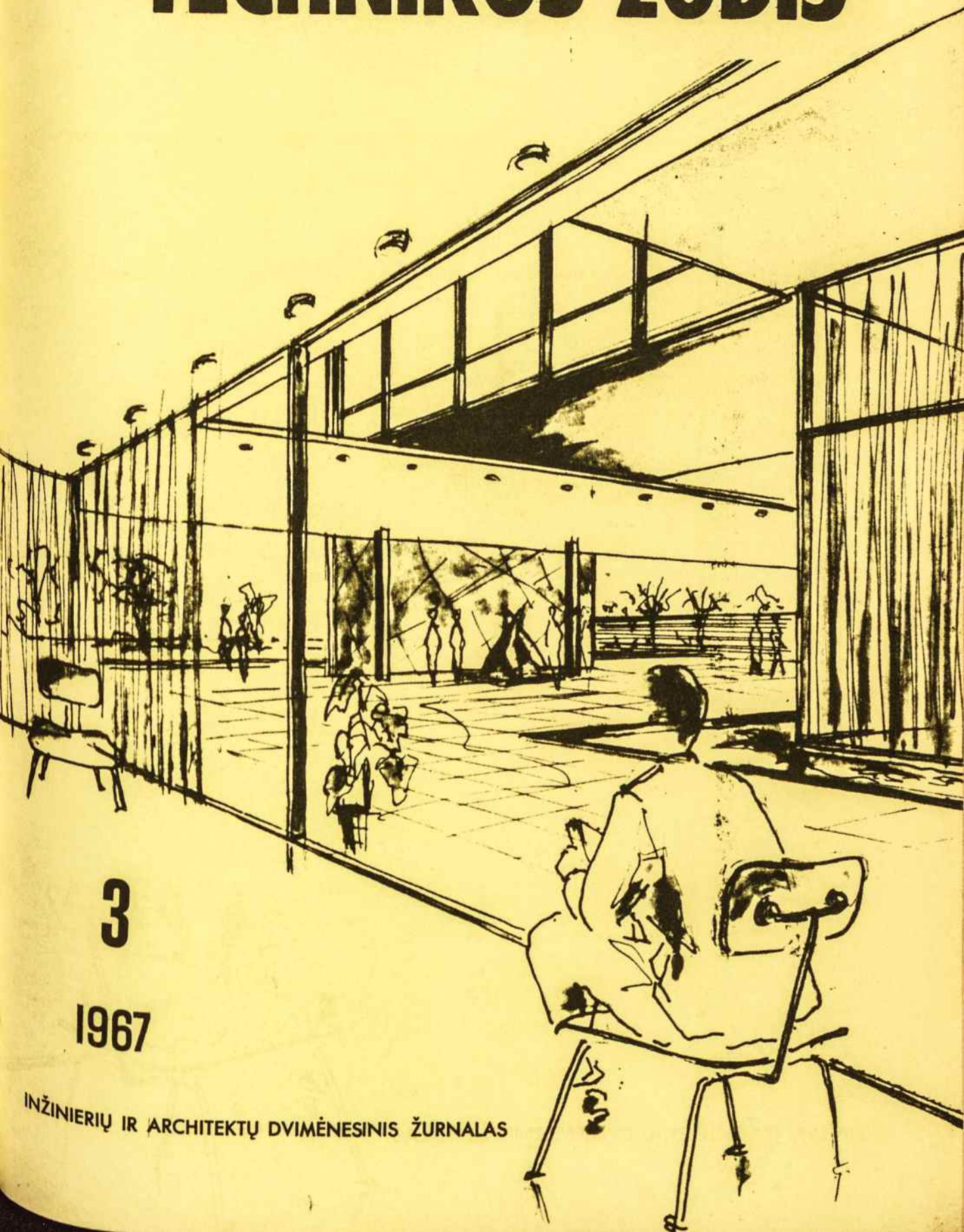




1

TECHNIKOS ŽODIS



3

1967

INŽINIERIŲ IR ARCHITEKTŲ DVIMĖNESINIS ŽURNALAS

Isteigtas 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 Technical Press Section.

Prenumerata \$5.00 U.S. metams
Studentams \$2.00 U.S. metams

Yearly subscription — \$5.00 U.S.

PLIAS IR ALIAS ORGANAS

Redakcinė kolegija: K. Burba, A. Didžiulis, K. Kaunas, G. J. Lazauskas,
J. Rimkevičius, D. Šatas ir J. Slabokas.

Atstovai prie TŽ: PLIAS C. V-bos — prof. S. Dirmantas, ALIAS C. V-bos — Z. Gavelis ir ALIAS Chicagos skyr. — D. Tijunėlis

Administracija: M. Krasauskas, A. Pargauskas ir A. Smolinskas.

Tech. redaktorius: J. Slabokas

Redakcijos adresas: Ats. red. — D. Šatas, 323 N. Williams Dr. Paľatine,
Illinois 60067, Tel. 358-6657

Administracijos adresas: Mečys Krasauskas, 2633 W. Montgomery Ave., Chicago, Ill., 60632, USA

TECHNIKOS ŽODŽIO ATSTOVAI

ANGLIJOJE

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

AUSTRALIJOJE

1. B. Daukus, 273 Cooper Rd., Yagoona, Sydney,
N.S.W. Australia.
2. 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.

BRAZILIJOJE

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

KOLUMBIJOJE

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

J. A. V-bėse

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

T U R I N Y S

*Jūrų derlingumas ir jį apsprendžiantieji
reiškiniai* A. P. MAŽEIKA
Lietuvos geležinkeliai P. LELIS
Ispūdžiai iš Lenkijos J. RUGIS
Kazys Sekmakas — išradėjas D. Š.
Lietuvių mokslo darbai
Kauno miesto dalies studijinis
projektas (A. RIMAVIČIUS)
Architektūros ir technikos straipsniai
Lietuvių enciklopedijoje (XXVI
XXXV t. t.) J. GIMBUTAS
Kalifornijos greitkelių tinklas ... K. PRIŠMANTAS
ALIAS įstatų projektas
Spaudos apžvalga
Technikinė apžvalga
Gyvenime ir veikloje

C O N T E N T S

Fertility of the Ocean A. P. MAŽEIKA
Lithuanian Railroads P. LELIS
Impressions from Poland J. RUGIS
Kazys Sekmakas — Inventor D. Š.
Scientific Contributions of Lithuanians
A City Planning Study —
Kaunas (A. RIMAVIČIUS)
Architecture and Technology in
Lithuanian Encyclopedia J. GIMBUTAS
Highways of California K. PRIŠMANTAS
People and Accomplishments
Recent Publications
Technical Briefs
Our Activities



TECHNIKOS ŽODIS

NR. 3 (103)

1967 M.

GEGUŽĖS-BIRŽELIS

XVII METAI

Lietuviškųjų temų pasirinkimas aukštesniuosius mokslus siekiančiųjų tarpe, tezėms aukštesniam mokslo laipsniui įgyti, ar šiaip atlikti koki nors mokyklos reikalavimą, nėra naujas dalykas. Inžinierių ir architektų tarpe tas tačiau pasitaiko retai. Tai žinoma normalu, nes tiksliausiuose moksluose lietuviškųjų temų pasirinkimas yra sunkiai įmanomas. Kaip tokį retesnę dalyką šiame numeryje talpiname Antano Rimavičiaus darbą — Kauno miesto vienos srities išplanavimą, atliktą Illinois Institute of Technology. Redakcijos žiniomis, Kęstutis P. Žygas, kuris Harvardo universiteto "graduate" mokykloje studijuoja architektūrą, ruošia studiją apie šv. Onos bažnyčią Vilniuje. Tokie reiškiniai yra gana džiuginantys ir rodo dar gyvą jaunesniosios kartos domėjimąsi lietuviškaisiais reikalais ir lietuviškomis temomis.

Šį rudenį Chicagoje šaukiamas Tretysis Kultūros Kongresas, kurį kaip ir anksčiau organizuoja JAV Lietuvių Bendruomenė. Praėjusio Kultūros Kongreso metu mūsų architektai aktyviai dalyvavo su paroda ir simpoziumu, bei dr. J. Gimbuto paskaita architektūrinėmis temomis. Tikriausiai tas architektų dalyvavimas pareikalavo jų pačių akcijos, nes mūsų visuomenė yra linkusi užmiršti mūsų architektus, inžinierius ir tikslųjų mokslų atstovus. Be to, šių sričių profesinis darbas nedaug ko bendro ir teturi su lietuviškos išeivijos veikla. Prie gerų norų gal ir būtų galima surasti keletą temų, kur šių mokslų ir bendri išeivijos interesai susisiektų. Pas architektus dar turbūt yra gyvas tautinės architek-

tūros klausimas. Taip pat mūsų visuomenėje tebėra didelis noras „plaukti į tarptautinius vandenius“ ir džiugiai sutinkamas. Čia turbūt jokia kita sritis negalėtų lygintis su inžinierių ir mokslininkų pasiekimais. Taip pat betkokios diskusijos apie dabartinę padėtį Lietuvoje nebūtų pilnos be žvilgsnio į tikrųjų mokslų, inžinerijos ir ekonomijos sritis.

Mūsų skaitytojai yra išsiblaškę po visą pasaulį. Juos apjungti ir suprasti kuo šiuo metu domisi JAV, Kanados, Australijos, P. Amerikos ar Europos lietuviai inžinieriai, architektai ir tikslųjų mokslų praktikantai yra sunku. Net ir šiame krašte esama skirtumas tarp vyresnės ir jaunesnės kartos reikalavimų mūsų žurnalui. Kad ryšys tarp mūsų skaitytojų būtų giliau praplėstas, redakcija norėtų sudaryti būrį redakcijos bendradarbių, kurie kartu su redakciniu kolektyvu dalintųsi atsakomybe už mūsų žurnalo turinį ir jo kokybę. Šie bendradarbiai bus kviečiami „TŽ“ redakcijos, siūlo mi centro ar skyriaus valdybų. Svarbu, kad bendradarbio įsijungimas būtų savanoriškas ir, kad jis jaustųsi ilgesniam laikui įsipareigojęs dirbti kartu su redakcija, padėti jai surinkti medžiagą, platinti žurnalą ir informuoti apie vietinių skyrių veiklą. Su stipriu įsipareigojusių bendradarbių būriu mūsų žurnalas galėtų toliau augti ir tobulėti. Šio kolektyvo pradžia redakcija jau yra gavusi sutikimus iš dr. J. Gimbuto ir dr. A. P. Mažeikos. Tikimės kad sekančių metų laikotarpyje šis kolektyvas išaugs į didelį būrį mūsų technikinė spauda besidominčių ir jai talkininkauti norinčių asmenų.

4 JŪRŲ DERLINGUMAS IR JŲ APSPRENDŽIANTIEJI VEIKSNIAI

A. P. MAŽEIKA

Šiuo metu didesnė žmonijos dalis gyvena maisto nepritekliuje, vienok žmonių skaičiaus didėjimas yra eksplozinis ir šio amžiaus pa-
baigoj laukiama maždaug dvigubo gyventojų skaičiaus padidėjimo. Tатаi kelia susirūpinimą. Tikrai panikai dar kažin ar yra pagrindo, nes žemės ūkio intensyvumas, net ir tirštai apgyventuose, bet pusiau alkanuose Azijos kraštuose, pvz. Indijoje ir Kinijoje dar tebėra menkas. Žemės ūkį pasaulyje sumoderninus, žymiai daugiau žmonių galėtų sočiau gyventi negu dabar. Vienok žmonių skaičiaus didėjimo spartumas nejuokiai nuteikia kiekvieną, kuris savo socialinius interesus pabando apipavidalinti statistinėmis priemonėmis. Suprantama tad, kad pastaruoju laiku valstybininkų, sociologų ir kitų netolimos ateities žmonių problemomis besidominčių akys krypsta į jūrą ir okeanografas yra verčiamas vis dažniau ir konkrečiau pasisakyti, kokio masto išgelbėjimo maisto ir žaliavų pavidale galima tikėtis iš jūros, kuri dengia daugiau nei 70% žemės rutulio paviršiaus.

Buvo naudojami įvairūs metodai įvertinti visuotiną organinių medžiagų gamybą jūrose. Išdavos buvo labai nevienodos, tačiau tų skaičiavimų vidurkis rodė, kad jūromis padenttos žemės dalies pirminis produktyvumas yra apie 9 kartus didesnis už sausumos. Pirminiu produktyvumu vadinamas asimiliuotos anglies kiekis, kurį augalai paverčia karbohidratais fotosintezės procesu. Pirminis produktyvumas yra matuojamas gramais anglies, sintetizuotos į organizmus vieno kvadratinio metro jūros plote per 24 valandas. Pirminis produktyvumas yra tik augalų nuopelnas, nes tik jie vieni turi fotosintezės sugebėjimą paimti neorganinę anglį iš anglies dvideginio ir jį paversti organinėmis medžiagomis. Anglies dvideginio vandenyje yra daug ir jo stoka augalams niekad nėra jaučiama, tačiau augalams reikia ir kitokių neorganinių medžiagų: fosfatų, nitratų, silikatų, kalcio, vario, geležies ir t. t. Silikatų ir kalcio yra taip pat daug bet kitų tėra mažai. Pvz. fosfatų kiekis įvairuoja tarp 0 ir 0.07 miligramų viename litre. Nitratų kiekis šiek tiek didesnis. Dėl maistinių medžiagų negausumo, jos greitai išsieikvoja paviršiaus

sluogsnyje ir, jei nėra papildomos iš gilumos, augmenija turi nustoti augusi ir pradeda nykti. Augmenijos kiekis vandenyje priklauso nuo keturių svarbesniųjų faktorių: šviesos, šilumos, maistinių medžiagų ir ganyklavimo t. y. gyvūnų maitinimosi.

Reikšminga augmenija jūroje yra mikroskopinio dydžio ir laisvai plaukiojanti. Ji vadinama augaliniu planktonu (phytoplankton). Daugiausia, tai įvairių rūšių algės. Prie dugno prisitvirtinusios stambios augmenijos yra tik pakrantėse ir jos kiekis, palyginus su augaliniu planktonu, yra nereikšmingas. Tas augalinis planktonas tiesiogiai ar netiesiogiai yra pagrindinis maistas visiems gyvūnams, pradedant bakterijomis ir baigiant banginiais.

Naujausias ir tiksliausias pirminio produktyvumo įvertinimas yra radioaktyvaus anglies izotopo ^{14}C būdu. Jis buvo išrastas 1952 m. danų okeanografo Steemann Nielsen ruošiant specialią ekspediciją „Galathea“ laivu jūrų produktyvumui tirti. Metodas yra gana paprastas. Kurioj nors vietoj imamai vandens pavyzdžiai iš įvairių fotosintetinio sluogsnio gylių. Šviesos kiekis įvairiuose gyliuose surandamas specialiu instrumentu. Į tuos vandens pavyzdžius įleidžiama nustatytas kiekis izotopinio anglies dvideginio, kuris augalų panaudojamas tuo pačiu santykiu kaip ir paprastas anglies dvideginis. Vandens pavyzdžių bonkos yra sudedamos į specialią dėžę per kurią teka pumpuojamas jūrų vanduo ir kiekviena bonka yra apdengta filtru praleidžiančiu tiek ir tokios šviesos, kokia yra atitinkamame gylyje iš kurio pavyzdys buvo paimtas. Po 24 valandų kiekvieno pavyzdžio planktono kiekis išfiltruojamas ir tikslių aparatų pagalba yra nustatomas beta radiacijos kiekis išfiltruotame planktone. Padauginus tai iš atitinkamo koeficiento, gaunamas asimiliuotos anglies kiekis per vieną dieną. Vienos vietos duomenys integruojami vertikaliai ir tuo būdu apskaičiuojamas pirminis produktyvumas vienam paviršiaus vienetui per visą fotosintetinį sluogsinį.

Galathea ekspedicijos išvados parodė, kad skurdžiausio jūrų ploto produkcija buvo apie 0.04 g C/m²/ dieną (Sargaso jūroj) ir užtikta derlingiausia vieta, Pietų Afrikos pakran-

tėje, buvo $3.8 \text{ g C/m}^2/\text{diena}$. Iš daugelio stočių rezultatų atliktų įvairaus tipo vandenyse, įvairiuose okeanuose, Nielsen išvedė vidurkinį produktyvumą $0.15 \text{ g C/m}^2/\text{diena}$. Tuo būdu visos hidrosferos netto organinės anglies produkcija yra 1.5×10^{10} tonų per metus, kas apytikriai atitinka visos sausumos produkcijai prie dabartinio kultyvavimo stovio. Šis Nielsen įvertinimas gerokai degradavo jūrų maisto išteklius. Vėliau, prisidėjus didesniai duomenų skaičiui, kiti tyrinėtojai pakėlė pirminį produktyvumą iki 1.9×10^{10} tonų. Perleidus tą pirminę produkciją per atitinkamą maitinimosi grandinę, maisto ištekliai žuvies ir kitų gyvūnų pavidale yra skaičiuojami tarp 180×10^6 ir 1400×10^6 tonų per metus, nesudarant pavojaus išteklių nykimui. Vidurkis būtų apie 790×10^6 tonų. Kai kurie ekspertai mano, kad yra žymiai daugiau ir yra linkę pakelti tą skaičių iki 2000×10^6 tonų. Šiuo metu tepaimama iš jūros tik apie 45×10^6 tonų per metus, tuo būdu žuvių gamyba paliekant natūralias sąlygas ir esminiai tuos pačius metodus, gali būti dar daug kartų didinama. Sudarant dirbtinas sąlygas, kuriose planktono augimas nebūtų saistomas maistinių medžiagų stokos ir kitų kintamųjų, o priklausytų tik nuo šviesos kiekio, pirminė gamyba jūroje būtų maždaug $5 \text{ g C/m}^2/\text{diena}$, kas yra 33 kartus daugiau nei Nielsen išvestas vidurkis. Atseit, jūros kultivavimas, kad ir labai paprastu būdu, galėtų jos derlingumą daug kartų pakelti. Kultivavimo mintis palengva formuojasi ir vadinama bendru vardu „aquacultura“ kaip analogija agrikultūrai, kuri reiškia civilizuotą dirvos kultivavimą ir išnaudojimą.

Kontinentinė sekluma yra paprastai derlinga. Tai yra jūros juosta nuo kranto iki 200 m gylio linijos. Kontinentinės seklumos plotumas labai įvairuoja ir jos bendras plotas yra 7% viso jūrų ploto. Derlingumas čia priklauso nuo to, kad negyvi organizmai nusėksta negiliai, nes yra seklu. Tos organinės medžiagos yra bakterijų išskaidomos ir gražinamos vandeniui neorganiniame pavidale. Tuo būdu dugno vanduo visada yra turtingas maistinėmis medžiagomis, kurios įvairių maišymo būdų pasėkoje iškeliamos į fotosintetinį sluogsnį.

Gilioje jūroje mirusieji organizmai skęsta giliai ir yra bakterijų išskaidomi nepasiekę dugno. Maistinės medžiagos yra atskiriamos nuo paviršiaus tarpiniu sluogsnio vadinamu termoklinija, kurioje temperatūra staigiai kinta. Termoklinijos sluogsnis yra apie 100 m

storio ir prasideda apie 70 m nuo paviršiaus. Dėl spartaus vandens tankumo kitėjimo ir didelio stabilingumo, termoklinija veikia kaip užtvara vandens pasikeitimui tarp paviršiaus fotosintetinio sluogsnio ir turtingo maistinėmis medžiagomis gilumų vandens. Tik kai termoklinija yra kurių nors jėgų suardoma, įvyksta paviršiaus sluogsnio regeneracija.

Šiaurinėje okeanų dalyje, iki ledų apklotų arktinių sričių, pagrindinis paviršiaus sluogsnio atnaujinimas įvyksta žiemos metu konvekcinių judėjimo procese. Atšalęs vanduo pasidaro sunkus ir pradeda skęsti palengva sunaikindamas termokliniją. Vandens dalelės ypač giliai skęsta, kada paviršiuje pradeda atsirasti ledas, kuris išskiria druską. Vandens sluogsnis tuoj po ledu yra netik šaltas bet ir labai druskingas. Toks vanduo skęsta kai kur pasiekdamas dugną 5 km gylyje. Skęstantis sunkus vanduo yra papildomas lengvesniu vandeniu iš gilumos. Tuo būdu vyksta celuliarinis pasikeitimo procesas tarp gilumos ir paviršiaus ir paviršiaus sluogsnis pasidaro tiek pat gausus maistinėmis medžiagomis kaip ir gilumos. Vasaros metu dalinį paviršiaus vandens atsišviežinimą įvykdo audros.

Šiltuose jūrų plotuose tokio konvekcinių proceso nėra. Ten paviršiaus sluogsnio regeneracija yra įmanoma tik tada, kada atsitinka paviršiaus vandens divergencija, t. y. kada paviršiaus vanduo iš kurio nors ploto išteka. To ištekancio vandens papildymui vanduo kyla iš gilumos į paviršių. Tas reiškinys angliškai vadinamas „upwelling“, vokiškai „Auftrieb“, o lietuviškai čia bus vadinamas „atkilu“.

Atkilas nėra labai akivaizdus dinamišku požiūriu, nes pats reiškinys ir jo šalutinės apraiškos yra labai lėto pobūdžio, tačiau biologiniu požiūriu jis yra labai reikšmingas, todėl kad natūralaus atkilo plotai yra labai derlingi ir kad ateityje gal bus galima dirbtinu būdu atkilą iššaukti skurdžiuose jūrų plotuose ir tuo būdu juose padidinti biologinį vyksmą. Kai šiuo metu vis daugiau dėmesio skiriama mišybos ir žaliavų ištekliams jūrose, atkilo problema, iki šiol mažai tepaliesta, vis daugiau yra pabojama. Bet juo daugiau atkilo studijų paskelbiama, juo labiau aiškėja to reiškinio sudėtingumas, kuris pradžioje atrodė labai paprastai išaiškinamas.

Pagrindinės atkilo priežastys yra vėjo trintis į vandens paviršių ir judančios masės nukrypimas nuo tiesioginės linkmės dėl žemės

sukimosi aplink savo ašį (Coriolis reiškinys). Vėjo sukulto vandens tekėjimo savotiškumą pirmas iškėlė Fridjof Nansen grįžęs iš poliarinės kelionės Fram laivu (1893-1896). Jis pastebėjo, kad ledkalnių plaukimo kryptis yra nuo 20° iki 40° į dešinę nuo vėjo krypties. Kadangi 0.9 ledkalnio tūrio yra po vandeniu ir tik 0.1 jo tūrio virš vandens, jų plaukimas yra pilnai priklausomas nuo vandens judėjimo krypties. Nanseno samprotavimu vėjo energija trinties būdu perduodama vis gilesniems sluogsniams turi nukreipti tekėjimą vis daugiau į dešinę. Gyliui didėjant tekėjimo kryptis yra priešinga tai kryptiai, kuri yra paviršiuje. Coriolis nukreipiamoji jėga veikia į dešinę judančios masės kryptiai šiaurės, ir į kairę pietų pusrutulyje. Ji išreiškiama:

$$f = 2 \omega \sin \phi$$

kur ω žemės sukimosi kampinis greitis ($7.29 \times 10^{-5} \text{ sec}^{-1}$) ir ϕ — geografinis platumas.

Nanseno samprotavimų pasekoje švedų mokslininkas Walfrid Ekman 1902 metais išvedė matematinę vėjo trinties sukulto vandens tekėjimo teoriją, kuri pilnai pateisino Nanseno išvadas. Sudaręs hidrodinaminio judėsio lygčių sistemą ir panaudojęs atitinkamas ribų sąlygas bei testinumo lygtį, Ekman gavo sekančią sprendinį:

$$V_x = V_0 e^{-\frac{\pi}{D}z} \cos \left(45^\circ - \frac{\pi}{D} z \right)$$

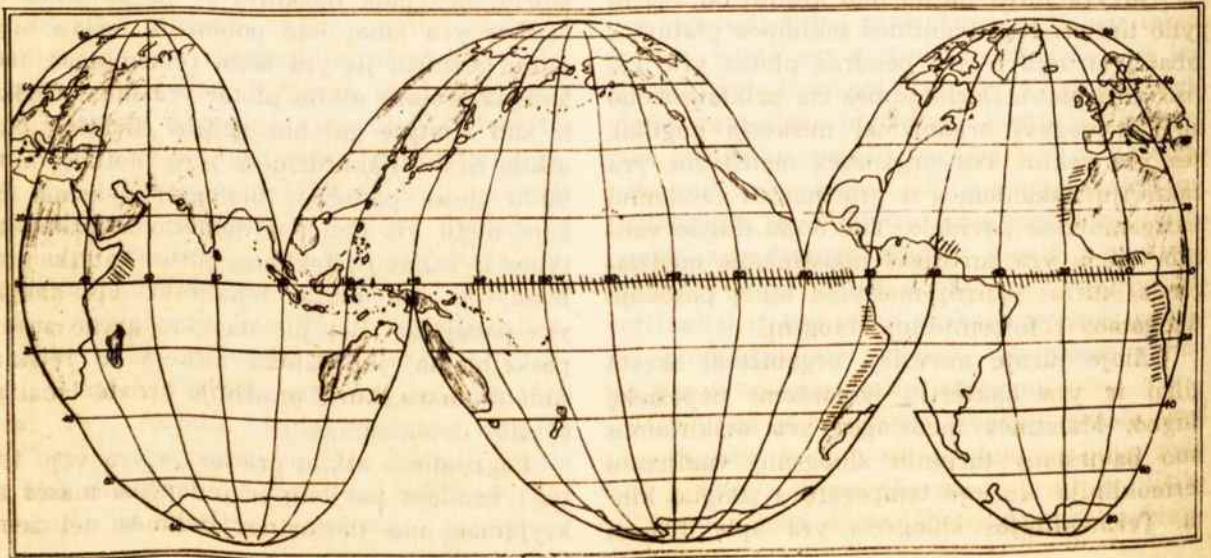
$$V_y = V_0 e^{-\frac{\pi}{D}z} \sin \left(45^\circ - \frac{\pi}{D} z \right)$$

kur koordinatų pradžia yra vandens paviršiuje, teigiamos ašių kryptys: x - į rytus, y - į šiaurę ir z - statmenai žemyn, V_x , V_y , — greičio komponentės x ir y ašimis, D - trinties pasipriešinimo gylis, tame gylyje tekėjimas yra priešingos krypties kaip paviršiuje.

$$V_0 = \frac{\mathcal{T}_a}{\sqrt{f A 2 \omega \sin \phi}}$$

vandens tekėjimo greitis paviršiuje, kur \mathcal{T} yra oro trinties jėga į vandens paviršių, ρ vandens tankumas ir A - turbulentinis koeficientas. Ekman sprendinys sako, kad paviršiaus vandens judėjimo kryptis yra 45° nuo vėjo krypties, kad greitis eksponencialiai mažėja gyliui didėjant ir kad gylyje $z = D$, greitis yra lygus paviršiaus greičiui padaugintam iš $e^{-\pi}$. Vidurkinis vandens transportas yra 90° vėjo kryptiai ir okeanografijoje yra vadinamas Ekman transportu. Be abejo, vėjo sukeltos vandens masės judėjimas toli gražu nevisada vyksta pagal Ekman teoriją, nes nuolat yra šalutinių veiksnių pvz. sekus dugnas, potvynių-atoslūgių įtaka, geostrofinis tekėjimas dėl nevienodo horizontalinio vandens tankumo pasiskirstymo ir daugelis kitų. Tačiau artėjant prie idealių sąlygų, atrodo, kad Ekman teorija yra teisinga. Ja pasirėmus buvo sukurta daug tolimesnių naudingų teorijų ir išvadų; ji yra taip pat išeities taškas atkilo reiškiniui aiškinti.

Atkilas ryškiausiai pasireiškia rytiniuose okeanų pakraščiuose arba arti vakarinių kontinentų krantų, kur vėjai šiaurės pusrutulyje pučia lygiagrečiai krantui iš šiaurės į pietus ir pietų pusrutulyje iš pietų į šiaurę. Toki vė-



Brėž. 1. Žinomieji atkilo plotai apytikriai atžymėti brūkšneliais (Goode projekcija)

jai yra pastovūs arba pusiau pastovūs Kalifornijos, Čilės bei Peru pakrančių vandenyse. Gi Atlante reiškiasi Maroko-Senegalio bei Pietų Afrikos vandenyse. Tai yra pasatinių vėjų pradžia, kurie pirmiau pučia meridianine kryptimi ir geografiniam platumui mažėjant, jie palaipsniui sukasi į vakarus kol pereina į paralelinę kryptį. Tai yra anticikloniniai vėjai ir jų priežastis yra pastovaus aukšto atmosferinio spaudimo sritys su vidurkiniu centru Šiaurės Atlante apei Azorų salas (todėl ir vadinasi Azorų aukšto spaudimo lauku), o Pietų Atlant emazdaug 30° S platumoje ir 10° W ilgumoje. Atitinkamos anticikloninės sistemos yra ir Pacifike, tuo tarpu Indijos Vandenyne tokia simetrinė sistema yra iš dalies sutrukdyta monsunų.

Kai šiaurės pusrutulyje, okeano rytinėje pusėje, vėjai pučia iš šiaurės į pietus lygiagrečiai krantui, tai dėl vėjo trinties pradedantis tekėti vanduo tuoj yra kreipiamas į dešinę ir vidurkinis vandens transportas yra nuo kranto, okeano vidurio kryptimi. Paviršiaus vanduo yra nustumiamas nuo kranto tolyn ir jo papildymui prie kranto vanduo kyla iš gilesnių sluoksnių į paviršių. Ta vandens apykaita nenusitęsia labai giliai; ligšioliniai tyrinėjimai rodo, kad paviršių pasiekiančio vandens giliausia kilmė retai teprašoka 200 m (Defant, 1938, Sverdrup, 1938). Kadangi Coriolis jėga pietų pusrutulyje kreipia judančią masę į kairę, ten toks pat vyksmas yra dėl vėjų pučiančių lygiagrečiai krantui iš pietų į šiaurę. Atkilas Pietų Afrikos ir Peru pakrantėse yra stipresnis nei atitinkamose pakrantėse Šiaurės Pusrutuly. Tas atkylantis iš gilumų vanduo yra šaltas ir atitinkamai veikia arti esančių kraštų klimatą.

Kalifornijoje atkilas yra sezoninis, reiškiasi tik pavasarį ir vasarą. Į rudenį vėjai apsiskaita ir ten žiemos metu atkilo nėra. Kai kuriose vietose pvz. prie San Diego, vanduo kartais yra šiltesnis žiemos metu nei vasarą ir todėl Kalifornijos klimatas yra gana vienodas, reguliuojamas beveik pastovios vandens temperatūros.

Atkylantis vanduo yra ne vien šaltas, jo svarbiausia savybė — turtingumas maistinėmis medžiagomis. Tose vietose kur vanduo atkyla, bado periodo augmenija niekad neturi, nes vandens produktingumas nuolat atnauji-

namas. Todėl atkilo plotai yra labai žuvingi, nes juose nėra biologiniam vyksmui trukdančių periodų ir jie yra įvairiais metų laikais lankomi įvairių rūšių ir įvairių dydžių migruojančių žuvų ir žinduolių.

Atkilo reiškinių pastovumas priklauso nuo vėjų pastovumo. Kur vėjai yra tik metlaikiniai, ten ir atkilas metlaikinis. Metlaikinis atkilas dažniausiai yra palaikomas monsuninio pobūdžio vėjų sistemos, pvz. Somalijos ir pietryčių Arabijos pakrantėje bei centrinės Afrikos (Cote D'Ivoire) Ganos ir Nigerijos pietiniame krante. Pastovaus ar metlaikinio atkilo plotai yra parodyti pvz. 1. Šie atkilo plotai yra žinomi ir šiek tiek tirti, bet yra nemaža spėjimų atkilo plotų, kur atkilo buvimas nėra iki šiol patvirtintas. Galimas dalykas, kad didelio masto atkilas vyksta plačioje visą Antarktiką juosiančioje zonoje. Gal būt šiek tiek atkilo yra ir rytinėje Š. Amerikos pakrantėje, ypač ties Newfoundlandu. Taip pat ryškių atkilo reiškinių pastaruoju laiku buvo pastebėta siaurais ruožais Golfo srovės sistemoje. Atkilas vyksta vietomis silpniau, o vietomis gana stipriai išilgai visos ekvatorinės zonos, nes ant ekvatoriaus Coriolis parametras keičia ženklą ir dėl to ten vyksta vėjų ir vandens divergencija. Taip pat atkilo reiškinyms atsitinka cikloninių vėjų kelyje, kur vėjai pučia aplink žemo slėgimo lauką ir srovė, nukrypdama nuo vėjo krypties, išteka iš centro sukeldama paviršiaus vandens divergenciją ir atkilą. Termoklinija ciklono centre išsišgaubia kalnagubrio pavidalu.

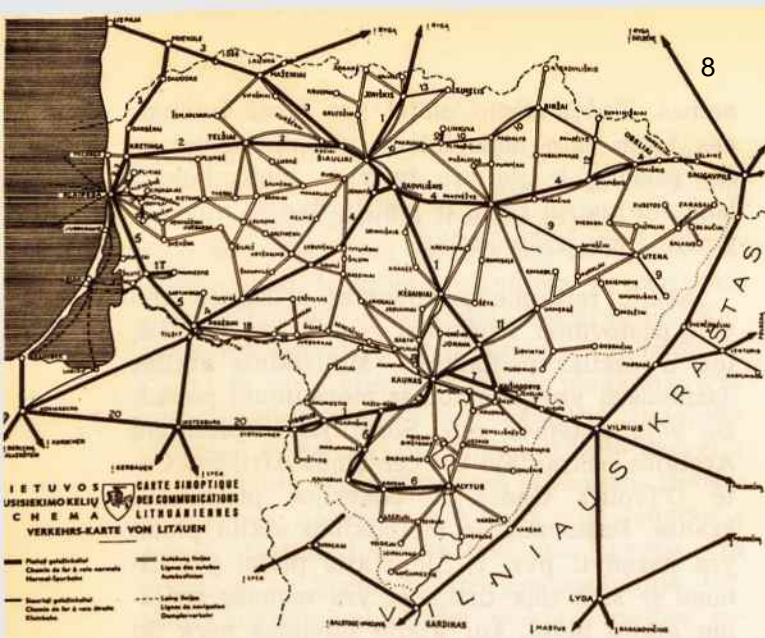
Atkilas kai kur yra toks lėtas ir neryškus, kad gali likti užmaskuotas ten vykstančių ryškesnių reiškinių. Kai kur atkilas yra labai ribotas geografinės apimties, todėl daugelis tokių atkilo vietų dar nėra pastebėtos bet, reikia manyti, jų yra žymiai daugiau negu iki šiol žinoma.

Dirbtiniai atkilo reiškinyms galėtų būti sukeltas išdėsčius atomines šildymo krosnis ant povandeninių kalnų viršūnių. Gal, laikui pribrendus, atsiras ir pigesnių būdų tam reiškiniui sukelti. Tuo tarpu natūralus atkilo reiškinyms dar per mažai tėra ištirtas, kad dirbtinio atkilo galimybės galėtų būti rimtai paisomos. Reiktų taip pat daug išsamių studijų apie tokio dirbtinio atkilo pasekas natūraliam biologiniam balansui. Dirbtiniai reiškiniai kartais gali padaryti daugiau žalos nei naudos.

(Tęsinys — psl. 6)

LIETUVOS GELEŽINKELIAI

P. I. E. L I S



Po I-mojo pasaulinio karo atsikūrusi Lietuvos Respublika iš carinės Rusijos paveldėjo dalį tranzitinių geležinkelių ėjusių per Lietuvos teritoriją ir keletą vietinių linijų su atšakojimais, kurie jungė buvusios imperijos karinius-administracinius centrus (Kaunas I klasės tvirtovė, Vilnius generalgubernatoriaus būstinė, Liepoja — karinis uostas).

Pirmasis geležinkelis Lietuvoje pastatytas 1861 m. Tai Kaunas-Virbalis, Vokietijos siena. Kitos linijos buvo Kaunas-Vilnius (1862 m.), Daugpilis-Vilnius-Gardinas (1864 m.), Kaišiadorys-Šiauliai-Mažeikiai (1871 m.), Daugpilis-Radviliškis (1873 m.), Mažeikiai-Mintauja (1873) Vilnius-Vileika (1883 m.), Varėna-Alytus-Suvalkai (1897 m.) ir siaurasis 750 mm pločio geležinkelis Panevėžys-Utena-Švenčionys (1895 m.). Platieji geležinkeliai buvo 1524 mm pločio. Centrinis geležinkelių mazgas — Radviliškis.

I-mojo pasaulinio karo metu 1915 - 18 metais, Lietuvos okupacijos metu vokiečiai grynai strateginiais sumetimais pastatė dar šiuos geležinkelius:

(Tęsinys iš psl. 5).

MINĖTI VEIKALAI:

Defant, Albert. Das Kaltwasser Auftriebsgebiet vor der Kueste Suedwestafrikas. Laenderkundliche Forschung. Festschrift Norbert Krebs. 5266 (1936).

Ekman, V. Walfrid. Om jordrotationens inverkan pa vindstrommar i hafvet. Nyt. Mag. f. Naturvid., v. 40. Kristiania (1902) Steemann, Nielsen, E. The use of radioactive carbon for measuring organic production in the sea. J. Cons. Explor. Mer. 18. 117-140. (1952).

Sverdrup, H. H. On the process of upwelling. Journal of Marine Research, Vol. 63, No. 2, 155-164 (1938).

1. Tauragė-Šiauliai-Joniškis 220 km su 600 ilgio ir 60 m aukščio mediniu tiltu per Dubysą.

2. Kretinga-Skuodas-Priekulė 60 km.

3. Kaunas-Palemonas-Gaižiūnai 30 km.

4. Siaurųjų geležinkelių: Šiauliai-Biržai 110 km, Jonava-Ukmergė 40 km ir Skapiškis-Suvainiškis 40 km.

Rusų ir vokiečių statyti geležinkeliai buvo daugiausia pritaikyti okupaciniams ir karo tikslams ir todėl jų tinklas nevisai atitiko jaunos respublikos ūkinis reikalus. Lietuvos vyriausybė, kiek jos išteklių leido, plėtė tą geležinkelių tinklą, statydama naujas linijas į tas krašto ūkiškas sritis, kurios daugiausia buvo atskirtos susisiekimo atžvilgiu.

Pietinės Lietuvos srityje esantis Varėna-Alytus-Šeštokai geležinkelis buvo izoliuotas, po to kai 1920 m. lenkai okupavo Vilniaus kraštą. 1922-23 m. Lietuvos vyriausybė pastatė pirmąjį savą geležinkelį Kazlų Rūda-Šeštokai 60 km ilgio įjungti Alytaus-Šeštokų geležinkelį į likusių geležinkelių tinklą. Svarbu buvo panaudoti ten užsilikusį didžiulį riedmenų kiekį (vagonai, garvežiai). Apie pastarąją statybą plačiau parašė inž. J. Sližys T. Ž. 1959 m. nr. 4.

Žemaitijos sritis apie pusantro šimto km diametru neturėjo jokio geležinkelio ir todėl ekonomiškai buvo beveik atskirta nuo kamieno. 1924-25 m. praveistas Amalių-Telšių geležinkelis, o 1930-32 m. pratęstas iki Kretingos. Iš viso 140 km ilgio. Žemaitija tapo įjungta į viso krašto ūkį. Tuo geležinkeliu įvestas greitasis susisiekimas su Klaipėda ir Lietuvos vasarvietė Palanga.

Šiaurės Lietuvos turtinga Biržų sritis turėjo tik siaurąjį 60 cm geležinkelį į Šiaulius, kas negalėjo patenkinti tos srities ūkininių reikalavimų. Esamas 600 mm geležinkelis praplautas iki 750 mm ir 1937-38 metais praveistas naujas geležinkelis Panevėžys-Joniškėlis-Žeimelis apie 80 km ilgio, kuris sujungė Biržų ūkinį rajoną su stambiu pramonės miestu Panevėžiu.



Lyduvėnų plieninis geležinkelio tiltas

1939 m. pradžioje Lietuvos geležinkelių tinklas buvo 1532 km ilgio (iš jų 355 km siaurųjų geležinkelių. Tais pačiais metais, Lietuvai atgavus Vilniaus krašto dalį, geležinkelių tinklas padidėjo iki 2087 km.

Prieš pat karą Lietuvos vyriausybė planavo pirmoje eilėje praveisti platųjį geležinkelį Kaunas-Šakiai-Jurbarkas-Tauragė ir pratęsti siaurąjį Anykščiai-Ukmergė-Kaunas, bet kilus karui tie planai liko neįvykdyti.

Apie sovietinės Lietuvos praveistus naujus geležinkelius mažai težinoma, nes žinių apie juos neskelbiama ir tokia informacija laikoma valstybine paslaptimi. (Redakcijos žiniomis geležinkelių Lietuvoje šiuo metu beveik nestatoma. Girdėti, yra naujas geležinkelis Kaunas-Šakiai-Jurbarkas).

KLAIPĖDOS UOSTAS

P. LELIS

Klaipėdos pilį-miestą (vok. Memel) įsteigė vokiečių kryžiuočių ordenas 1252 m. kaip avanpostą Lietuvos pavergimui. Miestas ir uostas guli Kuršių marių žiotyse ir sudaro Lietuvai natūralų išėjimą į jūrą. Iki I-mojo pasaulinio karo jis priklausė Vokietijai.

Klaipėdos krašto gyventojų didelę daugumą sudaro lietuviai ir todėl pagal Versalio sutartį 1919 m. Klaipėdos kraštas su 154,000 gyventojų ir 2848 kv. km plotu buvo atskirtas nuo Vokietijos.

Pagrindinis Versalio sutarties autorius – Prancūzija tikėjosi, o vėliau darė spaudimą, kad Lietuva vėl sueitų į uniją su Lenkija ir

tokiu būdu Klaipėdos uostas galėtų būti ir Lenkijos naudojamas. Paaikšėjus, kad Lietuvą nepasiseks vėl įstumti į Lenkijos glėbį, Klaipėdos krašto prijungimas nusitęsė ir buvo maža vilčių kad jis kada nors vėl bus prijungtas prie Lietuvos.

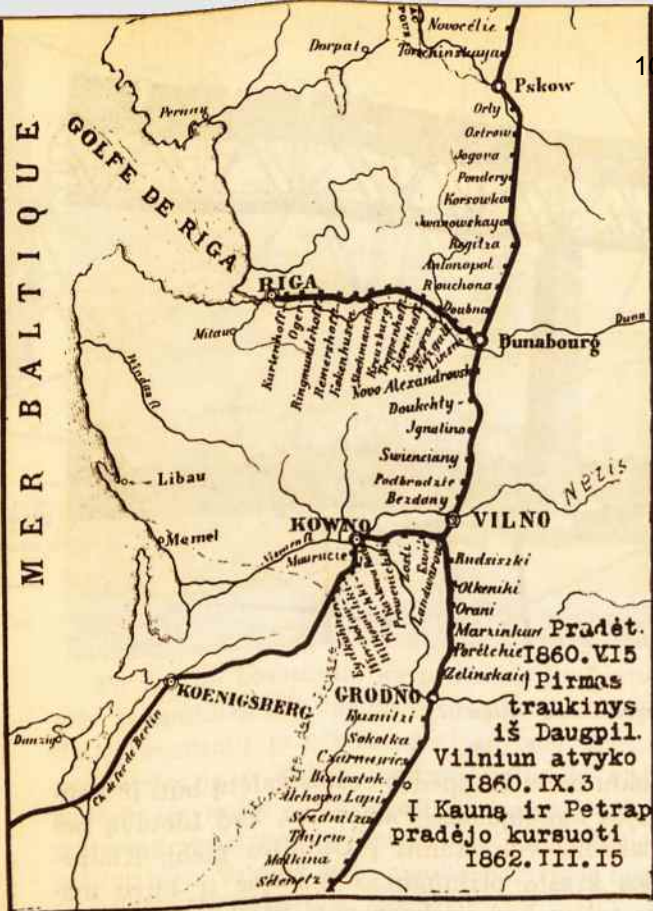
Todėl 1923 metais buvo suorganizuotas vietos gyventojų su Lietuvos parama sukilimas prieš prancūzų okupacinę kariuomenę Klaipėdoje. Buvo užimta prancūzų valdžios buveinė – prefektūra ir sukilėliai sudarė naują krašto direktoriją.

Po ilgų derybų, Ambasadorių konferencija 1923 m. Klaipėdą su kraštu perdavė Lietuvai pagal sudarytą Klaipėdos konvenciją.

Anksčiau, valdant vokiečiams, Klaipėda buvo tik išiaurę išsikišusio Vokietijos užkampio miestas su uostu, kuris neturėjo natūralaus užnugario.

Iki I-mojo pasaulinio karo Klaipėdos uostas buvo grynai tranzitinis – Rusijos medžiui eksportuoti ir 1913 m. bendras eksporto tonžas siekė tik 368,000 tonų. Klaipėdos kraštą prijungus prie Lietuvos, uostas gavęs natūralų užnugarį, greit pradėjo plėstis, konkuruodamas su kaimyniniais uostais – Karaliaučium, Liepoja. Esant palankioms politinėms sąlygoms, natūralus Klaipėdos uosto užnugaris yra ne tik Lietuvos teritorija, bet ir dalis Gudijos ir Ukrainos, kas sudaro apie 100,000 kv. km teritoriją.

Senasis žiemos uostas turėjo tik 500 m kraninę ir 5 m gylio. Lietuvos vyriausybė praplėtė krantines iki 8000 m bendro ilgumo ir pa-



Pirmieji geležinkeliai Lietuvoje XIX š. (pagal prancūzų planą)

gilino iki 10 metrų. Visas uosto plotas sudarė 560 ha plotą (be žvejų uosto). Buvo pastatyti moderniškai „Lietūkio“ sandėliai javų eksportui ir keleivinė krantinė. Šiaurinėje krantinėje įrengti galingi kranai ir specialūs kranai automatiniam grūdų perkrovimui. Nežiūrint uosto praplėtimo ir patobulinimo, jis nepajėgė perimti viso Lietuvos eksporto ir dalis prekių ėjo į Karaliaučiaus uostą.

Palyginus su 1913 m., Klaipėdos uostas jau 1932 turėjo dvigubą laivų tonažą, o 1938 m. trigubą, kaip parodo šie skaičiai:

1913 m. įplaukė laivų 789 su 303,000 NRT

1938 m. įplaukė laivų 1550 su 910,000 NRT

Uostą pagilinus, į jį galėjo įplaukti laivai su 10,000 NRT.

Klaipėdos uostas turėjo linijinius ryšius su Anglija, Belgija, Olandija, Danija, Švedija, Vokietija, Ispanija ir JAV-bėmis.

Psl. 6 ir 7 iliustracijos iš prof. A. Varno paskolinto „Kelionių Vadovo“ (Geležinkelių Valdybos leidinys, 1938); psl. 8 — iš prof. S. Dirmano žemėlapio rinkinio.

ĮSPŪDŽIAI IŠ LENKIJOS

J. RUGIS

Praėjusių metų rudenį turėjau progos apsilankyti porai savaitių Lenkijoje. Čia, redakcijos paprašytas, pateikiu žiupsnelį įspūdžių iš to trumpo apsilankymo ir pabūvojimo mokslinėse sferose, su Lodzės ir Varšuvos politechnikų profesoriais. Į Lenkiją nuvykau pakviestas artimo universiteto draugo prof. T. Žylinskio, kilusio iš Lietuvos. Baigęs gimnaziją Kaune ir universitetą Gente, jis jau 20 metų dirba Lodzės Politechnikume ir dabar, ordinarinio profesoriaus titulu, vadovauja tekstilės žaliavos ir pluoštų metrologijos katedrai. Jis yra išleidęs kelis stambius veikalus, kaip „Mokslas apie pluoštus“ ir kelių tomų „Pluoštų metrologija“. Tie veikalai yra išėję ir anglų kalba, o dabar žinomoji vokiečių leidykla Springer, rūpinasi juos išleisti ir vokiečių kalba. Pas jį atvažiuoja įvairių kraštų tekstilininkai, tobulinti žinias ar doktorizuotis. Atvyksta jų ir iš Lietuvos ir šiais metais lankėsi Kauno Politechnikos Tekstilės Katedros vedėjas prof. J. Indriūnas.

Susipažinau su jo katedra, kurioje dirba apie 50 vyresniųjų ir jaunesniųjų mokslo per-

sonalo darbuotojų. Ji turtingai aprūpinta įvairia aparatūra, vietos ir kitų kraštų, Rytų ir Vakarų, gamybos, turi plačias patalpas, kelias didesnes laboratorijas, turtingą biblioteką.

Su savo draugu aplankiau ir kelias kitas katedras ir susipažinau su jų darbu. Lodzės Politechnikumas įkurtas po karo, užima kelis didelius pastatus. Mokymosi sąlygos patogios. Be atskirų bibliotekų, turi bendrą atskiruose dideliuose naujuose rūmuose patalpintą universitetinę biblioteką. Profesorių mokslinės kvalifikacijos aukštos ir patekimui į aukštesnį mokslo personalą, nuo docento imtinai, statomi dideli reikalavimai ir rimti habilitacijos darbai. Krenta į akis didelės mokslinio entuziazmo nuotaikos. Mokslo personalas, vietos sąlygomis, gerai aprūpintas ir visuomeninėje gradacijoje užima garbingą vietą.

Lodzės miestas, didelis tekstilės pramonės centras, dabar yra pasidaręs ir mokslo centru su keliomis aukštojo mokslo įstaigomis. Čia yra net institutas, užsienio studentams paruošti studijoms Lenkijos aukštosiose mokyk-

Prof. J. Rugis ir prof.

T. Žylinskis (kairėje)



lose ir man teko matyti gatvėse studentų iš įvairių egzotiškų kraštų. Patsai miestas, mažai nuo karo nukentėjęs, gražiai sutvarkytas, papuoštas parkais ir labai švariai užlaikomas. Miestą puošia graži katedra ir kelios bažnyčios, matyti senesnių, bet daug ir naujų, didelių ir modernios statybos pastatų. Nujos statybos vyksta, o seni pastatai remontuojami ar fasadai atnaujinami ir gražinami. Miestas sparčiai auga ir pradžioje namai buvo statomi skubos keliu, be fasadų dailinimo, kas dabar išlyginama.

Intelektualinis gyvenimas mieste gyvas. Mieste yra didelis teatras, kuriame man esant koncertavo iš Amerikos atvykęs A. Rubiņšteinas. Matyti daug knygynų ir knygų parduotuvių, kuriuose vis pastebimi pirkėjai. Dideliame knygų centre, gražiuose rūmuose yra skaitykla, klubas, kavinė ir čia galima gauti viso pasaulio spaudą. Čia radau spaudos ir iš Lietuvos, kuri perkama. Matyti Lodzėje yra gyventojų ir iš Lietuvos. Pirmuoju Lodzės Politechnikos rektoriumi buvo dr. Achmatovičius, kurį laiką dirbęs Kaune, Technologijos Fakultete, prie kurio dar 1940 metais man teko būti paskirtam vyr. asistentu.

Judėjimas gatvėse yra gyvas, daug pėsčiųjų, kurie naudojasi ir tramvajais, gerai ir greitai aptarnaujančiais įvairias miesto sritis. Automobilių mieste matyti apsciai, bet žinoma ne tiek kiek Vakarų Europoje. Mašinos Lenkijos arba Sovietų gamybos. Retkarčiais pastebima ir Vakarų gamybos mašinų, ypač Varšuvoje. Bet ypatingai daug matyti moticiklų ir mus iš Varšuvos į Lodzę vežęs politechnikos mašinos šoferis skundėsi, kad jie apsunkina vairavimą.

Varšuvoje įvykdytas tikrai imponuojantis beveik visai sugriauto miesto atstatymo darbas. Statybos ir toliau vyksta plačiu mastu. Senasis miestas, ypač istorinė jo aikštė, gražiai atstatytas, tiksliai prisilaikant istorinių fasadų, bet sumoderninant vidaus konstrukcijas. Vaikščiojant ir apžiūrinėjant negalima įsivaizduoti, kad ten buvo tik griūvesiai. Tik buvusi karalių pilis dar neatstatyta ir riogso tik jos pamatai; ją ruošiamasi atstatyti. Bet aikštė prieš ją jau sutvarkyta ir ją puošia istorinė Žygimanto kolona su karaliaus statula laikanti rankoje didžiulį kryžių. Miestą puošia keli seni paminklai: Mickevičiaus, Koperniko, Kilinskio ir eilė naujų, tarp kurių didingas paminklas Varšuvai su išpūdinga Nikės statula. Mieste matyti daug paminklinių lentų įmūrytų tose vietose, kur gatvėse buvo sušaudyti Varšuvos gyventojai. Prie jų visur matyti padėtos gėlės. Miesto dalys, kurios buvo sunaikintos, atstatant perplanuotos ir gatvės praplėstos. Mažai gatvių užsiliko nesugriautų: iš jų man teko matyti tik Ujazdovskio Alėjas kai kur užsilikusias su jų elegantiškais pastais.

Miestuose daug krautuvių ir jose galima visko gauti; maisto trūkumo nėra ir niekur, nei Lodzėje, nei Varšuvoje, nei Krokuvėje neteko matyti eilių prie krautuvių. Sunkiausias klausimas miestuose tai būtų problema. Miestai taip sparčiai auga, kad nespėjama statyti namų. Galima statyti savo reikalams apriboto dydžio namus ir mano kolegos profesoriai ir Lodzėje ir Varšuvoje turi nedidelius dviejų aukštų namus vienai šeimai. Statoma daug apartamentinių namų, kuriuose galima turėti nuosavą apartamentą kooperatyviniais pagrindais.

Kaimų ūkininkai gyvena gerai ir kolūkių Lenkijoje nėra. Tik iš buvusių didesnių dvarų padaryti valstybiniai ūkiai, kurie iki šių laikų, kaip girdėjau, nėra pelningi ir jų administravimo klausimas tyrinėjamas. Augant miestams ir vystantis pramonei pasireiškia gyventojų tendencijos migruoti į miestus. Ta tendencija ypač ryški jaunuomenėje. Kaimo jaunuomenė siekia gana lengvai prieinamo mokslo ir to pasėkoje įsikuria mieste. Atrodo, kad dėl to Lenkijoje bręsta didelė problema, kaip supramoninti žemės ūkį. Smulkesniems ūkio vienetams reikalinga daugiau darbo rankų, kurios kaimą apleidžia, nežiūrint gerų gyvenimo sąlygų. Šiaip, kaimų pastatai atrodo gerai. Laukuose matyti įvairių žemės ūkio mašinų.

Miestuose yra gerų viešbučių ir restoranų, kurie tvarkomi valstybinių įstaigų, kaip pvz. turistinės įstaigos „Orbis“. Krokuvėje yra didelis modernus viešbutis; aš buvau apsistojęs sename viešbutyje miesto centre, gerai užlaidkomame ir administruojamame, panašiai kaip ir kitose Europos valstybėse. Didesnių miestų restoranai labai geri, o pvz. Krokuvos restoranai „Wierzynek“ prilygsta geriausiems Europos ar šio krašto restoranams.

Bedarbių klausimo nėra ir kiekvienas yra užtikrintas bent pragyvenimo minimumu. Norint daugiau uždirbti, reikia siekti mokslo ir parodyti sumanumo ir iniciatyvos. Gyvenimo standartas rodo tendencijos kilti, kai karo ir

žiaurios okupacijos pėdsakai vis labiau nyksta. Ligos atvėju gydymu rūpinasi socialinė apsauga ir veikia eilė sanatorijų gydymuisi ir rekonvalescencijai, tarp jų tokiuose kurortuose, kaip Krynica ar Zakopane. Yra ir privačių gydytojų praktikos kabinetų, bet jų bent Lodzės mieste mačiau nedaug. Gyvenimo standartas tuo tarpu yra kiek žemesnis kaip supramonintuose Europos kraštuose. Pramonė Lenkijoje vystosi gan smarkiai, bet jos vystymuisi kliudo pramonės centralizuotas planavimas ir vystymosi sričių paskirstymas tarp įvairių Varšuvos pakto kraštų. Visapusiškas pramonės vystymasis dėl tokio planavimo yra sutrukdytas, nepriklausomai nuo lenkų iniciatyvos ir sugėbimų. Nauja lenkų karta yra pilna energijos, darbštumo ir patriotinių nuotaikų.

Kaip ir kituose kraštuose, taip ir Lenkijoje daug kas žymiai pasikeitė. Tas ypač metėsi į akis man, mačiusiam Lenkiją prieš maždaug 40 metų. Gavosi įspūdis, kad pergyventi baisūs karo ir vokiečių okupacijos laikai Lenkijos gyventojų nepalaužė, bet užgrūdino. Labiausiai man tas puolė į akis pasikalbėjus su jaunuomene, einančia į gyvenimą. Jaunuomenė man padarė įspūdį kaip labai tautiškai, patriotiškai nusiteikusi, bet realiai žiūrint į gyvenimą ir ateitį, nekultivuojanči jokių romantinių idėjų ir pasiryžusi kūrybiškai dirbti savo krašto gerovei. Lenkijoje man neteko pamatyti nei elgetų, nei „bytnikų“. O tų pastarųjų teko apščiau pastebėti Vokietijoje ir Londone.

KAZYS SEKMAKAS – IŠRADĖJAS

Pramonės tyrimų laboratorijose darbas koncentruojasi daugiausia apie naujų produktų ar procesų kūrybą. Tik naujų išradimų ir patobulinimų dėka firma gali palaikyti savo turimą poziciją rinkoje ir ją toliau plėsti. Firmos savo laboratorijų produktą — naujus išradimus stengiasi apsaugoti pasinaudodamos patentais, kurie joms suteikia monopolį naudotis išradimu 17 metų. Šiam laikotarpiui prabėgus, išradimas pasidaro bendra nuosavybė. Už šią monopolio teisę firma viešai paskelbia išradimo principą, jį pailiustruodama pavyzdžiais. Patentų įstatymas ir buvo įvestas, kad sulaukius atskirus individus ar firmas nuo išradimo laikymo paslapyje. Paslapyje laikomas išradimas dažnai žūtų, o paskelbtas patento pavid-

le pasidaro dalimi mokslinės literatūros, kuri yra prieinama visiems. Taigi patentas yra dokumentas, kuriuo yra suteikiamos nuosavybės teisės į išradimą jį paskelbusiam asmeniui.

JAV valstybėse patentai yra išduodami išradėjo vardu. Jei šis asmuo dirba pramonės tyrimų srityje, jis yra pasirašęs sutartį su firma, pagal kurią jo teisės į išradimus atliktus darbo laiku, naudojantis firmos įrengimais ir patyrimu yra perduodamos tos firmos nuosavybėn. Tas neliečia asmenų, kurie yra samdomi kitam tikslui, pavyzdžiui produkcijai, nors ir čia gali iškilti legalių klausimų, kam tas išradimas priklauso, firmai ar individui.

Todėl nenuostabu, kad dauguma patentų yra firmų, o ne paskirų asmenų nuosavybė. In-



Kazys Sekmakas

divido išradėjo laikai yra praėję, nors kartais pasitaiko stambesnių išradimų universitetuose ar privačiai besiverčiančių inžinierių ar mokslininkų tarpe. Pats patento gavimas nėra labai brangus: naudojantis kompetetingų teisininkų pagalba visa procedūra kainuotų apie 2000 dolerių, o dalį darbo atliekant pačiam, ir mažiau. Kaip kiekviena kita teisė į nuosavybę, taip ir patento nuosavybės teisė, gali būti ginčijama teisme. Tai tačiau yra sunkiai prieinama asmeniui be didesnių finansinių resursų. Yra žinomas vienas atsitikimas, kur firmai užginčyti kitos firmos teisę į jos turimą patentą, įrodant, kad tas patentas nebuvo paremtas tikru išradimu, bylos 2 teismų instancijose kainavo 500,000 dolerių. Didžiausios išlaidos buvo atlyginimas teisiniams patarėjams. Šis pavyzdys turėtų išryškinti patentų svarbą JAV pramonėje.

Asmens, dirbančio pramonės laboratorijoje, kūrybingumas gal geriausiai gali būti išreikštas jo aktyvumu patentų srityje. „Technikos Žodis“ šia proga ir norėtų supažindinti savo skaitytojus su patentų srityje ypatingai aktyviu mūsų kolega Kaziu Sekmaku. „Technikos Žodžio“ redakcijai susidarė įspūdis, kad mūsų išėivijoje, savo patentų skaičiumi Kazys Sekmakas yra, turbūti, pasiekęs rekordą. Ir tai ne vien išėivijoje. Nepriklausomoje Lietuvoje patentų sritis nebuvo aktyvi, nėra ji aktyvi ir dabar. Sovietų Sąjungoje, nesant konkurencijos tarp paskirų įmonių, nėra ir reikalo išradimų teises apsaugoti patentais.

Kazys Sekmakas dirba chemijos srityje.

Čia reikėtų pabrėžti, kad chemija nėra patentais pati gausingiausia sritis. „Patent Gazette“, kur talpinamos visų patentų trumpos santraukos, yra suskirstyta į tris dalis: mechanikos ir bendra, chemijos, ir elektros. Palyginus kelis šio leidinio numerius patentų santykis buvo maždaug 3,3:1:11, 2. Kazio Sekmako vardu išduota apie 60 įvairių valstybių patentų, jų tarpe 18 JAV. Tame 60 patentų skaičiuje žinoma yra ir pasikartojimų, bet taip pat reikia atminti, jog daugelis Europos valstybių (Belgija, Prancūzija) patentus paskelbia daug greičiau nei JAV patentų įstaiga. Iš viso Kazys Sekmakas, įskaičius ir dar nepaskelbtus patentus, yra padaręs apie 45 atskirus išradimus, kas tikrai įrodo retą mokslinį kūrybingumą.

Sekmako išradimai apima šias sritis: naujų termoreaktyvių polimerų sintezę, korėtos plastinės medžiagos, plastmasės iš silicio organinių junginių, vandenyje tirpstančios plastikos medžiagos, aukšto slėgimo procesas erdvių polimerų sintezėje, funkciniai emulsiniai stambiamolekuliniai junginiai, nesotieji uretanų plastikos denginiai, užblokuotų polimerų sintezę, farmacijos preparatai, epoksidų-amidų junginiai ir kt.

Sekmakas savo, kaip išradėjo karjerą pradėjo 1951 m. Armour Co. tyrimų laboratorijoje, Čikagoje, biologinių vaistų gamybos srityje. Pirmas jo vardu patentas buvo išduotas 1956 m. pagal kurį, naudojant žinduolių skilvio kasą galima tuo pačiu metu pagaminti insulino ir kristalinius enzimus. Toje bendrovėje jis dar padarė keletą išradimų enzymų, kristalinio cholesterolio gamybos srityje, riebalinių rūgščių panaudojime plastmasių gamybai ir keletą kitų išradimų polimerų srityje. 1956 m. Sekmakas perėjo dirbti į De Soto Chemical Coatings, Inc. laboratoriją, kur labai produktyviai dirba, kaip tyrimų mokslininkas polimerų srityje, šiuo metu šios firmos centrinėje laboratorijoje, Des Plaines, Ill. ir vadovauja tyrimų grupei polimerinėje chemijoje.

De Soto bendrovė, kaip nurodyta jos metiniame pranešime, 1966 metais pardavė prekių už 106 mil. dolerių ir išleido 3.3 mil. dolerių tyrinėjimams bei naujų produktų patobulinimui. Šios firmos technikinį personalą sudaro apie 200 chemikų, chemijos inžinierių bei technikų. 1967 metais cheminių tyrimų reiklams numatoma išleisti 4.3 mil. dolerių.

Bendrovė gamina antikoroazines dangas, dažus, emales, lakus ir kitus produktus, kurie naudojami pramoninių pastatų bei namų sta-

tyboje; lėktuvų, raketų industrijoje bei aliuminio, automobilių, tekstilės ir popieriaus pramonėje. DeSoto bendrovė pirmoji JAV pradėjo gaminti biologiškai degraduojamą sintetinį muilą (biodegradable detergent), tuo sumažindama upių ir ežerų vandens užteršimą.

Polimerai yra svarbūs visiems šiems produktams ir Kazio Sekmako sritis šiuo metu veik be išimties yra polimerų kūrimas, jų patobulinimas ir pritaikymas. Įvairiems plastikos dengimams yra plačiai vartojami akriliniai, vinilo, stireno, ar uretano polimerai ir įvairios jų kombinacijos.

Šiuo metu ypač aktuali oro ir vandens užteršimo problema dideliuose miestuose. Tad industrinėje chemijoje ir namų apyvokos reikmenų gamyboje pereinama prie vandenyje tirpių arba emulsinių polimerų, kurie gaminami vandens tirpalų pavidale. Tuo būdu žymiai sumažinamas nuodingų organinių tirpiklių kiekis ore ir upių bei ežerų vandenyse.

Fordo automobilių įmonės pirmosios pradėjo naudoti elektroforezės principą polimerinių dangų padengimui ant metalo dalių. Šis metodas iš dalies yra panašus į chromavimo ar nikeliavimo procesą, kur šie metalai yra nusodinami ant mažiau korozijai atsparių metalų. Naudojant elektroforezės principą, vandenyje tirpių polimerų koloidinės dalelės neša elektrinį krūvį ir elektros srovės pagalba jas galima nusodinti ant anodo arba katodo paviršiaus. Šiuo metodu galima labai greitai padengti dideles dalis. Be to dangos yra labai lygiai išdėstomos, padengdamos ir mažiausias išpiovas, briaunas bei paviršiaus nelygumus, kas sunkiai įmanoma įprastais dažymo būdais.

Greta polimerų chemijos čia susiduriama ir su elektrochemijos principais, kaip elektrolize, kataforeze, ir elektroosmoze. Vandenyje tirpių polimerų arba emulsijų dalelių dydis, jų elektrinis krūvis ir kiti parametrai yra svarbūs jų sėkmingam panaudojimui.

K. Sekmako patentų didelė dalis ir yra šių polimerų patobulinimas. Kad gavus optimalių savybių dangas, reikia kruopščiai suderinti šių medžiagų chemines ir fizines savybes, Čia atsiveria nepaprastai platus ir derlingas laukas chemikui, sugėbančiam panaudoti polimerų chemijos žinias, sugėbančiam stebėti ir ieškoti naujų — geresnių kombinacijų. Kazys Sekmakas, nors jis pats ir mažai tėra rašęs techninėje literatūroje, yra suradęs naujų būdų patobulinti šiuos, ypač akrilinius polimerus, ir jo pavardė jau dažnai sutinkama polimerų srities apžvalgose ir naujesnėse knygose.

De Soto Chemical Coatings, Inc. polimerų srityje greta K. Sekmako dirba ir keletas kitų lietuvių: Petras Brizgys, Karolis Drunga, Pranas Ragauskas ir Romas Šiaudikis.

Pabaigai pora K. Sekmako biografinių bruožų. Jis studijas baigė 1944 m. V. D. Universitete. Jo pirmas profesinis darbas buvo alaus bravore, Kaune. Pasitraukęs į Vokietiją, kurį laiką dirbo Siemens-Halske įmonėje plastmasių srityje. 1949 m. emigravo į JAV, kur jo pirmas darbas buvo Wahl Tyrimų institute. Vėliau, kaip jau minėta, dirbo Armour Co. tyrimo laboratorijose ir nuo 1956 m. De Soto Chemical Coatings, Inc. K. Sekmakas šiuo metu gyvena Čikagoje, yra vedęs Birutę Adomavičiutę, augina dukrą Ritą ir sūnų Viktorą.

D. Š.

LIETUVIŲ MOKSLO DARBAI

Paskutiniai pasiekimai šilumos mainų radiacijos būdu srityje. **R. Viskanta** (Purdue Univ. Lafayette, Ind.) ir **R. J. Grosh**. Applied Mechanics Surveys, Spartan Books, Washington (1966), 1113-1125.

Mokslinės pažangos radiacijos srityje apžvalga skirta 1957-1966 metų periodui. Bent akademiuose sluogsnuose tikras profesinis pripažinimas savo kolegų tarpe ateina tada, kai as-

muo yra kviečiamas rašyti savo srities apžvalgą. Toks pripažinimas savo srities ekspertu paprastai ateina mokslinės karjeros pabaigoje pasiekus vyresnį amžių. Dr. Viskanta tą lygį jau yra pasiekęs palyginus jauname amžiuje.

Joniniai ryšiai pagal laidumo ir transferencijos matavimus bedruskinių poliektrolitų vandens tirpiniuose. **R. L. Darskus**, (University

of Adelaide, Australia). D. O. Jordan ir T. Kurucser Transactions Faraday Society 62, 2876-86 (1966).

Darbas fizinės chemijos srityje.

H-Stokes oscilatoriaus veikimas. **R. V. Avizonis** (Kirkland Air Force Base, Albuquerque, N. Mex.), A. H. Guenther, ir kt. Applied Physics Letters 9, 309-11 (1966).

Darbas surištas su laserių panaudojimu.

Modifikuota lygtis hidrodinaminiam skaičiavimams atlikti panaudojant AX1 skaitinę programą. **V. Z. Jankus** (Argonne National Laboratories, Argonne, Ill.). A. E. C. Accession No. 38435, Rept. No. ANL-7120, 686-91 (1965).

Darbas hidrodinamikos srityje panaudojant skaičiavimo mašinas.

Smulkioji neutroniais apšviesto MgO struktūra ir jo optinės absorpcijos juostos. G. A. Tanton, **Romas A. Shatas** (Army Missile Command, Hunstville, Ala.) ir C. A. Coulter. NASA Accession No. N65-20925. Rept. No. AD 459454 (1964) 57 p.

Darbas atominės fizikos srityje.

Amino ketonų pakeitimai. VI. 2-alkilamino-2-fenil cikloheksanonai. C. L. Stevens, A. B. Ash, A. Thuillier, J. H. Amin, **Aldona Balys** (Wayne State University, Detroit, Mich.) ir kt. Journal of Organic Chemistry 31, 2593 (1966).

Tyrinėjimų rezultatai organinės chemijos srityje.

Aldehidais modifikuotų amidų ir riebalinių rūgščių-epoksiduotų polidiolefinų interpolimerai. **Kazys Sekmakas** (Chicago, Illinois) U. S. 3,222,309 (De Soto Chemical Co.). Patentas išduotas 1965 gruodžio 7 d. Modifikuotų amidų interpolimerai turintieji neprisotintų epoksi dervų. **Kazys Sekmakas**. US 3,222,321. Abu patentai išduoti 1965 m. gruodžio 7 d.

Užpatentuoti interpolimerai tinkantieji paviršiaus dangoms.

Aukštų molekulinį svorių alkileno oksido polimerai. **Adolfas Damušis** (Detroit, Mich.). US 3,251,784 (Wyandotte Chemical Corp.). Patentas išduotas 1966 m. gegužės 17 d.

Epoksiduoti olefinai gali būti polimerizuoti iki 2 mil. molekulinio svorio panaudojant metalų alkoholatų katalistus.

Prisotintų anglies vandenilių katalizinė dehidrogenacija. **Kęstutis A. Keblys** (Southfield,

Mich.). US 3,293,318 (Ethyl Corp.). Patentas išduotas 1966 m. gruodžio 20 d.

Katalizės pagalba parašiniui paverčiami į olefinus.

Savaime prisitaikantys hidrauliniai skrituliniai stabdžiai. R. D. Barrett ir **Kazys Račiūnas** (Cicero, Ill.) US 3,286,795 (International Harvester Co.). Patentas išduotas 1966 m. lapkričio 22 d.

Užpatentuota stabdžių konstrukcija.

Butilo emulsijos klijai. **Vytautas Bildušas** (Chicago, Ill.). Kanados patentas 705,470 (Swift and Co.). Patentas išduotas 1965 m. kovo 9 d.

Šie klijai tinka polietileno ir celiulozės suklijavimui. Užpatentuota šių klijų sudėtis ir jų gamybos procesas.

Daugiaveleninė pavara ir išjungimo mechanizmas. **Algirdas L. Nasvytis** (Cleveland, Ohio). US 3,287,986 (TWR, Inc.). Patentas išduotas 1966 m. lapkričio 29 d.

Šis patentas yra vienas iš visos eilės Dr. Nasvyčio išradimų mechaninių pavarų srityje. Padangų konstrukcija **Jonas A. Svreckis** (Detroit, Mich.), J. G. Menchetti ir H. B. Hindin. US 3,286,753 (United States Rubber Co.). Patentas išduotas 1966 m. lapkričio 22 d.

Užpatentuota pneumatinė padanga skirta didelio greičio važiavimui.

Kopolimerai turintieji fosforo. J. E. Herweh, N. L. Miller ir **Algirdas C. Poshkus**. 3,262,918 (Armstrong Cork Co.). Patentas išduotas 1966 m. liepos 26 d.

Užpatentuota polimerų sudėtis ir jų gamybos būdas.

Nesočiųjų poliuretanų paruošimas ir jų panaudojimas polimerų sintezėje. **Kazys Sekmakas** Belgijos Patentas 671,672 (De Soto Chemical Coatings, Inc.). Patentas išduotas 1965 m. lapkričio mėn. 12 d.

Užpatentuotas nesočiųjų poliuretanų paruošimas, panaudojant diizocianatus ir nesočius polihidroksilinius alkoholius. Nesotieji poliuretanoi panaudojami termoreaktyvių polimerų sintezėje.

Vinilo eterių ir nesočiųjų rūgščių junginiai. **Kazys Sekmakas** Belgijos Patentas No. 671,836. Patentas išduotas 1965 m. lapkričio mėn. 15 d.

Užpatentuotas naujų cheminių junginių paruošimas panaudojant vinilo eterius ir nesočias rūgštis. Aprašomas tų naujų junginių panaudojimas polimerų sintezėje.

Kiek mums žinoma, arch. Antanas Rimavičius bus pirmasis pasirinkęs savo gimtąjį kraštą architektūriniam studijiniam darbui Amerikos aukštojoje mokykloje.

Planuoti ką nors Kaunui Illinojaus Technologijos Institute (IIT) vien dėl technikinių kliūčių nėra lengva.

Privatus atskirų dalykų, kaip statistikos, situacijos plano, ieškojimas surištas su papildomomis išlaidomis ir laiku.

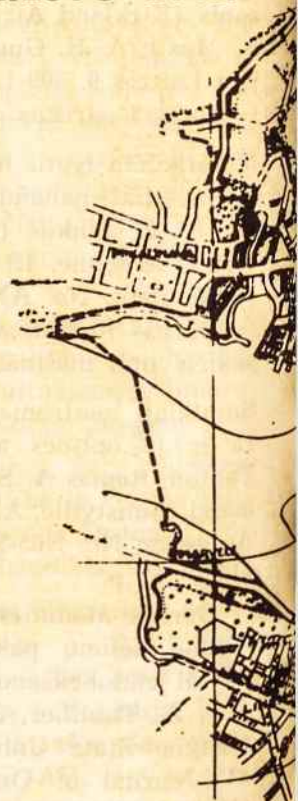
Mūsų architektas nepabugo iš auksto žinomų sunkumų ir ėmėsi didelio darbo, kurio mažą dalį talpina šiuose puslapiuose.

Džiaugiamės ne vien gražiu architektūriniu darbu, bet ypač gausia duoklę savam kraštui. Patriotizmas čia reiškiamas ne iškilmingomis deklaracijomis, bet kurybiniu darbu.

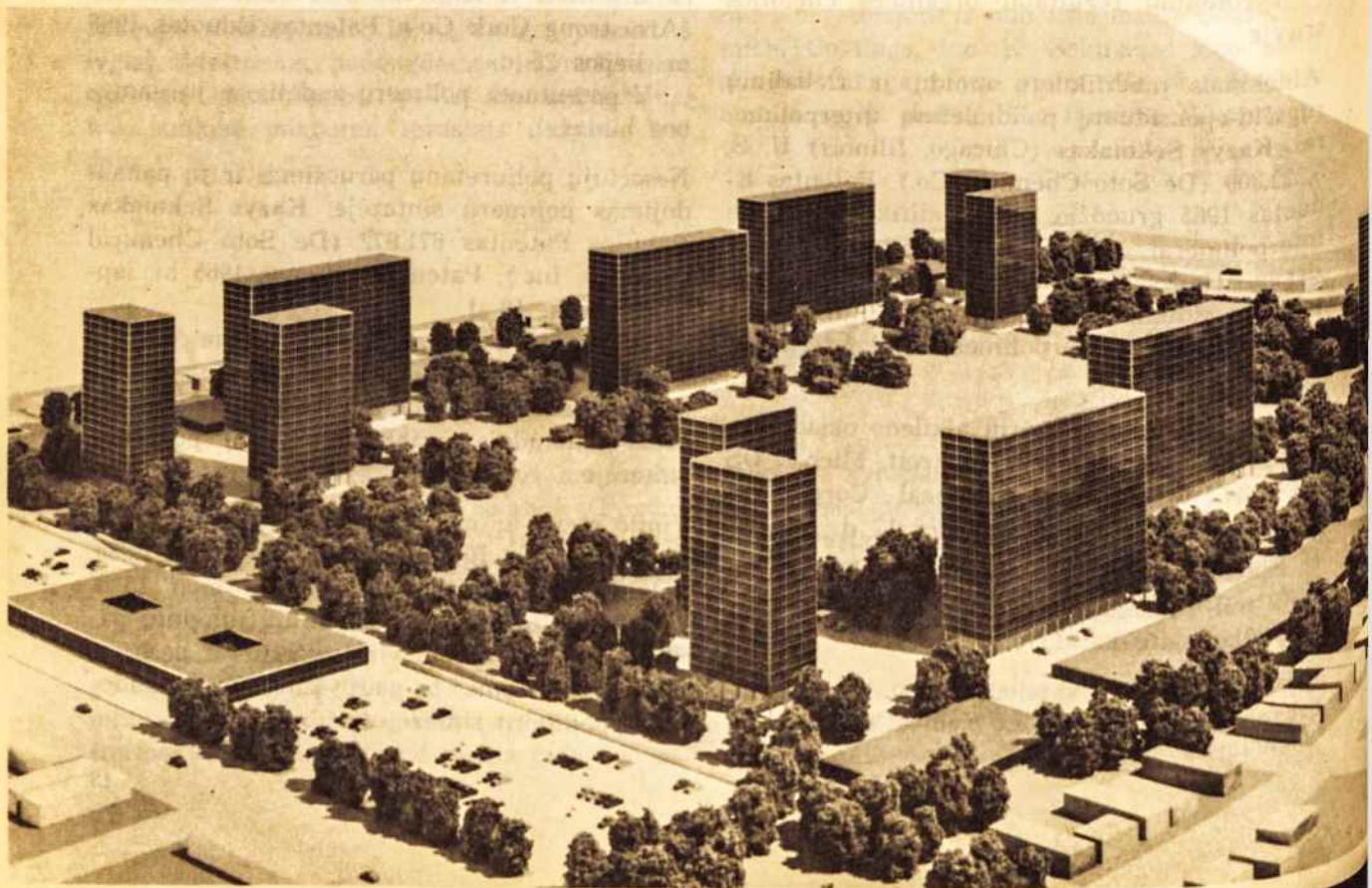
Žemiau spausdiname arch. A. Rimavičiaus minčių santrauką apie tikslą, sąlygas ir patį projektą.

Red.

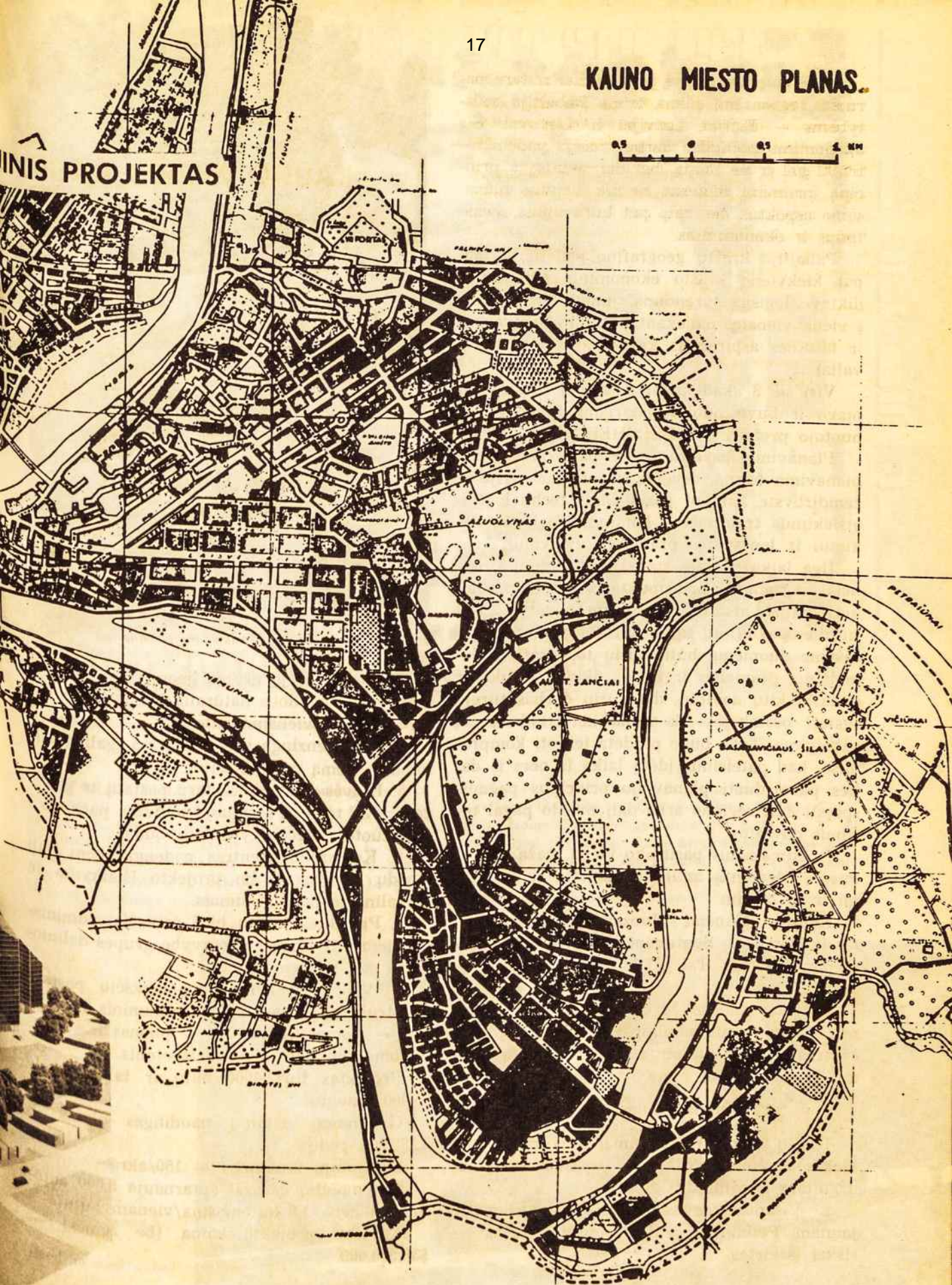
KAUNO MIESTO DALIES



Kauno miesto dalies išplanavimo ir užstatymo projektas — Arch. A. Rimavičius.



KAUNO MIESTO PLANAS.



Kauno miesto planas. Šančiuose nurodyta projekto vieta (juodesne spalva).

Prieš eilę metų trys pabaltiečiai nutarė paruošti regionalinį planą trims Pabaltijo valstybėms — Estijai, Latvijai ir Lietuvai. Šis akademinio pobūdžio darbas turėjo pademonstruoti gal ir ne naują, bet dar netaikytą principą, priimant dėmesin ne tik fizinius planavimo aspektus, bet taip pat kultūrinius, socialinius ir ekonominius.

Pabaltijo kraštų geografinė padėtis, o taip pat kiekvieno krašto ekonominis potencialas diktavo logišką sprendimą. Jungti tris kraštus į vieną vienetą, paliekant politines santvarkas ir tautines aspiracijas kiekvieno krašto tautų valiai.

Visi šie 3 akademikai glaudžiai bendradarbiavo ir buvo nuolat patariami žymaus planuotojo prof. L. HILBERSHEIMER

Planavimo pažiūra buvo pagrįsta linijine planavimo forma, decentralizuota industrija ir žemdirbyste, taikant paskutinius technologijos atsiekimus transportui, komunikacijai, susisiekimui ir lengvosios pramonės vystymui.

Ilgą laiką užėmęs statistinių davinių rinkimas diagraminis principų taikymas ir problemų analizė atsidūrė kritiškoje padėtyje. Dėl šių dienų politinių sąlygų, trūko gyventojų surašymo duomenų, būtinausių topografinių žemėlapių, pramonės ir žemės ūkio statistikų ir panašių kitų davinių, dėl kurių darbas turėjo sustoti bestokojęs tik vieno ketvirtadalio iki užbaigimo. Tada buvo pradėta ieškoti kompromiso, kad pateisinus įdėtą laiką ir nors iš dalies pavaizduoti planavimo principus paėmus spręsti dalį regiono arba dalį miesto pagal turimus davinius.

A. Rimavičius pasirinko vieną mažą Kauno miesto segmentą arčiausiai surištą su žmogumi ir jo buitimi.

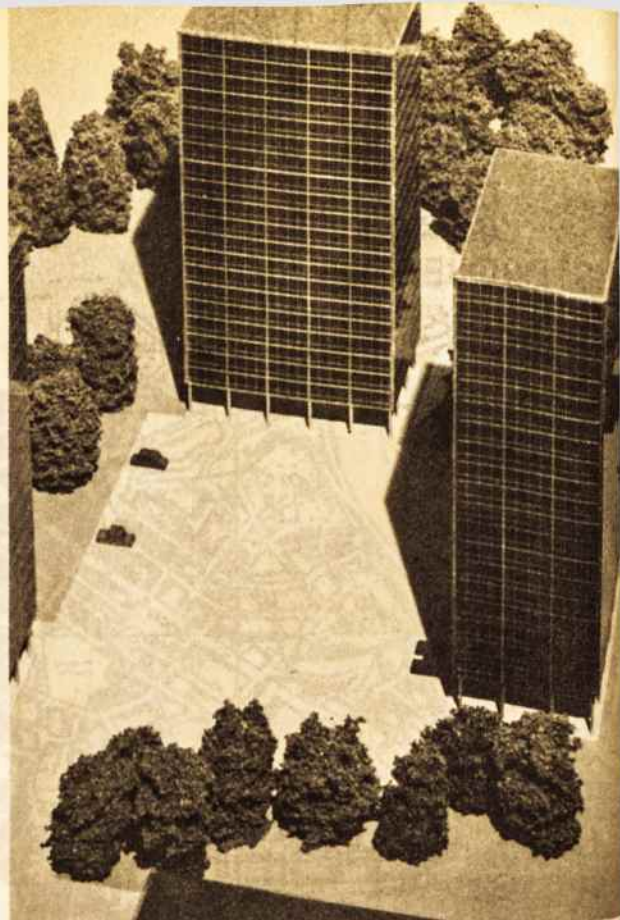
Kaunas - Šančiai - Juozapavičiaus prospektas ir Nemunas. Sentimentas savo žemei ir saviems žmonėms. Tai gal ir buvo tikslas ir atpildas.

Projektą sudaro 14 daugiaaukščių gyvenamųjų namų, automobilių garažai, komercinis centras. Viskas sutalpinta buv. kareivinių rajone, 92 akrų žemės plote.

Pagrindiniai nuosprendžiai

1. Šių dienų reikalavimai turi patenkinti kiekvieną žmogų patogiam, praktiškam ir neuzguitam gyvenimui.

2. Visapusiškas saugumas suaugusiam ir jaunam. Pėsčiųjų ir automašinių judėjimas visiškai išskirtas.



Projekto modelio nuotrauka iš viršaus

3. Pastatų ir jų grupių geometrinis išdėstymas leidžia naudotis natūralia šviesa ir džiaugtis saule kiekviename bute.

4. Nepretenzingą pastatų forma įgalina minimaliai žemą pastatų kainą.

5. Erdvės sprendimas tarp pastatų ir griežta tvarka tarp jų formuoja individo pažiūras į civilizuoto piliečio gyvenimo būdą.

6. Komercinis centras padengia bent dalį išlaidų surištų su šio projekto išlaikymu ir reikalingais patobulinimais.

7. Projektas turėtų būti privačiai administruojamas ir privati nuosavybė grupės dalininkų ar net ir vieno asmens.

8. Visų gyvenamųjų daugiaaukščių pastatų konstrukcija — gelžbetonis, aliuminis ir stiklas. — Komercinio centro — plienas ir stiklas. Automobilių garažai — gelžbetonis.

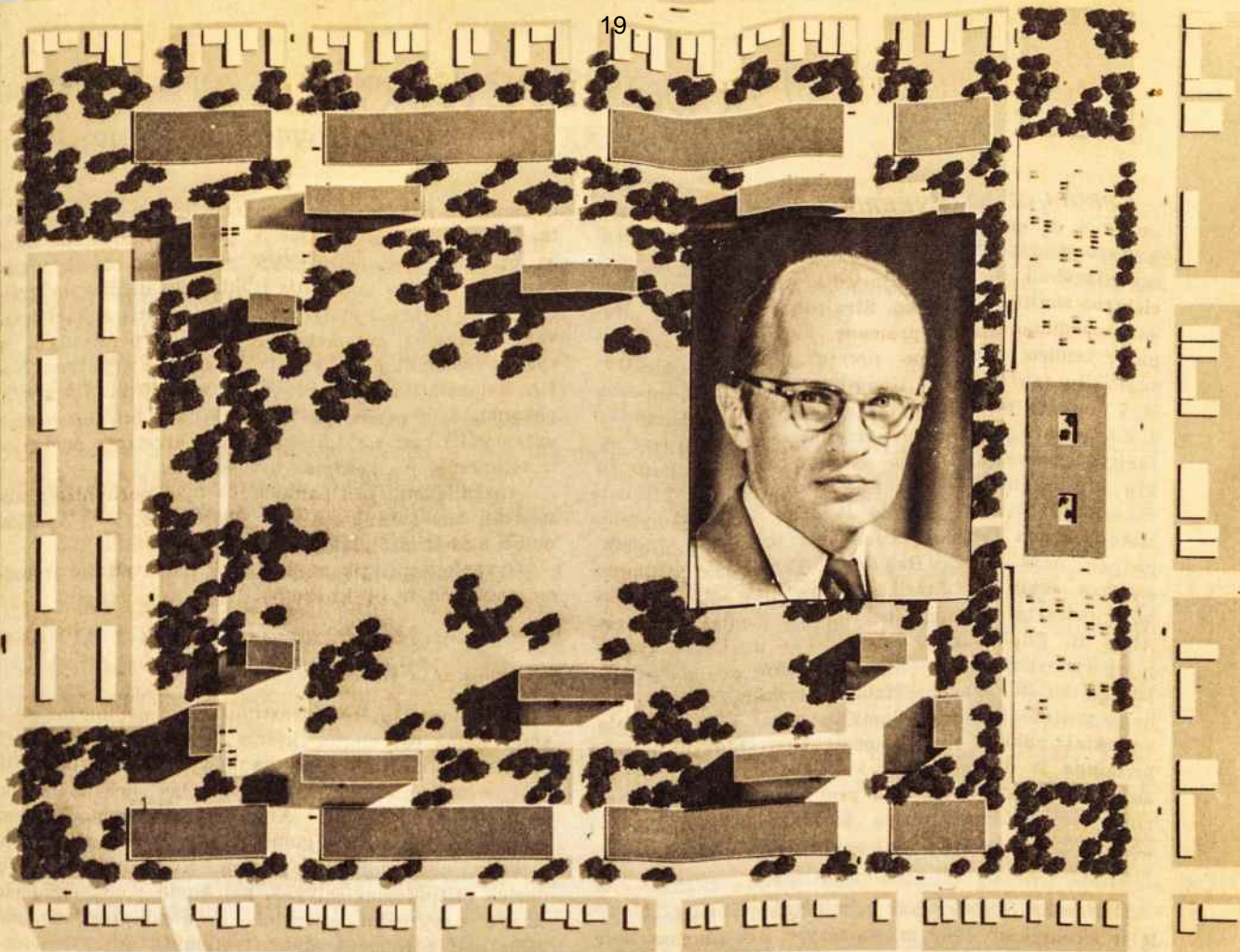
Projektas turi 4000 butų ir talpina apie 15,000 žmonių.

Gyvenamųjų patalpų naudingas plotas — 3,280,000 pėdų.

Gyventojų tankumas — 150/akrą.

Automobilių garažai aptarnauja 6,000 automašinių arba 1.5 automašina/vienam butui.

Apytikri projekto kaina (be žemės) — \$38,500,000.



Projekto bendras vaizdas. (Modelio nuotrauka iš viršaus) ir architekto A. Rimavičiaus nuotrauka

ANTANAS RIMAVIČIUS gimė, paaugo ir rai-
des pažinti pradėjo Lietuvoje. Palikęs savo žemę
gyveno Vokietijoje. Amerikoje architektūrą studija-
vo Illinois Institute of Technology pas prof. L. MIES
VAN DER ROHE, dažnai vadinamu plieno poetu,
o urbanistiką pas L. HILBERSHEIMER (). Iš čia
išėjo su bakalauro ir magistro laipsniais.

Asistavo ir projektavo kilnojamų parodų paruoši-
mus: Art Institute of Chicago, Good Design Exhi-
bition, Home Furnishings Show ir A. Kezio S. J.
fotografijos parodoms. Tarp kitų architektūros pro-
jektų yra paruošęs ir sporto salės projektą prie Jau-
nimo Centro Chicagoje. Jau eilę metų dirba projek-
tavime įvairiuose architektūros firmose.

*Autobusų
aptarnavimo ir
sustojimo vieta.*

(Modelio nuotrauka)



SPAUDOS APŽVALGA

„PRODUCT ENGINEERING“ žurnalo 1967 m. gegužės 8 d. numeryje Howard Rausch, McGraw-Hill korespondentas Maskvoje, ryšiumi su pramonės perorganizavimu Sovietų Sąjungoje rašo apie Vilniaus elektros skaitiklių fabriką. Straipsnis pavadintas „Rusai koordinuoja savo pramonę, kad pagamintų daugiau bendro naudojimo prekių“. Vilniaus elektros skaitiklių fabrikas yra įjungtas į grupę susidedančią iš 7 įmonių, pavadintą „Sigma“, kuri nuo balandžio 1 d. pasidarė pirmoji Sov. Sąjungos įmonė, kurios sąskaita pervaista į pelno sąvoką, bent taip kaip jis yra suprantamas komunistinėje santvarkoje. Vilniaus skaitiklių fabrikas perleido 4400 kv. pėdų gamybinio ploto Telyash fabrikui, kuris irgi priklauso „Sigma“ grupei. Anot Vinco Babiliaus, vyriausiojo Vilniaus elektros skaitiklių fabriko inžinieriaus, jie anksčiau būtų prieš tai skundęsi net iki KP Centro Komiteto. Algis B. Čuplinskas (Tchuplinscus angliškoje versijoje) vadovauja visai „Sigma“ įmonių grupei ir savo įstaigą su 46 asmenų štabu yra įkūręs gotiško stiliaus pastate Vilniuje. Gamyba, pagal korespondentą, smarkiai pakilo, tik 3 konstravimo biurai sunkiau pritampa ir dar nėra nei kapeikos gavę iš centralizuotų „Sigma“ fondų. Ši problema yra pasidariusi rimta ir laukiama pirmo biurokratinio įsikišimo į „Sigma“ grupės šiaip jau savarankišką tvarkymąsi.

Vytautas Statulevičius paminėtas viename „Mokslo ir Technikos“ 1966 m. numeryje. Jis žinomas kaip vienas stipriausiųjų Lietuvos matematikų, pasižymėjęs savo darbais tikimybių teorijoje. Statulevičius yra kilęs iš Utenos; vidurinį mokslą baigė jau suaugęs, eksternu per 3 metus. Jis neseniai darė mokslinį pranešimą matematikų kongrese Edinburghe, Škotijoje.

Doc. Marijonui Martynaičiui, Kauno Politechnikos Instituto rektoriui nuo 1964 m., patvirtintas mokslinio profesoriaus vardas. M. Martynaitis 1950 m. baigė Kauno Valstybinio Universiteto cheminės technologijos specialybę. 1959 m. įsteigus „Mokslo ir Technikos“ žurnalą buvo jo pirmasis redaktorius.

MOKSLAS IR TECHNIKA Nr. 6, 1965

Stabdys varo automobilį

Stabdant automobilį, visa jo kinetinės energijos atsarga sunaudojama stabdžiams kaitinti ir padangas dilinti. Jeigu šią energiją būtų galima sukaupti ir pasukti panaudoti automobiliui varyti, būtų galima sutautyti daug degalų.

Paprasciausias akumuliatorius, kuris gali sukaupti energiją, yra smagratis. Tačiau jam reikia specialios pavaros. Originalios konstrukcijos pavarą sukūrė N. Gulinas.

Pradėjus stabdyti, automobilio ratai sukasi dideliu greičiu. Rato velenas per reversinį mechanizmą sujungtas su vėlenu, ant kurio užvyniota plieninė juosta. Ratui sukantis, juosta vyniojama nuo didelės ritės ant mažos. Šios poros perdavimo skaičius lygus didžiosios

ir mažosios ritės skersmenų santykiui. Vyniojant juostą, ričių skersmuo keičiasi ir santykis galutinai tampa priešingas. Šioje padėtyje ratai yra beveik visiškai sustabdyti, o smagratis įsuktas iki didžiausio greičio. Po to reversas atsijungia ir smagratis sukasi laisvai. Įsibėgėjęs automobilis, reversas persijungia ir vyksta toks pat procesas, tik atvirkščia kryptimi. Norint sumažinti automobilio greitį nuo 60 iki 7,5 km/h, pakanka, kad perdavimo skaičius būtų 8. Šiuo atveju automobilis turi tik 1,5% pirminės kinetinės energijos ir tolimesnis jos keitimas netikslingas.

Apskaičiuota, kad panaudojus tokį mechanizmą autobusui, bus sutaupoma arti 40% kuro, 90% mažiau nudils stabdžiai, ilgiau tarnaus variklis.

Gyvenimo praktikams lieka tik nustatyti šio įrengimo saugumą ir praktiškumą.

Pluoštai iš plėvelių

Gaminant plūctus įprastiniu būdu, polimerinė masė spaudžiama per mažas filjeres ir gaunami siūleliai ištempiami. Danijoje surastas būdas gauti pluoštui iš polimerinių plėvelių, išskaidant jas nežymiais, bet gausiais sprogimais. Iš Anglijos pranešama, kad surastas naujas būdas gaminti pluoštą iš polimerinių plėvelių, nenaudojant sprogimų. Nurodoma, kad, sudarius atitinkamas sąlygas, kai kurių polimerinių medžiagų, pavyzdžiui, polietileno arba polipropileno, plėvelės gali būti supluošintos tempiant.

Šiuo būdu gautas pluoštas esti nemažiau stiprus už įprastiniu būdu pagamintą ir žymiai pigesnis. Kol kas iš šio pluošto gaminamos virvės, špagatas, lynai ir pan. Audiniai iš šio pluošto yra kieti ir drabužių gamybai netinka.

Minima sovietų mokslininko Abramo Fiodorovičiaus Jofės 85 metų gimimo ir penkių metų mirties sukaktis. 1931 metais Jofė išspausdino straipsnį pranašišku pavadinimu: „Puslaidininkiai — nauja elektrotechnikos medžiaga“. Toliau tenka cituoti, nesiimant atsakomybės: „Jofės ir jo mokyklos tyrinėjimai puslaidininkių srityje — klasika aukščiausia to žodžio prasme. Neveltui visame žemės rutulyje Jofė vadinamas „puslaidininkių tėvu“, o jo monografiją „Puslaidininkių termoelementai“ — knygą, kurioje nėra ir 200 puslapių — užsienyje vadina „termo-elektros biblija“.

Jofė Lenino premiją gavo tik 1961 metais. Štai kaip prisimenamas Stalino „saulės“ laikmetis:

„Asmenybės kulto laikais, keturiasdešimts devintais metais, Jofė buvo pašalintas iš direktoriaus posto, nušalintas nuo vadovavimo institutui, kurį jis sukūrė ir išugdė, kur buvo vyriausias ne tik amžiumi, pareigomis, bet ir pagal moralinį ir mokslinį autoritetą, įsigytą per visą gyvenimą.

Jo draugai pakėlė aliarmą — sujungę savo jėgas, įtaką, atkaklumą ir temperamentus, jie pasiekė beveik neįmanomo asmenybės kulto laikais: Jofei buvo leista suorganizuoti atskirą, už instituto sienų, laboratoriją.“

Tenka gerbti kiekvieną pasisakymą, ypatingai sovietų spaudoje, kuris sąžiningai vertina komunistinės sistemos pasireiškimus.

ARCHITEKTŪROS IR TECHNIKOS STRAIPSNIAI

LIETUVIŲ ENCIKLOPEDIJOJE (XXVI - XXXV T.)

J. GIMBUTAS

Juozo Kapočiaus, keturių pagrindinių redaktorių ir kelių šimtų bendradarbių 1953 metais pradėtas darbas jau beveik baigtas, išleidus 34 „Lietuvių Enciklopedijos“ tomus. Dar trūksta XV-tojo — Lietuvos — tomo, kuris jau yra spaustuvėje. „Lietuvių Enciklopedijoje“ nemaža straipsnių dalis parašyta inžinierių ir architektų, ar jiems artimų mokslininkų. Tokių straipsnių sąrašas duodamas čia panašia tvarka, kaip buvo atlikta I-XXV tomams „T. Ž.“ 1957 m. Nr. 1, 1959 m. Nr. 3 ir 1962 m. Nr. 3. Straipsnių autoriai čia nežymimi, taupant žurnalo vietą, išskyrus kaikuriuos pagrindinius didesnius straipsnius. LE-je autoriai sužymėti prie kiekvieno straipsnio. XXVI t. išleistas 1961 m. data (pasirodė 1962 m.), XXXV-tasis 1966 m. pabaigoje.

1. ARCHITEKTŪRA IR ARCHITEKTŪROS ISTORIJA

Rotunda, rotušė, rūmai (P. Rėklaitis), rusų menas ir architektūra (P. Rkl.), Saarinen E., sakykla, salė, sinagoga, Songaila M. Spanpani C. (XVIII a. architektas Lietuvoje), Stuoja - Gucevičius L. (P. Rkl.), Sullivan L. H., Suomijos architektūra, Šalkauskis Alg., šarjūčių Šv. Gertrūdos bažn. Kaune, Šaukėnų bažn., varpinė ir sinagoga, Šiaulių šv. Petro ir Povilo bažn., Švedijos architektūra, Šveicarijos architektūra, Švipas Vl., teatras, Teresės bažn. Vilniuje, termos, tinkliniai skliautai, Trakų pilis (P. Rkl.), Trejybės bažn. Kaune, triumfo arka, Troja, ukrainiečių archit., urbanizmas (K. Kriščiukaitis), Van der Rohe L. M., vėlyvasis brokas ir vėlyvoji gotika (P. Rkl.), Vengrijos architektūra, viešbutis, Vignola G. B., Viktorijos stilius, vila, Vilniaus archit. (P. Rkl.), Vitruvijus V. P., Vizbaras F., vokiečių archit. (P. Rkl.), Wright F. L. (V. Germanas), zikuratas. Zwinger Drezdene, Žemkalis-Landsbergis V. (J. Okunis), žvaigždiniai skliautai.

2. LIETUVIŲ KAIMO STATYBA

Rūkykla, rūsys, sąspara, skrynja, šelmuo, šiaudinis stogas, trobesys, tvartas, tvora (A. Mažiulis), ubladė ir ublas, ugniavietė, uždurėlis, užlos, užpečinė, užraktas, užsklanda, vai-

nikas statyboje, varpinė, vartai, vašas, virykla, vyrius, virtuvė, žardas, žardinė, žvejų sodybos.

3. INŽINERIJA

Rumbas, sanacija miestų planavime, sandalinė statyba, sandėlis, sanitariniai įrengimai, santvara, semaforas, sija, silosas, skėlimas, skliautas, slėptuvė (J. Matonis), sniegas, stadionas, statyba (V. Izbickas ir J. Gimbutas), statybinė statika, stiebas, stogas, strypas, sukimas, susisiekimas (J. V. Danys), šaligatvis, šaltinis, šildymas (J. Matonis), šiltnamis, Šimoliūnas Jonas, šlaitas, šliuzas, šulinys, Šventosios uostas, švyturys (J. V. Danys), techninės sąlygos, temperatūros įtaka pastatams, tempimas, teodolitas, tiltas (J. Vasys), Tilžės vandens matavimo stotis, Timošenko S. P. tolimatis, topografija, tomopetrija, transportas, transporteris, trasa, trianguliacija (S. Dirmantas), trukimas, tunelis (J. V. Danys), Turniškės, Tuskenis L., tvirtovė, ugniai atsparumas, uoliena (B. Saldukienė), uostas (V. Izbickas), upė (S. Kolupaila), upių reguliavimas, užtvanka (J. V. Danys), vandens jėga (S. Kolupaila), vandens valymas, vandentiekis (R. Budreika), Vasiliauskas K., vėjas statyboje, Ventos-Dubysos vandens kelias, Verazano tiltas, Vileišis P., Vilniaus vandens matavimo stotis, Vokietijos namų statyba ir susisiekimas, Zuider Zee, Žalioji tiltas Vilniuje, žemaičių plentas, žemės drebinimas, žemėlapis, žemės darbai statyboje.

4. TECHNOLOGIJA

Ruberoidas, rūda, saikas, selffaktorius, separatorius, silikatai ir silikonai (A. Damušis), siūlai, „Siūlas“ prie Biržų, skaičiavimo mašinos (A. Nasvytis), skardininkas, skiedinys, skietas, sklandymas, smagratis, smėlis, smiltainis, spaudykla, spaudmenys, sprogdinimai, sprogmenys, sruoga, stiegė, stiklas (A. Damušis), šaldytuvas, šaltkalvis, šamotas, šarvai, šarvuočiai, šaudykla, šautuvas, šelakas, šeniliniai audiniai, šilkas, štapavimas, Šulcas T., tankas (J. Matonis), taravimas, technika, „Technikos Žodis“ ir kt. technikos žurnalai, technokratija, technologija, tekstilė (G. J. Lazaus-

kas), telefonas (V. Birutis), telegrafas (V. Brt.), televizija (A. Jurskis), telstaras, tenzometras, termoporė, termodinamika, termoelektra, termometras, termoplastai, termosifonas, termostatas, Tyrimų laboratorija Kaune (E. Binkis), torpeda, tramvajus, transformatorius, transmisija, transm. bokštas, tranzistorius, trintis, turbina (J. Matonis), uretano dervos ir plastikai, vagonas, vairas, valcai, vanduo, varis, varstotas, varžtas, vėdinimas (J. Mat.), vėlnas, vėlimas, vernieras, veržlėraktis, vėsinimas (J. Mat.), vežimas, vidaus degimo variklis (J. Mat.), vinilio dervos ir plastikai, vinis, virinimas (metalų), viskozimetrija (A. Damušis), Watt J., vulkanizacija, žemės ūkio mašinos.

Atskirai sudėjus tuos visus straipsnius nuo I-jo Liet. Enc. tomo, ir dar pridėjus daugybę trumpų technikos ar architektūros dalykų aptarimų, kurių čia neminėjau, susidarytų lietuviška technikos ir statybos enciklopedija. Prie to dar galima būtų pridėti svarbesniųjų Lietuvos pastatų bei architektūros paminklų aprašymus, išbarstytus atskirų vietovių straipsniuose. Pirmą kartą lietuviškai parašyti modernio-

sios technologijos dalykai, kurių dar iš viso nebuvo tada, kai nepriklausomojoje Lietuvoje „Spaudos Fondas“ buvo pradėjęs leisti „Lietuviškąją Enciklopediją“ ir nei nesuskubo jos įpusėti.

Rašančiajam teko redaguoti vieną technikos šaką, būtent statybos dalykus. Darbą užbaigus, turiu malonią progą nuoširdžiai padėkoti bendradarbiams, rašiusiems statybos straipsnius. Iš eilės, laiko tvarka, statybos skyriui talkininkavo šie kolegos inžinieriai: prof. dr. Juozas Gabrys, prof. dr. Steponas Kulpaila, Juozas V. Danys, doc. J. Matyckas, Romas Budreika, Vytautas Izbickas, Kazys Krulikas, Jonas Jasiukaitis, Juozas Dragašius, prof. dr. Jonas Šimoliūnas, Br. Galinis, Ksaveras Kaunas, Kazys Vilčinskas, dipl. ekon. Val. Balčiūnas, Jurgis Okunis, Jurgis Valaitis, Jonas Vasys, Juozas Dačys, Antanas Girnius, dr. phil. Povilas Reklaitis, Antanas Novickis. Tik su šių bendradarbių pagalba buvo galima ištesėti prieš 13 metų suplanuotąją statybos skyriaus programą. Deja, ne visi sulaukė darbo pabaigos. Mirusiųjų profesorių ir kolegų garbingam atminimui „Lietuvių Enciklopedija“ bus paminklu ateinančiose kartose.

KALIFORNIJOS GREITKELIŲ TINKLAS

Kazys Prišmantas, Los Angeles, Kalifornijos Kelių (Highway) Žinyba.

Prieš kelis metus, man asmeniškai, teko du kartu pervaziuoti skersai visą Šiaurės Amerikos kontinentą, nuo Los Angeles iki New Yorko, Maino, Montrealio, Toronto ir vėl atgal iki Los Angeles. Visoje Amerikoje, paskutiniu laiku ir Kanadoje, kelių tinklas yra pats geriausias visame pasaulyje. Bet iš visų matytų ir važiuotų kelių, nė vienas negali prilygti Kalifornijos kelių tinklui. Kitose valstijose, keliai gal irgi nėra blogesni, bet už jų naudojimą reikia mokėti, o čia, Kalifornijoje, gali skersai ir išilgai važiuoti ir už juos nereikia nė vieno cento mokėti. Todėl ir darau tą išvadą, kad pas mus keliai yra patys geriausi.

Bet žvilgterėkime truputį į oficialius davinis - skaičius. Šiuo metu Kalifornijos valstija, gyventojų ir mašinų skaičiumi yra pirmoji visoje J.A.V. Gyventojų skaičius artėja prie 20 milijonų, o mašinų virš 10 milijonų. Kalifornijos valstijos įstatymų leidėjai (seimelis) yra nustatę, kad iki 1985 metų Kalifornija turės turėti 16,600 mylių greitkelių (highway) tinklą. Tas greitkelių tinklas bus įjungtas į bendrą

150,000 mylių, vietos (antros eilės) kelių tinklą. Per 1965 metus, virš 10 milijonų Kalifornijoje registruotų mašinų, padarė daugiau kaip 96 milijardus (bilijonus) mylių. Per paskutinį dešimtmetį, augant mūsų valstijos (steito) greitkelių tinklui, kad patenkinus ateities mašinų judėjimą pasirodo, yra reikalingas bendrasis greitkelių išplanavimas (Masterplan). Todėl, kaip jau anksčiau minėjau, mūsų įstatymų leidėjai, 1959 metais priėmė „Kalifornijos Greitkelių Įstatymą“. Tai yra pats svarbiausias raktinis planas, visam Kalifornijos kelių tinklui. Šitame plane, visos svarbiausios industrijos, žemės ūkio ir poilsavimo vietos yra sujungtos arteriniais greitkeliais, kurie tiks ir ateities gyventojų prieaugliui ir reikalavimams. Kaip pavyzdį paimkime kelis skaičius, iš greitkelių, esančių Los Angelėje ir jos apylinkėse. Pvz. San Diego greitkelio, kuris turi tik 50 mylių, visos sistemos per vieną dieną pasinaudoja 750,000 žmonių. Taip pat Santa Anos, Aukšinės Valstijos (Golden State) ir Uosto (Harbor) greitkeliais, kiekvieną dieną pravažiuoja



Civic Center L. A.

po 1/2 milijono žmonių. Taip pat ir prekių pervežime tie greitkeliai turi labai didelę reikšmę; pvz. 1962 metais padarytas tyrinėjimas "San Bernardino" greitkelio, nustatė, kad per vieną dieną juomi buvo pervežta vidutiniškai 110,000 tonų prekių, kas sudarytų 1800 prekių vagonų, ar 11 "Liberty" tipo laivų. Vidutiniškai, visos Los Angeles greitkelių sistemos, vienu metu eismas apie 3,300,000,000 tonų/mylių.

Iš aukščiau paduotų skaičių matyti, kad augant Kalifornijos gyventojų skaičiui, bus reikalinga statyti ir plėsti greitkelių tinklą. 1975-1985 metų dešimtmečiui, numatyta, naujų kelių statybai bus reikalinga išleisti 23 milijardai (bilijonai) dolerių. Šiuo metu, Kalifornijos valstija, kiekvienais metais, kelių statybai išleidžia apie vieną milijardą dolerių. Vien tik greitkelių, kiekvienais metais padaugėja apie 250-300 mylių, dvigubai tiek antros eilės kelių ir dar apie 1000 mylių vietinės žinybos, kaip miestu, ir apskričių, kelių.

Vienu žodžiu, Kalifornijos valstija, yra nusistačiusi turėti pasaulio geriausią kelių tinklą. Jauniems, baigusiems ar baigiantiems, statybos (civil) inžinieriams yra labai plačios ir geros įsikūrimo galimybės prie Kalifornijos kelių valdybos (Division of Highways). Todėl kuriems yra nusibodę rytinių valstijų žiemos šalčiai ir kasimasis iš pusnių, patarčiau patraukti į Kaliforniją ir čia patyrinėti įsikūrimo galimybes su aukščiau minėta žinyba-įstaiga.

Kalifornijos Kelių daviniai:

(Paprastieji, greitkeliai ir gatvės)

Šiuo metu naudojama	164,248 mylių
Užmiesčio (Rural)	124,701 mylių
Miestų (Urban)	39,547 mylių
Iš jų - greitkelių (highways) ..	14,215 mylių
miestų gatvių	36,980 mylių
užmiesčio-grįstų	70,089 mylių
negrįstų	11,258 mylių



JAV federalinių kelių

(National)	31,706 mylių
1985 metais numatyta turėti	207,500 mylios
iš jų 16,200 mylių greitkelių.	
Užmiesčio	127051 mylios
Miestų	80,449 mylios

Registruotų mašinų:

1966 metais spėjama	10.9 milijonai
1985 metais spėjama	20.0 milijonai

Visų registruotų mašinų naudojimas myliom:

1965 metais	96.1 milijardas (bil.) mylių
1985 metais numatoma	199.0 milijardas (bilijonas) mylių

Gyventojų skaičius:

1965 metais	19.3 milijonai
1985 metais numatoma	32.6 milijonai

Šiuo metu 88% visų gyventojų gyvena miestuose. 1985 metais numatoma, kad 29 mil. ar 89% gyvens miestuose.

Golden State Fway ir 36 kelio sankryža. (State of California Department of Public Works Division of Highways Sacramento California nuotrauka)

Kalifornijos didmiesčio nakties panorama prie judraus greitkelio.



Boston, 1967 m. gegužės 3 dieną

Gerbiamieji Kolegos

ALIAS Centro Valdyba remdamasi 8-tojo suvažiavimo, įvykusio Bostone 1965 m. spalio 9-11 d., nutarimu paruošė ALIAS naujųjų įstatų ir taisyklių projektą, kuriuos čia pateikia visiems sąjungos nariams susipažinti.

Įstatų ruošimas pareikalavo iš c. valdybos labai daug darbo. Visi esamų įstatų paragrafai buvo iš naujo perredaguoti pritaikant juos dabartinėms gyvenimo sąlygoms ir naujiems, čia baigusiems aukštąjį mokslą kolegoms.

Daug kas iš įstatų iškrito, o kai kurie skyriai papildyti. Bendrai, nauji įstatai gerokai sutrumpėjo. Taip sudaryta I-ji įstatų redakcija 1966 metų kovo 29 dieną buvo išsiuntinėti visiems skyriams išdiskutuoti susirinkimuose ir savo nuomonę, kritiką ar naujus pasiūlymus atsiųsti c. valdybai.

Skyrių ir pavienių kolegų gauti pasiūlymai raštu, o taip pat skyrių diskusijose bei valdybų pasitarimuose, dalyvaujant c. v-bos atstovams, Bostone, Chicagoje, Clevelande ir Los Angeles iškelti klausimai buvo priimti dėmesin ir įstatatai dar kartą perredaguoti, kalbiniai patikslinti ir tokiu būdu atsirado ši paskutinė įstatų redakcija.

Paskelbiant naujųjų įstatų ir taisyklių projektą T. Žodyje duodama paskutinė galimybė kiekvienam sąjungos nariui pareikšti savo pageidavimus ar pasiūlymus įstatų reikalu ir juos atsiųsti centro v-bai iki š. m. gruodžio 31 dienos.

Įstatų ir taisyklių projektas bus pateiktas ALIAS 9-tam suvažiavimui priimti.

Su pagarba,

ALIAS Centro Valdyba

Projektas

Amerikos Lietuvių Inžinierių ir Architektų Sąjungos įstatatai

IŽANGA

Sėkmingam ir organizuotam veikimui lietuviai inžinieriai, architektai ir tikslųjų mokslų profesionalai jungiasi į Amerikos Lietuvių Inžinierių ir Architektų Sąjungą, sutrumpintai ALIAS.

Bendroji dalis

1. ALIAS savo veikla siekia šių tikslų:
 - a. ugdyti mokslinį ir profesinį narių pasiruošimą,
 - b. organizuotai dalyvauti lietuvių visuomenės gyvenime ir kovoje už Lietuvos nepriklausomybę,
 - c. ugdyti tarpusavį solidarumą,
 - d. tyrinėti galimybes narių ekonominei gerovei kelti.
2. Šių tikslų siekdama ALIAS

- a. šaukia narių susirinkimus;
- b. rengia kursus, organizuoja paskaitas bei diskusijas, skelbia konkursus;
- c. renka ir sistemina žinias apie lietuvių atliktus ir atliekamus technikos, architektūros ir gamtos mokslų darbus ir žymesnius projektus, kaupia medžiagą, naudingą Lietuvos atstatymui;
- d. leidžia technikos ir gamtos mokslų veikalus ir žurnalus;
- e. organizuoja profesinio bei kultūrinio pobūdžio išvykas ir parengimus;
- f. veda narių kartoteką.

Nariai

3. ALIAS Sąjungą sudaro:
 - a. garbės nariai,
 - b. nariai,
 - c. nariai studentai.

4. Sąjungos nariu gali būti kiekvienas lietuvis, baigęs technologijos, architektūros ar gamtos mokslų aukštąsias mokyklas. Išimties atveju nariu gali būti ir tolygių kvalifikacijų asmuo priimtas pagal įstatams vykdyti taisykles.

5. Garbės nariu gali būti renkamas asmuo, pasižymėjęs moksle, profesijoje ar nusipelnęs sąjungai.

6. Nariu studentu gali būti asmuo siekias nario kvalifikacijų.

7. Nariai ir garbės nariai yra pilnateisiai, nariai studentai turi patariamąjį balsą.

8. Narius priima skyrių valdybos; pavieniui gyvenančius gali priimti centro valdyba.

9. Sąjungos garbės narius, centro valdybai pasiūlius 2/3 dalyvaujančių balsų dauguma renka sąjungos suvažiavimas slaptu balsavimu.

10. ALIAS nariai aktyviai dalyvauja sąjungos gyvenime ir moka nustatytą nario mokesčių.

11. ALIAS narys nustoja buvęs nariu

- a. pats raštu pareiškęs,
- b. pašalintas garbės teismo sprendimu,
- c. skyriaus valdybos nutarimu, kai narys nesilaiko įstatų; bet šiuo atveju narys gali apeliuoti į garbės teismą.

Skyriai

12. Skyriai stengiami nemažiau kaip penkių asmenų, turinčių sąjungos nario kvalifikacijas.

13. Skyriui vadovauja ir atstovauja skyriaus visuotinio susirinkimo išrinkta valdyba.

14. Skyriai bendradarbiauja su centro valdyba, teikia jai profesines ir organizacines informacijas ir moka nustatytus mokesčius.

15. Atskirų specialybių nariai gali sudaryti sekcijas, veikiančias skyrių ir sąjungos ribose.

Sąjungos suvažiavimas

16. Vyriausias sąjungos sprendžiamasis organas yra sąjungos suvažiavimas, kuris:

- a. svarsto sąjungos veiklą ir nustato veikimo gaires,
- b. priima ir keičia sąjungos įstatus,
- c. tvirtina sąjungos centro valdybos pateiktą apyskaitą,
- d. renka sąjungos centro valdybą, revizijos komisiją ir garbės teismą.

17. Sąjungos suvažiavime sprendžiamuoju balsu dalyvauja garbės nariai ir nariai.

18. Sąjungos suvažiavimai įvyksta nerečiau, kaip kas treji metai. Juos šaukia centro valdyba.

19. Svarbiems reikalams esant, centro valdyba gali sušaukti nepaprastą suvažiavimą.

20. Centro valdybai nešaukiant įstatuose nustatytu laiku suvažiavimo, jis gali būti sušauktas centro revizijos komisijos.

Centro valdyba

21. Centro valdyba vadovauja ir atstovauja sąjungai. Valdybą sudaro sąjungos suvažiavimo išrinkti 7 nariai, kurie patys pasiskirsto pareigomis.

22. Centro valdyba:

- a. vykdo sąjungos suvažiavimo nutarimus,
- b. tvirtina skyrių steigimą ir koordinuoja jų veiklą,
- c. vysto ALIAS veiklą vadovaudamasi įstatais ir suvažiavimo pageidavimais,
- d. paruošia veiklos ir finansinę apyskaitą būsimam suvažiavimui,
- e. palaiko ryšius su kitomis profesinėmis organizacijomis,
- f. bendradarbiauja su lietuvių kultūrinėmis ir visuomeninėmis organizacijomis.

Centro revizijos komisija

23. Revizijos komisija iš 3 narių renkama sąjungos suvažiavimo tai pačiai kadencijai, kaip ir centro valdyba.

24. Revizijos komisija kontroliuoja centro valdybos pinigines operacijas, kasą ir patikrina finansinę atskaitomybę ir pateikia suvažiavimui revizijos aktą tvirtinti.

25. Revizijos komisijos įgaliotas kiekvienas jos narys gali tikrinti centro valdybos ar jos padalinių kasą.

Garbės teismas

26. Garbės teismas renkamas iš 3 narių. Išrinktieji nariai išsirenka iš savo tarpo pirminką. Teismo nariais renkami gyvenime patyrę asmenys.

27. Garbės teismas sprendžia ALIAS narių garbės bylas ir skundus.

28. Garbės teismas:

- a. gali garbės bylą bei skundą rasti nepagrįstas ir bylą atmesti;
- b. rastą kaltą narį gali įspėti, papeikti arba pašalinti iš ALIAS. Garbės teismo sprendimas yra galutinis.

Lėšos

29. ALIAS lėšas sudaro narių mokesčiai, aukos,

rinkliavos ir kt. Pajamos sudaromos skyrių ar centro valdybos iniciatyva.

ALIAS bei jos padalinių likvidavimas

30 ALIAS gali likviduotis tik jos suvažiavimo teisėtiems dalyviams 2/3 balsų dauguma nutarus. Likvidacijai atlikti suvažiavimas renka likvidacinę komisiją.

Likviduotas ALIAS turtas, kasa ir bylos perduodamas Amerikos Lietuvių Bendruomenei, jei suvažiavimas nenutars kitaip.

31. Skyriai likviduojami panašia tvarka, tačiau jų turtas ir bylos pereina ALIAS centro valdybai.

Taisyklės įstatams vykdyti

32. Šiems įstatams vykdyti centro valdyba nustato taisykles, kurias tvirtina sąjungos suvažiavimas paprasta balsų dauguma.

Įstatų įsigaliojimas

33. Šie įstatai įsigalioja sąjungos suvažiavimo priimti 2/3 balsų dauguma.

ALIAS ĮSTATAMS VYKDYTI TAISYKLĖS

Narių priėmimas

1. Asmuo, norįs įstoti į ALAS nariu ar nariu studentu, paduoda savo vietovės skyriaus valdybai raštišką pareiškimą ant nariams priimti blanko, gaunamo ALIAS skyriaus valdyboje. Pareiškime suteiktos žinios turi būti patvirtintos dviejų s-gos narių.

2. Nariai studentai keliami s-gos nariais pristatę studijų baigimo įrodymą. Aukštojo mokslo baigimas studentams ar naujiems nariams priimti laikomas pakankamu, jei kandidatas yra įgijęs bakalaureato ar jam tolygų akademinį laipsnį.

3. Asmuo, pilnai neišėjęs aukštojo mokslo įstatuose išvardintų specialybių, išimties keliu gali būti priimtas s-gos nariu, jei įrodys turįs tolygų profesinį patyrimą ir rekomenduotas nemažiau 4 sąjungos narių. Tolygiu patyrimu laikoma:

a. valstybinė registracija specialybės praktika verstis,

b. bent 5 metų praktika įstatuose išvardintose specialybose atliekant darbą projektavimo vykdymo ar tyrimų srityse.

4. Šios ALIAS narių priėmimo taisyklės netaikomos esamiems s-gos nariams, priimtiems

į s-gą pagal iki šiol veikusius s-gos įstatus.

5. Skyriaus valdybos priimti nariai pristatomi visuotiniam susirinkimui.

Narių mokesčiai

6. Metinį nario mokestį moka nariai ir nariai studentai:

a. mokesčiai susideda iš skyriaus reikalams nustatytos dalies ir centro valdybai mokamos dalies,

b. mokesčiai sumokami metų pradžioje.

Skyriai

7. Kiekvienas besisteigiąs ALIAS skyrius pateikia centro valdybai steigiamojo susirinkimo protokolą ir steigėjų sąrašą. Centro valdybai skyriaus įsteigimą patvirtinus, skyrius pradeda veikti.

8. Skyriaus valdyba bent 3 narių renkama skyriaus visuotinio susirinkimo vieneriems metams. Taip pat renkama ir skyriaus revizijos komisija bent 2 narių.

9. Išrinktoji skyriaus valdyba pasiskirsto pirmininko, išdininko, sekretoriaus ir kitokiomis pareigomis, pagal reikalą.

10. Skyriaus valdyba vykdo s-gos uždavinius skyriaus ribose.

11. Skyriaus revizijos komisija tikrina skyriaus medžiaginę veiklą ir daro pranešimą visuotiniam skyriaus susirinkimui, pateikdama atliktos revizijos aktą.

12. Skyriaus visuotinis susirinkimas yra šaukiamas skyriaus valdybos, bet jai to neatliekant ir nepaisant revizijos komisijos išpėjimo raštu su 1 mėn. terminu, šaukia revizijos komisija arba tai gali padaryti ir pusė skyriaus narių, tačiau pranešdami apie tai skyriaus valdybai.

13. Visuotinis skyriaus susirinkimas kviečiamas iš anksto nariams pranešus susirinkimo vietą, laiką ir dienotvarkę. Susirinkimas tvirtina skyriaus valdybos apyskaitą, priima valdybos pateiktą ateinančių metų darbų planą ir sąmatą, renka skyriaus atstovus į ALIAS suvažiavimą ir taria visus kitus reikalus, susietus su ALIAS uždaviniais bei tikslais.

Centro valdybos narių pareigos

14. Pirmininkas atstovauja bei reprezentuoja ALIAS sąjungą. Jis vadovauja valdybos darbams ir kviečia posėdžius ne rečiau kaip kas 2 mėn. Tačiau posėdžiai turi būti šaukiami ir

tada, kai pareikalauja revizijos komisija arba bent 3 valdybos nariai, skubiems bei nepaprastiesiems klausimams iškilus.

15. Pirmininkui negalint eiti pareigų, jas eina vicepirmininkas, o pastarajam nesant, arba negalint — vienas valdybos narių, pirmininko arba vicepirmininko pavestas.

16. Pirmininkas gali kuriam nors specialiam reikalui įgalioti bet kurį centro valdybos ar skyriaus narį atstovauti ALIAS s-gai. Įvykdęs pavedimą, įgaliotas atstovas praneša centro valdybos pirmininkui apie atliktą uždavinį.

17. Valdybos vicepirmininkai atlieka pareigas valdybos nustatytoje srityse.

18. Išdininkas tvarko centro valdybos piniginius reikalus ir kasą. Savo srities raštus jis pasirašo valdybos vardu.

19. Sekretorius rašo centro valdybos posėdžių protokolus ir prižiūri bei tvarko valdybos raštinę; veda sąjungos narių kartoteką.

20. Kiti centro valdybos nariai atlieka pirmininko jiems pavestas pareigas.

21. Centro valdybos posėdžiai yra teisėti, kai juose dalyvauja pirmininkaujantis ir nemažiau kaip pusė visų valdybos narių. Nutarimai daromi paprasta balsų dauguma. Balsams pasidalijus lygiomis, nusveria pirmininko balsas. Sekretoriaus surašytus protokolus pasirašo pirmininkas ir sekretorius.

Sąjungos suvažiavimas

22. Sąjungos suvažiavimas šaukiamas paskutiniojo suvažiavimo ar centro valdybos numatytoje vietoje. Centro valdyba susitaria su numatytos vietos ALIAS skyriumi dėl techniškų bei paruošiamųjų darbų suvažiavimui praveisti.

23. Suvažiavimo darbotvarkę paruošia centro valdyba, susitarus su numatytos vietos skyriaus valdyba, ir rūpinasi suvažiavimo pravedimu.

24. Centro valdybai nesiimant iniciatyvos paprastam ar nepaprastam suvažiavimui sušauk-

ti, 1/3 visų sąjungos skyrių pareikalavus, suvažiavimą pagal savo darbotvarkę šaukia revizijos komisija.

25. Paprastų suvažiavimų data ir darbotvarkė pranešama skyriams prieš 2 mėn., o nepaprastų — prieš 1 mėnesį.

26. Sąjungos suvažiavimas yra teisėtas, jei jame dalyvauja skyrių įgalioti atstovai, atstovaujantys 3/5 sąjungos narių, sumokėjusių nario mokesčius centro valdybai.

27. Sąjungos suvažiavimas sprendžia klausimus atstovaujantų narių balsų dauguma. Įstatams keisti ir s-gai likviduoti reikia 2/3 atstovaujantų s-gos narių balsų daugumos.

28. Suvažiavimui vadovauja išrinktas prezidentas. Suvažiavimo protokolą pasirašo suvažiavimo pirmininkas ir sekretorius.

Lėšų kaupimas ir paskirstymas

29. Visų ALIAS skyrių pareiga yra laiku surinkti privalomą nario mokesį, o taip pat imtis iniciatyvos sutelkti lėšų aukų, rinkliavų bei įvairių parengimų būdais.

30. Narių mokesčiai paskirstomi taip:

- a. skyriai pagal vietines sąlygas nustato mokesį saviems reikalams,
- b. 3 doleriai iš kiekvieno tikrojo nario ir 1 doleris iš kiekvieno nario studento skyriaus valdybos siunčiami ALIAS centro valdybai.

ALIAS spaudos organas

31. ALIAS spaudos organas yra „Technikos Žodis“.

32. „Technikos Žodį“ remia visi skyriai. Tam tikslui prie kiekvieno skyriaus veikia spaudos sekcija.

33. „Technikos Žodžio“ prenumeratos mokesčiai pridedamas prie nario mokesčio ir kiekvieno skyriaus įmokamas centro valdybai, kuri betarpiškai atsiskaito su „Technikos Žodžiu“.

— EXPO 67 Montrealyje, išstatyta ir Lietuvoje gamintų mašinų ir aparatų, žinoma Sov. Sąjungos paviljone ir jos vardu. Vilniaus šlifavimo staklių gamykla išstato didelio tikslumo apvalaus šlifavimo stakles, kurios yra sukonstruotos Vilniaus inžinierių. Lietuvos medicininį prietaisų konstruktoriai išstato 4 prietaisus: ultragarsinį kardiografą, kuriuo galima tuo pačiu metu užrašyti ultragarsinę kardiogramą ir elektrokardiogramą; nešiojamą ultragarsinį prietaisą, skirtą akliems, kuris leidžia aklažiam pagal signalo toną nustatyti sutiktos kliūtis atstumą ir dydį; ultragarsinį prietaisą svetimų kūnų ir auglių suradimui paciento organizme; ultragarsinį prietaisą kaulo lūžių ir pažeidimų tyrimui.

Kauno Politechnikos Institutas išstato skaitmeninį ultragarsinį interferometrą skirtą ultragarso greičiui skysčiuose matuoti. Visi šie instrumentai aprūpinti rusiškais etiketėmis. Be šių, Kauno K. Giedrio vardo kailių įmonė išstato dirbtinių kailių gaminius. „Technikos žodžiai“ būtų įdomu gauti išsamesnį šios parodos aprašymą, ypač apie lietuviškus techninius gaminius, iš jų aplankiusių inžinierių.

DVIGUBAI POLIARIZUOTA FM STEREO ANTENA

Iki šiol šiame krašte siunčiamosios FM antenos turėjo horizontalią radiaciją. Dabar Zenith firma Chicagoje pastatė naują siunčiamąją FM stereo anteną su dviguba poliarizacija: 8 horizontalūs lankai skirti horizontalinei poliarizacijai ir 8 vertikalūs dipoliai duoda vertikalinę poliarizaciją. Tokia antena skleidžia spinduliuojančius signalus kartu horizontaliai ir vertikalčiai. Tuo būdu pasiekta didelės techniškos pažangos FM programų perdavime. Naujoji antena pirmiausia sumažina reflektuotas bangas. Be to, signalai dabar pasiekia tokias vietas, kur anksčiau perdavimo vietovėje jie buvo silpni ar visai nepagaunami. Dabar priėmimas imtuvuose pagerėjo, net neturint geros priimančiosios antenos. Naujoji FM antena ypač pagerino priėmimą automobiliuose. Anksčiau vairuotojai važinėdami po miestą negaudavo gero ir lygaus priėmimo FM bangomis, o dabar tokia antena priėmimą žymiai pagerino.

A. S.

NATRIO KABELIAI

Vario kabeliai, dėl savo didelio elektros laidumo, plačiai naudojami elektros energijai perduoti. Tačiau, varis yra gana brangus. Dabar surastas pakaitalas: vario vietoje naudoti natrij (Na). Natrij — minkštas sidabro spalvos metalas. Vienas natrio svaras gali perduoti elektros srovę, kaip 3½ svaro vario, o tuo tarpu natrio kaina sudaro tik 1/8 vario kainos. Union Carbide Corp. pagamino bandymui natrio kabelius: ras ir yra 45 % didesnis. Praktiškai tokie natrio kabeliai daug ekonomiškėsi ir perpus lengvesni už varinius, nors tam pačiam srovės laidumui jų diametras ir yra 45 % didesnis. Praktiškai tokie natrio kabeliai, praleidžią 15,000 voltų įtampos yra ištiesti Čikagos požemyje. Eventualiai, nauji laidininkai suteiks vartotojams pigesnę elektrą.

A. S.

STAKLIŲ GAMYBA. Viena iš naujų pramonės sričių šiuo metu kultivuojamų Lietuvoje yra metalo apdirbimo staklių gamyba. Lietuvos lyginamąjį svorį galima susidaryti iš Maskvoje įvykusios metalo apdirbimo mašinų parodos, kurioje buvo demonstruotos 135 daugiausia naujos konstrukcijos staklės, jų tarpe 17 gamintų Lietuvoje. Lietuva, pagal precizinių staklių gamybos apimtį, stovi 4-je vietoje po Rusijos Federacijos, Gudijos ir Armėnijos. Dalis Lietuvoje gamintų staklių yra kopijos kitų Sov. Sąjungos gaminių, dalis sukonstruotos kitur (ypač Leningrade), dalis vietinės konstrukcijos, kuri vis stiprėja. Stakles gamina Kauno F. Dzeržinskio vardo gamykla. Vilniaus „Komunaro“, Kauno „Neris“, „Žalgiris“, „Priekailas“ Šiaulių precizinių staklių gamykla ir Spalio 40-mečio vardo staklių gamykla.

ATOMINĖ ŠVIESA ŠVIESA 20 METU

Išrasta lemputė, kuri gali šviesti beveik nepaliamajam, nereikalauja išorinės energijos ir šviečia daug stipriau, kaip bet kuri dabartinė žinoma šviečiamoji medžiaga.

Tokios lemputės gali būti vartojamos apšviesti salių ar teatrų išėjimams, iškaboms, automobilio ar lėktuvo instrumentams ir pan.

Lemputė pavadinta beta-šviesa — iš vidaus padengta fosforu ir pripildyta radioaktyvaus vandenilio tritio dujomis. Dujų radiacija duoda nežymią beta spindulių energiją. Tie spinduliai, bombarduodami fosforą priverčia pastarąjį švytėti. Išorinės radiacijos nėra, nes lemputės stiklo sienelės ją sugeria.

Beta-šviesą išrado Saunders-Roe and Enterprises, Ltd., Anglijoje.

A. S.

MAGNETINIAI APMUŠALAI

Magnetinių apmušalų geroji savybė — jie lengvai prikimba prie sienų, o taip pat lengvai gali būti nuimami, nesugadinus nei sienos nei apmušalo. Prieš naudojant magnetinius apmušalus, sienos turi būti kuriuose yra geležies pjuvenų. Pats apmušalas yra tinkamai paruoštos. Sienos padengiamos dažais, padengtas metaline medžiaga, kuri elektromagnetu įmagnetinama lygiais atskirais ruožais su šiaurės ir pietų poliais, kad geriau prikibtų prie sienos.

Šį išradimą užpatentavo Harold Koritz, Bostone.

TRIJŲ MATAVIMŲ PAVEIKSLŲ TELEVIZIJOS APARATAI

Stereoskopinis televizijos ekranas yra permatomas ir ištisai padengtas lygiagrečiai išdėstytais cilindriniais lęšiais. Vaizdas perduodamas katodinių spindulių vamzdžio pagalba. Vaizdai ekrane gaunami iš dviejų, pakaitomis perduodančių, sinchronizuotų kamerų. Žiūrovas kaire akimi mato kas antrą vaizdą, gaunamą iš kairiosios kameros, o dešinioji akis mato tarpinius vaizdus iš dešinėsios kameros. Susisumavę vaizdai suteikia trijų matavimų efektą. Tokį trijų matavimų paveikslų televizijos aparatą išrado National Aeronautics and Space Administration.

A. S.

DIDŽIAUSIA ALIUMINIO LIEJYKLA

Kokomo mieste, Indianos valst., Chrysler korp. prieš 8 metus įsteigė aliuminio liejyklą (pressure die castings), kuri laikoma pati didžiausia pasaulyje, kaip individuali įmonė. Nors toje pat vietoje yra ir daugiau Chryslerio fabrikų, tačiau ši įmonė tvarkosi visai atskirai.

Įdomiausia, kad vietoje metalas netirpinamas, bet specialiais sunkvežimiais atvežamas jau ištirpintas metalas liejimui iš kitų tolimų vietovių, būtent, iš Gary, Ind. ir West Virginia fabrikų. Ilgiausias tokio ištirpinto metalo pervežimas trunka iki 9 valandų iš West Virginia, tačiau iš Gary, Ind. — tik kelias valandas. Nenaudojant jokių pašildymo priemonių, skysto metalo temperatūra kelyje nukrinta tik 35° F. per valandą. Todėl išvežant iš vietos tirpalo temperatūra apskaičiuojama pagal kelio atstumą, kad atvežus į liejyklą būtų mažiausia 1300° F. Per parą atvežama apie 10 tokių 15 tonų talpumo sunkvežimių, su dviem indais, įrengtais patogiam perpylimui atvežus į liejyklą.

Liejykloje yra 58 sudėtingos liejimo mašinos. Konvejerių pagalba vykdomas į jas metalo pilstymas ir liejinių gamybinė transportacija. Įmonėje gamybinio personalo, palyginti, yra ne daug, bet pagalbinis techniškas personalas yra dvigubai didesnis už gamybinį, nes liejimo formų paruošimui tenka skirti daug laiko ir lėšų. Pusė liejinių eina automobilių transmisijoms, kita pusė — kitoms dalims. Mažiausias liejinys sveria 0.14 svaro, o didžiausias — iki 32 svarų.

Fabriko vėdinimas — iki dviejų oro pakeitimų per minutę, jog reikalui esant panaudojamas visas sienų plotas tam tikslui. Švara palaikoma gariniais purkštuvais, nenaudojant jokių dulkes sukeliančių priemonių.

Gamybos metodų pagerinimui, įmonė skiria tarnautojams už sumanymus premijas: 6 nuošimčius nuo metinės sutaupytos sumos, panaudojus autorias pasiūlymą. Į sutaupymo sumą neįskaitoma papildomų įrengimų kaina.

Įmonės pastatai yra vieno aukšto. Plėtimuisi rezervuota dar antra tiek.

Lzs

GYVENIME IR VEIKLOJE

AUSTRALIJA

Australijos sostinėje Canberroje įsisteigė naujas Lietuvos Inžinierių ir Architektų Sąjungos Skyrius. Steigiamasis susirinkimas, dalyvaujant 7 inž. ir architektams, įvyko 1967 m. balandžio 24 dieną. Išrinkta skyriaus valdyba tokios sudėties: pirm. — N. Volkas, Lietuvoje Šilinis, mokslus baigęs Australijoje, Syd-R.II baigęs mokslus, ir sekretorium — išdininku R. Šilinis, mokslus baigęs Australijoje, Sydnėjuje. Pažymėtina, kad visi nariai užsisakė Technikos Žodį. Naujai įsisteigusiam skyriui linkime sėkmės.

B. D.

CHICAGA

PROFESORIAUS DR. INŽ. JONO ŠIMOLIŪNO PAMINKLO ATIDENGIMAS

Š. m. spalio mėn. 1d., sekmadienį, 10 val. ryto Jėzuitų koplyčioje, 5620 S. Claremont Ave., Chicagoje, bus atnašaujamos šv. mišios už a. a. prof. Joną Šimoliūną.

12 val. šv. Kazimiero kapinėse, Pulaski ir 111 St., 18A bloke bus pašventintas paminklas. Pirmą valandą po pietų, Jaunimo Centre, apatinėje salėje, bus akademija ir užkandžiai.

• Gediminas Damašius, chemijos inžinierius dirbęs Abbott Laboratories, North Chicago, Ill. trumpam laikui buvo išvykęs į EUROPA, Paryžių ir Amsterdamą, su tikslu apžiūrėti gamybai skirtas mašinas, kurias Abbott Laboratories planuoja įsigyti.

ALIAS CHICAGOS SKYRIAUS NARIŲ ŽINIAI

Chicagos skyriaus surengti braižybos kursai prasidėjo gegužės mėn. 9-tą dieną Jaunimo Centro patalpose. Pradžią sėkminga, entuziazmas matyti tarp rengėjų ir užsiregistravusiųjų, kurių šiuo metu yra virš 30. Kursus veda mech. inžinieriai A. Didžiulis ir V. Naudžius. Jiems talkininkaus inžinieriai K. Burbas, J. Lenkevičius ir J. Jurkūnas. Kursai truks keturis mėnesius. Trijų valandų pamokos vyks vakarais, po du kartus į savaitę.

Chicagos skyriuje įsisteigusi golfo sekcija rado labai gyvo pritarimo ir sukėlė entuziazmą ne tik aktyviųjų narių tarpe, bet taipogi atkreipė dėmesį inžinierių dar neįstojusių į ALIAS veiklą.

Gegužės 14-tą dieną įvykusioje golfo išvykoje su svečiais dalyvavo 25 sporto entuziastai. Buvo pravažtos varžybos pagal Peorijos sistemą. Pirmą vietą laimėjo J. Baris, antrą ir trečią vietą pasidalino lygiomis sužaidę E. Lapas ir V. Dargis. Rungtynes sekė užkandžiai su dainom. Čia nuotakiai daug padėjo visuomet linksmo P. Urbučio įtaka. Visiems rodant didelį pasitenkinimą, nutarta sekancią išvyką surengti neveliau birželio galo ar liepos pradžios.

Golfo sekcijos pasisekimą parodo ir naujų narių prieauglis. Neseniai įstojo A. Vengris, R. Banys, M. Bružas, A. Jėlionis, ir T. Varanka. Dar neįsirašę, bet savo dalyvavimu aiškiai susidomėję yra R. Korzonas ir A. Bakaitis.

IŠ DETROITO LIETUVIŲ INŽINIERIŲ IR ARCH. PADANGĖS

Po staigios inž. V. Bajalio mirties, Detroito Inž. ir Arch. S-gos skyrius bent virš metų kaip ir neturėjo valdybos. Tai parodo, kaip mes nutolom nuo išsinešto iš Lietuvos idealizmo ir trošimų gyvenimui ir kraštui ką nors duoti. O vis dėl to, kai pakalbam, matom, kad atsiranda reikalų, kuriems padiskutuoti reikia susirinkti.

Vis dar daug kas galvoja, kad reikėtų ieškoti realinių priemonių, jungti technikinį darbą su ekonominių galimybių išnaudojimu organizacijos ribose. Tada atsirastų daugiau susidomėjimo. Nuostabu, kad aukomis daug padaroma, gi didesniai darbai sudėti pinigų kuris grįžtų, dar nesuvokiame imtis.

Detroito skyrius, rodydamas iniciatyvą, yra suorganizavęs laikiną visuomeninę ekonominių galimybių studijų komisiją. Žinoma, dirbant galima daug ką padaryti, bet praeis laiko iki mes tai įsisąmoninsime.

Š. m. balandžio mėn. 23 d. ALIAS Detroito skyrius, dalyvaujant Vilniaus Krašto Lietuvių Sąjungai, Fordo auditorijoje surengė dviejų chorų koncertą. Dainavo Toronto „Varpas“ ir ukrainiečių „Trembita“ Galą su galu suvedėme. Lietuviai gausiai dalyvavo, bet ukrainiečiai pertamsūs savoje masėje ir jų buvo tik keletas. Tai gi tokia tautų draugyste ir solidarumu toli nenukeliausim. Užtenka, kad turim bendrą Vilniaus-Lvovo interesą, o daugiau ko tikėtis negalim. Tad su tokia pradžia, po ilgesnės tylos, pajudėjome šiek tiek į priekį.

Įdomu būtų išgirsti iš kitų skyrių, ar net kitų kraštų ir kontinentų, kaip sekasi įjungti inžinierius į ALIAS ir ekonominę veiklą.

S. J.

KALIFORNIJA

Inž. Tadas Mickus aukštame poste

Borg Warner korporacija Tada Mickų paskyrė savo įgaliotiniu Europoje, su būstine Briusely, Belgijoje.

T. Mickaus paskirtis — megzti kontaktus ir studijuoti Europos rinką Borg Warner korp. gaminiam, taip pat, rūpintis jų patentais ir naujų įmonių steigimu Europoje.

Gegužės 15 d. T. Mickus išvyksta į Čikagą, susipažinti su Borg Warner įmonėmis, birželio pradžioj vyks į Paryžiaus pramonės parodą ir į Belgiją — savo įstaigos atidarymu pasirūpinti. T. Mickus bus B. Warner korp. įgaliotiniu Vokietijoje, Prancūzijoje, Anglijoje, Italijoje ir Švedijoje. Galutinai į savo paskyrimo vietą jis išvyks rugsėjo mėn.

Iki šiol inž. T. Mickus dirbo Lockheads korporacijoje, kaip administratorius prekybos su užsieniu reikalams.

T. Mickus aktyviai dalyvavo Los Angeles visuomeniniame gyvenime, reiškėsi spaudoje savo straipsniais ir polemikomis. O ypač daug dėmesio skyrė ir labai

aktyviai prisidėjo prie Los Angeles Inžinierių-Architektų sąjungos veiklos. Pastaruoju metu jis buvo valdybos narys — vicepirmininkas spaudos reikalams.

Inž. T. Mickus yra vedęs Giedrę Ruseckaitę, auginą du sūnelius — Raimundą ir Edvardą, taip pat, dukrelę Kristiną.

Los Angeles Inžinierių-Architektų s-gos sk. valdyba gegužės 12 d. buvo susirinkusi puikioje Mickų rezidencijoje atsisveikinimo pobūviui. Buvo palinkėta kolegai geriausios sėkmės naujose pareigose. T. Mickus pažadėjo neužmiršti savo straipsniais apsieikšti lietuviškoje spaudoje, o ypač „Technikos Žody“.

Vietoje išvykusio valdybos nario Tado Mickaus Los Angeles Inž. Arch. S-gos sk. valdybos nutarimu, inž. Vytautas Tamošaitis inkorporuotas į valdybos sąstatą vicepirmininko pareigoms spaudos, ryšių ir kultūros reikalams.

ATITAIŠYMAS

Š. m. „T. Žodžio“ nr. 2(102), profesoriaus Igno Končiaus laiške (psl. 22, deš. sk., 6 eil. iš apačios) anuometinio Fizikos katedros bendradarbio pavarde, išspausdintą „a. a. K. Barčiauską“ ištaisyti į „a. a. K. Baršauską“.

„Pasikalbėjime su dr. inž. Z. Rekašiumi“ — psl. 10, kair. sk., 15-16 eil. iš viršaus, atspausdinta „optimalinės“, turi būti — „suboptimalinės“.

PASTEBĖTŲ KLAIDŲ ATITAIŠYMAS

1967 m. T. Žodžio Nr. 1(101) 3 psl. kair. skilt., 2 eil. iš virš. išspausdinta — Aiškinimo, turi būti — Aiškumo; 16 eil. iš ap. atsp. — Tampri, turi būti — Tamprų.

5 psl., deš. sk. 5 eil. iš virš. atsp. — kreivumas p, turi būti kreivumas s.

6 psl. kair. sk. 1 eil. iš virš. atsp. — įlinkio, turi būti įlinkio ; 14 eil. iš ap. atsp. — lengai, turi būti lengvai; deš. sk., 8 eil. iš ap., atsp. e, turi būti e .

7 psl. deš. sk., 4 eil. iš ap. atsp. — žiūr. turi būti Žur.

15 psl., k. sk., 23 eil. iš ap. atsp. atlikt t. b. — atlikti; d. sk. 19 eil. iš v., atsp. a acre t.b. a(acre); d. sk. 21 eil., iš v., atsp. A-at-voix t.b. A-bat-voix.

16 psl., k. sk. 20 eil. iš ap. — įrašyti praleista — a bottle; d. sk. 8-9 eil. iš v. atsp. — Acolytine, t.b. — Acolyetine.

17 psl., k. sk. 26 eil. iš v. atsp. Active, t.b. — Activatė.

30 psl., d. sk., 11 eil. iš v. atsp. altomobilai, t.b. — automobiliai.

11 psl., k. sk. 6 eil. iš v. atsp. — plakė, t.b. — blakė.

13 psl., d. sk., 7 eil. iš ap., atsp. — kitama, t.b. — kitame.

19 psl., deš. sk. 4 eil. iš virš. skaitiklyje atsp. — dz⁴, turi būti — d⁴; deš. skiltyje septintąją eilutę iš viršaus skaityti po šeštosios.

22 psl., deš. skiltyje po literatūros nurodymo įrašyti: Toliau sekime pavyzdį ir schemines konstrukcijas.

26 psl., A. Semėno nekrologo pabaigoje įrašytinas io autorius — Kostas Burba.

c/o M. Krasauskas
2633 W. Montgomery Ave.
Chicago, Ill. 60632, USA

Postmaster:

Return Postage Guaranteed
Return Postage Guaranteed

BULK RATE
U. S. Postage
PAID
CHICAGO, ILL.
Permit No. 7652

— INŽ. J. P. NASVYTIS ilgesnį laiką darbuojasi Britanijoje prie prancūzų-britų statomo sprausminio lėktuvo Concord. Lėktuvas bus išstatytas kitą mėnesį Paryžiuje įvyksiančioje tarptautinėje aviacijos parodoje, kurioje dalyvaus ir J. P. Nasvytis. Jo sukonstruotais kuro siurbliais yra susidomėję sovietai, kurie teiraujasi galimybių tuos siurblius gamintis pagal licenziją. Sovietų atstovai inžinieriaus J. P. Nasvyčio teiravosi, ar licenziją gavus, jis sutiktų techniškams pasitarimams lankytis Sovietų Sąjungoje.

„Dirva“, 1967 m. gegužės 19 d.

BOSTON, MASS.

Š. m. balandžio 22 d. kolegos Rudžiūno rezidencijoje Bostono skyrius turėjo savo eilinį susirinkimą. Be einamųjų skyriaus reikalų buvo parodyta R. Šliažo susuktas filmas apie Floridos kanalo statybą. Filmu tikslas buvo parodyti, kaip senatas ir vietos politiniai veiksniai trukdė Armijos Inžinerijos Korpusui vykdyti šią statybą.

Antras filmas buvo rodomas apie Mississippi upės daromus nuostolius jos slėnio gyventojams ir apie naudojamas priemones tiems nuostoliams išvengti, statant užtvankas.

V S.

HERCAS

Iki šiol JAV-se dažnumo vienetams žymėti buvo naudojamas ciklas (teisingiau — turėtų būti ciklas per sekundę -c/s: c, kc. Mc (ciklas, kilociklas, megaciklas).

Dabar National Bureau of Standards priėmė seniai pasaulyje vartojamą žymėjimą Hz (pvz. pagal vok. fiziką H. R. Hertz). Tai elektroninis dažnumo vienetas, lygus vienam periodui per sekundę žymėti. Su trumpintais Hz, kHz, Mhz reikš hercą, kilohercą ir megahercą.

Dabar tik kyla klausimas, kaip ilgai reikės dar laukti, kol amerikiečiai pereis prie metrinės sistemos, kuri jau seniai beveik visame pasaulyje yra vartojama.

PIGUS ALIUMINIS

Nauju procesu pagamintas pigus aliuminis ateity gali pakeisti plieną ar kitokį metalą. Dabar aliuminis yra gana brangus, nes jam pagaminti reikia suvartoti daug energijos, — paprastai žemos įtampos, didelio amperazo nuolatinės srovės, kad atskirtų aliuminį iš boksito rudos. Pagal išradėjus Isaac M. Diller iš Westport, Conn. gamybai reikalinga energija gali būti perpus sumažinta, panaudojus aukštos energijos milijonų vatų ištaisais prie 1000-1500 voltų. Tokie pulsai pradeda grandininę reakciją aliuminio tirpinyje ir po to aliuminio išskyrimas tęsiasi net keletą valandų.

A. S.

I TALKĄ

KVIETIMĄ TALKON prie medžiagos telkimo ruošiamajai TECHNIKOS fak-to MONOGRAFIJAI (dalis viso mūsų universiteto monografijos) išgirdo ir nedelsiant reagavo tolimos Australijos PLIASO veiklus narys kolega B. Daukus. O per kolegas Daugirdą ir Jokubauską gavau iš PLIENO vyro E. Manomaičio be smulknesnių, bet svarbių žinių, net du rašinius su keliomis fotografijomis: 1. Atgaivinta Studentų Atstovybė 1936-1937, ir 2. PLIENO VYRIJA. O prie to dar priedo — dešimties dolerių čekis! Didžiai dėkoju už skubią pagalbą. Juo labiau, kad neretai kiti kolegos išstis mėnesius delsia ar net visiškai neatsako į jiems asmeniškai parašytus laiškus... Taigi priimkite lietuvišką AČIŪ.

Neturių sąrašų baigusiujų Technikos, Statybos ir Technologijos fak-tus 1932 m. rudenio — 1944 m. liepos m. laikotarpyje. Turiu iš dr. J. Gimbuto pilną sąrašą inžinierių gavusių diplomus 1943 m. Siųskite savo vardą, pavardę, gim. apskr., baigimo datą, specialybę. Taipgi žinias apie kartu su Jumis apgynusius diplominius darbus - projektus kolegas. Ar nors tik per tą sesiją baigusiujų skaičių.

Prof. St. Dirmantas
6616 South Washtenaw Ave.
Chicago, Illinois 60629, U.S.A.