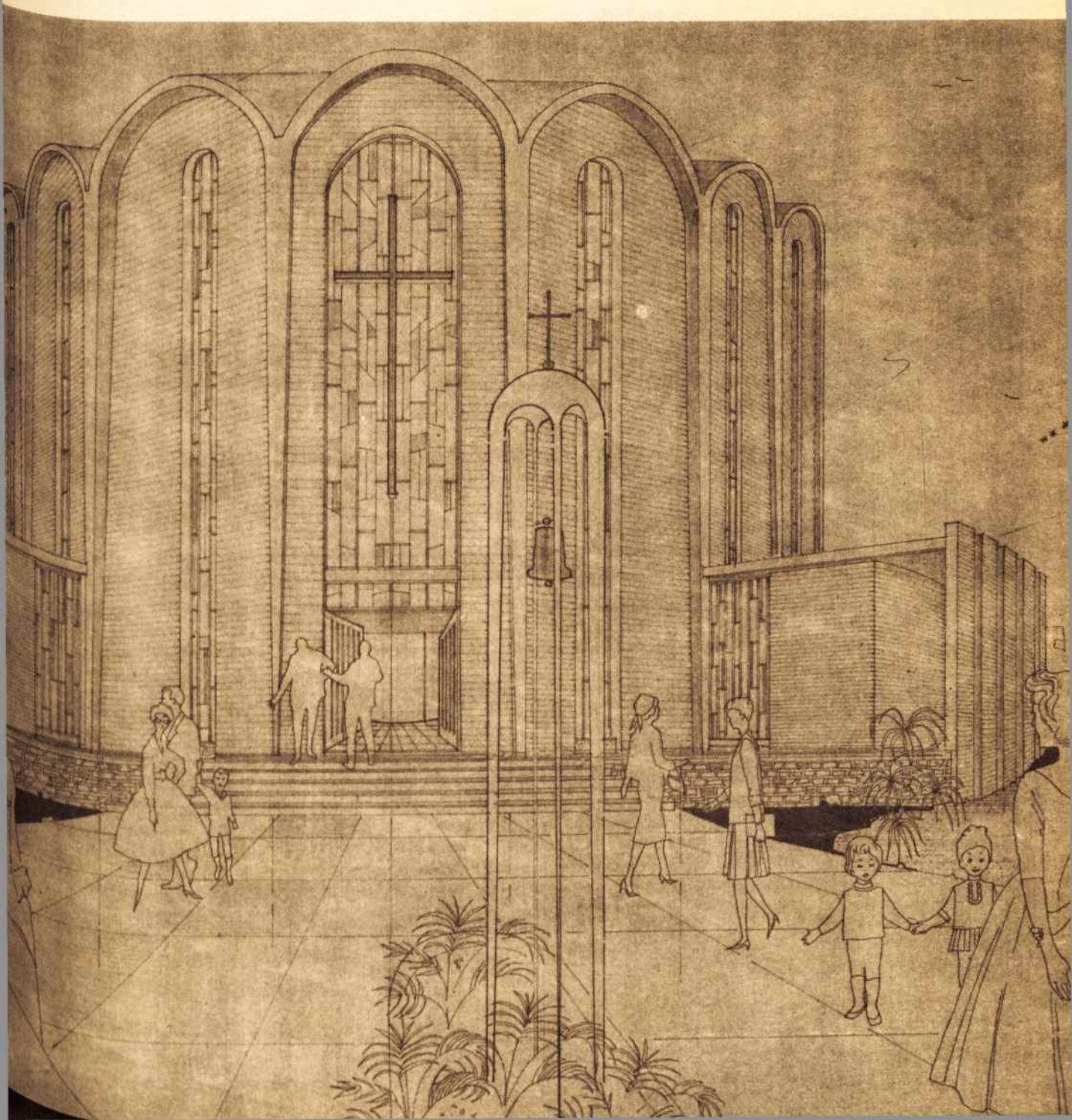


TECHNIKOS ŽODIS

4

1969



Įsteigtas 1951 m.

Est. 1951.

Leidžia: Amerikos Lietuvių Inžinierių ir Architektų
S-gos Chicagos Skyriaus Technikinės Spaudos Sekcija.Published by American Lithuanian Engineers and
Architects Association, Inc. Chicago Chapter Tech-
nical Press Section.Prenumerata \$5.00 U.S. metams
Studentams \$2.00 U.S. metams

Yearly subscription — \$5.00 U.S.

PLIAS IR ALIAS ORGANAS

<i>Vyr. redaktorius:</i>	G. J. Lazauskas, 208 W. Natoma Ave., Addison, Ill. 60101. Tel. (312) 543-8198.
<i>Vyr red. pavaduotojas:</i>	K. Kaunas, 6720 So. Winchester Ave., Chicago, Ill. Telef. (312) PR8*2589.
<i>Techn. redaktorius:</i>	J. Slabokas.
<i>Redaktoriai:</i>	Arch. Albertas Kerelis ir J. Rimkevičius.
<i>Atstovai prie T. Ž.</i>	PLIAS C. V. — prof. St. Dirmantas. ALIAS C. V-bos — B. Galinis ALIAS Chicagos Sk. — R. Šiaudikis.
<i>Administracija:</i>	M. Krasauskas, A. Pargauskas ir A. Smolinskas Adresas: A. Pargauskas, 6643 So. Francisco Ave., Chicago, Ill. 60629, U.S.A. Tel. PR 8-5825
<i>Red. bendradarbių kolegija:</i>	Dr. Algirdas Avižienis, Karolis Bertulis, K. Burba, Juozas Dačys, prof. St. Dirmantas, Zenonas Gavelis, dr. J. Gimbutas, dr. St. Juzėnas, Bronė Kova, dr. Almis Povilas Mažeika, V. Petraitis, V. Senuta, J. Sližys ir D. Šatas.

TECHNIKOS ŽODŽIO ATSTOVAI

ANGLIJOJE

J. Vilčinskis, 5 Holmside Rd., London S. W. 12,
England.

AUSTRALIJOJE

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

KANADOJE

1. P. Lelis, 325 Seaton St., Toronto 2, Ont. Canada.
2. V. Stankevičius, 4900 Grand Blvd. Montreal 29,
P.Q., Canada.

KOLUMBIJOJE

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

BRAZILIJOJE

Z. Bačelis, Caixa Postal 9102, Sao Paulo, Brazil, S.A.

A. V-bėse

1. Z. Gavelis, 897 E. Broadway, So. Boston,
Mass., 02127.
2. K. Krulikas, 93-11, 114th St., Richmond Hill 18,
L. I. N.Y. 11418.
3. S. Juzėnas, 15491 Ward St., Detroit, Mich. 48227
4. E. Arbas, 306 22nd St., Santa Monica,
Calif. 90402.
5. V. Gruzdis, 1025 Wingohocking St., Philadelphia
Pa., 19039.

TURINYS

*Inž. Petras Vileišis pirmojo lietuvių
dienraščio steigėjas* *POVILAS DIRKIS*
Dabarties ir ateities geležinkeliai *RAMOJUS VAITYS*
Medžiaga surišimui *ANTANAS VADOPALAS*
Architektas Vaclovas Algimantas
Navakas A.R.A.I.A. *JUOZAS RIAUBA*
Momentų paskirstymas geometrinės eilutės
(arba supereilutės) būdu *KSAVERAS KAUNAS*
Inž. Vygintas Grinius — naujos firmos
pradininkas *J. GIMBUTAS*
Spaudos apžvalga
Gyvenime ir veikloje
Technikinė apžvalga

CONTENTS

*Petras Vileišis Publisher of the first
Lithuanian daily Newspaper* *P. DIRKIS*
Railroads of Today and in the Future ... *R. VAITYS*
Wooden Binding Materials *A. VADOPALAS*
Arch. A. V. Navakas and his works *J. RIAUBA*
Moment Distribution by Geom.
Series (or Superseries) *K. KAUNAS*
Vygintas Grinius and
OTC laboratory *J. GIMBUTAS*
Recent Publications
Our Activities
Technical Briefs

VIRSELYJE: Ukrainiečių katalikų bažnyčios Way-
ville S. A. Australijoje projektas, arch. V. A. Navakas.COVER: Ukrainian Catholic Church at Wayville, S.
Australia; Taylor & Navakas PTY. Ltd. Architects.



TECHNIKOS ŽODIS

NR. 4(116)

1969 M.

XIX METAI

LIEPA - RUGPIŪTIS

Technikos Žodyje, mūsų sąjungos suvažiavimuose ir paskiruose skyriuose ne kartą buvo keltas bendras lietuvių mokslininkų subūrimo reikalas. Visi pastarieji suvažiavimai (tiek ALIAS ir PLIAS) nepraejo be mokslinių temų gvildenimo ir mokslo bei kūrybinių darbų parodų.

Praėjusiame ALIAS suvažiavime, Clevelande, 1968 m. gegužės 30-31 ir birželio 1 d.d. buvo priimta rezoliucija sudaryti komisiją mokslo akademijos ar draugijos steigimui studijuoti, kuri apjungtų visus laisvajame pasaulyje esančius lietuvius mokslininkus.

Be to, kaip žinome, daugelis lietuvių mokslininkų iš dalies reiškiasi savo profesinių organizacijų rėmuose: pvz., mūsų skyriai Washingtone ir Los Angeles yra susiorganizavę tokiais pagrindais, turime Lietuvių Istorijos Draugiją, Lietuvių Katalikų Mokslo Akademiją ir kt.

Džiugu, kad ši seniai kelta bendro apsijungimo idėja pradeda realizuoti; JAV lietuvių Bendruomenės centro valdybos (su pirm. inž. B. Nainiu priekyje) ir mūsų jaunųjų mokslininkų iniciatyva, š.m. lapkričio 26-30 d.d. Chicagoje šaukiamas išėivijos lietuvių Mokslo ir Kūrybos Simpoziumas. Apie tikslus ir programą skaitytojai žino iš praėjusio TŽ numerio ir bendrosios spaudos.

Mums, kaip šio sumanymo rėmėjams bei ankstyviesiems šio klausimo kėlėjams, ypač svarbu, kad šis įvykis būtų sėkmingas ir pasiektų rengėjų užsimotus tikslus: sudaryti sąlygas tarpusavio nuomonių pasikeitimui įvairiose mokslo srityse, supažindinti mūsų visuomenę su lietuviškosios išėivijos moksliniu pajėgumu, sudaryti galimybes Pasaulio Lietuvių Mokslo Draugijai įsisteigti ir sėkmingai vystyti jaunesniosios kartos lietuvių kūrybinę bei mokslinę veiklą.

Mūsų sąjungos visų narių pareiga — prie šio svarbaus kultūrinio įvykio kuo daugiau prisidėti ir reikštis savo darbais. Kviečiame visus kolegas savo moksliniais bei profesiniais atsiekimais jungtis, įnešant atitinkamą indėlį į mokslo ir lietuviškų reikalų lobyną.

Inž. Petras Vileišis – pirmojo lietuvių dienraščio steigėjas.

Povilas Dirkis

Inž. Petras Vileišis (1851-1926), nuo pat spaudos draudimo laikų buvo žymus pramonininkas ir visuomenės veikėjas, daug nusipelnęs Lietuvai: kovojo už lietuvių spaudos atgavimą, parašė ir išleido daug knygelių praktiškais švietimo, amatų ir žemdirbystės klausimais, leido savo spaustuviėje pirmąjį lietuvių dienraštį „Vilniaus Žinias“, Vilniuje, ir t.t. Taip pat jis, kaip specialistas — kelių inžinierius, Rusijoje ir Lietuvoje buvo pagarsėjęs ir pasižymėjęs savo įtakingumu.

Nepriklausomoje Lietuvoje buvo susisiekimo ministeris (1922-1923), 1923 m. jam suteiktas Lietuvos Universitete lietuvių literatūros garbės daktaro vardas už taip didelę jo duoklę spaudai ir lietuviškai veiklai, o 1926 m. Technikos Fakultetas jam suteikė garbės daktaro inžinieriaus vardą, buvo inžinierių draugijos garbės pirmininku.

Prof. Stasys Dirmantas kelia mintį, kad kolegos inžinieriai turėtų pasirūpinti inž. Petro Vileišio monografijos paruošimu. Ir, iš tikrųjų, ar ne laikas tuo susirūpinti?

Siuo kart pateikiame Povilo Dirkie, vieno iš tų laikų liudininko, prisiminimų pluoštą apie inž. Petrą Vileišį ir jo didelį indėlį spaudai, leidžiant, nepaisant nuostolių, pirmąjį lietuvių dienraštį.

R e d.

Petro Vileišio pavardę pirmą kartą nugirdau dar būdamas slaptoje parapiinėje pradžios mokykloje 1890 m., Boguslaviškyje, kur tuo metu gyvenau ir augau, mokytojų Domininko Morkūno ir Apolinaro Grigalausko globojamas. Jie mums aiškino, kad slapta gaunamos knygelės - brošiūros, pasirašytos P. Neris slapyvardžiu, yra parašytos buvusio studento Petro Vileišio. O jis, baigęs studijas, dar daugiau rašė ir kietai kovojo su gubernatoriais ir Vidaus Reikalų ministerija, lietuviškosios spaudos atgavimui. Daugiau pradėjau jį pažinti, jam grįžus iš Rusijos į Lietuvą bei apsigyvenus Vilniuje, man esant Vilniaus gimnazijos mokiniu.

Inž. Petras Vileišis grįžta į Vilnių

Inž. Petras Vileišis, ilgokai gyvenęs Rusijoje, kur Kaukaze ir Užkaukazėje vykdė geležinkelių ir tiltų statybas, pralobo ir panoro grįžti į Lietuvą, kad uždirbtą pinigą galėtų panaudoti lietuvių kultūros reikalams. Ir štai, pavasariui prašvitus, 1890 m. jis su šeima grįžta iš Rusijos ir apsigyvena Vilniuje. Čia jis įsteigė stambią geležies apdirbimo įmonę kurią pavadino vardu „Vilija“, vėliau perėjusią į kitų rankas vardu „Neris“. Tos įmonės darbininkais buvo priimami vien lietuviai. Įmonėje susisprietė patys žymiausias to meto lietuviai veikėjai, inžinieriai, ekonomistai ir pramonininkai, pvz., inž. St. Kairys, inž. J. Mašiotas, ekonom. Vosylius ir kt.

Inž. P. Vileišis, pastoviai įsikūręs Antakalnyje, pačioje gražiausioje panerio vietoje, nusipirko žemės sklypą ir pasistatė puošnius namus - vilą, kur vėliau įrengė pirmajam po spaudos atgavimo dienraščiui „Vilniaus Žinios“ redakciją ir administraciją.

Kadangi tais laikais Vilnius dar neturėjo tinkamo apšvietimo — miestas buvo apšviečiamas dujomis. Inž. P. Vileišis pastatė elektros stotį, kurią kiek vėliau perleido miestui. Toku būdu jis Vilniuje įvedė elektros apšvietimą.

Jo vardas kasdien garsėjo visame Vilniuje ir Lietuvoje. Pas jį lankėsi visa miesto diduomenė: gubernatorius, vyskupas, miesto galva ir, pagaliau, pilkoji visuomenė. Jo namai tampa lietuviškos veiklos centru, o pats inžinierius veiklos ir dėmesio centru. Drauge su juo lietuvių visuomenė dalijosi laimėjimais ir vargais. Inž. P. Vileišis, kiek pagyvenęs ir išstiprinęs, iškovojo šv. Mykolo bažnyčioje ir kai kuriose kitose miesto parapijų bažnyčiose bei Katedroje lietuvių kalba „votyvą“, su lietuviškais pamokslais ir giesmėmis.

Inž. Petras Vileišis — didis spaudos kovotojas ir patriotas

Nuo pat jaunystės dienų jis tarnavo Lietuvai brangiuoju spausdintu žodžiu. Tam kilniam darbui jis buvo pasirinkęs centru Vilnių, iš kurio sklido visai Lietuvai taip reikalingas ir brangus lietuviškas raštas. Kad inž. P. Vileišis buvo ne tik lietuviškos spaudos mylė-

tojas ir gerbėjas, bet jis buvo retas lietuvis patriotas, buvo matyti iš jo nusistatymo lietuviybę statyti aukščiau visko tiek tvarkant savo įmonę, tiek remiant iki paskutinio finansiškai nepelningus lietuviškus reikalus.

Lietuvių spauda buvo išpirkta

Inž. Petras Vileišis savo sumanumu ir įtakingumu daug prisidėjo prie spaudos draudimo atšaukimo paskubinimo. Jis ne kartą vaišinęs Petrapilio ir Vilniaus aukštuosius pareigūnus, jiems įtikinėdamas spaudos draudimo neteisėtumą ir žalą pačiai Rusijai. Nors pats P. Vileišis iš principo kyšius ir kyšininkus smerkė, tačiau šiuo atveju jis pats to negalėjo išvengti, visomis priemonėmis kovodamas už spaudos draudimo panaikinimą. Ši „kyšių pareiga“, kad ir tokiam svarbiam reikalui, jam buvo labai karti.

Pats P. Vileišis buvo kuklus ir daug ką nutylėdavo apie savo veiklą, kiek spaudos draudimo metu duota kitų raštams leisti ar dėl jam karčios neišvengiamybės, teko „patepiti“ rusų administraciją. Tačiau, kai kurios sumos vėliau yra paaiškėję iš jo paliktų užrašų. Ir „Vilniaus Žinių“ leidimas laimėtas, iš dalies, tuo būdu.

Berods, ir pats P. Vileišis yra išsitaręs, kad lietuvių spauda buvo ne kovote iškovota, bet pirkte išpirkta.

Dienraščio kvieslys

1904 metais, sugrąžinus lietuviams spaudą, inž. P. Vileišis įsteigė spaustuvę (Vilniaus gt. 10 nr.) ir atidarė prie pat Aušros Vartų knygyną lietuviškiems spaudiniams. Jo spaustuvė tais laikais buvo pati moderniškiausia visame Vilniuje. 1904 metų vasara prabėgo besiorganizuojant, tačiau rudeniop, apie lapkričio vidurį, pasirodo pirmojo lietuviško dienraščio kvieslys, lyg koks plakatas, pasirašytas inž. P. Vileišio, pranešant lietuviškai visuomenei, kad netrukus pradės eiti pirmasis lietuvių kalba dienraštis — „Vilniaus Žinios“ ir kad jau esąs sudarytas redakcinis ir administracinis kolektyvas.

Įspūdžiai spaustuvėje

Labai gerai prisimenu tą jaudinančią naktį iš gruodžio 9 į 10 dieną, 1904 m.

Tą dieną grįžo iš miesto mano dėdė knygnešys Aleksandras Burbulis — motinos brolis — nešinas naujai išeinančio laikraščio ke-

lis kvieslius, ir sako: „Povilai, mesk visas knygas į šalį, nes šiandien tuojaus eisime į inž. Vileišio spaustuvę, Vilniaus gatvėje, pasižiūrėti pirmojo lietuviško dienraščio išleidimo... Daug kas eina!...“

Aš tuo laiku gyvenau Vilniuje su dėde ir mokiausi Vilniaus gimnazijoje, trečioje klasėje.

Greit apsirengiau ir nuskubėjome į spaustuvę. Ten jau radome daug Vilniaus lietuvių intelektualų, belaukiančių „stebuklo“. Po spaustuvę sukinėjosi: M. ir J. Kuktai, Gabr. Landsbergis - Žemkalnis, J. Kriaučiūnas, dr. J. Šlapelis, dr. A. Vileišis su žmona, kun. Ambraziejus, kun. Stakelė, A. Ratkus, Pranas Klimaitis, Daunoras, Vosylius, Margevičius ir daug kitų...

Girdžiu kalba: „naujas šriftas (spaudmenys), naujos mašinos, lietuvių kalbos nepakanamai moka raidžių rinkėjai...daug korektūros klaidų...“

Tenka kiek palaukti. Laukiam. Pagaliau, apie 12 val. nakties į raštinę iš spaustuvės atnešamas pirmas „Vilniaus Žinių“ numeris! Visi sužiūrome, lyg „dyvus“ pamatę... Po pirmojo džiaugsmingo įspūdžio prasidėjo viens kito sveikinimai, glėbesčiavimai, bučiavimasis... Leidėjui inž. P. Vileišiui keliamos ovacijos. Kai kurie iš dalyvių net ašaras šluostėsi. Tai buvo patriotinės ekstazės momentas, taip giliai įstrigęs, manau, kad ne vien mano atmintyje pasilikęs.

Po šio istorinio įvykio visi išsivaikščiojome su pakelta nuotaika, išsinešdami kiekvienas po „Vilniaus Žinių“ pirmąjį numerį.

Spausdinimo vargai

Ir tokiu būdu tapau, kad ir vaikas būdamas, neretas svečias Antakalnio gatvėje nr. 6 esančioje redakcijoje, kur virte virė lietuviškas gyvenimas, kur galėjai sutikti tų laikų įžymiuosius Lietuvos veikėjus — redakcijos narius ir bendradarbius. Tačiau, kada tik neužeisi, tai visuomet redakcijoje, būdavo, rasi kalbininką J. Jablonskį, bevartant ir betaisant rankraščius. Didžiausias vargas tada buvo su lietuvių kalba. Ji nebuvo nusistovėjusi, bendradarbiai rašė, kaip mokėjo, kaip išmanė. Redakcija jų raštus lygino, taisė, derino, ir visas tas sunkus darbas krito ant J. Jablonskio pečių.

Dažnai šventadieniais susirinkdavo redakcijon bendradarbiai, o Jonas Jablonskis paimdavo bet kurį straipsnį ir, skaitydamas, nagrinėdavo atskirus žodžius ir sakinius. Nu-



Inž. Petras Vileišis

rodydavo, kaip rašoma ir kaip reikėtų rašyti. Tai buvo tikra akademija. Nors jau daug metų praėjo, tačiau tų Jono Jablonskio pamokų dar ir dabar nepamiršau. Tokiu būdu mokėmės lietuvių kalbos, buvo tobulinamas laikraščio stilius.

Inž. Petras Vileišis kasdien ateidavo į laužymą pats visą medžiagą peržiūrėdavo, kai ką išbraukdavo arba prirašydavo, padėdamas savo inicialus P.V., kas reikšdavo — galima dėti į laikraštį ir spausdinti. Po to visa dienraščio medžiaga buvo pateikiama cenzoriui, kuris nemažai padarydavo išbraukimų. Cenzoriaus išbrauktas vietas tekdavo išmesti ir vėl nunešti jam patikrinti. Pagaliau, būdavo gaunamas cenzoriaus raštelis, kuriuo remiantis spaudinys būdavo spausdinamas ir platinamas.

„Vilniaus Žinių“ likimas

Pirmojo „Vilniaus Žinių“ numerio buvo atspausa apie 20,000 egzempliorių ir siuntinėjama, kur tik kokį adresą kas turėjo. Tačiau vėliau tas tiražas sumažėjo iki 7,000. Pvz.: Vilniuje išparduodavo vos 150. Kitus egzempliorius siųsdavo į didesnius provincijos miestus: Šiaulius, Panevėžį, Marijampolę, Kauną ir net Rygą.

Tai taip buvo pirmaisiais leidimo metais. Tačiau jau toliau prenumerata ėmė mažėti ir po trijų metų sunyko visiškai. Laikraščiuo leidimo sąlygos buvo be galo nepalankios. Viena

— skaitytojai iš bendradarbių reikalavo rašyti juo aktyviausiai, plačiausiai ir įdomiausiai, antra — rusų valdžia ir visokie senųjų tradicijų šalininkai be pasigailėjimo braukė kiekvieną posakį, išsireiškimą, kuris mėgino tuometinę liūdną tikrąybę atvaizduoti. Čia redaktorius ir buvo sunkiausia užduotis: tenkinti skaitytojus ir saugoti patiemis neįkliūti. Be to, inž. P. Vileišiui teko pakelti daug ir kitų nemalonumų, intrigų, nesusipratimų su valdžia, visuomenės atstovais ir net su laikraščio bendradarbiais. Redakcijos bendradarbiai keitėsi, skaitytojai jautė laikraščio nepastovumą. Be pačio P. Vileišio ir pirmojo redaktoriaus Povilo Višinskio, redaktoriais dar buvo J. Kriaučiūnas, Pr. Klimaitis, K. Puida ir, pagaliau, kun. J. Tumas - Vaižgantas.

Tas laimingai ir su dideliu džiaugsmu pradėtas darbas, deja, ne ilgai truko. Vos spėjus 1000-tąjį numerį išleisti, leidėjo inž. P. Vileišio piniginiai reikalai pašlijo. Pats laikraštis savęs neišlaikė, davė didelių nuostolių, kurių leidėjas nepajėgė pakelti ir laikraščio leidimas turėjo sustoti 1907 m. balandžio 7 d. su 79 nr.

Po to pats P. Vileišis nuo birželio 20 d. mėgino tęsti „Vilniaus Žinių“ leidimą, tačiau lapkričio pirmą dieną laikraštį veltui atidavė pirmievių bendrovei, kuriai vadovavo jo brolis Jonas Vileišis ir gyd. S. Matulaitis. Pagaliau — „Vilniaus Žinios“ 1909 kovo mėn. vėl užsidarė, išleisus 1175 numerius.

Pats finalas

Laikraščiuo sustojus, inž. P. Vileišis likvidavo turėtąjį turtą, būtent: puošniąją vilą Antakalnyje paliko Lietuvių Mokslo D-jai, spaustuvę Vilniaus gatvėje perleido Martynui Kuktai, o knygyną — Paketuriui, metalo įmonę perleido „Vilijos“ bendrovei, kurios priekyje buvo pats inž. P. Vileišis, agr. J. Smilgevičius, dr. K. Stankus, A. Petratis, inž. J. Mašiotas, teis. J. Jasaitis. Bendrovės pirmininku išrinktas Smilgevičius ir direktorium A. Vosylius.

Netrukus inž. P. Vileišis apleidžia Lietuvą. Išvykęs į Rusiją, vėl sėkmingai prasisiekė, galvodamas grįžti į tėvynę ir vėl dirbti kultūrinį darbą. Bet, deja, kilus Rusijoje revoliucijai, tie jo planai susitrukdė ir prarado santapas. Visa tai jau yra istorija. Tačiau jo didžio pasišventimo ir meilės tautai Lietuva niekuomet nepamirš ir inž. P. Vileišį — pirmojo lietuviško dienraščio steigėją — visada minės kaip vieną didžiųjų lietuvių tautos sūnų.

DABARTIES IR ATEITIES GELEŽINKELIAI



R. P. Vaitys

Ramojus VAITYS gimė 1932 m. Kaune. 1954 m. JAV-bėse baigė mechaninę inžineriją University of Illinois universitete BS laipsniu ir 1958 m. Illinois Technologijos institute gavo MS laipsnį. Vienus metus laiko ten dėstė.

Savo srityje dirbo „Sunbeam“, „International Register Co.“, „Cook Electric Co.“ ir pradėdant 1961 m. — „General American Transportation Corp.“ Tyrimų skyriuje, Niles, Ill. Paskutinėje darbovietėje — įrašų analizė prie ginklų, daugiausia kulkosvydžių ir kitokių „svydzlių“ išvystymo ir konstruavimo. Paskutinis dirbtas projektas — federalinės valdžios transporto skyriaus užsakymas — išvystyti bėgių pamėgdžiotojo pirmos kartos prototipą.

Per pusantro šimto metų traukinių vystymosi laikotarpį jų greičiai smarkiai paaugo: 45 mph buvo maksimalus greitis, atsieltas traukinių lenktynėse Manchester - Liverpool ruože su Stevensonso garvežiu „Rocket“, išvysčiusiu 16 AJ galingumą. Gi dabar 120 mph yra jau visai normalus greitis, jau kelinti metai naudojamas keleiviniame susisiekime Japonijoje (Naujoji Tokaido Linija tarp Tokyo ir Osakos), Prancūzijoje (traukinys „Capitol“ ruože Paris - Orleans) ir Vokietijoje („Blauer Enzian“ ruože Muenchen - Augsburg). Tai yra traukiniai - pažibos. Šiaip „eiliniai“ greitieji Europoje, jų tarpe ir TEE (Trans-Europa-Express) tarp stočių pasiekia 87 mph. TEE sistemos traukiniai sudaromi taip, kad lokomotyvo - vagonų sudėtis leistų jiems 1.5% įkalmėje išlaikyti greitį, ne mažesnį kaip 44 mph. Gi vidutinis jų greitis, 200 iki 500 mylių nuotoliuose, svyruoja tarp 55 ir 78 mph, priklausomai nuo tereno bei stočių dažnumo. Atitinkami greičiai JAV-ių greitiesiems traukiniams yra 37 - 67 mph. Aišku, kad šie mažesni vidutiniai greičiai neprisideda prie traukinių populiarumo ilgų nuotolių kelionėms JAV-ėse.

Tačiau 120 mph dar toli nėra maksimalus greitis, atsiiekiamas nūdieniniais riedmenimis; japonai, išmėgindami savo naujos Tokaido linijos savivarinius vagonus, daugelio valandų bandymuose praleido prie 156 mph greičio (1965 m.). Amerikiečiai 1966 m. atliko bandymą su paprastu Budd Co. gamybos elektriniu savivariu vagonu: atjungė mechanišką pavara tarp aširačių ir juos varančių elektromotorų, pritaikė ant stogo du GE J47 sprausminius variklius, panaudotus iš pasenusio lėktuvo, ir paleido ant rūpestingai ištiesintų bėgių Ohio lygumose. Bu-

vo pasiektas ir keletą minučių išlaikytas 183.4 mph greitis. Šis bandymas nebuvo pakartotas, nes vagoną valdęs mašinistas atsisakė — girdi, vagonas perdaug pavojingai siūbavęs į šonus bei nežmoniškai virpėjęs. Visgi, ir šis greitis dar nėra rekordinis: 1955 m. (taip, prieš 14 metų!) prancūzai su radiju valdomu elektriniu lokomotyvu Bordeaux - Dax ruože pasiekė 206 mph. Pažymėtina, kad tai buvo eilinis, serijinės gamybos keleivinis lokomotyvas, bandymams nė kiek neperdirbtas, nors to bandymo metu jis riedėjo vienas, netempdamas jokių vagonų.

Šešiasdešimtiniais metais važinėjusiam ir ir Europos, ir JAV-ių traukiniais, nenoromis peršasi palyginimai šių dviejų žemynų geležinkelių susisiekimo. Palyginus su amerikietiškais, Europos traukiniai (bent tie, kuriais man teko važiuoti) yra daug naujesni, švariai užlaikomi, labai gerai akustiškai izoliuoti nuo kelio triukšmo. Nepaisant didesnių greičių, europietiški vagonai žymiai mažiau krato bei siūbuoja. Visi užrašai TEE bei šiaip greituosiuose traukiniuose yra keturiomis kalbomis: itališkai, prancūziškai, vokiškai ir angliškai; kiekviename vgone, koridoriuje, yra iškabintas (po celiuloidu) to krašto žemėlapis, kuriame traukinys ar vagonas važiuoja. Bet, kas europinius traukinius daro ypatingai patrauklia susisiekimo priemone? Tai jų nepaprastas punktualumas ir tas faktas, kad įsėdus į TEE traukinį be persėdimo galima iš vienos valstybės į kitą pervaziuoti. Pavyzdžiui, štai kelios tokios TEE linijos: Amsterdam - Bruxelles - Paris, Amsterdam - Koeln - Basel - Milano, Amsterdam - Kobenhavn - Stockholm, Paris - Frankfurt. - Wien. Tuo tarpu šiame kontinente tokių tarptautinių traukinių trūksta: pvz., iš New Yorko į Montrealį ar

ba iš Dallas, Tex. į Ciudad Mexico neįmanoma nuvykti be persėdimo ties siena.

Kadangi traukinio greitis yra svarbiausias faktorius nuo kurio priklauso geležinkeliais susisiekimo populiarumas, todėl ta kryptimi ir koncentruojami tyrinėjimai. Visų pirma pažvelkime į kliūtis, stovinčias skersai kelio neribotam traukinių greičio didinimui:

1) **Kelio nelygumas** — visokie riedėjimo paviršiaus netobulumai. Tą paviršių sudaro bėgių viršus ir vidujinis vertikalus bėgio galvos šoninis paviršius, kurį liečia ratų antbriauniai. Nors bėgiai iš gamyklos išeina labai lygūs ir tiesūs, bet užkloti ant pabėgių ir prie jų pritvirtinti, jie praranda savo tiesumą, nes turi prisitaikyti prie pabėgių, toli gražu negulinčių vienoje plokštumoje. Norint išgauti lygų riedėjimo paviršių, nors ir kaip balasto plūkimo ir bėgių ištiesinimo mašinomis lygintumėme, tačiau tam yra atitinkamos praktiškos ribos, kurias peržengti yra labai neekonomiška. Prie dabartinės geležinkelių tiesimo ir užlaikymo technologijos, įdedant labai daug pastangų su balasto plūkimo mašinomis, yra įmanoma išgauti pakankamą kelio lygumą, kad galėtų kursuoti traukiniai apie 200 mph greičiu. Prie tokio greičio dabartinių vagonų siūbavimas bei virpėjimas yra toks didelis, kad sukeltų nepatogumo jausmus keleiviams, ir kas dar svarbiau — galėtų privesti prie traukinio nuėjimo nuo bėgių.

2) **Elektros srove maitinimo problemos.** Kadangi dabartiniai greitieji ir ateities dar greitesni traukiniai yra ir bus varomi daugiausia elektromotorais, prie didelių greičių susidaro sunkumų srovę paimti iš pakelės laidų. Šiuo metu srovei iš tinklo paimti naudojamos dvi sistemos: trečiojo bėgio sistema ir orinio laido sistema. Pirmoji yra visai netinkama greičiams, viršijantiems 80 mph, nes srovės ėmikas (trečiuoju bėgiu velkamas geležinis „batas“) ties bėgio sandūromis perdaug šokinėja ir pertraukia srovės tiekimą. Bėlika antroji sistema — orinis laidas iš kurio srovė paimama taip vadinamu pantografu, pritaisytu prie lokomotyvo (arba savivario vagono) stogo. Kadangi pantografo mechanizmas spyruokliuoja, o ir orinis laidas su jį tiesioje linijoje prilaikančiu katenariu lynu sudaro elastinę sistemą, tai prie didelių traukinio greičių išsivysto didelių amplitudžių virpėjimai: pantografas spyruokliuoja aukštyn - žemyn, o orinis laidas irgi plakasi ir banguoja vertikaloje plokštumoje. Problema yra ta, kad dėl bangavimo peržengiamas laido mechaninis atsparumas tempimui, ir jis trūks-

ta. Su šitokiu laidų trūkinėjimu japonai susidūrė jau prie 150 mph, o amerikiečiai — net prie 120 mph.

3) **Lenkimo bangos sklidimo greitis bėgiuose.** Kadangi bėgis, pritvirtintas prie pabėgių ir rymas ant balasto yra ne kas kita kaip sija ant elastinio pagrindo, tai matome, kad išilgai tos sijos judantis krūvis (rato reakcinė jėga į bėgį) iššaukia dinامينius įlinkius. Prie mažų judančio krūvio greičių tie dinaminiai sijos įlinkiai savo profiliu nedaug tesiskiria nuo statinių, o taip pat nedaug tesiskiria ir atitinkamos lenkimo įrašos. Didinant krūvio judėjimo greitį, dinaminis sijos įlinkio profilis vis labiau skiriasi nuo statinio, darosi vis labiau nesimetriškas ir su vis didesniais kreivumo spinduliais toj pusėj, į kurią slenka judantis krūvis. Kritiška situacija susidaro tuomet, kai judančio krūvio greitis priartėja prie lenkimo bangos sklidimo greičio tai sijos-elastinio pagrindo kombinacijai. Tada judantis krūvis turi tendencijos „perlipti“ per bangos keterą sijoje, bet negali. Tas praktiškai reikštų, kad prie tokio kritiško greičio lokomotyvo priekiniai ratai tarsi būtų belipą į nuolatinį kalną, kas smarkiai padidintų reikalingą motorų galingumą. Bet šis ekonominis faktorius yra tik viena medalio pusė — prie kritiško greičio gautųsi tokios didelės lenkimo įrašos bėgiuose, kad jie trūktų ir tuo būdu iššauktų traukinio nudarėjimą nuo geležinkelio pylimo.

Japonų apskaičiavimais, imant tipingas reikšmės bėgių svoriui bei skerspiūvio inercijos momentui ir balasto spyruoklinei konstantai, buvo nustatyta, kad lenkimo bangos sklidimo greitis yra apie 500 mph. Tai ir būtų absoliuti riba traukinių greičiui — ją galima būtų pakelti tik radikaliai pakeičiant bėgių, pabėgių ir balasto konstrukciją.

4) **Trinties koeficientas tarp ratų ir bėgių.** Kol traukiniai bus varomi motorais, kurie savo jėgą per ratus perduoda į bėgius, sankabos jėga tarp ratų ir bėgių diktuos maksimalų greitį, kaip, kad yra parodyta brež. 1. Pagal japonų apskaičiavimus, net ir labai aerodinamiškai aptakus traukinys negalės peržengti 230 mph, nors ir visos kiekvieno vagono ašys būtų su motorais sujungtos (t. y., nors ir kiekvienas vagonas būtų savivaris). Šis teoretiškai apskaičiuotas, bet praktiškai niekad neišbandytas greitis yra susikirtimo taškas dviejų kreivių, atstovaujančių dviems nuo greičio priklausomoms jėgoms: sankabumo jėgai (lygiai vagono svoriui, padaugintam iš trinties koeficiento) ir važiavi-

mo pasipriešinimo jėgai (susidedančiai iš oro pasipriešinimo, ratų guolių trinties ir antbriaunių į bėgius trinties). Kitaip sakant, prie šio kritiško greičio ratų sukimosi pagreitinimas iššauktų tik ratų slydimą ant bėgių, traukinio greičio tuo nepadidinant. Norint pakelti šį kritišką greitį turime arba padidinti trinties koeficientą (pvz., pakeisdami ratlankių medžiagą, kas tuo tarpu atrodo neįmanoma), arba pakeisti traukinio varymo būdą, kad jis nepriklausytų nuo sankabumo tarp ratų ir bėgių: varyti traukinį lėktuvinio tipo propeleriais, sprausminiais varikliais, linijiniais elektromotorais.

5) **Keleivių patogumo reikalavimai.** Keleivių patogiai savijautai išlaikyti reikia, kad:

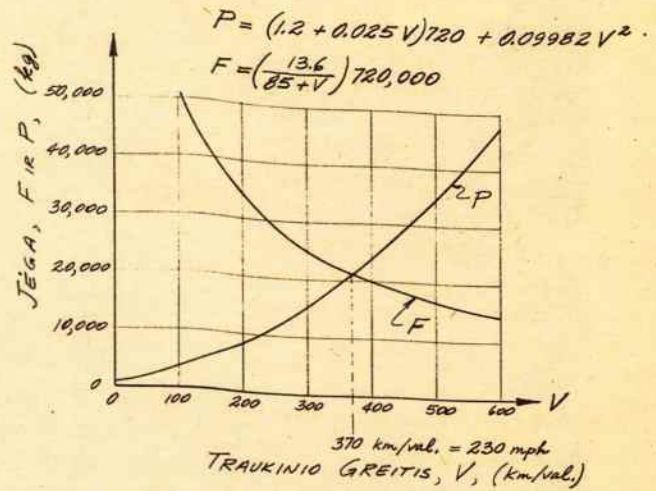
- vagonas perdaug nekratytų vertikalia kryptimi
- vagonas perdaug nesiūbuotų į šonus, ir
- vagonas geležinkelio kreivėse (posūkiuose) nesuteiktų perdidelio šoninio pagreičio.

Vagono virpėjimo ir siūbavimo sumažinimas yra labai sudėtinga problema, kuri bent iš dalies gali būti išspręsta rūpestingai prižiūrint bėgių tiesumą ir konstruojant vagonus su tam tikru lingių spyruokliavimo laipsniu. Gi kreivėse jaučiamo šoninio pagreičio panaikinti negalima nei kelio kokybę gerinant, nei lingių charakteristikas keičiant. Tas pagreitis yra funkcija tikrai sekančių trijų kitmenų: posūkio kreivumo spindulio, kelio posvyrio kampo ir traukinio greičio. Brėž. 2 atvaizduoja ryšį tarp tų trijų dydžių, šoninį pagreitį įvedant kaip parametą. Čia šoninis pagreitis yra apibūdinamas taip:

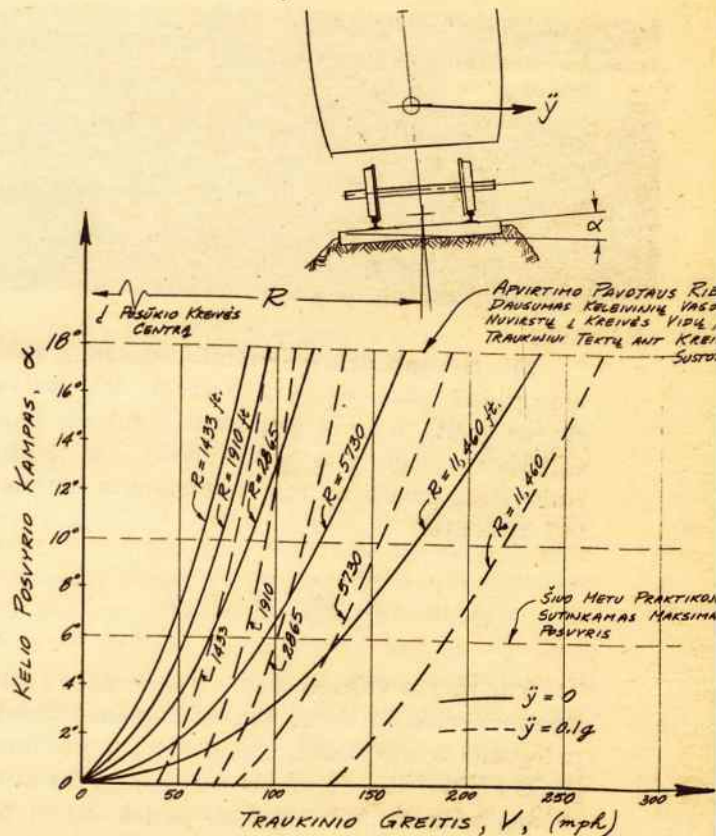
$$\ddot{y} = \frac{V^2}{Rg} - \frac{\sin \alpha}{g}, \quad (\text{ft./sek.}^2)$$

kur V yra traukinio greitis, R — kreivumo spindulys, g — žemės traukos pagreitis ($l = 32.2 \text{ ft./sek.}$), ir α yra kelio posvyrio kampas (šiuo metu praktikuojami kampai siekia 6 laipsnius, bet ateities geležinkeliuose gal bus padidinti.)

Brėžinyje yra pateiktos kreivės dviems \ddot{y} - o reikšmėms. Kai $\ddot{y} = 0$ tai reiškia kad traukinys važiuoja taip vadinamu pusiausvyros greičiu kurio iššauktas išcentrinis pagreitis ($= V^2/Rg$) yra pilnai išbalansuotas vienos žemės pagreičio komponentės ($\sin \alpha / g$). Atvejis $\ddot{y} = 0$. lg reiškia, kad traukinys važiuoja greičiu $V > V_0$ kurio iššauktas išcentrinis pagreitis prašoka žemės traukos komponentę, ir keleiviai jaučia nemalonią jėgą, verčiančią juos ant šono.

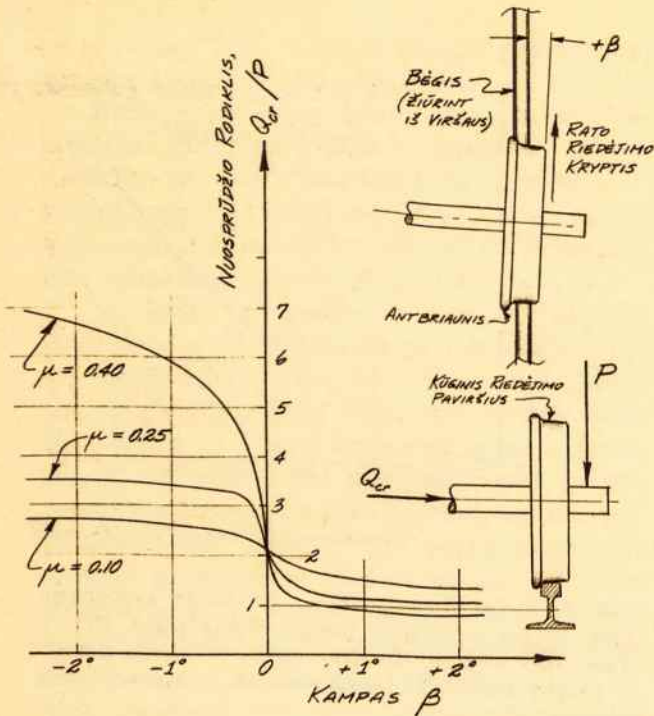


Brėž. 1. Ryšys tarp traukinio greičio ir sankabumo jėgos, F , bei važiavimui pasipriešinimo jėgos, P . (Teoretinės kreivės, išvestos japonų Naujosios Tokaido Linijos traukiniui, sudarytam iš 12-kos savivarių vagonų.)



Brėž. 2. Ryšys tarp kelio kreivumo spindulio R , posūkio kampo α , šoninio pagreičio \ddot{y} ir traukinio greičio V .

Bandymais, per kuriuos buvo apklausinti keleiviai, buvo patvirta, kad 10% visų keleivių pradeda jausti nepatogumą pradedant su $\ddot{y} = 0.05g$, o 95% keleivių labai skundžiasi, kai šoninis pa-



Brėž. 3. Kritiškos nuosprūdžio jėgos Q_{cr} priklausomybė nuo trinties koeficiento μ ir riedėjimo plokštumos kampo β .

greitis pasiekia 0.1g. Taigi matome, kad bet kuriai $R = \alpha$ kombinacijai $\ddot{y} = 0.1g$ diktuoja maksimalų greitį, kuris leistinas posūkiuose. Faktinai, daugumos kraštų geležinkelių vadovybės savo traukiniams apribuoja greičius kreivėse taip, kad šoninis pagreitis neperžengtų 0.05 - 0.07g.

6) **Nuosprūdžio problema.** Kuomet traukinio greitis posūkyje yra didesnis už pusiausvyros greitį, tuomet gaunama išcentrinė jėga, veikianti į vagoną ir jo keleivius. Tai išcentrinei jėgai priešinasi rato antbriaunio horizontali reakcija:

$$\sum_{i=1}^4 Q_i = m \ddot{y}$$

kur m yra vagono masė, ir Q_i — rato į antbriaunio reakcija. Jeigu nepaisytumėm keleivių patogumo ir varytumėm traukinį per posūkius greičiu $V > V_{0.1g}$ * tai išcentrinė jėga vis kiltų su augančiu V , kol pagaliau pasiektumėm to-

*) $V_{0.1g}$ yra greitis, prie kurio ant kalbamojo posūkio išvystomas 0.1g šoninis pagreitis.

kią V - reikšmę kad vienas arba kitas iš dvejų dalykų atsitiktų:

- arba traukinys apvirtų ant šono,
- arba neapvirtęs nuo bėgių nuvažiuotų.

Atvejas (a) yra galimas tada, kai apvirtimo momentas (lygus išcentrinei jėgai padaugintai iš vagono svorio centro aukščio virš bėgių) prilygsta atitiesimo momentui (vagono svoris padaugintas iš pusės tarpbėgio atstumo). Atvejas (b) gali įvykti tuomet, kai antbriaunio reakcija bet kuriam ratui, Q_i pasiekia tam tikrą kritišką reikšmę Q_{cr} kuri priklauso tik nuo trijų dalykų: antbriaunio skerspjūvio profilio, bėgio skerspjūvio profilio ir trinties koeficiento tarp bėgio ir rato, kaip kad atvaizduota brėž. 3. Nors brėžinyje esančios kreivės yra išvestos japonų tyrinėtojų, jos apytikriai tinka visų kitų kraštų geležinkeliams, nes šiuo metu tie profiliai visur yra panašūs.

Brėž. 3 parodo taip vadinamą nuosprūdžio rodiklį, Q_{cr}/P (kur P yra rato vertikalus krūvis), kaip funkciją kampo, kuri sudaro rato plokštuma su šoniniu bėgio galvos paviršiumi. Iš šio brėžinio matome, kad net ir prie labai nepalankių sąlygų $Q_{cr} \approx P$, kas reiškia, kad vagono ratai nusprūstų nuo bėgių kai šoninis pagreitis $\ddot{y} \approx g$. Bet toks šoninis pagreitis yra jau dešimt kartų didesnis už tą, kuri keleiviai gali toleruoti. Tokiu būdu matome, kad nuosprūdis pasidaro neaktualus, nes visų kraštų traukiniai posūkiuose prisilaiko greičių, kurie nuosprūdžiui nėra kritiški.

Prie didelių greičių posūkiuose apvirtimo pavojus yra kur kas didesnis negu nuosprūdžio, — bet ir tas atsitiktų prie kelis kartus didesnių greičių už $V_{0.1g}$.

7) **Vežėčių vinguriavimas.** Kaip jau matėme, visokie kritiški greičiai yra toli gražu nevienodos svarbos. Pavyzdžiui, bėgiuose lenkimo bangos sklidimo greitis (= 500 mph) įprastinio tipo traukiniams neįmanomas pasiekti, nes esama kitų, žemesnių kritiškų greičių. Aukščiausias iš jų yra 230 mph — trinties koeficiento padiktotas maksimalus greitis. Bet tai galiotų tik tiesiuose geležinkelio ruožuose, nes kaip matome iš brėžinio 2, kad tuo (t.y. 230 mph) greičiu būtų įmanoma važiuoti kreivėmis, kelią reiktų statyti su 12 laipsnių posvyrio kampu ir apie 2-jų mylių kreivumo spinduliu! Dėl tokio kelio nutiesimo nepraktiškumo nereikia nė abejoti. Ir dar atsiminkime, kad srovės ėmiko problemos prasideda jau su 120 mph.

Ar yra dar kitų, žemesnių kritiškų greičių? Taip, yra dar vienas, susijęs su vežėčių vinguriavimu. Kad išdiskutavus kas tas vinguriavi-

mas ir kokios jo pasėkos, reikia visų pirma pažvelgti į modernių vagonų konstrukciją.

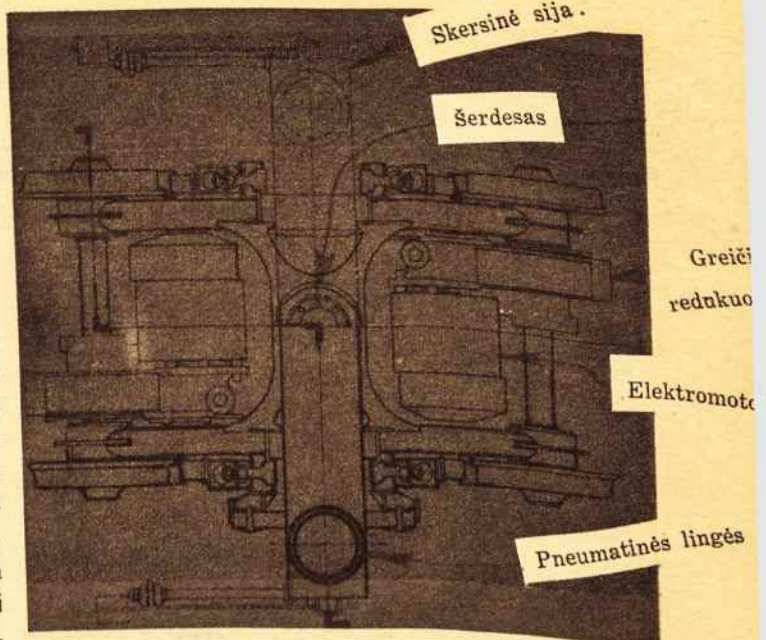
Šiandieninės gamybos keleiviniai vagonai susideda iš paties vagono korpuso ir dviejų dviąšių vežėčių. Vežėčios sudarytos iš rėmų, lingių, dviejų aširačių (t.y., ašies su dviem jos galuose nejudamai užpresuotais ratais), stabdžių, ir savivarių vagonų atvejuje — elektromotorų. Brėž. 4-me schematiškai parodyta viena vežėčių konstrukcija — tai Pioneer III (Budd Co.), paskutinis žodis šioje srityje: mechanškai labai nesudėtingos, tačiau patvarios ir ap rūpintos pneumatinėmis lingėmis, kurių spyruoklės konstanta gali būti keičiama net važavimo metu. Vagono korpusas ant vežėčių būna uždėtas taip, kad vežėčios gali po juo laisvai sukotis horizontalinėje plokštumoje: tam tikslui kiekvienos vežėčios turi vertikalių šerdesų, kuris įtelpa į atatinamą guolį vagono grindų rėmuose. Ta sukiojimo laisvė yra reikalinga tam, kad vagonai galėtų važinėti posūkiais be didelio ratų antbriaunių trynimosi į bėgius.

Dabar ir prieiname prie vinguriavimo apibūdinimo. Tai yra periodiškasis vežėčių judesys horizontalioje (teisingiau pasakius — bėgių) plokštumoje, savaimingai sukeltas ir nepranykstas iki traukinys pilnai nesustoja. Du geometriniai faktoriai laikytini pagrindine vinguriavimo priežastimi:

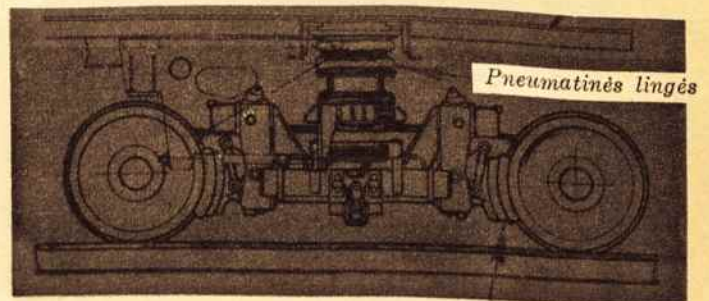
- ratlankių riedamojo paviršiaus kūgiškumas (dabar beveik visuotinai vartojamas kūgio kampas yra 1:40)
- tarpas tarp antbriaunių ir bėgių (gerai prižiūriuose geležinkeliuose, kur kursuoja greitieji keleiviniai traukiniai, šis tarpas pagal amerikietišką praktiką būna $\frac{3}{4} \pm \frac{1}{4}$ colio).

Jeigu vežėčioms riedant tarpas tarp kairiojo rato antbriaunio ir kairiojo bėgio būtų visiškai lygus tarpui tarp dešiniojo rato antbriaunių ir dešiniojo bėgio, tai tuomet nebūtų sąlygų vinguriavimui iškilti. Bet praktikoje taip nėra: vežėčios vis kada nors bus arčiau vieno ar antro bėgio.

Jeigu, sakykim, dešinės pusės ratų antbriauniai bus arčiau dešinio bėgio negu kairės pusės antbriauniai prie kairiojo bėgio (žr. brėž. 5), tai tuomet dėl ratlankių kūgiškumo, dešinės pusės ratai liesis su bėgiu taip, kad tuo momentu jų riedėjimo spindulys bus didesnis už kairiųjų ratų. Per trumpą laiko vienetą dešinieji ratai nueis šiek tiek ilgesnį kelią, negu kairieji, — kas savaime suprantama, priveda prie vežėčių sukimosi į kairę. Kai vežėčios persimeta į



VAIZDAS IŠ VIRŠAUS



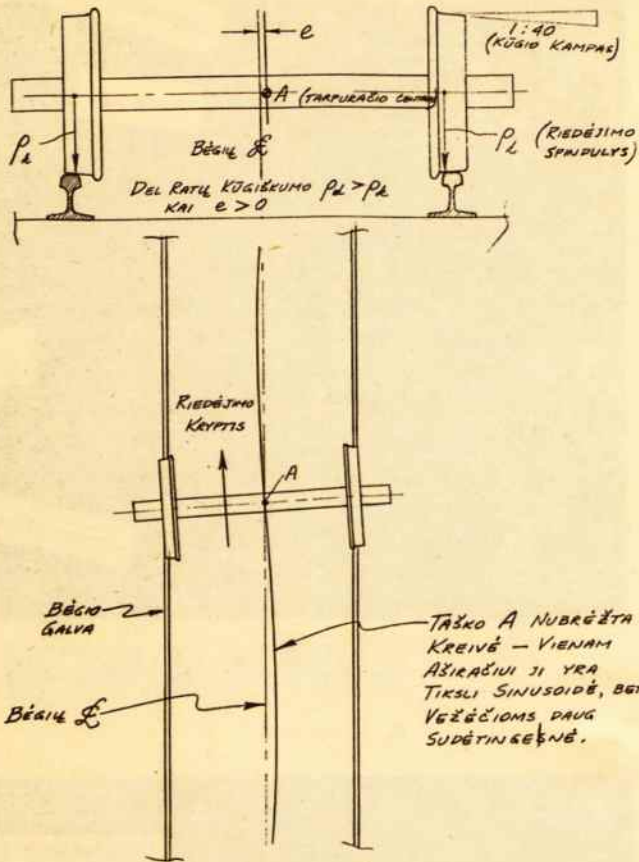
VAIZDAS IŠ ŠONO

Stabdžiai

Brėž. 4. Budd Co. gamybos tipo Pioneer III vežėčios. Vaizdas iš viršaus... Vaizdas iš šono.

kairę pusę, ir bėgių - antbriaunių tarpas kairėje pusėje pasidaro mažesnis už dešinįjį, gauname atvirkščią situaciją: vežėčios pradeda sukotis dešinėn. Pažvelgus į šitaip riedančias vežėčias iš viršaus, pamatysime kad jų šerdesas (kuris visad yra vežėčių plano centre) bėgių plokštumoje nubrėžia apytikrą sinusoidinę kreivę. Tai ir yra vežėčių vinguriavimo judesys — vežėčių blaškymasis iš kairės į dešinę su amplitude, kuri daugiau ar mažiau pareina nuo traukinio greičio.

Prie mažų greičių vinguriavimo amplitudė būna maža, t. y., ratai rieda taip, kad jų antbriauniai neprisiliečia prie bėgių. Prie taip vadinamo kritiško vinguriavimo greičio amplitudė pakyla iki tiek, kad kas pusę bangos ilgio įvyksta kurio nors antbriaunio prisilietimas prie bėgio, — ir juo didesnis greitis, juo tas prisilie-



Brėž. 5. Vieno asiračio vinguriavimas tiesiame bėgių ruože.

timas panašesnis į šoninių smūgi. Prie virškritiškų greičių, tie antbriaunių šoniniai smūgiai į bėgius suteikia labai dideles (nors ir trumpos trukmės), jėgas, kurios kartais gali peržengti kritišką dydį Q_{cr} . Kai tas įvyksta kuriam nors ratui, tai tas ratas perkopia per bėgį, kitaip saktant, įvyksta nuosprūdis. Užtenka tik vieno rato nusprūdimas, kad pirma tos vežėčios, paskui ir antrosios vežėčios ir pagaliau visas traukinys nušoktų nuo bėgių. Taigi matome, kad dėl šito katastrofoms potencialo yra įsakmu neleisti traukiniui per daug peržengti kritišką vinguriavimo greitį. Be to, prie kritiško greičio ir keleiviai nepatenkinti: vagonė girdimas smarkus bildesys, grindys virpa ir vagonas paprastai nežmoniškai siūbuoja.

Daugiausia teoretinių darbų bei praktiškų stebėjimų vinguriavimo srityje yra atlikta Japonijoje, Prancūzijoje ir Anglijoje. Žemiau teikiama japonų radiniai, paremti bandymų rezultatais ir teoretiniais išvedžiojimais:

- 1) Naujosios Tokaido Linijos traukinių vežėčioms kritiškas greitis yra apie 155 mph kai ratlankiai dar nauji (kūgiškumo laipsnis yra 1:40), ir apie 124 mph kai ratlankiai nusidėvėję (t. y., kai kū-

ginis riedėjimo paviršius išdilęs iki parabolinio).

- 2) prie 124 mph vinguriavimo dažnumas yra 4.5 iki 5 ciklų sek., kas reiškia, kad vinguriavimo bangos ilgis yra apie 11 - 12 metrų. Didinant traukinio greitį, vinguriavimo dažnumas auga proporcingai taip, kad bangos ilgis lieka nepakitęs.
- 3) kritiškas vinguriavimo greitis V_{cr} , yra atvirkščiai proporcingas kūgiškumo laipsniui m:

$$V_{cr} \propto \frac{1}{\sqrt{m}}$$

- 4) kritiškam vinguriavimo greičiui pakelti reikia:

- a) ratus gaminti su dar mažesniu negu 1:40 kūgio kampu. Siūloma net pereiti prie cilindrinų riedėjimo paviršių. Dėl šio punkto su japonais nesutinka amerikiečiai, kurie jau yra išbandę cilindrinus ratus ir radę, kad tat vinguriavimą tik dar labiau paskatina!
- b) vartoti priešsukimines spyruokles tarp vežėčių ir vagono korpuso — taip įtaisyta, kad jos vežėčioms suteiktų atitiesinimo momentą, kai šios vinguriuojant sukiojasi apie savo vertikalią ašį, t. y., šerdesę.
- c) sumažinti arba visai panaikinti ašių laisvumą guoliuose, neleisti joms slidinėti išilgine jų kryptimi (t. y., statmenai bėgiams).

Prancūzai ir britai rado, kad jų gamybos vežėčios turi skirtingus nuo japonų NTL vežėčių kritiškus vinguriavimo greičius: jie mažesni už 155 mph, kai kurių konstrukcijų vežėčioms net apie 77 mph. To nepaisant, jau nepirmi metai, kaip vokiečiai ir prancūzai savo greičiausius traukinius varinėja virškritiškais greičiais. Nors teoretikai tyrinėtojai visuose kraštuose sutinka, kad vinguriavimas prie virškritiškų greičių gali privesti prie nuosprūdzio, tačiau nei jie, nei jų kraštų geležinkelių vadovybės nėra visai tikros, kad bet kuris jų tyrinėtus traukinio nuriedėjimas nuo bėgių būtų grynai vinguriavimo išdava. Tokiu būdu ir yra toleruojamas vinguriavimas, per daug neatsižvelgiant į keleivių patogumo reikalavimus ir per daug nepaisant to fakto, kad paspartinamas antbriaunių nusidėvėjimas ir greičiau išklibinami bėgiai.

(Bus daugiau)

MEDŽIAGA SURIŠIMUI

Antanas Vadopalas

(Tęsinys)

PLAUŠAS yra išskaidyta karna (lunkas) į plonas minkštas skaidulas. Tai yra karnos produktas. Iš plaušo pinami dembliai, paklotės, vejamos virvės, lynai, daromi rėčiai, sietai ir pn.

Žodynai plaušą tapatina su pluoštu. LKV. — plaušas, plaušai — karna lunkas, plona apatinė žievė, skaidulai; plaušinė — plaušų kuokštelė nusitrinti (ragažė); plaušinė virvė. DLKŽ — plaušas, — pluoštas; skaidulos, žievės skaidulos, plaušų virvė, plaušinė — plaušų sauja mazgoti, šveisti, nusitrinti pirtyje.

LRKŽ — plaušas, plaušai, plauša, plaušas — skaidulos; plaušai — lunkas, karna; plaušata — šakniaviasių kietos ir tāsios gyslos (Gefaser); plaušyti — skabyti, plėšyti į plaušus.

Plaušo savybes pasako žodžiai, reiškia išskaidymo veiksmą: plaušėti — rigzti, spurti; plaušoti — skarti, brigzti, rykšti, driksti, erdėti; plaušinė — plaušų gniūzulas mazgoti, šveisti, nusitrinti pirtyje; plaušingas — augalas, turįs daug plaušo.

E. Fraenkelis (609) plaušą skiria grupei liet. plūša, plūšos; vok. Flaus, Flausch, nnd. vlusch (kuokštas, pluoštas).

PLŪŠAI, PLŪŠOS. Daugiskaitoje vartojami plūšai, plūšos yra plaušo fonetinė atmaina, kur dvibalsė — au pakeista — ū.

LKV — plūšai, plūšos — plaušas.

DLKŽ — plūšai — plaušai, skaidulos; plūšinti — skaidyti, skabinti, plėšyti; plūšinti — erdėti, rykšti, rygzti; išplūšink gijas, kad būtų pauros; plūšyti — eiti atšaižomis.

LRKŽ — plūša, plūšos — plaušas: rėčio dugnas iš liepos plūšų pintas; plūšomis eiti; plūšas — pluoštas; plūšas — pašukos, pakulos; plūšai — tvarstomoji medžiaga; plūšė — lieknoji viksva; plūšenos — abgefranstes; plūšinimas — spurimas, ryzgimas; plūšingas — plaušingas; plūšims — plaušims; plūšinti — purtinti, krėsti, dūskinti, spurinti, ryzginti, daryti kutus, skabyti, draskyti; plūšyti — skarti, faserig werden; plūšoti, plūšti, plūšnoti; plūšus — greit ryzgąs, spurėjąs.

E. Fraenkelis (609) plūšą skiria grupei liet. plauša, latvių pluska (skarmalas), vid. vok. akšt. vlies, a.e. flies (avikailis), vok. Flaus, Flausch (bajus), nnd. vlus, vlusch kuokštas, pluoštas.

PLUOŠTAS pasako dvi sąvokas: 1. bet kokios kilmės (augalų, gyvulių ir sintetinės) skaidulos, tinkančios verpti, austi, vyti, pinti. Taigi ir plaušai skaitomi pluoštu. 2. Sauja, gniūžta arba glėbys riboto kiekio suimamų pabirų daiktų.

Panašiai ir žodynai skiria tas dvi sąvokas: LKV — pluoštas — 1. kas atplėšta, plėša, skaidula; 2. sauja, žiupsnis.

DLKŽ — pluoštas — 1. augalų dalys, tinkamos audiniams; 2. prk. tam tikras kiekis, žiupsnis: pluošas pavyzdžių, saulės spindulių, raštų ir pan.

LRKŽ — pluošas, pluoštas, pluoštaka — 1. Bastfasern: pluošas pakulomis nueina; 2. sauja, gniūžta; skarmalas, ryšulėlis, kuokštas, kuškis; pluoštas šviesos, spindulių, spaudinių; buketas, puokštė gėlių; pavyzdžių pluoštas.

E. Fraenkelis (632) pluoštą, plūšas, plaušą ir pan. prasme skaidulų kiekis, skiria grupei liet. plėšti, plėša, latvių plusit — plėšti, rauti. Pluoštą, prasme sauja, gniūžta, glėbys, skiria grupei, kuri yra netekusi turėto įterpiamojo k prieš sibilantus š, s, kaip liet. pluoštas, pluokštas ir plakas (grėbliu suplakamas glėbys, pvz. šiaudų ar šieno); latvių pluoksts (pluoksne) ir plekas (susedlėgęs prėslas, pvz. šieno).

PLĖŠA yra ilgas ir siauras dryžas balaninės medienos, išplėstos iš liaunų jaunų medelių stiebų bei šaknų, naudojamas dūmtraukius ir sienas tinkuojant, keseliams, krepšiams, doklams pinti ir pan. Plėšos yra nuvalytos nuo žievės ir luobos.

Žodynai plėšą nusako: LKV — plėša — plona skala krepšiams pinti. DLKŽ — plėša — nuo lazdyno ar karklo nuplėšta skalelė krepšiams, doklams, kretilams, sietams dirbti.

LRKŽ — išplėstas medienos arba žievės dryžas, skala; malksna, karna, lunkas krepšiams ir dembliams pinti, plaušas. Liet. Enc. (23 - 126) plėša — lazdyno, karklo, liepoko, ievoko, pušies ar eglės šaknies skala ar išdroža, naudojama pynimams. Medelį ar šaknį plėšia pusiau (dūmtraukiams, tinko išklojai), keturplėšiu (doklams), šešiaplėšiu (krepšiams ir pan.) ir t.t. Geriausias plėšas paruošia rugpiūčio - rugsėjo mėn. Paruošta plėša, surišta ryšuliais po 120 išmestinių sieksnių, būdavo pardavinėjama ir turguose.

Plėša, plėšos yra vedinys iš liet. plėšti. E. Fraenkeli (619) plėšą skiria grupei liet. plėšti, latvių plest — plėšti, sen. vok. augšt. flahan — bielyti, lupti odą.

RYKŠTĖ yra rišimo priemonė, tik antrine perkelta prasme rykštė vartojama nusakymui baudimo priemonės.

Žodynai rykšte pasako: LKV — rykštė — vytis, virbas; DLKŽ. rykštė — žabas; skalas dedamas į veleną metmenis riečiant; rytiečiai (Zietela) taria ryštė.

Vardas rykštė yra vedinys iš liet. rišti, latvių rist, prūsų senrists (surištas), perreist (surišti). Yra įvykusi įtarpa priebalsei k prieš sibilantą Š (sibilantai sargieji arba žvarbieji garsai š, s).

E. Fraenkeli (734) rykštės grupei skiria latvių rikste, riste ir prūsų riste. M. Vasmeris (2 - 531) rykštės grupei skiria lotynų restis - virvelė, ags. risce, resce, rysce, augalas Juncus, vid. vok. žemaič. risch — t. p.

Rykštės pasakoma prasmė geriau aiškėja iš rykštės vedinių: žodynai rykštę vadina kliubu, virbu, vytimi, vytine, žaba.

Rykštė — senas ploto matas: 30 rykščių lygu liet. margui, 1 rykštė = 12 pėdų, arba 4,87 m; rykštė — valtės dugno dylė; rykštė — apmatų geinis, rykštėnas — varža, rykštynai — krūmynas, bruzgynas; rykštus — yrus, spurus. Rykšti reiškia: 1. plūšėti, rygzti, skarti, spurti, 2. atkarti, atkepti, atsiknoti, pasileisti, 3. aiškėti, ryškėti, pasirodyti. Perkelta prasme: orarykštė; Dievo rykštė; gauti, įkirsti, įkrestti rykščių.

Rykštė suprantama kaip stiebelis su šakomis, vytis — stiebelis be šakų.

VYTIS yra plonas ir liaunas jauno medžio stiebas, kurio plaušai tinka suvyti, susukti į raikštį. Žodynai vytį nusako: Vytis — rykštė, virbas, vytinė — t. p. (LKV); vytelė (16 - 1) 1. karklo atžala kam pinti, 2. susukta vytinė tvoros basliams vyčioti ar klotims (gniutelėms) priišti; vytis — 1. vytinė, rykštė, 2. šaka kam suvyčioti, surišti (DLKŽ); vytė, vytelė — karklo rykštė; susukta, suvyta raikštis (LRKŽ).

Vytis yra vedinys ir liet. vyti (virvę), prasme sukti. Veiksmazodis vyti yra homonimas dviejų skirtingų ide šaknų. Ide šaknis *wi (kl. Goc. 863) prasme vyti (virvę), susukti (giją). Tos grupės yra latvių vitis — virkštis; prūsų witwan — gluosnis, apewitwo — karklas, sen. indų vi — riša (Chambers 564), sen. indų vayayati — veja, suka, vitas — susuktas, avestos vaeti — karklo vytis, sen. norm. vidir — žilvitis, vid. vok. žem. wide — gluosnis, lo-

tytų vitis — vynmedžio virkštis, vija; anglų with — liauna vytis pynimui, slavų vitj — vyti (sukti virvę). Tos pat grupės yra liet. vija, įvija, vijėjas (virvių sukėjas), vijinis, vijoklė, vijurkas, vaju (gerai duodasi suvejamas).

Kita ide šaknis *uei—, *ui— (Fraenk. 1186) prasme vyti (priešą), skubėti lenkti, skubiai sekti, vytis persekiojant, kaip liet. vajuoti (varyti, nubaidyti), vajonė (bėgimas lenktynių), vajys (kurjeris, pasiuntinys), vaikyti ir t.t. Tos pat grupės yra sen. indų veti (veja, seka, persekioja); sen. norm. veidhr (medžionė, žūklė); vid. vok. augšt. weideman (medėjas), lotynų venare (vyti); slavų vojin (karys) (Kl. Goc. 863).

ŽIEVĖ yra sumedėjusi, sukamštėjusi nebevegetuojanti medžio danga. Žodynai neskiria žievės nuo karnos, kevalo, lunko, luobos, lupynos, plėvės, plunos, plutos: žievė — luoba (LKV); žievė — viršutinis augalo sluoksniu: medžio, bulvių (lupyna), kiaušinio (kiautas), smegenų (plėvė) (DLKŽ); žievė — 1. medžio, kamščiamedžio, smegenų, sūrio, lašinių žievė; Rinde (žievė, pluta), Barke (maukna); 2. apelsino, citrinos, bulvės, obuolio lupena (Schale), slyvos lupena (Haut), kiaušinio kiautas (Schale), žievėtas — mit der Rinde, Barke versehen, žievinukas — Bastkoerbchen.

E. Fraenkeli (1307) liet. žievę—Baumrind, latvių zievīs, t. p. skiria grupei liet. ziedėti, sukietėti ir apmusoti, susenti. Kad žievė yra sukamštėjusi medžiaga reikalą paremia liet. vardas ževelis — kankorėžis (DLKŽ). Reikia skirti: žievė — kieta sukamštėjusi medžio viršutinė danga ir citrusinių vaisių danga; Luoba — vegetuojanti medžio apatinė danga; maukna — nuplėšta medžio danga, žievė su luoba, daugiausia ažuolų — eglų, vartojama odų rauginimui, garbavimui. Karna, luobos plaušinė dalis, pabrėžianti daikto atkarumą; lunkas — luobos plaušinė dalis, pabrėžianti daikto lankstumą (lunkanas — lankstus); lupena — plėvinė vaisių danga; lukštas — plėvinė sėklų danga; kevalas — kamštinė vaisių (riešuto, gėlės) danga; kiautas — kalkinė kiaušinio danga, bet žalčio kiaušinio (kartais ir paukščio minkšto kiaušinio) danga yra lukštas (plėvė be kalkių); pluna (plėnė) — viršutinė sukrekėjusi dalis ant virinto skysčio: virinto pieno, karštos tyrės plūna; Pluta — pakraštinė kietesnės masės dalis, pvz. duonos, sūrio ir pan. pluta; oda — lašinių (Schwarte); plėša — neišskaidyta plaušinė mediena (jauno medžio brazdinės rievės arba balaninės rievės) naudojama ne rišimui, bet pynimui (vok. Splint, rusų bolonj, anglų sap-wood, alburnum).

ARCHITEKTAS VACLOVAS - ALGIMANTAS NAVAKAS, A. R. A. I. A.



V. A. Navakas gimė 1928 m. spalio 18 dieną, pulk. Kazimiero Navako šeimoje, Kaune. Pradžios mokslą ėjo Jablonskio ir dr. Vinco Kudirkos pradžios mokyklose, Kaune. Bolševikams okupavus Lietuvą, kartu su visa šeima, t. y., gen. K. Navaku, motina Marija, broliu Vytautu ir seserim Danute persikėlė į nuosavą ūkį prie Panevėžio.

1940 metais įstojo į Panevėžio Valstybinę berniukų gimnaziją, kur baigė 6 gimnazijos klases. 1944 metais, bolševikų frontui artėjant į Lietuvą, visa šeima, kartu su dėde dr. Jonu Navaku (buvusiu Klaipėdos krašto gubernatoriumi) pasitraukė į Vokietiją ir apsistojo Pomeranijoje, netoli Gdynės. Bolševikams okupavus šią Vokietijos dalį, paliko jų okupuotoje srityje. 1945 m. balandžio 2 dieną staiga mirė tėvas, palikdamas šeimą šešiolikamečiui Algiiui. Tėvo brolis dr. J. Navakas lietuviu - parsidavėlio buvo įduotas bolševikams ir grąžintas į Lietuvą.

Likusiems šeimos nariams pavyko pasprukti į Vakarų Vokietiją, kur Algis gyveno ir mokėsi Seedorfo, Stade ir Dedelstorf lietuvių gimnazijose. Brandos atestatą gavo Dedelstorf lietuvių gimnazijoje 1948 m. balandžio 13 dieną. Prasidėjus emigracijai į užjūrius, Algis kartu su broliu Vytautu (kuris irgi yra baigęs mokslą Australijoje ir yra elektros inžinierius), išemigravo į Australiją. Atvykęs į Pietų Australiją, turėjo atlikti darbo sutartį. Dirbo Leigh Creek rudųjų anglių kasyklose kartu su broliu Vytautu. Po šešių mėnesių atsiėmė iš Vokietijos moti-

ną ir seserį. Baigęs sutartį kasyklose, apsigyveno Adelaidėje, Pietų Australijoje.

1950 m. įstojo į Adelaidės universitetą, Architektūros fakultetą. Po keturių metų studijų Adelaidės universitete perėjo į Pietų Australijos Technologijos Institutą, Architektūros skyrių, kurį ir baigė 1956 metais, gaudamas architekto diplomą ir teisę praktikuoti architektūrą Australijoje ir visose britų dominijose.

1951 m. vedė Aldoną Jačiunskytę. Šiuo metu augina keturis sūnus. Šešius metus dirbo įvairiose vietinių architektų įstaigose kur pagilino savo teoretines žinias, projektuodamas įvairius pastatus. 1961 m. su australu architektu įsteigė savo firmą — Taylor and Navakas Pty. Ltd. Architects. Firma augo kas metai. Dabartiniu metu samdo nemažą skaičių architektų ir braižytojų.

Nuo 1963 m. Algis specializavosi bažnytinėje ir mokyklų architektūroje, o taip pat suprojektavo nemažą viešbučių, motelių ir kitokių komercinių pastatų. Vietinėje australų spaudoje Algio darbai dažnai minimi. Jų buvo visa eilė, kaip žemiau išvardinta:

1. Enfield mergaičių gimnazija
2. Šv. Širdies vienuolynas
3. North Adelaide Hilton motelis
4. Šv. Jono bažnyčia Mornnington
5. Šv. Margaritos bažnyčia Croydon
6. Priesikėlimo bažnyčia North Unley
7. Viešbučių kompleksas, Eucla, Vakarų Australijoje
8. Šv. Kryžiaus bažnyčia Glynde
9. Šv. Dovydo bažnyčia Tee Tree Gully

Be to, daug mokyklų, įvairių fabriku, krautuvų ir įvairių pastatų bei gyvenamų namų visuose Adelaidės priemiesčiuose. Šiuo metu Algis projektuoja ligoninę, yra paruošęs valstybinei gimnazijai ir privačiai gimnazijai projektą su visokiais įrengimais, kaip salėmis, sporto salėmis, baseiniais ir kitokiais priedais. Bendrai paėmus, Algis yra labai produktyvus architektas ir gana originalus bažnyčių projektuotojas.

Studijuodamas, Algis priklausė Lietuvių Studentų Sąjungai ir skautams. Dabartiniu metu priklauso Royal Australian Institute of Architects, Pasaulinės Lietuvių Inžinierių ir Architektų Sąjungos Adelaidės skyriui ir Lietuvių Skautų Akademikų Sąjūdžiui.

Juozas Riauba



Šv. Jono bažnyčia, Mornington, Pietų Australija, vidus
Architektas V. Navakas

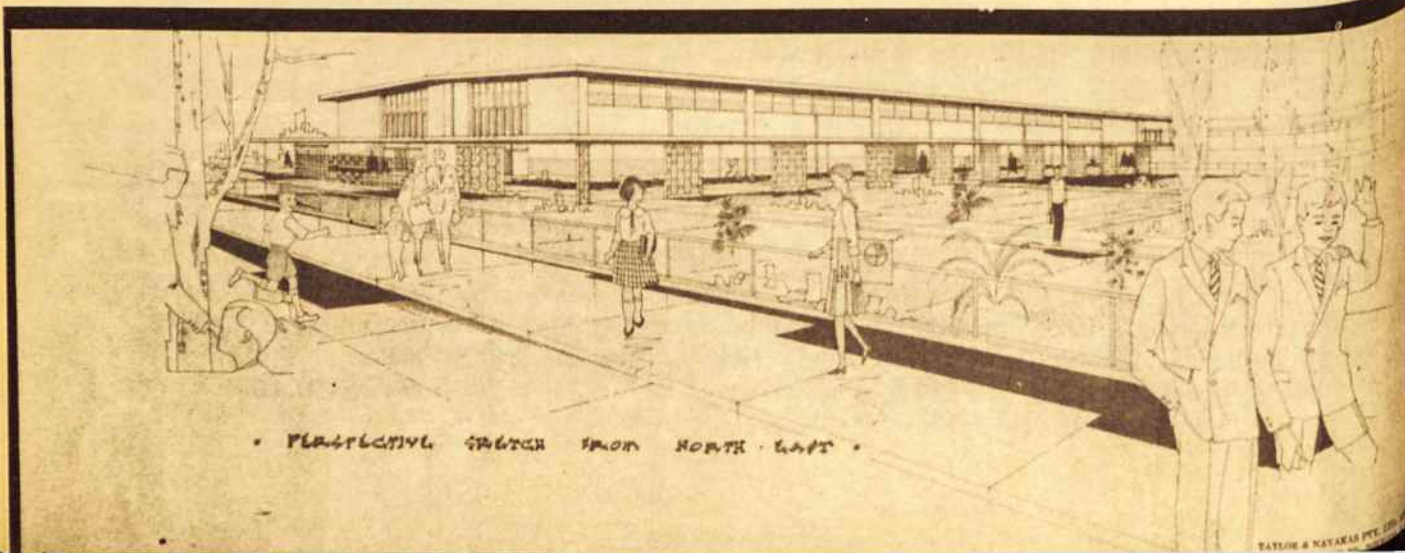


Enfield Mergaičių Gimnazija

ARCHITEKTAS V



Hiltono viešbutis



• PERSPEKTYVA PASTATŲ ŠALON NORTH EAST •

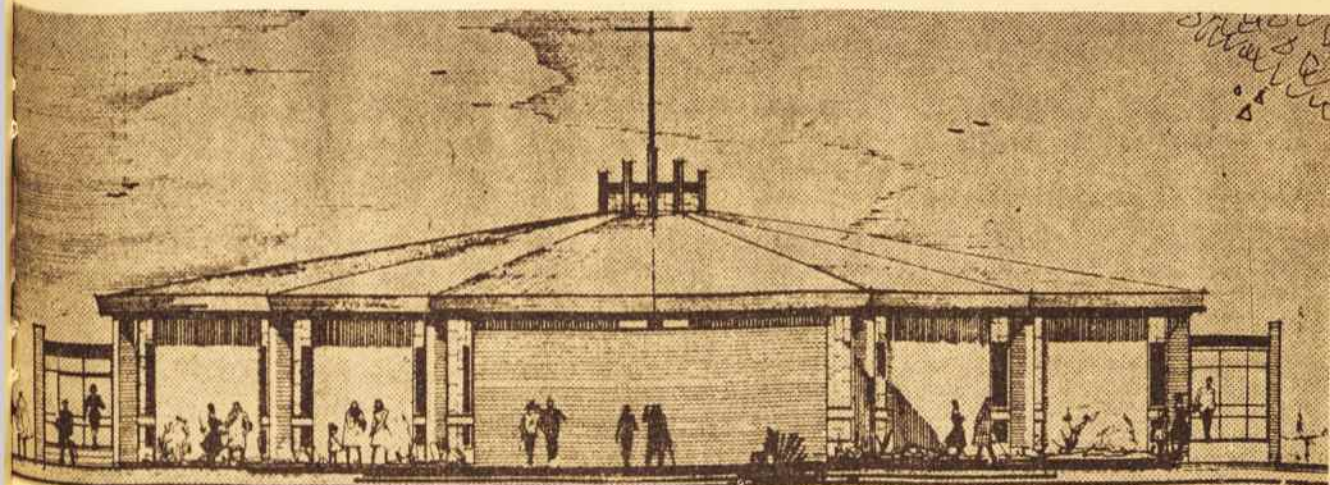


Australija



Šv. Jono bažnyčia, P. Australija, išorė

ŪVAS - ALGIMANTAS NAVAKAS, A. R. A. I. A.

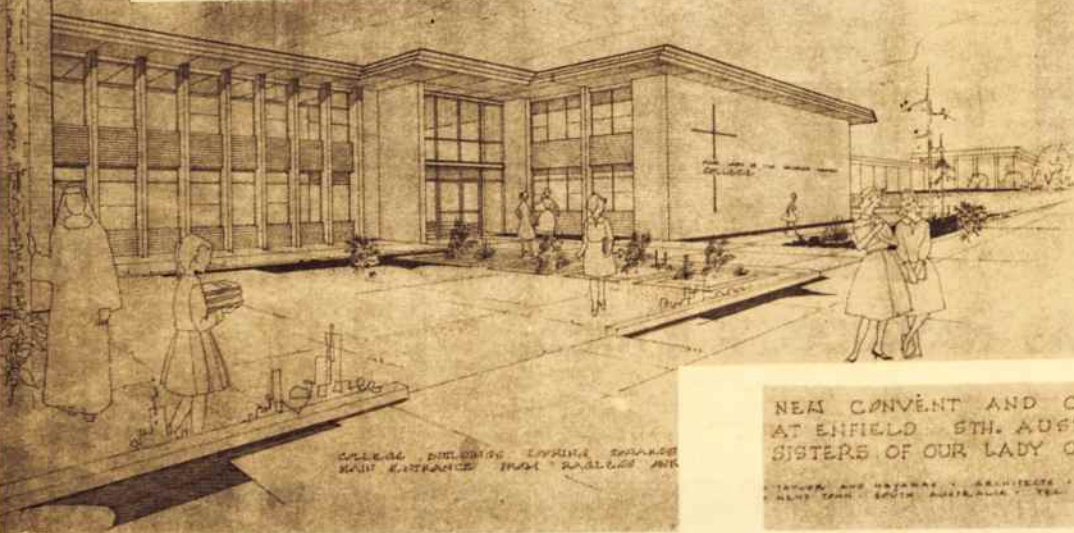
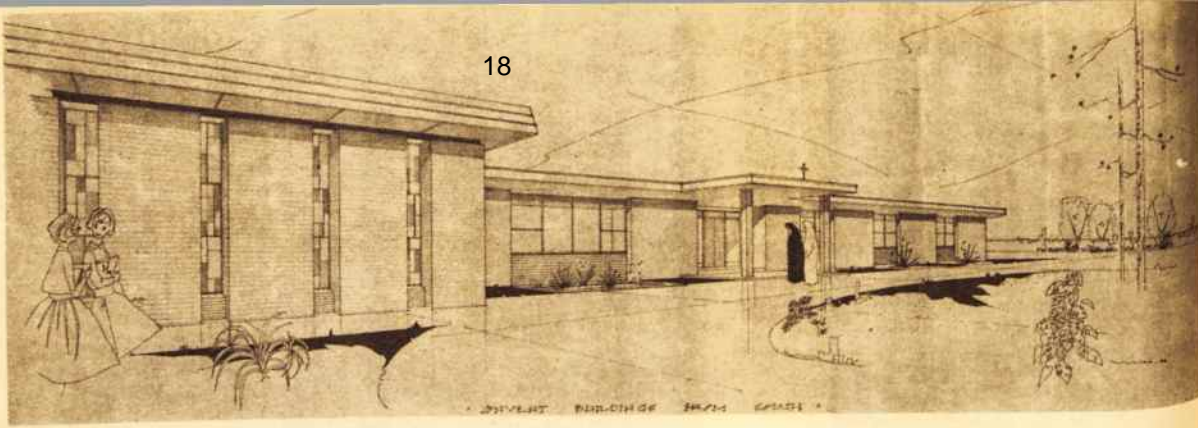


Šv. Dovydo bažnyčia Tee Tree Gully

Gimnazijos salė, Marion,
P. Australija. Šiaurės
rytų perspektyvinis
pavizdas

Šv. Margaritos bažnyčia,
Croydone, Australija

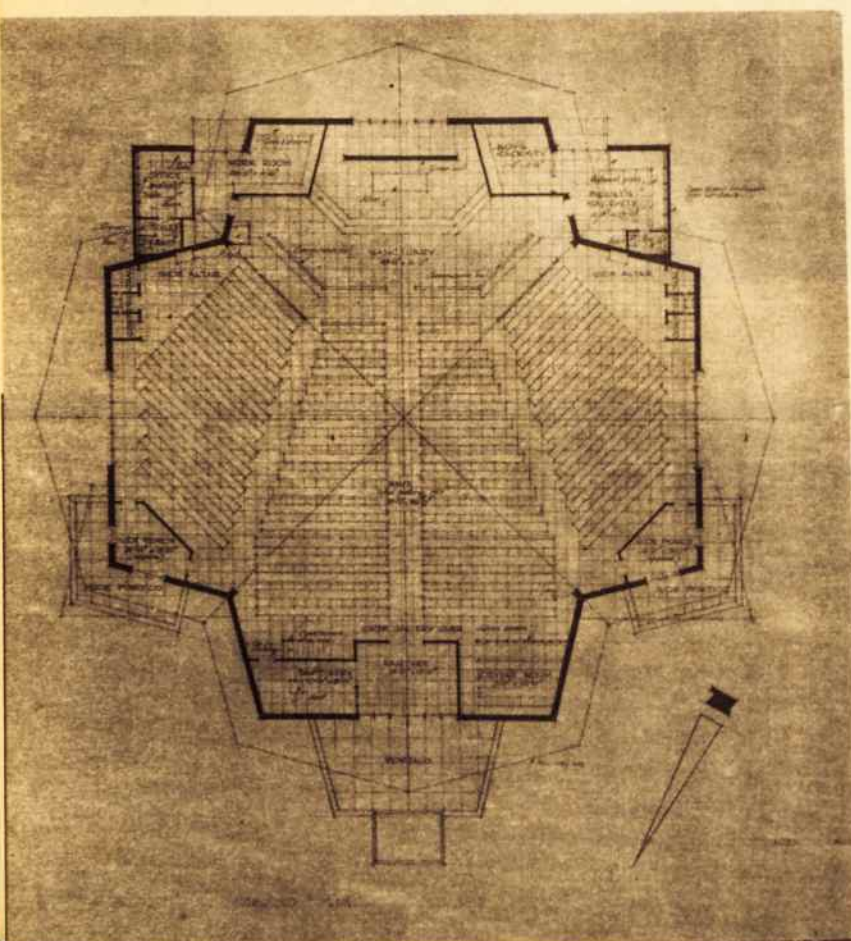




NEW CONVENT AND COLLEGE BUILDINGS
AT ENFIELD STH. AUSTRALIA FOR THE
SISTERS OF OUR LADY OF THE SACRED HEART.

TAYLOR AND GIBSON ARCHITECTS 15 MARKS STREET
MELB. TERN. SOUTH AUSTRALIA TEL. 2317
TAYLOR & GIBSON PTY. LTD. ARCHITECTS
15 MARKS ST. MELB. VICT. No. 67782

Naujas vienuolynas ir kolegija, Enfield, P. Australija. Paradinis jėimas. Vienuolyno vaizdas iš pietų pusės



Šv. Jono bažnyčia, Mornington, P. Australija, vidaus planas

MOMENTŲ PASKIRSTYMAS

GEOMETRINĖS EILUTĖS (arba supereilutės) BŪDU

dipl. stat. inž. Ks. Kaunas

DVIEJŲ SKIRTINGŲ GEOM. EILUČIŲ SĄVEIKSMIS.

(taša iš T. Ž. nr. 1, 1969)

Skaičiavimuose dažniausiai pasitaiko, kad kiekvienas rėmo mazgas yra individualus, tai yra, gali turėti skirtingus paskirstymo faktorius ir skirtingas g. eilutes. Jau anksčiau buvo minėta, kad turėta nemaža vargo, kai 3-jų angų rėmui stengtasi panaudoti tik vieną g. eilutę. Su viena eilute visiškai neįmanoma apsieiti, jei 3-jų angų rėmas nėra simetriškas.

Sk—30 skaičiavimų lape pademonstruotas dviejų skirtingų geom. eilučių panaudojimas. Momentų paskirstymo schema visiškai analogiška SK-25 panaudotai, tik čia aplenkta mazgas 2, kurio g. eilutė yra ne kas kita, kaip dalis mazgo 1 ir 3 eilučių. Mazgo 2 išvengimas duoda suprastintus davinius. E yra g. eilučių sąveiksmio faktorius kryptimi mazgų 1-3 ir D toks pat faktorius kryptimi mazgų 3 —1. Kaip matyti, jie yra skirtingi. Taip pradžioje, vienetinis momentas iš mazgo 1 projektuojasi į mazgą 3, dauginant jį iš E, kur jis kuria naują g. eilutę. Po to jis grįžta į mazgą 1 projektuodamas sandaugą iš D. ir iš g. eilutės. Dėl skirtingų paskirstymo vienetų daviniai greitai komplikuojasi, bet pasinaudojant Sk—27, lengva įžiūrėti, kad čia formuojasi g. eilučių sandauga. Sk-30 lapo apačioje parodytas suprastintas paskirstymas, kur iš karto operuojama ne vienetu, bet g. eilutės dydžiu, kuris sandauga iš E projektuojamas į mazgą 3 ir paskui vėl projektuojamas į mazgą 1 dauginant iš D. Aiškiai matyti kaip formuojasi supereilutė S su savu paskirstymo vienetu, kuris yra sandaugos EDpn. Ryšingumas nuostabiai paprastas ir logiškas, bet jo radimas pareikalavo laiko.

Jei skaitytojas mėgins pravesti šią dviejų skirtingų g. eilučių formą ištiesai 3-jų angų rėmui, jis bus maloniai nustebintas mazgų formulų suprastėjimu, bet jos vis vien duos tapatubinius atsakymus. Jis po to mėgins ir svirimo problemas rišti pasinaudodamas tik naujomis formulėmis.

Pastebėtina, kad supereilutė eina visada sandaugoje su bent viena pagrindine eilute. Taigi, priklausomai nuo rėmo savybių ji didina pagrindinės eilutės dydį, nustatydamą tolimesnių mazgų įtaką pirminiam sukamam mazgui.

4-ių angų rėmo skaičiavimai

SK — 31 lape parodytas 4-ių angų rėmas įtvirtinta apačia. Ten duotas momentų paskirstymo tinklas, kai sukamas mazgas 2. Matyti susiformavęs paskirstymo vienetas, o dar žemiau — grįžęs sąveiksmio produktas D. Aišku, kad šiuo atveju dvi vienodos g. eilutės padengia visą momentų paskirstymo lauką ir tuo parodo, kad 2 eilučių pilnai užtenka spręsti visas 4-ių angų rėmo problemas.

SK-32 lape vėl parodytas sukamo mazgo 2 detalus produktų paskirstymas, kuris veda į suprastintą paskirstymą, kur iškart operuojama g. eilute. Vadovaujantis faktu, kad šiame paskirstyme gauti galutini mazgų 2 ir 4 daviniai, galima lengvai šiuos davinius projektuoti ir į kitus mazgus, be jokio vargo randant jų pasisukimus.

Pastebėtina, kad mazgai 1, 3 ir 5 turi skirtingas g—eilutes, bet tai nėra jokia kliūtis gauti atsakymus.

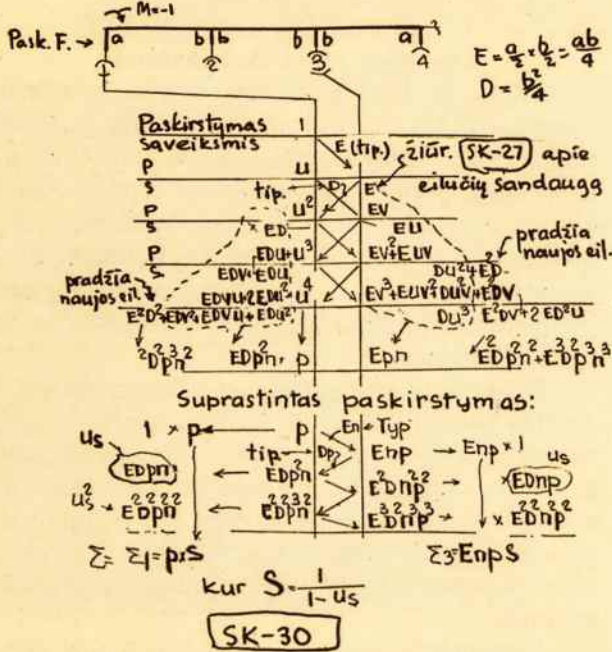
SK—33 lape parodytas momentų paskirstymo tinklas, kai sukamas mazgas 3 ir operuojama jo g. eilute n. Aišku, gauta nauja supereilutė S, sandaugoje su n. Norint rasti pasisukimo įtaką į mazgus 1 ir 5, tenka nS davinį nuprojektuoti sandauga iš D ir vietinės eilutės.

Šis paprastas ryšingumas leidžia spėti, kad šią supereilutę galima panaudoti, kai pradiniai bus sukamas mazgas 1, arba 5. Mazgo 1 pasisukimas nėra pxS_1 , bet mažiau (parodyta skaičiavimų lape, bet $E = E pnS$). Tarpinius mazgų 2 ir 4 pasisukimus galima gauti interpoliacijos keliu, atliekant tuos pačius projektavimo veiksmus, operuojant $b/2$ arba $c/2$.

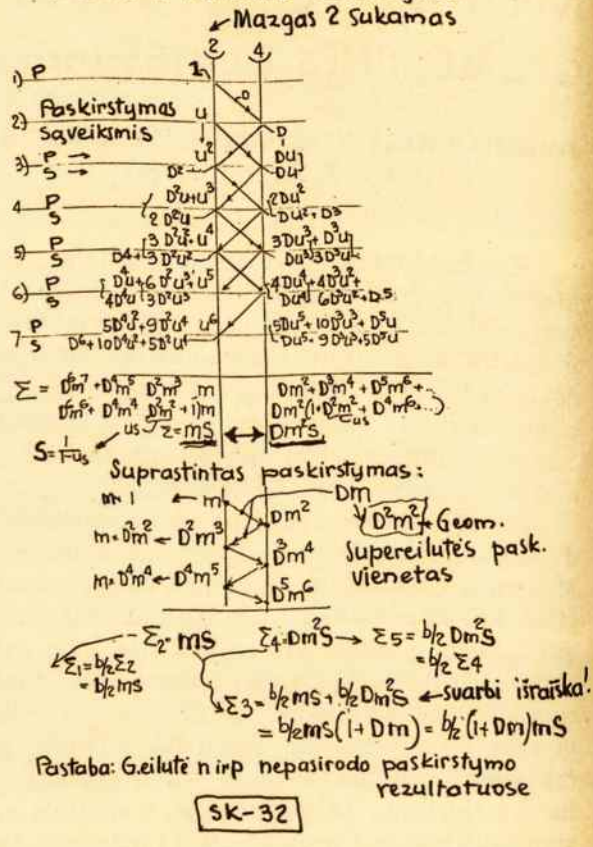
SK—34 lape parodytas kaip vėl sukamas mazgas 3, bet prileidžiama, kad nežinoma jo g. eilutė n. Tada tenka pasisukimą projektuoti į mazgus 2 ir 4 sandauga $b/2$ ir ieškoti sąveiksmio tarp susikūrusių g. eilučių. Matyti, kaip susikūrė nauja supereilutė su galutiniais atsakymo daviniais mazguose 2 ir 4. Šiuos baigtos formos davinius tenka nuprojektuoti dauginant tik iš $b/2$ į mazgą 3. Pridedant juos prie viršutinio vienetinio sukimo, gaunamas įdomus atsakymas mazgui 3. Jis turi būti ir yra identiškias

DVIEJŲ SKIRTINGŲ G. EILUČIŲ SAVEIKSMIS

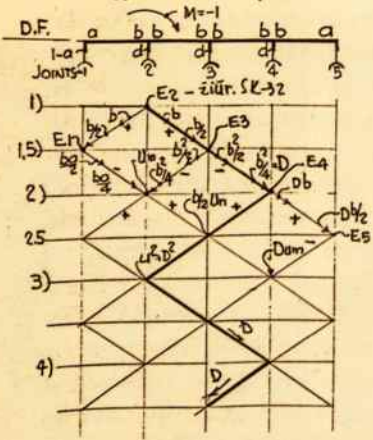
DUOTA: 3-ANGŲ RĖMAS. Eilutė 'p' vystosi mazge 1. Jos pask. vienetas pavadintas 'u'. Kita eilutė vystosi mazge 3 ir pavadinta 's' su pask. vienetu 'v'. Saveiksmio faktorius mazgo 1 → 3 = E, o mazgo 3 → 1 = D. Pradinis sukimas vyksta mazge 1



4-ANGŲ RĖMAS Sukimo Momentų Paskirstymas



4-ANGŲ RĖMAS (stvirtinta apačia)



PASKIRSTYMO TINKLAS MAZGO 2 SUKIMUI

SK-31

AUTOMATIŠKAS MAZGŲ NARIŲ PASUKIMO PASKIRSTYMAS

$$\begin{cases} M_{12} = \frac{1}{2} E_2 - \frac{1}{2} E_1 \\ M_{21} = \frac{1}{2} E_2 - \frac{1}{2} E_1 \\ M_{23} = \frac{1}{2} E_2 - \frac{1}{2} E_3 \\ M_{32} = \frac{1}{2} E_2 - \frac{1}{2} E_3 \end{cases} \begin{cases} M_{34} = \frac{1}{2} E_3 + \frac{1}{2} E_4 \\ M_{43} = \frac{1}{2} E_3 + \frac{1}{2} E_4 \\ M_{45} = \frac{1}{2} E_4 - \frac{1}{2} E_5 \\ M_{54} = \frac{1}{2} E_4 - \frac{1}{2} E_5 \end{cases}$$

MAZGAS 2 sukamas: Daviniai:

Mom pask. Faktorai - a, b kol. (1-a) ir d
Paskirstymo Vienetai
 $U_m = \frac{b_1}{4} + \frac{b_2}{4}$ - Typ. Jt. 2 & 4
 $U_n = 2 \frac{b_1}{4} - \frac{b_2}{4}$ - Typ. Jt. 3
 $U_p = \frac{b_1}{4}$ - Typ. Jt. 1 & 5
Pagrindinė G. EILUTĖ:
 $m = \frac{1}{1 - u_m}$; $n = \frac{1}{1 - u_n}$
 $p = \frac{1}{1 - u_p}$

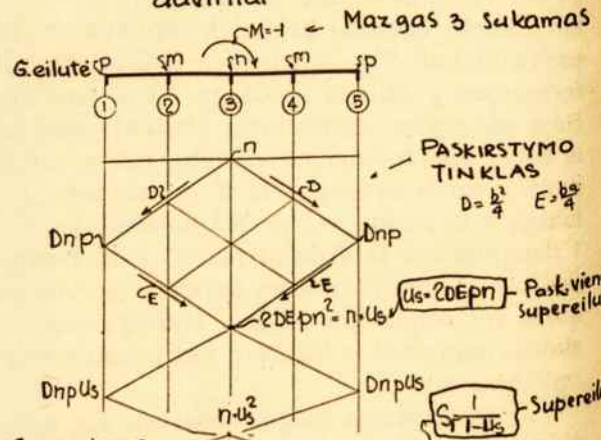
Saveiksmio Faktorius
 $D = \frac{b_1}{2} \cdot \frac{b_2}{2} = \frac{b_1 b_2}{4}$

PAŽYMĖTINA, kad 2 geom. eilutės - ties mazgais 2 ir 4 padengia visą paskirstymo tinklą. Išvada: 2-g. eilučių davinius užtenka spręsti bet kokių davinių 4-ANGŲ RĖMA!

Kolony pask. Mom.

$$\begin{matrix} M_{10} = (1-a)E_1 & M_{01} = \frac{1}{2}(1-a)E_1 \\ M_{20} = dE_2 & M_{02} = d/2 E_2 \\ M_{30} = dE_3 & M_{03} = d/2 E_3 \\ M_{40} = dE_4 & M_{04} = d/2 E_4 \\ M_{50} = (1-a)E_5 & M_{05} = \frac{1}{2}(1-a)E_5 \end{matrix}$$

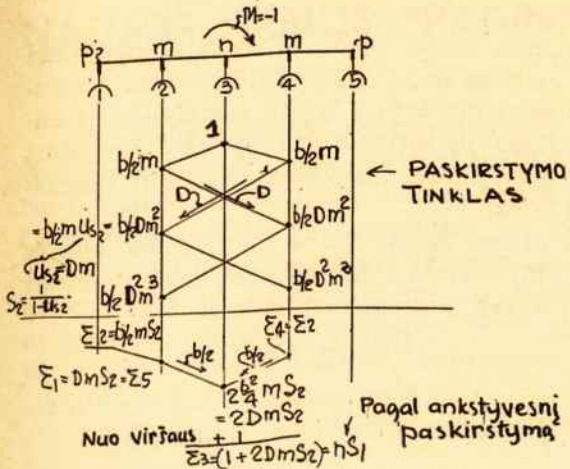
4-ANGŲ RĖMAS RĖMO MAZGŲ SUKIMO (rotacijos) daviniai



Sumavimas
 $\rightarrow Dnp \Sigma_1 \Sigma_2$
 $\Sigma_2 = \frac{1}{2} \Sigma_3 + \frac{1}{2} \Sigma_1 = nS(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} Dp) = \Sigma_4$
Šis užbaigtoje formoje atsakymas gali būti panaudotas, kai sukamas mazgas 1, tū čia:
M-1 + Mazgas 1 sukamas
 $\Sigma_1 p(1 - EDpn) \Sigma_1$
 $\Sigma_2 = \frac{1}{2} \Sigma_3 + \frac{1}{2} \Sigma_1$
 $\Sigma_4 = EpnS(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} Dp)$
Paskirstymas gautas automatiškai

SK-33

4-ANGŲ RĖMAS
MAZGAS 3 SUKAMAS



Eliminavimas $\rightarrow S_2 \rightarrow S$

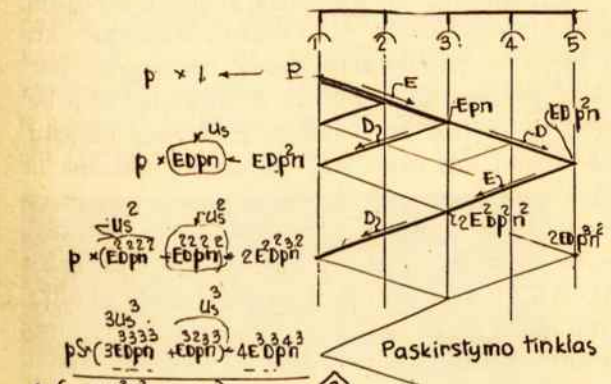
$$S = \frac{1}{1-D^2m^2} \quad S_2 = \frac{1}{1-Dm} = \frac{1+Dm}{1-D^2m^2} = (1+Dm)S$$

Todėl $\Sigma_3 = 1 + 2Dm(1+Dm)S$

→ ATVEJAS, kai sukamas mazgas, kurio geom. eilutė nežinoma. Pasitaiko skaičiavimuose, jei nenorima įvesti daugiau g. eilučių

SK-34

4-ANGŲ RĖMAS
MAZGAS 1 SUKAMAS



arba $pS(1 + \frac{u_5^2}{4}) \rightarrow \Sigma_1 = pST$ ir automatiškai $\Sigma_3 = E p n S T$

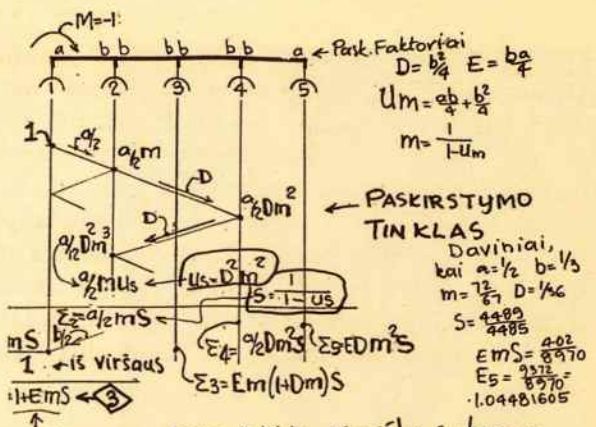
$$u_4 = \frac{1}{u_5^2} = \frac{1}{E^2 D^2 p^2 n^2 S^2}$$

Skaitmeniniai daviniai: Kai $a=1/2, b=1/3 \rightarrow p=2/3, E=1/24, D=1/36, n=19/7$
 $S = \frac{702}{1 \cdot 1/36 \cdot 1/24 \cdot 2/3 \cdot 19/7} = \frac{702}{181}$
 $T = \frac{701 \cdot 701}{180 \cdot 182}$
 $\Sigma_1 = \frac{24}{72} \cdot \frac{702 \cdot 701 \cdot 701}{181 \cdot 180 \cdot 182} = 1.04481605$

Sukimo paskirstymas tarp rėmo narių yra automatiškas

SK-35

4-ANGŲ RĖMAS
Mazgas 1 Sukamas (VARIANTAS)



Paršk. Faktoriai $D = b/4, E = b/a$
 $u_m = \frac{a^2}{4} + \frac{b^2}{4}$
 $m = \frac{1}{1-u_m}$
 Daviniai, kai $a=1/2, b=1/3$
 $m = \frac{7}{21}, D = 1/6$
 $S = \frac{4489}{4485}$
 $EM S = \frac{402}{8970}$
 $E_5 = \frac{237}{8970} = 1.04481605$

PASTABA: Tai jau ketvirta išraiška sukamam mazgui 1 su identiška atsakymais. Tai įrodo geom. eilutės būdo panaudojimo lankstumą ir galimą skaičiavimų kontrolę

Sk-33 mazgui 3 gautam atsakymui. Šis sprendimas gali būti panaudojamas įvairias problemas sprendžiant, arba norint patikrinti atsakymus gautus kitais būdais.

SK-35 lape parodytas atvejas, kai sukamas mazgas 1 ir daviniai projektuojami į mazgą 1. Matyti, kad be supereilutės S, susiformavo dar viena aukštesnio laipsnio supereilutė T. Net supereilutės S paskirstymo vienetas yra sudėtingesnis už ankstyvesnius, nes nariai pakelti kvadratan. Atsakymas, nors kitos formos, bet identiškas anksčiau gautoms ir naudotoms formulėms.

Jei šis metodas būtų mėginamas pratęsti dar didesniai angų skaičiui, tai galima laukti sandaugos iš vis naujų supereilučių. Nauda abejotina.

Iš ankstyvesnių pavyzdžių matyti, kad viena supereilutė gali apimti net 4-ris rėmo mazgus. Dviejų tokių supereilučių sąveiksmis gali apimti 8 mazgus ir tik po to sukurti trečio laipsnio supereilutę.

SK-36 lape parodytas trečias variantas, kai sukamas mazgas 1 ir vėl gaunamas kitos išraiškos atsakymas, bet identiškas. Čia pasi naudojama mazgo 2 ir 4 eilutės. Pradinis vieneto sukimas nuprojektuojamas sandauga b/2 į mazgą 2 ir čia leidžiama kurtis g. eilutei ir jos anksčiau matytam sąveiksmiui su mazgo 4 g. eilute.

Iš viso, kas parodyta, aiškėja, kad praktiškams skaičiavimams praversti geriausiai naudotis kas antro mazgo g. eilutėmis, nes šios eilutės iš esmės nepriklausomos ir veikiamos tarpusavyje paprastų sąveiksmio faktorių, kurie niekas kitas kaip nuprojektavimo sandauga.

Nėra abejonės, kad visos šios problemos galima spręsti lygčių būru, jas rišant į sistemas ir sprendžiant matricomis arba determinantais, kas žada daug daugiau darbo. Autorius tikisi

ryšingumą nustatyti, o dabar tik spėja, kad geom. eilutės (arba supereilutės) būdas yra automatiškas algebrinių lygčių sustatymas ir automatiškas jų sistemų sprendimas, duodantis daug greitesnius atsakymus, negu kiti skaičiavimo būdai.

Pastaba: Šiame darbe duoti geom. eilutės panaudojimo būdai gali būti naudojami įvairias rémų angas ir problemas spręsti.

(bus daugiau)

DIPL. MECH. INŽ. JURGIS MIKAILA (Jo 60 metų amžiaus sukakties proga)



Nors ir pavėluotai, negalima praeiti pro įžymų visuomenininką, inžinierių **JURGI MIKAILĄ**, jo 60 metų amžiaus sukakties proga, nestabtelėjus prie jo asmens ir nuveiktų darbų.

Jis gimė 1909 m. balandžio 19 d. Jiezno vls.

Padriškės km., Alytaus aps. — žavingoje Krėvės apdainuotoje Dzūkijoje. Jis baigė Prienu Žiburio gimnaziją ir vėliau VDU Technikos fakulteto mechanikos skyrių, įgydamas diplomą. Dvejus metus buvo Krašto Apsaugos Ministerijos stipendininku, dirbo Artilerijos ginklų dirbtuvėse Kaune, o vėliau — Linkaičiuose. 1940 m. perėjo į Technologijos fakultetą dėstytoju.

Tai labai bendri bruožai jo jaunų dienų kelio Lietuvoje. Plačiau sukaktuvinininko darbus paminėjo Vl. Bublys dienraštyje Drauge š. m. nr. 97. Karo metu gyveno Austrijoje, po karo — Memingene, kur organizavo gimnaziją ir buvo jos direktoriumi. Į Ameriką atvykęs 1949 m. dirbo automobilių gamybos įmonėse. Gi pastaruosiu metu dirba General Motors Chevrolet Engineering Center vyr. tyrimų inžinierium.

Ne vien tas lietuvi praeivį žavi! J. Mikai-

los asmenyje yra daug žibintų — tvarka ir tikslumas yra jo, ir tuo pačiu mūsų, gyvenimo papuošalai. Jaunystėje bręsdamas religinėje atmosferoje, jis visuomet buvo ir pasilieka ištikimu ateitininku. Jis yra tvirtas lietuviškuose reikaluose, giliai įsisąmoninęs, pergyvena chaosinį ir neteisingą mažoms tautoms politinį klostymąsi. Tai junta sąžinėje ir, kiekviena proga, perduoda jaunimui ir visuomenei, kad, pradedant savo kalbos išlaikymu svetimame krašte, turime dirbti teisingam Lietuvos laisvės rytojui.

Gimnazistu dar būdamas, skaičiau straipsnį, pavadintą „Didžiojo vado mažoji silpnybė“, kuri buvo — pamėgimas, rodos, tik sugroti kortomis proferansą. Apie inž. J. Mikailą, kaip besidairytum, tos ar panašios silpnybės nerastume — net kiti sako, kad jis savo gyvenime nėra buvęs. O vis dėlto, vieną, kad ir kitos rūšies silpnybę, mano manymu, suradau — tai neradimas reikalo būti ALIAS nariu. Jog ALIAS glūdi mūsų didžioji profesinė - civilizacinė idėja, trykštanti jėga, šviesa ir bendru profesiniu apsiungimu. Profesinis lietuvių organizacinis apsiungimas yra taip pat nemažas indėlis lietuvybei.

Inž. J. Mikaila yra uolus, dosnus aukomis tiek ideologiniams, tiek ir bendriesiems lietuviškiesiems reikalas, skaito „Technikos Žodį“ ir seka kitą lietuvišką spaudą, daug yra idėjų darbo valandų ir lėšų Dainavos stovyklos steigimui. Jį visuomet sutiksi kiekviename lietuviškame parengime, besidžiaugiantį lietuviškų reikalų gyvavimu.

Mielam sukaktuvinininkui linkime Ilgiausių Metų!

St. J.

INŽINIERIUS VYGANTAS GRINIUS – NAUJOS FIRMOS PRADININKAS

Šių metų pradžioje Escondido mieste prie San Diego, Kalifornijoje, įkurta nauja firma jūros pakrančių inžinerijai (Offshore Technology Corp., 578 Enterprise St., Escondido, Calif. 92025) Vienas iš trijų firmos kūrėjų ir savininkų yra aeronautikos inž. Vygintas Grinius, gimęs Kaune, gimnaziją baigęs Kolumbijoje, P. Amerikoje, ir 1960 m. baigęs Bostono Universitetą. Firma atlieka šiuos patarnavimus:

- Bandymų laboratorija pakrančių įrengimams tirti.
- Irengimų, susijusių su okeanu ar jo pakrantėmis, projektavimas.
- Atitinkamų tyrimų suplanavimas ir įvykdymas.
- Techninių darbų vykdymo inžinerinė priežiūra.
- Nelaimingų atsitikimų ir nuostolių tyrinėjimas.

Šios dar mažai težinomos inžinerinės srities uždaviniai suglaustai paaiškinti firmos brošiūroje. Žmonių skaičiui sparčiai augant, o žemės produkcijai esant ribotai, didėja reikalas ištirti ir panaudoti okeanų pakrančių ir gelmių turtais. Čia ieškoma naujų versmių energijai — naftos, mineralų, maistingų medžiagų. Klimato kontrolė, vandens nudurkinimas (desalinizacija), transportas, žemės krantų praplėtimas ir panašūs reikalai taip pat reikalingi pakrančių tyrinėjimo ir specializuotos inžinerijos. Tų

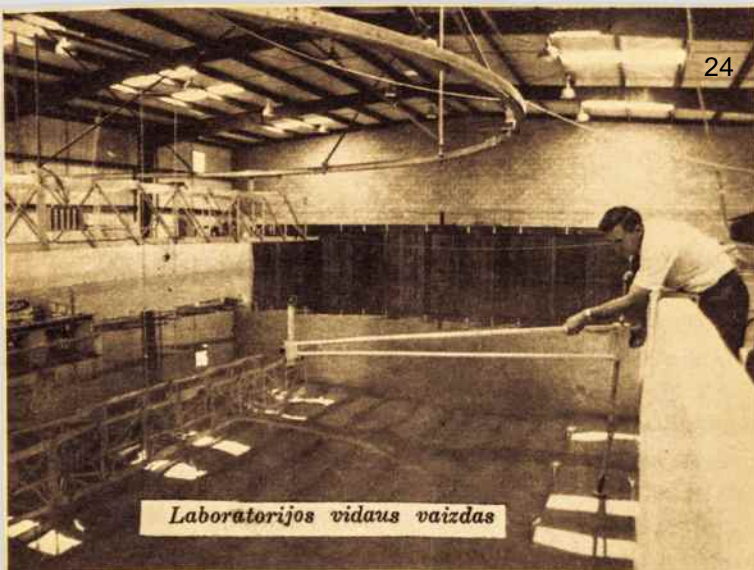


tyrinėjimų apimtis plati: nežinomos gelmės, potvyniai, - atoslūgiai, okeanų srovės, audros ir jų padaromi nuostoliai. Reikia koordinuoto okeanografo, jūrininko, technologo ir inžinieriaus žinias ir pastangas, kad sėkmingai įvykdžius tus sudėtingus uždavinius. Šiems tikslams ir suorganizuota OTC su specialia tyrimų laboratorija.

Tiek moderniam analistui, mokslininkui ar inžinieriui šiais laikais reikia elektroninio kompiuterio, tiek ir okeanų inžinieriui reikia specialių įrengimų, savo analitinių išvadų eksperimentiškam patikrinimui. OTC laboratorija turi tam tikslui sukonstruotą baseiną 120 x 50 x 15 pėdų gylio uždarytame 16,000 kvadr. pėdų pataste. Tas baseinas - modelis turi bangoms sukelti generatorių, bangų duslintuvą, stebėjimo langą gelmei observuoti ir viršutinius kilnojimo bei plukdomo mechanizmus. Baseine sukeltų bangų periodai ir aukščiai gali simuliuoti tikrąsias okeano bangas modelio santykiu iki 1:25. Stebėjimo duomenims registruoti yra speciali mašina. Plukdomieji modeliai gali judėti bet kuroje orientacijoje bangų atžvilgiu.

OTC laboratorija yra didžiausia tos rūšies komercinė įmonė JAV-se. Prie laboratorijos yra modelių dirbtuvė, kur gaminami, taisomi ar perdirbami plukdomieji ir stacionariniai modeliai bandymams. Prie baseino yra privatus ofisas klientams naudotis, kol vykdomi jų užsakytieji tyrinėjimai. OTC profesinis personalas irgi dirba čia pat. Tokiu būdu inžinerinė įstaiga, tyrimų laboratorija ir modelių dirbtuvės sudaro organizuotą kompleksą.





Laboratorijos vidaus vaizdas



Laboratorijos pastato vaizdas

Firma įkurta trijų specialistų. Jos prezidentas Frank N. Biewer yra mechanikos inžinierius, 25 metus dirbęs JAV karo laivyne ir buvęs povandeninių laivų kapitonas, o vėliau dirbo Scripps Okeanografijos institute La Jolla, Kalifornijoje. Viceprez. ir korporacijos išdinininkas aeronautikos inž. Vygintas G. Grinius dirbo eilę metų Whittaker Corp. San Diege tyrinėjimų skyriuje. „Technikos Žodžio“ skaitytojams yra žinoma, kad Griniaus armuotos plastikos tyrinėjimų duomenys ir rezultatai buvo spausdinti specialiuose žurnaluose ir paminėti „T.Ž.“ lietuvių mokslo darbų skyriuje. Trečiasis firmos vadovybės narys ir steigėjas C. M. Younger anksčiau buvo JAV karo laivyno inžinierius-karininkas, po to 9 metus dirbo Escondido Chamber of Commerce direktoriumi. Jis dabar yra OTC įrengimų vedėjas.

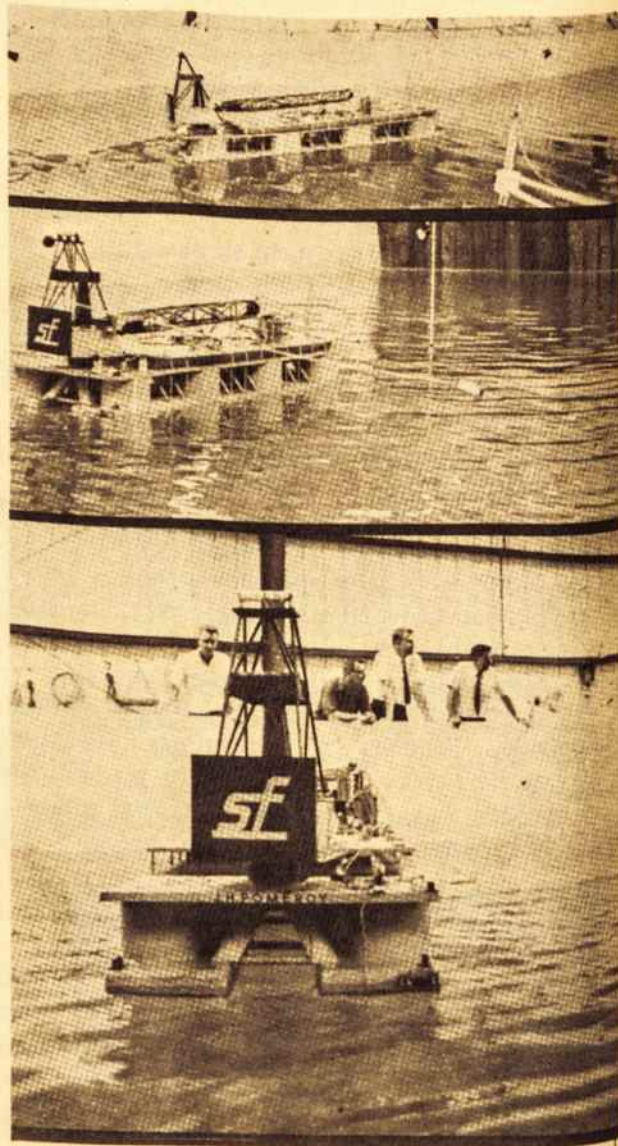
Pakrančių Technologijos firmos atliekami darbai ir siūlomieji patarnavimai apima šias sritis:

1. Okeanų platformos, laivai, povandeniniai aparatai. Čia įeina dinaminiai ir stabilizacijos klausimai, gelbėjimo veiksmai, nelaimių kontrolė, o taip pat ir pakrančių įrengimų statybinė analizė.

2. Pagelbinės sistemos, kaip vamzdžių linijos ir sandėliai arba tankai okeane, mechaninės ir statybinės sistemos laivams pririšti, povandeninės stebėjimo sistemos ir objektų lokalizacija.

3. Okeanų inžinerija: bangų judesio studijos; jėgos, veikiančios pastatus; uostų studijos; varikliai ir kiti instrumentai bei energijos šaltiniai, susiję su okeanų pakrantėmis.

Apie naująją firmą parašė „The San Diego Union“ dienraštis š. m. vasario 23 d., kai firma paskelbė savo planus. Laikraštis aprašė firmos įrengimus, kurie tada buvo gaminami, bet dabar jau jie baigti. Pristatydamas firmos steigėjus, laikraštis pažymėjo, kad V. G. Grinius yra



Bandymai baseine

jaunas, vos 29 metų Lietuvoje gimęs inžinierius, bet jau sėkmingai įvykdydamas korporacijos kapitalo mobilizavimą akcijomis. OTC įrengimai kaštuoja per 250,000 dolerių. „The San Diego Union“ dienraštis įdėjo visų trijų steigėjų ir baseino modelio nuotraukas.

Inž. Vygintui Griniui ir jo firmai linkime sėkmės.

J. Gimbutas

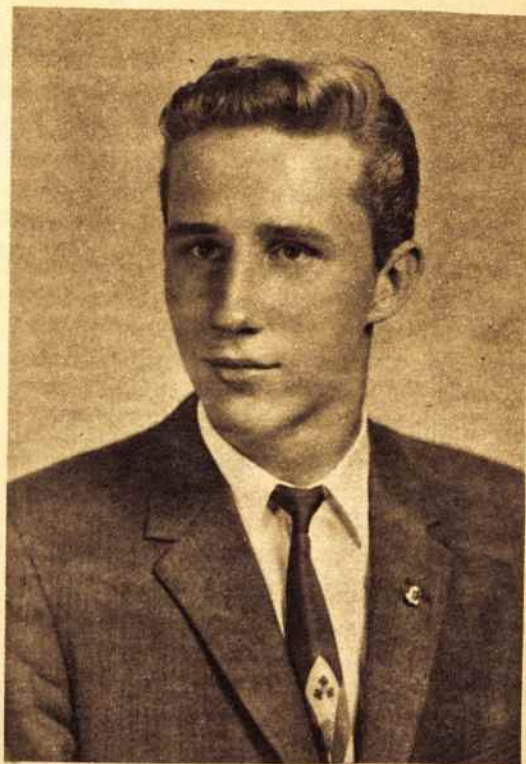
NAUJI ATSIEKIMAI

PALČIAUSKAS, Vytautas, Viktoras, gimė 1941 spalio mėn. 3 d. Kaune, Lietuvoje. Pradžios mokyklą baigė Cicero, Ill. 1955 m. ir Morton High School Cicero, Ill. 1959 m. Studijavo University of Illinois Chicagoje ir Urbanoje ir gavo šiuos laipsnius: Bachelor of Science in Engineering Physics — 1963 m., Master of Science in Physics — 1964 m. ir Doctor of Philosophy (Ph.D.) in Physics — 1969 m.

Doktorato tezė: „Theory of The Two-Dimensional Ising Model With Random Impurities“. Koautorius kolektyvaus leidinio: „Static Phenomena Near Critical Points“, 1967 m. Nuo 1963 m. turėjo assistantship'ą University of Illinois Urbanoje, Department of Physics:

Nuo 1969 m. rudens priimtas į University of Illinois, Department of Physics, Urbanoje, assistant professor.

Dalyvavo lietuvių studentų veikloje ir studentų skautų Korp! Vytis. 1969 m. liepos mėn. 5 d. vedė Aureliją Ginčauskaitę, ši pavasarį baigusią Indiana University Medical School Indianapoly, ir gavusią Doctor of Medicine laipsnį.



INŽINERIJOS DAKTARAS ARVDAS MATONIS



1967 m. birželio 12 d. Connecticut universitete, Storrs, Conn. Arvydas V. Matonis įgijo inžinerijos daktaro laipsnį (Ph. D. in Engineering), parašęs ir apgynęs disertaciją „An Analytical Evaluation of a Hypothetical Three-Phase Material“.

Dr. Arvydas V. Matonis gimė 1928 m. gegužės 15 d. Kaune. Jo tėvai yra pulk. inž. Jonas ir Anastazija Matoniai. Pradžios mokyklą ir gimnazijos dalį išėjo Lietuvoje. Vokietijoje baigė lietuvių gimnaziją Wuerzburge ir dvejus metus mokėsi Karlsruhe Aukštojoje Technikos Mokykloje.

1949 m. su tėvais atvyko į JAV — Worcester, Mass. Čia vakarais dirbdamas fabrike, toliau studijavo Worcesterio Politechnikos institute, kurį 1954 m. baigė mechanikos inžinerijos bakalauro laipsniu su pažymėjimu moksle. Atlikęs dviejų metų karinę prievolę, dirbo Monsanto Ch. Co. Springfield, Mass., ir kartu tęsė studijas Connecticut universitete. 1960 m. įgijo inžinerijos magistro laipsnį.

Tuo nesitenkino ir studijavo toliau. Kompanija atkreipė dėmesį į pasižymėjusį inžinerijos darbe A. Matonį ir 1964-66 metams davė atostogas (Academic leave) su gaunama alga bei mokslapinių priedais, baigti studijas daktaro laipsniui.

Dr. A. V. Matonis ir toliau dirba Monsanto Ch. Co., Springfield, Mass. tyrimo laboratorijoje, kaip naujųjų plastikinių medžiagų atsparumo tyrinėjimo grupės vadovas. Kai kurie jo moksliniai darbai jau paskelbti Technikos Žodyje.

A. A. PULK. LTN. INŽ. KAZYS BABICKAS (1901.5.7 — 1968.10.18)

Prieš metus Čikagoje mirė pulk. ltn. inž. Kazys Babickas, buv. Lietuvos kariuomenės savanoris — kūrėjas, paskutinis Lietuvos kariuomenės auto rinktinės vadas, rašytojo Petro Babicko ir artistės Unės Babickaitės-Greičiūnienės brolis.

Kazys Babickas gimė 1901 m. gegužės 7 d. Laukminiškiuose, Panevėžio aps. Mokėsi Kupiškio dviklasėje ir Petrapilio šv. Kotrynos gimnazijoje. Brandos atestatą įgijo Kaune prie švietimo ministerijos, išlaikydamas egzaminus jau betarnaujant kariuomenėje. Iš Rusijos grįžo į Lietuvą 1918 m. vasarą ir stojo į Kauno Saulės gimnaziją tęsti mokslo. Savanoriu stojo į kariuomenę 1919 m. vasario 6 d. iš Saulės gimn. 7 klasės, 1919 gruodžio mėn. baigė Karo mokyklą. Tarnavo elektrotechnikos — ryšių batalione. 1924–26 m. baigė Aukštųjų karininkų kursų elektromechanikos skyrių. 1926–31 m. buvo Ryšių bataliono mokomos kuopos vadu; 1928–36 m. Karo mokykloje ryšių ir transmisijų lektoriumi; 1937–1940 m. Auto rinktinės viršininku. Lietuvą okupavus rusams-bolševikams, 1940 m. birželio 28 d. atleistas iš kariuomenės, mokytojavu suaugusiųjų gimnazijoje Vilniuje. 1944 m. pasitraukė į Vakarus; 1949 atvyko į JAV ir iki mirties — 1968 m. spalio 18 d. gyveno Čikagoje.

Priklausė Vokietijoje ir Amerikoje lietuvių inžinierių sąjungai, buvo nuolatinis Inžinieriaus Kelio, Technikos Pasaulio ir Technikos Žodžio skaitytoju ir rėmėju, Lietuvių Tautinės Sąjungos ir LVS-gos „Ramovė“ nariu.

Parašė: „Karo ryšiai ir transmisijos“ — kariūnams vadovėlis, 1934 m.; „Bendro elgesio taisyklės“ ir „Karo mokyklos vidaus tvarkos statutas“ — 1935 m. Periodinėje spaudoje daugiausia rašė „Karyje“ įvairiomis karinėmis temomis. *J. Mat.*

PROF. INŽ. JONO RŪGIO MIRTIES METINĖS

Š. m. lapkričio 24 d. sueina metai nuo TŽ ir kitos spaudos bendradarbio prof. inž. Jono Rūgio mirties. Velionis savo straipsniuose dažniausiai lietė mokslines, filosofines temas. Jis, be kita, buvo Lietuvių Katalikų Mokslo Akademijos nariu. Šiuo laiku išeinančiame Lietuvių Katalikų Mokslo Akademijos metraščio penktajame tome dedamas prof. inž. Jono Rūgio nekrologas, kaip įžymaus mokslininko ir minėtos Akademijos nario. Pažymėtina, kad to metraščio ketvirtame tome yra taip pat prof. Stepono Kolupailos ir Alfonso Jurskio nekrologai su jų darbų atžymėjimais.

Prof. inž. Jonas Rūgis *Technikos žodžiui* yra davęs 21 svarų straipsni, *Aiduose* buvo atspausa — 18, *Sėjoje* — 7 ir daugelis kitoje spaudoje. Čia pateikiame jo *Technikos žodyje* spausdintų straipsnių sąrašą.:

1. Technikos mokslai ir žmonijos pažanga. 1952 m. nr. 2(11).
2. Tarptautinės inžinierių organizacijos. 1954 m. nr. 3-4 (33).
3. Inžinieriai gyvenime. 1955 m. nr. 2-3 (37-38).
5. Darbo aplikacijų klausimu. 1956 m. nr. 2(39).
6. Inžinierius visuomenėje. 1956 m. nr. 4(41).
7. Dipl. inž. Stasys Eidrygevičius. 1956 m. nr. 5 (42).
8. Prof. dr. inž. Vladas Jakovickas, 1956 m. nr. 6 (43).
9. Lietuvos cheminė pramonė. 1957 m. nr. 2(45).
10. Relatyvumo teorija šių dienų klausimuose. 1957 m. nr. 5(48).
11. Naujas chemijos pobūdis. 1958 m. nr. 1(50).
12. Dipl. inž. Česlovas Mikuckis. 1960 m. nr. 2(63).
13. Mūsų organizacijos tikslai ir veikla. 1960 m. nr. 4(65).
14. Fizika ir metafizika. Vakaruose ir už geležinės uždangos. 1963 m. nr. 3(81) ir nr. 4(82).
15. Nylon ir jo 25 metų sukaktis. 1964 m. nr. 1(85). kartu su G. J. Lazausku.
16. Visatos erdvė ir medžiaga. nr. 6(90). 1964 m.
17. Medžiagos sampratos raida nuo materializmo iki idealizmo. 1965 m. nr. 3(93).
18. Šių laikų utilitarizmas ir mokslas. 1966 m. nr. 2 (98).
19. Mokslas ir kultūra. 1967 m. nr. 2(102).
20. Įspūdžiai iš Lenkijos. 1967 m. nr. 3(103).
21. Pramonė Nepriklausomoje Lietuvoje. 1967 m. nr. 6(106).

SPAUDOS APŽVALGA

LIETUVIŲ ARCHITEKTŪROS REIKALAIŠ „DRAUGE“

Čikagos dienraštyje „Drauge“ š. m. gegužės m. išspausdinti du dėmesio verti straipsniai lietuvių architektūros klausimais. Gegužės 10 d. kultūrinio priedo „Kertinėje paraštėje“ k. brd. (red. K. Bradūnas) str. „Argi neliks nė ženklų?“ pajudina ligi šiol apleistą klausimą, kaip laiku įamžinti senosios lietuvių emigracijos architektūrinius paminklus, būtent, Pensilvanijos kasyklų rajono ir kitų senųjų lietuviškųjų parapijų bažnyčias.

Kai kurios jau perėjo į svetimtaučių rankas, kitos modernizuojamos, ir taip išnyksta lietuvių donaciniai vitražai, altoriai, lietuviški įrašai. Dalis tų pakeitimų daroma, prisitaikant prie II Vatikano susirinkimo reformų. Jau pastebėta, kad kai kur pašalinti „lietuviškojo skobnio altoriai ir mediniai koplytstulpių tabernakuliai“. Bažnyčių architektūroje taip pat randama specifinių lietuviškųjų elementų. Autorius ragina lietuviškąsias institucijas suorganizuoti sistemingą lietuvių bažnyčių fotografavimą, su jų detalėmis ir visa aplinka. Tam reikalui K. Bradūnas konkrečiai siūlo angažuoti jau žinomą kūrybingą fotografą Algimantą Kezį, S.J. Straipsnis baigiamas apeliacija „tebūna tad išsaugotas bei pagerbtas jų („grinorių“) ir naujesniųjų mūsų čionykščių šventnamių paminklinis palikimas lietuvių kultūrai ir šio krašto imigrantų istorijai“. Mūsų architektai ir inžinieriai šio sumanymo vykdymui, suprantama, pritaris ir talkininkaus. Belieka pridėti, kad be fotografijų, taip pat reikėtų padaryti ir vertingesniųjų pastatų planus.

Gegužės 19 d. „Draugas“ įsidėjo b. kv. (red. B. Kviklio) str. „Mūsų statybos ir lietuviška architektūra“. Autorius primena, kad JAV lietuviai išleidžia daug milijonų ne tik savo privačiai, bet ir visuomeninei statybai: bažnyčioms, mokykloms, klubams ir pan. Kai kuriais atvejais tos progos buvo panaudotos lietuvių architektų lietuviškoms idėjoms įkūnyti. Paminėta keliavyzdžiai, bet nenurodžius jų autorių architektų. Tuomete daugiau pastangų parodyti, kad lietuvių statomų pastatai būtų meniškai ir originalūs, su lietuviškomis žymėmis. Autorius šiltai pagiria tuos statybų organizatorius, kurie pasitelkia lietuvius architektus ir „leidžia jiems pinti lietuviškos architektūros elementus“. Pridursime, kad naujai architektūrai kurti nepakanka elementų, reikia darnios visumos. Pvz., modernioji suomių architektūra žinoma pasaulyje ne tiek savo tradiciniais elementais, kiek kraštui pritaikytais kompoziciniais ir techniškais sprendimais. Tuo keliu eina nemažai lietuvių architektų ir duoda gerų vilčių ateičiai. Malonu, kad „Draugo“ redaktoriai informuoja visuomenę šiais klausimais.

J. Gimbutas

NAUJI LEIDINIAI

● ELEGISKI STEPONO KOLUPAILOS NIEKINTOJAI, parašė Ksaveras Kaunas. Tai 52 psl. knygelė, išleista Chicagos Lietuvių Literatūros Draugijos, 1969 m. Spaudė *Naujienos*, 1739 So. Halsted St., Chicago, Ill. 60608. Kaina — vienas doleris.

Pradžioje įdėta prof. Stepono Kolupailos nuotrauka.

Leidėjų žodyje pasisakoma, kad inž. Ksavero Kauno 1969 m. rugpiučio 1 - 11 d. *Naujienų* dienr. atkarpoje spausdintas rašinys — „Elegiški Stepono Kolupailos niekintojai“ Amerikos, Kanados ir Anglijos lietuvių inteligentijoje sukėlė didelio susidomėjimo. Išspardavus tuos dienraščio numerius, atspausta ši knygelė, kad kiekvienas prof. Kolupailos gerbėjas galėtų ją įsigyti, kurioje santūriai ir gana tiksliai vertinami ne-gausūs amžinos atminties profesorius niekintojai.

Turinys suskirstytas skyreliais: Atspara arba rezistencija, Don Juanas ir Niekšybė (atsakymas į Jono Aisčio rašinius, niekinančius profesorį), Trumpa Stepono Kolupailos biografija (trumpai ir vaizdžiai aprašyta), Krikdemų jėga Amerikon (atsakymas į *Naujienose* 1949 m. patalpintą neteisingą ir užgaulingą S. Kolupailos veiklos vertinimą), Vytauto Meškausko išpuolis (atsakymas į pastarojo 1958 m. spaudoje pasisakymus), Stepono Kolupailos nekrologas *Aidų* žurnale 1964 m. (atsakymas dr. Vladui Viliamui. Paibaigoje — autorius, grupuodamas tuos niekintojus, pažymi, kad nė vienas iš jų nėra buvęs profesorius mokinių, kad jiems nėra tekę patirti nė dalies profesoriaus išgyvenimų, ir t. t. Pagaliau, autorius savo knygelę baigia žodžiais: „Nėra reikalo nė klausti, kas vertė niekintojus taip pasielgti? Galima tik protestuoti ir tarti: GANA.“

Šios knygelės autorius inž. Ksaveras Kaunas, kartu su kitais, ruošia prof. St. Kolupailos monografiją. Autoriaus viešas spaudoje žygis prieš garbingojo profesoriaus niekintojus yra sveikintinas. G. A-tis



Architektai svarsto

Respublikos architektai, gegužės 29 — 30 d. d. susirinkę į savo septintąjį suvažiavimą, turėjo pagrindo pasidžiaugti kūrybinio darbo rezultatais. Suvažiavimo svečiai — kolegos iš kaimyninių respublikų — pažymėjo, jog Lietuvos architektai turi tvirtas pozicijas tarybinės architektūros avangarde. TSRS Valstybinė premija Žirmūnų kūrėjams, laimėjimai visasąjunginėse apžiūrose, šalies architektūrinės visuomenės dėmesys, pagaliau ir neseniai pagal architekto V. Cekanaukos projektą pastatyti Parodų rūmai, kuriuose vyko suvažiavimas, kalba patys už save. Tačiau, juo ryškesni laimėjimai, tuo aiškiau matyti dar neišspręstos problemos. Suvažiavime joms buvo skirta daugiausia dėmesio. Iš valdybos pranešime bei diskusijose pailstų problemų galima išskirti tris esmines.

Pirma, tai masinė gyvenamųjų namų statyba. Niekas šiandien neabejoja, kad statybos industrializacija yra vienintelis kelias patenkinti praktiškiesiems žmonių poreikiams, likviduoti butų krizę, sukurti normalioms buities ir poilsio sąlygoms. Tačiau industrinė statyba ateina kartu su standartizacija, kuri kėsina į tiesiog į architektūros kaip meno šakos pamatus. Dabar mūsų su naudojamais standartinis vienetas — tipinis namas nivelluoja miestų architektūrą, trukdo sukurti organiską ryšį su gamta, nuskurdiama žmogaus aplinką. Todėl ateityje šis standartinis vienetas neišvengiamai turės užleisti vietą smulkesniam universaliam elementams. Tik tai tokiomis sąlygomis architektas, kurias naują gyvenamąjį rajoną, iš esmės galės būti kūrybiškai nevaržomas. Poslinkių šia kryptimi jau esama: Miestų statybos projektavimo institute sukurta nauja projektų serija, kuri leis pastatuose įvairiai derinti blo-

kus-sekcijas. Tačiau tai dar toli nuo idealo. Reikia drąsesnių bandymų. Mūsų architektų pajėgumas ir statybinės industrijos lygis tokias eksperimentines statybas daro visiškai realias.

Antra, architektūrinio palikimo išsaugojimo problema. Kalbama ne tik apie architektūros paminklų apsaugą. Dabartiniams mūsų miestams savitumo teikia ne naujieji rajonai, o senosios miestų dalys. Todėl vienas svarbiausių architektų uždavinių, aktualus ne tik mūsų šalyje, bet ir visame pasaulyje, yra sujungti senąją ir naująją architektūrą apsaugoti vertingą architektūrinį palikimą nuo neatsakingų pertvarkymų ir laiko erozijos, išlaikyti mūsų architektūroje epochų klodus. Jie neturi būti sunaikinti, besirūpinant senamiesčių pritaikymu šiandieniniams gyvenimo poreikiams. Rekonstruojant senamiesčius, būtina remtis tvirtu moksliniu pagrindu; klaidos čia būna neatitaisomos. Deja, tokių klaidų mūsųose būta; nesame apdrausti nuo jų ir ateityje, nes iki šiol vis dar neprieiname vieningos ir pagrįstos nuomonės šio darbo metodikos klausimais. O delsti negalima. Vien tik Vilniaus senamiestyje yra 130 avarinių namų; ne geresnė padėtis Kauno ir Klaipėdos senamiesčiuose; pastarasis, be to, gerokai sužalotas nepažalvotų perstatymų ir tvarkymų. Suvažiavime pažymėta, jog reikia sustiprinti Restauracinių dirbtuvių gamybinę bazę ir architektų kadrus; kritikos susilaukė statybinės bei ūkinės organizacijos, prisidedančios prie senamiesčių tvarkymo.

Trečia problema — naujojo kaimo statyba. Kaimo architektūros reikalai nuolat turėtų būti mūsų architektūrinio gyvenimo dėmesio centre, tuo tarpu šiandien jie net iš architektų nedaug kam rūpi. Naujosios gyvenvietės (beje, planuotos paskubomis ir netobulais) statomos vis sparčiau, kasmet persikelia į naujus namus vis daugiau žemdirbių, ir dabar pats laikas konkrečiai spręsti kaimo architektūros problemas. Kokios jos? Tai gyvenviečių estetinė išvaizda, individualumas ir etnografinis savitumas, jų ryšys su gamtine aplinka; tai

kaimo pastatų projektų kokybė ir kokybė. Eksperimentinės statybos aktualesios ir kaimo.

Cia iškyla ir landšafto architektūros klausimas. Grubus ir neapgalvotas žmogaus elgesys su gamta, melioruojant bei kultūrinant žemes, tiesiant komunikacijas ar išdėstant ūkių gamybinius centrus, ne tik žaloja kraštovaizdį, bet neretai daro ir ūkių nuostolių; pažeidžia vandens režimą, sudaro sąlygas erozijai ir t. t. Sutrukdyti tai tegali tik kvalifikuotas landšafto architektas. Jų kasmet vis labiau pasigendame; beje, architektų labai trūksta ir visuose kituose baruose, todėl visai pagrįstai suvažiavime buvo keliami mintis išplėsti architektų rengimą aukštesiose mokyklose.

Nesulaukė pagyrimų ir mūsų pramoninė architektūra. Svečiai iš broliškų respublikų pastebėjo, jog Žirmūnų įspūdį gadina greta stovinčių įmonių išvaizda. Tai gi pramoninė architektūra laukia taip pat architektų talento.

Ne vienas suvažiavime kalbėjusių architektų ir svečių pažymėjo mūsų architektūros mokslo atsilikimą. Architektūros teorijos stoka — viena iš didžiųjų kliūčių mūsų architektūrai sparčiai augti ir bręsti.

Sudėtingi architektų ir plačiosios visuomenės santykiai. Kartais architektui neužtenka atkaklumo likti ištikimam savo diplomui, savo misijai ir profesionalioms principams. Tačiau kur kas dažniau visuomenė nevertina architektų triūso, nesugeba suprasti jų pastangų ir visą atsakomybę už statybų klaidas nepagrįstai priskiria vien architektui. Skolinga architektams ir spauda; retkarčiais žurnalistai, nors ir ne iš piktos valios, klaidingai ar nerūpestingai nušviečia architektūros reikalus ir dezorientuoja visuomenę.

Suvažiavimas išrinko naują Architektų sąjungos valdybą, kurios pirmininku vėl tapo J. Vaškevičius. Valdybos pirmininko pavaduotojais išrinkti A. Rasteika ir S. Abramauskas, sekretoriumi — A. Pilypaitis.

Algimantas PATASIUS

(K. B.).

PLIAS CENTRINIŲ ORGANŲ RINKIMAI 1968 M.

1968 m. vasario 22 d. raštu PLIAS Centro Valdyba pakvietė PLIAS Įgaliotinį Kanadoje sudaryti rinkiminę komisiją ir praveisti balsavimus naujiems centriniam organams išrinkti.

Komisija buvo sudaryta iš Kanados PLIAS skyrių narių: J. V. Danys — pirm., P. Daunius — sekr., G. P. Mitalas (visi iš Ottawos), B. Baranauskas (Toronto), V. Stankevičius (Montreal) ir A. Jurkus (Ottawa). PLIAS Centro Valdyba šią komisiją patvirtino 1968 m. kovo 5 d.

1968 m. kovo 16-18 d. išsiūsta rinkimų taisyklės, tvarka ir kvietimas statyti kandidatus į centrinis organus PLIAS įgaliotiniams Anglijoje, Australijoje, Venecueloje, ALIAS centro valdybai, Toronto, Montrealio ir Ottawos skyriams Kanadoje ir PLIAS Centro Valdybai. Buvo pageidaujama, kad atitinkami organai būtų vienoje vietovėje.

Atsakymai gauti iš įgaliotinių Anglijoje, Australijoje, Venecueloje ir iš PLIAS skyrių Toronte, Montrealyje ir Ottawoje.

Gauti trys pasiūlymai, bet Toronto PLIAS skyriui nutarus neišstatyti kandidatų į Centro Valdybą, balsavimui pateikti du pasiūlymai:

- a. ALIAS Centro Valdyba, Centro Revizijos Komisija ir Garbės Teismas, išrinkti 1968 m., būtų kartu ir atitinkami PLIAS centriniai organai;
- b. Centro Valdybon: Montrealio-Ottawos sąrašas, Centro Revizijos Komisijon: Toronto sąrašas, Garbės Teisman: ALIAS Garbės Teismas (1968).

Balsavime korespondenciniu būdu dalyvavo Anglijos PLIAS nariai, Australijos PLIAS skyriai Canberroje, Melbourne ir Sydnejuje, ALIAS skyriai Cleve-lande, Detroito, New Yorke ir Washingtono, Kanados PLIAS skyriai Montrealyje, Ottawoje ir Toronte ir Venecuelos PLIAS nariai,

Balsavimo rezultatai:

- a. Centro Valdybon už ALIAS/PLIAS bendrą valdybą — 48 balsai, už Montrealio (Ottawos sąrašą) — 78 pavieniai balsai ir vienas ALIAS skyrius „en bloc“
- b. Centro Revizijos Komisijon: už ALIAS/PLIAS bendrą revizijos Komisiją — 49 balsai, už Toronto sąrašą — 77 pavieniai balsai ir vienas ALIAS sk., balsavęs „en bloc“.

Garbės Teisman išrinktas ALIAS (1968 m.) Garbės Teismas — aklamacijos būdu. Pastaba: neužskaityta 9 balsai.

Balsų skaičiavimo komisija (G. P. Mitalas, K. Vilčinskis ir V. Trečiokas) 1968 m. gegužės 27 d. atliko visus balsų skaičiavimo formalumus. PLIAS Centro valdyba savo 1968 m. gegužės 29 d. raštu patvirtino rinkimų rezultatus, išrinktus naujus organus ir kandidatus.

Centrinių Organų Rinkimų Komisija (1968) rado, kad trijų mėnesių laikotarpis, praveisti balsavimus korespondenciniu būdu, yra per trumpas. Ateinantiems rinkimams rekomenduoja bent penkis mėnesius.

PLIAS Centro Valdybos sudėtis

PLIAS c. v. pirm. J. V. DANYS (1681 Ainsley Drive, Ottawa 5, Ont., Canada), vice pirm. — I. MALIŠKA, (2085 Beaudet Place, Montreal 1378, Que.,

Canada), sekr. — P. DAUNIUS (1310 Amesbrooke Drive, Ottawa 5, Ont., Canada), išd. — G. P. MITALAS (2323 Urbandale Drive, Ottawa 8, Ont., Canada), valdybos narys — L. GIRIUNAS (5330 L Assomption Blvd., Montreal 410, Que., Canada).

Revizijos komisija: E. BUBELIS, V. SIČIUNAS ir A. VISKONTA (visi iš Toronto). Garbės Teismas: A. P. MAŽEIKA, G. T. KAČINSKAS ir S. KINDURYS (visi iš Washington, D. C.).

Bendri pranešimai

1. PLIAS Centro Valdybos informaciniai biuleteniai tuo tarpu bus siuntinėjami PLIAS ir ALIAS skyrių valdyboms, PLIAS įgaliotiniams, PLIAS ir ALIAS Centro organams. Tikimasi, kad skyriai ras galimybę biuletenius reprodukuoti ir paskleisti tarp skyriaus narių. Spaudai pranešimai bus spausdinami „Technikos žodyje“.
2. „Technikos žodis“ yra PLIAS organas ir pagrindinis organizacijos spaudos ryšys. Visų skyrių valdybos prašomos dėti pastangas, kad kiekvienas narys prenumeruotų „Technikos žodį“. Taip pat prašome visus paraginti prisidėti straipsniais ir kita spaudos medžiaga.

PLIAS Centro Valdyba

PROF. INŽ. STEPONO KAIRIO 5-RIŲ METŲ MIRTIES SUKAKTIES PROGA

Šių metų pabaigoje sukanka penkeri metai, kai netekome a. a. prof. inž. Stepono Kairio. Daugis mūsų — vidurinėsios ir vyresnėsios kartos inžinierių ir architektų jį gerai žinome ir prisimename. Jaunesniajai kartai jis gal daugiau girdėtas tik, kaip įžymus lietuvis.

Trumpai suglaudus, apie jį pasakytina, kad a. a. Steponas Kairys per visą savo gyvenimą buvo nepalūžtamas kovotojas už Lietuvos laisvę, tautos žadintojas praėjusio šimtmečio pabaigoje ir šio pradžioje, Vasario 16-tos Akto signataras, mūsų atsistačiusios valstybės vienas iš ryškiųjų kūrėjų, politikas, spaudos darbininkas, inžinierius — ištisos jaunosios inžinierių ir architektų kartos auklėtojas, Lietuvai netekus ir vėl laisvės — pagrindžio veikėjas, pirmasis VLIKO pirmininkas, vienas iš pirmųjų Lietuvos Ūkio Atstatymo Planavimo organizatorių, išeivijoje — VLIKO Vyk. Tarybos pirmininkas.

Jo šviesaus atminimo įamžinimui, grupė OTTAWOS ir TORONTO PLIAS skyrių narių įrašydino Jo vardą į Kanados Lietuvių Fondą (Eilės nr. 336).

Iniciatyvos ėmėsi K. L. Fondo įgaliotinis Ottawai — dipl. inž. A. Paškevičius, kuris tuo tarpu ir atstovauja tam įnašui Fonde.

Į šį kvietimą atsiliepė: A. Paškevičius, J. Rimšaitė, V. Trečiokas, A. Jurkus, P. Daunius, K. Vilčinskis, V. Fidleris, V. Valiukienė ir T. Šiurna (Ottawos PLIAS sk. nariai) ir P. Lelis. J. Dragašius pasižadėjo per P. Lelį prisidėti (Toronto PLIAS sk.).

Jei atsirastų norinčių daugiau kas iš kolegų (ar šiaip jo gerbėjų) prisidėti, padidinant pagrindinį įnašą, mielai prašome siųsti arba tiesiog Kanados Lietuvių Fondui — Step. Kairio įnašui, arba per K. L. Fondo įgaliotinį Ottawai — A. Paškevičių (659 Ales-ther st., Ottawa 7, Ont., Canada). A. Paškevičius

GYVENIME IR VEIKLOJE

LOS ANGELES, CALIF.

A. A. PROF. DR. INŽ. JONUI ŠIMOLIŪNUI PAMINKLO STATYMO KOMITETO LIKVIDACIJA

Pastačius paminklą bei atlikus savo užduotį, 1969 m. rugpiūčio 5 d. komitetas susirinko savo likvidacijai posėdžiui. Dalyvavo pirm. prof. St. Dirmantas, sekr. G. J. Lazauskas, išd. A. Didžiulis, Šaul. C. V. atstovas Vladas Išganaitis ir architektų atstovas Albertas Kerelis. Kitiems nariams negalint dalyvauti, jų nuomonė buvo atskleista iš anksto.

Priimta apyskaita: surinkta aukų (kartu su nušimčiais) iš viso 3,100.72 dol., paminklo statymo reikalamis išleista 2,299.08 dol., tokiu būdu išde liko 801.64 dol. (Aukotojų sąrašas jau buvo skelbtas Techn. Žodyje).

Svarstant, kaip pasielgti su likusiais pinigais — 801.64 dol., daugumos nuomone nutarta, šį likutį įnešti į Lietuvų Fondą, A. A. Prof. Dr. Inž. Šimoliūno vardo įamžinimui, pridėdant apie prof. J. Šimoliūną davinį, kartu pageidauti, kad, prireikus išleisti prof. J. Šimoliūno monografiją, Lietuvų Fondas šį kilnų darbą atitinkamai paremtų. Po prof. J. Šimoliūno paminklo statymo komiteto likvidacijos, Lietuvų Fonde atstovais vienbalsiai išrinkti velionies giminaičiai p. p. Stasė ir Petras Petrušaičiai, Racine, Wis. Taip pat jiems perduodamos visos likviduotojo komiteto bylos.

Buvęs komitetas visiems, prisidėjusiems aukomis prie paminklo pastatymo, reiškia padėką.

LIETUVIŲ PROFESORIŲ DRAUGIJOS PRANEŠIMAS

L. P. D. A. valdyba rugsėjo 14 d. nutarė sukviesiti narius Visuotiniam Suvažiavimui 1969 m. lapkričio 30 d., sekmadienį 3 val., Čikagoje. Būtų paminėtas L. P. D. A. dvidešimtmetis, aptarta praeities ir ateities veikla ir išrinkti centriniai organai. Prašome visus gerb. kolegas atsilipti, pranešti ar dalyvausite. Malonėkite atsiųsti savo dabartinius adresus. Gavę adresus, nusiųsime smulkesnį pranešimą ir apyskaitą. Mirus valdybos išdininkui (a. a. Juozui Bertuliui), laiškus su priedais malonėkite kreipti šiuo adresu: St. Dirmantas, 6616 So. Washtenaw, Chicago, Ill. 60629.

ANGLIJA

TŽ atstovas inž. Juozas Vilčinskas š.m. liepos 26 d. atšventė savo 60 metų amžiaus sukaktį. Didžiosios Britanijos Lietuvų S-gos valdyba Londone š.m. rugpiūčio 16 d., sukaktuvininko pagerbimui, surengė pobūvį. Pažymėtina, kad inž. J. Vilčinskas reiškiasi ne tik TŽ, bet ir kitoje spaudoje, daug dirba visuomeninėje veikloje: jau 10 metų jis yra DBLS-gos centro valdybos pirmininku, veikia Lietuvų Namų Bendrovėje, socialdemokratuose ir kt.

Sveikindami sukaktuvininką, linkime jam ilgiausių ir darbingų metų!

● „Malonumas — jums, pelnas — Lietuvų Fondui“ — taip pareiškė praėjusiais metais didysis poetas Bernardas Brazdžionis (Lietuvių Bendruomenės Tarybos narys ir Lietuvų Fondo vajeaus pirmininkas) ALIAS Los Angeles skyriaus baliuje. Tačiau, šį kartą Los Angeles inžinierių ir architektų šūkis yra: „Malonumas tau, mielas lietuvi, o pelnas — BALFUI, kuris padeda į vargą patekusiam tautiečiui“.

Šiam kilniam tikslui lapkričio 8 d. 7:30 vak. rengtas iškilmingas balius Ambassador viešbutyje, 3400 Wilshire Blvd., Los Angeles, gražioje Embassy salėje. Lietuviškoji visuomenė nuoširdžiai kviesta savo dalyvavimu paremti kilnų šalpos darbą. Baliui organizuoti sudarytas komitetas: pirm. — inž. Žibutė Brinkienė, 2586 Aberdeen Ave., L. A., telef. 665-4564, ir nariai — inž. Aleksas Kulnys, inž. Julius Raulinaitis ir arch. Edm. Arbas.

● Los Angeles Inžinierių ir Architektų sk. naujoji vadovybė 1969-70 metų kadencijai išrinkta tokios sudėties: pirm. inž. Vytautas VIDUGIRIS, 27923 San Nicholas Dr., Palos Verdes, Calif. 90274, telef. 377-3192, vice pirm. kultūros reikalams inž. Vytautas TAMOŠAITIS, vice pirm. — technikiniam reikalams inž. ROMAS BUZEIKA, sekr. inž. Jonas MOTIEJŪNAS ir išd. inž. M. SODEIKA. Į revizijos komisiją išrinkti: pirm. inž. Aleksas Kulnys, nariai — inž. Julius Raulinaitis ir inž. Povilas Butkys. Naujoji valdyba netrukus sudarys metinės veiklos planą. Teko patirti, kad bus atkreiptas dėmesys į naujų inžinierių ir architektų įjungimą į organizaciją. Vien tik Los Angeles mieste priskaitoma apie 150 dipl. inžinierių ir architektų.

● ALIAS Los Angeles skyrius praėjusių metų kadencijoje reikėsi gana aktyviai. Iš įdomesnių įvykių pažymėtini: gerai pavykęs pobūvis — jaučio kepimas pas inž. Balį ir Birutę Čiurlionius 1968. VII. 20., šaunus balius Bilmore viešbutyje 1968.I. 23., įžymiojo mokslininko dr. Arvydo Klierės vieša paskaita 1969. II. 9 d., alutis Schlitz salėje (su įdomia menine programa) 1969 m. III. 21.

Be to, Los Angeles ALIAS skyrius įstojo į Lietuvų Fondą. ALIAS narių skaičius padidėjo iki 85 asmenų. ALIAS Los Angeles praėjusių metų sk. valdybą sudarė: energingoji pirmininkė inž. Žibutė Brinkienė, vice pirm. — Julius Raulinaitis, sekr. inž. Jonas Motiejūnas, inž. Povilas Butkys ir vice pirm. specialieji reikalams arch. Edm. Arbas.

● Inž. Tadas Mickus, Borg-Warner Corp. techninis direktorius Bruselyje, su šeima grįžo iš Europos. Žada apsisototi Los Angeles. Sveikinam.

● Dr. Arvydas Klierė buvo plačiai atžymėtas amerikiečių spaudoje. Taip pat jis ir per televiziją davė pareiškimus Marso ir jame gyvybės galimumų klausimams.

● Mokslininkas dr. Jonas Žmuidzinis išrinktas pirmininku Rezoliucijoms Remti Komitete, lietuviams atstovauti.

● Inž. V. Čekanauskas išrinktas Los Angeles ALTO skyriaus pirmininku.

● Inž. Algis Ratkelis su šeima, po ilgesnės tarnybinės komandiruotės Pietų Amerikoje, grįžo į Los Angeles.

E. A.



Paminklo pašventinimo vaizdai

A. A. JURGIO PAULIKO PAMINKLO PAŠVENTINIMAS

1969 m. gruodžio 22 d. sueis lygiai dveji metai, kai ALIAS Chicagos skyrius neteko savo nario a. a. Jurgio Pauliko, tragiškai žuvusio susisiekimo nelaimėje.

Jo žmonos Olgos ir likusių trijų sūnų pastangomis ant velionio kapo Liet. šv. Šazimiero kapinėse buvo pastatytas paminklas. Pažymėtina, kad gana vykusį paminklo projektą sukūrė pati ponja Paulikienė. Paminklo pašventinimo apeigas atliko kun. J. Kubilius S. J. Simbolizuojant šeimos dovana savo tėvui ir vyru, pašventinimo diena pasirinkta Jurginės, tuo parbrėžiant a. a. Jurgio vardadienį.



Liūdna dovana. Bet graži ir jaudinanti.

Įvykį atžymėti susirinko gausus būrys buvusiųjų draugų. ALIAS vardu kalbą pasakė R. Šiaudikis, parbrėždamas buvusiojo draugo gyvenimo tikslus bei iškeldamas jo charakterio bruožus.

ALIAS Chicagos sk. pirm. R. Šiaudikis ir inžinierių žmonių klubo vicepirmininkė Birutė Briedienė padėjo prie paminklo gražų gėlių vainiką, tuo parodydami, kad tos organizacijos savo nario ilgai nepamirš.

PADEKA

ALIAS Chicago skyriaus valdybai

Savo dėliausmo ir dėkingumo Inžinierių ir Architektų Sąjungai už pagerbimą mano vyro a. a. Jurgio atminties puikiu gėlių vainiku ir reikšminga kalba prie paminklo, žodžiais neišreikščiau.

Tai priimkite paprasčiausią, kasdienį, bet iš mano širdies gelmių plaukiantį dėkingumą — lietuvišką ačiū.

O. Paulikienė

INŽ. GROŽVYDAS BAČELIS — SVEČIAS IŠ BRAZILIJOS

Džiugu, kad iš tolimųjų kraštų, kaip Brazilija, atvykę lietuviai inžinieriai domisi visa lietuviška vėkla Amerikoje.

Suprantama, svečias daug dėmesio skyrė ir ALIAS-ai, klausinėdamas apie jos narius, dalyvaudamas, įspūdžių pasidalinime pas arch. A. Kerelį, kur lyg tyčia, dar turėta svečias iš Lietuvos.

G. Bačelis gimė Lietuvoje, gimnaziją baigė Austrijoje, (Glasenbache, netoli Salzburgo). Universitetą (Mac Kenzie) baigė Brazilijoje, įgydamas statybos inžinieriaus diplomą.

Dirba Grace Corporation Brazilijoje, pardavimų direktoriaus pareigose. Šią vasarą lankė tos firmos įmones Grand Rapids, S. Carolina, New Yorko pagrindinę bendrovės būstinę, Chicagoje vykusią „Packaging“ parodą. Po to vyks į Angliją, Prancūziją, Olandiją, Vokietiją ir Italiją susipažinti su tuose kraštuose veikiančiais skyriais. Į jo darbo apimtį įeina metalurgija, plastika, pakavimas, žvejyba...

Grožvydas yra inž. Z. Bačelio (T. Žodžio atstovo Brazilijoje) sūnus. Tėvas artimoje ateityje taip pat numato aplankyti savo gimines ir draugus Amerikoje.

TECHNIKINĖ APŽVALGA

NAUJAS PATENTŲ ĮSTATYMAS

JAV yra įneštas į Kongresą naujo patentų įstatymo projektas (House Bill 5924 ir Senate Bill 1042), kuris bus svarstomas 1970 metų sesijoje. Jis pakeis veikusią iki šiol 175 metų senumo patentavimo sistemą.

Pagal naują projektą, patentas bus išduodamas tam, kas pirmas patento paprašys. Pagal seną įstatymą, patentas išduodamas tam, kas pirmas išrado, nors jis ir žymiai vėliau už varžovą paprašytų patento. Senas įstatymas naudingesnis individualiam, nepriklausomam išradėjui, kuris, užtikrinęs liudininiais savo išradimo datą, gali pašvęsti ilgesnį laiką patento iš-tobulinimui ir išbandymui, neišleisdamas daug lėšų. Dabar išradėjas turės skubėti pateikti patento pareiškimą ir patikrinti, ar jo idėja neužpatentuota. Išradėjo išlaidos žymiai padidės, dėl mokesčių advokatui. Jam bus mažiau galimumų atsiekti pasisekimą su neišbandytu išradimu.

Naujo įstatymo projekte pasakyta, kad patentas neišduodamas tam, kas davė bet kam panaudoti išradimą prieš paduodant pareiškimą patentui gauti. Senas įstatymas duoda išradėjui teisę vienerius metus bandyti viešai savo išradimą. Tos teisės nustojimas pakenks daugiau nepriklausomam išradėjui, netūrinčiam priemonių — laboratorijų tam išradimui išbandyti, bet tat nei kiek nekenks didelėms kompanijoms.

Pagal dabartinį įstatymą, pareiškimas patentui gauti nėra viešai skelbiamas ir laikomas paslapyje patentų įstaigoje. Naujas įstatymas numato jo viešą paskelbimą.

Amerikos Advokatų Sąjunga (Bar Association), daugelis mokslininkų, išradėjų ir inžinierių yra nepatenkinti naujo įstatymo projektu. Advokatų Sąjunga pasiūlė kitą įstatymo projektą, kurį įnešė į Senatą E. Dirksen (Bill 2597). Manoma, kad bus prieita prie tų dviejų projektų kompromiso.

GREITIEJI TRAUKINIAI

Šiuo laiku veikia pasaulyje trys greitieji traukiniai: Metroliner, palaikantis susisiekimą tarp New Yorko ir Washingtono (226 mylios); „Turbotrain“, važinėjantis tarp Montrealio ir Toronto Kanadoje (335 m.) ir „New Tokaido Line“, vežantis keleivius tarp Tokyo ir Osaka Japonijoje (320 m.). Didžiausių traukinių greičiai yra šie: JAV-bėse 110 m/val., Kanadoje 95 m/v. ir Japonijoje 132 m/v., o vidutiniai greičiai, įskaitant sustojimus, yra (atitinkamai) — 75, 84 ir 102 m/v. Traukinių skaičius per dieną siekia po 2 JAV ir Kanadoje ir po 66 Japonijoje, o vagonų skaičius traukiniuose (atitinkamai) — 6, 7 ir 12.

Metroliner sutalpinama 308 keleiviai, Kanados traukinyje — 300, o Japonijos — 1000. Metroliner traukinys varomas 24 elektromotoriais, Kanados — 4 dujų

turbinomis, o Japonijos — 48 elektromotoriais. Metroliner įrengimas kainavo 55 milijonus dol., o Japonijos — visą bilijoną. Japonijos traukinys važiuoja labai švelniai. Net prie 132 m/v. greičio kavos puodukas, padėtas ant lango, nepralieja nei lašo, kai tuo tarpu Kanados traukinyje vyno bonka ant padėklo neišsilai-ko ir bematant parvirsta. JAV ir Japonijos traukiniai ima energiją iš virš traukinių kabančio laido. Japonijoje vienos mylios ilgio bėgiai yra suvirinti vieni su kitais, be to, kelias neturi pervažų bei pakilimų. Metroliner turi 20 pervažų, o Kanados — 300, kur jau pirmą dieną traukinys užlėkė ant autobuso.

Pažymėtina, kad, traukinių greičio tobulinimo atžvilgiu, JAV-bėse nematyti pažangos. Pvz., jau 1934 m. traukinys pravažiavo 507 mylių atstumą tarp Omahos ir Cheyenne, padarydamas vidutiniškai 84 m/val., o po 35 metų Metroliner padaro tik 75.

Beatodairiški teršėjai

Švedijos Viešos Sveikatos Tyrinėtojų Institutas nustatė, kad Baltijos jūros užteršimas chemikalu DDT, plačiai vartojamu kenksmingų vabzdžių naikinimui, yra toks didelis, jog Baltijos jūros vanduo dabar yra daugiausiai užterštas visame pasaulyje. Net yra pavojinga valgyti žuvis iš tos jūros.

Baltijos ruoniai, kaip patirta, turi 125 miligramus DDT kiekviename kilograme taukų, aštuonis kartus daugiau negu gretimos Šiaurės jūros ruoniai. Atmetus trumpą sąsaurį tarp Švedijos ir Danijos, Baltijos jūra yra beveik uždaryta ir į ją įsilieja daug upių, beatodairiškai užterštų rusų okupuotuose kraštuose.

National Geographic Society išleido naują Europos žemėlapi (mastelis 1" - 102.4 mylios), spausdintą National Geographic žurnale, 1969 m. birželio mėn. numeryje. Jame Lietuva pažymėta „Lithuanian S.S.R.“. Lietuvos miestų vardai parašyti teisingai lietuviškai: Vilnius, Klaipėda, Šiauliai, Panevėžys, Švenčionys, Biržai, Raseiniai, Mažeikiai, Kuršėnai ir t.t. Tačiau Nemunas paverstas per klaidą „Nemanus“. Žemėlapyje yra ir europinės Rusijos dalis, maždaug iki Kazan - Penza - Soči linijs. Žemėlapyje pažymėtos visų jūrų gelmių juostos.

Japonų inžinieriai sugalvojo kovai su potvyniais paprastą priemonę, kurios esmė: kovok prieš vandenį su vandeniu. Vietoje įrengimo užtvartos iš maišų su smėliu, kas pareikalauja daug sunkaus darbo ir laiko, japonai skuba į potvynio vietą su tuščiais plastikiniais maišais. Jie juos pripildo vietoje vandeniu ir pradeda statyti iš jų užtvartą.

V. P.

