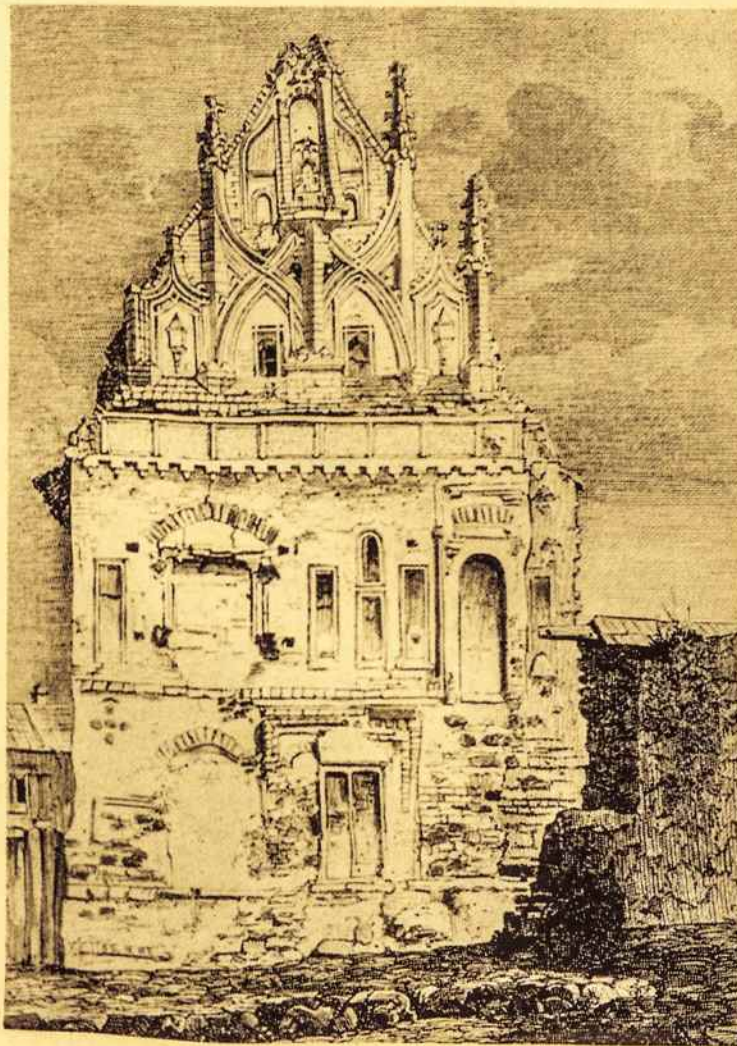


TECHNIKOS ŽODIS



1959

TECHNIKOS DARBUOTOJŲ
DVIMĖNESINIS ŽURNALAS

3

TECHNIKOS ŽODIS

[steigtas 1951 m.

Leidžia: Amerikos Lietuvių Inžinierių ir Architektų Sąjungos Chicago s Skryčiaus Technikinės Spaudos Sekcija

Prenumerata \$5 metams.

PLIAS ir ALIAS ORGANAS

REDAGUOJA REDAKCINĖ KOLEGIJA

Šį numerį redagavo red. kolegijos narys K. Kaunas.

Techn. redaktorius J. Slabokas

THE ENGINEERING WORD

Est. 1951

Published by American Lithuanian Engineers and Architects Association, Inc., Division of Chicago, Technical Press Sect.

Yearly subscription \$5.

Redakcinės Kolegijos ir Administracijos adresas: K. Paukštys, 2610 W. 47th St., Chicago 32, Ill., U. S. A.
Tel.: Virginia 7-4650.

TECHNIKOS ŽODŽIO ATSTOVAI

ANGLIJOJE: J. Vilčinskas, 37 Gowrie Rd.,
London SW. 11, England.

AUSTRALIJOJE: B. Daukus, 273 Cooper Rd., Ya-
goona, Sydney, N. S. W. Australia.

KANADOJE: P. Lelis, 123 Beatrice St., Toronto,
Ont., Canada.

V. Stankevičius 4900' Grand Blvd.,
Montreal 29, P. Q., Canada

J.A.V-se:

1. V. Adomavičius, 191 - L - ST. So. Boston 27, Mass.
2. K. Krulikas, 93—11, 114-th St., Richmond Hill 18,
L. I., N. Y.
3. A. Semėnas, — "Daina" Television Co., 3321 So.
Halsted Street, Chicago 8, Ill.

BRAZILIJOJE: Ž. Bačelis, Caixa Postal 9102
Sao Paulo, Brasil, S. A.

KOLUMBIJOJE: J. Kalėda, Apartado Aereo 1720,
Medellin, Colombia, S. A.

VENECUELOJE: V. Venckus.

4. J. Puškorius 22291 Lakemont Ave, Euclid 23,
Ohio.

5. S. Juzėnas, 15491 Ward St., Detroit 27, Mich.

6. A. Jurskis, 1313 W. Jerome St., Philadelphia 40, Pa

TURINYS

<i>Susikaupkime</i>	S. D.
<i>Inžinieriaus S. Kairio sukaktis</i>	A. NOVICKIS
<i>Architektūros stilių evoliucija</i>	V. ŠVIPAS
<i>Ginklavimo dirbtuvės Neprikl. Lietuvoje</i>	S. B.
<i>Lietuviškosios architekt. atgimimas</i>	K. KRULIKAS
<i>Praeities pėdsakais</i>	† A. FUNKAS
<i>Naujoji Kauno statyba</i>	VL. A.
<i>Iš atsiminimų</i>	J. ŠIMOLIŪNAS
<i>Mūsų mirusieji</i>	
<i>Laivininkystė ir žvejyba</i>	P. M.
<i>Spaudos apžvalga</i>	
<i>Technikinė apžvalga</i>	
<i>Iš mūsų veiklos</i>	

CONTENTS

<i>Let Us Deliberate</i>	S. D.
<i>Anniversary of S. Kairys</i>	A. NOVICKIS
<i>Evolution of Architectural Styles</i>	V. ŠVIPAS
<i>Arsenals in Independent Lithuania</i>	S. B.
<i>Revival of Lithuanian Architecture</i>	K. KRULIKAS
<i>From the Past</i>	† A. FUNKAS
<i>New Buildings in Kaunas</i>	VL. A.
<i>From the Memoirs of Prof. J. Šimoliūnas</i>	
<i>Obituaries</i>	
<i>Navigation and Fishery</i>	P. M.
<i>Recent Publications</i>	
<i>Technical Briefs</i>	
<i>Our Activities</i>	

VIRŠELYJE: Vadinamieji Perkūno namai
Kaune. Statyti 15-16 šimtetyje gotiniame stiliu-
je.

COVER: A building in Kaunas, called the
Perkūnas House, constructed in 15th - 16th century.

TECHNIKOS ŽODIS

IX METAI

GEGUŽIS — BIRŽELIS

NR. 3(58)

SUSIKAUPKIME

S.D.

Artėja retai pasitaiką PLIAS-o organų rinkimai. Tenka apsidairyti, susikaupti... 100% balsų, kaip bolševikai, aišku, nesurinksime. Bet būtų negražu nusileisti žemiau, negu pasiekėm per pirmuosius rinkimus.

Ir šiaip, be balsavimo, amerikinio technokratinio gyvenimo verpetuose besimurdantiems kolegoms pavieniams, valdyboms ir pačiam TECHNIKOS ŽODŽIUI gal būtų "ne pro šalį" nors trumpai susimąstyti, pasidaryti, pasisverti susivesti apyskaitą, subalansuoti veiklos rezultatus... Lyg mažas rekolekcijas atlikti, o gal net tylią sąžinės apyskaitą pasidaryti.

~~*

Kudirkos metai ir mums, inžinieriams, prabėgo. Kolega Kaunas Jį pagerbė ilgesniu rašiniu ir mus apšvietė, priminė, išryškino šio didžiojo vyro reikšmingą tautai veiklą, atvaizdavo Jo asmenybės kilnų paveikslą. Kudirka buvo "profesionalas" - gydytojas. Kokį pamokymą, lyg testamentą, Jis paliko lietuviams inteligentams "specialistams", atseit, ir mums, inžinieriams? Štai jo svarūs žodžiai:

"Savo tarpe gali kiekviena profesija (ir partija ar srovė) manyti apie save kas-žin-ką, čvirytis, aukštinti save, išvesti save nuo ko tik nori — savo viduje gali, bet bendruomenė ant tokios girdelnystės nežiūri, o reikalauja tik tos naudos, kokios tikėjosi. Ant viešų bendruomenės reikalų reikia žiūrėti ne akimis atskiros profesijos, o tik bendruomenės akimis. Dėl to gi kiekviena šios ar tos profesijos (partijos ar srovės) nuodėmė, kenkianti šio ar tokiu keliu bendruomenei, tinka nubarimui arba užkabimui. Nesmagu minėti, kad mūsų kai kurios profesijos, konfesijos ar srovės visgi per daug aiškiai išskiria save iš tarpo visų bendruomenės narių, per daug ypatingų reikalauja sau privilegijų, per daug spraudžia žymę savo autoriteto net į tokius dalykus, kur visai neturi būt žymu ir kas nesmagiausiai — nusprendė a priori kad toks dalykų stovis yra normališkas, taip turi būti, skaito save už nedasilytėtinus ir verčia, kad net jų paklydimų nieks neišdrįstų patėmyti.

Jei norime pakelti ir sudrūtinti bendruomenę, apsaugoti ją nuo doriško sutrandijimo, tai visi jos nariai turime apsiimti nepraleisti pikto kur tik jį užtėmsime, neslėpdami jo, neduodami jam išsiskirti. Taisykime vieni kitus, tik be piktumo, be kerštų, be paniekinimų, nežiūrėdami ant kokių ten fiktyviškų privilegijų".

~~*

Antras Kudirkos masto didžiai tautai nusipelnęs lietuvis, veikėjas-veteranas, mūsų profesijos vyras, nenuilstamas, nei garbingo amžiaus, nei šeimos nelaimių, nei tautos tragedijų neįveikiamas mokytojas, o svarbiausia, kovotojas dėl silpnesniųjų sluoksnių ir pavergtųjų tautų laisvės ir geresnio gyvenimo, net trijų pavardžių idėjų karys, Tumasonis-Kairys-Kaminskas, vėl šaukia rikiuoja mus visus vienu vieninteliu frontu VISU VEIDU Į LIETUVĄ. Tokia antraštė tilpo jo kreipimasis į tremtinius-emigrantus pirmam šių metų sąsiuvinyje žurnalo DARBAS. Manding, ir mums, "Amerikos" inžinieriams, vertėtų įsigilinti į mūsų Garbės Nario aname straipsnyje skelbiamas mintis, įvertinti kiekvieno skyrium ir mūsų organizacijos veiklą. Esame labai ištaškyti; tai drįstu čia duoti trumputę ištrauką rašinio, sukurto mūsų pirmaujančio veikėjo, pastovaus, gilaus Tėvynės mylėtojo ir ilgo gyvenimo, prityrusio kovotojo.

"Dažnai esame pratę vienu mostu nupeikti beveik viską, kas Lietuvoje yra nauja. Dėl tokio nusistatymo mums grėsia didelis pavojus: pavojus matyti Lietuvą ne tokią, kaip ji yra, bet tokią, kaip mes ją norėtumėm matyti, — ir tuo būdu prarasti bendrąją kalbą su savąja tauta. Todėl mums būtina atidžiai stebėti viską, kas Lietuvoje dedasi, o ypač studijuoti tokių revoliucinį reiškinį, kaip revizionizmas; reikia teisingai suprasti ten vykstančius radikalius pasikeitimus pačių lietuvių tarpe; svarbu, kiek galima, objektyviau sekti tautos gyvenimą, kaip savą, net ir tuomet, kai jis nevisuomet mums atrodo savas — visa tai yra ne tik patriotinė pareiga, bet ir mūsų pačių, išeivių ir pabėgėlių, lietuviškos gyvybės sąlyga".

Dipl. statybos inž. A. Novickis

INŽINIERIAUS S. KAIRIO SUKAKTIS

Š. m. sausio pradžioje New Yorke buvo išpūdingai atžymėta garbės daktaro profesoriaus inžinieriaus Stepono Kairio 80 metų gimtadienis. Minėjimą organizavo ir pobūviui vadovavo Lietuvos Gen. Konsulas J. Budrys. Sukaktuvininką — Nepriklausomybės Akto signatarą, politiką, visuomenininką — nupelnytai sveikino, raštu bei žodžiu, giminės, draugai, bičiuliai, gerbėjai, visuomenės ir politinių grupių atstovai, diplomatinės tarnybos reprezentantai. Sveikinimai suplaukė iš visų kraštų! Parengimo vadovas, tausodamas laiką, buvo priverstas trumpinti kalbas, o sveikinius raštu, su mažomis išimtimis, tik išvardino. Vienas kalbėtojas, V. Sidzikauskas, turėjo progos plačiau ties šakota sukaktuvininko asmenybe sušioti.

Prie gražaus portreto, V. Sidzikausko sukurtu, man norisi pridėti porą brūkšnių, kiek tai liečia sukaktuvininką, kaip inžinierių, profesorių, darbų organizatorių.

Baigęs Technologijos Institutą Petrapilyje 1908 metais, inž. Kairys, kaip ir kiekvienas ano laikotarpio lietuvis inteligentas, turėjo vykti į Rusijos gilumą specialybės darbą jį ieškoti. Ten tų darbų buvo pakankamai ir jie žymiai geriau apmokami, negu savame krašte. Tačiau jis ten neužsikasė. Padirbėjęs ketvertą metų, jaunas inžinierius Kairys atvažiavo į Vilnių ir dirbo miesto savivaldybėje — Vandentiekio ir kanalizacijos skyriaus inžinieriaus projektuotojo ir darbų vykdytojo pareigose.

Įdomu pabrėžti, kad šita specialybė anais laikais mūsų žmonių tarpe nebuvo populiari, o ir Rusijoje sanitarinės technikos problemos dar nebuvo plačiai prigijusios. Inž. Kairiui teko uždavinys ne tik ruošti Vilniaus miesto kanalizacijos projektus, bet ir pačiam darbų vykdymą organizuoti ir prižiūrėti.

Atsikuriančios Nepriklausomos Lietuvos pačioje pradžioje, (1919 m.) inž. Kairys iš savo gimtojo kaimo, kur buvo pasitraukęs po nesusiprati- mo Vilniuje su vokiečiais, atvyksta į Kauną — miestą primityviškai tvarkomą, kur šaligatviai — mediniai, gatvės — grįstos laukakmeniais, nė vandentiekio, nė kanalizacijos nėra. Namai karo apgriauti, maža tinkamų butų žmonėms gyventi. O

Kaunas turi priglausti iš Vilniaus pasitraukusias, vos pradėjusias organizuotis valstybės ir savivaldybių įstaigas... Reikia skubiai tvarkytis. Ir štai čia inž. Kairys, buvęs Vilniaus Miesto Sanitarinės technikos viršininkas, imasi organizuoti Kauno sanitarinės technikos skyrių, suprojektuoja kanalizacijos darbų planą ir jį sėkmingai, per visą Nepriklausomos Lietuvos laikotarpį, vykdo.

Nelengvas tai darbas. Pirma — miesto išdėstymas gana sudėtingas, tarp dviejų upių ir ant statokų šlaitų; antra — nėra specialistų projektams sudaryti ir meistrų darbus vykdyti. Pagaliau — ir finansiniai bei medžiagų gavimo galimūmai riboti.

Tas visas kliūtis inž. Kairys sugebėjo nugalėti. Jis prisiaugino ir išmokslino šios rūšies specialistų, pradėdamas aukštą kvalifikaciją inžinieriais ir baigiant eiliniaus darbininkais. Kauno Miesto kanalizacijos ir vandentiekio darbai kasmet plėtėsi, o miestas augo ir tobulėjo ir tapo vienu moderniausių miestų visame Pabaltijyje. Kauno vandentiekio įrengimai buvo pavyzdys: geriausias vanduo buvo ne iš atviros upės ar ežero, o iš specialių šulinių, tiesiai iš neužteršto grunto.

Inž. Kairys miesto vykdomus darbus sekė ir jiems vadovavo dažnai atsilankydamas kiekvienoje darbovietėje. Jis puikiai pažino kiekvieną gatvę ir laiku koreguodavo visas kliūtis. Jei Kaunas išigijo didžiules sanitarines įmones ir už jas nepermokėjo — tai tik budrios, prityrusios inž. Kairio priežiūros dėka ir dėl jo krikščioniško sąžiningumo.

UNIVERSITETO PROFESORIUS

Daug pajėgi — daug ir dirbk. Taip ir su inž. Kairiu: šalia sunkaus ir atsakomingo darbo miesto savivaldybėje, jis turi ir kitą, ne mažiau svarbų darbą: jis Vytauto Didžiojo Universiteto kanalizacijos ir vandentiekio įrengimų katedros profesorius, garbės daktaras.

Jo paskaitas teko ir man su dideliu įdomumu išklausyti. Aš jas gerai atsimenu. Prof. inž. Kairys buvo geras dėstytojas. Jis savo dalyką buvo giliai išstudijavęs ir iki smulkmenų praktiškai išbandęs darbų vykdymo eigoje.

Aliejinio portreto (70 cm x 70 cm), piešto 1949 m. Pfullingene reprodukcija.

Paveikslas fone: kairėje vaizdas į Reutlingeno apylinkes, dešinėje Kauno rotušės siluetas.

Prof. Kairys buvo pavyzdingas. Į auditoriją jis ateidavo punktualiai, ir be jokių užrašų pradėdavo dėstyti, labai nuosekliai. Daug jam tekdavo lentoje braižyti. Brėžiniai būdavo tiek gražūs, kad gaila būdavo juos nuo lentos nutrinti. Be didelio vargo paskaitas buvo galima sekti ir užrašyti.

Dėstomą kanalizacijos kursą prof. Kairys parašė ir išleido. Tai buvo kapitalinis veikalas — per 400 puslapių, rūpestingai paruoštas ir gražiai atspausdintas. Jis yra ir daugiau rašęs technikos klausimais.

Jis paruošė iš savo srities inžinierių kadrus ne vien Kaunui, bet ir visai eilei kitų Lietuvos miestų. Visa Lietuva augo, ir sanitarinių įrengimų paklausa didėjo. Kauno pavyzdžiu Šiauliai, Panevėžys, Marijampolė, Vilkaviškis, Telšiai, Ukmergė, Alytus, Kaišiadorys ir kitos apgyventos vietovės statydinosi kanalizacijos ir vandentiekio įrengimus.

Man teko garbė artimai bendradarbiauti su prof. Kairiu, kartu su juo parenkant šios rūšies specialistus, pačius darbus projektuojant ir jų vykdymą organizuojant. Prof. Kairys patikrindavo visus kanalizacijos projektus, ir statybos inspekcija tik gavusi jo nuomonę, projektą tvirtindavo.

Kaikurioms savivaldybėms prof. Kairys "skolino" prityrusius meistrus ir net darbininkus. Kai 1939 m. atgavome Vilnių, tai vienas prof. Kairio mokinys — dipl. inž. Bitė — buvo įpareigotas perimti Vilniaus miesto Sanitarinės Technikos Skyriaus viršininko pareigas.

Man teko pažinti kaikuriuos artimiausius prof. Kairio bendradarbius - inžinierius ir paprastus darbininkus. Nepaisant besikeičiančių režimų bei okupacijų, jie laikė savo vadovą artimu žmogumi ir jį ieškojo jo užtarimo. Prof. Kairys buvo jiems ne tik viršininkas, bet ir jų draugas.

OKUPACIJC ETAS

Kai bolševikai okupavo Lietuvą, tai jie pradėjo siųsti iš Maskvos į vadinamą "brolišką" Lietuvos respubliką specus, mokyti mus kaip reikia dirbti.

Vieną kartą iš Maskvos atvyko vandentiekio klausimų žinovai. Jų uždavinys — pertvarkyti Vilniaus miesto vandentiekio įrengimus taip, kad sostinės kiekvienam gyventojui, pagal apskaičiavimą, tektų daug daugiau vandens, negu Vakarų Europos miestų gyventojams.

Komunalinio Ūkio Komisariatas gavo įsakymą sudaryti iš mūsų, lietuvių, specialią komisiją, kuri galėtų maskvinius specus išklaudyti. Be



Prof. inž. S. Kairys. — Dail. prof. A. Varnas

Universiteto profesorių - hidrologo ir geologo, — dar buvo pakviestas ir prof. Kairys, kaip Kauno ir buv. Vilniaus miesto sanitarinių įrengimų statytojas, atseit, klausimo žinovas.

Maskviniai specai, susitikę su mūsų šiais, pradžioje laikėsi išdidžiai, kalbėjo "iš aukšto". Prof. Kairys parodė, ką jis yra pastatęs Kaune. Darbai į juos padarė išpūdžio. Komisija nuvyko į Vilnių, kur apžiūrėjo vandentiekio įrengimus ir išklauzė mūsų šiuo nuomonę. Ypač išsamią nuomonę pareiškė prof. Kairys, kaip vietos sąlygų žinovas. Maskvinių mokytojų išdidumas pasikeitė ir jie pasidarė sukalbamesni, o kai komisija baigė darbą, tai jų pirmininkas pareiškė, kad, girdi, "jei jūs turite tokių specialistų, kaip prof. Kairys, tai mums čia nėra ko veikti". Jie išvažiavo. Tuo momentu man teko dar kartą įsitikinti, kiek pajėgus yra prof. Kairys.

TREMTYJE

Vokietijoje profesorius Kairys, karui pasibaigus, vėl pasirodė kaip sumanus organizatorius. 1946 metais Augsburgėje įvyko Lietuvos Ūkio Atstatymo konferencija. Prof. Kairys buvo jos sumanytojas, paruošėjas ir vykdytojas. Ne vienas atsimentas, koks didelis įvykis tai buvo tremties sąlygose. Į konferenciją susirinko - suvažiavo per šimtą visų sričių specialistų. Daug inžinierių. Visi tada tikėjomės, kad Lietuva bus greit išlaisvinta. Dalyviai su užsidegimu svarstė būsimo Lietuvos atstatymo problemas. Prof. Kairio pasiūlymu, buvo sudaryta dešimt studijų komisijų. Kiek-

viena turėjo uždavinį suformuluoti sekančiai konferencijai konkrečius pasiūlymus. Mašina buvo užsukta ir paleista į darbą. Visi įsitraukė į kūrybinį darbą. Nelengvas buvo uždavinys. Teko daug prielaidų daryti, o ir statistinių davinių iš praeities tremtyje neturėta. Tačiau dėl to darbas nesustojo. Kai 1948 m. Schwaebisch Gmuend'e stovykloje susirinko antroji konferencija, visos komisijos pateikė savo studijas ir pasiūlymus.

Tose konferencijose ir atskirų komisijų pasiūlymuose svarbiausią vaidmenį turėjo prof. Kairys. Tai visai didelei mašinai vadovauti prof. Kairys turėjo tik vieną pastovų pagalbininką. Visas techniškas darbas, tuo būdu, teko pačiam iniciatoriui. Dėka jo didelio darbštumo, tvarkingumo ir organizacinių sugebėjimų daug pasiekta. Komisijų studijiniai darbai ir sumanymai buvo suformuluoti ir išleisti atskiroje knygoje. Kaikas dabar, praėjus dešimčiai metų, bando suniekinti tą darbą, kuris anuomet buvo atliktas... Yra tokių, kurie Lietuvos nepriklausomybės idėją irgi niekina. Mums nepakeliui su jais. Prof. Kairio anuomet vadovauti darbai buvo didelis lietuviškos idėjos

akstinas. Jų vertės niekas nepajėgs nuvertinti. Ateis laikas, kada studijiniai darbai bus panaudoti, kad ir su žymiomis korektūromis, Lietuvos ateities raidoje.

Prof. Kairio Vokietijoje sukurta ūkio planavimo komisija, perkelta į šį kontinentą, tęsia darbą Bostone, inž. J. Dačinsko vadovybėje. Ji jau išleido keletą sąsiuvinų studijinių darbų įvairiais klausimais.

Kaip galingas ažuolas pridaigina aplink save jaunus ažuolaičius, taip prof. Kairys išmokslino ir įstatė į darbą jaunesnės kartos specialistus praktiškam kūrybiniam darbui.

Prof. Kairys yra pavyzdys inžinieriams ir architektams, kaip reikia dirbti, organizuoti darbą ir išverti, nepaisant audrų, siaučiančių aplink. Šiandien, būdamas išplėštas iš savo krašto ir atitrauktas nuo techniško darbo, nenustojo dirbęs ir siejosi Lietuvos reikalais.

Lietuvos technikos istorijoj inž. Prof. Kairys bus laikomas Sanitarinės Technikos darbų pirmūnu.

ARCHITEKTŪROS STILIŲ EVOLIUCIJA

Vladas Švipas

ARCHITEKTŪROS ESMĖ

Vaizduojamasis menas veikia į žmogų, sužadindamas jame estetinius pajautimus. Tapyba, skulptūra ir architektūra, operuodamos savo išraiškos priemonėmis, siekia sukurti grožį, kurio troškimas žmogui yra įgimtas. Nenuostabu todėl, kad meno kūryba ėmė reikštis pačioje žmonijos civilizacijos pradžioje.

Kai tapytojas vaizduoja plokštumoje, skulptorius modeliuoja plastiškame trijų matavimų kūne, architektas formuoja pastato išorinį bei vidurinį pavidalą, jo patalpų išdėstymą ir viso pastato įjungimą į aplinką. Kaip romėnas Vitruvius prieš 2000 metų yra pasakęs, pastatas turi būti gražus, tinkamas naudoti ir patvarus. Grožis yra atsiekiamas formų, tekstūrų ir spalvų harmoninga visuma. Naudingumas pareina nuo visų, iš pastato paskirties išplaukiančių, reikalavimų optimalaus patenkinimo. Patvarumas atsiekiamas, parenkant stabilią konstrukcijos sistemą ir tinkamas medžiagas.

Tad, architekto kūryboje formos, kaip vaizduojamo meno išraiškos priemonės, ieškojimas persipina su visos eilės praktiškų problemų išsprendimu. Grynos, lyrinės architektūros, panašiai kaip tapybos ar skulptūros, praktiškai negali

būti. Nebent, architektas fantazuotų, iš kalno žinodamas, kad jo fantazijos produktas niekad nebus įgyvendintas. Tapyba ir skulptūra yra išgyvento ar išsvajoto pasaulio interpretuotojos. Architektūra yra abstrakti kūryba, nes ji operuoja formomis, kurių tikrovėje nėra. Esamo pastato imitacija negali pretenduoti būti laikoma kūryba. Išimtį sudaro dekoracijos elementai, kurių lytys, kaip vėliau matysime, būdavo išrutuliotos, panaudojant gamtos florą bei fauną.

Architektūros kūryboje siekiama visų problemų sprendimo, siekiama taisyklės, sistemos, tuo tarpu tapybos ir skulptūros kūryboje, kur nėra jokių naudingumo bei patvarumo varžtų, siekiama įvairumo bei atsitiktinumo. Būdama tvarkos menu, architektūra yra kelias nuo abstrakcijos prie realybės, išvada iš taisyklės. Būdama erdvės formavimo menu, ji siekia harmoningai įpavidalinti erdvę. Įvairiose civilizacijos epochose, pareinamai nuo vyravusio pasaulėvaizdžio, visatos, erdvės supratimas savaip atsispindėjo architektūroje.

Pasak H. Taine¹⁾, ...architektūra, stengdama si įkūnyti vienokią ar kitokią pirmaujančią charakterį, — aiškumą, paprastumą, jėgą, gražumą, kaip

¹⁾ Hyppolite Taine: Meno Filosofija.

kadaise Graikijoje ir Romoje, arba keistą fantazijos žaismą, įvairumą, begalybę, kaip gotikos viešpatavimo laikais, gali išskirti ir taip kombinuoti tuos visus junginius, proporcijas, matavimus, formas, padėtis, žodžiu visos turimos medžiagos, — vadinasi, tam tikrų matomų dydžių — santykius, kad tik aiškiau išskirtų esminį charakterį... Lygiai tą patį galėtume pasakyti ir apie skulptūrą, nes aptarti dalykai liečia grynos meno formos sritį.

Skulptūra ir architektūra yra tiek artimos viena kitai savo formų išraiškos priemonėmis, kad kai kuriais atvejais sunku jas išskirti. Taip, pav., yra su paminklais, triumfo arkomis, vartais ar kokiomis aptveriančiomis sienomis ir kit., kuriems panaudojami architektūriniai išraiškos elementai. Čia gelbsti konvencionali architektūros definicija, nusakanti architektūrą esant statybos menu pastatų, turinčių vidujinę erdvę, tinkamą naudotis žmonėms.

MENO FORMOS SUSIDARYMO FAKTORIAI

Istorija byloja, kad kiekvienoje civilizacijos epochoje meno formos susidarymą nulemdavo trys ryškūs faktoriai: laikas, vieta ir formos migracija.

Meno forma visada būdavo savo laiko gyvenimo išraiška. Kilusi kokioje nors epochoje, ji būdavo tol gyva, kol pulsuodavo tos epochos gyvenimas. Ji būdavo individualios kūrybos išdava, kuriama galutiname, detaliame pavidale. Per ilgą laiką detalės išnykdavo, pasilikdavo tik pagrindinė forma, turėjusi bendrą savo laiko charakteristiką. Pagrindinė forma nebūdavo pavienių pavidalų išdava. Ji išaugdavo iš laiko dvasios ir likdavo veikiančiąja jėga (kategoriniu imperatyvu) meno kūryboje.

Nežiūrint vaizdavimo technikos, medžiagos bei priemonių, galutinėje stadijoje meno forma reikšdavosi per ritmą bei proporciją. Kai ji išlaikydavo laiko charakteristiką, iškildavo pagrindinė laiko forma, o iš jos išaugdavo laiko stilius. Stilius būdavo formų kalba, kuri per ilgą evoliucijos laiką išsikristalizuodavo į savo epochos gyvenimo fazių išraišką. Stilius pats per save niekad nesudarydavo problemos, nes kiekvienoje civilizacijoje jis buvo formos ieškojimo išdava.¹⁾

Nors, kaip matėme, meno formos genezė visada buvo individo kūryba, bet tas individas visada gyveno tam tikroje įtakos iš šalies sferoje, kurią sudarė jo rasės, jo kultūros savybės ir gamtos bei klimato ypatybės. Tad, toji sfera priklausė nuo vietos sąlygų.

Atsiradus sąlyčiams su kitais kraštais, kokios nors vietos formos susidarymą galėjo veikti

¹⁾ Eliel Saarinen: Formos Ieškojimas, 1948.

įtakos iš aukštesnės civilizacijos kraštų. Kiekviena civilizacija, kai ji buvo pranašesnė už kaimynines, spinduliavo į visas puses. Tad, meno formos evoliucijai neabejotinos įtakos turėjo formos migracija. Meno forma nevisada būdavo imituojama. Paprastai ji buvo saviškai interpretuojama, kad atitiktų savo pagrindinės formos pajautimą.

KONSTANTĖS ARCHITEKTŪROS KŪRYBOJE

Architektūros kūryba reikšdavosi pastatuose, kurių reikalingumą iškeldavo epochos gyvenimas. Kai pirmą kartą žmogaus pastogė turėjo vien praktišką paskirtį, būtent, saugoti jo šeimos židinių nuo išorinių pavojų, architektūriniai vertingus pastatus išugdė bendruomeninio bei religinio gyvenimo reikalavimai, kada atitinkamas civilizacijos laipsnis jau buvo pasiektas. Laikotarpy tarp minėtų pastatų tipų atsiradimo architektūros kūryba turėjo praeiti visą eilę evoliucijos fazių, kuriose anksčiau buvę tipai tarnavo prototipais vėlesniųjų išrutuliojimui. Šias fazes istorikai suveda į naudingumo, patvarumo ir grožio siekimo konstantes.

Gyvenimas iškeldavo reikalą turėti tam tikros paskirties pastatą, kuris patenkintų iš tos paskirties išeinančius reikalavimus. Jo tinkamumas naudoti suponavo tam tikrą apribotą erdvę, jos dydį bei formą. Reikalas vertė tą erdvę taip organizuoti, kad ji geriausiai tiktų naudojimui. Iškilus erdvės organizavimo sistemos ir jos įpavidalinimo koncepcijos, kurių susidarymui, be praktiškų naudojimo sumetimų, įtakos turėdavo grožio pajautimas, religinio jausmo išreiškimas, papročiai ir t. t.

Patvarumo, pastovumo bei saugumo reikalas vertė ieškoti patikimų konstrukcijos būdų, kurie kiekvienoje civilizacijoje išaugdavo iš vietos sąlygų. Suprantama, panašiai į meno formos migraciją, vykdavo migracija ir kiekvieno techniško atradimo, kas civilizacijos raidą pastūmėdavo pirmyn. Apie kiekvieno stiliaus konstrukcijos sistemas plačiau bus kalbama vėliau.

Grožio siekimas, formos, kaip laiko dvasios išraiškos, ieškojimas būdavo vienu iš pačių svarbiųjų stimulų architektūros kūryboje. Formos evoliucija baigdavosi sukūrimu pagrindinių lyčių, turėjusių bendrą charakteristiką. Neretai, iškilus kokiam nepaprastos potencijos kūrėjui, jo intuicija ir fantazija sukurdavo tokias lytis, kurios tarnavo kelrodžiu tolimesnei evoliucijai toli į priekį, ateities kūrybai.

Kiekvieno stiliaus evoliucijoje būdavo ryškūs ieškojimo, brandžios kūrybos ir žlugimo etapai. Pirmame jų paprastai vykdavo konstrukcijos sistemos ir pagrindinės architektūrinės formos ieškojimas. Formos genezė būdavo įvairi. Pavienios formos išaugdavo bendrus bruožus. Ta-

Ginklavimo dirbtuvės

Nepriklausomoje

Lietuvoje

S. B.

Čia aš norėčiau duoti trumpą apžvalgą, kaip Ginklavimo Dirbtuvės iš primityvios kalvės ir šaltkalvių dirbtuvių per trumpą laiką išaugo į modernias precizinio darbo dirbtuves.

Iki I Pasaulinio karo stambesnės metalo dirbtuvės buvo tiktai Kaune — Tilmanso ir Schmidto dirbtuvės ("Metalas"). I Pasaulinio karo metu Tilmanso dirbtuvių patalpose vokiečių kariuomenė įrengė ginklų remonto dirbtuves. Vokiečių kariuomenei traukiantis iš Kauno šias patalpas perėmė Lietuvos kariuomenė ir įsteigė Centralines Kariuomenės Dirbtuves. Dirbtuvių viršininku buvo paskirtas majoras Leščiukaitis. Ginklų remonto priežiūra buvo pavesta buvusiems rusų kariuomenės puskarininkiams — ginklininkams Čepuliui ir Kubelskiui. Be plaktuko, brūžėklio ir kalvės dumplių dirbtuvės beveik neturėjo kitų priemonių. Ginklų remontas buvo primityvus. Ginklus išvalydavo, išardydavo, sugedusias dalis pakeisdavo tinkamomis. Taisydavo pabūklus ir kariškų vežimų ratus.

Dauguma dirbtuvių darbininkų buvo seni Tilmanso ir Schmidto darbininkai. Brėžinių skaiyti jie nemokėjo ir darbą atlikdavo pagal duotą pavyzdį.

Pirmieji kariuomenės ginklai buvo likusieji krašte nuo karo ir atnešti savanorių, pirkti iš besitraukiančių vokiečių dalinių, paimti iš bermontininkų ir bolševikų, gauti iš aliantų komisijos ir vokiečių palikti artilerijos sandėliuose. Tai buvo seni ginklai, įvairių sistemų, daugumoje vokiečių ir rusų gamybos.

me ieškojimo etape nusistovėdavo architektūrinės kalbos žodynas, kuris persunktas nuo laiko dvasios pareinančiomis formos pajautimo savybėmis. Brandžios kūrybos etape, kai bendra kalba jau būdavo surasta, stiliaus išraiškos jėga, jo formų turtingumas pasireiškėdavo visoje pilnumoje. Žlugimo etape, išsisėmus kūrybinėms energijoms, išivyraudavo dekoracija, slopinanti konstrukcija paremtą architektūros lineamentą. Šis pastarasis visados būdavo stiliaus jėgos pažymys. Dekoracijos išgalėjimas visada privedavo prie stiliaus žlugimo.)

(Seka: Priešklasikinės eros architektūra)

^{*)} P. Ligeti: Kelias iš Chaoso.

Lietuvių tarpe beveik visai nebuvo tikrosios tarnybos karių. Daliniams vadovavo jauni karininkai, I Pasaulinio karo metu mobilizuoti studentai, baigę pagreitintas karo mokyklos laidas. Kvalifikuotų ginklavimosi specialistų visai nebuvo.

Organizuojant kariuomenę ginklavimo reikalai buvo Artilerijos Viršininko žinioje. Pirmasis artilerijos skyriaus (ginklavimo) viršininkas buvo plk. Jansonas, rikiuotės karininkas, artileristas, neprityręs ginklavimo technikoje. Kariuomenės vadovybei greit paaikėjo, kad ginklavimui vadovauti reikia įieškoti specialistų iš technikų tarpo. Ginklavimo viršininko pareigoms 1922 m. buvo pakviestas prof. inž. Viktoras Biržiška. I Pasaulinio karo metu prof. Biržiška buvo Petrapilio artilerijos degtuvų dirbtuvių direktorium, ginklavimo sritis jam nebuvo svetima. Artilerijos skyrius (ginklavimo) perėjo Tiekimo Valdybos žinion, o centralinės kariuomenės dirbtuvės buvo perduotos prof. V. Biržiškos žinion.

Tos dirbtuvės buvo Centrinė įstaiga, ir neturėdamos pakankamai personalo ginklams tvarkyti savo veiklą nukreipė į statybos sritį — atstatinėjo sunaikintas karo metu kareivines. Vieton majoro Leščiukaičio dirbtuvių viršininku buvo paskirtas inž. N. Dobkevičius, o vėliau pulk. inž. Pundzevičius. Be kareivinių atstatymo darbų, centrinės dirbtuvės pagamino Lietuvos Banko rūmams langus, duris, laiptus ir kitas medines dalis.

1927 m. Centrinės Kariuomenės Dirbtuvės buvo perkeltos iš Tilmanso patalpų į dirbtuvėms pritaikytas patalpas šančiuose (buvusius rusų kariuomenės pontonų sandėlius).

Ginklavimo tarnybos kadro paruošimui Krašto Apsaugos Ministerija pasiuntė į užsienį Pečiulionį, Birutį, Vėbrą, Jurgutį, Kareivą, Grabį, Lesauską, Ambroziejų ir V. Mošinskį. Jiems buvo pavesta studijuoti atskiras ginklavimo sritis specialiose karo akademijose ir universitetuose. 1927 m. ginklavimo viršininku buvo paskirtas gen. Pečiulionis, baigęs Prancūzijoje Ginklavimo akademiją.

Kai sugrįžo iš užsienio komandiruoti karininkai, Ginklavimo Valdybos pajėgumas padidėjo. Tyrimams ir ginklų studijų reikalams buvo įsteigta Ginklavimo Tyrimo Laboratorija. Jos viršininku buvo paskirtas pulk dr. Vebra. Ginklų ir municijos gamybai buvo įsteigtas ginklavimo gamybos syrius su ginklavimo dirbtuvėmis Kaune ir Linkaičiuose. Jo viršininku buvo pulk. inž. Birutis. Buvo priimtas ginklų ir municijos planas Lietuvoje:

1. Ginklavimo dirbtuvėse Kaune atlikti pagrindinį ginklų ir municijos remontą, išplėsti transporto priemonių gamybą;



Prof. inž. Viktoras Biržiška Artilerijos Tiekimo Viršininkas (1922 - 1926 m.)

2. Organizuoti naujas gamybas: šovinių šautuvams, 2 cm šovinių priešlėktuviniams kulkosvydžiams, artilerijos sviedinių, rankinių granatų, aktyviosios anglies ir dujokaukių. Šiems uždaviniams įvykdyti reikėjo statyti naujas dirbtuves. Kariuomenės štabas saugumo sumetimais siūlė statyti dirbtuves Šiaulių - Radviliškio - Panevėžio trikampyje. Pasirinkta — Linkaičiai prie Radviliškio.

Augštesniam personalui papildyti, Ginklavimo Valdyba įsteigė prie Karo Mokyklos vienerių metų ginklavimo kursus. Buvo priimta apie 30 baigusiu Aukšt. Techn. Mokyklą ir aukštesnių kursų studentų iš Technikos fakulteto. Į dirbtuves buvo priimti inžinieriai baigę Kauno (VDU) universitetą: M. Baublys, Staniulis, Mikaila, Kumpikas, Gruodis. Dirbtuvių darbininkų kadrą buvo papildomas jaunais, baigusiais amatų mokyklas, vyrais. Darbininkai buvo raginami lankyti vakarinius darbininkų - mechanikų kursus. Naujiems ginklams ir municijai pirkti buvo siunčiamos į užsienius priėmimo komisijos; jų uždavinys buvo ne tik priimti pirktus ginklus, bet ir nuodugnai susipažinti su jų gamyba.

KAUNO GINKLAVIMO DIRBTUVĖS

Perėmusi Centralines Kariuomenės Dirbtuves, Ginklavimo Valdyba rado tik neblogai įrengtą medžio apdirbimo skyrių. Patalpos buvo perankštos. Ginklavimo Valdyba dvigubai praplėtė dirbtuvių pastatų plotą Šančiuose ir pritaikė dirbtuvių reikalams V forto patalpas. Dirbtuvių

patalpose įsikūrė Ginklavimo Gamybos viršininko įstaiga su stipriu konstruktyviniu biuru ir braižykla. Šiam biurui vadovavo inž. V. Mošinskis. Medžio skyrius buvo papildytas spec. mašinomis šautuvų buožėms gaminti. Be to, šis skyrius gamino medines dalis įvairių rūšių kariuomenės vežimams. Linkaičių dirbtuvėms buvo gaminamos dėžės šautuvų šoviniams, artilerijos sviediniams ir rankinėms granatoms, medinės rankenos rankinėms granatoms. Buvo įrengta kalvė ir suvirinimo skyrius. Čia daugiausia buvo gaminamos transporto priemonių dalys ir kaustomi ratai. Mechaniniam skyriui buvo įsigyta daug naujų mašinų. Čia buvo gaminama nedidelėmis serijomis ginklų dalys ir įrankiai. Šautuvų ir kulkosvydžių naujiems vamzdžiams gaminti buvo įgytas specialių mašinų komplektas. Taip pat buvo įrengti ginklų ir pabūklų remonto skyriai. Paskirtos erdvios patalpos transporto priemonėms montuoti, vežimams dažyti įrengta moderni dažykla. Naujoms ir remontuojamoms ginklų dalims įrengtas parkerizavimo (juodinimo) skyrius.

Bendradarbiaujant su Intendantūros Technikos Komitetu, Kauno ginklų dirbtuvės paruošė Lietuvos standartinio gurguolės vežimo projektą. Per bandomąsias mobilizacijas paaiškėjo, kad mobilizuoti ūkininkų vežimai yra nepatvarūs ir karo uždaviniams netinka. Buvo nutarta praplėsti standartinį gurguolės vežimų gamybą, susitarus tuo reikalu su privačia pramone, ir prieinamomis kainomis tokius vežimus pardavinėti krašto ūkininkams. Vokiečių okupacijos metu, vokiečių kariuomenė pavedė šių vežimų gamybą fabrikui "Metalas", kooptuojant kitas Kauno metalo dirbtuves.

V forto patalpose buvo laikinai (kol bus pastatytos Linkaičių dirbtuvės) pastatytos šoviniams užtaisyti mašinos, įrengtas seniems artilerijos sviediniams remontuoti skyrius. Sviediniai buvo užtaisomi nauja sprogstamąja medžiaga, keičiami degtuvai ir parako užtaisai, uždedamos naujos vedamosios juostelės. Sutaisyti sviediniai buvo naujai perdažomi. Forto rajone įrengta balistinė šaudykla parakams ir ginklams tikrinti.

Šančių dirbtuvių viršininku buvo paskirtas pulk. leit. Ambraziejus, baigęs ginklavimo akademią Italijoje, o V-jo forto dirbtuvių darbams vadovavo plk. inž. Kareiva. Dirbtuvėse dirbo apie 400 darbininkų.

LINKAIČIŲ GINKLAVIMO DIRBTUVĖS

Dirbtuvių projekto paruošime dalyvavo beveik visi augštesnieji Ginklavimo Valdybos karininkai. Architektūrinį ir statybos projektą paruošti buvo pakviestas inž. B. Elsbergas. Dirb-



Dipl. inž. N. Dobkevičius

tuvių statybos priežiūrą vykdė Karo Butų Valdyba. Elektros stoties, vandentiekio ir garo centrinės įrengimą prižiūrėjo inž. Gruodis.

Linkaičių dirbtuvių gamybai buvo reikalingos elektros energija ir dujos įvairiom krosnims ir katilams šildyti. Buvo priimtas vokiečių firmos Koeln-Deutz pasiūlytas gazo-generatorinės elektros stoties projektas. Čia buvo naudojamas vietinis kuras — durpės. Pastatyti 3 gazogeneratoriai dujoms gaminti. Elektros energiją gamino 3 dujų varikliai. Dirbtuvėms praplėsti buvo numatyta vieta dar vienam agregatui.

Planuojant vandens teikimą dirbtuvių rajone daryti grėžimai ir rasta pakankamas kiekis tinkamo dirbtuvių reikalams pagrindžio vandens. Kita galimybė buvo — imti vandenį iš ežero 3 km atstume nuo dirbtuvių ir įrengti ten vandens pumpavimo stotį. Buvo priimtas pirmas varijantas. Kaip vėliau paaiškėjo, sprendimas buvo klaidingas. Iš gazogeneratorių, kaip šalutinis produktas, buvo gaunama smala; jos

kiekis buvo permažas, kad apsimokėtų distiliuoti. Numatyta ją perleisti Plentų Valdybai keliams smaluoti. Smala iš gazogeneratorių buvo pilama į elektros stoties rajone iškastas duobes; tas užteršė gruntą ir artimiausių šulinių vandenį padarė perkietą, netinkamą dirbtuvių reikalams. Reikėjo daryti žygių įrengti vandens tiekimą iš ežero.

Dirbtuvių statybai gauta apie 200 ha žemės plotas Linkaičių miške ir išsemtas geležinkelių žvyro karjeras. Plotą suskirstė į keturis rajonus. Pirmas rajonas buvo skiriamas darbams be sprogstamųjų medžiagų ir nepavoingas sprogimo atžvilgiu. Į visas šio rajono patalpas buvo įvestas vanduo, suspaustas oras, garas ir dujos. Šiame rajone buvo pastatyta 10 atskirų pastatų:

1. Dirbtuvių administracijos patalpos,
2. Elektros gazogeneratorinė stotis,
3. Vandens tiekimo stotis,
4. Dujokaukių kostuvams tikrinti ir pripildyti laboratorija,
5. Aktyviosios anglies gamyba. Aktyvioji anglis buvo gaunama iš vietinės žaliavos, beržo anglių;
6. Šautuvams šovinių gamyba. Čia buvo gaminamos kulkos, tūtelės ir surenkami bei pakuojami į dėžes šoviniai. Automatinės mašinos. Produkcija 50,000 šovinių per 8 valandas.
7. Šiame pastate buvo įrengtos: a) 2 cm sviedinių, tūtelių ir degtuvų gamyba. Automatinės mašinos — produkcija: 2,000 šovinių per 8 valandas; b) visiems dirbtuvių skyriams įrankių ir patikrintojų gamyba, c) rankinių granatų metalinių dalių gamyba; dujokaukių gamyba.
8. Šiame pastate buvo hidrauliniai presai artilerijos sviedinių kevalus presuoti, krosnis sviedinių kevalus kaitinti, grūdinti ir atleisti; čia buvo įrengta įrankių grūdykla.
9. Artilerijos kevalų medžiagai paruošti — plieno elektros liejykla ir kalvė.
10. Artilerijos kevalų tekinimo skyrius. Produkcija — 300 artilerijos sviedinių per 8 valandas.

Geležinkelio šaka į Linkaičius; garvežys stumia traukinį į dirbtuves (miške). 1936. 7. 17

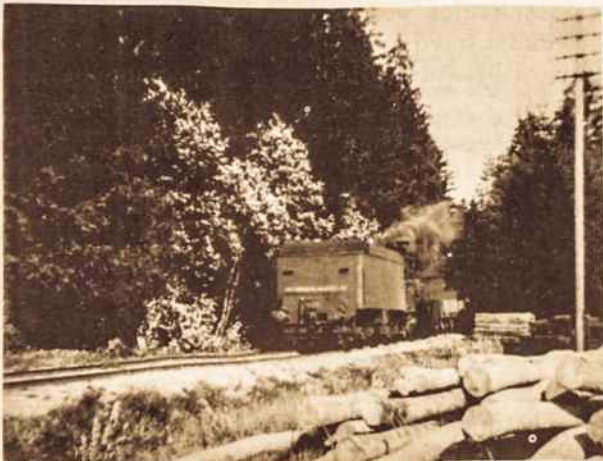


Foto inž. J. Rūgio

Linkaičių sustojimo vieta



Šiam rajonui buvo parinkta vieta Linkaičių miškas, prie Radviliškio - Šeduvos kelio. Geresniai užmaskavimui, visi pastatai, išskyrus elektros stotį ir administracijos pastatus, buvo vieno augšto.

Antram rajone buvo vykdomi darbai su sprogstamąja medžiaga. Šiam rajonui tinkama vieta buvo išsemtas žvyro karjeras. Saugumo sumetimais visi šio rajono pastatai buvo labai lengvos konstrukcijos. Jų stogai buvo žemiau žemės paviršiaus. Tarp pastatų supilta žemės volai. Į visus pastatus buvo įvestas vanduo, suspaustas oras ir garas. Iš viso tame rajone buvo 12 pastatų: 1. Sprogstamojo gyvsidabrio gamyba, 2. Sprogstamojo gyvsidabrio kapsulių presavimas, 3. Sprogstamosios medžiagos lydinimas ir artilerijos sviedinių papildymas sprogstamąja medžiaga, 4. Sprogstamoje medžiagoje detonatoriams lizdų išgręžimas, 5. Detonatorių presavimas, 6. 2 cm šovinių artilerijos sviedinių ir rankinių granatų surinkimas, 7. Sviedinių dažykla, 8. Sviedinių pakavimo skyrius, 9. Artilerijos parako užtaisų gamykla, 10. Sprogstamosios medžiagos sandėlys (vienos dienos gamybai), 11. Parako sandėlys (vienos dienos gamybai), 12. Rajono raštinė.

Trečias rajonas, vidury tarp dirbtuvių ir artilerijos sandėlių, buvo skirtas gyvenamiems pastatams: sargybos kuopos kareivinės ir gyvenamieji pastatai dirbtuvių karininkams ir techniniam personalui. Dirbtuvių darbininkai gyveno Šiauliuose ir Radviliškyje ir atvažiuodavo į darbą, specialiu darbo traukiniu. Ateičiai buvo projektuojama statyti Linkaičiuose darbininkų koloniją.

Ketvirtas rajonas Linkaičių miške — 20 pastatų artilerijos sandėlių. Čia buvo sukraunama dirbtuvių gamybai reikalinga sprogstamoji me-

džiaga ir dirbtuvių gaminiai. Be to, čia buvo laikomos kariuomenės atsargos.

Dirbtuvės buvo užbaigtos įrengti ir pradėjo gamybą 1936 metais. Dirbtuvių viršininku buvo paskirtas pulk. inž. Grabys, vyriausiu inžinierium — inž. Mikaila.

Į Linkaičių dirbtuves buvo įdėtas stambus kapitalas, kuris, deja, per labai trumpą jų egzistencijos laiką negalėjo pilnai amortizuotis, bet jos turėjo didelės reikšmės valstybei: 1. sumažėjo priklausomybė nuo tiekimų iš užsienio, 2. žaliai pirkti užsienyje buvo išleidžiama nedaugiau kaip 10% pagamintų gaminių kainos, 3. dirbtuvėse gavo darbo apie 1,000 darbininkų, 4. nauji moderniški įrengimai ir precizinis darbas žymiai pakėlė dirbtuvėse dirbančiųjų darbininkų kvalifikacijas.

Rusams okupavus Lietuvą, Ginklavimo Valdyba buvo likviduota. Ginklavimo Tyrimų Laboratorija, dėka jos vadovybės sumanumo su visu turtu ir personalu buvo perduota Kauno Universitetui, kol rusai dar nespėjo uždėti savo rankos. Tuo būdu ji pasiliko krašte ir apsaugojo personalą nuo masinio išvežimo į Sibirą. Kauno Ginklavimo Dirbtuves pasiėmė rusų Artilerijos Valdyba, o Linkaičių dirbtuves — rusų Muncijos Ministerija.

Linkaičių dirbtuvių viršininkas pulk. inž. Grabys pradžioje okupacijos buvo areštuotas. Kauno dirbtuvių viršininku pulk. Ambroziejui pasisekė pasislėpti ir vėliau pabėgti į užsienį. Beveik visi abiejų dirbtuvių karininkai masinio lietuvių išvežimo metu buvo išvežti į Rusiją; kai 1941 m. prasidėjus rusų-vokiečių karui, rusai traukėsi iš Lietuvos, jie sudegino Kauno dirbtuves, o Linkaičiuose susprogdino elektros stotį. Vokiečiams okupavus Lietuvą, visos Linkaičių dirbtuvių mašinos ir įrengimai buvo jų išvežti į Vokietiją.

TECHNIKOS STRAIPSNIAI

Š. m. Darbo 1 numeryje, be straipsnio "Visu veidu į Lietuvą" (žiūr. citatą psl. 1) eina tąsa ištraukos J. Jurginio ir V. Mikučiano inžinieriams aktualios knygos apie Vilnių ir įdomios Jurgio Gimbuto apie tą leidinį pastabos: "Džiugu, bet susimildami: daugiau tiesos ir mažiau propagandos".

Ten pat randame, net trečią technikinį okupuotą Lietuvą liečiantį straipsnelį: "Tarybiniai architektai — ne novatoriai, bet...". Jame nagrinėjama dabar pas mus madna architektūros sritis.

Be to dar yra apsciai žinių apie krašto statybą pavergtoje Lietuvoje, apie jos "dujofikavimą" ir "naftofikavimą", atseit, aprūpinimą gamtinėmis požemių dujomis ir nafta vamzdžių linijų pagelba (dujotiekiais ir naftotiekiais). Taipgi apie krašto elektrifikavimą, miestų termofikavimą, kaimų "kol-

chozinimą", žvejybos ir pramonės vystymą bei apie įvairias mokyklas ir jų mokslus išėjusius jaunuolius.

Yra ir iliustracijų, ne nusibodusių, šimtus kartų matytų, tų pačių fotoatvaizdų randamų vadovėliuose, albumuose, ofseto būdu leidžiamuose savaitnikuose, knygose, programose, prospektuose ir t. t. Vis tų pačių kelių mūro pilių prie Nemuno, Trakų griuvėsių, Gedimino aikštės, tautiniais rūbais šokančių ar skepetaitėmis mojuojančių mergelių ir kryžių, kryžių ir dar kartą kryžių.... Ne. Jei duodama atvaizdas, tai kas nors nauja, ar tema, ar technika, ar jo kritika. Pvz. V. Galdikas: Emigracija, Bagdonas: 1863 m. Sukilimas; B. Vyšniauskas: Poilsio minutė.

Technikos temomis rašė ir AIDAI: *Technikos dvasia* (1954, nr. 3) ir *Tėchnika ir kapitalo kultas* (1957, nr. 1 psl. 31). S. D.

Lietuviškosios architektūros atgimimas

(Pradžia "Technikos Žodžio Nr. 1, 1959)

Ar yra lietuviškoji architektūra, savas originalus stilius ?

A l G i m a n t a s, (Draugo Nr. 225, 1958. IX. 25) taip atsako į klausimą: Ne žinovui yra nelengva atsakyti, bet sekant įvairius tais reikalais pasisakymus spaudoje, matosi eilė nuomonių: vieni sako, kad grynai lietuviškojo stiliaus nėra, kiti gi teigia, kad lietuviškoji architektūra yra, ir jos pradų tenka ieškoti ankstesnių amžių bėgyje .

V. M e š k a u s k a s (Vienybės Nr. 39, 1956. X 12) atsako: Taip, Lietuva turi savitą architektūrą, kuri amžių bėgyje buvo puoselėjama dviejų elementų darančių vienas kitam nemažos įtakos: praščių liaudies meistrų (dievdirbių) ir didikų, puošnių Vilniaus bažnyčių ir dvarų rūmų užsakytojų. Nors didikams dažnai statė užsienių architektai, tačiau užsakytojai ir kraštas kuriame buvo statoma, turėjo labai didelės įtakos. Užtai Vilniaus bažnyčios ir rūmai yra skirtingi nei pvz. Lenkijoje.

Rašytojas P. B a b i c k a s, besidomįs architektūra, priėjo išvados, kad lietuvis, sunkaus darbo išvargintas, nusižiūrėjęs į girios medžius bei banguojantį javų lauką, išreiškia savo kopyltstulpius, kryžius bei klėčių stebuklus, užburiančius mus ne tik dievišku skoniu, proporcija ir saikingumu, bet ir dvasingumu. Žmogus pajunta kažką prie upelio pakrypusioj šv. Jono koplytėlėj, senoj bažnyčios varpinėje ar žydinčiame sode paskendusioj klėtelėje. Tas "kažkas" išnyktų, jei šituos kūrinius išimtume iš Lietuvos gamtovaizdžio. Kitur jie nebedarytų tokio įspūdzio. Dažnai žiūrėjau mūsų lietuviškų klėčių kolonas ir visada stebėjau si tautiečių meniška siela, kurią visi svetimtaučiai iškelia, o inž. Tadas Daugirdas sakydavęs: "Lietuvis ne dirba, jis kuria". Lietuvos kaimietis galėjo pasisemti sau įkvėpimo sukurti klėties kolonas, nusižiūrėjęs į rugio šiaudą; jis suvokė papuošti gyvenamojo namo kampus gélėmis ir ažuolo lapais, o kraigą — lelijų piramide. Žirgelius bei paukščius kelti ant kraigo lietuviui buvo kitas tikslas, būtent — ispėti Praamžiaus žvalgus, kad jis auką dievams jau yra atidavęs. Senovinis lietuviškas stilius baigiasi vakaruose apie Vislą. Tai pripažįsta ir vokiečių mokslininkai, o vienas jų prasitarė, kad lietuviška klėtis yra Graikijos Akropolio prototipas. (Draugo Nr. 42, 1958. II. 19 — rašė A. Gintneris).

Inž. arch. V. Š v i p a s (Inž. Kelio Nr. 4, 1946) rašė: Lietuvių tauta amžių bėgyje sukūrė savitas medžio architektūros lytis, būdingas ne vien baltams, bet būdingas netgi vien lietuviams.

Kaimo pastatai turėjo žavių architektūrinių lyčių. Prie jų priskirtina gonkos ir prieklėtės. Architektūriniu požiūriu šios formos buvo žavios priemonės pastato korpuso masei skaidyti, išgauti šviesos — šešėlio žaismui, davė progos išryškinti ažūrinę ornamentiką bei dantuotas karnizines juostas, stulpelių bei krotelių siluetus...

Įvairios stogų rūšys, gonkos, prieklėčiai, balkonai, durys, langai ir langinės. dūmtraukių galvos, karnyzai bei cokolio sprendimai priskirtini prie kraštovaizdžio formų, kurios laiko bėgyje susiformavo dėl medžiagų, klimato bei dirvos sąlygų atskiruose statybiniuose kraštovaizdžiuose...

Inž. arch. J. K o v a l s k i s (Technikos Pasaulio Nr. 2 1940) rašė: Turime labai turtingą ir įvairią religinę architektūrą su šimtais bažnyčių, koplyčių, vienuolynų ir sinagogų.

Naujapilės (Naugarduko), vadinamoji Perkūno bažnyčia, statyta 14 šimtmeityje. Legendariniu pasakojimu ši bažnyčia pastatyta iš buvusios Perkūno šventyklos.



Turime savus pilnus architektūrinius lobių miestus, kurie baltais mūrais šviečia, rusvom pažaliavusiom čerpėm dengti. Svetingi savo arkomis ir vartų skliautais senamiesčiai turi tiek ramaus ir saulėto grožio. Ir pagaliau — turime savojo kaimo, liaudies architektūrą, kurią atstovauja nesuskaitoma daugybė šiaudinių pastogių, koplytėlių, kryžių ir bažnytėlių, kurios taip puikiai derinasi su Lietuvos miškais, ežerais, upėmis ir berželiais... Lietuviškas kaimo menas yra logiškas, gražus ir paprastas. Jame dominuoja storas, šiltas, pažaliavęs samanotas šiaudinis stogas. Kaimo namas yra gražus giliu romantišku grožiu ir amžių liaudies patyrimo logika. Tokia namo forma nėra kieno nors išgalvota, tai nėra žmogaus kūrinys, tai yra daugelio kartų kolektyvus darbas, kur kiekviena statytojų karta įnešė truputį savo, naudodamasi tėvų patyrimais. Toks namas yra suaugęs su aplinkuma, su vasaros žaluma, rudens turtingumu ir žiemos baltumu. Jis žaliuoja ir žydi kartu su sodais ir sodeliais.

Inž. P. Jurėnas (Ateities Nr. 105, 1943) rašė: Neturime atbaigto architektūros stiliaus, bet turime gi sodžiaus architektūrą. Taip pat inž. P. Jurėnas (Techn. Žodžio Nr. 2-3, 1955) rašė: Turėjome savo sodžiaus būdingos architektūros sodybą: su gražiom romantiškom klėtim, erdviom seklyčiom, puošniais rūtų darželiais...

Mūsų sodžiaus gyv. namo simetrija vyrauja plane, langų išdėstyme ir išorinėse formose. Užtinkamos visokios stogo formos. Viena būdingiausių architektūrinių dalių — įvairios gonkos. Jos labiausiai mėgstamos puošti ornamentais: čia sodžiaus stilius įdėjo visą savo meninį sugebėjimą ir kūrybingumą, todėl taip įvairavo gonkų formos bei jų pagrąžinimai. Mūsų sodžius nemėgė tuščių architektūrinių plokštumų ir įvairino visokių išpauštymų raštais ir ornamentais. Taip pat įvairiai išpauštomos langų palangės, langinės, pastogių šatrinės... Sodžiaus statyba pasižymi architektūriniu proporcingumu, ritmingumu, dekoratyviškumu, dominuojančia simetrija ir tradicingumu. Lietuviško sodžiaus statyba pasižymi giliu individualumu. Tradicinės formos ėjo ilgą laiką evoliucijos kelią drauge su sodžiaus civilizacijos pažanga, bet visą laiką išlaikė savo originalumą, sodžiaus architektas ją vis mokėjo atnaujinti...

Meno žinovas prof. P. Galaunė prieš 30 metų prancūzų meno žurnale "L'art Vivant" rašė: Geriausią pasireiškimą lietuviška architektūra rado bažnyčiose. Tuoj po krikšto statė medines bažnyčias, gi po reformacijos — mūrines, daugiausiai gotiško ar baroko stiliuje. Senoviską lietuvišką stilių pasiliko daugumas varpinių, statytų šalia bažnyčių. Sinagogos taip pat paėmė lietuviškos medžio statybos pavyzdį ir jį pasi-

liko visose smulkmenose, ligi mūsų dienų.

Autorius pastebi, kad lietuvių liaudies menas nebuvo daromas pardavimui, nebuvo kopijuojama, bet kiekvienu atveju savaip kuriama. Kūrėjai nepasiduodavo įtakoms, buvo konservatyvūs ir originalūs. (Iš "Židinio" JAV-se perspausdinta "Žinių" Nr. 418, 1956. X. 6).

K. Krulikas (Savivaldybės Nr. 2, 1934) rašė: Visi pripažįsta, kad Lietuvą pasiekę įvairiais amžiais žinomų statybos stilių formos daugumoje statinių neturi tų visų stilių ypatybių, savybių. Jie čia virtę savotiškais, kaip ir skirtingais. Taip pav. Lietuvoje yra ir renesanso, ypač gražaus baroko pastatų, ir didingo gotiko įvairių variantų, net klasinių nuotrupų. Vadinasi, senaisiais laikais lietuviai turėjo savitą statybos charakterį, lietuviškus pastatus.

Dr. inž. J. Gimbutas (T. Žodžio Nr. 1, 1957) rašė: Senojoje Lietuvos sodžiaus architektūroje ornamentai naudojami saikingai. Anonimiškasis kaimo architektas išlaikė harmoniją tarp trobėsių visumos ir detalių puošmenų.

Arch. mokslų kandidatas J. Baršauskas, Vilniuje 1956 išleistame veikale "Lietuviškos kolūkiečio sodybos architektūra", rašė: Šimtmečiais išsivysčiusi lietuviškojo gyvenamojo namo liaudies architektūra pasižymi savo paprasta ir aiškia kompozicija, dideliu visų elementų tikslingumu, saikingu papuošimu. Autorius mato daug grožio ir logikos lietuvių name.

Trakų pilis, statyta Vytauto Didžiojo Galvės ežero saloje. Pilies pastatai užėmė du ha ploto. Pilis buvo apgriauta 16 šimtmetėje ir daugiau, kaip karo tvirtovė, nebuvo atstatyta. Paveikslas pieštas dail. V. Jomanto pagal senų laikų graviūrą.





Lietuviška varpinė šalia bažnyčios, viršuje ornamentuota; akmens ir medžio statybos derinys.

Inž. arch. V. Žemkalnis jau minėtame metraštyje "Atolas" rašė: O kiek mes turime kryžių, medinių koplytėlių, stuokiškos (suprask arch. L. Stuokos-Gucevičiaus) pakraipos, stiliaus pastatų parinktoji gamtos padairoje. Monumentalios būta Stuokos dvasios, monumentalūs yra ir jo pastatai bei idėjos. Stuokos darbai, jo idėjos yra pagrindas mūsų architektūros ateičiai.

Dipl. inž. J. Gimbutas (Inž. Kelio Nr. 5-6, 1956) rašė: Namotyros literatūroje randame svertimtaučių darbuose užuominų apie lietuviškąją liaudies architektūrą, kuriose pripažįstamas jos savitumas ir didelė vertė etnografijos mokslui. Inž. Kelio Nr. 3, 1946 m. rašė: Dar ir dabar yra išlikusių senosios lietuviškos architektūros paminklų Lietuvoje.

Apie Mažojoje Lietuvoje buvusią gausią lietuviškąją architektūrą J. Gimbutas rašė Aidų žurnalo Nr. 3 ir Nr. 4, 1946 m.

Lietuviškos architektūros formos pilių statyboje ir įtaka svetimiams

Inž. arch. J. Kovalskis (Technikos Pasaulio Nr. 2, 1948) rašė: Taip pat turime ir savo

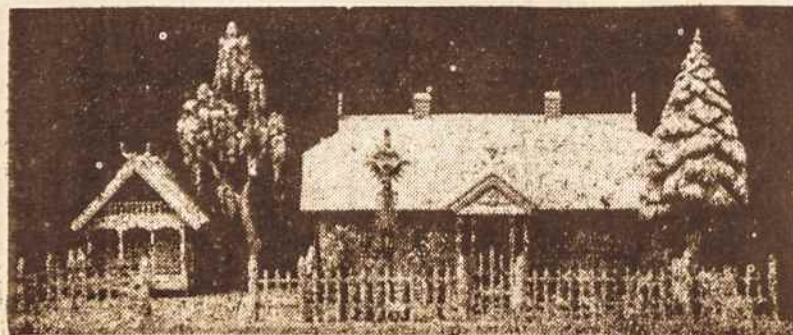
militarinę architektūrą, kuriai atstovauja Trakų, Vilniaus, Kauno, Gelgaidų ir kitos pily, kurios savo mūrais puošia Lietuvos kalvas ar upių ir ežerų krantus.

Inž. Arch. V. Žemkalnis (LKF Australijos Valdybos metraštyje — "Atolas" 1954) rašė: Vytautas, Kęstučio sūnus, saloje 1400 m. sukūrė architektūros šedevrą, kuris šimtmečiams nulėmė tolimesnę Lietuvos architektūros vystymosi raidą...

Ir pilių statyboje lietuviškosios architektūros formos paplito — toli už dabartinės Lietuvos ribų, ir turėjo lemiamos įtakos tolygioje kaimynų statyboje.

K. Krulikas (Savivaldybės Nr. 2, 1934) rašė: Netenka abejoti, kad Lietuvių Tauta, būdama senovėje gausesnė, o valstybės ribas turėjusi nepalyginamai išplėstas — turėjo įtakos savo pašalio tautoms, darė išpūdžio savo didžiai išplėstu valdymu, masine prekyba, tvirtovių, pilių, rūmų ir bažnyčių statyba.

Ukrainietis prof. Sičinskis paskaitoje apie lietuvių įtaką Ukrainos architektūroje (skaityta



Lietuvio sodyba

V. Jokubaitis

Prahoje geologinio instituto salėje studentų lietuvių - ukrainiečių draugijai sakė: XII-XV šimtmečiuose Ukrainą, kuri architektūros atžvilgiu priklausė Bizantijos įtakai, gavo patirti Vakarų įtakos, atėjusios per Lietuvą. Ypač daug lietuviškos įtakos buvo didesniuose pastatuose — pilyse ir bažnyčiose. Pilių statyboje ukrainiečiai iš viso sekė lietuvius. Ir bažnyčių architektūroje žymi Lietuvos įtaka, nes sunkusis gotikas ir renesansas į Ukrainą atkeliavo Lietuvai tarpininkaujant.

15

Inž. J. Mulokas (Dr. Kult. Pr. 1955. I.22) rašė: Iš rusų istorikų žinome, kad lietuvių pilių statymo būdas turėjo daug įtakos kaimyninių rusų, lenkų ir totorių pilių architektūrai... 1940 m. lietuviams atgavus Vilnių, buvo pradėta restauruoti Trakų pilis.

Darbams vadovavęs, pasakojo, kad pilies salių įrengimas buvęs brangiom ir labai įvairiom keramikos plytom; tokio turtingumo ir ištaigingumo sunku buvę rasti V. Europos pilyse.

(Bus daugiau)

PRAEITIES PĖDSAKAIS

(Iš atsiminimų)

† ARCH. ARNO FUNKAS

Buvo Lietuvoje nemaža gerų statybos darbininkų specialistų, tikrų savo amato meistrų. Jie nebaigę jokios mokyklos, nelankę kursų, neturėjo diplomų, kaip kad turėjo meistrai užsienyje. Sūnūs iš tėvų išmokdavo savo amatą, ką paveldėdavo — tobulindavo, jų svarbiausia mokykla buvo pats gyvenimas, tos didesnės statybos, kur jie dirbdavo. Be jų pagalbos nė vienas architektas negalėtų įvykdyti savo projekto, kad ir kaip gražiai būtų padaryti jo brėžiniai, be meistrų rankų jie pasilikti popieriaus gabalu.

Man visad buvo malonu stebėti jų gabumus ir tikrai iš prigimties kilusį norą atlikti kiekvieną darbą kuo geriausiai. Žinoma, ne visi buvo vienodi, tarp žmonių visuomet esti skirtumų.

Viena iš didžiausių statybos darbininkų mokyklų buvo Lietuvos Banko Rūmų statyba Kaune, pirmoji monumentali, reprezentacinė statyba laisvoje Lietuvoje. Ji buvo pradėta 1924 m. ir baigta 1928 m. Šių keturių metų laikotarpyje buvo atlikta daug įvairių sudėtingų statybos darbų.

Banko rūmų cokolis padarytas iš tašyto granito. Granito akmenų buvo galima Lietuvoje rasti laukuose kai kuriose šiaurės apskrityse. Jie ten buvo suskaldomi į mažesnius gabalus, kad būtų lengviau transportuoti, pristatomi į statybos vietą ir apdirbami. Tašydavo be jokių mechaninių priemonių ranka bei kaltu (meiseliu). Lygios cokolio dalys nesudarydavo didelių sunkumų. Akmens tašytojai gerai suprasdavo brėžinius ir daugiau žiūrėjo į darbo dailę. Bet rūmų kampas yra apvalus, ir cokolyje dar yra pusapvalių langų. Paruošti akmenis šiems langams aptaisyti yra nepaprastai sunkus dalykas. Linijos yra aps-

kritos plane ir fasade, ir teorinė jų vaizduotė sudaro gana sudėtingą geometrinį uždavinį. Ir štai, šitie paprasti žmonės savo protu greit atrado, kaip reikia imtis šio darbo, kaip ir kur reikia pridėti šabloną, kurį skriestuvą pritaikyti ir be klaidų paruošė dailiai apdirbtus akmenis. Kai kuriems akmenims jie pirma iš bulvių išdroždavo modelius.

Visi matę Banko rūmus Kaune gali paliudyti, kaip įvairiai ir gražiai padarytas cokolis. Man teko būti Italijoje ir Prancūzijoje, kur yra daug pastatų iš tašyto akmens, ir galiu

A. Funkas Lietuvoje [kairėje]. Kelrodžio parašai Kaunas — 31, Kėdainiai 25, Raseiniai 49.



pasakyti, kad mūsų žmonių darbas gali drąsiai lygintis su anais.

Banko rūmų natūralaus marmoro darbai buvo užsakyti užsieny, nes Lietuvoj savo marmoro nėra ir nebuvo specialistų jį apdirbti. Tas pats buvo ir su dirbtiniu marmoru, kuriuo aptaisytos operacinės salės didžiulės kolonos ir vestibulio sienos. Ir šie darbai buvo užsakyti užsienio rangovui. Darbams vykdyti buvo atsiųstas meistras-specialistas su savo vyriausiu padėjėju. Jiedu, užsidarę vienam dar netinkuotam rūmų kambaryje, gamindavo ten pagal savo paslaptinguosius receptus dirbtiniam marmorui žaliavą. Šis paruošimas yra pats svarbiausias darbas ir atidžiai saugojamas nuo svetimų akių, ypatingai — konkurentų. Ir tikrai, jis nėra toks paprastas kaip galėtų atrodyti. Paruošta masė, dar minkšta kaip tešla, uždedama ant pagrindo tinko storu sluogsniu, apipjaustoma, lyginama specialiu įrankiu ir pagaliau šlifuojama. Tada tik pasirodo jos

Lietuvos Banko rūmai Kaune



grožis, kuris anksčiau nebuvo matyti. Pasirodo gyslotas marmoro piešinys, spalvos švelniai pereina viena į kitą, atsiranda būdinga akmens vaizdui permatoma giluma, ir po poliravimo sunku kartais ir beatskirti jį nuo tikro marmoro. Imituoti šį gražų gamtos sukurtą akmenį yra tikras menas. Užsienio meistras buvo jau vyresnio amžiaus vyras, su žilais plaukais. Jis papasakojo, kad ilgus metus praleidęs Italijoje, kur išmoko šito meno. Išeidamas iš savo darbo kambario, jis visuomet rūpestingai užrakindavo duris, kurios be paprastos dar turėjo jo papildomai įtaisytą patentuotą spyną. Kai buvo baigti darbai, kuriuos jis, reikia pasakyti, labai dailiai atliko, jis gavo savo sąžiningai uždirbtus pinigus ir išvažiavo. Jo "laboratoriją" mes radome visiškai tuščią, gerai išvalytą, be jokių jo darbo pėdsakų.

Ir štai, mūsų jauni tinkuotojai, kurie dar neturėjo žilų plaukų, bet tik didelį pasiryžimą, pradėjo patys kombinuoti, maišyti dažus, alabastrą, gipsą, daryti visokius bandymus, sugadino visą krūvą medžiagos ir nepraėjo nė pusės metų, kaip jie vienas po kito pradėjo pristatinti architektams dirbtinio marmoro pavyzdžius, kurie ištikrųjų nieko nesiskyrė nuo užsieninių. Nuo to laiko Lietuvoje atsirado savųjų marmoro tinko specialistų ir visi vėlesni darbai buvo jų atlikti. Jie paskiau darydavo iš šios įdomios medžiagos taip pat ir architektūrinius ornamentus, kapitelius bei kitus pagražinimus. Šiuo atveju jiems daug padėjo skulptorius K. Šklerius, vadovavęs Banko rūmų skulptūros ir ornamentų darbams. Ponas Šklerius išmokė juos daryti iš molio arba gipso modelius, ruošti formas ir dailiai apdirbti šias meniškąs statybos detales. Mūsų gabūs tinkuotojai nepaprastai greit visko išmoko ir nors negavo jokio diplomo, betgi įgijo patyrimo ir galėjo ramiai konkuruoti su užsienio meistras.

Dar norėčiau priminti kitus tinkuotojus, pasilikusius savo tikro amato srityje, bet atlikusius toje srityje nemažiau atsakingus ir meniškąs darbus.

Trečiame Banko rūmų aukšte yra apvalus kabinetas, kurio perdengimą sudaro sudėtingos formos kupolas su taip vadinamais kesonais, ornamento formos pagilinimais. Kupolas nėra tikras pusrutulius, jį darbininkai vadinavo kiaušiniu. Jau betono darbams klojinių paruošimas buvo gana sunkus darbas, kurį mūsų dailidės su studentų praktikantų pa-



Taupomųjų Valstybės Kasų rūmai Kaune.

Arch. A. Funko projektas

galba atliko pavyzdinai. Bet tinko darbai buvo tikras meniškasis uždavinys. Visi kesonai suėjo į centrą palaipsniui mažėdami ir todėl nebuvo vienodos formos. Šablonus buvo sunku vartoti, viskas buvo rankų ir akies darbas. Šį darbą viena geriausia tinkuotojų brigada atliko, galima pasakyti, tikrai meniškai. Jei mums bus kada lemta sugrįžti į laisvą Lietuvą ir mes turėsime progos aplankyti Lietuvos Banko rūmus, tai trečio aukšto kabinete galėsime pamatyti gana įdomų dalyką: ant kambario karnyzo, kupolo pagrinde yra į tinką įbraižytos raidės. Reikia užlipti kopėčiomis į viršų, kad jas perskaitytų. Tenai įrašytos vėlesnėms kartoms tinkuotojų, savo ranka atlikusių šį darbą, pavardės.

A. Funko gyvenamasis namas Kaune Aleksote, jo paties projektas



Pigesnis kelias spalvotoms nuotraukoms gaminti

Pigiausią kelią spalvotiems paveikslams gauti, maišant tik dvi skirtingas spalvas, nustatė Edvin H. Land.

“Proceedings of the National Academy of Sciences” atspausdinti straipsniai, kuriuose Land aiškina, kaip šis kelias veikia ir kaip, galimas dalykas, turės pasikeisti spalvų matymo teorija.

Land padarė tuo pačiu metu to paties daikto dvi nuotraukas: vieną — pro raudoną filtrą, kitą — pro žalią, ir atgaivino paprastoje juodo-balto emulsijoje. Pro raudoną filtrą imtąjį paveikslą jis stebėjo irgi pro raudoną filtrą, o pro žalią filtrą imtąjį paveikslą be jokio filtro. Kai abu vaizdu buvo sukelti į vieną, atstojamasis paveikslas turėjo visas imtojo daikto tikrąsias spalvas.

Mačiusieji Land'o spalvų atvaizdavimą tvirtina, jog jo gautosios spalvos geresnės už šių dienų spalvotąsias nuotraukas.

Toliau Land neapsiribojo tom dviejų filtrų spalvomis. Pasirodo, ir bet kuriuodu du skirtingų spalvų filtrai pakankamai gerai veikia.

Atseit, akies gautų pojūčių sudarymas smegenyse parena tik nuo santykio trumpųjų bangų ilgių pojūčio su ilgųjų bangų ilgių pojūčiu. *Ig. K.*

“Technikos Žodžio“ Nr. 3(58) iliustravimui nuotraukų (be autorių prisiųstųjų) paskolino: prof. A. Varnas (žiūr. psl. 3), prof. V. Biržiška (p.7), inž. I. Daukus (p. 8) inž. J. Rugis (p. 8), “Nemunas” (viršelis ir psl. 10 ir 11) ir J. Naumovas (p. 12).

NAUJOJI KAUNO STATYBA

(Pastabos prie "Laiškas iš Kauno" T. Ž. Nr. 2)

Pažvelgus į naujuosius Kauno pastatus (TŽ Nr. 2(57) ir šiam numery), norisi pareikšti nors kelias trumpas kritiškas pastabas.

Kaip gi vertintina ši naujoji statyba, mūsų akimis žiūrint?

Pirmiausia kiekybiniai. Kaip esame autentiškai patyrę, be apie 2000 mažų vieno buto namelių (iki 60 m² gyv. ploto), statybų savo šeimos reikalams, kurių gal tik keli nuošimčiai gali būti priskirti prie architektūrinės kūrybos, Kaune pastatyta apie 40 didesnių bei mažesnių įvairaus pobūdžio daugiabučių gyv. namų bei statoma dar apie 20 mažesnių — ir tik 10 viešų bei pramonės pastatų (kiti yra tik planuose...). Tai skiriama daugiau kaip 58,000 Kauno gyventojų

prieaugliui (1956: 212,000, 1939: 154,000) ir tas tesudaro, apytiksliai lyginant, tik apie 1/10 tokio pat metų laikotarpio Nepr. Lietuvos statybos Kaune. Nė vieno monumentalaus viešo pastato, nors dalinai prilygstančio Liet. Bankui, V. D. Muzėjui, Fiz.-Chem. Institutui, Teisingumo M-jai, Sporto Rūmams, C. Pašto Rūmams, Žemės Bankui, Taupomosioms Valstybės Kasoms, Universiteto Klinikoms ir t. t.

Kokybiniai. Statybos buvo įvykdytos su dideliais pavėlavimais ir nemažais statybiniais trūkumais. Apie tai daugeliui mūsų teko skaityti mūsų spaudoje talpinamose ištraukose iš sovietinės "Tiesos" skilčių, kurių čia nekartosime...

Žvilgtėję į minėtų pastatų architektūrinę pusę, turim pareikšti, kad jų visų architektūra reiškia posūkį bent 50 metų atgal. Jų bemaž visų architektūrinis stilius yra labai tolimas šiuo metu Vakaruose vystomam konstruktyviam moderniam stiliui, greičiau panašesnis į Lietuvoj praktikuotą nepriklausomybės pradžioje (iki 1929 metų). Tai yra akademiniai-dekadentinis stilius, jis galėtų būti dar šiek tiek prilygintas praėjusio amžiaus pabaigoje vyravusiam Vakaruose eklektiniam stiliui, bet priėmęs tam tikrą sovietinį - maskvinį atspalvį bei šampą.

Naujai statomiems Kaune namams tas stilius yra privalomas, jis yra pakeitęs nuo 1930 metų iki II-jo Pas. karo pradžios Kaune bepradėjusį įsigalėti modernų Vakarų stilių. Taip yra brukama Kaunui (ir, žinoma, kitiems Lietuvos miestams) svetimos dvasios, pasenusio stiliaus ir meniškai nevertinga architektūra ir stabdoma pažanga...

Keli didesni pastatai buvo ir projektuoti Maskvos architektų, kiti — mūsų projektuotojų, turėjusių tą oficialų stilių pamėgdžioti. Tas stilius yra privalomai dėstomas ir Lietuvoj esančiose aukšt. archit. mokyklose.

Vidurinė mokykla Aleksote



Žemės Ūkio technikumai Aleksote ant šlaito, ties Nemuno ir Neris santaka



Čia būtų pravartu nors truputį dirstelėti į to stiliaus pradžios istoriją Sovietuose.

Po pirmojo Pas. karo V. Europoje architektų novatorių Le Corbusier, Gropius ir kitų pradėtas kultivuoti modernus, konstruktyvinis stilius rado pasekėjų ir Sovietuose. Taip, architektai Tatlin, Burov ir kiti ėmė projektuoti nedidelius modernius pastatus, jų didžiausi buvo Maskvos dienraščio "Izvestija" redakcijos bei spaustuviės ir vad. "Centrosojuzo" rūmai... Tačiau jau 1930 m. prieš tąją modernią architektūrą buvo pakelta audra. Lygiagrečiai su pradėtais puolimais prieš modernius dailę, skulptūrą, muziką, poeziją, teatrą... Toji naujoji architektūra buvo pripažinta: "formalistinė", "supuvusių vakarų sekimas", "nepateisinamos fantazijos" ir "neturinti liaudies pritarimo"...

Vidurinė mokykla Viliampolėje
Arch. Pluksnė

1932 m.

"Pravdoje" buvo oficialiai proklamuoja komunistų partijos CK įsakyta, "dievo" Stalino iš aukštybių palaiminta vad. "socialistinio realizmo" dogma, kuri buvo pritaikyta visiems menams, taip pat ir architektūrai... Konstruktyvus modernus stilius buvo tokiu būdu atmestas, kaip netinkamas socialistinei statybai...

Koks gi yra tasai oficialiai pripažintas "realistinis" stilius? Tai yra kažkas tarpinio tarp Aleksandro I-jo dienų Rusijos akademinio stiliaus, šio šimtmečio pradžios Europos dekadentinių pastatų ir iki 1920 m. Amerikoje besireiškusios pseudobarokinės bei pseudoklasikinės architektūros (žiūrint, kokio masto ir paskirties projektas...). Štai, kas yra tikrovėje tasai sovietinis "socialistinis realizmas"!

Šio stiliaus reikalavimai buvo išplėsti ir į okupuotus kraštus. Taip atsirado "vestuvinio tor-



Petrašiūnų kvartalo vaizdas netoli naujos hidroelektrinės. Arch. Balinskaitė, Matuškaitė ir Revzinas



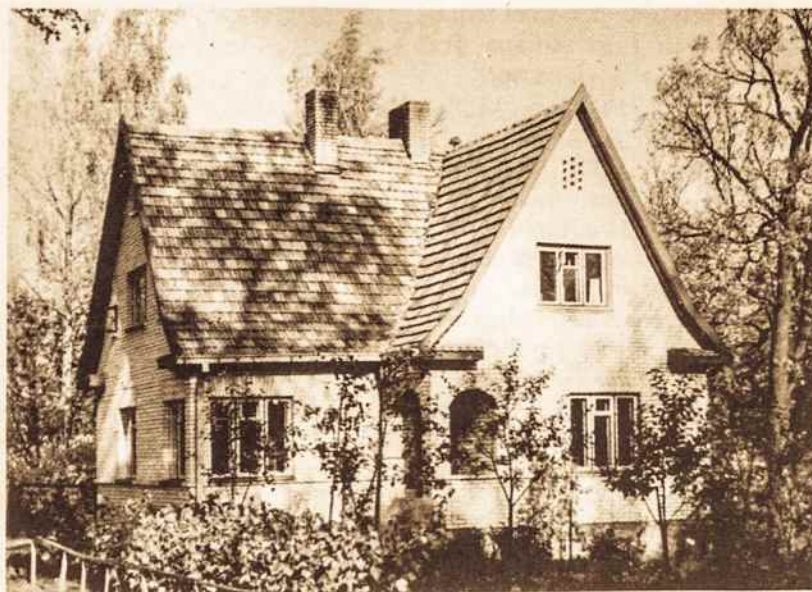
Gyv. namai Nemuno kranto g. ties Mickevičiaus gatve "Pergalės" (Tilmanso) fabriko darbuotojams (iš kiemo pusės).



to" pavidalo Varšuvos dangorėžis, griozdiški "Stalino alėjos" R. Berlyne pastatai... Kauno Nemuno krantinės daugiaaukščiai namai, su jų pamėgtu bokšto motyvu, panašūs — Vilniuje Nėries krantinėje prie Žaliojo tilto... Rygoje ir kitur...

Štai to, galima sakyti, dekadentinio ir eklektinio stiliaus keli bruožai. Pastato puošnumo svorio centras perkeliamas į fasadą ir svarb. įėjimą. Ornamentai bei puošmenos skolintos iš senųjų stilių. Daug bokštelių, stulpelių, karnyžų, karnyzėlių, kapitėlių, rėmelių, dekoratyvių konsolių ir kitų nekonstruktyvių elementų. Didelis, puošnus vestibulius, bet siauri, blogos rūšies tinko bei dažymo tamsūs laiptai, koridoriai, ankštos vonios, išvietės bei virtuvės ir maži kambariai, kuriems šykščiai pro nedidelius langus tetiekama dienos šviesa bei saulė...

*Bendrabutis Mickevičiaus g. Nr. 6
Statybos Tresto Nr. 2 darbuotojams
(šaliu gyd. Alekno namo)*



"Naujosios klasės" vieno buto gyv. namai Perkūno aikštėje.

Kambariai daromi maži, norint namuose sutalpinti daugiau šeimų, o šeimai duoti daugiau kambarių. Siauriems kambariams pritaikomi siauri, senoviško tipo langai su dideliais mūro tarpais. Bendrai, visa konstrukcija daroma sunki ir masyvi. Mažus, siaurus langus dar galima būtų pateisinti gyv. namams. Bet mokykloms?... Štai, kam šiai nedidelei mokyklai Aleksote reikalingi masyvūs piliastrai ir sunkus "klasikinis" frontonas? O mokykla Vilijampolėj?... Carinių laikų XIX amžiaus paskutinio dešimtmečio statybos Aušros gimn. rūmų Kaune tikra "sesuo"... Kokie tie pastatai tolimi, sakysim, Šančių gimnazijai (arch. Kudokas), arba V. D. gimnazijai Klaipėdoje ir kt. Nepr. Lietuvos mokyklų pastatams... Žinoma, tose statybose absoliučiai nieko nėra nei lietuviško, nei jokių tautinių bei liaudies motyvų...

Visų tų trobesių bendras pavidalas dvelkia senoviškumu ir nuobodumu. Kauno namams net trūksta to Maskvos puošnumo (aišku, ir didumo), mat, provincija... To neišperka vienam kitam pastatui pavartota geresnė fasado išbaigimo me-

džiaga... Jų būdingos bendros žymės yra: tradicinis planas, šabloninis langų išdėstymas ir tipas, senų proporcijų ir tipų filinginės durys, senovinis laiptų ir porankio pavidalas, linkimas į simetriją, šabloninė konstrukcija... Projektuotojai yra palenkę į siaurą, sausą akademizmą, projektuose žymu drąsos, fantazijos ir kūrybingumo stoka. Tokie tad, su mažom išimtim, yra 1945 - 59 m. suprojektuoti ir pastatyti Kaune namai...

Projektuose iš senesnių, Lietuvoj pasilikusių Kauno architektų teuztinkame tik vieno J. Pero pavardę, likusieji projektuotojai (be rusiškų) — jaurieji, okupacinio laikotarpio auklėtiniai, išugdyti ir išlavinti pagal maskvinės architektūros pavyzdžius. Užtinkama palyginti daug moterų architektų pavardžių...

Būtų įdomu, jei ir daugiau kolegų pareikštų savo nuomonę šiuo klausimu. Manychiau, kad laisvame pasauly gyvenę mūsų architektai, kiek jiems prieinamos lietuviškos statybos, turėtų tą sovietinį architektūrinių formų sustingimą atsverti laisva ir kūrybinga dvasia...

VI. A.

IŠ ATSIMINIMŲ

PROF. JONAS ŠIMOLIŪNAS, Racine, Wis.

Pirmojo Pasaulinio karo metu Suomijoje atsirado lietuvių pabėgėlių ir karių iš pairusių rusų kariuomenės frontinių dalinių, viso apie 2000 žmonių. Čia jau būta ir prieš karą apsigyvenusių: seniau įsipilietinusių p. Marganavičių ir Stuočių šeimos (žmonos suomės), šių eilučių autorius, inž. A. Breimeris su šeima, juristas V. Gylis (dabart. Lietuvos Konsulas Kanadoj) ir kt. Tarp karo pabėgėlių ir karių žymesni asmenys buvo: kan. A. Sabaliauskas, mok. Kačergytė, Graužinių šeima (iš tos pat giminės yra Lietuvos Konsulas Urugvajuje dr. Kaz. Graužinis) grovo Todtbleno šeima; karių — karo gyd. akad. V. Nagevičius, rusų karo laivyno kap. akad. T. Džukantas, karo gyd. K. Oželis su keletu kitų gydytojų, gerai susipratęs karys Šatas ir kit.

1916 — 1917 metais jau buvo ruošiami bolševikų revoliuciniai mitingai. Taip pat suomiai, lietuviai, lenkai, ukrainiečiai ir kt. savo tautiniuose susirinkimuose, be šiaip informacinių klausimų, nagrinėjo, kaip grėsiančių žiaurių perversmų sukuryje išsilaikyti be reikalo nežuvus ir t. t. Daugelis susirinkimų laisvai vyko Suomijos sostinėje Helsinkyje.

1917 metų pradžioje, šių eilučių autoriaus ir gyd. Nagevičiaus iniciatyva, buvo suorganizuotas Lietuvos pagarsinimui Skandinavijos padangėje iškilmingas istorinis vakaras Helsinkyje, Universiteto didžiojoje salėje. Prie šio vakaro sėkmingo suruošimo prisidėjo mūsų draugai suomiai prof. Niemi, prof. Mikkola, jo žmona — garsioji poetė Maila Mikkola (Maila Talvia) ir Marganavičių šeima. Taip pat kan. A. Sabaliauskas, Graužiniai ir kt.

Prof. Niemi skaitė paskaitą, pademonstruodamas ekrane senovinės didingos Lietuvos ribas tarp Baltijos ir Juodųjų jūrų, pajvairino istorinių liekanų vaizdais ir žemėlapiams, suminėjo didžiuosius Lietuvos kunigaikščius ir jų nuopelnus, duodant Lenkijai per Jogailą Gediminaičių garsią dinastiją ir ginant Europą nuo Azijos invazijų, paminint Žalgirio mūšį, pavaizdavo Lietuvos su Lenkija sąjungos laikų sugyvenimo periodą. Galop užakcentavo, kad Lietuva ir Lenkija, kaip senos buvusios valstybės, greit vėl atgaus savo nepriklausomybę ir šviesesnę ateitį.

Poetė Maila Mikkola, kuri ne vieną kartą Kudirkos laikais lankėsi Lietuvoje, savo paskaitoje pateikė apie Lietuvą atsiminimų. Žaviais žodžiais ji nušvietė gražiąją Lietuvos gamtą, šalies malonių žmonių svetimtaučiams rodomą nuširdumą, vaišingumą, papročius, tautinius apdarus, dainas šventas giesmes, prie gyvenamųjų namų mergelių rūtų darželius, bernelių išdabintas gonkus, klėtis, pakelių kryžius, smūtkelius; Kalvarijos kalnus, Vilniaus Aušros Vartus, Gedimino kalną ir pilį, Vilniaus bažnyčių grožį ir visos Lietuvos šventumą. Taip ji nušvietė prieš-



Helsinkio Universitetas

karinę gražiąją Lietuvą, vėliau karo sugriautą ir ašarose paplūdusią.

Antroje paskaitos pusėje, kalbant apie karo sugriautą Lietuvą, apie likusių tėvynėje lietuvių vargus ir ašaras po sunkia vokiečių okupacinės karinės valdžios našta, apie pabėgusius nuo karo baisenybių ir išsibaškiusius po tolimus Rusijos kraštus ir matomus jau pačioje Suomijoje lietuvius, poetė pati kalbėjo blikčiodama ašaromis akyse, jautriausiais žodžiais nušviesdama visą susidariusią lietuvių tautos tragišką padėtį.

Be jaudinančių įdomių paskaitininkų, vakaro programoje dalyvavo universiteto didysis akademinis, prof. Klemetti vedamas, 100 choristų garsusis choras, kuris puikiai sugiedojo lietuvių ir suomių himnus, gražiai sudainavo keletą lietuviškų dainų.

Suomiams ir kitiems svetimtaučiams — švedams, lenkams, ukrainiečiams — atsivėrė akys ir jie pamatė tikrąją Lietuvą, susipažino su mūsų tauta, su jos laimėjimais ir kančiomis, su jos amžina kova dėl būvio ir nepriklausomybės, dėl tėvų mylimos žemės ir bočių kapų.

I šį vakarą buvo atvykę iš Petrapilio lietuviai svečiai: Yčai, Linartai, gydytojų korporacijos Fraternitas Lituanica delegacija, vadovaujama gyd. B. Matulionio, ir kiti.

Garsiai nuskambėjo Lietuvos vardas universiteto profesūros ir studentų tarpe, ir visoje sostinėje Helsinkyje. Spaudoje nuaidėjo šis garsas po visą Suomiją ir pasiekė Skandinaviją.

Gi, Klemetti choras ta proga dar pažadėjo greit atsilankyti laisvoje Lietuvoje. Ir iš tikrųjų, tas išsipildė 1920 metais, kada senajame Kauno Teatre žavėjomės puikiai to choro sudainuotomis suomių dainomis, sugiedotais mūsų ir jų himnais, sudainuotomis keliomis lietuviškomis dainomis. Čia vėl teko susitikti ir pabendrauti su savo nuoširdžiais draugais suomiais, prisiminti 1917 metais tą suruoštą iškilmingą Lietuvos naudai vakarą Helsinkyje.

MŪSU MIRUSIEJI

PAMINKLAS A. A. INŽ. ST. RADŽIUI-RADZEVIČIUI

Š. m. gegužės 10 d., gražų įpusėjusio pavasario sekmadienį į Chicagos Lietuvių Tautines kapines (Chicagos priemiestyje — Justice, 8200 So. Kean Ave.) susirinko giminės ir didokas būrys lietuvių visuomenės, kad atidengtų inž. Stasio Radžio - Radzevičiaus paminklą bei pagerbtų jo atminimą. (Velionies atvaizdas ir nekrologas žiūr. 1956 T. Ž.).

Iškilmės tvarkė rašytojas J. Švaistas-Balčiūnas ir paminklą atidengus, kalbėjo pirmuoju. Jautriais žodžiais prisiminė lemtingus 1944 metus, kai atėjęs pas Stasį Radzevičių paklausė: — “Stasy, ką darom, — bėgsim ar pasiliksim?”

Stasys atsakęs: “Ar bėgsim ar pasiliksim tai neesminis klausimas. Esmė ta, kad mūsų kraštui grėsia pavojus”. Šie žodžiai geriausiai charakterizuoja velionio gilų skausmą matant tėvynę pavojuje.

L. Bendruomenės vardu tarė žodį A. Gintneris, pabrėždamas velionio aktyvumą kaip bendruomenės nario, plačiau nušviesdamas iškaltų paminkle žodžių reikšmę ir lietuviui priesaiką, kurią velionis primena kiekvienam lietuviui įsidėti į širdį.

Prof. J. Šimoliūnas PLIASąjungos vardu jautriai prisiminė velionį kaip labai nuoširdų, darbštų ir sąžiningą bendradarbį.

“Paminkle atvaizduotas profesinis, tautinis ir religinio turinys žmogaus dirbusio Lietuvai. Iškalti

tieji paminkle žodžiai — velionio dvasios testamentas”.

Dr. St. Biežis prisiminė savo pažintį su Stasiu Panevėžio gimnazijos suole. “Vėliau” pareiškė jis, “mus likimas išskyrė. Štai karo audros atbloktas, Stasys atsirado JAV. Dirbo bendrose organizacijose, vadovaudamasis šūkiu: Ir vienas tikslas — Lietuva”.

Inž. V. Pavilčius ALIAS Chicagos sk. vardu padėjo gėlių prie velionio kapo, apibūdindamas a. a. Stasį kaip malonų, draugišką bendradarbį.

P. Vebra, ALTS Chicagos sk. pirmininkas padėjo prie kapo gėlių s-gos vardu pareiškdamas: — “Aš Stasio asmeniškai nepažinojau, bet dirbdamas sk. valdyboje juntu Jo nuveiktus tautiškame bare darbus ir puoselėtą dvasią, kurią ir toliau tęsiame”.

Archit. J. Mulokas pareiškė: “Akmenyje aš norėjau išreikšti Jo sielvartą tremtyje ir kiek man tai pavyko, Jūs matote šiame paminkle”.

Baigiant atidengimo iškilmės velionio našlė p. Sofija Radzevičienė pareiškė padėką: arch. J. Mulokui už suteiktą kolegišką patarnavimą ir sugaištą brangų laiką beruošiant projektą be jokio atlyginimo, inž. K. Bertuliui, labai daug prisidėjusiam prie paminklo rūpesčių, artimiesiems bičiuliams, atsiuntusiems gėlių ir visiems atsilankiusiems paminklo atidengimo proga pagerbti šviesaus atminimo Stasį Radzevičių.

Paminklo antroji pusė.



Paminklo fasadas.



“Norėjau, kad akmuo prislėgęs mirusiojo kūną, nors svetingoje, bet svetimoje žemėje, neprislėgtų lietuvių tremtinio dvasios ir ilgesio Lietuvai. Ponas

Mulokas mano mintį suprato ir perkėlė į juodą granitą. Su iškaltais poeto K. Bradūno žodžiais granitas pasidarė gyvas”.

Paminklas padarytas iš 2-jų švediško granito plytų, pirmiausia pabrėžia tautinį ir religinį momentą. Juodas apskritimas ir žaibas vaizduoja kosmosą elektros galdynėje ir to mokslo atstovą.

Šių kapinių administracija neataikė kitur praktikuojamų suvaržymų, bet leido daugiau pasireikšti kūrybinei laisvei. Todėl paminklas ir kitoje pusėje turi reikšmingą gražų šlifotą fasadą, kurį puošia K. Bradūno eilėraštis.

Paminklo atidengimo dalyviai



TECHNIKINĖ APŽVALGA

Skylės bei tuštumos

Inž. ST. BAČKATIS, Detroit

Padaryti geometriškai taisyklingą apvalią skylę tiek įrankiuose, tiek rūbuose ar kur kitur, visuomet buvo nelengvas darbas. Primityvus rankinis grąžtas šiek tiek palengvino šį darbą, darant mažas skylės, tačiau ilgainiui vis didėjo nuolatinis pareikalavimas skylės gręžti (ar kitu būdu gaminti) vis kiestesnėse medžiagose.

Iš technikos vystymosi istorijos matyti, kad skylių gaminimas visuomet buvo kažkas nepageidaujama, kažkas sunku įvykdyti. Teko skylės daryti visokiais būdais, tiek medyje, tiek metalė ar kur kitur. Daugiausia turėta sunkumų padaryti skylę pliene, ypač tiesią, visai apvalią, su lygiagrečiomis sienelėmis, tiksliai apdirbtu paviršiumi ir tiksliais išmėromis. Net ir matavimo instrumentai (išmatuoti skylę ir patikrinti jos kokybę) buvo labai riboti, nes visuomet lengviau išmatuoti išorinį skersmenį, negu vidurinį.

Tačiau šiais laikais skylių gamybos metodai yra daug pasikeitę ir žymiai palengvinti. Dabar gamybos inžinierius neperka grąžto skylių gręžimui, bet perka jau gatavas skylės, padarytas atitinkamuose objektuose. Dabar įmanoma išgręžti ne tik apvalias skylės, bet ir trikampus, keturkampes, daugiakampes. Esama tinkamų instrumentų jų matavimui.

Ir mokslininkai pradėjo “skylę” naudoti kaip atsakymą į daugelį klausimų. Yra reiškinų, neišaiškinamų jokių kitu būdu, kaip tik skylės bei tuštumos teorija. Sakoma, kad semikonduktoriai turi elektronines “skylės”. Jos yra grynai teoretinės, tačiau kažin kas ten bebūtų, visa tai mums padeda išaiškinti, kas ten vyksta.

Neseniai sudaryta teorija bandoma aiškinti molekulių judėjimą skysčiuose, teigiant, kad tai vyksta per tarp molekulinės “skylės” — tuštumas. Šios tuštumos kristalinėje struktūroje ir jų skaičius bei tirštumo pasiskirstymas, greičiausiai ir bus raktas į keistus reiškinis, pastebėtus skysčiuose. Molekulės palyginti nedaug juda kietuose kūnuose, jos visiškai laisvai juda dujose, retai kada smogdamos viena į kitą. Bet kas darosi skysčiuose?...

Tuštumos skysčiuose, tiksliau sakant, yra tokie sluoksniai, kuriuose nėra jokių molekulių. Bandant nustatyti skysčio termodinamišką judėjimo veiklą, manoma, kad tuštumų buvimas sumažina kaimyninių molekulių skaičių. Taip pat ne tik sumažina tarp molekulinę trauką, bet ir padaro jai daugiau vietos. Kietuose kūnuose lygiavertė “skylė” aprašoma kaip “tarpkristalinė tuštuma” ir neturėtų būti painiojama su fizine tuštuma. Tuo tarpu “skylė” semikonduktoriuose reiškia ne tuštumą kristalinėje struktūroje, bet yra aiškinama kaip “skylė” arba “tuštuma” elektroniniuose sluoksniuose. Taigi, skylė semikonduktoriuose yra “skylė” energijoje. Tokios “skylės” energijoje, nors ir prapuolusios elektronų “masėse”, pasireiškia lyg esančios pozityvaus apkrovimo. Tokiu būdu prieinama prie judančių elektroninių “skylių” aiškinimo, jų mobiliteto ir dinamiškos krypties bei kelio, kai šios elektroninės “skylės” keliauja per kietus kūnus. Iš šitokio taško žiūrint, toks aiškinimas yra tik teoretiskas. Ypačiai tuo būdu aiškinant, gerai suprantamas molekulės kelio iš vienos skysčio dalies į kitą vaizdas: molekulės keliauja, lyg ir šokinėdamos, iš vienos tuštumos į kitą. Difūzija yra ne kas kita, kaip tik molekulių šokinėjimas.



P. M.

JŪRINĖ KALBA

Žemiau pateikti jūriniai žodžiai yra iš Gerullio ir Chr. Stang. studijų: "Das Fischerlitauisch in Preussen."

Šlėjus — Diržas per krūtinę prie kurio prikabinama virvė laivo vilkimui einant krantu.

Timbrinė — Laivas mažesnis už kiudelvaltę ir didesnis už turginę.

Turginė — Nedidelė valtis plaukimui turgų.

Ūda — Virvė su meškerėm unguriams ir kitoms žuvims žvejoti.

Ūdininkas — Žvejys dirbęs su ūdom.

Ūstats — Priekinė kajutės siena.

Užragis — Daugiausiai išlenkta vieta pačiame laivo prieky.

Vainikai — Šoninės laivo apdangos lentos.

Vairà — Didelis irklis apkaustytu galu naudojamas stūmimui ir vairavimui.

Vakarynė — Šiaurės vakarų vėjas.



ST. LAWRENCE KELIO MOKESČIAI

Šių metų kovo 12 d. J. A. Valstybės ir Kanada sutarė dėl laivų mokesčių naujai atidarytam keliui į didžiuosius ežerus. Mokesčiai buvo taip skaičiuojami, kad investuotas \$451.00.000 kapitalas būtų išrinktas per 50 metų.

Perplaukimui viso kelio nuo Montrealio iki Erie ežero — 6 centai už BRT, plus 42 centai už toną masinio krovinio ir 95 centai už toną gabalinio krovinio. Už kiekvieną keleivį \$7.50.

Tarp Montrealio ir Ontarių ežero 4 centai už vieną BRT plus 40 centų už toną masinio krovinio ir 90 centų už toną gabalinio krovinio. Mokesčiai reikalaujami sumokėti 14 dienų bėgy.

TERITORINIAI VANDENYS IR ŽVEJYBA

JA Valstybės paruošė kompromisinį pasiūlymą, kuris bus pateiktas sekančioj jūrų teisės konferencijoj. Pasiūlyme numatoma teritorinių vandenų riba nuo 3 iki 6 jūrmylių. Už 6 jūrmylių ribos nuo kranto visi turėtų žvejybos teisę. JA Valstybės pranešė jokiū būdu nesutiksiančios su 12 jūrmylių teritorinių vandenų riba. Toks teritorinių vandenų išplėtimas beveik visą Aigėjo jūrą, Gibraltaro sąsiaurį ir pan. vandenį padarytų teritoriniais.

Ypatingais atvejais numatoma sutikti su kai kurių kraštų platesne teritorinių vandenų juosta, jei tos tautos pagrindinis maitinimosi šaltinis yra žvejyba ir jei tokia teisė remtųsi istorine tradicija. Panamos mėginimas išplėsti teritorinius vandenis iki 12 jūrmylių susilaukė griežto JA Valstybių protesto.

KLAIPĖDA — NAFTOS UOSTAS

S. rusai stato ar tik ruošiasi statyti pajėgius naftos vamzdžius iš naftos versmių prie Kaspijos ir Juodosios Jūros į Klaipėdą. Tuo būdu Klaipėda bus paversta naftos uostu. Suomiai susirūpinę savo tanklaivius pervesti į tarptautinę rinką, nes jų daug mažiau bereikės patiems, kai viena kelionė iš Helsinkio į Klaipėdą ten ir atgal tužtrunka 3 dienas. Kelionė iš Helsinkio į Odesą ir atgal užtrunka 30 dienų.

P. M.

"Naftos kelias" (pagal š. m. kovo mėn. "Chicago Tribune")

● "Nemuno" leidykla Chicagoje jau ruošia išleisti atspausdintą "Istorinės Lietuvos Albumą".

Keletą šios knygos iliustracijų (sumažintų) perspausdino ir "T. Ž." (š. m. Nr. 1 ir Nr. 3 viršeliai ir psl. 10, psl. 11).

Iš spaudos žinoma, kad o. Lietuvoje išėjo šios knygos:

Glinka N. L. Bendroji chemija. 1958. 659 psl. su iliustr.

Peras J. Daugiabutis gyvenamasis namas. 1958. 188 psl. su iliustr.

Orlauskas R. Chrominių odų išdirbimo technologija. 1959. 298 psl. su iliustr.

Žemės ūkio mechanizatoriaus žinynas. 1959. 511 psl. su iliustr.

ARCHITEKTŪROS IR TECHNIKOS STRAIPSNIAI

“LIETUVIŲ ENCIKLOPEDIJOJE”

“Technikos žodžio” 1957 m. Nr.1 atspausdintas LE I-IX tomų archit. ir techn. straipsnių indeksas. Šiuo kartu duodame X-XIV ir XVI tomų indeksą, suskirstytą į 4 grupes pagal str. turinį. Kaip žinoma, LE XV t. dar neišėjęs. Jis skiriamas kiek platesnėms studijoms apie Lietuvą. LE-je jau sukaupta nemaža sunkiai prieinamų informacijų apie Lietuvos architektūrą ir inžineriją. Besidomintiems lietuviška technikos terminija, LE techniniai str. duoda įdomios medžiagos. “T.Ž.” spausdinami indeksai padės susiorientuoti, kas jau atspausdinta LE-je.

1. Architektūra ir archit. istorija

JAV architekt., Šv. Jurgio bažn. Kaune ir Vilniuje, kalėjimas, kalykla, kambarys, kariatidės, katedra, Kauno archit. paminklai, Kazimiero bž. ir kopl. Vilniuje, Kijevo archit. paminklai, klasicizmas (8 psl., 12 pav.), Knakfusas Mart. (XVIII a. Vilniaus archit.), kolona (3 psl., 4 pav.), kolonijinis stilius, Koložos cerkvė (Gardine, XII a.?), kolūbariumas, kompozicija, kontraforsas, koplyčia, korintiečių stilius, Kriavo pilis (XIV-XV a., 2 psl., 7 pav.), kripta, kristaliniai skliautai, kryžiuočių ordino statyba, kryžius (10 psl., 21 pav.), kupolas, labirintas, laiptai, laiptinė, langas (3 psl., 3 pav.), liginė, lodža, lova, lubos, manierizmas mene, mansarda, Marienburgo pilys,

2. Lietuvių kaimo architekt. ir statyba

Kabė, kabykla, kablys, kaimas (17 psl., 10 pav.), kamara, kamša, kiemas, kinis, klėtis (4 psl., 7 pav.), klojimas (6 pav.), kolona (klėčių), kryžius, krosnis (3 psl., 5 pav.), kūrgrinda, kumetynas, laidaras, laiptas, laivelis, langas, langinė, ledainė, lieptas, linaminė, magazinas, malūnas, maltuė.

3. Civilinė inžinerija

Kalstakalė, kalstas (polis), kalstinė siena, kalstinė statyba, kampamatis, kamps, kanalas (2 psl.), kanalizacija (2 psl.), Karaliaus Vilhelmo perkasas, karo laivynas (3 psl.), kartografija (2 psl., 2 brėž.), kartometrija, kasyklos, Kauno uostas, konstrukcija, kelias (2 psl., 3 br.), keltas, keltuvas, konvejeris, kranas, krantinė, krūvis, kultūrtechnika, Kuršių marių laivyba, laisvasis uostas, laivininkystė (7 psl.), laivų statyba (6 psl., 6 pav.), Lankupių šliūzas, Šv. Lauryno jūros kelias, Lėvens vandens kelias, lietus, logas, loranas, mastelis, matai ir saikai, matavimas, matavimo instrumentai, — įstatymai, — paklaidos, — ženklai, matininkas, matininkystė, matuojamoji juosta, matuoklė.

4. Technologija

Kalkakmeniai, kalkės, kalvė, kalvis, kamparas, kamp. rūgštys, kaprolaktamas, karbiuratorius, karbonizacija, karo technika, karšimas vilnos, katalizatoriai, katalizė, katecholas, keitiklis, kepykla, kine-

skopas, kinetinė teorija, kintamoji srovė, klidografas, klintys, klupdymas, kokliai, koksas, kombainas, kondensatorius, kniedė, kreozotas, krepas, krump-liaratis, ksilozė, kukerzitas, kuras, laboratorija, laidas, laidininkas, laikrodys (4 psl., 5 pav.), laivas (6 psl., 4 pav.), lakas, ledlaužis, lėktuvas (8 psl., 8 pav.), lėktuvnešis, lempa, lenkimas, lenta, lentpiūvė, lydiny, lino audiniai, lynas, Linkaičių ginklų dirbtuvės, linoleumas, litavimas, “Liteksas”, log. liniuotė, lokomotyvas (4 psl., 5 pav.). Magnetas, magnetinė skverbtis, — medžiagos, — matavimai, — laukas, — polius, — rumbas, — srautas, magnetizmas, magnetometras, magnetonas, magnetostrikcija, magnis, majolika, manometras, marmoras, marteninis procesas, mašina.

Šis indeksas nėra visiškai pilnas: kai kuriuos trumpus aptarimus teko praleisti. Taip pat ir paskirstymas į tas 4 grupes nėra labai tikslus, bet nebuvo prasmės smulkiau klasifikuoti. Pvz. jūrininkystės ir laivininkystės dalykai galėjo būti kitaip išskirti. Straipsnių autoriai nurodyti LE-je, tad čia tik pažymėsime, kad visa eilė straipsnių parašyti ne inžinierių ar architektų, o mums giminingų chemikų, matematikų, jūrininkų, taip pat meno istorikų, etnografų ir istorikų. Atkreiptinas ypatingas dėmesys į jauno meno istoriko dr. Pov. Reklaičio darbus. Jis gyvena Vokietijoje ir visą savo laiką skiria mokslui, tirdamas ir rašydamas Lietuvos meno istoriją (spausdina “Commentationes Balticae” ir kitur vokiečių kalba, “Lituanus”, “Aiduose”). Keliosdešimtys mūsų indekse paminėtų dr. Reklaičio straipsnių iš Lietuvos architektūros istorijos parodo jo gilią erudiciją ir sugebėjimą prieiti prie retų šaltinių.

Architektūros ir technikos straipsniai LE-je turėtų susilaukti daugiau dėmesio mūsų profesijos narių tarpe. Prof. S. Kolupaila rašo kiekvieno LE tomo recenzijas “Drauge”. Tačiau reikėtų atskirų recenzijų apie tos ar kitos šakos straipsnių serijas. Jos padėtų bendradarbiams ir LE redakcijai. Trūkstiant atsidėjusių bendradarbių iš kai kurių technikos sričių, yra įvykę praleidimų ir ne visi atspausdintieji straipsniai yra vienodai gero lygio. Pasi-taiko, kad vieniems dalykams skirta per daug vietos, kiti vėl per trumpai suglausti. Pvz. laivas, lėktuvas, kaimas galėtų būti ir trumpesni, o laboratorija, liginė, kalvė turėjo būti išsamiau parašyti ir pailius-truoti planais. Mechanikos skyriuje iš viso praleista krosnis (atspausdinta tik kaimo statybos k.). Šitokių trūkumų galėtume išvengti, jei LE redakcijai talkininkautų daugiau inžinierių bei architektų, redaguodami savo sričių skyrius. Kiek žinoma, LE redakcija stengėsi rasti daugiau skyrių redaktorių, bet jai nepavyko. Enciklopedijos leidžiamos ne kiekvieno kartoj, tad praleista proga liks nebepataisoma.

TECHNIKINĖ APŽVALGA

...KOLCHOZINĖS PLYTINĖS...

A. Buožėnas

Išradingumo ir fantazijos komunistams netrūksta. Neseniai spaudoje buvo skelbiama, kad kinai gamina plieną naminiu būdu — mažais kiekiais be kokių specialių įrengimų ir taip rengiasi pralenkti visą pasaulį. Tai kas, kad istoriniai gamybos būdai pareikalauja keleriopai daugiau kuro ir dešimtis kartų daugiau darbo jėgos. Kuro ir darbo jėgos kinai turi.

1959 m. kovo mėn. "Tiesoje" inž. S. Jasiūnas aprašo bulgarišką plytų gamybos būdą, kurį siūlo pasisavinti Lietuvos kolchozams.

"Formuoja plytas bulgarai rankiniu būdu, medinėse formose. Molio masei paruošti naudoja arklio jėga sukamus molio maišytuvus. Molio masė išmaišoma labai kruopščiai". (Seniau lietuviai buožės tuo būdu paruošdavo molį sienų krėtimui — A. B.). Pats išradimas tas, kad bulgarams nereikalinga plytų degimo įmonė. Ant lygios aikštės statomos briaunomis degtos plytos; tarpai perdengiami gulsčiomis plytomis ir taip sudaromi oro kanalai ir padas. Ant pado jau kraunamos žalios plytos, paliekant tarpus ir sudarant išilginius kanalus. Čia daromi ir skersiniai kanalai, kas 75 cm ir jie užpilami anglimis, lygiai kaip ir išilginiai. Po to plytos kraunamos briaunomis viena prie kitos. Ketvirtoje eilėje paliekami 1,5—2,5 cm tarpeliai, kurie užpilami anglimi. Taip pat kas 50—70 cm paliekami 12 x 12 cm skerspjūvio šachmatine tvarka vertikalūs kanalai. Krūvos šoninės sienos apmūrijamos plytomis ir izoliuojamos šlako sluoksniu. Krūvos viršus, degimui įpusėjus, užpilamas šlako sluoksniu. Viso sukraunamos 17—25 plytų eilės. Girdi galima sukrauti iki 100.000 plytų vienam degimui. Degimas vyksta 14—16 dienų.

Gerų plytų degimo specialistai reikalingi plytinėse, o tuo labiau tokiose primityviose gamyklose. Jei degimas peranksti prasideda, plytos nebaigia išdžiūti ir sušunta. Vienodas plytų išdegimas visai neįmanomas.

Šiuo būdu kolchozai turės pagaminti apie 80 mil. plytų per metus. Plytos skiriamos gyvenviečių pastatams.

Pernai planą žlugdė lietingas oras, blogai įruoštos džiovyklos, neremontuoti įrengimai ir kolchozai nepajėgė pasirūpinti kuru, nes Lietuvoje dar nesurasti anglies klodai. Kolchozai gal ir būtų aprūpinti anglimi, jei turėtų savas kasyklas ir jei valdžia leistų naudotis iškastomis anglimis. Kuro trūkumas galėtų sutrukdyti kapitalistinių šalių plytines, kurios šiuo išradimu ir nemėgintų naudotis, nes išieškojusios daugybę kuro, gautų menkos vertės gaminį, kurio niekas nenorėtų pirkti. Komunistinio plano vykdymą kliudo visai kitos priežastys, kaip pvz. pavėluotas pasiruošimas plytų gamybai, molio ir smėlio neparuošimas ir pan.

Taip šeiminkauja okupanto primesti ūkinio gyvenimo vadovai, neklaidingoji partija. Laisvosios

Lietuvos kūrėjas tenkintusi paprasto molio paruošimu gyv. namų statybai. Degtos plytos turi tik 20% didesnę šilumos izoliaciją (degtų plytų sienos 50 cm storumo, o paprasto molio 60 cm.) Jei molis turi organinių priemaišų ir tuštumų, tai jo šiluminės izoliacijos vertė kyla pagal svorio mažėjimą. Kuras būtų taupomas tuščiavidurių plytų gamybai ir esamoms plytinėms aprūpinti.

Arklio jėga varomi mechanizmai nedaro garbės krušėviniams planuotojams, ypatingai po pasigyrimų, kad Lietuvos pramonė kelis kartus didesnė už Nepriklausomybės laikų. Ką, pagaliau, veikia tie šimtai iš mokyklų paleistų inžinierių? Nejaugi vis dar paruošinėja kadrus ir meistrus, nieko konkretaus nepajėgdami sukurti?

SACHAROS TURTAI

Vakarų Europos valstybės kviečiamos prisidėti prie daugiamilijoninio projekto, kurio tikslas yra tanklaiviais ir požeminiais vamzdžiais pristatyti Saharą randamas metano dujas į Europos rinką.

Šis projektas "dujos Europai" yra buvusio prancūzų finansų ministerio Maurice Le Maire svajonių rezultatas. Šiuo metu projektas paduotas svarstyti-integruotos Europos prekybos komitetui.

Kuro pareikalavimas Europoj nepaprastai auga. Le Maire pranešimas tvirtina, kad 1965 m. Europai trūks šiluminės energijos maždaug tiek, kiek jo turi 250 milijonų tonų anglies. Tuo tarpu, sakoma, tik iš vieno Saharos dujų klodo prie Hassi R'Mel galima kasmet gauti dujų lygių mažiausiai 75 mil. to anglies energijai.

"Greitas šito projekto vykdymas turėtų nepaprastos įtakos tiek Europos, tiek Afrikos ateičiai ir todėl jokios finansinės ir techniškos problemos surištos su projekto vykdymu neturėtų atrodyti perdidelės" tęsia toliau Le Maire raportas.

Hasis dujos yra gaunamos iš milžiniško požemio rezervuaro. Vien tik pirmieji tyrimai parodo, kad rezervuaras nemažesnis, kaip 30 mylių ilgumo ir 18 mylių pločio.

Iš pirmųjų septynių šulinių gaunama apie 1500 mil. kub. pėdų dujų per dieną. Vėliau specialistai pakėlė apskaičiuojamą atsargų kiekį nuo 17 trilijonų kub. pėdų iki 28 trilijonų.

Dujų transportas Europon susiduria su dviem techniškomis problemomis: atstumu ir Viduržemio jūra. Atstumo problema yra neperdidelė: pranešimas mini, kad Amerikoje ir Kanadoje jau nutęsti vamzdžiai per tūkstančius mylių.

Viduržemio jūros nugalėjimas galėtų būti bandomas trimis būdais:

a) Suskystinto metano tanklaiviais, panašiais į "Methane Pioneer", kuris greitai vykdys pirmąją kelionę iš Teksaso į Angliją su 33,000 statinių suskystintų metano dujų kroviniu.

b) keturiasdešimties colių vamzdžiais, nutiestais nuo dujų šulinių Saharą, Viduržemio jūros dugnu iki Ispanijos krantų.

c) Paverčiant dujų energiją į elektros energiją Alžire pastatytose el. jėgainėse, paskui aukštos įtampos laidais, nutiestais jūros dugne perduodant ją Europon.

Realiausias būdas, atrodo, yra vamzdžių pravedimas iki jūros, paskui — tanklaivių panaudojimas. Skaitoma, kad tokiu būdu pristatytos Europon dujos kainuotų apie 51 centą už 1000 kub. pėdų. Pats transporto įrengimas kainuotų apie 389 ml. dolerių pagal šį paskirstymą:

Dujų vamzdžiai nuo Hassi R'Mel iki jūros	\$96.000.000
Dujų suskystinimo įrengimai	\$96.000.000
Tanklaiviai	\$120.000.000
Atsarginiai tankai ir suskystintų dujų sudujinimas	\$77.000.000

Viso \$389.000.000

Pravesti vamzdžius jūros dugnu Ispanijon ir juos pratęsti per Ispaniją, Prancūziją iki Šveicarijos, Vokietijos ir Anglijos kainuotų apie \$600.000.000, bet už tai vidutinė dujų kaina Europoje sumažėtų iki 31 ct. už 1000 kub. pėdų.

Tuo tarpu, kol komisijos tariasi dėl praktiškesnių eksplotacijos būdų, Saharos dykumoj atrandami vis nauji ir nauji naftos ir degamųjų dujų sluoksniai.

(Pagal "The Oil and Gas Journal" 1959. I. 26).
S. V. B-tis.

★ *Aukštai temperatūrai atsparūs elektros motorai.* Westinghouse'o naujai pagaminta izoliacija įgalina transformatorius, elektros motorus ir kitus elektros prietaisus naudoti prie 1000° F. temperatūros.

Pagamintas elektros motoras, panaudojus minėtą izoliaciją, buvo išbandytas leidžiant jam veikti trumpą laiką prie 1200° F. temperatūros.

Panaši izoliacija jau seniai buvo naudojama gaminant elektrines virtuves, bet nebuvo pakankamai mechaniškai atspari, kad galėtų būti naudojama motorų gamyboje.

K.N.

● JAV kariuomenė įrengė saulės energijos krosnį, kur temperatūra pakeliama iki 5000° F. Naudojama tirti medžiagas, kurios padėtų apsaugoti kareivius po atominių sprogimų, ar kitų panašios rūšies ginklų.

● JAV sunaudoja apie 1 mil. to plieno per metus kelių statybai. Miestų srityse sunaudojama dvigubai daugiau plieno, negu kaimo kelių statyboje. 1 myliai autostrados reikalinga apie 500 to plieno.

● *Žemės gelmių garų geizeriai* bus panaudojami elektros energijai gaminti ir JAV-se. Kalifornijoje numatoma pastatyti 12,500 kW jėgainę, kuri kainuos apie 2 ml. dol. Panašios rūšies jėgainės veikia jau virš 30 metų Italijoje. Numatoma tokias jėgaines statyti Meksikoje ir Naujoje Zelandijoje.

● *Statybai išleistas doleris* geriausiai bendruomenę aprūpina darbu. Jei pav. statybai skirtas 1 mil. dolerių, tai tas reiškia, kad žmonės dirbs 5715 darbo savaitę po 40 val. arba 228.600 darbo valandų. Šį faktą visuomenei patiekė Kelių Statybos statybininkai. Darbo jėgos išlaidos dominuoja bet kurios rūšies statyboje. Tas rodo, kad jei kraštas turės didesnius statybinius užsimojimus, nereiks valstybei pakelti taip sunkių daugiamilijoninės bedarbių armijos našta. Šiuo metu bedarbės grėsmė verčia susirūpinti rytojumi netik nedirbančius, bet ir tuos, kurie šiuo metu aprūpinti darbu.

● *40 aukštų gyvenamųjų butų namas* statomas Čikagoje. Įdomu, kad namo griaučiai iš plienbetoninio, bet ne plieninio rėmo. Seniau manyta, kad plienbetonines konstrukcijas galima vykdyti iki 20 — 25 aukštų. Name bus 446 butai. Nuo grindų iki lubų bus 8 pėdos, bet aukštas teturi tik 8 p. 10½ in. Tinkas bus dedamas tiesiog ant betono. Namas kainuos 6 mil. dol., kas neatrodo brangu liuksusiniai įrūštiesiems butams. Skaitoma, kad plienbetoninės konstrukcijos panaudojimas sutaupys \$500.000. Vėlo spaudimą perims 4 ištisinės betoninės senos.

IŠ MŪSŲ VEIKLOS

BOSTONAS

★ A. a. dipl. inž. arch. ARNO FUNKAS, žymus Kauno architektas, kurio kiek anksčiau atsiųstas straipsnis čia spausdinamas, yra miręs 1957 m. Vokietijoje, ligos metu buvo Bostono skyriaus globojamas ir šelpiamas.

● Elektr. inž. Kazys Barūnas balandžio mėn. gavo registruoto inžinieriaus licenziją Mass. valstijoje. Jis yra aktyvus ALIAS Bostono sk. narys. Šiuo metu dirba Chas T. Main firmoje prie Niagaros hidroelektrinės stoties projekto paruošimo. B.V.G.

TORONTO, ONT

Skyriaus veiklos kronika

● Šių metų vasario mėn. įvykusiame Toronto inžinierių metiniame susirinkime, dalyvaujantiems pasižadėjus aršimai bendradarbiauti su valdyba, buvo nutarta sumažinti valdybos narių skaičių iki trijų asmenų. Išrinktieji valdybon pasiskirstė pareigomis: Pirmininkas — J. *Slizys*, nariai — V. *Balsys* ir K. V. *Balsys*

Tradicinis metinis Toronto inžinierių balius įvykęs sausio mėn. praėjo gana pakilioje nuotaikoje. Šį kartą buvo apsiribota mažesniu dalyvių skaičiumi, pakviečiant inžinierių šeimų draugus. Tokios rūšies pobūvis dalyvaujančių tarpe susilaukė didelio pritarimo.

Šį pavasarį Toronto Lietuvių Namuose surengtame alutyje buvo padiskutuota akcijų ("Stock market") investavimo galimybės. K.V.B.

CLEVELANDAS

● *Aloyzas Aidis - Bagdonavičius* architektas, pernai baigęs Western Reserve u-tą, dirbo Clevelando miesto centro išplanavimo projekto įvykdyme. Jau išstatytas projektas, kaip atrodys Clevelando centras. Milžiniškojo modelio koordinatorius Aloyzas Aidis. Tik jo ir kompanijos vardai tėra išrašyti šiame modelyje.

● *Steponas Matas-Matusevičius* baigė laikyti metalurgijos doktorato egzaminus Case Institute of Technology Clevelande. Jaunajam doktorantui liko parašyti tezė ir ją apginti. S. Matas bus pirmutinis lietuvis tremtinys Clevelande įsigijęs aukščiausią mokslo laipsnį. Jaunasis doktorantas jau gavo puių Republic Steel mokslinių tyrinėjimų laboratorijoje darbą. S. G. (D)

The Engineering Word

c/o K. Paukštys
2610 W. 47-th Street
Chicago 32, Ill., U. S. A.

Postmaster:
Form 3547 requested
Return Postage Guaranteed

Lietuvių inžinierių ir architektų DĖMESIUI

Jau artėja Pasaulio Lietuvių Inžinierių ir Architektų Sąjungos (PLIAS) Centro organų rinkimai. Visi PLIAS skyriai, dar nesusiorganizavę daliniai, įgaliotiniai ir pavieniai inžinieriai ir architektai Venecuėloje, Columbijoje, Argentnoje, Brazilijoje, Australijoje, Naujojoje Zelandijoje ir Šiaurės Amerikos bei Europos kraštuose aktyviai prisidėkite rinkdami viso laisvojo pasaulio lietuviškas technines pajėgas koordinuojančius Centro Organus. Būkime vieningi — koncentruokime savo veikimą per savo išrinktus organus.

Daugiau tarptautinių projektų, konkursų ir pan.

Kandidatai siūlomi iki liepos 15 dienos. Balsų atidavimas (paštu) pagal sudarytus kandidatų sąrašus iki rugsėjo 1 dienos.

PLIAS Centro Valdyba

● ALIAS C. V-bos narys spaudos ir "Technikos Žodžio" reikalams yra jos vicepirmininkas arch. V. Švipas.

CHICAGO

● Š. m. birželio 5 d., Orchestra Hall salėje, įteikti diplomai 374 inžinieriams baigusiems Illinois Institute of Technology. Baigę lietuviai: stat. inž. Kostas *Motušis*, elektr. inž. Vytautas *Valiukas*, elektr. inž. Jonas *Klevys*, elektr. inž. William *Rapšys*, chem. inž. Leonas Laurence *Navickis*, mech. inž. Raimundas J. *Samoška*, mech. inž. Robertas F. *Weštonis*, braiž. inž. Walter D. *Cibulskis* ir fiz. inž. Alfred C. *Saulys*.

Be to, bakter. inž. Marilyn M. *Kvetkas* ir elektr. inž. Vincas *Zigmas Viskanta* gavo magistro laipsnius.

● *Lietuvių Profesorių Draugija Amerikoje* pradėjo spausdinti A. Rukuižos sudarytą Ž. Ū. Akademijos pirmojo rektoriaus Povilo Matulionio gyvenimo ir darbų aprašymą. LPDA tam tikslui įsteigė specialų leidinių fondą. Paaukavę į šį Fondą nemažiau, kaip \$3.— bus laikomi P. Matulionio biografijos garbės prenumeratoriais.

Antras numatytas leidinys yra prof. S. Kolupailos veikalas "Nemunas" II tomas. Pirmasis tomas suskubo išeiti dar laisvoje Lietuvoje. Kolegos prašomi siųsti aukas prof. S. Dirmantui, 4241 S. Maplewood Ave., Chicago 32, Ill. [Biul. Nr. 3(8)]

★ *Kauno Politechnikos Instituto Darbų* III, IV, V, VI, VII ir IX tomas galima pasiskolinti pas valdybos sekretorių.

* Inž. L. Stašaitis, statybos kontraktorius, neseniai atvykęs iš Argentinos, jau gavo reikalingus leidimus ir atidarė savo įstaigą 2456 W. 69th Street.

Statybos srityje jis turi patyrimo, nes nuo 1934 metų Lietuvoje statė namus. Buenos Aires mieste jis pastatė daugiau 40 įvairaus dydžio namų. (N.)

★ Š. m. birželio 27 - 28 d. Christiana Lodge vasarvietėje, Mich., netoli 112 kelio, įvyko ALIAS Chicagos sk. išvyka.

Daugelis, buvę čia pernai, atvyko jau prieš piet, kad daugiau laiko praleistų maudymuisi irklavimui bei kit. sportui ir palikę miesto karščius pasinaudotų puikia gamta ir pasitaikiusiu palankiu oru.

Išvykoje dalyvavo sk. pirm. A. Ostrauskas, keli valdybos nariai ir kiti inž. su šeimomis. Iš gretimo South Bend atsilankė inž. Bulota su ponija. Pasi-gesta prof. S. Kolupailos, išvykusio suvažiaviman, Coloradon.

ATSIŪSTA PAMINĖTI

* ALBĖ (Amerikos Lietuvių Bendruomenė) Nr. 17 (1959. V. 15). Leidžia JAVLB. C. Valdyba. Tiražas 1000 egz. spausdinama spaustuviėje (offsetu?). Biuletenio prenumerata \$1. — metams.

Turinyje įvairūs aiškinamieji pranešimai, žinios iš LB gyvenimo, statutai, išrašos iš įvairių laikraščių (apie 2 psl.) ir jų komentarai.

Naujai skelbiami, net ir oficialūs tekstai, neatžymėti, nei autorių parašais, nei datomis.

* "DAUSUVA" Nr. 1. 1959. V. 15. Leidžia Lietuvių Įkurdinimui Britų Hondure Remti Draugija.

Šešių psl. šapirografuotame biuletenyje aiškinamas sąjūdžio tikslas (prof. K. Pakšto straipsnis), duodama veiklos kronika, literatūros sąrašas ir cituojami bei komentuojami lietuvių spaudos atsiliepimai apie "Atsarginės Lietuvos Reikalų" atsišaukimą.

RED. PASTABA: Šis numeris didžiąja dalimi paruoštas New Yorko Kolegų pastangomis (psl. 2-12), yra papildytas anksčiau iš Bostono gautais straipsniais (psl. 13 - psl. 18, psl. 23) ir iš Chicagos bei kitų vietovių surinkta medžiaga.