymo jis taip įvertina docento Albino Tamašausko darbą:

"A. Tamašausko studija bus įrašyta į rusiškos-komunistiškos okupacijos piktus mostus dokumentuojančią darbų eilę. Mokslinių institucijų darbuotojai beveik visada savo ramume lieka užmiršti. Šios knygos autorius tą tradiciją įlaužia. Kas yra ypač svarbu – kiekvienas tvirtinimas yra paremtas dokumentais. Taigi čia nerandame "girdėjau", "pasakojo", "pažįstamas sakė" argumentacijos. Palyginimui sugretinkime A. Liekio knygą "LKP agonijos kronika" (1996, Vilnius, Lietuvos mokslas) su A. Tamašausko studija. Pirmojoje aprašomi labai svarbūs ir neginčytini Lietuvos nelaimės įvykiai, tačiau jiems istorijon įbrėžti nepakanka dokumentų. A. Tamašauskas buvo išmintingai kantrus – kiekviena jo užregistruota smulkmena turi savo šaknis bibliografijoje.

Turime enciklopedinę studiją apie dvi aukštąsias Kauno mokyklas okupacijų metais. Ir labai gražu, kad šios studijos autorius, kurio surinkti dokumentai temdo kai kurių gyvų žmonių veiklą, nepripažįsta "atmetimo" doktrinos. Šios studijos faktai negali būti ginčytini, nors yra žmonių, baisiai purvinų ir tvirtinančių, kad jie yra svarutėliai.

A. Tamašauskas gerai atliko būtinai reikalingą darbą, nepamiršęs ir mokslininkui deramos elegancijos."

MAŽOSIOS LIETUVOS ARCHITEKTŪRINIAI TYRIMAI

Su dideliu pasišventimu architektai Marija ir dr. Martynas Purvinai tiria Mažosios Lietuvos architektūrinį paveldą. Jų darbai visuomet aprašomi Mažosios Lietuvos biuleteniuose.

Čia pateikiame iš to biuletenio vieną ištrauką:

"Taip pat 1999 m. II pusmetyje gavus antrą vienkartinę (ir griežtai terminuotą) paramą vos per kelis mėnesius teko parengti ir išleisti M. Purvino knygą "Būdingi tradicinės architektūros pavyzdžiai Nemuno deltos regioniniame parke" (Kaunas, 1999, 144 psl.) su šešiais šimtais spalvotų ir juodai baltų fonuotaukų, dešimtimis planų, žemėlapių, piešinių. Tai pirmasis toks leidinys Lietuvoje – veikalas, nuodugnai apibūdinantis visas senųjų pastatų rūšis nemažoje



vietovėje, dar nebuvo parengtas nė Didžiojoje Lietuvoje.

Šiame veikalė autorius pirmą kartą nuodugnai nustatė ir apibūdino skirtingos gyvensenos zonas Nemuno deltoje: pelkininkų, laukininkų, pievininkų ir žuvininkų gyventus plotus, kurių kiekviename buvo statomi kiek kitokie pastatai ir sodybos. Knygoje pateikti 63 senųjų pastatų pavyzdžiai (buvusios jų rūšys), pavyzdžiui: Nr. 2/3 – pelkininkų namas su prieangiu, Nr. 5/3 – laukininkų gyvenamasis namas su ertikliu, Nr. 8/4 – pievininkų daržinė, Nr. 14/1 – žvejų gyvenamasis namas ir t.t. Kiekvienas toks senųjų pastatų pavyzdys apibūdintas paaiškinamuoju aprašymu, plano schema su būdingais dydžiais, keliomis (kai kurie – keliolika ar net keliasdešimčia) autoriaus parengtų fonuotaukų (kuriose spėta užfiksuoti ir šiandien jau nebesamus – nugriautus ar nebeatpažįstamai perstatytus pastatus Kintų – Rusnės – Paleičių – Šilinininkų ruože). Knygos pradžioje pateikiamas Mažosios Lietuvos istorijos, jos architektūrinio – urbanistinio paveldo naikinimas po 1944 m., buvusių kaimų, sodybų ir pastatų ypatybių apibūdinimas. Po dr. Gimbuto studijų išėivijoje, ši knyga – Lietuvoje kol kas pirmoji, skirta Mažosios Lietuvos seniesiems pastatams. Knygą rengiant talkino arch. Marija Purvinienė ir išėivis iš Plikių apylinkių Martin Tydecks. Nedideliu tiražu išėistos knygos egzempliorius nusiųstas Mažosios Lietuvos Fondui. Šiek tiek knygų perduota Klaipėdos, Šilutės, Vilniaus bibliotekoms, įvairiems specialistams bei Lietuvos įstaigoms."

PRAEITIES NEPAMIRŠTANTI DIDYBĖ.

PRANAS NARIS

Daug nuostabos sukėlė rugpiūčio 12 Barento jūroje, 90 mylių (145 km) nuo Murmansko, nuskendęs Rusijos povandeninis laivas Kursk. Tai pats naujausias Rusijos branduolinis karo laivas, dalyvavęs kariniuose pratimuose. Kas buvo keisčiausia, tai Rusijos karinio laivyno vadų slaptumas. Kartu su laivu nuskendo 118 jūrininkų. Pasauliui apie šią nelaimę buvo paskelbta tik po poros dienų. Ir tai tik po Norvegijos seisminio instituto pranešimo, kad Berento jūroje buvo užregistruoti du stiprūs sproginiai, kurių vienas pasiekė Richterio skalėje net 3.5 dydį. Rusijos laivyno admiralai skelbė pasauliui, kad jie palaikė ryšius su nelaimingaisiais. Koks tas ryšys buvo - nelabai aišku. Iš 350 pėdų (apie 110 m) gylyje paskendusio laivo būk tai buvo girdimi daužymai, prašant pagalbos. Valstybės prezidentas tuo metu atostogavo Kryme, pasitikėjo laivyno atsakingumu ir neskubėjo įsivelti į įgulos gelbėjimą. Vakarų pasaulis į šią nelaimę kitaip žvelgė: ir Norvegija, ir Britanija, ir Jungtinės Amerikos Valstijos siūlė savo pagalbą. Žinoma, Rusijos laivynas jos atsisakė, nes jie patys tai puikiausiai atliksią. Deja, po savaitės, tos pagalbos paprašė.

Apie "Kursk" įgulos gelbėjimo pastangas rašo Chicago Tribune rugpiūčio 20 laidoje dienraščio Maskvos korespondentas Colin McMahon.

Rusijos laivyno bazėje Severomorsk, kuri randasi netoli Murmansko, ir iš kurios išplaukė "Kursk", slepiasi daugybė rūdijančių, sovietų galybės palikuonių – povandeninių, kreiserių ir kitokių kariškiams reikalams pritaikytų jūrinių laivų. Pagal McMahon, tai Rusijos laivyno likutis, sumažėjęs 80 nuošimčių per pereitą dešimtmetį. Šioje bazėje randasi du gelbėjimo laivai, galėję bandyti gelbėti "Kursk" įgulą. Tik bėda, jie patys reikalingi pagalbos. Vienas iš jų patalpintas sausame doke ir, tikriausiai, niekada daugiau nebebus panaudotas. "Kursk" praradimas ir nelaimės atveju laivyno apgailėtinais blogas pasiruošimas, rodo Rusijos karinių pajėgų nuosmukį. Nepaisant praėjusio dešimtmečio norų persitvarkyti, Rusijoje dar vis per daug kariuomenės, per daug raketų kurių nebepali saugiai prižiūrėti, per daug laivų kuriems stokoja kuro. Rusija nebėra karinė galybė. Jos vadai tai turėtų patys matyti bei priimti ir nutarti, kaip toliau elgtis. "Mūsų karinės pajėgos turėtų prisitaikyti prie padėties ir taipogi derintis prie valstybės reikalavimų", sakė Prezidentas Vladimir Putin. "Pajėgos turi būti kompaktiškos, bet modernios ir gerai apmokamos. Be

abejo, tai tik laiko dalykas".

Tai, kaip sako McMahon, reikalauja sklandžių planų ko iki šiol nei Putin, nei Jeltsin neparuošė. Reikia bendradarbiavimo su kariniu luomu, kuris dažnai domisi kaip gauti iš valstybės daugiau lėšų, bet ne kaip naudingiau panaudoti jau turimas. Pagaliau, kariniai persitvarkymai iš viso yra brangūs. Pradžioje, mažinamos pajėgos daugiau kainuoja, kadangi Rusija turėtų mokėti išmokas atleistiesiems kariams, parūpinti karininkams butus ir kitokius jiems priklausančius priedus, taip pat išleisti daugiau lėšų sandėliuojant senąjį apginklavimą. Kaip tyčia, "Kursk" nelaimė atsitiko nelaiku: Rusijos kariškoji vadovybė viešai svarstė, kokios turėtų būti ateities Rusijos karinės pajėgos. Kai kurie generolai ragino Kremlį mažinti branduolinius ginklus, sutaupytas lėšas skiriant Rusijos konvencinėms pajėgoms, kurios parodė savo nepakankamumą Čečėnijos karo metu. Kiti generolai teigė, kad Rusijos vienintelis teisinis apsigynimas yra prieš sunaikinimas branduoliniais ginklais, užsilikusiais pasaulio antrajame savo dydžiu arsenale.

Dabar Rusija skiria apie šešis bilijonus JAV dolerių savo kariniam biudžetui. JAV skiria apie 300 bilijonus dolerių. Palyginus, ką skirdavo TSSR, Rusija skiria ypač mažai savo pajėgoms. Putin negali per daug skirti gynybai, nepakenkdamas krašto ekonominiam atsistatymui, kuris daug daugiau reikalingesnis Rusijai.

Per pereitą dešimtmetį, Rusija sumažino savo laivyną 1,000 laivų. Dažnai per neapsižiūrėjimą. Technikinės priežiūros biudžetas dabar sudaro tik dešimtadalį reikiamų lėšų. Rūdyja kariniai laivai Severomorske nėra vienintelis ženklas krašto nykimo. Trupą keliai ir pastatai miestuose; besilupantys dažai įstaigose. Parduotuvės dar vis panašios į sovietines, ir su tuščiomis lentynomis (čia, tikriausiai, aptariamą sąlygą tolimoje šiaurėje. P.N.). Karininko mėnesinis atlyginimas tarp \$130 ir \$260. Kai kurie pašauktiniai jūrininkai "Kursk" tegavo \$80 per mėnesį.

Pokalbyje su karo tarnybą baigiančiu jūrininku McMahon sužinojo, kad nuo 1988 suprastėjo ir laivyno karinis apmokymas. "Mes, būdavo, praleisdavome ilgus laiko tarpus apmokyme", pasakojo jūrininkas, "Tris kartus per metus buvo atliekami karo pratimai. Savaitėmis išbūdavome jūroje. Dabar, nežinau ar iš viso kas nors yra apmokomas".

"Kursk" buvo branduolinio reaktoriaus varomas, branduolinėmis raketomis ginkluotas, povandeninis laivas, skirtas sunaikinti NATO lėktuvnešius bei kitus karinius laivus. Į vandenį nuleistas kariauti Šaltojo karo metu. Rugpiūčio

viduryje "Kursk" dalyvavo 30-ies laivų karo pratimuose ir, įsivaizduojamame kare prieš NATO laivus, nuskendo, po tariamo torpedų iššovimo. New York Times rugpjūčio 15 laidoje pranešė, kad "Memphis", branduoline jėga varomas JAV povandeninis laivas, šnipinejo Rusijos karo pratimus ir užrašė ant "sonar" juostų du sprogimus, po kurių "Kursk" nuskendo. Pagal amerikiečius, raketų varoma torpeda buvo arba dedama į iššovimo vamzdžius, arba iššauta, kaip numatyta pratimuose, užsikirto ir jos variklis arba kuras sprogo. Po 2 minučių ir 15 sekundžių įvyko stiprus torpedos sproginimas, išmušęs didelę skylę laivo priekyje ir, galimai, išsykio užmušęs visą laivo igulą. Tai įvyko per Rusijos didžiausius karo pratimus, prieš planuotą pasiruošimą šių metų rudenį Viduržemio jūroje parodyti Pasauliui Rusijos galią. Dabar abejojama, ar Rusija dar stengsis.

Karinių dalykų žinovai galvoja, kad Rusija turėtų mažinti savo branduolinių ginklų arsenalą tiek jūrose, tiek sausumose. Tai priverstų Maskvą surasti būdus kaip saugiai atsikratyti branduoline medžiaga, kas gal per ilgesnį laiką ir apsimokėtų. "Jei Rusija įsitikintų, kad jie nebėra "galiūnai", bet tik Europos jėga, jie galėtų smarkiai sumažinti savo branduoline jėga varomų povandeninių laivų kiekį", pareiškė Joanna Kidd, atstovaujanti Tarptautinį strateginių studijų institutą Londone. "Bet tai būtų labai sunkus pergyvenimas, kadangi tai yra jų įprastinis laivyno jėgos parodymas".

Putin ir jo Saugumo taryba, labai išaugusi po Jeltcino laikotarpio, labai linkę tokiam sprendimui, nepaisant kaip tai būtų sunku.

Viešos nuomonės apklausoje, tuoj po "Kursk" nelaimės, buvo apklausti 1,500 rusai, kurių 49 nuošimčiai jautė, kad Rusija yra "galiūnas, reikalingas stiprios kariuomenės, nepaisant kiek tai kainuotų". Prieš ketverius metus panašiai pasisakė tik 29 nuošimčiai.

Gaila žuvusių 118 jaunų vyrų. Jie nebuvo niekuo kalti, kad tai įvyko. Kiek spaudoje buvo rašoma, netgi igula nebuvo vien iš "Kursk". Dalis igulos buvo atvežta iš kito panašaus dydžio laivo. Nebuvo laiko "susiklijuoti" nei "susižaisti". Tai buvo gal pirmasis išplaukimas šiai, iš greitųjų sumestai, igulai. Kiekvienas laivas, lėktuvas, patranka, net paprasčiausias šautuvas turi savąsias savybes, prie kurių reikia priprasti. Kitas dalykas, atkreipęs mano dėmesį, tai buvo JAV laivyno siūlymas panaudoti jų povandeninį gelbėjimo aparatą, kurio prisijungimo dangčio detalės galėjo atitikti sovietų statytam povandeniniam laivui. Gal dėl to ir nebuvo prašyta amerikiečių pagalbos. Dar keisčiau viskas atrodė, kad sovietai nepaliko Rusijai tokio aparato. O povandeninių laivų abi pusės turėjo maždaug tiek pat. Povandeniniams laivams gelbėti aparatų turi ir Britanija, ir Norvegija. Rusija -ne.

Išvada: Vakarų pasaulis daugiau vertina žmogų ir padeda jam nelaimėje.

Žinomos paskutinių 50 metų povandeninių karo laivų nelaimės:

1951 m. Anglijos laivas Affray,
jūroje nugrimzdo 270 pėdų,
žuvo 75 jūrininkai.

2000 m. Rusijos laivas Kursk,
jūroje nugrimzdo 350 pėdų,
žuvo 118 jūrininkų.

1989 m. SSR laivas Komsomolec,
jūroje nugrimzdo 4500 pėdų,
žuvo 42 jūrininkai.

1963 m. JAV laivas Thresher,
jūroje nugrimzdo 8400 pėdų,
žuvo 129 jūrininkai.

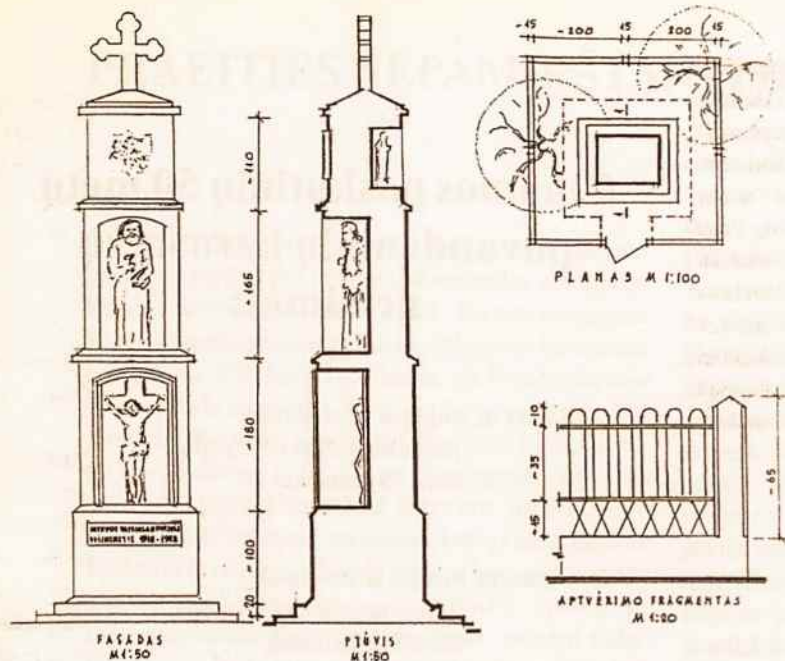
1968 m. Izraelio laivas Dakar,
jūroje nugrimzdo 9500 pėdų,
žuvo 69 jūrininkai.

1968 m. JAV laivas Scorpion,
jūroje nugrimzdo 11800 pėdų,
žuvo 99 jūrininkai.

1970 m. SSR laivas K-8,
jūroje nugrimzdo 15300 pėdų,
žuvo 52 jūrininkai.

1986 m. SSR laivas K-219,
jūroje nugrimzdo 18000 pėdų,
žuvo 4 jūrininkai.

(Elės tvarka pagal nugrimzdimo gyli)

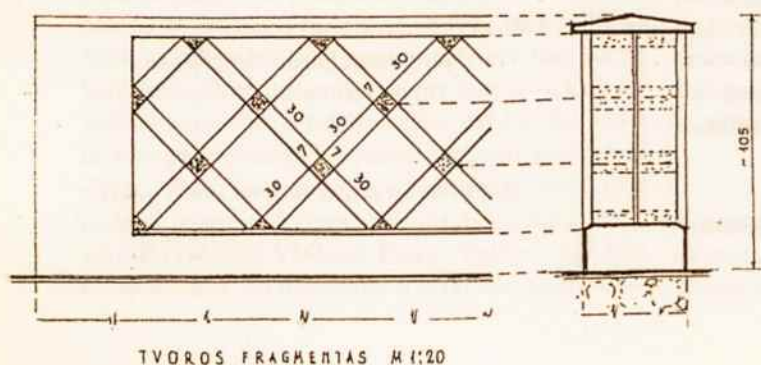


NEPRIKLAUSOMYBĖS PAMINKLAS ŽALIOJOJE

ANTANAS PANAVAS

Ankščių rajone, prie Šventosios upės, šalia plento Vyžuonas- Svėdasai stovi rodyklė su užrašu "Nepriklausomybės paminklas 0,3 km.". Jei keliaujantis pasuka nurodyta kryptimi į žvyrkelį pamato aukštą betoninį paminklą, suskirstytą pagal aukštį į 4 tarpsnius, kurių žemutiniame, tartum cokolyje yra užrašas "Lietuvos nepriklausomybės dešimtmetis 1918-1928".

Sekančiame tarpsnyje, arkinėje nišoje - Nukryžiuotasis, aukščiau, taipogi nišoje - Šv. Petras su raktu ir knyga. Viršutiniame tarpsnyje, iš fasado pusės, Lietuvos valstybės herbas - Vytis, o priešingoje pusėje - nišoje Šv. Mergelė Marija. Paminklo viršūnėje - tvirtas betoninis kryžius, vienintelis išlikęs per visas negandas, nes visa kita - užrašai skulptūros atstatyti tik po retauravimo.



Paminklo statytojas Žaliosios gyventojas Juozapas Rimkus (1867-1948). Dar dabar su pagarba prisimena apylinkės senbūviai, nes jo laikais Žalioji buvo ne tylus kaimelis, kaip dabar, bet judrus apylinkės centras su vandens malūnu, lentpjūve, milo vėlykla, kalkių deginimo krosnimi. Dieną naktį Šventosios vandenys suko malūno girmas. Visada čia būdavo daug žmonių su vežimais grūdų, medienos akmenų. Visur reikėjo Juozapui Rimkui suspėti, prižiūrėti darbus, vadovauti, patarti, nes jis čia buvo šeimininkas.

Tarp daugelio darbų jis surado laiko ir Nepriklausomybės paminklo statybai. Šiam darbui nebuvę abejingi ir kaimynai, padėję rinkti akmenis, atvežę žvyro, maišę skiedinį, bet visus sudėtingesnius darbus, pradedant klojiniais ir baigiant skulptūromis atliko pats Juozapas Rimkus. Tiesa, skulptūras jis iš kažkur atsivežė, bet kaip to meto žmonės paskoja sunkiai išspraudė į nišas, nes buvo per didelės. Paminklas buvo apšviestas elektra, paduodama iš malūno. Pasak vietos senbūvių pasakojimų, paminklą pašventino kan. Juozas Tumas-Vaižgantas, kuris šioje sodyboje lankydavosi, nes jo sesers dukra Kotryna Norkutė buvo Juozapo Rimkaus žmona.

Manoma kad prie šio paminklo statybos prisidėjo ir inž. Kazys Rimkus, Juozapo sūnus, gyvenęs ir dirbęs tuo metu Kaune.

Atėjus neramiems laikams didelė dalis Juozo Rimkaus darbų buvo sunaikinta, ūkis išgrobstytas, malūnas sudegintas, o jis pats 1948 m. ištremtas į Sibirą, kur tais pačiais metais ir mirė.

1960 m. "Technikos žodyje" (JAV) buvo patalpintas nekrologas apie ankstyvą inž. Kazio Rimkaus mirtį, kuriam buvo lemta išeivio dalis. Prof. Steponas Kolupaila tuo metu apgailėstavo, kad negali jam perduoti savo darbų tęsimo, nes buvo numatęs jį savo ipėdiniu, bet staigi mirtis viską nutraukė.

Beveik pusę amžiaus paminklas buvo niokojamas, kėsintasi net nugriauti, bet nepajėgta, per stipriai buvo pastatytas. Per tą laiką šalia išaugo du dideli klevai, kurie buvo pasodinti sulaukus Juozapui pirmųjų anūkų.

Tik atgimimo metais paminklą atrado ir prikėlė jį naujam gyvenimui mokytojas iš Anykščių A. Liogė. Jis su būreliu moksleivių plaukė Šventosios upe ir pakeliui viskuo domėjosi. Jo pastangų dėka paminklas buvo atnaujintas ir atšventintas.

Juozapas Rimkus buvo darbštus ir sumanus žmogus. Ką sumanydavo, tą padarydavo. Buvo taupus, bet nešykštus. Visados pirmiausia stengėsi stisiskaityti su darbininkais, o po to

žiūrėdavo kas lieka. Vyresniojo amžiaus žmonės, jį pažinęję pasakodavo, kad jo darbininkai gavę atlyginimą gerdavo limonadą, o jis pats tik pasisemdavęs vandens iš upės, nes pinigų labai reikėjo tolimesniems darbams. Pradžioje jis malūną buvo nupirkęs kartu su kaimynais, kaipo dalininkas, bet vėliau, atmokėjęs kaimynams jų dalį - valdė vienas ir žymiai jį patobulino. Malūno dalį ir namą prie šventosios jis nupirko iš Balio Karvelio, žinomo aviatoriaus, kuris gautus pinigus panaudojo Lietuvos aviacijos kūrimui.

Juozo Rimkaus sodyba buvo aptverta įdomia tvora. Dabar jos išlikusi tik maža dalis ir ta aplūžusi, apibyrėjusi tačiau stebina sprendimo racionalumu, nes sumontuota panaudojant vieno tipo gaminį - betoninę plokštę 30x16x7cm. Tvoros cokolis ir uždengimas monolitiniai, o pynimas iš surenkamų elementų, įdomus, paprastai vykdomas ir pakankamai patvarus jei išsilaikė tiek laiko.

Tokia pačia tvora buvo aptverti ir netoliese esantys Šaltinių kapai, kur Juozapas Rimkus buvo pastatęs koplytėlę su rūsiu. Čia jis pats tikėjosi atsigulti amžinam poilsiui. Deja, neteko.

Po atgimimo Svėdasų seniūnija koplytėlę ir tvorą restauravo. Kadangi tvoros pynimas buvo sužalotas, tai apatinę dalį teko ištiesai užbetonuoti, paliekant tik viršutinės eilės plokšteles, sudarančias laužytą liniją.

Koplytėlė bokštelyje kadaise stovėjo Kristaus nešančio kryžių statula, tačiau neramiais laikais ji dingio.

Šaltinių koplytėlėse yra pastatytas meniškasis paminklas įžymaus tautodailininko Stasio Karanausko darbo, ant jo tėvų kapo. Jis taipogi žadėjo ir koplytėlę papuošti menišku altorėliu.

Juozapas Rimkus išaugino tris sūnus ir dvi dukteris. Vyriausias sūnus Juozas dirbo ūkyje, o jaunesnieji Jurgis ir Kazys mokėsi, Jurgis tapo miškininku, o Kazys inžinieriumi. Jurgis kurį laiką buvo Anykščiuose girininku. Vėliau gyveno Žemaitijoje, ten ir mirė.

Kazys gyvendamas Kaune artimai bendravo su kan. J. Tumu - Vaižgantu, buvo jo testamentu vykdytojas. Atostogų metu dažnai būdavo Žaliojoje, padėdavo tėvui.

Artėjant okupantams pasitraukė su šeima į Vakarų, gyveno JAV, labai ilgėdamasis savo tėviškės. Mirė staigiai, sulaukęs 58 metų.

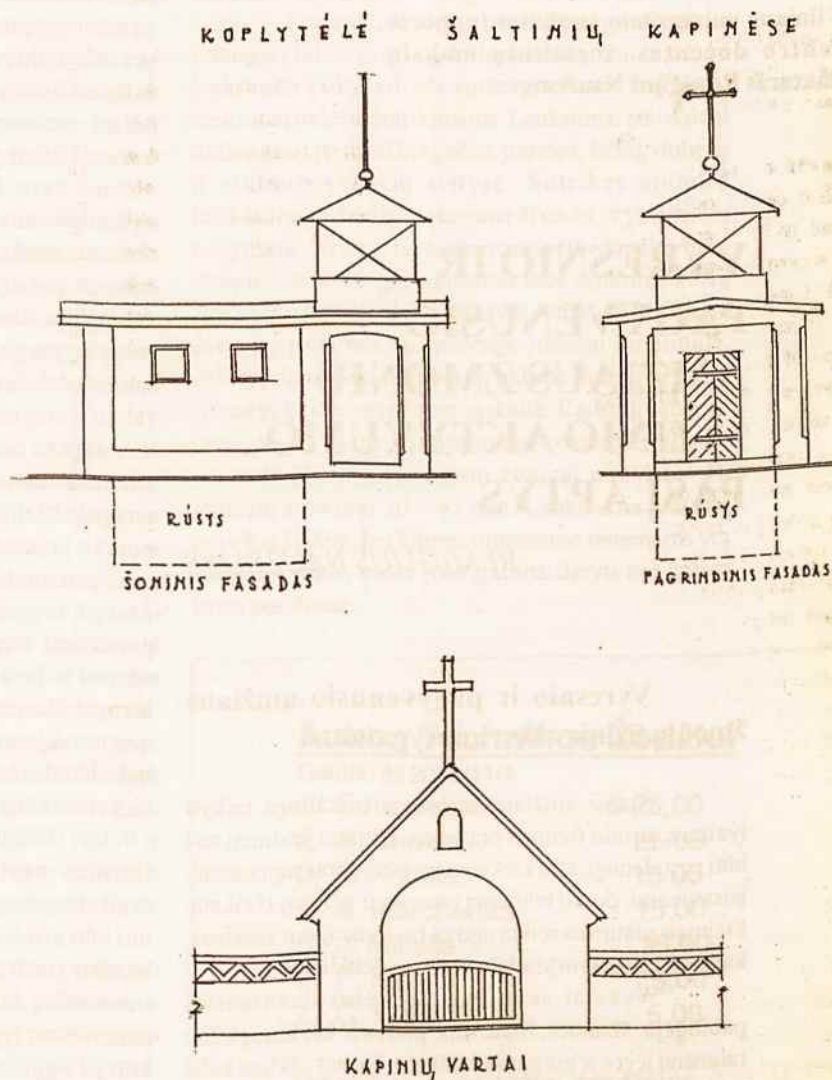
Vyriausiam sūnui Juozui būnant lageryje, senelis Juozapas rūpinosi jo šeima - mažamečiais vaikais. Gyvenimo sąlygos buvo sunkios, nes ūkis buvo išgrobstytas, o pyliavas vistiek reikėjo atiduoti. Pats jis būdavo nuolatos tardomas ir visai persekiojamas. Kurį laiką buvo netgi įkalintas, paleistas prieš išvežimą.

Prasidėjus vežimams, šeimos namuose nebuvo, todėl išvežė tik vieną senelį. Išvežė visai nepasiruošusį, nieko neturintį. Jam tada buvo 81 metai.

Žmonės pasakojo, kad tuoj po išvežimo būrys sribų atvažiavo namo griauti ir pervežti jį į miestelį, kaip tada buvo naudinga. Tačiau pamatė, kad jis karkasinis labai nusivylė ir keikdamiesi išvažiavo.

Dabar sodybą prižiūri Juozapo Rimkaus jauniausioji anūkė Alma.

Visi, kurie prisimena Juozapą Rimką mini jį tik geru žodžiu, o tie kurie jo neprisimena, mato jo paliktus gerus darbus.





Vilniaus universiteto sveikatos ir sporto centro docentas, socialinių mokslų daktaras Remigijus Naužemys

VYRESNIO IR PAGYVENUSIO AMŽIAUS ŽMONIŲ FIZINIO AKTYVUMO PASLAPTYS

REMIGIJUS NAUŽEMYS

Vyresnio ir pagyvenusio amžiaus žmonių fizinio aktyvumo ypatumai

Šiame amžiaus tarpsnyje reikalinga taikyti įvairaus turinio fizinius pratimus. Fiziniai pratimai turi būti nesudėtingi, kad kiekvienam būtų gerai suprantami, įsisavinami, duotų teigiamą poveikį ir gerintų sveikatą. Fiziniais pratimais reikia ugdyti tas funkcijas ir sistemas, kurios su amžiumi yra labiausiai pažeidžiamos.

Vykstat senėjimo procesui dažniausiai pablogėja, šlaunies, blauzdos, pėdos ir kai kurių kūno raumenų jėgos ir greitumo rodikliai. Norint užkirsti kelią minėtiems reiškiniams, reikia kvalifikuotai parinkti fizinius pratimus, kad jie teigiamai paveiktų paminėtas

raumenų grupes bei harmoningai ugdytų ir visus kitus kūno raumenis.

Dauguma užsienio bei kai kurie ir Lietuvos kūno kultūros specialistai vidutinio ir pagyvenusio amžiaus žmonėms nerekomenduoja pratimų su svarmenimis (štanga, svarsčiais, espanderiais), nes jų manymu tai yra žalinga ir kenkia solidaus amžiaus kūno kultūros mėgėjo sveikatai. Jie pataria, kad tokioje amžiaus grupėje geriau pasirinktų bėgimą, plaukimą, slidinėjimą ir t.t. Toks požiūris niekuo nėra pagrįstas. Remdamiesi savo asmenine patirtimi, bei mokslinės literatūros šaltiniais įsitikinome, kad sistemingos pratybos su svarmenimis teigiamai veikia visą žmogaus organizmą, tonizuoja visus kūno raumenis. Gerai apgalvota treniruotė su svarmenimis kelia darbingumą, pasitikėjimą savo jėgomis. Pateiksime keletą pavyzdžių. Lietuvoje yra nemažai pagyvenusio amžiaus žmonių (50 – 70 metų), sistemingai treniruodamiesi su svarmenimis bei kitomis kūno kultūros priemonėmis, savo organizmą parengė ganėtinai išpuodingai ir išlaiko gerą sportinę formą. Jie yra labai aktyvūs, sėkmingai dalyvauja įvairių sporto šakų varžybose (dziudo, sambo, imtynių, metikų, svarsčio kėlimo veteranų varžybose, kituose sporto renginiuose kurie skirti ir jaunimui. Šie pagyvenę žmonės tiesiog stebina savo fiziniu pasirengimu. Jie dažnai sugeba aplenksti net už save 35 – 40 m. jaunesnius fizikultūrininkus. Pvz. mums ne kartą teko stebėti, kaip kasmet gegužės mėnesį Vilniuje organizuojamuose Olimpinės dienos renginiuose be kitų sporto šakų bei rungčių yra galynėjimasi ir svarsčio kėlimo varžybose, kuriose dalyvauja virš 30 jaunųjų stipruolių. Tačiau tokio rango varžybas lengvai laimi "senukas", iškeldamas viena ranka be poilsio 1,5 pūdo svarstį virš savo galvos (rovimo veiksmu) daugiau kaip 300 kartų, o antru lieka jaunasis "žaliūkas", iškeldamas šį įrankį tik 150 kartų, nors šis jaunuolis yra įvairaus rango varžybų nugalėtojas arba prizinininkas. Čia tik palyginimai. Mes norime tik įrodyti ir gyvais konkrečiais pavyzdžiais pagrįsti, patvirtinti senas tiesas, kad amžius kūno kultūrai ir sportui – ne riba. Tik reikia sistemingai mankštintis, lavintis visomis galimomis kūno kultūros priemonėmis, neignoruoju ir pratimų su svarmenimis. Žinoma tai individualus kiekvieno sporto mėgėjo apsisprendimas, ir kiekvienas turi žinoti, ko jam reikia.

Vidutinio ir pagyvenusio amžiaus žmonės fizinius pratimus su svarmenimis naudoja tik sveikatingumo tikslais, o ne rekordams. Fizinis krūvis turi būti griežtai individualizuojamas, kiekvienam pagal bendrą pasirengimo lygį. Jeigu nesate tikras, kad treniruočius krūvis neatitinka jūsų organizmo bendro pasirengimo lygio, tai nerizikuokite ir sumažinkite pratybų krūvį. Pagyvenusius žmonių treniruotėse su svarmenimis reikia riboti priėjimų skaičių, o ypač kai keliamas didesnis svoris. Po pratimo išpildymo reikia atsipalaiduoti ir

stengtis taisyklingai kvėpuoti.

Pagyvenusių žmonių organizmas žymiai lėčiau įsitraukia į darbą. Todėl prieš atliekant jėgos pratimus pirmiausia būtina kuo ilgesnė mankšta. Taip pat reikia ir didinti poilsio pertraukėles tarp sevių (priėjimų), kad organizmas galėtų atstatyti prarastą energiją. Jėgos pratimus reikia kaitaloti su lankstumo ir vikrumo pratimais. Žmonės kurie nesimankštino su svarsmenimis, neapraktikavo bendros fizinės kūno kultūros, gali pradėti treniruotis tik po 1,5–2 mėnesių reguliarių bendro fizinio lavinimo pratybų. Tie, kurie turi tam tikrų sveikatos sutrikimo problemėlių, jokia būdu negali lankyti atletinės gimnastikos pratybų. Jiems tinka tik bendro pobūdžio pratimai. Ir kai pajausite, kad sustiprėjote ir treniruočių krūvis pasirodys lengvai įveikiamas, tik tada palaipsniui galima pradėti treniruotis su svarsmenimis.

Pradžioje patartina naudoti kimštinius kamuolius, kurių svoris pagyvenusiems žmonėms neviršytų 1,5–2 kg, o vidutinio amžiaus – 3–4 kg.

Jeigu vienoje treniruotėje jūs treniruositės su kimštiniais kamuoliais, tai pratimų skaičius turi būti ne mažesnis 14–16. O jeigu jūs kitoje treniruotėje atliksite treniruotę su svarsmenimis (hanteliais), tai bendras pratimų skaičius neturi viršyti 10–12 pratimų. Po šių pratimų reikia naudoti lėtą ėjimą bei ritminius kvėpavimo pratimus: giliai įkvėpti – pilnai iškvėpti.

Peržengus 50 metų slenkstį pastebimai pradeda mažėti raumens susitraukimo greitis. Netreniruoto penkiasdešimtmečio judesių greitis sumažėja 60–90 proc. lyginant su 20–30 metų asmenimis. Todėl šiame amžiuje greičiui ugdyti bei jį išlaikyti iki tam tikro lygio patartina naudoti trumpalaikius, ilgai neužtrunkančius greičio pratimus.

Tokio pobūdžio pratimų nauda dviguba. Iš vienos pusės jie pagerina arba palaiko atitinkamame lygyje raumenų susitraukimo greitį, o iš kitos suaktyvina viso organizmo medžiagų apykaitos procesą.

Vidutinio, o ypač pagyvenusio amžiaus žmonėms nepatartina atlikti fizinius pratimus per jėgą, kai jaučiate nuovargį. Visa tai gali sukelti neigiamus reiškinius, organizmas nespės atsikurti, todėl bus sunkiau atlikti kitus pratimus. Tokios pratybos bus neefektyvios.

Treniruotėms pratimai turi būti parenkami taip, kad jie duotų atitinkamą poveikį, visoms pagrindinėms raumenų grupėms. Po pratimų, kurie ugdo viršutinių galūnių, liemens ir pilvo raumenis, analogiškai ugdyti ir apatinių galūnių bei nugaros raumenis. Jėgos pratimus reikia kaitaloti su lėtu ėjimu, lėtu bėgimu, statinius pratimus su dinaminiais pratimais.

Atliekant pratimus labai svarbu teisingai kvėpuoti. Yra trys kvėpavimo būdai: gilus, krūtininis ir pilninis arba diafragminis kvėpavimas, nes po įkvėpimo susitraukus diafragmai, iškvėpimo fazė yra žymiai gilesnė. Todėl atliekant fizinius pratimus būtina reikiai sekti save,

kad įkvėpimo ir iškvėpimo gylis atitiktų atliekamų pratimų amplitudę, tempą, kad įkvėpimo ir iškvėpimo fazės, ritmingai, be jokios įtampos keistų viena kitą tolygiai, lėtai, giliai, naudokite ir krūtininį ir diafragminį kvėpavimus. Siekite visapusiškai iškvėpti, o įkvėpiant stengitės nekelti pečių, nes tai trukdo išsiplėsti krūtinės ląstai.

Vidutinio ir pagyvenusio amžiaus žmonėms pratimus reikia atlikti iš pradinės padėties, neapsunkinant kvėpavimo. Greitas pratimų tempas tinka asmenims, kurie yra gerai fiziškai pasirengę. Tačiau jų trukmė neturėtų viršyti 8–10 sek. Vidutinio amžiaus žmonėms labai naudingi pratimai naudojant gimnastikos prietaisus: gimnastikos sienelės, suolelį, boma ir t.t. Galimi kybojimo, įvairūs mostų, siūbavimosi, sulenktų kojų kėlimo, prisitraukimo ir kiti pratimai. Vienoms pratyboms patartina pasirinkti vieną ar du prietaisus, pvz., gimnastikos sienelę ir žemi žiedai, lygiagretės ir gimnastikos sienelė.

Pratimai, kuriems naudojami gimnastikos prietaisai labai gerai ugdo lankstumą. Su amžiumi lankstumo pokyčiai yra rimta priežastis kai kurių motorinių judesių sutrikimams. Lankstumo sutrikimai dažniausiai pasireiškia pečių, juostos, kelių, dubens ir stuburo sąnarių srityse. Sutrikęs stuburo lankstumas rodo osteonordrozės vystymosi požymius. Norint išvengti paminėto negalavimo, stengitės sistemingai treniruoti tuos sąnarius, kurių lankstumo funkcija labiausiai yra sutrikusi. Pradžioje darykite pratimus su mažesne judesių amplitude, vėliau palaipsniui amplitudę galima didinti pratybų apimties bei intensyvumo sąskaita. Raiščių, sąnarių, sausgyslių ir raumenų stiprinimui treniruotės trukmė yra individuali kiekvienam žmogui nuo 10–15 minučių arba nuo 30–45 min. Lankstumo pratimų poveikis širdžiai bei kitoms organizmo sistemoms yra labai nežymus, todėl juos galima daryti net keletą kartų per dieną.

Aukos Technikos Žodžiui

Gautos iki 2000/11/1

1. Edm. Arbas	\$ 25,00
2. A. Shukis	25.00
3. V. Kubilius	15.00
4. A. Marchertas	15.00
5. J. Mikaila	15.00
6. P. Masys	5.00
7. Č. Vištokas	5,00

Už aukas nuoširdžiai dėkojame

MIRUSIEJI

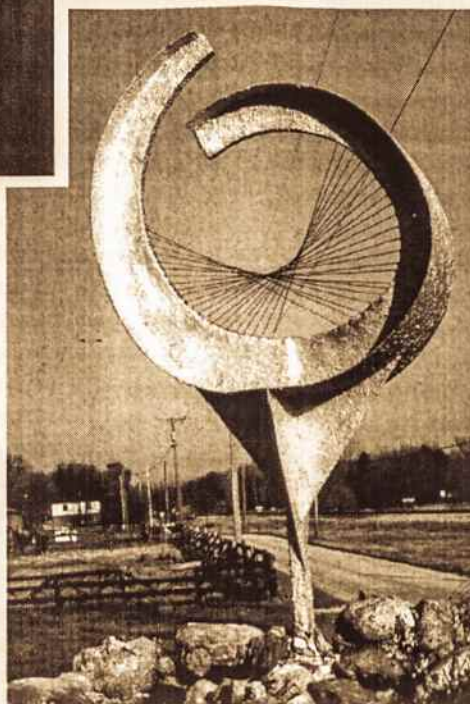


ARCHITEKTAS, SKULPTORIUS, KŪRĖJAS

“ANTANAS RIMAVIČIUS gimė, augo ir raides pažinti pradėjo Lietuvoje. Palikęs savo žemę gyveno Vokietijoje. Amerikoje architektūrą studijavo Illinois Institute of Technology pas prof. L. MIES VAN DER ROHE, dažnai vadinamu plieno poetu, o urbanistiką pas L. HILLBERSHEIMER. Iš čia išėjo su bakaularo ir magistro laipsniais. Asistavo ir projektavo kilnojimų parodų paruošimus: Art Institute of Chicago, Good Design Exhibition, Home Furnishings Show ir A.Kezio fotografijos parodomis. Tarp kitų architektūros projektų yra paruošęs ir sporto salės projektą prie Jaunimo Centro. Jau daugelį metų dirbo projektavime įvairiose architektūros firmose.”

Taip buvo aprašytas mano tėvelis, a.a. Antanas Rimavičius, “Technikos Žodyje”. 1967 metais 3-me numeryje.

Tiksliai, Antanas Rimavičius gimė Siesikuose,



1922 metais. Augo Ukmergėje. Architektūrą pradėjo studijuoti Lietuvoje, Vytauto Didžiojo universitete. Karo metu studijas tęsė Technische Hochschule Stuttgart, Vokietijoje. Bakaularo (1956) ir magistro (1958) laipsnius, kaip anksčiau minėta, įsigijo Illinois Institute of Technology. Tam pačiam universitete, toje pačioje salėje kur tėvas studijavo, teko man pačiai studijuoti ir įsigyti urbanistikos bakaularo laipsnį.

Lapkričio mėnesį, 27-tą dieną sueina metai kai tėvelis iškeliavo susitikti su savo sūnum ir kolega a.a. Aru Rimavičium. Išsivaizduoju kaip jis didžiavosi pristatęs a.a. Arą savo anksčiau iškeliavusiem pasaulinio masto profesoriam. Mies Van der Rohe ir Hillbersheimer. Nors tėvo ir Aro širdyse degė meilė architektūrai, tėvelis buvo įstikinęs Modernizmo etapu. Detalių paprastumas šiam išreiškė aukščiausią architektūros ypatybę ir estetinę dvasią. Jis įgyvendino Mies Van der Rohe's filosofiją – “mažiau tai daugiau” (“Less is More”).

Reikia prisipažinti, kad būdama vaiku varžiausi tėvelio sukurtoje aplinkoje. Palyginus su pažįstamais, mūsų namas atrodė toks paprastas; aš nesupratau to paprastumo grožio. Pas kitus grindys buvo išdengtos kilimais, o mūsų buvo medinės, apdengtos vietose abstraktiniais kilimais. Sienos išdažytos baltai. Baldai ypatingai paprasti. Pagal vieną sieną

stovėjo ilgas suolas, kuris man atrodė nuobodus. Nors spalvos buvo tiksliai išrinktos, man atrodė, kad jų reikėjo daugiau. Neprisimenu kada pripratau prie paprastos aplinkos. Nebesistebėjau, kad mūsų valgomojo stalas, tėvo sukurtas iš medinių durų. Pasidarė aišku kodėl jis priešinosi uždengti staltiesēm ar takeliais medinius baldus, nes tai paslėpė jų paprastą grožį. Žinomo architekto ir baldų dizainerio Charles Eames suprojektuotos kėdės nebeatrodė kaip bulvių traškučiai. Pradėjau įvertinti juodas/baltas nuotraukas, nes pas mus kitų nebuvo. Visur buvo iškabinti paveikslai. Skulptūros stovėjo kaip sargai. Išmokau patogiai sėdėti Mies Van der Rohe suprojektuotose “Barcelona” metalo ir odos kėdėse. Dabar to etapo ypatybės pasidarė populiaros ir architektūros ir baldų stilių galima užtikti visuose namų projektavimo žurnaluose. Tėvui artimas architektūrinis etapas atėjo į madą.

Mūsų namai buvo labai šilti nors nesimatė jokių priedų ar neesminių dekoratyvinių “čiačkių”. Tėvo griežto paprastumo filisofijos įgyvendinimas buvo apšvelnintas, bet

SKAITYTOJŲ LAIŠKAI

SVEIKINIMAS

nekompromizuotas mamos. Tėvas vedė Ireną Garmutę, 1952 metais. Kartu išgyveno 47 metus ir jiems niekad neatsibodo diskutuoti Modernizmą ir bendrai abstraktinį meną, svarstyti estetinius aplinkos klausimus, ar ieškoti jų skoniui atitinkamų indų, valgymo reikmenų ar papuošalų. Jie kartu kvėpavo estetinę dvasią.

Tėvelis daugelį metų atidirbo Sears Roebuck & Company. Čia jis sujungė savo architektūros ir urbanistikos žinias, projektuodamas komercinius centrus ir prižiūradamas jų statybą. Ankščiau jis dirbo su žinomu architektu Bertrand Golberg & Associates. Dirbo su vienu laiku Čikagoje pagrindinėm architektūros firmom Graham, Anderson, Probst & White ir Shaw, Metz and Associates. Aišku, kad didžiausia įtaka paliko Mies van der Rohe.

Išėjęs į pensiją 1986 metais, tėvelis nesustojo kurti. Prižiūrėjo savo suprojektuoto namo statybą Michianoje. Savo laisvą laiką skyrė skulptūrų kūrybai. Išaugino kieme skulptūrų sodą, kuriame buvo išstatytos septynios jo sukurtos skulptūros. Michianos miestelio valdyba jį pakvietė suprojektuoti miesteliui centrinį fokusą. Iš to prašymo, 1992 metais išaugo "kuopų gėlė" (nuotrauka pridėta), kuri sutinka visus Michianos gyventojus, kai jie įvažiuoja į savo miestelį. Architektūra, ir visa tai kas su ja rišasi, tai ne vien tik tėvelio pasirinkta profesija, tai jo esmė. Atestatas tai meilei yra tai, kad jo vaikai sekė jo pėdsakais, pasirinkdami profesijas toje pačioje grandinėje – sūnus a.a. Aras, architektas, dukra Mirga, kartografe, o aš urbanistė.

*L. Eglė Rimavičiūtė –
Garsienė
2000 m. spalio mėn. 8 d.
Tampa, Florida*

Naujam "Technikos Žodžio" spaudos sekcijos vadovui inž. A. Pargauskui, redaktoriui inž. Vytautui Peseckui ir visai redakcinei kolegijai bei ilgamečiams bendradarbiams G. J. Lazauskui, T. Bukaveckui, A. Dabrovolskienei, P. Nariui, A. Vitkui ir nepailstamam administratoriui A. Brazdžiūnui - su sveikinimu ir linkėjimas: Sėkmės Sėkmės!

Didelė padėka priklauso Jums, kad nutarėt ir toliau tęsti "Technikos Žodžio" gyvastingumą, kuris mus, Lietuvos išveivius profesionalus, išsiblaškičius po visą pasaulį, visada jungė į vieną šeimą.

Taip pat, didelė padėka priklauso ir ankstyvesniems "T. Ž" redaktoriams, ypač kolegai inž. Viktorui Jautokui ir jo spaudos bendradarbei p. Rūtai - už daugelio metų jų rūpestį ir vargą.

Gaila, kad kolega V. Jautokas pasitraukė iš "T.Ž." redakcinio kolektyvo. Nors kiekvienas iš mūsų nesam amžini, bet reikia tikėtis, kad savo įgyta patirtimi ir ateityje prisidės bendradarbiavime.

Žinome, kad redakcinis darbas nėra lengvas, besirūpinant kontaktais su bendradarbiais, spaudos išleidimo finansavimas ir profesinės medžiagos spaudai parūpinimu. Labai sunku išprašyti iš kolegų, kad parašytų ką nors iš savo profesinės patirties. Daugumoje esame nerangūs – be atlyginimo paaukoti dalį savo patirties bendradarbiavimo labui.

Geriausios sėkmės ir ištvermės naujam "T. Ž." redakciniam kolektyvui.

Nuoširdžiai Jūsų –

*Arch. Edmundas Arbas
A.I.A. Santa Monica California*

*Mielas p. Peseckai,
2000.IX.1*

Šiandieną gavau Technikos Žodį (2000 Sausis – Kovas) ir sužinojau, kad įvyko pasikeitimai ir Jūs esate naujasis T.Ž. redaktorius.

Tai gi sveikinu ir linkiu geriausio pasisekimo, sveikatos ir kloties naujose pareigose.

Viso geriausio.

*Arch. George Zalk F.R.A.I.A.
Victoria, Australia*



DR. JONAS A. BILĖNAS

Jonas Bilėnas gimė Kaune 1928. Sovietų antrai Lietuvos okupacijai artėjant, jis su broliu ir mama pabėgo iš Lietuvos į Austriją, Vokietiją ir 1949 m. į New Yorką.

Deja jo tėvas Pranas Bilėnas, Lietuvos Generalinio Štabo pulkininkas leitenantas, negalėjo pabėgti, nes 1941 m. birželio mėnesį jis ir kiti Lietuvos kariškiai buvo suimti ir išvežti į Norilsko lagerį Sibire. Tame lageryje žuvo 178 lietuviai kariškiai - tarp jų ir J. Bilėno tėtis. Tremtis į Sibirą buvo didelė šeimos tragedija, nes į jį buvo išvežta 17 giminių. Iš Sibiro grįžo tik dvi pusseserės ir jų mama. Gyva išliko tik viena pusseserė, dabar gyvenanti Vilniuje. Gimtinėje buvo ir kitas tremtinys mamos brolis pulk. leitenantas Kazys Ambraziejus. Sovietų kariuomenei vėl artinantis prie pabaltiečių kraštų, jis išvyko tartis su latviais, estais ir suomiais dėl bendro gynimosi. Geštapas jį suėmė ir išvežė į koncentracijos lagerį Vokietijoje. JAV kariuomenė užėmė lagerį ir išvadavo visus kalinius. Dėdė Kazys išėjo visai be dantų, nes gestapininkai kiekvieną dieną spardė jo galvą, norėdami sužinoti, kur slepiasi pabaltiečių radio siųstuvai. Tai tiek apie komunistus ir nacius Bilėnų šeimos gyvenime.

Šeima (mama, Jonas ir brolis Pranas) atvažiavo į New Yorką 1949m. 1957 m. Jonas baigė Oak Ridge School of Reactor Technology, Oak Ridge, Tennessee, gaudamas Nuclear Engineering diplomą. 1957m. baigė mechanikos inžinerijos studijas City University of New York (CUNY), gaudamas doktoratą 1969 m. 1955-64 m. dirbo atominių reaktorių, karo pramonėje, šilumos mainų ir vibrotechnikos skyriaus viršininku Connecticut ir New Yorko valstijose. Po to beveik 30 metų dirbo Grumman Aerospace Corp., Long Island, New York. Buvo šilumos mainų skyriaus viršininkas Orbiting Astronomical Observatory (OAO)

spacecraft ir vėliau šilumos mainų viršininkas Apollo Lunar Excursion Module (LEM) astronautų skrydžiams į mėnulį ir atgal. Paskutinį dešimtmetį Grummane, jis buvo Infrared (IR) Countermeasures ir IR Countersurveillance skyriaus manageris apsaugai JAV lėktuvų, tankų, šarvuočių ir kitų karinių įrengimų žemės paviršiuje prieš "heat seeking missiles" ir IR sensors. J. Bilėnas taip pat daugelį metų dėstė įvairius inžinerijos mokslus, integruotus su specialiomis kompiuterių programomis CUNY, SUNY ir Kauno KTU universitetuose.

Lietuvių visuomeninėje veikloje jis yra ilgametis Technikos Žodžio "Lietuviai Technikinėje Literatūroje" skyriaus redaktorius. Dalyvavo trijuose Lietuvių Mokslo ir Kūrybos Simpoziumuose 1977, 1981 ir 1985 metais. Pirmame - sesijos pirmininkas; antram tikslųjų mokslų, technologijos ir architektūros programos pirmininkas; Trečiame visos mokslinės programos pirmininkas. JAV Lietuvių Bendruomenės (LB) XV Tarybos narys 1997-99m. New Yorko LB Apygardos vicepirm. 1995-97m. Long Island LB narys nuo 1986m. Lietuvių Kultūros Židinio (KZ) korporacijos ilgametis Tarybos pirmininkas iki 2000 m. rugpiūčio 23d.

Professional Organizations, Honors, Publications & Achievements:
 Life Member of ASME.
 Former member of ASM Technical Committee on Aeronautics & Aerospace Heat Transfer.
 Member of AIM, NSPE, IRIS (IR Information Symposiums).
 Frequent session chairman at the national IRCM & KRC conferences on IR technology.
 Reviewer for: ASME J. Heat Transfer and J. of International Heat & Mass Transfer.
 Reviewer for: Applied Mech. Reviews and for Proceedings of Annual IRCM conferences.
 Professional Engineer, NY State.
 U.S. Atomic Energy Commission's scholarship, 1956.
 Citation by U.S. Army Scientific Advisory Board for advancing IR suppression, 1972.
 Citation by U.S. Army Aviation Systems Command for Army aircraft IR Suppression, 1978.
 2 Grumman Presidential citations with stock awards for two contracts, 1985, 1986.
 Best paper award at the 25th National IRCM Conference, 1987.
 Tau Beta Pi and Pi Tau Sigma honor fraternities.
 Listed in Who's Who in Science and Engineering, Who's Who in America and Who's Who in the World.
 3 US Patents on: Aircraft IR Countermeasures, Battle tank IR suppression and IR Countersurveillance.
 62 straipsniai, spausdinti JAV-se, Prancūzijoje, Japonijoje ir Lietuvoje.

SVARBIAUSI DARBAI:

Patents & pioneering work in and development of IR suppression, countermeasures and countersurveillance equipment for the US Army OV-1D Aircraft, M-2 Bradley fighting vehicle, military ground installations & similar countermeasures for US AF Joint-Stars aircraft.

V.P.

LIETUVIAI TECHNIKINĖJE LITERATŪROJE

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

TZ-BIBLG 993

Skyriaus redaktorius

Dr. Jonas Bilėnas

75 Beaumont Dr.

Melville, NY 11747-3431

Prašome *Technikos Žodžio (TŽ)* skaitytojus ir bendradarbius siųsti savo ar pažįstamų dar *TŽ-yje* nespausdintą 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 1962 metų. Šio skyriaus tikslas yra užrekoruoti ir paskelbti *TŽ-yje* lietuvių mokslinių darbų santraukas, kad mūsų darbai neišsibarstytų, bet autentiškai išryškintų lietuvių mokslo darbo sritis ir jų asmeninį įnašą į tarptautinį mokslo progresą. Nuo 1962 metų *TŽ-yje* spausdintos santraukos surinktos iš 504 autorių (neskaitant šio *TŽ-io* numerio).

Šiame *TŽ-io* numeryje rašome apie Romualdo Viskantos, Rimo Vaičiaičio, Vytauto Klemo, Algimanto Bubliko, Algirdo Basiulio ir Donato Šato darbų bibliografijas. Taip pat rašome apie Donato Šato, Liudviko Prancevičiaus bei lietuvių kilmės Alfonsus Pocius (Alfonsas Pocius) ir Elaine Yorkgitis (Elena Jurgaitis) seminarus. Pateikiame dalį Kęstučio Damijonaičio patentų. Taip pat supažindiname skaitytojus su Donato Šato redaguota knyga apie pažangą adhesinėje technologijoje.

Dr. ROMUALDAS VISKANTA (Purdue University, W. Lafayette, IN) yra ypatingai pasižymėjęs savo profesinėje srityje. Todėl jis yra apdovanotas 23-jais profesiniais žymenimis ir pagerbimais. Ankstesniuose *TŽ-io* numeriuose buvo rašyta apie 14 jo pagerbimų. Šia proga patiekiamo kitus 9 jo pagerbimus:

- ▶ Member, U.S. National Academy of Engineering, 1987
- ▶ Melville Medal, American Society of Mechanical Engineers, 1988
- ▶ Fellow, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 1988
- ▶ The Hawkins Memorial Lecture in Heat Transfer, Purdue University, 1990
- ▶ Foreign Member, Lithuanian Academy of Sciences, 1990
- ▶ 1991 Nusselt-Reynolds Prize, The Assembly of World Conferences on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics, 1991
- ▶ ASME Winter Annual Meeting, Heat Transfer Division Best Poster Award for 1991
- ▶ National Science Council Lecturer, National Science Council, Republic of China, 1992
- ▶ Editorial Advisory Member of Distinguished Board of Editors, Journal of Thermophysics and Heat Transfer, 1999.

D.H. Wolf, R. Viskanta and F.P. Incropera, "Turbulence Dissipation in a Free-Surface Jet of Water and Its Effects on Local Impingement Heat Transfer from a Heated Surface: Part 1 - Flow Structure," *J. Heat Transfer* 117, 85-94 (1995).

M.V.A. Bianchi and R. Viskanta, "Thermal Conductivity of the Mushy Zone and the Completely Solidified Region During the Solidification of a Binary Alloy," in *Proceedings of the ASME Heat Transfer Division*, edited by A. Atreya et al., ASME, New York (1995), HTD-Vol. 317-2, Volume 2, pp. 323-331.

D.H. Wolf, R. Viskanta and F.P. Incropera, "Turbulence Dissipation in a Free-Surface Jet of Water and Its Effects on Local Impingement Heat Transfer from a Heated Surface: Part 2 - Local Heat Transfer," *J. Heat Transfer* 117, 95-103 (1995).

D.H. Wolf, F.P. Incropera and R. Viskanta, "Measurements of the Turbulent Flow Field in a Free-Surface Jet of Water," *Experiments in Fluids* 18, 397-408 (1995).

R. Koch, W. Krebs, S. Witting and R. Viskanta, "Discrete Ordinates Quadrature Schemes for Multidimensional Radiative Transfer," *J. Quant. Spectrosc. Radiat. Transfer* 53, 353-372 (1995).

D. Mann and R. Viskanta, "An Inverse Method for Determining Transient Temperature Distribution in Glass Plates," *Inverse Problems in Engineering* 1, 273-291 (1995).

K.J. Nasr, S. Ramadhyani and R. Viskanta, "Numerical Studies of Forced Convection Heat Transfer from a Cylinder Embedded in a Packed Bed," *Int. J. Heat Mass Transfer* 38, 2353-2366 (1995).

A.A. Mohamad and R. Viskanta, "Flow and Heat Transfer in a Lid-Driven Cavity with a Stably Stratified Fluid," *Appl. Math. Modelling* 19, 465-472 (1995).

M. Song and R. Viskanta, "Electrochemical Method to Determine the Local Composition of Liquid Phase Within a Solidifying $\text{NH}_4\text{Cl-H}_2\text{O}$ System," *Rev. Sci. Instruments* 66 (8), 4336-4340 (1995).

J. Filipovic, F.P. Incropera and R. Viskanta, "Quenching Phenomena Associated With a Water Wall Jet: 1. Transient Hydrodynamic and Thermal Conditions," *Exp. Heat Transfer* 8, 97-117 (1995).

J. Filipovic, F.P. Incropera and R. Viskanta, "Quenching Phenomena Associated With a Water Wall Jet: 2. Comparison of Experimental and Theoretical Results for the Film Boiling Region," *Exp. Heat Transfer* 8, 119-130 (1995).

H. Ramamurthy, S. Ramadhyani and R. Viskanta, "A Thermal System Model for a Radiant Tube Continuous Reheating Furnace," *J. Materials Processing & Performance* 4, 519-531 (1995).

J. Filipovic, F.P. Incropera and R. Viskanta, "Rewetting Temperature and Velocity in a Quenching Experiment," *Exp. Heat Transfer* 8, 257-270 (1995).

S.J. Slayzak, R. Viskanta and F.P. Incropera, "Effect of Dissimilar Impingement Velocities on Local Heat Transfer for Adjacent Rows of Circular Free-Surface Jets," *J. Heat Transfer* 117, 1061-1064 (1995).

Dr. RIMAS VAIČAITIS (Columbia University, NY) - Kauno Technologijos Universitetas (KTU) suteikė Profesoriumi Vaičiūčiui Garbės daktaro vardą 1992 metais už universitete skaitytas paskaitas.

Dr. RIMAS VAIČAITIS 1994 metais skaitė Lietuvos Mokslų Akademijoje (LMA) paskaitą "Supergreityų lėktuvų aviacijos atėtis". Šia proga jam buvo įteiktas LMA-jos užsienio nario diplomatas.

Vaicaitis, R., "Nonlinear Response and Sonic Fatigue of National Aerospace Space Plane Surface Panels," (survey paper), *Journal of Aircraft*, AIAA, Vol. 31, No. 1, 1994.

Wei, Y. and Vaicaitis, R., "Nonlinear Models for Double-Wall Systems for Vibrations and Noise Control", *Journal of Aircraft*, AIAA, Vol. 34, No. 6, Nov.-Dec. 1997.

29
Wang, C.-Y. and Vaicaitis, R., "Active Vibration and Noise Control of Double Wall Cylindrical Shells Under Random Excitation," submitted to Journal of Sound and Vibration.

Vaicaitis, R. and Wei, Y., "Active Vibration and Noise Transmission Control of Nonlinear Double Wall Systems," 4th International Congress of Sound and Vibration, St. Petersburg, Russia, June 24-27, 1996.

Wang, C.-Y. and Vaicaitis, R., "Active Vibration Control of Double Wall Composite Shells to Random Inputs," ASCE Specialty Conference on Probabilistic Mechanics and Structural Reliability, Worcester, Massachusetts, August 7-9, 1996.

Lee, J. and Vaicaitis, R., "Prediction of Statistical Dynamics of Thermally Buckled Composite Panels," 39th AIAA/ASME/ASCE/AHS/ASC Structures, Structural Dynamics and Materials Conference, Long Beach, CA, April 20-23, 1998.

Dr. VYTAUTAS KLEMAS (Graduate College of Marine Studies, University of Delaware, Newark DE), J.E. Dobson, R.L. Ferguson and K.D. Haddad, "A Coastal Land Cover Classification System for the NOAA Coastwatch Change Analysis Project, Journal of Coastal Research, Summer 1993.

Q. Zheng, V. Klemas and X.H. Yan, "Dynamic Interpretation of Space Shuttle Photographs: Deep Water Internal Waves in the Western Equatorial Indian Ocean", Journal of Geophysical Research, vol 100, No. C2, p. 2579-2589. February 15, 1995.

DONATAS SATAS (Satas & Associates, Warwick, RI), "Pressure Sensitive Adhesives and Hydrogels", Session III, Part 1 and Panel Discussion: "New Polymers and Chemistries for Pressure Sensitive Adhesives", Session III, Part 2, the Adhesion Society's 21st Annual Meeting, Savannah, GA, February 22-25, 1998.

Dr. ALPHONSUS POCIUS (3M Adhesive Technologies Center) and D. Davis received the 3M Award for Excellence at the Adhesion Society's 21-st Annual Meeting, Savannah, GA, February 22-25, 1998.

TECHNOLOGIJOS SEMINARAI

Adhesion: Theory and Practice, 21-22 February, 1998, Savannah, GA. Lietuvių kilmės Dr. A. Pocius lectured on "Adhesion Practical Applications". The seminar was sponsored by the Adhesion Society's 21st Annual Meeting.

Adhesion and Coatings Adhesion, 4-6 May, 1998, Orlando, FL. D. Satas lectured on "Pressure Sensitive Adhesions - Overview" and "Dynamic Mechanical Properties of PSA's". Also Elaine Yorkgitis (Elena Jurgaitis) lectured on the "Fundamentals of Adhesion Science". The seminar was sponsored by the Institute of Materials Science, State University of New York, New Paltz, NY.

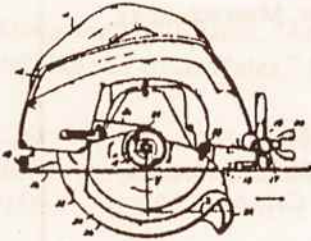
Medical Adhesives: Technology and Applications, 13-14-15 May, 1998, Minneapolis, MN. D. Satas was the Seminar director. He also lectured in 5 sessions: (1) "Introduction", (2) "Adhesive Bond Strength Testing", (6) "Pressure Sensitive Adhesives", (8) "Medical Applications of Pressure Sensitive Adhesives", (11) "Bonding Techniques". The seminar was sponsored by TECHNOMIC Publishing Co., Lancaster, PA.

Surface Treatment of Plastics: Technology and Applications (two seminars): First seminar, 4-5-6 November, 1998, Newark, NJ. D. Satas lectured in three sessions: (1) "Introduction to Adhesion and Surface Condition", (2) "Surface Cleaning, Chemical Treatment", (9) "Thin Coatings". Dr. L. Prancevičius (Vytautas Magnus University, Kaunas, Lithuania, and Poitiers University, France) lectured in six sessions: (4) "Ion Beam/Plasma Treatment Fundamentals", (5) "Surface Properties", (7) "Heterogeneous Reactions and Formation of the Altered Layer", (10) "Low Temperature Deposition", (11) "Other Coatings", (12) "Innovations in Manufacturing Processes". The seminar was sponsored by TECHNOMIC Publishing Co., Lancaster, PA.

Surface Treatment of Plastics: Technology and Applications. Second seminar, 23-24-25 November, 1998 is identical to the First seminar in the paragraph above. Seminar location, however, was in Düsseldorf, Germany.

2,828,784
SAW BLADE GUARD FOR POWER DRIVEN PORTABLE
CIRCULAR SAW WITH TILTABLE TABLE

Inventor: Kestutis Damijonaitis, Newington, CT
Assignee: The Stanley Works, New Britain, CT
Filed: Oct. 17, 1956 Appl. No. 616,420
Patented: Apr. 1, 1958 4 Claims, 2 Drawing Figures

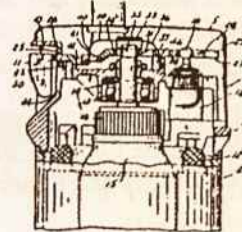


ABSTRACT

This invention relates to a novel and improved saw blade guard for use with portable circular power saw. In portable power saws of the type having a housing containing an electrical motor, a rotatable saw blade driven by the motor, and a tilting table or base on the housing to support the saw, it is usual to provide a fixed saw blade guard on the housing disposed above the table to protect the operator from injury from the rotating blade. In order to overcome the hang-up and creep of conventional saws, it is an object of this invention to provide a lower blade guard having a novel work engaging portion whereby the guard will be automatically pivoted upon initial engagement of the guard with the work regardless of the setting of the saw up to and including 45 degrees of miter or bevel or a combination thereof, without sacrificing any of the safety features of the guard available when the saw is set for a straight cut.

2,897,302
CONTROL MECHANISM AND SHAFT LOCK

Inventors: Kestutis Damijonaitis, Newington, CT
James Godfrey, Berlin
Assignee: The Stanley Works, New Britain, CT
Filed: Aug. 7, 1958 Appl. No. 753,790
Patented: July 28, 1959 12 Claims, 4 Drawing Figures

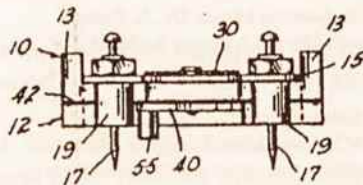


ABSTRACT

This invention relates generally to devices for locking a power-driven shaft and more particularly to a device of this type having means for interlocking the shaft power control element and the shaft lock. It is an object of this invention to provide a self-gripping mechanical shaft lock which is interlocked with the shaft power before the lock is engaged. It is a future object of this invention to provide a single lever switch and shaft lock which is easily operable while being inexpensive to manufacture and reliable to use. It is a further object of this invention to provide a switch and shaft lock for electrical hand tools which permits easy and safe installation of bits, cutters and other work elements used with the hand tool.

2,927,378
MORTISING TEMPLATE

Inventors: Kestutis Damijonaitis, Newington, CT
James Godfrey, Berlin
Assignee: The Stanley Works, New Britain, CT
Filed: Aug. 11, 1958 Appl. No. 754,384
Patented: Mar. 8, 1960 10 Claims, 3 Drawing Figures

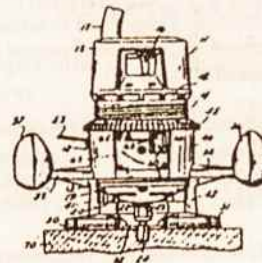


ABSTRACT

This invention relates to a novel and improved mortising template for use with a router while forming complementary hinge receiving recesses in the edge of a door and the face of a door jamb. It is the object of this invention to provide a template for use with a router in mortising complementary hinge receiving recesses in doors and door jambs which is provided with novel and improved means for accurately locating the recesses in the edge of a door and the face of a door jamb and which is selectively adjustable for various sizes and spacings of hinges. It is further an object of the invention to provide a mortising template of the type described which does not require turning end-for-end when shifting the template from use on a door jamb or vice versa, which will accurately locate the hinge recess on a door or door jamb regardless of whether the jamb is provided with a jamb stop or not and which is rugged and durable to assure accuracy of performance over an extended service life.

2,988,119
DEPTH GAGE FOR A MOTOR OPERATED HAND TOOL

Inventors: Kestutis Damijonaitis, Newington, CT
James Godfrey, Berlin
Assignee: The Stanley Works, New Britain, CT
Filed: Jan. 7, 1959 Appl. No. 785,495
Patented: June 13, 1961 6 Claims, 4 Drawings Figures



ABSTRACT

The present invention generally relates to routers, and more particularly to an improved structure for adjustably positioning the motor unit in the base of the router so as to vary the depth of cut. The invention has particular utility for routers in which the motor has a generally vertical shaft to which a cutting tool is affixed and in which the motor is adjustably positioned on a portable base having a flat work engaging undersurface for positioning and guiding the tool. It is a primary object of this invention to provide an improved depth of cut adjustment for a router or the like that is easily operated to provide effective and accurate positioning of the router cutting tool relative to the router base and work surface. It is a further object of this invention to provide an improved depth of cut adjustment for a router that provides both coarse and vernier adjustments in an easily operable, effective and accurate manner.

TZ DAMNT/PIN

IŠ MŪSŲ

VEIKLOS



Prie 1895 m. F.L. Wrighto statyto, ir 1923 m. atnaujinto namo - Teodoras Rudaitis ir Aurelija Dobrovolskienė

Birutės Mickevičienės nuotrauka

Grupė ekskursijos dalyvių prie Frank Lloyd Wright namo-studijos. Iš kairės Aurelija Dobrovolskienė, Teodoras Rudaitis, Laima Krivickienė, Gintaras, Laima Patašienė ir Birutė Mickevičienė

Ritėnės Rudaitienės nuotrauka



RUDENINĖ IŠVYKA

Š.m. rugsėjo mėn. 16 d., gražų, saulėtą šeštadienį, įvyko ALIAS Čikagos skyriaus organizuota architektūrinė ekskursija po Oak Parką. Čia ir gretimame River Forest rajone išsaugota daugiausia visoje šalyje vertingų 19 amž. pabaigos ir 20 amž. pradžios amerikietiškosios gyvenamosios architektūros statinių. Vertingiausi iš jų - žymiausio 20-jo amžiaus architekto, Frank Lloyd Wright 1889-1913 metų laikotarpyje suprojektuoti pastatai. Iš viso jų šiame rajone per 30. Aplankėme F.L. Wright namą-studiją, kur susipažinome su architekto gyvenimu ir kūryba. Oak parke yra ir pirmasis F.L. Wright visuomeninis pastatas - Unity Temple. Vaikščiodami specialiai parinktu maršrutu susipažinome ne tik su F.L. Wright, bet ir su kitų puikių architektų įdomiais pastatais esančiais Oak Parke. Ekskursiją pravedė Čikagos skyriaus valdybos narė Aurelija Dobrovolskienė.

ALIAS Čikagos skyriaus susirinkimas įvyks š.m. gruodžio mėn. 8 d., penktadienį, 7:30 v.v. Balzoko lietuvių kultūros muziejaus patalpose.

A.D.



Trumpai su Oak Parko istorija ir jame vyravusiais architektūriniais stiliais supažindina vadovė Aurelija Dobrovolskienė.

Birutės Mickevičienės nuotrauka

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

BULK RATE
U.S. POSTAGE PAID
Worth, IL
Permit No. 37

RETURN SERVICE REQUESTED

TO:

