

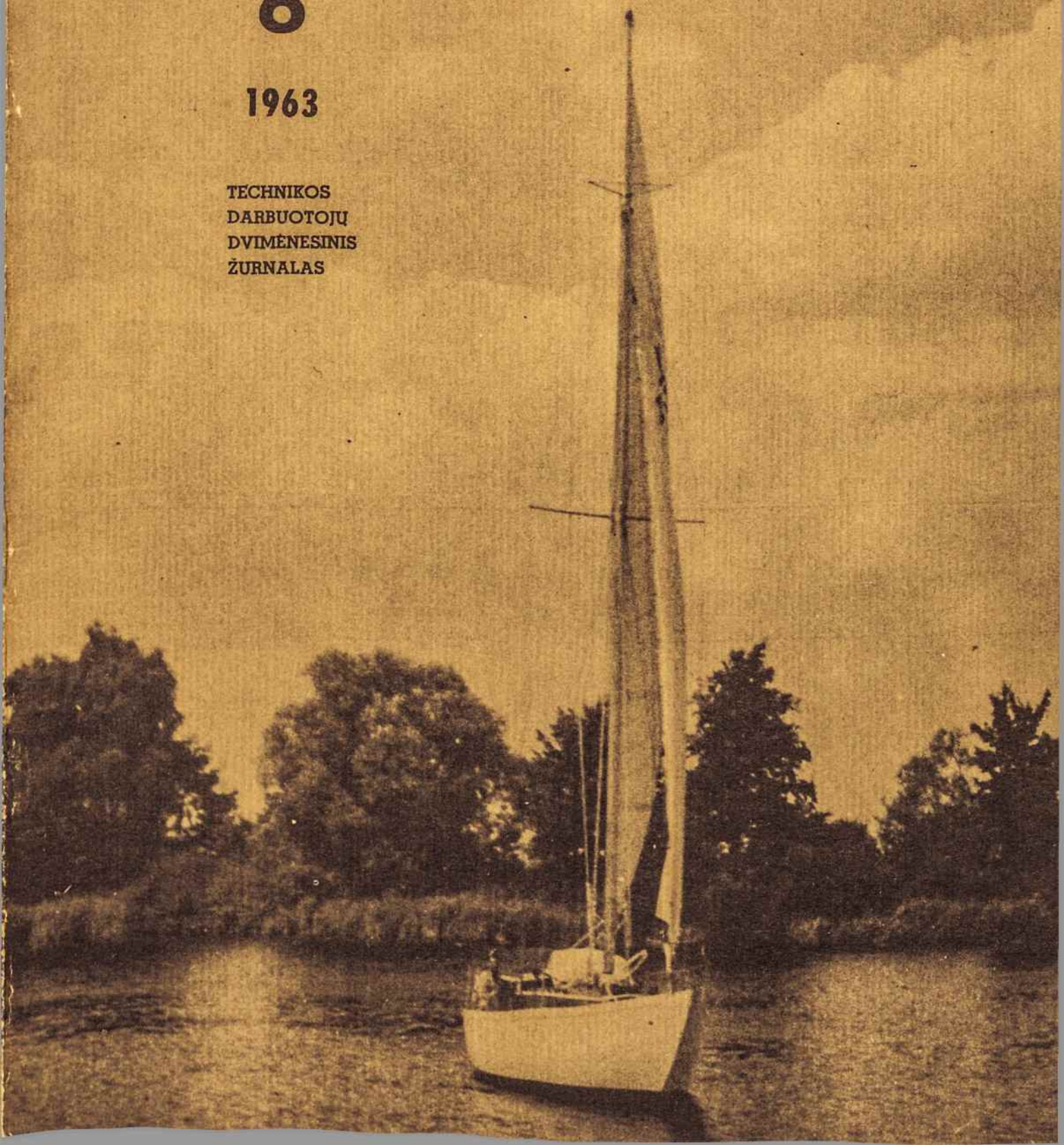
1

TECHNIKOS ŽODIS

6

1963

TECHNIKOS
DARBUOTOJŲ
DVIMĖNESINIS
ŽURNALAS



TECHNIKOS ŽODIS

Isteigtas 1951 m.

Leidžia: Amerikos Lietuvių Inžinierių ir Architektų Sąjungos Chicagos skyriaus Techninės Spaudos Sekcija.

Prenumerata \$5.00 US. metams

THE ENGINEERING WORD

Est. 1951.

Published by American Lithuanian Engineers and Architects Association, Inc. Chicago Chapter Technical Press Section.

Yearly subscription \$5.00 U.S.

PLIAS IR ALIAS ORGANAS,

Atsakingasis redaktorius: V. Pavilėčius, 2103 W. 67th Place, Chicago, Ill., 60636, USA (red-jos adresas)

Redakcinė kolegija: K. Kaunas, G. J. Lazauskas, V. Pavilėčius, J. Rimkevičius, D. Šatas ir D. Tijūnėlis.

Atstovai: PLIAS C. V-bos prof. S. Dirmantas, ALIAS C. V-bos ir ALIAS Chicagos skyriaus — J. Rimkevičius

Techn. redaktorius: J. Slabokas

Administracija: A. Pargauskas, 5823 So. Whipple St., Chicago Ill., 60629, U.S.A.

M. Krasauskas ir A. Smolinskas

TECHNIKOS ŽODŽIO ATSTOVAI

ANGLIJOJE: J. Vilėinskas, 5 Holmside Rd., London S.W. 12, England.

AUSTRALIJOJE: 1. B. Daukus, 273 Cooper Dd., Yagoona, Sydney, N.S.W. Australia.

2. J. Riauba, 9 Harrow St., Brighton Gdns. South Australia.

KANADOJE: 1. P. Lelis, 123 Beatrice St., Toronto, Ont., Canada.

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

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

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

J. A. V-bėse:

1. Z. Gavelis, 897 E. Broadway, So Boston, Mass.

2. K. Krulikas, 93—11, 114th St. Richmond Hill 18, L. I., N. Y.

3. A. Semėnas — "Daina" Electronics, 3321 So. Halsted Street, Chicago 8, Ill.

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

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

TURINYS

Iš mano atsiminimų	S. KAIRYS
Stepas Kairys	S. DIRMANTAS
Girokopas ir jo pritaikymas	V. KUBILIUS
Architektūros stilių evoliucija	V. ŠVIPAS
Naujoji Bostono miesto rotušė	V. SENUTA
Terminologija	P. A. MAŽEIKA, LZS.
Lietuvių mokslo darbai	D. Š.
Profesiniuose suvažiavimuose	A. P. MAŽEIKA, J. DUNČIA

Didžioji kelionė iš Trakų ežero

į Los Angeles

Mūsų gretose

Mūsų problemos ir pasisakymai ..

Spaudos apžvalga

Nauja knyga apie Pabaltijo namus J. GIMBUTAS

Mokslas ir Technika, 1963, Nr. 1, 2 A. BALSAS

CONTENTS

From My Memoirs	S. KAIRYS
Steponas Kairys	S. DIRMANTAS
Gyroscope and its Applications	V. KUBILIUS
Evolution of Architectural Styles	V. ŠVIPAS
The New City Hall in Boston	V. SENUTA
Terminology	P. A. MAŽEIKA, LZS.
Scientific Contributions of Lithuanians	D. Š.
Scientific Conventions	A. P. MAŽEIKA, J. DUNČIA
Accross the Atlantic in a Yacht	A. P. MAŽEIKA
Our Activities	
Organizational Matters	J. RIMKEVIČIUS
Recent Publications	

"Die Bauernhausformen im baltischen

Raum" (G. Rānk)

J. GIMBUTAS

"Mokslas ir Technika" (Science and

Engineering) No. 1 and No. 2, 1963 A. BALSAS

VIRŠELYJE: Jachta "Hermes II" prieš kelionę per Atlantą, Štetino jacht-klubo prieplaukoje.

COVER: Hermes II, the yacht which carried its owner, B. Rožinskas, accross the Atlantic from Stettin to Los Angeles. (See the map page 20).

TECHNIKOS ŽODIS

NR. 6 (84)

1963 M., LAPKRITIS - GRUODIS

XIII METAI

KAI ĖDINIS ŽODIS KOLEGOMS

Gyvenimas ir darbas svetur ne savo žmonėms ne savo valstybei negali lietuviams inžinieriams suteikti pilno moralinio pasitenkinimo... Ne vienas tapome padieniais, už atidirbtas valandas atlyginamais benamiais, ar ore pakibusiais pensininkais... Išblaškyti po plačiojo pasaulio svetimus centrus ar užkampius visi esame skaudžiai pasiūlgę jaukumo savo tėviškės, savo krašto, savos valstybės... atėjūnų neteršiamos... Ir dabar, artėjant Kalėdoms ir Naujiesiems Metams, neturime galimybės vienu laiku žvaigždėms sumirksėjus susėsti prie nuo amžių mums tradicinės Kūčių vakarienės brangios Motinos — Lietuvos pastogėje...

Bet už tą galime pasidžiaugti, kad joks kvislingas ar komjaunuolis nevaržo mus švęsti Kristaus Gimtadienio, nebruka mums prievarta Markso, Lenino, Stalino portretų ir nerikuoja priverstinai eisenai, maskvinio okupanto, neva liaudies vyriausybės pagerbti...

Artėjančių Švenčių proga ir šiemet, Mėli Kolegos pasinaudoju mūsų ištikimo vienintelio ryšininko, Technikos Žodžio kertele, Jus Brangieji, širdingai pasveikinti, ką reikia paguosti... Nors kartą metuose...

Gal jau paskutinį kartą, linkiu Jums, Valdybos vardu, laimės ir sėkmės 1964 ir sekančiais metais. Netrukus sukaks dvidešimt metų nuo mūsų exoduso. Yra apie ką pagalvoti... Ar daug inžinieriai, pavieniui ar per savo organizacijos vienetus, prisidėjo prie tautos veiklos? Gal ir šią temą numatys Inžinierių Metraštis, kurio storus tomas, tikiuos, Kolegos-mecenatai išleisite man dar gyvam esant. Tai gi dirbkite sėmingai dėl lietuvių inžinieriaus gero vardo, o užvis — dėl Lietuvos laisvės!

PROF. ST. DIRMANTAS

PLIAS Centro Valdybos Pirmininkas

NAUJUS METUS SUTINKANT

Laikas nesustabdomai bėga. Metai po metų mainosi keisdami ir žemės rutulio paviršiu. Žmonės, atlikę šios žemės kelionę, pasitraukia amžinybėn užleisdami vietas kitiems, kurie ateina su nauja energija, kita galvosena ir kitomis pažiūromis į gyvenimą.

Mums likimas lėmė būti sedidele tauta, kuri didelių kaimynų nuolatos buvo ir yra skriaudžiama. Paskutinio pasaulinio karo pasėkoje mes esame išblaškyti po visą pasaulį, kaip buvo išblaškyta Izraelio tauta. Per šimtus metų, gyvendami visuose pasaulio kampuose, jie neišnyko, bet išlaikė savo tautybę, papročius ir religiją. Šiandien mes esame panašioje padėtyje. Mūsų pareiga pasilikti ištikimais savo kalbai, papročiams ir kultūrai ir visa tai perduoti sekančioms kartoms.

Dirbdami savo srityje turim galimybės dalyvauti kūrybiniame darbe. Savo darbu, sugebėjimais bei išradimais įrodome, kad esame verti gyventi šalia kitų laisvų ir kultūringų tautų.

Šiais metais keli mūsų kolegos pasitraukė iš gyvųjų tarpo. Jų netekimas yra skaudus jų artimiesiems ir mūsų organizacijai.

Užbaigdami šiuos metus pasvarstykim ar užtektinai esame prisidėję prie lietuviško darbo ir žengdami į Naujuosius Metus ryžkimės sustiprinti savo veiklą ir duosnumą lietuviybės reikalams.

Centro valdyba Kalėdų švenčių ir Naujųjų Metų proga nuoširdžiai sveikina visus kolegas, Sąjungos narius ir jų šeimas, ir linki sveikatos, asmeniškų gerovės ir našaus pasireiškimo mūsų Sąjungos veikloje.

ALIAS CENTRO VALDYBA

Detroitas, 1963 m. gruodžio mėn.

IŠ MANO ATSIMINIMŲ

PROF. STEPONAS KAIRYS

Pasiryžau būti inžinierium

Pasiryžau po to, kai pirm to gavau pergyventi sunkią man, dar sunkesnę mano tėveliams, tragediją atsisakęs būti kunigu. Gimnaziją baigiau 1878 metų pavasarį ir vasarą išnaudojau tam, kad pasiruoščiau konkursiniam egzaminam įstoti į Technologijos Institutą Petrograde. Tuometinė carų Rusija turėjo permaža aukštųjų specialiųjų mokyklų, gi norinčių jose studijuoti skaičius sparčiai augo ir, norint į bet kurią tų mokyklų patekti reikėjo varžytis laikant egzaminus.

Kad ir tais 1898 metais į Petrogrado Technologijos Instituto pirmąjį kursą buvo priimta 300, o norinčių į jį patekti buvo virš 1500. Buvo priimami geriausiai išlaikę egzaminus. Reikėjo laikyti 5 dalykų egzaminus: algebros, geometrijos, trigonometrijos, fizikos ir rusiškai parašyti rašinį, duotąja rusų literatūros tema. Varžybas kvotimuose laimėjau ir į mokyklą buvau priimtas. Pakiliu ūpu ir su šviesiomis viltimis pradėjau studijuoti. Tačiau pradėjau studijuoti tuo carinės Rusijos laikotarpiu, kuomet ten viskas smarkiai pradėjo rūgti. Pribrendo politinės valstybės santvarkos pakeitimo reikalas, prasidėjo nenutildoma prieš režimą kova, į kurią masiniai įsitraukė studentija. Mokyklose prasidėjo mitingai, o gatvėse demonstracijos prieš valdžią, susidūrimai su policija; demonstrantai buvo kapojami kazokų nagaikomis, areštuojami, laikomi kalėjimuose, tremiami į Sibirą, studentai šalinami iš mokyklų. Kai ir Technologijos Institute prasidėjo mitingai, laikiau padarumą prievole juose dalyvauti, ir pirmųjų metų gale buvau iš Instituto pašalintas. Su keliais lietuviais draugais išvykau į Vilnių. Kai tais 1906 metais Lietuvos Socialdemokratų Partijos (LSDP) Vilniaus darbininkų tarpe buvo pradėtas organizavimo ir revoliucinės propagandos darbas, tai mudu su Vl. Sirutavičium pavaduodami dr. Andrių Domaševičių, ištremtą į vakarų Sibirą, įsijungėm į tą veiklą. Rudenį grįžau į Petrogradą, kur turėjau antrą kartą laikyti konkursinius egzaminus, kuriuos išlaikius vėl buvau į Institutą priimtas ir tęsiau

studijas. Neramumai studentų tarpe nesiliovė; ir iš 6 institute prabūtų metų, gerus 3 metus praleidau už mokyklos sienų, tačiau studijų neužleisdamas savo mokslo pažanga tiek gerai stovėjau, kad pradėdamas antrąjį kursą ir iki Institutą pabaigdamas galėjau naudotis viena geriausių jo duodamų Kričevskio stipendijų, skiriamų pažangiausiems studentams. Institutą baigiau 1908 metais inžinieriaus-technologo laipsniu. Mano diplominis darbas buvo geležinio tilto projektas.

Tais pačiais metais gavau inž. Petro Vileišio pasiūlymą važiuoti su juo į Rusiją, geležinkelio Samaros gub. statybai, statyti tame geležinkelio tiltus. (Volga-Bugulma). Pasiūlymą priėmiau ir toje statyboje išbuvau porą metų, gyvendamas Melekese. Ten pat per upę Čeremšaną buvo statomas kesoninis tiltas. Ten buvau lietuviškoje aplinkoje. Kesonams pagaminti ir paruošti tiltams fermas Petro Vileišio į Melekėsą buvo iš Vilniaus perkeltos jo dirbtuvės ir visa vilniečių darbininkų partija, išimitnai lietuviai. Kesonininkai (dirbusieji kesonuose) ir mūrininkai, statę tilto atramas, buvo rusai. Darbų vadovybė ir administracija, iki virėjos imtinai, — lietuviai. Geležinkelio tiltai buvo laiku pastatyti. Dėl kompanijos (statė privati kompanija) paties geležinkelio statyba užtruko. Užbaigimo nesulaukęs, buvau perkeltas taip pat Petro Vileišio kito geležinkelio statybai (Šiaurės-Doneco geležinkelis) į Sudžą, Ukrainoje; taip pat kesoninio tilto statybai per upę Psid. Buvo perkeltos iš Melekeso ir dirbtuvės su lietuviiais darbininkais. Sudžoje užtrūkiau metus. Būdamas Melekese, statybos reikalais turėjau progos ir reikalo lankyti pavolgio miestus; porą kartų, Volgos potvynio metu, nuplaukiau greitaisiais garlaisiais "Kaunas ir Merkurij" kompanijos Volgos didžiąją dalį nuo Saratovo iki Nižni-Novgorod. Tik tuomet supratau, ką reikė Balu-chano mongolams persikelti iš Azijos per Volgą į Europą. Be kitų miestų kelis kartus buvau ir Simbirske, pavolgės mieste, kur bene tuo metu ten lankė gimnaziją jaunas Vladimir Uljanov-Lenin.

Bene 1912 m. grįžau iš Rusijos į Vilnių.

Manasis Vilniaus laikotarpis

Vilnių radau besiruošiantį miestą kanalizuoti; jam įrengti vandentiekį. Vilniaus miesto galva tuomet buvo Žemaitijos dvarininkas Venclauskas, kreiva akim žiūrėjęs į jau pasireiškusią „litvomaniją“, iš dalies ir į lietuvius inteligentus. Kanalizacijos ir vandentiekio projektams ruošti vyriausiu inžinierium buvo paskiestas inžinierius Šenfeldas, jau Varšuvos kanalizacijoje bei prie vandentiekio dirbęs. Nusprendžiau pabandyti gauti darbą Vilniaus savivaldybėje, ir kreipiausi pas Šenfeldą. Buvau priimtas dirbti kanalizacijos ir vandentiekio skyriuje, man visai naujoje technikos srityje, kurios visai neteko pažinti Institute, kai rengiausi būti mechaniku, bet ne statybininku. Ryžausi darbo imtis, vėliau papildydamas žinias ir darbe įgydamas patyrimo ir praktikos. Darbu turėjau įsigyti gerą vardą ir pasitikėjimą.

Mano darbo kolegos buvo du jauni inžinieriai, abu vilniečiai, Dabužinskis, antro pavardės dabar jau nebeatsimenu; tai buvo vilniečiams gerai žinomas šeimos žmogus (inž. Šliogeris?). Mūsų santykiai iš karto susiklojo labai draugiškai, atrodo „litvomanijos“ nuotaiką neveikiami. Vandentiekio darbus ruošti buvo pavesta inž. Litauerui, Šenfeldo bendradarbiui iš Varšuvos darbo metų. Niekui negalėjau nusiškęsti ir inž. Šenfeldu; mane vertino tik kaip darbininką ir jau antrais metais paskyrė kanalizacijos skyriaus vyr. inžinieriumi. Turiu pasakyti, kad man teko pradėti Vilniaus kanalizacijos darbus: pradėti statybą lietaus kanalo, kuris ėjo Literatų skersgatviu, po to Didžiąja g-ve, praėjo pro Aušros Vartus ir buvo tęsiamas į kalną jau „Naujam Svietai“; savo žiotimis įsiliejo į Vilnelę. Kai kanale, dėl jo statumo, buvo numatomi labai dideli vandens tekėjimo greičiai, tai statybai per visą jo ilgį buvo panaudoti ketaus vamzdžiai.

1914 metais prasidėjo pirmasis pasaulinis karas. Iki to laiko dauguma Vilniaus miesto centro gatvių jau buvo kanalizautos. Liko nekanalizuoti priemiesčiai: Šnipiškės, Saltoniškių, Antakalnis, Užupis, „Naujas Svietai“, „Žvėrynas.“ Bet jau buvo pastatyta siurblių stotis sukanalizuotam vandeniui pompuoti už miesto į Panerius, kur buvo numatoma įrengti vandens apvalymo įrengimai ir jau buvo pastatytas kanalas-kolektorius, kuris turėjo miesto kanalizuatą vandenį nuvesti į Panerių valymo įrengimus. Valomųjų įrengimų statyba Paneryje nebuvo pradėta, todėl sukanalizuotas



miesto vanduo, buvo nuleidžiamas į Nerį atsarginiu kanalu.

Vilniaus vandentiekio statyboje man visai neteko dalyvauti.

Kai karo pradžioje Vilnius buvo vokiečių okupuotas, okupantai iš karto susikirto su Šenfeldu, ir tas turėjo pasitraukti. Reikšdamas jam solidarumą, pasitraukiau iš miesto kanalizavimo darbų ir aš. Ir kai miesto kanalizacijos ir vandentiekio darbams užtraukta 5 mil. aukso rublių paskola buvo baigiama išnaudoti, tie darbai visai sustojo.

Inžinieriaus darbą pakeičiu politine veikla.

Kai 1917 metų rudenį, vokiečių okupantams leidus, buvo sušaukta Vilniaus konferencija ir priėmusi rezoliuciją Lietuvos ateities klausimu, išrinko Tautos Tarybą, konferencijos nutarimui vykdyti buvau įjungtas į Tarybos darbą ilgesniam laikui. Kai Vinco Kapsuko vedama raudonoji armija priartėjo prie Vilniaus, turėjau iš jo pasitraukti. Pasitraukdamas iš Vilniaus, nuvykau į Kauną, kuris darėsi antrąja Lietuvos sostine. Kaune kūrėsi ir Lietuvos valdžia. M. Šleževičiaus antrame kabinete teko ir man dalyvauti Tiekimo ir Maitinimo ministeriu. Tuometinis Kauno burmistras Jonas Vileišis, žmogus su gyva iniciatyva, susirūpino „laikiniosios“ sostinės sanitariniu sutvarkymu, iškėlė Kauno kanalizacijos ir vandentiekio mintį ir pakvietė mane, tuomet valdžioje nebedalyva-

vusį, rūpintis Kauno kanalizacijos ir vandentiekio reikalais. Ir vėl grįžau iš politikos prie inžinieriaus darbo.

Sumezgiau kontaktą su prof. J. Brix, Šarlotenburgo Politechnikos Berlyne profesorium, kaipo patarėju sanitarinės technikos klausimais. Prof. J. Brix'ui apsilankius Kaune ir susipažinus su Kauno apylinke jo patarimu, buvo nusistatyta ieškoti vandens Kauno vandentiekiiui Neries upės slėnyje, Kleboniškių kaimo rajone. Vėliau padaryti hidrologiniai tyrimai patvirtino prof. J. Brix'o spėjimų teisingumą ir leido tam rajone aptiktą požeminį vandenį su naudoti Kauno aprūpinimui geru higienišku vandeniu. Kauno centrinei daliai — naujam miestui kanalizuoti, Brix'o bendradarbių buvo paruoštas schematinis projektas, kurį jau man teko detalizuoti ir techniškai paruošti vykdymui. Man teko nuo pat pradžios vadovauti darbų vykdymui, pradėdant nuo senojo miesto kanalizacijos. Vėliau darbai apėmė visą miestą. Buvo sudaryti kanalizacijos ir vandentiekio projektai Kauno priemiesčiams: Žaliajam Kalnui ir Šančiams. Išvystyta vandentiekio statyba. Įrengta pirmoji 10-ties šulinių grupė vandeniui iš požemio imti ir suvesti į vandentiekio

stoties centrinį šulinį. Vėliau šulinių skaičius padidėjo iki 28. Kartu pastatyta ir įrengta Kauno vandentiekio stotis, elektromotorinių siurblių aptarnaujama. Atsargai prie stoties įrengta savo dizeliais varoma elektros stotis. Vandentiekio stotis surišta su miesto tinklu dviem magistraliniais vamzdžiais. Mieste, Žaliajame Kalne, pastatyta vandens rezervuaras 3.000 m³ talpumo, su vandens atsarga stoties darbui papildyti ir stotį pavadauti didžiausio apkrovimo metu. Prie centrinio rezervuaro įrengta automatiška rajoninė stotis Žaliojo Kalno reikalams, tiekti vandenį tam priemiesčiui reikalingu spaudimu. Tokia pat automatiška rajoninė stotis, su atskiru rezervuaru, buvo baigta įrengti Linksmadvariui, Fredai, Aleksotui, ir Maisto rajonui. Automatiška stotis buvo ruošama Panemunės priemiesčiui. Viliampolę aptarnauti spaudžiamu vandeniu buvo numatoma sujungti ją "diukeriais" per Nerį su centrinio vandentiekio rezervuaru.

Esamais įrengimais Kauno vandentiekis be sunkumų galėjo aprūpinti 250.000 gyventojų miestą. Darėsi aktualus naujų vandens šaltinių klausimas.

Prof. S. Kairys, ALIAS Chicagos sk. Garbės Narys

(antras iš k.) dalyvavo sk. susirinkime ir pagerbimo alutyje.



STEPONAS KAIRYS

PIRMOJO DIDUMO ŽVAIGŽDĖ

LIETUVIŠKAJAME INŽINIERIŲ

OLIMPE

PROF. INŽ. ST. DIRMANTAS

Smagu rašyti, kai esi įsitikinęs, rašas gryniausią teisybę. Tokiu jausmu pradedu šį Technikos Žodžiui skirtą rašinį mūsų garbingiausiam Garbės Nariui profesoriui, inžinieriui technologui ir daktarui Kolegai Steponui Kairiui pagerbti, Jam 85 meteliams sukankant.

Neturėjau laimės būti Jubilato vienmečiu. Pirmą kartą apie inž. Kairį išgirdau iš savo vyr. brolio Boleslovo. Mat, jiedu suėjo Šiaulių gimnazijoje ir kartu, kaip vienminčiai, bendravo lietuvių studentų veikloje Petrapily ir tėvynėje pirmame XX amžiaus dešimtmetyje. Ypač neramiais atmintiniais 1904-1905 metais.

Vieną kartą, man pasidžiaugus, kad štai jau ne tik kunigų ir daktarų - gydytojų, bet jau turime ir tautai taip reikalingų inžinierių. Pamirėjus kaž kur išskaitytą Kairio pavardę, — brolis taip savo studijų kolegą apibūdino: "Kairys ne tiek inžinierius, kiek poetas-entuziastas, pilnas vizijų laimingos atsikūrusios Lietuvos, pilnateisio nario tarp kitų išsilaisvintųjų Europos tautų."

Dar iš senesnių laikų prisimenu, kad po kaž kurios tada madoje garstos "gegužinės" — atseit jaunos mūsų besiformuojančios šviesuomenės susibūrimo netoli Šiaulių, gal jau po Didžiojo Vilniaus Seimo, kuriame St. Kairys vieną dieną pirmininkavo, Žemaičiuose plačiai buvo pasklidęs garsas, kad štai Lietuva jau atstatoma ir net yra išrinktas jos karalius Steponas Kairys! (Liaudžiai iš senovės buvo įprastas žodis karalija, o ne naujadaras — valstybė ar respublika.).

Taigi, kaip senovėje, taip ir naujesniais laikais turėjome nevainikuotų karalių, nors žinau, kad pats Jubiliatas nuo jaunų dienų buvo griežtų anti-karališkų nusiteikimų. Tą jis, tarp kitų atvejų, aiškiai parodė Mindaugo II-jo, Uracho kunigaikščio, pakvietimo eigoje. Aš, kaip demokratas, laikau, kad liaudies balsas — Dievo balsas: vox populi — vox Dei.

Po daugelio metų žiaurus likimas mudviem su Jubiliatu lėmė gyventi garsiam Reutlingene lyg dar vienoje mūsų skaitlingų pasaulyje sostinių. Ir tai visai artutėliai Uracho valdų. Negalėjau atsigrožėti Alte Urach pilies griūvėsiais ant kalno, nuostabiai primenančio Tauro, Pilies ar Gedimino kalną Vilniuje. Garsioji, blogos atminties, mūsų globėja UNRRA net buvo paskyrusi mudviem prisikirsti malkų kurui žavinguose Uracho bukmedžių miškuose... Dėl mūsų amžiaus miškuose mudu su kirviais ir piūklais nesusitikome, kaip kad tas atsitiko Pakaunės miškuose, kai studentus ir net senus profesorius vokietis-okupantas buvo privertęs imtis neįprasto darbo... Uracho medžių nekirtome, bet riebius buko riešutus rinkome ir sėkmingai paaviečiavome... Stebėjau tada stipriai Jubilato sveikata ir jo eikliomis kojomis. Tada... Bet gana asmeniškų prisiminimų.

Atsitiko taip, kad mūsų Tėvynės mistiniame dangaus skliaute spindi neperdaugiausia didžiųjų ir šviesiųjų, grynai lietuviškų asmenybių pavardžių. Valstybininkų, politikų, krašto gynėjų ir tautos kėlėjų, šventųjų, mokslininkų, visokiausių rūšių modernių menininkų ir "žemės ūkio šalies" kuklių artojų... Gal Šv. Petro vartų knygoje jų ir nemažai aukso raidėmis yra įrašyta... Bet mums, mirtingiems ir pačiam popiežiui, tai nėra žinoma. Gaila. Nuostolinga.

Ypač tamsi, juodais debesimis buvo užklota Lietuvos padangė per ilgą amžių eilę — nuo XV iki XIX.

Vienok per stiprųjį XX amžiaus modernųjį žiūrą gerokai išsiūrėjus tarp kitų profesijų žiūriu žibančius net kelių mūsų pirmtakūnų inžinierių vardus.

Štai Pričkus Gedkantas, "mūsų Archimedas," militarinis architektas, topografas, mechanikas ir visų kitų, tada dar neišsivysčiusios inžinerijos šakų žinovas ir praktiškas išradėjas.

Antru eina Kazys Semėnavičius (tur būt iš Semėnų) sužibęs visai Europai savo garsiu, į kelias kalbas išverstu ir išspausdintu lotynų kalba veikalu

ARTIS MAGNÆ ARTILLERIÆ

PARS PRIMÆ.

Studio & operā

CASIMIRI SIEMIENOWICZ

Equitis Lithuani,

Olim Artilleria Regni Poloniae Praefecti.

Tai didelis, artilerijos menan įsimylėjęs karys entuziastas Trėčioje veikalo dalyje, jau prieš 315 metų rašęs apie savo išstobulintas raketas

ARTIS MAGNÆ ARTILLERIÆ

PARTIS PRIMÆ

LIBER III.

DE ROCHETIS.



Mnium artificialium ignium, primum sibi vendicant locum Rochetæ, vel Pyroboli ex Græco (tamesti id improprie usurpatur ad nostras Rochetas: cum *σφαιρα* tela ignita denotet; de quibus infra) Italici Rochette & *Kagge*, Gallis *Fufees*, Germanis *Steigende Kuffen*, vel *Kageten*, & *Dracheten*, nobis vero Polonis *Race* dictæ. Harum constructio perantiqua, & omnibus Pyrobolifistis nota factis: quæ licet facilis, laboriosa tamen, & accuratam præparantis requirit sedulitatem. Pyrobolix vero operam datur, ab his initium sumunt: nec incongruè fanè, cum omnes recreativi ignes artificiales, omnes Machinæ: ut sunt Tubi, Roræ ignitæ, Gladii, Semispathæ, Globi, cæteraque his similia Pyrobolica inventa, absque Rochetis, vix esse possint. Igitur hoc tertio libro illarum præparandarum modum, varias formas, figuras, & usum sufficienter proponimus.

Mums pažymėtina, kad net trijose vietose prie savo pavardės-parašo nepamiršo, rado reikalo pažymėti esąs lietuvis: "Equitis Lithuani!" Nežiūrint to, lenkai ir jį mums nusavino. Tiesa, kaip geriausias žinovas, jis tarnavo gausingesnėje dvilypės respublikos lenkų artilerijoje "armotų vyresniojo" pavaduotoju.

Trijulė užbaigia Juozas Narunavičius - Naronskis. Trumpiau ir lietuviškiau ir paprasčiau Narūnas. Spėju, kilęs iš Ukmergės pavieta Narūnų dvaro, kurio rūmai sustiprinti kampiniais bokštais. Narūnas mokslus buvo išėjęs Kėdaičiuose pas garsųjį Vobano amžininką karo inžinieriją ir šiaip mokslininką Freitagą. Narūno veikalus tik dabar teatspausdino, kad ir komunistinė, bet vis karštai patriotinė lenkų Tautos Gynybos ministerija.

Kiek nuošaliau šviečia didysai senovės Lietuvos ir lietuvių tautos patriotas, inž. pulk., Tadas Narbutas. (Jo sūnus žuvęs Lietuvoje 1863 m. sukilime). Aplinkybės privertė T. Narbutą tarnauti imperatoriui Aleksandrui I. Narbutas niveliavo Lietuvos žemelę ir ją tvirtino

prieš Napoleono invaziją. Jis be kitų veikalų aprašė devyniuose tomuose lietuvių tautos dejas nuo seniausių laikų bet tik iki Liublino unijos. Nes nenumatė dviejų dalykų: primo, kad lietuvių tauta ir valstybė neprapuolė ir po 1569 m. ir secundo, kad anie jo devyni tomai žymiai prisidės prie tautos sužadavimo, prisikėlimo ir savos valstybės atkūrimo.

Lietuvių architektų žvaigždyne kol kas žybočia tik žinomas baudžiauninko sūnus Stuoka-Gucevičius, pragarsėjęs Vilniaus ir jo apylinkių puošėjas. Jis mažiau žinomas, kaip patriotas - karys savanoris, saldotų sužeistas 1794 penkių valandų mūšyje ties Polianiais į R nuo Vilniaus, kur vadovavo Vilniaus miesto sukilusių miestelėnų gvardijai. Stuoka profesoriavo sostinės aukštojoje ir Didž. Lietuvos Kunigijos inžinierijos korpo mokyklose.

Stuokai sekunduoja naujesnių laikų architektas A. Vivulskis. Jo tėvas ir garbingai žuvo laisvindamas Lietuvą 1863 m. Be koplyčios Šiluvoje ir bažnyčios Vilniuje Vivulskis pragarsėjo paminklu Jogailai ir Vytautui. Šis paminklas iškilo didžiojo virtuozo Paderevskio (not Tumo — lietuvis, Poderio) lėšomis ir buvo atidengtas 1910 m. Krokuvoje per iškilmės minint Žalgirio 500 m. sukaktį. Lietuvių buvo nuvykęs stebėti kan. Tumas, kaip Vilniaus lietuviškos spaudos korespondentas. Be Jogailos — ant žirgo ir Vytauto — ties gulinčiu Ordono mistro lavonu, Vivulskiui ypatingai pavyko keturiuose šoninėse skulptūrose atvaizduoti lietuvių grupę: lietuvis eilinis karys, nugalėjęs žymų riterių, laimėjęs prieš vėliavą, — iškiliai, galingai triumfuodamas praneša trimitu ir šaukiasi savuosius.

Tai tiek šviesių žiburių praeities tamsioje naktyje mūsų inžinierių Olimpe. O kas mums gyviesiems švietė ir šviečia šių dienų dienos šviesoje?

XIX ir XX amžių sąvartoje atgimstančioje Lietuvoje iškilo ir dominavo didinga didžiojo patrioto, lietuviškos spaudos mecenato, Petro Vileišio asmenybė. Jo nuopelnai lietuvių tautai yra žinomi.

XX šimtmečio pirmajam ketvirtyje lietuviškan Olimpan užkopė ir iki šiol aukštoje kulinacijoje laikosi trivardė šviesi Tumasonio-Kairio-Kaminsko persona. Ji pakaitomis spindi visų vaivorykštės — laumės rykštės ar, moderniška, visomis šviesos spindulio spektro spalvomis. Nes Brangus Kolega Jubilatas, dauge-

lio Sąjungos skyrių Garbės Narys, kartu nėra tik inžinierius, kiek valstybininkas, visuomenininkas, politikas, rašytojas, mokslininkas ir ... o svarbiausiai — nenuilstamas kovotojas dėl mūsų tautos ir liaudies gerovės.

Kodėl mes visi prof. St. Kairį vertiname, laikome sektinu pavyzdžiu ir be jokių išrūkavimų nuoširdžiai Jį gerbiame?

Į tą klausimą išsamiai, pagrįstai atsakys jo būsimas biografas. Trumpame rašiny aš iškelčiau tik kelius jo būdo-charakterio bruožus, kuriuos aš ypatingai aukštai vertinu.

Pirmoje vietoje statau Jo pastovumą. Pastovumas ypač dera valstybininkui. Be pastovumo nėra patikimumo. Nors mano brolis laikė St. Kairį net poetu, o poetai ir menininkai, kaip įrodė Gira ir Grybas, politiškai nėra patikimi. Nes yra perlankstaus stuburkaulio, o neretai perdaug garbina ir vertina aukso veršį.

Jauname amžiuje susidaręs tvirtą idealistinę pasaulėžiūrą, mūsų Jubiliasas ir dabar po tiek įvairiausių pergyvenimų, patyrimų ir bandymų — pagundų — tvirtai liko jai ištikimas, ją gilina ir jai atstovauja savo bendraminčių tarpe.

Svarbiu, esminiu, kaip seniau sakydavom "principiniu" klausimu ar konkrečiu reikalu Stepas Kairys niekuomet nesusvyruos, nenusileis, bus atsparus ir kietas, kaip maestriškai užgrūdintas plienas. Būdamas įsitikinęs demokratas, Jis, atsidūręs mažumoje, nusilenks daugumai, pagrįstai motyvuos savo protestą, jei reikės, — pasitrauks. Tas išbandytas jo pastovumas, rimtumas, neišdavimas reikalo ir suteikė Jam, kaip raktiniam mūsų veiksmų veikėjui, visuotiną pasitikėjimą ir pagarbą. Nes visada žinai, su kuo turi reikalą. Neapvils.

Nepaslapstis, kad neretas mūsų intelektualų, dažnokai keisdavo savo neva šventuosius įsitikinimus, savo nusistatymus, savo elgesį... Ypač tam buvo progų, kai Lietuvoje dažnokai stipriai patraukdavo priešingos krypties vėjai. Papūtus iš rytų smarkesniai jau ne vėjai o viesulai, daugel net ne kairiųjų pažiūrų intelektualų, stovėjusių net priešaky tam tikrų grupių, be jokio varžymosi, be jokio gėdos jausmo, kaip tie mechaniškai vandens ar oro srovių malūnėliai stebuklingai greit "persiorientuodavo." Taip daryti atvirai patardavo profesūrai ir kitiems Maskvos emisarai-politrukai. Gi mūsų Jubiliasas, kad ir socialistinių pažiūrų būdamas, ne tik nepasidavė okupanto spaudimui, bet nebodamas pavojaus stėjo kovon prieš

maskvinį komunizmą, kaip ir prieš Romos fašizmą ar sužvėrėjusius nacius.

Mažytėje demokratinėje respublikoje neprietyusių jaunų politinių partijų pirmos naminio politinio auklėjimo kartos veikėjai aršiose tarpusavio dėl valdžios imtynėse dažnai pavartodavo ir nešvarius, nekultūringus, Lietuvai žalingus ginklus ir kovos metodus. Net šioje Atlanto pusėje po mus visus ištikusios katastrofos, kai kas vis dar mėgsta, atkūrus neva "partiją," savo įpročiu pasportuoti skleisdamas šmeižtus ir pilstydamas pamazgas nešvariose neva Laisvose Tribūnose. Stepas Kairys to neapraktikavo. Kovojo atvirai, švarių ginklu. Jis buvo aukščiau partinių asmeninių rietenų, aukščiau drumzlių ir dulkių.

Užtat, kaip kad mūsų senovė mums paliko nesutepto vardo kari-riterį-Kęstutį, taip ir naujesniais laikais turime pasididžiavimui nesuteptos garbės kovotoją. Jis nėra padaręs, kaip politikas, nei vieno negarbingo, neišmintingo, peiktino veiksmo. Jis yra dželtelmenas net savo politinių ir idėjinių priešų atstovams. Štai pavyzdys.

Mūsų šimtmečio pradžioje, po rusais, Lietuvoje ėjo smarki kova tarp pirmievių ir atžagareivių-lenkintojų, kurių kadrus sudarė dvarininkai, lenkiškos orientacijos pusinteligenčiai ir klerikalai, nuo vyskupo iki davatkos. Aišku, toje kovoje neišvengė nedalyvavęs ir jaunas St. Kairys. Ypač savo kandžia polemine brošiūra "Seniems kanauninkams ir pralotams, klebonams ir jauniems kamendoriams." O prieš išvykstant į JAV, Jam, tris kartus saugumo sumetimais keitusiam savo pavardę, aišku, susidarė kai kurių sunkumų, painiavos, nesuderinimų. Pasiūliau kreiptis pas Popiežiaus specialų atstovą lietuviams, kan. Kapočių. Jis daug kam, patikimiems žmonėms paliudijus, sudarydavo pakaitalą tai gimimo, tai vedybų metrikų. Garbės reikaluose jautrus Jubiliasas momentaliai atsisakė eiti tuo keliu motyvuodamas: "Kaip aš galiu statyti į nepatogią padėtį aukštą bažnyčios dignitorių?!"

Nuo jaunų dienų tvirtai ir nuosekliai laikydamasis socialistinių pažiūrų, St. Kairys praktikoje, kur tik reikalas lieti Lietuvą, — visada rasdavo sveiką ir protinę, jo principus nelaužantį, sprendimą-išeitį. Paskutiniu laiku tą įrodė žurnalo DARBAS atveju: sugebėjo pertoli nuėjusiems savo "tavorščiams" tarti pakankamai griežtą žodį, juos sudrausti. Ir DARBAS negarbingai mirė.

Žemiškų turtų Jubiliasas nesivaikė, nesikrovė. NAUJIENŲ akcijų-šerų neturi. Neturi ir šio dienraščio atžvilgiu galios. Bet aiškiai visuomenei pranešė, kad už NAUJIENŲ "skolas" jis jokios atsakomybės neneša.

Gyvas protas leido Jubiliatui pasižymėti vytautiniu sugebėjimu sunkioje ar keblioje padėtyje atsidūrus, rasti patenkinamą išeitį. Štai pavyzdėlis. Antrojo Pasaulinio karo laikais griežta vokiečių okupacinė valdžia 1943 m. jokiū būdu neleido minėti vasario 16 d. akto. Įsakė, kad V.D.U.-te būtų eilinė darbo diena. O rezistencija okupantui jau buvo gerokai išaugusi. Patriotinis jaunimas karščiaivosi. Įtempimas augo. Tada St. Kairys, rinktas Statybos fakulteto dekanas pasiūlo Fakulteto Tarybai minėtą dieną paskirti studentų diplominių darbų gynimą. Kaip buvo įprasta viešai, dalyvaujant net publikai ne iš universiteto. Jaunimas ir suprato manevrą: prigužėjo iš visų fakultetų. Ne tik salės pilnos, bet ir koridoriai... Yra žmonių ir iš miesto. Būdamas prityręs kalbėtojas politinėmis temomis mūsų Statybos fakulteto dekanas drąsiai išdrožė giliai patriotinę, viltį ir drąsą keliančią, okupanto spaudimą atlaikyti skatinančią ir kovon stoti raginančią kalbą.

Nesu greitas reikšti savo jausmus veiksmu, bet tuojau po aprašyto įvykio aplankiau kiek nuvargusį dekaną jo kukliame kambarėlyje ir nuoširdžiai padėkojau. Aišku, greit po to mūsų mylimas dekanas turėjo galutinai išnykti pogrindyje; nes tada buvo kovingo VLIKo pirmininkas. O netrukus vargšas atsidūrė Liepojuje nacių kalėjime, kur vos vos nepateko į naujo "išlaisvintojo" kruvinus nagus. Tik paskutinę minutę pavyko pasprukti laisvėn.

* * *

Gerbiamasis Jubiliasas pasižymi pas mus gana retoku aktingumu ir darbštumu. Tuo įsitikinau bedirbdamas su Juo Planavimo komisijoje. Jis tada buvo ir VLIKo Vykdamosios Tarybos pirmininkas. Ir dabar po sunkios ligos, invalidas ir 85 metų amžiaus turi stiprią galvą —taria svarų žodį mūsų politiniams veiksniams, rašo knygas, dalyvauja net Europos spaudoje ir turi eilę sumanymų bei pasiryžimų. Kad tik užtektų sveikatos ir jėgų...

Būčiau jau perdaug šališkas, jei nepaminėčiau ir neigiamų šio pavyzdingo vyro savybių. Geriau Jį pažįstą ir mėgstą kituose įžiūrėti trūkumų, man prasarė, kad, Pats būdamas idealiai švarus ir teigiamas, Jubiliasas vienok perdaug pasitiki žmonėmis. O tas valstybininkui-



Prof. S. Kairys Villa Mon Repos sanatorijoje, Smithtown, L. Island, N.Y.

politikui pavojinga. Dėl tos silpnybės Gerbiamasis Jubiliasas neva turėjo daug nusivylimų ir net nemalonumų. Ypač kai Jam teko būti atsikūriancios Lietuvos, karo ir beveik badmečio metu, nedėkingame Tiekimo ir Maitinimo ministro poste.

Pagaliam mums, inžinieriams, yra įdomi St. Kairio veikla kaip kvalifikuoto mūsų kolegės. Štai jo, kaip inžinieriaus, nuopelnų trumpas įvertinimas.

Nors ne statybininkas, bet turėdamas rimtą inžinierinį pasiruošimą, jaunas Stepas gyvenimo verčiamas (kad dirbti Lietuvai) greit specializavosi miestų sanitarijos vandentiekio ir kanalizacijos srityse. Jo sėkminga veikla mūsų sostinėje sudarė modernųjį įnašą nuo kelių amžių senoje įdomioje, mūsų inžinieriams mažai žinomoje, Gedimino miesto kanalizacijos ir vandentiekio istorijoje. Kanalizavimas Kauno nuplovė nuo šio miesto rusų paliktą nekultūringą nešvarumo žymę. O puikiu vandentiekiu inž. Kairys įtraukė šią mūsų, kurį laiką provizorinę, bėdos sostinę į Vakarų Europos civilizuatą sritį. Abiem priemonėm Jubiliasas veiksmingiau negu šimtai gydytojų pasitarnavo plačioms Lietuvos miestelėnų masėms apsaugodamas jas nuo epidemijų ir kitokių susirgimų. Jo atliktais darbais ir dabar po daugel metų naudojasi augantieji Vilnius, Kaunas, Šiauliai ir kiti miestai. O jo, profesoriaus, paruošti inžinieriai tuos darbus dar plačiau vykdo krašte.

Baigdamas palinkėsiu:

Didžiai Gerbiamas Vyresnysis Kolega!

Ko ilgiausiai šviesk mums savo pavyzdžiu ir darbais šiuo Tautos ir jos emigracijos laikiniųjų sutemų metu!

GIROSKOPAS IR JO PRITAIKYMAS

(Bendri bruožai)

V. KUBILIUS

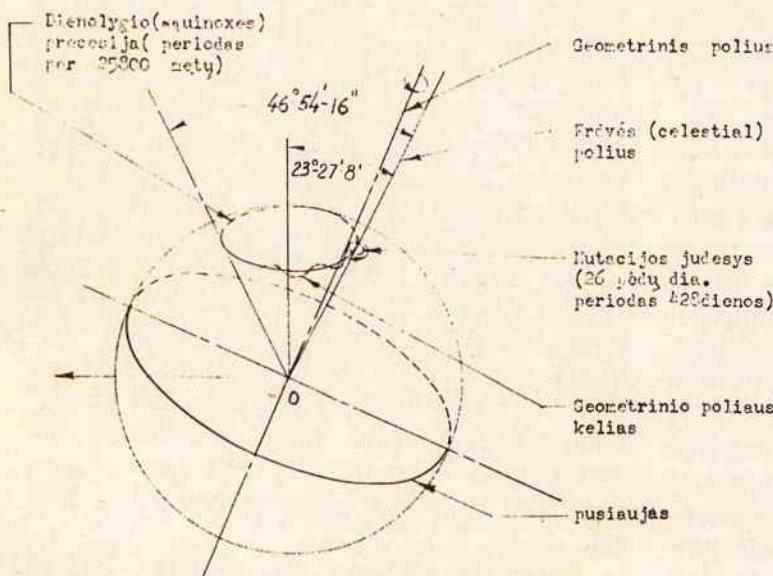
(Paskaitos, skaitytos 1963 m. lapkričio mėn. 2 d. ALIAS Bostono skyriaus narių susirinkime santrauka.)

Šių dienų judančių mašinų, tiek ore, tiek ant vandens, po vandeniu, ar beorėje erdvėje vienas svarbiausių instrumentų yra giroskopas, kaip navigacijos prietaisas krypties nustatymui, mašinų stabilizavimui, ar išmetamosios jėgos kontroliavimui.

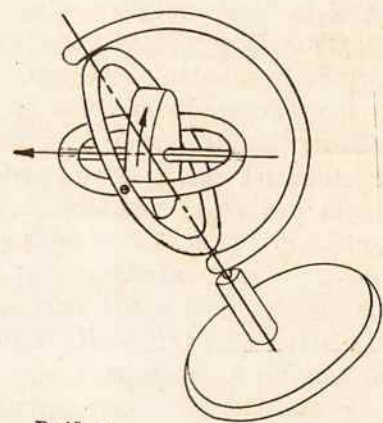
Didieji lėktuvai, skrendą greičiau ir už garšą, pasiekia aerodromus pagal tvarkaraštį. Orinės apsaugos raketos (anti-aircraft) aprūpintos įtaisymais, kurių pagalba gali pasitikti prieš raketas dar esant joms toli nuo taikinio. Balistinių raketų išmetamoji jėga ir trajektorija kontroliuojama taip tiksliai, kad raketa pasiekia taikinį kelių tūkstančių mylių atstume. Bombonešiai, ginkluoti iš oro išmetamomis raketomis, aprūpinti įrengimais, kurių pagalba nustatoma esama padėtis atžvilgiu taikinio ir be kooperavimo nuo žemės stočių. Povandeniniai laivai turi navigacijos sistemas, kuriomis naudojantis laivas gali operuoti po vandeniu. Dirbtiniai erdvės satelitai, raketos į mėnulį ir tarplanetinės erdvės mašinos reikalingos kontroliavimo ir vairavimo įrengimų, kurie būtų

mažo tūrio ir svorio, bet patikimai veiktų ilgą laiką su minimaliniu energijos panaudojimu. Išvardytiems uždaviniams vykdyti plačiai naudojami giroskopiniai prietaisai.

Pirmi giroskopiniai reiškiniai buvo pastebėti jau Newtono laikais (1642-1727), betyrinėjant judėjimą mūsų planetos, kuri yra tarytum masyvus giroskopas. Iš tikrųjų giroskopinis reiškinys taip senas, kaip visata. Nuo to momento, kada medžiaga ėmė sukstis erdvėje, pasireiškė giroskopinis veiksmas. Žemė, kaip nesuvaržytas — laisvas giroskopas, besisukdama 67,000 mylių/val. greičiu apie saulę ir išvystydama apie 6.5×10^{31} ton. pėd.²/sec. kampinį momentą, savo ašį laiko beveik pastoviai nukreiptą į Šiaurės Žvaigždę — (Polaris). Tačiau ilgą amžių bėgyje žemės ašies kryptis pamažu keičiasi ir per 25,800 metų padaro $46^{\circ}54'16''$ kūginės formos nukrypimą, (brėž. 1). Šis reiškinys žinomas kaip dienolygio (equinoxes) ašies pakrypimas, vadinamas precesija. Nors žemės precesijos judesys labai lėtas, jis gali būti palygintas su besisukančio "vilkelio" precesija. Žemės precesiją iššaukia saulės ir mėnulio gravitacijos jėgų momentai, kuriais žemė apkraunama dėl nepilno sferiškumo ir dėl polinės ašies palinkimo. Taip pat brėž. 1, matome žemės



Brėž. 1. Giroskopinis Žemės judėjimas.



Brėž. 2.

Keičiant giroskopo stovo padėtį, ji verčiant įvairiomis kryptimis, besisukęs skritulys, dėl giroskopinės inercijos laikosi savo sukimosi plokštumoje.

ašies kūginį 26 pėdų diametro periodinį judėjimą, kuris atliekamas per 428 dienas. Tai nutacijos arba laisvo virpėjimo judesys.

Matematikos pagrindus giroskopui davė šveicarų matematikas Euler (1707-1783). Jis tyrinėjo standžių kūnų judesį ir išvedė eilę dinaminių lygčių nustatymui santykio tarp sukimo momento, inercijos, kampinio greičio ir kampinio greitėjimo. Girodinamikos išvystymui daug prisidėjo prancūzų matematikas Poisson (1781-1840). Jis pirmas pradėjo tyrinėti judesį besisukančio "vilkelio" (top), kurio judesiai taip pat, ar daugiau komplikuoti, kaip laisvo giroskopo. Škotų fizikas Tait (1831-1901) tyrinėjo laisvo — nesuvaržyto giroskopo judesius vektorių metodu.

Devynioliktojo amžiaus pabaigoje giroskopinė teorija buvo faktiškai pilna ir nuo tada daugiau dėmesio buvo kreipiama praktiškam giroskopo pritaikymui. Tai pareikalavo daug teoretinio darbo sprendžiant visą eilę specifinių uždavinių. Giroskopas jau tapo daugiau išradėjo negu matematiko sritimi. Giroskopo išradėju laikomas prancūzų astronomas ir matematikas Leon Foucault (1819-1868). 1851 m. jis žemės sukimaši pademonstravo švytuoklės pagalba. Sekančiais metais, vėl pademonstravo su laisvu, arba trijų rėmų (žiedų) giroskopu. Besisukas giroskopinis skritulys, dėl giroskopinės inercijos išlaikė savo ašį pastoviai pagal nustatytą kryptį erdvėje, gi giroskopo pagrindas ir prie jo pritvirtinta atatinkama skalė sukosi aplink kartu su žeme, apie žemės sukimosi ašį. Tuo būdu jis nustatė relatyvų žemės judėjimą. Pagal tą bandymą giroskopas ir gavo savo pavadinimą, iš graikų kalbos žodžių: gyros — sukimasis ir skopein — stebėti.

Nors Foucault laikomas giroskopo išradėju, vokietis Bohnenburger jau 1832 m. paskaitų pademonstravimui, buvo pasigaminęs instrumentą pavadintą "maschinchen", kuris turėjo panašumo į Foucault giroskopą. 1836 m. škotas Edward Sang, skaitydamas savo pranešimą Karališkoj Škotų Meno Draugijoje, sugestijonavo bandymą įrodyti žemės sukimaši instrumentu, panašiu į giroskopą.

Praktiškas giroskopo pritaikymas pagrįstas dviem pagrindinėmis giroskopo savybėmis: 1. giroskopinė inercija (rigidity) ir 2. precesija.

Giroskopinė inercija yra besisukančio giroskopo skritulio pasipriešinimas sukimosi plokštumos krypties pakeitimui, jeigu jis nėra apkrautas kitomis išorinėmis jėgomis. Tokiu būdu

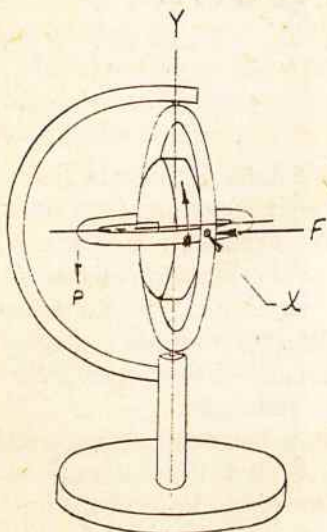
skritulys su savo sukimosi ašimi išlaiko pastovią kryptį į išorientuotą pastovų erdvės tašką — žvaigždę. (Žvaigždės, nors skrieja erdvėje dideliu greičiu, bet dėl didelio atstumo nuo žemės, giroskopo pritaikyme laikomos "pastoviom").

Brėžinyje 2, parodyta, kad keičiant giroskopo stovio padėtį, ji kreipiant viena ar kita kryptimi, giroskopo besisukas skritulys, su savo ašimi, neseka stovo vertimo kryptimi, bet laikosi savo sukimosi plokštumoj.

Precesija yra kampinis besisukančio skritulio plokštumos pasisukimas veikiant skritulį išorinėmis jėgomis. Precesija pailiustruota brėž. 3. Paveikus jėga į vertikaliniį kardano žiedą, arba apkrovus besisukančią skritulį sukimo momentu apie vertikalinę ašį, skritulys su išoriniu žiedu, vietoj laukiamo sukimosi apie vertikalinę ašį, suksis apie horizontalinę — 90° kampu su apkrauta sukimo kryptimi. Panašiai, jeigu spaudimas būtų išvystomas į horizontalinį žiedą, skritulys su vertikaliniu žiedu vykdys precesiją apie vertikalinę ašį. Precesijos pasireiškimas pavaizduotas brėž. 4. Skritulys, kurio masė, sakysim, sukonzentruota žiede, R spindulio atstume, sukasi kampiniu greičiu ω apie Z-to ašį. Spaudimas į žiedą apie horizontalinę ašį Y-Y išvystomas jėgų pora P_1 ir P_2 , kurios yra lygios ir lygiai nutolę nuo ašies Y-Y. Sekime skritulio masės dalelės "dm" judesį 360° kampu, nurodyta kryptimi, pradedant nuo taško A. Pirmame apsisukimo ketvirtyje "dm" veikiama jėgos P_1 besisukdama krypta žemyn iki taško B. Perėjus tašką B, "dm" įtakoje jėgos P_2 kils aukštyn iki antro ketvirčio pabaigoj, taške C, pasieks tą patį lygį, kaip buvo išėities taške A, nes "dm" buvo veikiama vienodą laiką dviejų priešingų lygių jėgų, lygiai nutolusių nuo centro. Trečiame ketvirtyje "dm" įtakoje jėgos P_2 kils aukštyn iki taško D₁. Perėjus tašką D₁, "dm" vėl atsiduria įtakoje jėgos P_1 ir krypta žemyn iki pasiekia išėities tašką A. Kiekviena skritulio dalelė besisukdama apie Z-to ašį padarys panašų į "dm" nukrypimą ir tokiu būdu skritulio sukimosi plokštuma pasisuks apie X-X ašį, kuri yra 90° kampu su Y-Y ašimi. Taigi, nors sukimo momentu buvo apkrauta Y-Y ašis (panaudojant jėgų porą P_1 ir P_2), precesija įvyko apie X-X ašį.

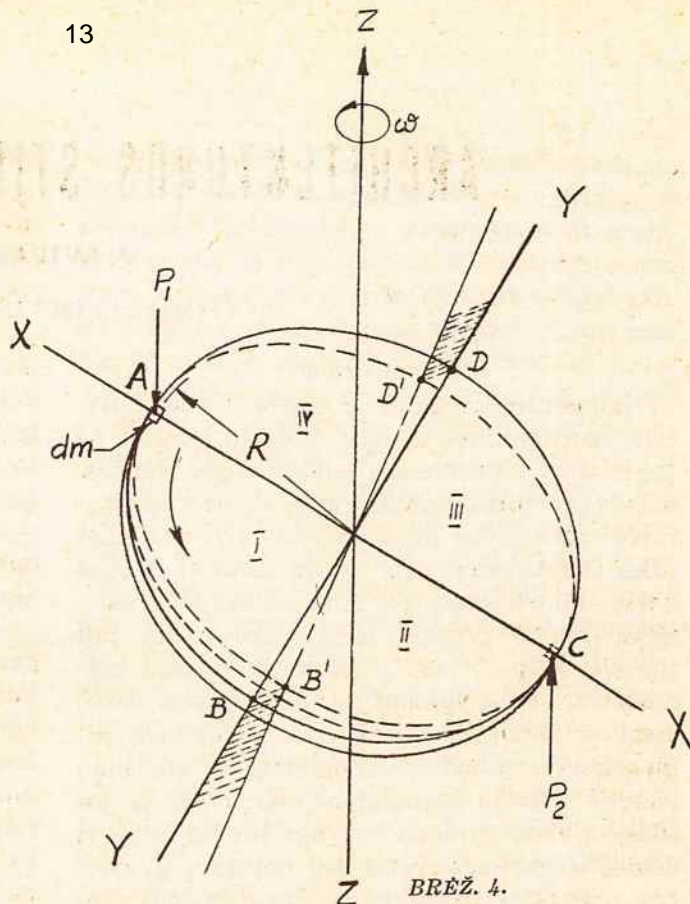
Precesijos veiksmas išreiškiamas lygtimi

$$\omega_{X-X} = T = \frac{T_{Y-Y}}{H}$$



Brėž. 3.

Skrituliui besisukant nurodyta kryptimi, jėgai F sukant vertikalinį kardano žiedą apie vertikalinę $-Y$ -ko ašį, precesija "p" įvyks apie horizontalinę ašį X .



BRĖŽ. 4.

Skritulys sukdamasis kampiniu greičiu ω apie $Z-Z$ ašį gali keisti sukimosi plokštumos kryptį apie $X-X$, arba $Y-Y$ ašis.

kur: ω_{X-X} - precesijos kampinis greitis (radianai per sek.) apie $X-X$ ašį.

T_{y-y} — sukimo momentas (dinos-cm) apie $Y-Y$ ašį.

$H = I \omega_{Z-Z}$ — skritulio kampinis momentas (gram.-cm. per sek.).

Kadangi giroskopo precesija daugiausia priklauso nuo H , giroskopai dažnai ir klasifikuojami pagal H didumą, būtent 10^5 , 10^6 , 10^7 giroskopai. Bet kurioj situacijoje, precesijos kampinis greitis tiesiog proporcingas sukimo momentui ir atvirkščiai proporcingas skritulio masės inercijos momento (I) ir skritulio sukimosi kampinio greičio (ω_{Z-Z}) sandaugai. (Lygtis $\omega = T/H$ yra supaprastinta forma lygties, kuri pvz. plūdinių rėmų giroskope, dar apima sukimo momentus neišbalansuotų plūdinių rėmų, skritulio neišbalansuotos masės, plūdinių rėmų inercijos, trinties ir kt.)

Giroskopuose reikalaujamą tikslumą galima pavaizduoti pavyzdžiu:

Giroskopo skritulio masė — 1000 gr

Greitėjimas dėl žemės traukos — 980 cm / sek²

Giroskopinis skritulys sukasi apie horizontalinę ašį išvystydamas $H=10^6$ dinų-cm-sek per radianą ir tegul skritulio svorio centras būna nukrypęs .000001 colio nuo geometrinės sukimosi ašies.

$$\omega = \frac{T}{H} = \frac{(1000 \cdot 980 \cdot 0.000001 \cdot 2.54)}{10^6}$$

$$= 2.489 \cdot 10^{-6} \text{ rad/sek.}$$

Gautas precesijos kampinis greitis apie 2.5 milijoninės radiano per sekundę.

(Bus daugiau)

* General Electric praneša, kad pagaminusi naujo tipo nikelio-kadmio akumuliatorių, kuris gali būti greit pakraunamas elektra. Ten, kur anksčiau reikėjo 15 val. užkrovimui, dabar užtenka vienos valandos. Toki nauji akumuliatoriai turės ypatingos reikšmės naudojant neišjamus elektros įrankius.

* Tautinė Mokslo fundacija numato, kad 1970 m. šiame krašte bus didelis techniškojo personalo trūkumas. Minimaliais metais reikės apie 2 milijonų mokslininkų ir inžinierių. Tuo tarpu universitetai gali paruošti tik apie 700.000.

AS,

ARCHITEKTŪROS STILIŲ EVOLIUCIJA

V. ŠVIPAS

(Tęsiny iš 1963 m. Nr. 5/83)

Romantizmas.

Romantizmu vadinama srovė meno kūryboje, kurioje buvo daugiau bojama jausmų, ne proto. Joje natūralumas buvo daugiau vertinamas, negu dirbtinumas. Panašiai, paprastumas turėjo pirmenybę prieš išpustumą ir tikėjimas prieš skepticizmą. Šios srovės atstovai ilgėjosi kažko tolumo, gražaus ir tauraus, kas buvo skirtinga nuo jų gyvento laiko tikrovės. O, toji tikrovė, kaip 19 šimt. plačiai išbujojusios pramonės ir ją palydinčių reiškinių išdava, buvo visai neromantiška. Pramonės išaugimas, industrinė revoliucija vadinamas, iš pagrindų pakeitė žmonių gyvenimo aplinkybes ir jos turėjo įtakos jų meno kūrybai. Iki tol mitės iš žemės ir gyvenęs sveiką bei natūralų gyvenimą, pramonės išgalėjimo amžiaus žmogus atsidūrė mieste ir ėmė dirbti primityviai įrengtame fabrike. Pasėkoje reikšmingų išradimų, pramonė išplito, išaugo fabrikų sistema, transportas, komunikacija, išaugo prekyba. Geresnio gyvenimo sąlygų tikėdamiesi, žmonės traukė į miestus, kurie palankiose vietose išaugo į didmiesčius.

Dirbančiųjų masių padėtis kalbamo amžiaus pradžioje buvo sunki. Buvo dirbama ir gyvenama blogose sanitarinėse sąlygose, todėl žmonės ilgėjosi laisvės, gamtos grožio ir svajoto, kad kitur laimė vaikšto palangėmis.

Pavienės romantizmo apraiškos pirma pasirodė Europos kontinente (Herder, Rouseau, Hugo), bet plačiau romantizmas pirma išbūjojo Anglijoje, t.y. krašte, kur intensyviai augo pramonė ir plito su ja susiję reiškiniai. Tolimos praeities idealizuotų gyvenimo sąlygų ilgesys skatino romantikų fantaziją ir šioji pasireikšdavo nerealiais vaizdais, kurie skaidrino pilką žmonių kasdienybę.

Architektūroje tai reiškėsi įvairių buvusių epochų stilių atgaivinimu, tolimų, skirtingų kraštų (oriento) formų naudojimu, net dirbtinių, senovę imituojančių, griūvėsių parkuose statymu. Po klasicizmo, kuris taip pat turėjo romantišką šaknį, praeityje imta ieškoti formų, kurios skirtųsi nuo gyvento laiko. Anglijoje jau nuo 18 šimt. vidurio ėmė reikštis didelis susido-

mėjimas gotika, jos detalėmis ir imta jas naudoti naujai statomiems pastatams. Didžiausias ir garsiausias to laiko pastatas buvo Parlamento rūmai Londone. Jų projektą paruošė C. Barry, o detales — A. Pugin. Tie rūmai buvo statomi nuo 1840 iki 1860 metų ir jų apipavidalinimo architektūrinės priemonės išėjo iš mados, dar statybos nebaigus.

Didelį paskatinimą romantizmo architektai gavo iš rašytojo ir meno kritiko John Ruskin, kuris savo meno filosofiją dėstė skaitlinguose raštuose, ypačiai "Septyniose Architektūros Lempose," 1849 m. Jis aukščiausiu meno kūriniu laikė tokį, kuris perteikia daugiausia geriausių idėjų. Romantikų tarpe reikšmingą vaidmenį suvaidino ir William Morris, rašytojas ir dailininkas, įsteigęs taikomojo meno reikmenų gamybą. Jiems buvo parenkamos formos, kurios rėmėsi prancūzų viduramžio gotika.

Minėtasis Augustus Welby Pugin išgarsėjo savo pastatų projektais, kuriuose reiškėsi virtuoziškas gotikos formų panaudojimas ir nesi- baigiantis jų pritaikymo išradinumas. Vėliau to meto architektų tarpe iškilo Gilbert Scott ir jo mokinys George Edmund Street.

Anglijoje gotikos atgaivinimo tendencijos rungėsi su dar gyvomis klasicizmo idėjomis. Tose varžybose, parenkant stilių kokiam reikšmingam pastatui, tai vienos, tai kitos nugalėdavo. Buvo paplitusi nuomonė, kad gotika daugiau tinka bažnyčioms, ir iš viso, pastatams atviroje gamtoje, o valdžios ir kitokiems viešiesiems pastatams — klasicistinis stilius buvo laikomas tinkamesniu.

Kontinente gotikos atgaivinimas pirma paplito Vokietijoje, kur tai turėjo ryšio, panašiai kaip Anglijoje, su tautinio atgimimo judėjimu. Jau J. W. Goethe savo jaunystėje paskelbė susižavėjamą Štrasburgo katedros gotika, kas skatino susidomėjimą tuo stilium. Reikšmingi gotikos atgaivinimo pastatai buvo F. Schinkel Berlyno katedra 1819 m. ir Werderio bažnyčia. Bažnyčia jis buvo paruošęs 2 projektus: vieną klasicistinį, kitą — gotikinį. Statybai buvo pasirinktas paskutinysis. Romantiško stiliaus atgaivintoju Miunchene buvo F. v. Gartner, kuris jį naudojo su itališkomis lytimis.

Prancūzijoje pagarsėjo architektas Violet-le-Duc, kuris restauravo daug viduramžinių pastatų ir daug rašė apie viduramžių architektūrą. Minėtina architektų Gau ir Ballu šv. Klotildos bažnyčia, pastatyta Paryžiuje 1846-59 m., kuriai buvo panaudotos 14 šimt. detalės.

Jungtinėse Amerikos Valstybėse paminejimo vertais gotikos atgaivinimo pavyzdžiais yra šv. Trejybės bažnyčia New Yorke, pastatyta pagal Richard Upjohn projektą ir šv. Patriko katedra, 1850-79 m. pastatytoji pagal James Renwick projektą. Bažnyčiai architektas naudojo anglų gotikos modelius, kurie jo gerai buvo išstudijuoti. Šiame dideliame krašte buvo daug neva gotiškų pastatų pastatyta, bet jų modeliais tarnavo nevykę pastatai.

Šv. Patriko katedrai architektas panaudojo tradicinės prancūzų gotikos pavyzdžius. Katedra turi du priešakinius bokštus. Antroje 19 šimt. pusėje čia buvo jaučiama J. Ruskinio įtaka, kreipusi dėmesį į viduramžius. Anglijoje mokslus išėję architektai sekė Viktorijos meto gotiką. Vėliau, daug pastatų buvo statoma romanikos stiliuje, kurį savo gausiais pastatais išpopuliarino Henry Hobson Richardson, studijavęs Paryžiuje ir gerai pažinęs prancūzų romaniką.

Gotikos atgaivintojai daugiausia buvo suinteresuoti jos detalėmis. Jos buvo naudojamos negotiškai konstrukcijai pridengti, ūpui sudaryti, tradicijai pagerbti. Buvo laikoma reikalingu sugrįžti prie efektų, kuriuos gotika paliko žmonių atminty. Įdomu tai, kad gotika, ypačiai Anglijoje, niekad nebuvo visai išnykusi. Jos atgaivinimas prasidėjo kartu su tautinio judėjimo ir religijos pagyvėjimu. Klasicizmas tokių ryšių neturėjo.

Romantizmo atstovai kratėsi akademinę taisyklių ir vertino laisvę savo darbuose. Jie išvedžiojo, kad individo-kūrėjo entuziazmas, o ne sausos ir negyvos taisyklės, patikrina meno kūrinio vertybę. Jie samprotavo, kad architektūra turi veikti žiūrovo vaizduotę idėjų asociacijos pagalba. Tuo būdu, jie teisino naudojimą formų, kurios nieko bendro neturėjo su jų gyvenamu laiku. Imituodami bei kopijuodami, jie kreipė savo žvilgsnius į praeitį, nenorėdami matyti dabarties. Dar nebuvo pribrendęs laikas iškilimui naujų idėjų, siekiančių gyvenamo meto išraiškos.

Romantizmas anglų architektūroje gyvavo apie šimtmetį ir užtruko iki 19 šimtmečio paskutinio ketvirčio. Vokietijoje jis tęsėsi vos ketvirtį šimtmečio, Prancūzijoje vos trečdalį.

NAUJOJI BOSTONO MIESTO ROTUŠĖ

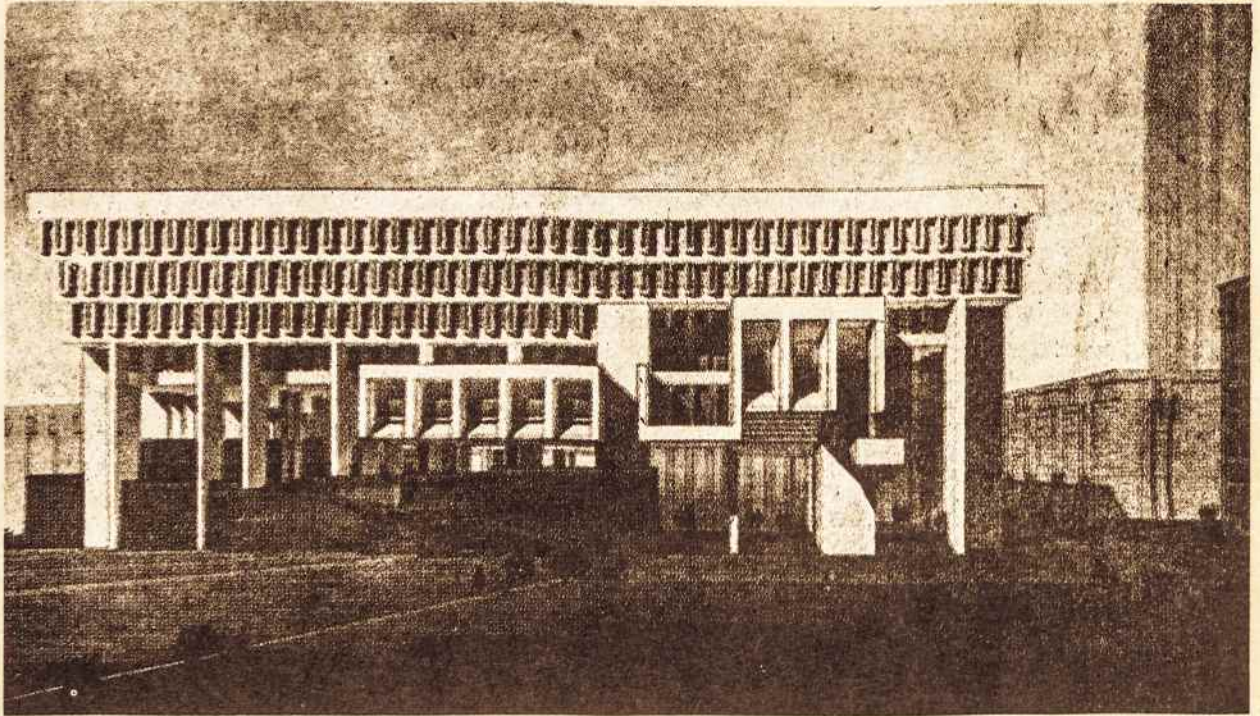
VACLOVAS SENUTA

Bostono miesto rotuše esant labai senai ir blogame stovyje, jau keli metai atgal iškilo reikalas pasistatyti naujus, gražius, erdvius ir gerus miesto savivaldybės rūmus, kad nedarytų gėdos šiam senam istoriniam miestui — Massachusetts sostinei.

Tas klausimas buvo vis atidėliojamas dėl piniginių, politinių, ar kitokių sumetimų. Tik 1962 metais šis reikalas suaktyvėjo. Buvo pavesta kelioms architektūrinėms firmoms paruošti projektus. Iš pristatytų kelių projektų pasirinktas projektas Bostono architektų Kallman, McKinnell ir Knowles, kurie pasikvietė talkon kitą arch. bendrovę Campbell - Aldrich ir Consult. Eng. Wm. J. Le Messurier assoc. Tos trys bendrovės sudaro vieną vieneta, pavadintą "Architects and Engineers for the Boston City Hall," kuris ir varo visą darbą pirmyn.

Neaišku, kodėl šis darbas buvo atiduotas Bostono architektams, ar kad jų projektas "geresnis," ar bijota priekaištų, kaip kad atsitiko su Harvard universiteto pastatu, kai jam suprojektuoti buvo pakviestas pasaulinio masto prancūzų dailininkas - architektas Le Corbusier.

Kadangi savo istorine praeitimi Bostonas glaudžiai susijęs su anglais, tai pirmiausia ir atsiliepė su savo kritika Britų architektas Peter Collins anglų laikraštyje "The Guardian." Anot jo "Statant kokį nors viešą pastatą turi būti atsižvelgta į aplinkos namų stilių (taip daro Anglijoje V.S.), bet kadangi toje vietoje, kur bus statoma nauja Bostono miesto rotušė, iš viso nėra jokio stiliaus, tik neskoningai išmėtytų įvairių pastatų kratinys, tai ir naujas pastatas jokio ypatingo stiliaus neturės."



Naujoji Bostono miesto rotušė

Pats projekto autorius architektas Kallman 1958 m. žurnale "Architectural Forum" taip pat tokį stilių kritikavo ir valdžios viešiams pastatams piršo klasikinį stilių, kaip Stoclet House Brussel ir kit. Taip pat kritikavo projektą ir Albert Bush - Brown, (Rhode Island School of Design) ir jis užstojo už atmetą — kitą projektą.

Daug įvairių pastatų yra statoma visoje Amerikoje, bet šis yra skirtingas savo struktūra ir gal būt pirmas visoje Amerikoje.

Išviršine išvaizda rotušė atrodys taip:

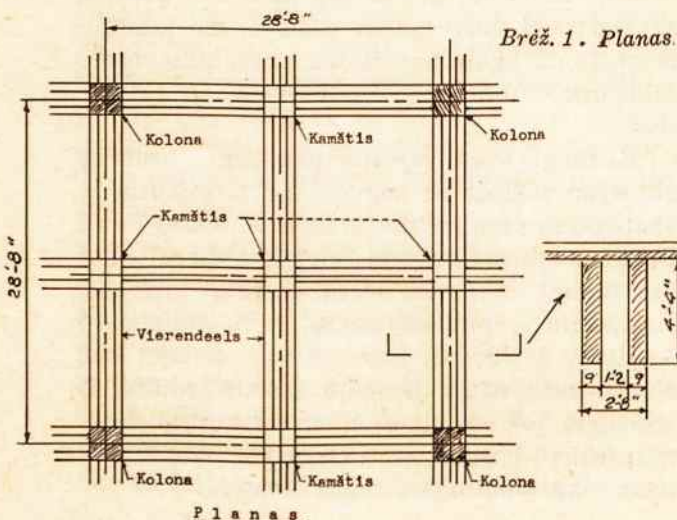
Iš paveikslu matyti, kad pastato negalima priskirti nei prie sunkaus baroko, nei prie kito

kokio griežto stiliaus. Tačiau architektūrinių formų smulkiai nenagrinėsiu, o daugiau apsištosiu apie namo konstrukciją iš inžinerinio taško.

Pats pastatas plienbetoninis, suskirstytas į 28'—8" arba 14'—4" sistemą (module). Visos kolonos 2'—8" x 2'—8". Visos sijos vienodo dydžio 9" x 4'—4" ir 11'—8" ilgio ir eis per visus augštus. Visos sijos bus pagamintos betono liejykloje (precast) ir statybos vietoje sujungtos kolonomis ar tam tikrais cemento kamščiais ar blokais pusiaukeyje kolonų, t.y. kas 14'—4". Pastatas stovės ant 1479 polių (piles). Vienai polių grupei tenka 4225 tonos naštos. Po pastatu eis 2 požeminio geležinkelio linijos (subway) ir todėl dalis pastato bus atremta ant tunelio stogo, padedant sunkias iki 10 pėdų plienines pagrindines sijas (girder). Pamato sienos ir kolonos bus atremtos ant polių kepurėlių.

Buvo projektuota visą pamatą ir kolonas atremti ant specialių, triukšmą mažinančių pagalvių (švino, asbesto ir plieno plokščių sąstato), nenaudojant jokių inkarų (varžtų), bet dėl perdidelių išlaidų atsisakyta.

Pamatų išliejimo darbą sunkina dar ta aplinkybė, kad vanduo aptiktas El. 13'—0", o žemiausios grindys El. 8'—2". Taip pat požeminio geležinkelio bėgiai El. 2'—1", o kai kurios iška-



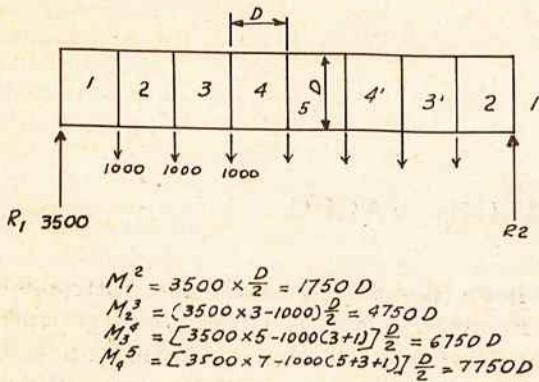
sos (pits) yra net El.-4'-0", t.y. žemiau jūros lygio, o kartu 17 pėdų žemiau vandens lygio statybos vietoje. Reikės visas sienas ir grindis apsaugoti nuo vandens įsisunkimo, naudojant specialią apsaugą, padengtą plastikos sluoksniu (Plastic coated vapor barrier).

Dabar prieisime prie grindų sistemos. Dalinis grindų planas parodytas brėž. 1.

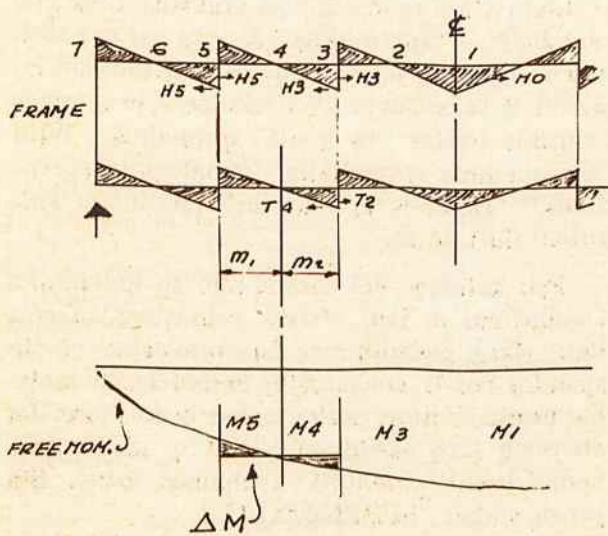
Visos sijos suprojektuotos ir apskaičiuotos pagal prancūzų prof. A. Vierendeels teoriją, paskelbtą 1935 m. knygos "Cours des Stabilité des Contructions" IV tome. Tarp kita ko reikia pažymėti, kad sijos pačių architektų buvo vadinamos "beams, joists, truss," kol pagaliau bendrai sutarta vadinti profesoriaus vardu "vierendeel," taip ir aš čia jas vadinsiu.

Sijos atvaizduotos brėž. 2.

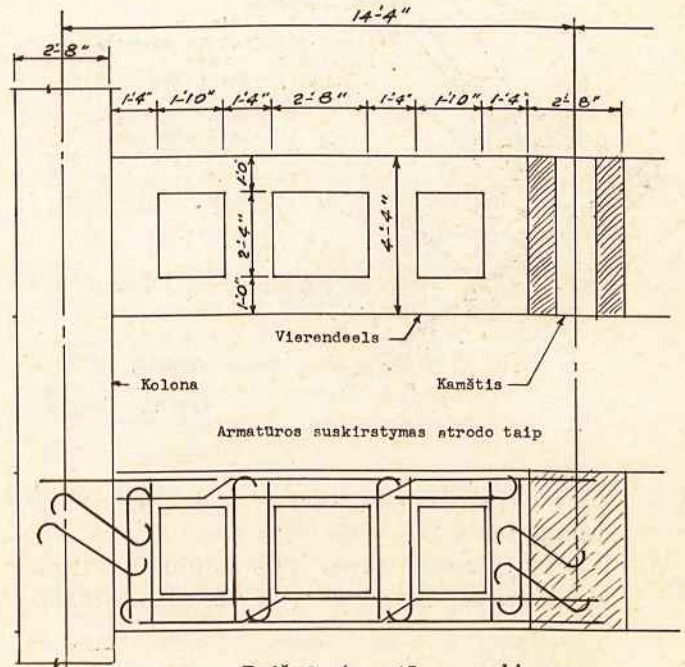
Pagal tą teoriją vierendeelų atsparumas skaičiuotas taip:



Kirpimo jėgų ir lenkimo momento diagramos atvaizduotos brėž. 3.



Brėž. 3.



Brėž. 2. Armatūros suskirstymas

h = Kirpimo jėga pertvaroje.

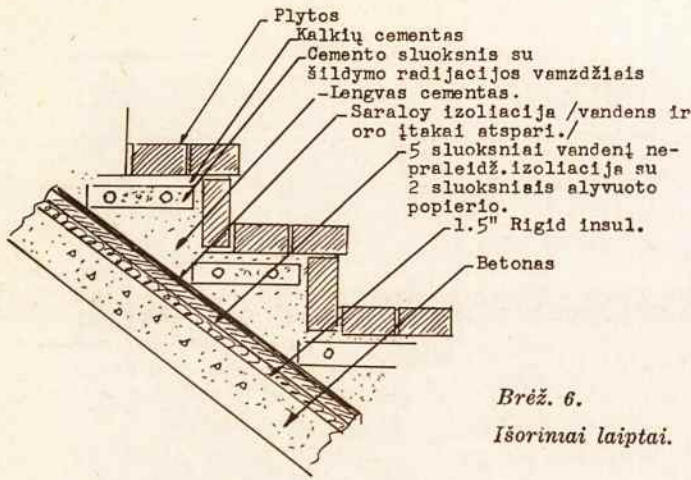
Buvo manyta, kad prie kamščio nesusidarys didelis teigiamas lenkimo momentas, kadangi į kamštį remia 8 vierendeels ir užteks tokios armatūros kaip prie kolonos, bet laboratoriniai tyrimai parodė ką kitą ir todėl pridėta teigiamam momentui atlaikyti po 2 N 7 kablius, lenktus atvirkščiai. Taip pat buvo abejota dėl neigiamo momento atlaikymo, kadangi viršutinė armatūra toliau nepraeina, o pasibaigia kolonoje, nes už kolonos eina toks pats jau išlietas vierendeel.

Yra vietų, kad apačios armatūra eina išsinišinė (ne iš kelių gabalų). Taip pat apatinė armatūra kai kuriuose atvejuose lenkiama aukštyje į koloną kaip rekomenduoja Prof. Thomas A. Lucy.

Kaip matyti visuose vierendeels nariuose yra 3 skylės, pro kurias laisvai galės būti praversti įvairūs vėsinimo ar oro keitimo vamzdžiai, apšvietimo kabeliai vienodoje aukštumoje. Grindys susidės iš 4" betono, sustiprinto vielų tinklu (W.W.F.) o ant jų dar 4" lengvo, ne struktūrinio, betono. Lubų nebus.

Pats pastatas sudaro tarsi masyvų sienų vainiką su didele anga viduryje, tai taip vadinamas "Court Yard," apjuostu atvirais laiptais, o viršuje dideliais balkonais su iš betono išlietais dideliais parapetais.

Kadangi Bostone žiemos metu kartais prisninga ar pripusto iki 4 pėdų sniego, tai ir visus laiptus gali sniegas užblokuoti. Todėl visi laiptai ir atviros



Brėž. 6.
Išoriniai laiptai.

platformos turės specialius sniego tirpinimo įrengimus (žiūr. brėž. 6).

Nauja rotušė turės šalia laiptų ir atitinkamas rampas, kad ne vien meras (dabartinis pa-

ralyžuotas), bet ir visi negalintieji užėiti, galėtų su vežimėliais patys įvažiuoti į miesto įstaigas ir atlikti savo reikalus.

Bendrai paėmus, statyba įdomi, turėtų būti greitai sustatoma. Yra įdomių atskirų pastato dalių, kaip pvz. milžiniškas dienos šviesos priimtuvas (skylight), kuris perduoda šviesą net į 7 aukštus ir per tam tikras angas paskirstys šviesos spindulius į koridorius, kas sudarys šviesų kolonadą. Taip pat mero laiptai, kasos ir pinigų laikymo kambariai. Gigantiškas mašinų skyrius viršuje viso pastato užims 3 aukštus.

Nors skaičiavimas ir planų paruošimas dar neužbaigtas, bet polių-kesonų grėžimas, kuris eina atskiru kontraktu, jau pradėtas.

Pats pastatas kainuos apie 20 milijonų dolerių.

TERMINOLOGIJA

DĖL ELEKTRONINIŲ SKAIČIAVIMO MAŠINŲ VARDŲ

Eilė Technikos Žodžio numerių buvo tęsimas įdomus ir vertingas V. Gylio straipsnis, aptariantis skaičiavimo mašinų tipus ir suglaustai nušviečiantis tų mašinų galimybes. Reikia manyti, kad tai nepaskutinis toks straipsnis, nes mašinų pritaikymui nepaprastu spartumu plečiantis, neišvengiamai turės vis daugiau lietuvių mokslininkų ir inžinierių su jom tiesioginiai ar netiesioginiai susidurti, o tai savo ruožtu, reikia tikėtis, kad atsispindės lietuviškoj techninėj spaudoj.

To straipsnio proga redakcija prierasū suminėjo eilę vardų tom mašinom lietuviškai vadinti: "elektroninė skaičiavimo mašina," "elektroninė modeliavimo mašina," "elektroninis skaičiuotuvas," "skaitiniuotė."... Autorius pasirinko savo straipsniui "komputeris." Jei priimti anglišką "computer" kaip tarptautinį žodį, lietuviškoj rašyboj jį reikia keisti daugiau nei gerb. Gylis jį pakeitė. Kad būtų arti originalaus ištarimo, jį reiktų maždaug rašyti "kompjūteris." Vietoj tokio sužargoninimo geriau būtų įvesti grynai lietuvišką pavadinimą.

Angliškas "computer" sudarytas iš "comput"

kas lietuviškai atitinka skaičiuoti. Instrumento tos lietuviškos šaknies pavadinimui geriausiai tiktų "skaitiklis." Technikoj turim taip sudarytą "variklį." Tačiau skaitiklis yra užimtas kaip trupmenos elemento pavadinimas ir jau nebevertotinas, tuo tarpu kitos daiktavardinės formos su ta šaknim yra labai neparankios.

Lietuviškai mums siūlosi grakštus kitos šaknies žodis — "sprendiklis." Jis yra gal net tiksliau nusakantis tų mašinų paskirtį nei žodžiai išvesti iš "skaičiavimo." Kiekvienos programos galutinis tikslas yra gauti sprendimą. Būtų "skaitmeninis sprendiklis," "analoginis sprendiklis," "rankinis sprendiklis" (staliniam kalkuliatoriui) ir t.t.

Esu kalbėjęs dėl sprendiklio su kalbininku Dambriūnu ir jam atrodė priimtinas. Geras lietuviškas pavadinimas bus pravartus ne tik spaudoj bet ir šnekamojoj kalboj kasdieniniame pasikalbėjime, paskaitose ir diskusijose. Jei atsirastų kitų pasiūlymų — būtų įdomu juos nenudelsiant pamatyti Technikos Žody. Šia proga siūlau "SPRENDIKLĮ."

P. A. Mažeika

PASISAKYMAI TERMINŲ REIKALU

TŽ. 1961 m. nr. 4-5 buvo pateikta visa grupė terminų iš dabartinėje Lietuvoje leidžiamo žurnalo "Mokslas ir Technika." Net buvo ofsetiniu būdu perspausdinti ištisi du puslapiai (žiūr. psl. 21 ir 22) su įrankių brėžiniais, rusiškais ir lietuviškais terminais. Tuo norėta TŽ skaitytojams ir besidomintiems lietuvišką terminologiją parodyti, kad tie lietuviškieji terminai yra tik rusiškųjų pažodžiui vertimas, kartais net vienas terminas sudarytas iš daugybės žodžių, lyg koks ištisas sakinyš, kad tokie sieksniniai ir grynai verstiniai terminai praktikoje prigyti negali.

Į šį straipsnelį gauta keleta atsiliepimų bei pasiūlymų. Prof. Ignas Končius dėl vartojamo termino *atsuktuvus* pasisako, kad geriau būtų vartoti *suktuvus* arba *suktukas*, nes jis atsuka ir įsuka, ar prisuka. Logiškai galvojant, tai tiesa. Tačiau tenka skaitytis ir su tuo, jog term. *atsuktuvus* yra labai prigijęs ir gana seniai pradėtas vartoti.

Dar prof. Ign. K. pastebi, kad *atsuktuvų* tarpe nepamirėtas amerikinis "yenkee." Žinoma, amerikietiškių įrankių yra gana įvairių. Jie iš viso tame straipsnyje nebuvo paliesti, nes to str. tikslas buvo tik pa-vaizduoti, kokie terminai vartojami dabartinėje Lietuvoje.

Gi, prof. A. V. atsiuntė visą 30 pasiūlymų, pritaikytų kiekvienam įrankiui, išvardintam ir brėžiniu pa-vaizduotam minėtame TŽ 1961 m. nr. 4-5 psl. 21 ir 22. Nekartodami rusiškųjų ir lietuviškai išverstų terminų, čia perteiksime tik prof. A. V. siūlomus. Eilės numeracija atitinka ankstesnę psl. 21 ir 22 numeraciją. Prof. A. V. vietoj tarptautinio term. terminologija vartoja — įvardotyra.

SAJOS, ARBA SĄSAJOS

1. Stačiakampės graižos (drožos, skaptos) saja.
2. Lenktakampės graižos (drožos, skaptos) saja.
3. Trikampės graižos (drožos, skaptos) saja. Smulkinės graižos (drožos, skaptos) saja.
4. Skliautinės graižos (drožos, skaptos) saja.
5. Kūginė (kūgiškoji) saja.

INFORMACIJOS BIURAS. Kongreso biblioteka įsteigė Tautinį Žinių Tiekimo centrą, kuris patarnaus mokslininkams ir inžinieriams, nurodydamas informacijų šaltinius mokslo ir technologijos srityje.

Centro darbas yra tik patariamasis. Jo tikslas yra nurodyti šios šalies mokslininkams bei inžinieriams įvairių informacijų šaltinius ir kaip tais šaltiniais galima būtų pilnai pasinaudoti.

Toji įstaiga neatsako tiesioginiai į techniškus klausimus, bet nurodo į kokias organizacijas, institucijas ar pavienius asmenis kreiptis šiame krašte ar užsienyje.

Šios įstaigos patarnavimu galima pasinaudoti atsilankius į patį centrą nuo 9 val. ryto iki 5 val. p.p. darbo dienomis, 5 aukšte, Kongreso bibliotekos prie-

6. Vandens siurblių lanksčiažarnė saja (sąsaja).
7. Stovinė (stoviškoji) saja (sąsaja).

ĮRANKIAI

8. Dvipusis (dvilypis) veržliaraktis.
 9. Dvipusis plokštinis (plokščiasis) veržliaraktis.
 10. Vienturis veržliaraktis.
 11. Uždaras dvipusinis veržliaraktis.
 12. Vienturis raktas apskritinėms veržlėms.
 13. Trumparaktis apskritinėms veržlėms.
 14. Veržliarakčių apmautė.
 15. Trumpinis (trumpasis) veržliaraktis.
 16. Dvipusis derintinis veržliaraktis.
 17. Žieduotinis veržliaraktis.
 18. Dvipusis vamzdžiagalys raktas.
 19. Keičiamos (keistinės, keičiaminės) galvutės. Veržliaraktis keičiama galvute.
 20. Praskečiamasis (praskėstinis) veržliaraktis.
 21. Smigiaraktis.
 22. Terkšlinis raktas (terkšliaraktis).
 23. Įsuktinis ir išsuktinis smigiaraktis.
 24. Galiaraktis su smaigais.
 25. Galiaraktis.
 26. Išsuktinis smigiaraktis.
 27. Nustatomasis raktas (suktinio poveikiu).
 28. Sustatomasis raktas (sudurtinis raktas).
 29. Žnypliaraktis (žnyplinis raktas) geologiniams gręžimo vamzdžiams.
 30. Čiuptuvus varžtams ir smigėms įsukti. (Smigių ir varžtų įsukamasis čiuptuvus).
- Prof. A. V. šiems terminams buvo sudėjęs ir kirčius. Juos išleidome, manydami, kad skaitytojais ir be jų patys susivoks.

Tenka pripažinti, kad šie pasiūlytieji terminai yra žymiai tinkamesni, o svarbiausia, kad jie nėra akiai tik versti iš rusų kalbos, žymiai trumpiau ir lietuviškai sudaryti. Taip pat sudurtinių žodžių įvedimas į terminus, bei įvardus, yra geras dalykas. Šią lietuvių kalbos ypatybę, sudarant naujus įvardus, reikėtų visur atitinkamai panaudoti.

Lzs

state, Second Street & Independence Ave., SE arba paskambinus telefonu STerling 3-0400.

Raštu dašyti šiuo adresu: NATIONAL REFERRAL SERVICE for SCIENCE and TECHNOLOGY, LIBRARY OF CONGRESS, WASHINGTON 25, D.C.

* Michigano valstybės universiteto dekanas nurodo, kad inžinerijos bakalaureatai, padirbėję vienerius metus, atlyginimo jau turėtų gauti \$7400, o su diplomu, magistro laipsniu, — \$9000 ir daktaro laipsniu — mažiau \$12000 per metus.

* Londone ką tik pasibaigė Tarptautinė Garso paroda, sutraukusi per 85 išstatytojus iš pačios Britanijos, JAV, Japonijos ir Europos valstybių.

A. S

LIETUVIŲ MOKSLO DARBAI

Galio monoksido emisijos spektras ir jo termodynaminės savybės. **Victor Raziunas**, George J. Macur ir Sidney Katz (Illinois Institute of Technology, Chicago, Ill.). *Journal of Chemical Physics* 39, 1161-71 (1963).

Tyrinėtas galio oksido spektras, sužadintas nuolatinių elektros srovės lanko pagalba.

Hidroksilu terminuoti polieteriniai uretano junginiai turintieji savo sudėtyje terciarinių aminų ir azoto. **Adolfas Damušis** (Detroit, Mich.). US 3, 105, 063 (Wyandotte Chemical Corp.). Patentas išduotas 1963. IX. 24.

Aprašyta aukščiau minėtų plastmasių sudėtis ir gamyba.

Etileno-vinilo acetato kopolimerai su aukštu vaško kiekiu. **K. S. Canfield**, **E. A. Jakaitis** ir **T. M. Quinn**. Belgijos patentas 622, 550 (Atlantic Refining Co.). Išduotas 1963. III. 18.

Užpatentuota sintetinio vaško gamyba.

Durų mechanizmas. **Kristupas Daugirdas** (Dorchester, Mass.). US 3, 104, 098 (Vapor Corp.). Patentas išduotas 1963. IX. 17.

Automatinis mechanizmas skirtas durų atidaryjimui.

Vandenilio atomų reakcija su azoto oksidu. **R. Simonaitis** (Univ. of California, Los Angeles, Cal.). *The Journal of Physical Chemistry* 2227-8 (1963).

Studijuota minėtos reakcijos kinetika.

Nesusiveliantis poliestero pluoštas. **E. E. Kupstas** ir **H. Steadly**. Belgijos patentas 622, 339 (E. I. du Pont de Nemours Corp.). Išduotas 1963. III. 11.

Aprašyta plastmasės, tinkamos pagerinto sintetinio pluošto gamybai sintezė.

Panaši į odą, oro nepraleidžianti medžiaga ir jos gamyba. **Donatas Šatas**. Prancūzijos patentas 1,298,959 (The Kendall Co.). Išduotas 1962. VI.12.

Purios plastmasinės medžiagos ir plastmasinių dangų gamyba panaudojant purkštimo procesą.

Frekvencinio veikimo stabdys slydimui išvengti. **Eugene Jankus**. (Detroit, Mich.) US 3,089,734 (Chrysler Corp.). Patentas išduotas 1963.V.14.

Prietaisas pagerinantis automobilių hidraulinių stabdžių sistemą.

D. Š.

PROFESINIUOSE SUVAŽIAVIMUOSE

TARPTAUTINĖ GEOFIZIKOS IR GEODEZIJOS KONFERENCIJA.

Šių metų rugpiūčio 18–31 d.d., Kalifornijos Universitete, Berkeley vyko išpūdinga tarptautinė konferencija (XIII General Assembly of International Union of Geophysics and Geodesy; IUGG). Toj didžiulėj organizacijoje dalyvauja apie 40 tautų; ji apima maždaug visus pagrindinius mokslus apie žemę: Vulkanologiją, Seismologiją, Hidrologiją, Okeanografiją, Meteorologiją, Geologiją ir Aerologiją. Dalyvių buvo virš 2500.

Tie suvažiavimai įvyksta kas 3 metai, kaskart kitame krašte. Iš lietuvių dalyvavo prof. S. Kolupaila — hidrologijos skyriuje ir šias eilutes rašantis — okeanografijos skyriuje. Buvo malonu stebėti prof. Kolupailos (seno tokių konferencijų vilko) populiarumą savo srities mokslininkų tarpe. Konferencijos proga prof. Kolupaila gavo iš hidrologijos sekcijos visuotinį pritarimą, kad būtų išleistas antras jo hidrometrinės bibliografijos tomas. Toks oficialus pritarimas, manoma, pagelbės gauti tam išleidimui lėšų.

Paminėtina viena iš išpūdingiausių visos programos dalių — universiteto hidraulikos laboratorijų lankymas. Mėginimas išsamiai aprašyti tos konferencijos

darbus užimtų per daug vietos. Vien okeanografijos sekcijoje buvo pateikta apie 50 įvairių mokslinių pranešimų. (Iš rusiškų pranešimų, kurių programoj iš viso buvo apie 10%, tik vienas ketvirtadalis tebuvo pateikta). Taip pat buvo padaryti įvairių specialių komisijų pranešimai susumuojantys atskirų okeanografijos sričių pažangą. Panašios apimties darbai vyko ir kitose konferencijos sekcijose.

Šios didžiulės konferencijos priėmimą ir organizavimą Kalifornijos Universitetas atliko pavyzdinčiai, o ir pats universitetas yra išpūdingas savo įrengimais, gražumu ir didumu.

Tokiose konferencijose pateikiami originalūs ir pažangos įnešantys darbai, be abejo, yra netrūkūs paskelbiami ir tuo požiūriu jų lankymas nėra labai svarbus. Žymiai svarbesnis interesas į jas nuvažiuoti, galimybė sutikti savo srities žmonių iš viso pasaulio ir ta prasme keletos savaitių pabuvojimas tokiaime bablyje yra naudingas ir įdomus. Kita suvažiavimo funkcija yra pačios organizacijos administracinių organų atnaujinimas ir darbų programų sudarymas.

A. P. MAŽEIKĀ

INŽINERIJOS ATEITIS JUNGTTINĖSE AMERIKOS VALSTYBĖSE

(ENGINEERS JOINT COUNCIL PRANEŠIMO SANTRAUKA)

Studija šiam pranešimui buvo padaryta todėl, kad pasigirdo balsų iš tarpo autoritetingų inžinierių, kurie nepatenkinti technikos pažangos eiga šiame krašte dėl sekančių priežasčių:

1. Nedarbas pastoviai laikosi ir nerodo jokių mažėjimo žymių; nepajėgiama pilnai įjungti techniško pajėgumo ekonominiam krašto augimui pakelti.
2. Nelankstumas daugumos inžinierių institucijų, kurios yra per lėtos ir per mažai žvalios, kad greitai pamatytų ir prisitaikytų naujųjų laikų reikalavimams.
3. Aiškiai matomas vienašališkumas karinėje-atominėje erdvės technologijoje, kai tuo tarpu kitos nemažiau svarbios nekariškos sritys daro palyginti mažą technologinę pažangą.
4. Kelia rūpestį tas faktas, kad šio krašto jaunimas pastoviai kas metai mažiau bestoja į technikos mokyklas, kai tuo tarpu Sovietų Sąjungoje šis procesas eina atvirkščia kryptimi.

Jungtinė Inžinierių Taryba (Engineers Joint Council), turėdama galvoje minėtus faktus, paruošė tuo reikalu išsamią studiją, kurios santrauką čia duodame.

Modernus šių laikų inžinierius išnaudoja visas medžiagų savybes ir gamtos energiją sukonstruktavimui pastatų, mašinų ir išvystymui naujų produktų, kurie būtų naudingi žmogui. Inžinieriui yra būtina gerai suprasti ir socialinius bei ekonominius laiko reikalavimus ir juos kūrybiškai jungti su modernia technologija. Ši eiga labai aiškiai buvo pademonstruota ankstyvesnėje šio krašto inžinerijos istorijoje.

Prieš šimtmetį šiam kraui buvo labai reikalingi civiliniai inžinieriai keliams, kanalams ir gelžkeliams statyti; kalnų inžinieriai įvairiems žemės turtams išnaudoti ir žemės ūkio specialistai moderniškam ūkininkavimui įvesti. Pramonei augant, didėjo chemijos, mechanikos ir elektros inžinierių poreikavimas. Pirmojo pasaulinio karo pasėkoje išsivystė naujos inžinerijos šakos: automobilių, šildymo bei vėsinimo.

Šiandien, labai plečiantis miestams, iškyla naujos problemos: automatinis susisiekimas, oro ir vandens švara, miestų triukšmo reguliavimas. Minėtos problemos paliečia dideles žmonių mases ir todėl reikalinga plataus masto tyrinėjimų šiose srityse.

Sveikatos srityje irgi reikalinga inžinieriaus pagalba, kuri padėtų išspręsti nepaprastai didėjančias gydymo išlaidas — surasti būdus ir priemones pakelti ligoninių ir jų personalo produktingumą, efektingą pastatų išplanavimą, darbų suprastinimą ir geresnį organizavimą.

1960 metais J.A. Valstybės išleido apie du bilijonus dolerių techniškai pagalbai naujai atsikuriantiems bei atsilikusiems kraštams. Toji pagalba nepasiekė dėtų vilčių, nes nebuvo tuo reikalu paruoštos ekonominiai-techniškos studijos, nei išdirbtos programos. Vykdant šią technišką pagalbą, išryškėjo labai svarbus faktas: norint aukštesnio civilizacijos krašto technologiją perkelti į mažiau civilizuatą kraštą, tai pirmiausiai rei-

kia išvystyti naujus technologijos pritaikymo būdus to krašto pirminiams reikalavimams patenkinti.

Šiuo metu J.A.V. užsienio parama jau pradėta orientuoti ta kryptimi. Anksčiau daugiausia dėmesio buvo kreipiama į statybą didelių hidroelektrinių jėgainių, plieno fabrikų, greitkelių ir moderniškų areodromų. Net prezidentas Kennedy yra viešai pareiškęs, kad toks didelis įdėtas kapitalas gal ir yra išpūdingas, bet tas tik po keliolikos metų ir netiesioginiai pradeda duoti naudą neturtingajai žmonių klasei.

Modernūs elektroniniai skaičiuotuvai, su kitomis tuo reikalu pagalbinėmis mašinomis, ateity duos svarbių informacijų, pagal kurias galima bus išvystyti našesnę žmonių bendruomenę. Jomis ypatingai naudosis įvairių profesijų žmonės: inžinieriai, daktarai, mokytojai, advokatai...

Šiuo metu apie trečdalis šio krašto inžinierių dirba tyrimo darbus, bet faktinai, nemažas iš jų skaičius atlieka ne kūrybingą darbą, o klasifikuoja dažnai pasikartojančią statistiką ar kitą šabloną. Yra svarbu atleisti nuo to neproduktingo darbo masę išlavintų žmonių ir juos įjungti į tikrą kūrybinio tyrimo darbą. Išsprendus šį klausimą teigiama prasme, kartu lengviau spręstųsi ir naujų inžinierių paruošimo reikalas.

Šiuo metu, kai vyksta didelės varžybos tarp dviejų pasaulėžiūrų ir lenktyniavimas atsidūrė net erdvėje, tai šis kraštas negali sau leisti, kad rinktiniai jauni protai paneigtų technikos mokslą.

Faktas yra, kad įstojimas į technikos mokyklas yra sumažėjęs. Viena iš priežasčių yra ta, kad stokojama prideramo respekto inžinerijos profesijai ir antra — netikrumas, kad asmuo, baigęs mokyklą, turės laimės dirbti tikrą kūrybinį inžinieriaus darbą.

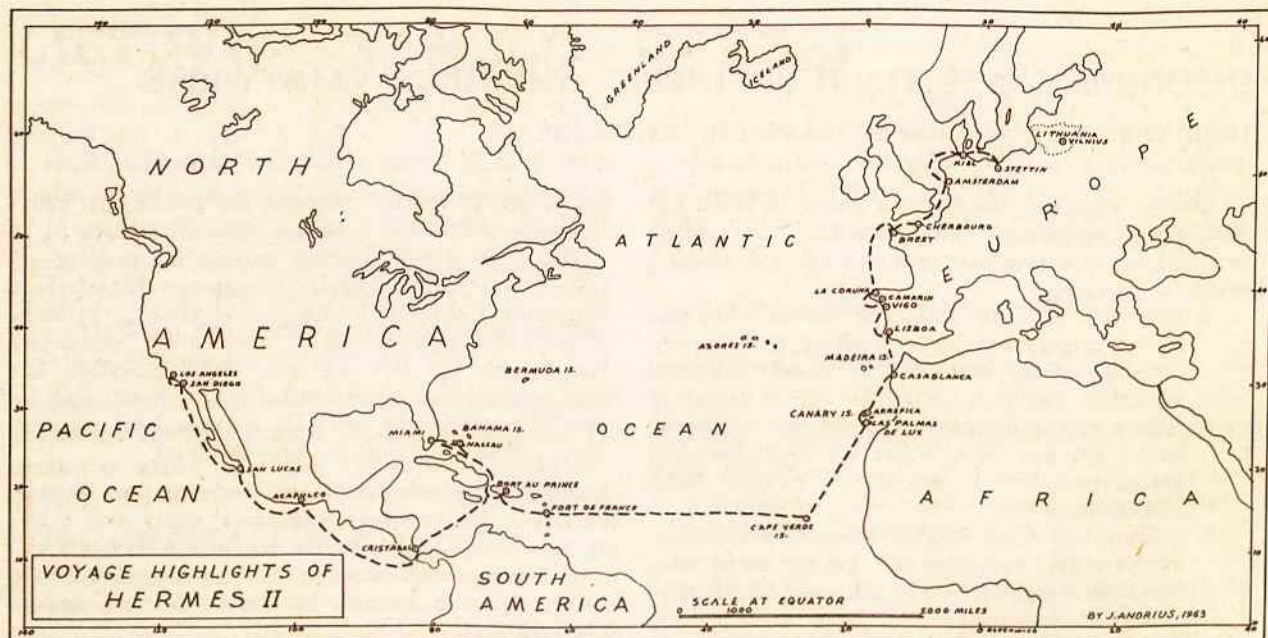
Paskutiniu laiku yra daug pasiekta ir toliau sparčiai daroma didelė pažanga biologijos mokslo srityje. Ypatingai daug žadantis yra metabolinės energijos iš bakterijų išvystymas ir panaudojimas. Čia numatoma plati ateitis elektros, chemijos ir instrumentacijos inžinieriams. Ši mokslo tyrimo šaka jau yra tiek išsiplėtusi, kad dažnai jau net atskiru "bionics" vardu vadinama ir yra sukėlusį gyvą susidomėjimą inžinierių tarpe.

Technikos mokyklų programa šiandien daugelį jau nebepatenkina. Daroma tuo reikalu nemaža eksperimentų. Ypatingai kreipiamas dėmesys į išsivystymą mokslo programų, kurios geriausiai tiktų elektroninių skaičiuotuvų vaidmeniui. Taip pat jaučiamas gyvas reikalas išplėsti socialinius ir ekonominius mokslus.

Kaip taisyklė, šio krašto inžinieriai yra siaurai specializuoti, o tuo tarpu visuomeninė atsakomybė darosi didesnė ir platesnė.

Profesionalaj inžinieriai turi eiti į glaudesnius santykius su politinėmis šio krašto sferomis ir dalyvauti esminės reikšmės turinčiuose sprendimuose. Yra būtina, kad inžinieriai vaidintų esminį vaidmenį vietinėse valstijos ir federalinės valdžios funkcijose, panaudodami savo žinias našesnei žmonių bendruomenei kurti.

J. DUNČIA



Būrinės jachtos "Hermes II" transatlantinės kelionės (Stettin-Los Angeles) žemėlapis.

DIDŽIOJI KELIONĖ IŠ TRAKŲ EŽERO Į LOS ANGELES

Paminėtina lietuvių būriuotojo B. Rožinsko kelionė per Atlantą, Panamos kanalą ir Pacifiką į Los Angeles.

Rožinskas gimęs 1912 m. Šeduvoje, 1957 m. gyveno Trakuose iš kur repatriacijos būdu išvyko į Lenkiją ir apsigyveno Štetine. Atsivežė į Lenkiją šiek tiek turto, nes išvykdamas galėjo parduoti savo namą Trakuose ir išsivežti įvairių kilnojamų daiktų.

Štetinė pirkto jachtai planą ir pats pradėjo statyti laivą plaukimui į Ameriką. Užtruko dviejus metus; laivas kainavo 360,000 zlotų (neoficialia rinkos kaina apie \$5,000). Variklį brolis užsakė Švedijoje ir persiuntė į Štetiną be maito. Tam buvo sąlyga, kad laivas išplauks per tris mėnesius. Variklis "Volvo" 30 HP, kainavo 1380 dol.

Laivo denio ilgis 11.45 m, o vandens linijos ilgis 7 m; denio plotis 2.75 m; grimzlė 1.71–1.95 m; stiebo aukštis virš denio 13 m. Bendras būrių plotas 52 m²; viena didelė trikampė būrė prie pagrindinio stiebo ir dvi skiauterinės (fokai). Be ragstiebio (Bugspritt), laivas yra "šliūpo" klasės, pridėjus ragstiebių gaunamas "keturis." Laivo griaučiai ir konstrukcijos surišimai ažuoliniai, išorinė danga maumedžio (vandeniui atsparus spygliuotis, auga ir Lenkijoje). Stiebas ir kartys baltos pušies (lenkiška) ir vidaus išklėjimas mahagoni.

Viena kabina su 7 lovomis. Virtuvė atskirta nuo kabinos daline pertvara; kitoje pusėje virtuvės — navigacinis stalas ir atsarginis kompasas. Radijui, apšvietimui ir navigacinėms šviesoms srovė iš baterijų, kurios būdavo pakraunamos naudojant variklį įplaukimams ir išplaukimams iš uosto. Taip pakrautų baterijų užtekdavo mėnesiui. Variklis buvo naudojamas tik priuoščiuose ir uostuose.

Navigacijai turėjo kompasą, sekstantą, angliškų jūrlapius ir radijo priimtuvą. Neturėjo chronometro, tik tris paprastus laikrodžius, kuriuos kasdien iš laiko signalų per radiją. Poziciją kasdien tikrindavo iš saulės kulminacijos.

Be Rožinsko plaukė dar 3 vyrai įgulos, kuri buvo būtina pagal Lenkijoje veikiančius įstatymus. Žmonės reikėjo rinktis tokius, kurie palieka šeimas užstatui. Jie visi grįžo iš Amerikos į Lenkiją. Rožinskas jiems nemokėjo algos, bet apmokėjo grįžimo ir kitas išlaidas. Tai įgula susidėjo iš staliaus (28 metų), kuris padėjo statyti laivą, hidraulikos inžinierius (35 metų) ir chemijos inžinieriaus (30 metų). Su įgula nebuvo sunkumų iki vidurio Atlanto, kol jie manė Rožinską esant lenku. Kai tas pareiškė esąs lietuvis, geri santykiai iširo. Ypač nemalonų lenkišką šovinizmą rodęs hidraulikos inžinierius.

Iš Štetino išplaukė 1962 m. rugsėjo 7 d. ir iškart pakliuvo į audrą. Baltijos jūroje. Tai buvo labai pavojinga audra, nes laive viskas buvo suversta skubant išplaukti, kad lenkų įstaigos nesudarytų naujų sunkumų. Šiaip taip pasiekė Kielio įlanką užsiinkaravo ir tvarkėsi pusantros dienos. Toliau Kielio kanalu, šiaurės jūra, Biskajos įlanka ir Rytiniu Atlantu neturėjo minėtų klimatinė sunkumų. Mažesnė audra užtiko prieš Kanarų salas o ypatingai sunki, dvi dienas užsitęsusi, audra užtiko netoli Cape Verde salų. Reikšmingas bangų aukštis buvo apie 18 metrų prie 10 balų (virš 50 jūrmylių į valandą) vėjo. Audros būrės pagalba laivą išlaikė nukreiptą 30° į bangas. Kritiškiausia buvo vėjui staiga praėjus — dėl netvarkingo ir skersinio bangavimo.

Ties Cape Verde salom prasidėjo pasatai ir tolimesnių didelių blogo oro sunkumų nebeatsitiko. Ilgiau-

sias ta, pas be užplaukimo į uostą buvo 15 dienų. Paminėtinas labai nedraugiškas portugalų elgesys, neįsileidusių laivo nei į Portugaliją nei į Cape Verde salas. Vandens turėjo dviem mėnesiams. Konservuotu maistu apsirūpino Lenkijoje visai kelionei, o uostuose pajvairindavo daržovėmis ir šviežiu maistu. Šviežia žuviene kartais susirūpindavo susirinkdami ant denio užkurtusias skraidančias žuvis. Nuobodumui nustumti gaudydavo ryklius.

Bendrojoje spaudoje jau buvo nemažai rašyta. Čia teatpasakojau gerb. Rožinsko žodžius šiek tiek daugiau iš navigacinės ir techniškos pusės. Man būnant Los Angeles š.m. spalio pradžioje tik ką buvo pasirodęs "Lietuvių Dienose" aprašymas, išgyvenimas ir paties Rožinsko pasirašytas pareiškimas. Dėl to pareiškimo ir bendrai dėl viso pompastiškumo "Lietuvių Dienose" buvo nepatenkintų. Gerb. Rožinskas man pasirodė kaip kuklus žmogus ir prileistina, kad tas pareiškimas, gal būtų, nebuvo jo paties kūrinys. Bet tai smulkmena.

Man yra tekę praleisti Atlante penkeris metus ant mažų žvejybos laivų ir savo patyrimu vertindamas

visą pasiruošimą, laivo statymą ir pačią kelionę laiku dideliu sportiniu žygiu. Reikia priminti, kad gerb. Rožinskiui nedaug tebuvo progos įgyti jūrinio patyrimo. Truputis patyrimo Baltijos jūdoje nelabai begalioja Šiaurės jūroje ir Atlante, kur atsiranda stiprios srovės, potvyniai-atoslūgiai, audringas klimatas ir kiti naujokui tose jūrose klastingi sunkumai. Mūsų sportinė istorija nepasižymi didelių vardų ir žymių sportinių įvykių gausumu. Šis yra vienas iš didžiųjų lietuviškoj sportinėj istorijoje, jis yra neeilinis sportininkas žygis ir tarptautiniu mastu. Ši kelionė minėtina šiame žurnale, ne vien dėl jo atžymėtino sportiškumo, bet ir dėl susijusio techniško atsiekimo laivo statymo ir navigaciniu požiūriu.

Linkėtina, kad jaunoji lietuviškoji karta, kurios dabar jau Los Angeles mieste gana gausu, išmokyti iš geb. Rožinsko visko ką tik jis savo patyrimu ir būdo savybėmis galėtų juos išmokyti.

A. P. MAŽEIKA

*) Viso bangų spektro 30% aukščiausių bangų vidurkis yra *reikšmingasis aukštis*.

MŪSŲ GRETOSE

IŠ CENTRO VALDYBOS VEIKLOS

Pirmaisiais savo veiklos metais C. valdyba turėjo 6 posėdžius. Pirmajam klausimu buvo Metrašio reikalas. Dėl įvairių priežasčių šis klausimas labai sunkiai sprendžiamas.

Vykdydama suvažiavimo nutarimus, C.V. išsiuntinėjo padėkos laiškus organizacijoms ir asmenims, sveikinusiems septintąjį ALIAS suvažiavimą. Paruošė ir pasiuntė suvažiavimo vardu rezoliuciją J.A.V. Prezidentui. Išspausdino ir išsiuntinėjo skyriams septintojo suvažiavimo protokolą.

Įvairių sukakčių progomis pasiuntė sveikinimus mūsų žymiesiems visuomenės asmenims.

Iškėlė mintį stoti į Lietuvių Fondą ir šiuo reikalu išsiuntinėjo skyriams raštus.

CHICAGO

● ALIAS Chicagos sk. susirinkimas 1963 m. spalio 18 d. buvo paskirtas panagrinėti akademinę prasmę Lietuvių Kultūros Namų statybos klausimą Chicagoje. Valdyba tam reikalui pakvietė tris pranešėjus: J. Jurekūną, A. Kerelį ir adv. Algimantą Keželį, moderatorių V. Germaną.

J. Jurekūnas kalbėjo apie tokių namų paskirtį ir reikalingumą lietuviškam gyvenimui. Esamieji Jaunimo Centro namai perkrauti — nepajėgia funkcijų atlikti. Savo namo turėjimas teigiamas, nors ir lokalinis faktorius — būtų pagyvinta lietuviškoji veikla, būtų didesni pobūviai, mieliau ateiti į geras patalpas. Ir baliai galėtų vykti lietuviškose patalpose. Mūsų atneštųjų pinigų dalis eitų pačių namų praplėtimui. Paabrėžė kad toki namai tai nėra pats sau tikslas, bet yra

Išsiuntinėjo skyriams aplinkraščių Metrašio reikalui.

Sulaikyta stipendija Valteriui Žybertui, neįrodžiusiam moklo pažangos. Valteris Timpa, kuriam yra išmokėta 525 dol. stipendijos, atsisakė ja toliau naudotis. Surišti su juo, stipendijos grąžinimo reikalui, nepavyko. Buvęs stipendininkas Mečys Bružas jam duotą stipendiją baigia grąžinti.

C. valdyba pasisiūlė darbu ir pinigais padėti Lietuvių Komitetui Pasaulinei Parodai New-Yorke įruošti lietuvišką kryžių. Komitetas pasiūlymo nepriėmė, nes, pasak jo, yra gavęs tuo reikalu prieinamesnes sąlygas.

C. valdyba sumažėjo vienu narių, nes Al. Ancevičius išsikėlė gyventi Chicagon. Sekretoriaus pareigas perėmė Vacys Urbonas.

kaip didelė priemonė mūsų socialiniam, visuomeniniam, o taip pat ir politiniam gyvenimui.

Tas klausimas buvo keltas A. Olio, Lithuanian Chamber of Commerce of Illinois ir kitų.

Ar L. N. yra realybė, ar svajonė? Daugelis klausimų pirmu požiūriu sunkūs ir "svajonės." Prisiminė sąskrydį Vašingtone. Tada teko nustepti parodytu susidomėjimu. Gauta aukų ir \$5000. Kai visuomenei pastatomi konkretūs uždaviniai, ji pasidaro aktyvesnė. Nenoriu būti optimistu, kad pinigai tuoj atsiras. Pradinė suma turėtų būti \$150,000—200,000. Kitur — Bostone, Detroite, Los Angeles, Hamiltone jau turime namus ir palyginus su Chicago šis kapitalas nebūtų didelis. Turėtų būti — suorganizuota pakankama kontrolė, legalinis patarėjas ir t.t. Biznio momentas turėtų tarnauti kultūriniam reikalui išplėsti. Nėra nieko negalimo, jei panorėsime-bus.



1963-X-18d. susirinkime, prelegentų stolas (iš k.) A. Kerelis, V. Germanas, A. Keželis ir J. Jurkūnas.



Jiems patinka gyventi užsienyje:
inž. V. Šliūpas, p. Vanda
Šliūpienė ir sūnus Kęstutis.

V. Noreikos nuotr.

Sequantis kalbėjo A. Keželis. Namų finansavimui tiktų korporacinė forma, kitos nepraktiškos. Korporacija turinčią legalinio vieneto teises lengviausia suorganizuoti. Investavimas nėra pinigų išmetimas, jis duoda akcininkui vienintelę teisę — balsuoti visuot. susirinkimuose. Statutu (čarteriu) galima nustatyti įvairių akcijų klasių pardavimą-perleidimą. Pranešėjas supažindino su akcijas reguliuojančiais nuostatais (III.) ir būdais išvengti perdideles taksacijos (52%), — atskirti visuomeninius reikalus į "non-profit" organizaciją, suskaldyti kapitalą į 3-4 korp., pervesti dalį kapitalo į asmenines paskolas ir t.t.

A. Kerelis palietė namų klausimą daugiau praktiškai. Pasirinkęs vieną variantą panagrinėjo jo kalkuliaciją pateikdamas žemės sklypo (apie 2 akrus) pastatų ir eksploatacijos išlaidų sąmatą. Numatė 2 sales, 3 klases, restoraną, cocktail lounge, virtuvę. Čia turėtų tilpti Lietuvos konsulas, L. Archyvas, direkt. kambarys ir t.t.

Iš to kad ir akademinio paskaičiavimo susirinkusieji galėjo susidaryti vaizdą kiek reikia pagrindinio kapitalo ir ko galima apytikriai laukti piniginiu pozitūriu realizuojant L.N. klausimą Chicagoje.

Diskusijose gyvai reišėsi eilė kolegų — nė vienas nepasisakydamas prieš — tik gal vieni daugiau lietuvių kultūrinę, kiti versliškąją pusę. Taip pat buvo balsų suabejojusių kapitalo sukėlimu.

Susirinkimas, po diskusijų L. Namų klausimu, priėmė sekančią rezoliuciją:

"Pripažinti Lietuvos Kultūros Namų klausimą Chicagoje svarbiu ir įtraukti į vykdytinų darbų eilę. Paveikti valdybai kooperuoti reikalingus asmenis ir iš šiame susirinkime keltų minčių ir pasisakymų bei kitur surinktų davinų paruošti lietuvių namams Chicagoje realizuoti provizorinį planą.

Lygiagrečiai tartis su kitomis organizacijomis dėl to bendro provizorinio plano. Ne vėliau kaip per 4 mėn. referuoti šiuo klausimu susirinkimui." Z. P. S.

● Inž. V. ŠLIŪPAS sugrįžęs iš Liberijos, kur dirbo ilgesnį laiką, nenurimo Chicagoje. Savo paskaitomis ir filmų vaizdais įrodinėjo jauniems inžinieriams viso-

keriopą naudą išvykti darbams užsienin. Juo pasekė kol kas tik inž. L. Maskaliūnas, išvyko į Bangkok, Thailand.

V. Šliūpas šiuo metu dirba Pakistane. Tarp kitų reikalų jis rašo redakcijai:

"Pagaliau atsiradome Dacchoje, kur žadu pabūti 2½ metų. Darbu patenkintas, esu patarėju (consultant) prie East Pakistan Water and Power Development Authority. Man tenka planuoti potvynių apsaugą, irigaciją ir kt. vandens darbus. Turiu vieną provinciją, kuri prasideda Himalajų kalnų papėdėje ir tęsiasi iki Gango ir Brahmaputros upių. Tenka daug važinėti po kraštą ir susipažinti su vietiniu gyvenimu.

Pakelyje į Daccą, 2 savaites atostogavome Hava juose, Tokio, Hong Konge, Bangkoke ir Kalkuttoje. Tokio mieste susitikome su Dr. Kaminsku, Bangkoke su Maskaliūnais. Bangkokas labai patiko. Dacchoje turime kompanijos duotą ir apstatytą 7 kambarių namą. Žmona poniovoja, nes turi du tarnus ir sodininką. Dacca turi 750,000 gyventojų, labai statosi. Turime du anglų kalba kinoteatrus, klubą su baseinu ir arklių lenktynėms vietą, šiaip nieko kito įdomesnio nėra. Daug laiko praleidžiam vizituodami..."

V. Šliūpo adresas: c/o IECO, P.O. Box 160, Romna, Dacca 2, East Pakistan.

* Š.m. gruodžio 13 d. ALIAS Chicagos skyriaus metinį susirinkimą pradėjo sk. pirm. J. Rimkevičius pakviestasdamas prezidiuman J. Sakalą (pirm.) ir Buroką (sekr.).

Susirinkusieji pagerbė tragiškai žuvusįjį J.A.V. Prezidentą.

Toliau sekė 4 pranešimai.

1963 m. valdybos apyskaitinį pranešimą pateikė J. Rimkevičius (jo santrauką spausdiname "Mūsų problemos ir pasisakymai" skyriuje, psl. 23, Red.), Technikos Žodžio redakcijos — V. Pavilčius, administracijos — A. Pargauskas ir M. Krasauskas, baltųjų reikalais — P. Urbutis,

Naujojon 1964 m. valdybon išrinkti: R. Banys, P. Urbutis, J. Sakalas, St. Mačiulis ir R. Šiaudikis. Revizijos komisijon: K. Burba, Iz. Bartkus ir Burokas.

Iškeltas pasiūlymas skyriaus valdybą rinkti 2 metų kadencijai ir šalia jos sudaryti 3 asmenų patariamąjį organą iš anksčiau buvusių pirmininkų.

Po pranešimų vyko gyvos diskusijos, jose dalyvavo: Burba, Lukštaitė, Mažeika, Mulokas, Naudžius, Pavilčius, Rimkevičius, Urbutis, Vengris, Žičkus ir kt.

Susirinkusiems ypač rūpėjo sužinoti, kodėl anksčiau N. Yorke Lietuvių Komitetas nepriėmė "parodinio kryžiaus projekto konkurso" ir tam reikalui pasiūlytą \$500, o dabar prašo aukų. Ar dera lietuvišką kryžių statyti triukšmingoje pasilinksminimų vietoje? Kas rūpintusi jo užlaikymu?

Buvo perskaityti valdybos gauti laiškai. J. Mulokas informavo kada ir kaip tas projektas jam atiteko. Lietuviškas medinis kryžius N. Yorl'o parodai jau beveik baigtas dirbti. Parodoje kryžių su atitinkamais parašais manoma pastebės apie 70 milijonų lankytojų. Po parodos jis bus paliktas ir puoš miesto aikštę.

Pasisakyta ir dėl prašomos piniginės paramos Parodai ruošti, taip pat ir Lietuvių Fondan įstojimo klausimu.

Tie du dalykai pavesti naujosios valdybos nuožiūrai.

P.Z.

● KAVUTĖ - POBŪVIS

ALIAS Chicagos Sk. Ponių Klubu kiekvienais metais rengiamas savybės pobūvis-kavutė jau virto tradiciniu. Ir šiemet įvykęs lapkričio 30 d. erdviose St. Adrian gimnazijos patalpose buvo gausus, jaukus ir nuotaikingas. Buvo ir dovanų, kurios loterijos būdu teko: dailininkės Baniinės paveikslas poniai I. Kriaučeliūnienei, keptuvių komplektas — M. Krasauskui ir plaukams džiovinti įtaisai K. Burbai.



ALIAS Chicagos sk. inž. Žmonų Klubu Valdyba: (iš kairės) J. Mačiulienė — išd., N. Banienė — narė; stovi — A. Likanderienė — pirm., I. Šilkaitienė — v. pirm. Nuotraukoje trūksta N. Vengrienės — sekr.

V. Noreikos nuotr.

Gautą pelną ponios paskirstė: Technikos Žodžiui, Lietuvus ir BALFui po 100 dol.

J.P.

PADEKA

ALIAS Chicagos Sk. Inžinierių Ponių Klubui už Technikos Žodžio parėmimą 100 dol. dovana — didelis, didelis AČIŪ.

Technikos Žodžio Redakcija ir Administracija.

Mūsų problemos ir pasisakymai

Talpiname ALIAS Chicagos skyriaus valdybos pirm. J. Rimkevičiaus 1963-XII-13d. metinį pranešimą (sutrumpintą), plačiau paliečiantį Sąjungos bendruosius veiklos klausimus. Red.

Paskutiniai šiuropūs įvykiai Teksase, sujaudinę visą pasaulį, parodė ne tik žmogaus trapumą, bet tam tikra prasme žmogaus grįžtamumą prie savo kilmės.

Arlingtono didvyrių kapinėse, garbingiausioje vietoje, pačius paskutiniuosius pagarbos pareiškimus velioniui prezidentui reiškė specialiai iš Airijos atskraidintas reguliarios kariuomenės dalinys. Tai prasmingas ir jaudinantis kraujo ryšių pabrėžimas... Žuvusiojo prezidento senuolių gimtajame sodžiuje ir J.A.V. kapitoliuje plevėsavo pusiau stiebo nuleistos vėliavos — graži simbolika. Gyventi, dirbti ir vadovauti jaunajai tautai ir neužmiršti senosios, nelaikome vien žymių vyrų ir prezidentų privilegija.

Grįžkime prie savų reikalų, kurių prisirinko apščiiai ir nebuvo progos paliesti metų bėgyje.

Baigdama savo kadenciją valdyba nori su kolegomis pasidalinti Sąjungos rūpimais reikalais.

Kaip šiandien nėra lietuvių be pareigų, taip lygiai nėra organizacijos teikiančios vien privilegijas be įsipareigojimų. Todėl norėtusi daugiau kolegų matyti susirinkimuose, išvykose, baluose, nugalint pasitaikančias kliūtis ir pakeliant suisdarančius nepatogumus. Tai nėra priekaištas, bet noras pilnesnio, stipresnio bendradarbiavimo, noras duoti valdyboms daugiau drąsos ir su mažesniu susirūpinimu ir didesniu pasitikėjimu ką nors planuoti. Tik susiklausiusi grupė gali atlikti didesnius darbus.

Mūsų santykiai su savąja visuomene ir spauda keičia tam tikrą susirūpinimą.

Principiniai pasisakant — nėra vienybės, jei neišvengiama laisvė kaip individui, taip ir organizacijai tvarkytis pagal savo norą. Tik gilus respektas savo broliui, kito pažiūroms, veda į darnų darbą.

Pirmos svarbos klausimas ir toliau lieka ieškojimas platesnių horizontų, aiškesnės ir gilėsnės prasmės mūsų veikime. Tai juntama ne tik pas mus, bet ypač aštriai visame lietuviškame judėjime. Su tam tikru, kad ir labai ribotu pasisekimu, jaunimas išlaikomas lietuviškoje orbitoje iki baigia mokslus. Toliau jis nežinia kur dingsta, bent didžioji jo dalis. Tai patys pajėgiausi ir reikalingiausi mums žmonės. Jų, bent dalį turėtų priglauti profesiniais arba pusiauprofesiniais pagrindais sukurtos naujos ir jau esančios organizacijos. Viena iš tokių turėtų būti mūsų Sąjunga. Sėkmingi bandymai buvo daromi kolegos Jasiukaičio vadovaujamos Centro Valdybos (Vašingtono Gamtos Mokslų Draugijos įjungimas į ALIAS) ir mūsų skyriuje pravedant diskusijas su tikslųjų mokslų atstovais. Ta kryptimi turėtų būti dirbama daug energingiau ir su labai aiškiai išdirbtu planu. To klausimo nagrinėjimui turėtų būti paskirta labai žymi vieta VIII-jame Visuotiniame Sąjungos Suvažiavime. Tam reikia kruopščiai, apdairiai ruoštis, nesibijant naujumo ir nukrypti nuo nusistovėjusios ilnijos.

Tam tikra grupė aštriai nusiteikusių veikėjų ir laikraštinkų nepraleidžia progos užkabinti mūsų sąjungą privačiuose pasikalbėjimuose, viešose kalbose ir spaudoje. Jie nenori, greičiausiai negali suprasti, kad ir kiti turi, gal kiek skirtingas nuo jų pažiūras į gyvenimo kai kuriuos aspektus ir veikimo metodus, gal ne taip dirbtinai išpūstą ir ne taip garsiai reklamuojamą patriotizmą ir atsidavimą visuomeniniams reikalams.

Ateityje turime betgi prisiminti, kad vardas, kuriuo naudojames visuomenėje nėra dovana arba malonė, bet įgyjamas ir išlaikomas tik darbu.

Reprezentacinio kryžiaus Tarptautinei Parodai New Yorke reikalas yra užbaigtas. Lietuvių Komitetas prie parodos rengėjų, atmetė ALIAS Centro Valdybos pasiūlymą praveisti konkursą ir \$500 premiją. Motyvai, — cituoju rašto ištrauką: "mums siūlomos sąlygos vieno žymaus dailininko, ir jo mecenato, atrodė aktualesnės mūsų uždaviniui. Taip pat jų kryžius jau beveik baigtas, ir mums jo brėžiniai buvo skubiai reikalingi gauti Pasaulinės Parodos New Yorke vadovybės užgyrimą."

Lietuvių Kultūros Namų reikalo Čikagoje aiškiniamas tęsiamas toliau. Buvome pakviesti Lietuvių Gydytojų susirinkimam, ir Lietuvių Bendruomenės plates-

nės apimties posėdin, kuriuose referavome klausimą. Visas klausimas dar nėra išėjęs iš akademinų diskusijų. Ar jis įgaus praktinės reikšmės, priklausys nuo visuomenės palankumo iškeltai idėjai. Kol kas yra gražių vilčių.

"Technikos Žodis," buvęs visų mūsų didžiausias rūpestis, ryžtingų žmonių nuoširdžiai tvarkomas, pastoriai gerėja. Idealizmas, kurį rodo mūsų kolegos, negali būti be ribos išnaudojamas. Baimė ima, kad jie nepavargtų. Mažinkime kiek galėdami jų našta.

Visame lietuviškame veikime yra tik vienas klausimas: apsisprendimas už lietuviybę, arba ištirpimas beveidėje minioje. Susiraskime tikrąjį kelią, nes tik ieškojime, nerime, nepasitenkinime atsietais rezultatais yra pažanga ar bent viltis.

Kiekvienas apsisprendimas yra veikiamas daugelio faktorių, kurių vienas gal svarbiausių, tai noras priklaudyti kultūringai, garbingai, pozityvų darbą atliekančiai grupei, kurios gyvenimo filosofija yra surišta su geriausiomis žmoniškomis aspiracijomis ir giliu respektu paliktai tėvynei ir gyvenamajam kraštui. Toji grupė gali būti maža savo skaičiumi, bet didinga ir imponuojanti savo tikslais ir pajėgi užsimotų tikslų vykdyme. Žmogiškoji prigimtis natūraliai palinkusi gėriui ir prasmingai egzistencijai, gyvenimo kasdienybėje desperatiškai ieško šių dienų pilnutinio savęs apreiškimo ir noro įsirašyti istorijon. Ši ambicija toli gražu nėra maža, bet būtina, savo veiklos įprasminimui ir atbaigimui. Tai geriausioji žmoniškosios prigimties dalis, tai tas neapčiuopiamas, nerusakomas, pasąmonėje glūdintis inspiratorius, kuris ieško dialogo su kitu žmogumi, su sau artima grupe, tai tas paslaptin-gas variklis raginantis vykti į suvažiavimus, kandidatuoti į valdybą, redaguoti, administruoti laikraštį, tai tas pats balsas atvedęs šiandieną mus į šią salę. Nenustelbkime šio gero balso, bet ugdykite jį, nes kasdienybės triukšme jis kas kartą vis sunkiau girdimas.

Baigdamą savo pareigas, valdyba dėkoja visiems kolegoms už gražų bendradarbiavimą ir paramą jos darbuose. Asmeniškai dėkoju Valdybos nariams už pažymėtinai gražų sugyvenimą ir už puikų darbą. Dėkojame gerosioms mūsų Ponioms už rūpestingą dėmesį, prisiuñčiant mums sumuštinius į visus susirinkimus.

Linkime naujai Valdybai geriausios sėkmės, ir prašome visų kolegų aktyvios paramos Jos sumanymuose.

SPAUDOS APŽVALGA

NAUJA KNYGĄ APIE PABALTIJO NAMUS

(GUSTAV RÄNK: Die Bauernhausformen im baltischen Raum. 120 psl., 58 pav. Holzner - Verlag, Wuerzburg. 1962. Marburger Ostforschungen Band 17, herausgegeben von Hellmuth Weiss im Auftrage des Johann Gottfried Herder - Forschungsrates e.V.)

Estų etnologas prof. G. Rank atliko didelės vertės darbą Pabaltijo namotyrai, kritiškai atrinkdamas kelių šimtmečių literatūroje pažertą medžiagą apie lietuvių, latvių ir estų gyventojų namų formas ir jų raidą, drauge panaudodamas naujausių tyrinėjimų inventurizacinius duomenis. Sintetinės dr. Rank'o išvados apie senojo lietuvių namo, lietuvių ir latvių trobos, pirkios,

pirties ir estų gyvenamosios jaujos kilmę įneša naujos šviesos į šią gana painią problemą. G. Rank, dabar profesoriaująs Stockholme, yra labai kvalifikuotas tam darbui, nes jis apie 15 metų dirbo Estijoje, lankydamas studijų reikalais ir kitus kraštus, jų tarpe Lietuvą, o nuo 1944 metų tęsia mokslinį darbą Švedijoje. Savo paskelbtose studijose ir knygoje dr. Rank dau-

giausia koncentruojasi ties Šiaurės ir Rytų Europos namų raidos klausimais.

Naujosios knygos turinys: I. Lietuviškasis namas ir paralelės kitur. II. Pirkia ir pirtis. III. Troba. IV. Gyvenamoji jauja. V. Išvados. Į savo tyrinėjimą įplota autorius įjungia visą etnografinę Lietuvą su Mažąja Lietuva ir Vilniaus kraštu, Latviją ir Estiją. Pagrindiniai nagrinėjami tie gyvenamųjų trobesių tipai, kurie buvo visuotinai paplitę Pabaltijo žemdirbių sodybose XIX ir XIX a. pradžioje. Raidos klausimams aiškinti autorius naudoja istorinius šaltinius, siekiančius XVI a., kuriuose yra senesniųjų trobesių aprašymų. Taip pat naudoja filologijos duomenis vardams aiškinti. Ryšiams su Europos namų kultūra atsekti, autorius įstato Pabaltijo namų panoramą į slavų, vokiečių ir Skandinavų namotyros foną. Faktas, kad knyga išleista žinomos Vak. Vokietijos leidyklos, Herderio institutui remiant, užtikrina to veikalo tinkamą paplitimą pasaulyje.

Lietuviams džiugu, kad prof. Rank pastato senąjį lietuvių namą (žemaičių "noms, numš") pagrindinėn pozicijon, kaip pirmykščio Pabaltiečių gyv. trobesio palikuonį, pavieniui išlikusį žemaitijoje iki mūsų laikų. Autorius keliais atvejais pabrėžia, kad namotyros problemoms spręsti lietuviškoji medžiaga turi ypatingos reikšmės. Lietuvoje susieina vakarietiškas trobos tipas su rytietiška pirkia. Savo sudarytoje kartogramoje jis išveda tų dviejų tipų ribą pro Vilkaviškį-Kauną-Rokiškį ir rytinę Latviją iki paties rytinio Estijos kampelio. Atrodo, kad pagal paskutinius tyrimėjimus Lietuvoje po 1956 metų, kurių dr. Rank jau nebe panaudojo, toji riba Lietuvoje išvesta kiek pertoli į rytus. Pagaliau, tikslią ribą sunku ir išvesti, nes vidurio Lietuvoje troba ir pirkia maišosi juostoje tarp Dubysos ir Nevėžio. Savo išvadose autorius įtikinamai parodo, kad vidurio vokiečiams gimininga troba ir slavams artima pirkia Pabaltijyje susiformavo ant senesniųjų namo su atvira ugniaviete ir pirties su krosnimi tradicijų.

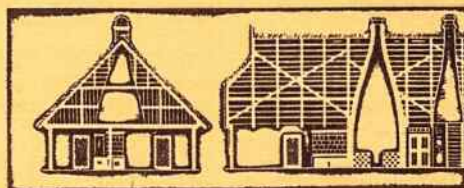
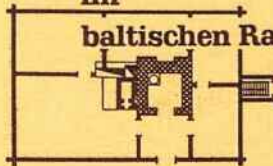
Dr. Rank pritaria švedo prof. Erixon pažiūrai, kad pirmykštis skandinavų gyvenamasis namas, vad. eldhus, pakeitęs senesnius palapinės tipo būstus, atėjo į Skandinaviją apie XII a. iš rytinių Baltijos krantų. Stačiakampio plano rėstinis (iš gulsčių sienų) eldhus yra to paties tipo trobesys, kaip ir lietuviškasis namas, be lubų, su atvira ugniaviete. Tokie namai dar vadinami megaroniškuoju tipu. Jie buvo naudojami Rytų Europoje ir Pabaltijy daug seniau, kaip skandinavuose.

Rank'o knygos viršelis papuoštas lietuviškos trobos piūviais iš 1911 m. R. Dethlefseno knygos apie Mažosios Lietuvos pastatus ir latvių trobos planu. Tekste yra 14 iliustracijų iš Lietuvos. Be senesniųjų lotyniškų, vokiškų, rusiškų veikalų, liečiančių lietuvių kaimo statybą, autorius cituoja visą eilę lietuviškų kyngų ir straipsnių. Tame darbe jam pagelbėjo univ. lekt. J. Lingis Stockholme. Didelė knygos dalis skiriama Estijos gyvenamajai jaujai, kuri yra ūkinio ir gyvenamojo trobesio jungtis, paplitusi tik Estijoje ir šiauriniame Latvijos pakrašty. Jos kilmė siejama su senesniąja pirtimi. Estijos ir Latvijos trobesių pavyzdžiams skiriama didžioji knygos iliustracijų dalis. Dr. Rank'o knygos reikšmė yra ta, kad čia pirmą kartą pamėginta išaiškinti gana komplikuota Pabaltijo žemdirbių gyvenamųjų trobesių raida ir kilmė, apjungiant istorinius

GUSTAV RANK

Die Bauernhausformen

im baltischen Raum



šaltinius su nepriklausomųjų Pabaltijo valstybių atliktais inventorizacijos darbais ir išėinant už vienos tautos ribų. Panašios ūkinės ir socialinės sąlygos atspindi labai giminingoje kaimo architektūroje visame Pabaltijy,

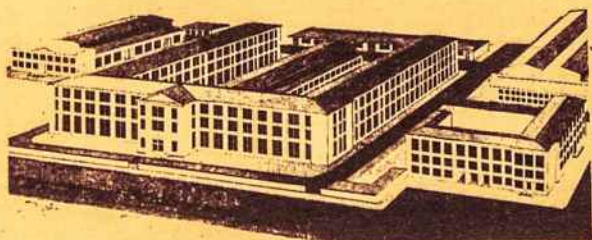
J. GIMBUTAS.

A. BALSAS

MOKSLAS IR TECHNIKA nr. 1, 1963

(Tęsinys)

E. SAKAVIČIUS. Vilniaus grąžtų gamykla. Nors ji veikia jau keletą metų, bet žurnale straipsnio pradžioje pateikiamas tik pieštinis jos vaizdas — turbūt šis gigantas yra gerokai apšepęs.



J. STANAITIS — Diodinio detektoriaus charakteristikos matematinė išraiška.

NAUJIENOS: Sovietijoje sukurtas laivas automatas žuvmis gaudyti. Elektron. įrengimai laivą valdys, ieškos žuvį ir duos komandą įvairioms operacijoms

Žinoma, toki laivai atplaukia arti prie Amerikos krantų ir kelia didelį susirūpinimą šios šalies valdžiai. Greičiausiai nebijoma, kad bus netekta žuvies, bet kad tie elektroniniai įrengimai geriausiai tinka šnipinėjimui ir pakraščių tyrinėjimui. Nors kalbama, kad toki laivai tik 30% brangesni už paprastesnius, bet, reikia spėti, kad tai tik graži pasaka.

TECHNIKOS ŽODIS
THE ENGINEERING WORD

c/o S. Dirmantas
6616 So. Washtenaw Ave.
Chicago Ill. 60629, USA
Postmaster:
Return Postage Guaranteed

BULK RATE.
U.S. POSTAGE
PAID
CHICAGO, ILL.
PERMIT No. 7652 &
36272

"Drangas"
4545 W. 63rd. St.
Chicago 29, Ill.

JAV sukurtas pašarų įsisavinimo katalizatorius pieniniams ir mėnesiniams galvijams. Atsiradimo esmė yra ta, kad pakeičiama lakiųjų riebiųjų rūgščių susidarymo didžiajame skrandyje procesas ir gaunama daugiau energijos iš to paties pašaro kiekio. Mikroorganizmai gyvulių didžiajame skrandyje perdirba didžiąją pašarų dalį į organines rūgštis. Daugiausia pagaminama acto rūgštis, tačiau ji duoda mažiau energijos, negu propiono ir sviesto rūgštys. Siekiama, kad būtų daugiau gaminama pastarųjų rūgščių.

Nauja medžiaga ir yra tas „katalizatorius“, vadinamas Ful-o-Peno. Nustatyta, kad ji naudojant pieno produkcija didėja 20%, nepasikeičiant jo riebumui.

Gama-spinduliai vis dažniau taikomi maisto pramonėje, siekiant produktus apsaugoti nuo įvairių kenkėjų, apkrėtimo bakterijomis. Spinduliai sutrikdo daržovių alsavimą ir tas keičia nokimo procesus.

JAV daržovėms konservuoti naudojamas skystas azotas, kurio temp. -210°C . Skystas azotas pompuojamas į konservų dėžes, kur jis susiliesdamas su palginti šiltu daržovių paviršiumi, pradeda intensyviai garuoti. Susidarę azoto garai išstumia orą iš konservų dėžučių, kurios po šios operacijos hermetiškai uždaromos. Taip paruoštos daržovės gali būti ilgą laiką saugojamos.

KNYGOS: A. LAŠAS, V. NEŠUKAITIS, J. STANAITIS — Pramoninė Elektrotechnika, Vilnius, 1962, 408 psl. Leidinys apima beveik visus pramoninės elektronikos klausimus. Toliau katodai, diodų, triodų, tetrodų, pentodų savybės ir konstrukcijos; puslaidininkiai, fotoelementai, fotodiodai, televiziniai ir specialios paskirties vamzdžiai. Leidinys skiriamas aukštųjų mokyklų studentams bei gamyboje dirbantiems inžinieriams. Minima, kad tai pirmas veikalas šiuo klausimu lietuvių kalba.

PASTATŲ KONSTRUKCIJOS — daugelio KPI dėstytojų veikalas, redaguotas K. Kaušinio. Išleista 1962, 480 psl. Be klasikinio konstrukcijų aprašymo, aptariamos surenkamosios konstrukcijos: stambiablokinės, stambiapanelinės ir tūrinės.

MOKSLAS IR TECHNIKA Nr. 2, 1963

A. ŽUKAUSKAS įžanginiame straipsnyje pripažįsta, kad krašte toli gražu nepatenkinami esminiai gyventojų poreikiai, nors Lietuvoje šiuo metu dirba daugiau 900 mokslo daktarų ir kandidatų. Daugumoje tebevyksta teoretinė kūryba ir planavimas.

J. KRIAUCIŪNAS — Plastmasių ateitis. Pagal Nikitos Ch. nurodymus plastmasės ir jų gamyba sovietuo-

se tapo opiausiu klausimu. Tenka sutikti, kad susirūpinimas visai pamatuotas.

Autorius pateikia trumpą plastmasių istoriją. Jų pagrindą sudaro polimerai — stambiamolekuliniai junginiai, atrasti apie 1930 m. Polimerų chemijos mokslas greitai pakrypo trimis šakomis. Pirmoji kryptis, tai naujų polimerų ir jiems reikalingų pagalbinių medžiagų sintezė. Daug kas atrasta, bet yra reikalas atrasti naujų medžiagų su skirtingomis savybėmis, nors ir nelauktina, kad kuri nauja medžiaga turėtų tiek reikšmės, kiek pvz. polietilenas ar polichlorvinilas.

ADMINISTRACIJOS PRANEŠIMAI

TECHNIKOS ŽODĮ parėmė: E. Čuplinskas — \$3 — PLIAS Toronto Skyrius — \$15, ALIAS Chicagos Skyriaus Žmonų klubas — \$100.

Redakcija ir administracija už paramą nuoširdžiai dėkoja.

Malonu pranešti, kad didelė skaitytojų dalis palankiai atsiliepė į administracijos paraginimo laišką, apsimokėdami prenumeratą ar skolą. Nuoširdus ačiū. Nespėjusius prašome nedelsti, nes administracija su pirmu kitų metų Nr. prašys prenumeratos už 1964 m. Ateityje norime išvengti prenumeratos mokesčio akumuliacijos, už kurią kartais esame skaitytojų pabarami, nors tik maža kaltės dalis priklauso mums.

Dėl daugumos skaitytojų parodyto palankumo, Technikos Žodžio finansinė padėtis gerėja, tad prašome ir likusią skaitytojų dalį atlikti savo pareigą.

Skaitytojus prašome nedelsiant pranešti adresu pakeitimus, nes sugrąžintieji egzemplioriai administracijai sudaro bereikalingų išlaidų ir darbo. Taip pat prašome pranešti pašto zonos (ZIP) kodo numerį.

MOKSLINIO ŽINYNO BIBLIOTEKOS organizavimo reikalu Technikos Žodis gavo daug gražių atsiliepimų bei sveikinimų. Lietuvių Bibliografijos Tarnybos vedėjas ir Knygų Lentynos redaktorius p. A. Ružancovas malonėjo net duoti naudingų patarimų. Visiems nuoširdus ačiū.

Manome, kad bibliotekos organizavimo paskelbimas T.Ž. nr. 4, 1963 m. pasiekė ne visus mokslo darbų autorius. Prašome kolegų talkininkauti mums lietuvių mokslinės medžiagos rinkime — paraginti žinančius minimų darbų autorius bei pranešti mums jų adresus.

Technikos Žodžio Redakcija