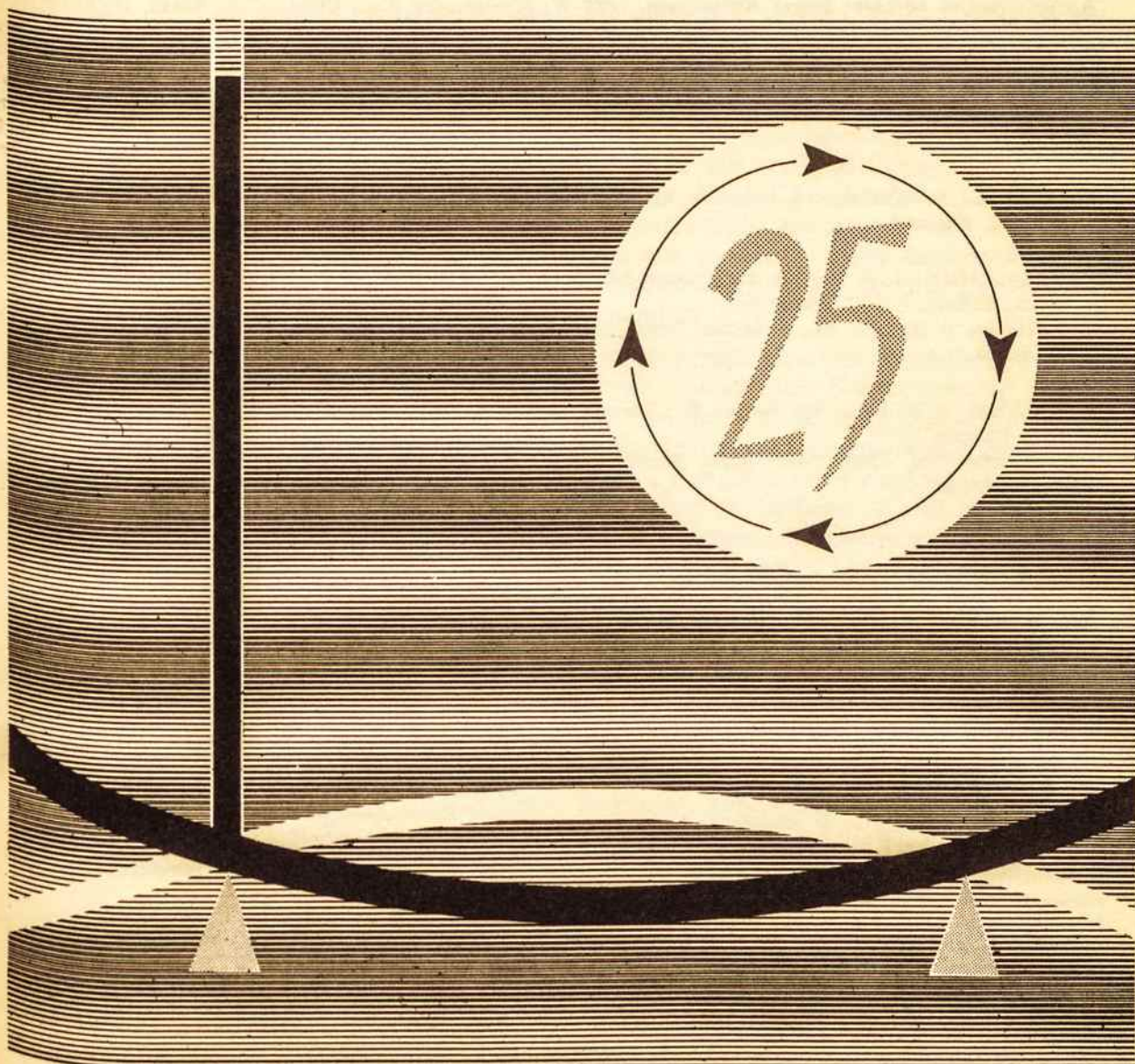




TECHNIKOS ŽODIS

INŽINIERIŲ IR ARCHITEKTŲ DVIMĖNESINIS ŽURNALAS • 1966 •

1



TECHNIKOS ŽODIS

THE ENGINEERING WORD

Įsteigtas 1951 m.

Est. 1951.

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

Yearly subscription — \$5.00 U.S.

PLIAS IR ALIAS ORGANAS

Redakcinė kolegija: A. Dūdžiulis, K. Kaunas, G. J. Lazauskas, J. Rimkevičius, D. Šatas,
J. Slabokas, V. VintartasAtstovai prie TŽ: PLIAS C. V-bos — prof. S. Dirmantas, ALIAS C. V-bos — Z. Gavelis ir ALIAS
Chicagos skyr. — K. Burba.

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

Tech. redaktorius: J. Slabokas

Redakcijos adresas: Ats. red. G. J. Lazauskas, 1708 N. 22nd Ave., Melrose Park, Ill. 60160, USA

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.BRAZILIJOJE: Z. Bačelis, Caixa Postal 9102, Sao
Paulo, Brazil, S.A.AUSTRALIJOJE: 1. B. Daukus, 273 Cooper Rd., Ya-
goona, Sydney, N.S.W. Australia.
2. J. Riauba, 9 Harrow St., Brighton Gdns., South
Australia.KOLUMBIJOJE: J. Kalėda, Apartado Aereo 1720,
Medellin, Colombia, S.A.KANADOJE: 1. P. Lelis, 325 Seaton St., Toronto 2,
Ont., Canada.
2. V. Stankevičius, 4900 Grand Blvd., Montreal 29,
P.Q., Canada.

J. A. V-BESE:

1. Z. Gavelis, 897 E. Broadway, So. Boston, Mass.
2. K. Krulikas, 93—11, 114th St., Richmond Hill 18
L. I., N. Y.
3. S. Juzėnas, 15491 Ward St., Detroit 27, Mich.
4. A. Jurskis, 1313 W. Jerome St., Philadelphia 40, Pa.
5. E. Arbas, 306 22nd Str. Santa Monica, Calif. 90402

TURINYS

25-kiems metams suejus	S. DIRMANTAS
Vibracija statybinėse konstrukcijose ..	S. BUDREIKA
Detroito miesto kanalizuo- to vandens valymas	J. DUNCIA
Tropinio Atlanto paviršiaus mėn. vidurkinės temperatūros ir zoninės anomalijos (atlasas)	A. P. MAŽEIKA
Lietuvių mokslo darbai Pašlaičių imitatorius Mūsų mirusieji — K. Paukštys Technikinė apžvalga	A.S., PE/AAD
Gyvenime ir veikloje	E. ARBAS, IZ. BARTKUS

CONTENTS

A Twenty-five Year Anniversary ...	S. DIRMANTAS
Vibration of Structures	R. BUDREIKA
Sewage Treatment Facilities in Detroit ..	J. DUNCIA
An Atlas of Mean Surface Temperatures and Zonal Anomalies in Equatorial Atlantic	A. P. MAŽEIKA
Scientific Contributions of Lithuanians The Slope Simulator Obituaries: K. Paukštys Technical Briefs	A.S. PE/AAD
Our Activities	E. ARBAS; IZ. BARTKUS

VIRŠELIS: Petro Aleksos, projektuotojo-skulptoriaus.

COVER design by P. Aleksa, Industrial Designer.

1966 M. SAUSIS - VASARIS

XV METAI

Tauta įžengia istorijon ir joje išlieka tik per savo kultūrą. Tai gerai žino tautų pavergėjai, kurie, dėl to, visu brutalumu visa tai imasi slopinti, žaloti bei falsifikuoti. Tokiam nežmoniškam veiksmui yra tik vienas atveiksmis — kurti naujas vertybes, jas branginti ir išsaugoti. O pačioje tėvynės laisvinimo kovoje reikia visiems, tiek senimui, tiek jaunimui, būdėti, belstis į visas duris, pasauliui nuolatos priminti apie vykdomą pavergtuose kraštuose Sov. Rusijos kolonializmą ir laisvę mylinčių tautų gelbėjimo reikšmę. To siekiant, kartais efektinga ir karščiau pašūkauti, kas gali turėti didesnio atgarsio, negu eilinis pasikalbėjimas su kelintos eilės sekretoriumi Vašingtone.

Taigi, šioje kovoje ypač yra reikšminga jaunimo veikla. Tenka tik pasidžiaugti, kad mūsų jaunimas visais laikais buvo ir yra energingas, veiklus ir veržlus. Įvykis po įvykio: čia Kongresas Toronte, čia nepamirštamas žygis į Jungtines Tautas, čia ir vėl netrukus įvyks — tartum visko apvainikavimas — Pasaulio Lietuvių Jaunimo Kongresas Čikagoje, o pabaigtuvėms — ir Dainų Šventė. Tuo mūsų jaunimas įrodo, ypač žygiu į Jungtines Tautas, kad jis moka ir sugeba pasauliui priminti savo kolonializuojamą tėvynę, kad jis yra svari jėga Lietuvos laisvinimo bare.

Džiugu, kad plačioji visuomenė išgirsta jaunųjų šauklių kvietimą žygiui, dainai, šokiui. Tas tik liudija bendrų idėjų buvimą, jų gyvastingumą ir ištikimybę lietuviškai pareigai.

Artinantis Pasaulio Jaunimo Kongresui, jau yra išryškėję iš masinių pasirodymų jaunimo organizaciniai talentai. Gi Kongreso vertę nulems intelektualinis ir kultūrinis jaunimo pajėgumas. Iš Kongreso programos matyti, kad bus kimbama į pačias jautriausias ir sunkiausias problemas.

Ypatingai kreiptinas dėmesys į Kongreso metu rengiamą architektūros ir mokslinių darbų parodą. Pernai įvykusiame ALIAS suvažiavime, Bostone, turėjome darbų parodą, kur pastebėjome jaunesniosios kartos nemažą kūrybinę jėgą. Be to, ir įstatus persvarstant buvo užakcentuotas lietuvių technikinių mokslinių darbų ir žymesnių projektų rinkimas ir sistematizavimas.

Išnaudokime Kongreso progą tokių darbų sutelkimui minėtoje parodoje. Jau seniai ši mintis brandinta ir kelta. Nemaža darbų jau surinkta privačia iniciatyva. Atėjo laikas tai įvykdyti planingai, visuotiniu mastu, sutelkti juos į vieną saugią ir prieinamą vietą. Tai būtų didelio, kruopštaus ir nesibaigiančio darbo tik kukli pradžia.

Nedaug jau liko laiko. Ryžtingai, kaip visuomet, junkimės prie tų kolegų, kurie jau yra įsitraukę į Kongreso rengimo darbą. Ypatingai reikia kreipti dėmesį ir skatinti Australijoje, Pietų Amerikoje ir visuose pasaulio kraštuose gyvenančius kolegas, kur tik mūsų žodis pasiekia. Tegul šis Kongresas būna tikrai pasauliniu. Reikia tikėtis, kad tai nebus tik laikinis, proginis žybtelėjimas, bet, kad tuo bus sukeltas entuziazmas, pajusta didelė visuotinė jėga, vieningas minties paskatinimas, apjungias visas kartas ir kontinentus bendram darbui.

Visa kuo prisidėkime prie jaunimo ryžtingo darbo, kartu su jaunimu eikime lietuviškos kultūros kėlimo ir tėvynės laisvinimo keliu!

25 - KIEMS METAMS SUĖJUS

Prof. S. DIRMANTAS

Suėjo šimtmečio ketvirtis, kai praradom laisvę, kai tauta vėl pavergta. Suėjo dvidešimt metų su kaupu, kai buvome priversti apeisti savo tėvynę. Tai nemaži laiko tarpai paskirų asmenų ir korporacijos gyvenime. Visą XIX šimtmetį ir dar 20 metų iškentėjo tauta rusų vergijoje, o dar ilgiau jos dalis buvo patekusi po vokiečių jungu.

Tikrai verta žvelgti, apsidairyti — kas mūsų lietuvių inžinierių ir architektų yra nuveikta tremtyje bei emigracijoje.

Nemažu užsidegimu prisidėjome su kitais specialistais prie Lietuvos valstybės ir ypač jos ūkio atstatymo planavimo darbo. To atspindis dar yra išlikęs mūsų įstatų viename punkte. Išsilaisvinimui užsitęsęs ir dėl kitų priežasčių mums atsidūrus toli nuo krašto, už Europos, — tas darbas mūsų sąjungoje ir VLIKe sulėtėjo. Gyvenimas krašte nesustojo, industrializacija ir viešoji statyba pažengė sparčiai, o Stalino geležinė uždanga nutraukė ryšius. Tas darbas virto permainų sekimu tėvynėje ir medžiagos kaupimu. Liko viena knyga, kelios padaugintos studijos ir apščiai medžiagos.

Sustojo Vokietijoje pradėtas leidimas techniškos literatūros. Tačiau Čikagos skyriaus Techninės Spaudos sekcija ištvermingai, talkininkaujant kolegoms, leidžia **Technikos Žodį**. Tas leidinys daugiau, negu kas kitas, palaiko ryšius ir apjungia mus taip plačiai ir reitai pasklidusius po kontinentus.

Būriamės krūvon, kad išsilaikius lietuviais. Bet nubyrėjimas dėl visokiausių priežasčių yra didesnis negu prieauglis.

Daug mūsų vyrų, ypač mažesnėse kolonijose, sėkmingai dirba Lietuvių Bendruomenėje. Taipgi yra didžiai vertingas jų įnašas baigiamoje leisti trisdešimt kelių tomų laisvų Lietuvių Enciklopedijoje. Tai kapitalinis darbas, vainikuojąs mūsų kultūrinio atgimimo nepriklausomoje laisvoje Lietuvos Respublikoje laikotarpį. Tikiuos, kad kolegų palaikys — užsiprenumeruos ir sumanytą leisti anglų kalba šešių tomų kondensuotą lietuvišką enciklopediją. Ne tiek tautiečiams, atpratusiems nuo savo kalbos, kiek kitataučiams — kultūrininkams ir politikams. Tokio leidinio svarba nereikalinga paaiškinimų.

Bandome vystyti literatūroje ir viešoje statyboje lietuviškų motyvų architektūrą. Suorganizavome vykusį konkursą Lietuvos pasiuntinybės namų naujoje Brazilijos sostinėje Lietuvai vyriausybės padovanuotame sklype. Puoselėjame lietuvišką terhnišką terminiją. Mėginome remti techniką studijuojantį jaunimą. Jis ir taip šia kryptimi metėsi emigracijoje ir Lietuvoje. Inžinierių tauta nepristigs.

Padėdavome tautiečiams įsikurti emigracijoje, steigdami dar Vokietijoje ir JAV specialybių kursus. Rėmėm medžiaginiai savo nuvargusius veteranus.

Pasiskelbėm leidžią Lietuvos liaudies kryžių albumą. Kėlėm sumanymą parūpinti Lietuvos pastatų architektūrinį albumą. Prieš daug metų nutarėm paruošti ir pasirodyti su **Inžinierių Metraščiu**. Kėlėm sumanymus centrinių tautos kultūros namų, pelningų įmonių, užuovėjos seniems mūsų kultūrininkams, profesoriams, kolegoms, kad jiems netektų vargti net svetimųjų išlaikomose prieglaudose (prof. dr. Bagdonas, St. Kairys ir kt.)

Pavieniui, o kartais ir skyriai, "iš išdo" paremiam kitų sumanytus ar pradėtus gerus darbus. Štai Centro Valdyba įnešė į t. v. "daktarų" fondą 1000 dolerių. Tas gerai. Manychiau, kiekvienas mūsų sąjungos JAV skyrius turėtų būti to Lietuvių Fondo nariu. Gražu yra remti kitų geras pastangas, bet reikia veikti ir patiems savo vardu.

Kaip matėm, sumanymų mums nestigo. Inžinieriai turėtų būti daugiau praktikos vyrai — vyrai vykdytojai, ypač savų sumanymų. Pagaliau, yra būdų paremti gerą darbą ir nesisėdant į bendrą katilą — savo vardu.

Kiek netikrumo ir vargo buvo A. Ružancovui, nesant užtikrinto Knygų Lentynos leidėjo? Kapitalinis Aleksandrynas gimė labai vargingai. Istorikas dr. K. Jurgėla jau porą metų nesuranda lėšų atspausdinti jo parašytam vertingam 1000 mašinraščio puslapių darbui apie 1863 m. sukilimą Lietuvoje. Reikia ir mums atsakyti į kaimynų pasisakymus šiuo reikalu. Nustojęs vilties, žada iškilmingai rašinių sudėginti ir išsižadėti rašyti istorinėm temom. Vėl

prof. Z. Ivinskis kelinti metai ieškąs leidėjo Lietuvos istorijai. Yra ir daugiau rankraščių, kurių komerciškai kalkuliuojant neapsimoka spausdinti, bet kurie, juos išleidus, praturtintų tautos kultūrinį lobyną.

Esame gausi aukštai išmokslintų "naujos bangos" emigrantų grupė, kurie dėl savo specialybės gana anksti ir neblogai įsikūrė medžiaginiai. Žinoma, šiuo atžvilgiu, bent čia, JAV, mes nestovime pirmoje vietoje. Ypač vyresnieji. Yra laimingesnių profesijų.

Nors kelias Lietuvon šiuo momentu yra lyg kad ir laisvas, net esame kviečiami ir viliojami grįžti, — bet grįžimas tėvynėn nėra priimtinas, nes nėra jokių garantijų — kur ir kaip toji kelionė baigtųsi. Be to — protingi žmonės iš laisvės vergijon nesiskubina.

Tad reikia planuoti, ruošti naujam dešimtmeciui. Tęsti, kas pradėta, įvykdyti — kas buvo nutarta, persvarstyti iškeltus sumanymus ir stengtis juos realizuoti. Pagaliau ieškoti lengviau realizuotinų darbų.

Žvelgiant tolimomis laiko distancijomis, turime pripažinti, kad kiekvieno sambūrio veikla gali būti daug sėkmingesnė, jei jo dalyviai, greta savo tautos bendros istorijos, yra susipažinę su savo profesijos praeitimi savame krašte.

Lietuvos technikinė pažanga neprasidėjo nė XIX, nė XX amžiuje. Privalome būti dėkingi mūsų archeologams, kurie pastaruoju laiku yra daug atsiekę, nušviesdami medžiaginės kultūros vystymąsi priešistorinėje Lietuvoje. Jie nukėlė mūsų protėvių-baltų istoriją daug tūkstančių metų anksčiau. Šitame darbe, mes inžinieriai, ne ką galime jiems padėti. Bėt turėtume ir galėtume patalkininkauti mūsų istorikams nušviesti šią svarbią gyvenimo pusę istoriniais laikais.

Reikia gi, pagaliau, susekti, kaip mūsų krašte tobulėjo darbo įrankiai ir ginklai, vystėsi statyba, tobulėjo susisiekimas — vežimais, keliai; atsirasdavo ir darė pažangą gausūs, svarbūs amatai; kada ir kaip pradėjome naudoti vandens ir vėjo malūnus; pasirūpindavome bū-

tiną druskos kiekį; kaip ir kiek pasigamindavome geležies iš vietinės balų rūdos, ir pan.

Visai mažai težinome apie savo krašto metalų liejyklas, popieriaus ir stiklo dirbtuves; kaip XVIII amžiuje vystėsi mūsų manufaktūros, o vėliau kita pramonė.

Įdomus klausimas — kokiais keliais ir iš kokių kraštų pas mus atsirasdavo pirmieji inžinieriai bei architektai kitataučiai. Įdomus klausimas ir mūsų pirmosios techninės mokyklos, atsiradusios jau XVI amžiuje Žygimanto Augusto laiku ir vėliau Kėdainiuose, Gardine. Ar vėl — technologiniai bei matematiniai mokslai mūsų senajame Vilniuje. Ar daug žinome apie savo pirmtakūnus XVII-XVIII šimtmečių inžinierius, apie kolegas XIX amžiaus emigracijoje? Jaunesnioji karta turėtų daugiau žinoti apie inžinierius — tautos veikėjus atgimimo ir valstybės atstatymo laikais. Ar ne mūsų būtų pareiga parūpinti gyvenimo ir veiklos aprašymus, pvz., T. Narbuto, Petro Vileičio, Jono Šimoliūno ir kt.

Tokio ir panašaus turinio darbai įprasmintų mūsų čia buvimą ir sudarytų svarų įnašą į mūsų bendrą kultūros rūmą. Jie pakeltų ir mūsų profesijos orumą visuomenėje. Bendruomenei ir tautai paprastai visai nesvarbu, ką mes dirbame svetimoms firmoms svetimame krašte. Kartais net Afrikoje ar Pakistane! Žinoma, būtų gražu ir tautai naudinga, kad jaunųjų kolegų tarpe iškiltų, kad ir tokie panašūs žilos senovės unikumams, kaip kad, pvz., tas garsusis kunigas, kuris apvertė Švento rašto dar XX amžiuje skelbtą legendą apie Pasaulio, Žemės ir Žmogaus sutvėrimą, kuris sustabdė Saulę, pastūmė Žemę ir tuo apvertė nuo amžių nusistovėjusį astronomijos mokslą. Jo mokslu ir dabar naudojoms, darydami išvykas į tarpplanetines erdves.

Nuo gimtosios žemės prieš dvidešimt metų fiziniai atitrūkę, nepasimeskime Pasaulio Babelio platybėse. Neužmirškime mus neseniai apleidusio kolegos Stepono Kairio testamento žodžių:

VISU FRONTU DIRBKIME LIETUVAI TĖVYNEI!

• *Rykliams atbaidyti prietaisais.* — New Yorko Marine Industries Inc. surado būdą apsaugoti nuo ryklių. Išrastas elektroninis įtaisas, nuo kurio veikimo, atstume 20 - 30 pėdų, rykliai bėga į šalį. Tuo tarpu kitoms žuvims šis prietaisas neturi įtakos. Toks prie-

taisas bus labai naudingas nardytojams, sielininkams, žuvautojams ir net paplūdyčiuose. To įtaiso dipolinė antena siunčia kas sekundę tam tikro dažnumo impulsus, kurie veikia į ryklius atstumiančiai. Įtaisas varomas baterijomis. (A. S.)

VIBRACIJA STATYBINĖSE KONSTRUKCIJOSE

Dipl. Inž. ROMAS BUDREIKA

Statyboje tenka susidurti su pastatų dalių (sijų, gėmbių, kolonų, plokščių, pamatų ir kt.) vibracija. Taip pat pasitaiko ir konstr. elementų grupių vibracijų.

Išorinių veiksmų impulsų išjudintos konstrukcijos dalys pradeda virpėti. Tas virpėjimas gali būti kenksmingas, kai pastato elementų natūralinis virpėjimo dažnumas sutampa arba yra artimas impulsų dažnumui. Tada minėtų elementų virpėjimo amplitudės ar įlinkiai gali pasidaryti labai dideli, įtempimai gali keleriopai padidėti, ir privesti prie pastato sugriuvimo.

Pastatų pavyzdžiu, kur konstrukcijas reikia projektuoti atsižvelgiant į numatomą vibraciją, gali būti tiltų elementai arba jų grupės, kur vibravimą sukėliančios priežastys yra eismas ar vėjo jėgos. Be to, vėjo įvirpinti įvairūs elektros transmisijų ar kitokie pakabinti laidai ar kabeliai, ypač kai jie žiemos metu apledėja; aukštesni fabrikų ar kitokių pastatų kaminai, pamatai, ant kurių paguldytos vibravimą sukėliančios mašinos, kaip garo ir dujų turbinos, vidaus degimo ir kitokie varikliai, oro kompresoriai, dideli ventiliatoriai ir kt. Prie to dar pastaruoju metu reikia pridėti raketų pamatus.

Taip pat vibravimą reikia tikrinti tokių įtvarų, kaip greitai tekančiame vandenyje panarintų grotų, virbalų, judančio vandens įvirpintų hidroelektrinių stočių vamzdžių ir kitų elementų, kur tik galima numatyti virpėjimą.

Natūralinis vibravimo dažnumas

Skačiuojant pastatus vibracijai, visų pirma tenka susidurti su statybos elementų natūraliniu vibravimo dažnumu.

Kiekvienas elastiškas kūnas, bet kaip paremtas, paveiktas išorinės jėgos, išėina iš statiškos pusiausvyros padėties. Jėgą nuėmus, elastingos vidinės jėgos ne tik grąžina kūną į jo pirmąją padėtį, bet dėl įgyto greičio, jis pereina per rimties padėtį, ir pradeda švytuoti ar vibruoti (virpėti). Tokiu būdu, vibracija yra periodiškas kūno judesys, kuris pasikartoja po tamtikro laikotarpio.

Jei kūną išjudinanti jėga po pirmo pridėjimo pašalinama, tada gaunamas laisvas vibravimas.

Gamtinėse sąlygose kūnas visuomet sutinka išorinių jėgų, kurios vibravimą slopina. Tų jėgų įtakoje gaunamas slopinamas laisvas vibravimas (virpėjimas).

Laisvam vibravimui yra priešingas privertinis vibravimas, kur išorinė jėga nuolat veikia kūną tam tikru dažnumu. Apie šios rūšies vibraciją pakalbėsime vėliau.

Laisvoji vibracija mechanikoje atitinka paprastą harmonišką judesį, kurio ciklo periodas

$$T = \frac{2\pi}{\omega}, \text{ arba dažnumas per sekundę } f = \frac{\omega}{2\pi},$$

kur ω yra taško, skriejančio apskritimu, pastovus kampinis greitis, išreikštas radianais.

Jei harmonišką judesį taikome švytuoklei, t. y. svoriui, pakabintam ant siūlo ir švytuokliam dėl gravitacinės jėgos, tada

$$f = \frac{\omega}{2\pi} = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{g}{L}},$$

kur g yra žemės traukos greitėjimas, L — švytuoklės ilgis. Iš čia matome, kad švytavimo dažnumas pareina tik nuo švytuoklės ilgio L .

Pereinant nuo švytuoklės prie sudėtingesnių, galinčių laisvai vibruoti, kūnų ir nesigilinant į teoretiškus išvedžiojimus, tenka pažymėti, kad vibracijos natūralinis dažnumas pareina nuo kūno ilgio arba atstumo tarp atramų L , nuo kūno elastingumo modulio E , kūno standumo arba jo skerspjūvio inercijos momento I , kūno specifinio svorio ilgio vienetui w , masės susikcentravimo, o taip pat ir nuo to, kaip kūnas atramose įtvirtintas.

Daugelio autorių pripažinta natūralinio vibravimo dažnumo formulė sijoms ir gėmbėms

$$\text{yra } f = \frac{a_n}{2\pi} \sqrt{\frac{gEI}{wL^4}},$$

kur a_n gali turėti įvairių reikšmių, pareinamai nuo sijos galų įtvirtinimo.

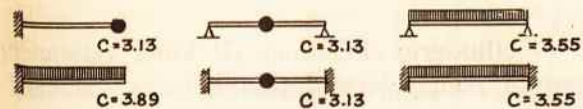
$$\text{Arba } f = \frac{a_n \sqrt{g}}{2\pi} \times \frac{1}{\sqrt{\frac{wL^4}{EI}}}$$

pažymint $\frac{a_n \sqrt{g}}{2\pi} = C$ — konstanta ir $\frac{wL^4}{EI} = \delta$ — įlinkiu vienai bet kurio įtvirtini-

mo sijai, gauname $f = \frac{C}{\sqrt{\delta}}$ ciklų/sek. Ši for-

mulė daugelyje atvejų yra patogi vartoti, ap-
kaičiuojant statybos elementų natūralinius vi-
bravimo dažnumus.

Taigi, ieškant paprastosios ar gembinės sijos
vibravimo dažnumo, reikia surasti sijos įlinkį
centre ar gembės gale nuo nuosavo svorio ir
visų pridėtų svorių, kurie vibruoja kartu su
sija. Koeficientas C surandamas iš žemiau pri-
dėtos lentelės.



Brėž.

Priverstinis kūno vibravimas

Jei kūną veikia reguliariai pasikartojančios
jėgos ar impulsai ilgesnį laiką, gaunama pri-
verstinė vibracija. Tokios vibracijos dažnumas
ir amplitudė priklauso nuo galingumo ir pasi-
kartojimo dažnumo tų kūno pusiausvyrą vei-
kiančių jėgų. Pvz., neišbalansuotos sukamo ju-
desio mašinos perduos savo dažnumą pamatui,
arba ant grindų plokštelės pastatytas ventilia-
torius perduos vibravimą tai plokštei.

Kita priverstinės vibracijos rūšis įvyks ta-
da, kai kūnas veikiamas gana pastovių jėgų,
kaip vėjo ar vandens srovės, bet dėl savo ypa-
tingos formos sudaro sūkurius, dėl kurių be
pasipriešinimo jėgos atsiranda dar ir šoninių
jėgų, kurių intensyvumas ir dažnumas pareina
nuo srovės medžiagos tankumo, nuo greičio,
o taip pat ir nuo kūno dydžio ir padėties, ir
dėl to kūnas pradės vibruoti.

Priverstinės vibracijos dėl pasikartojančių
išorinių jėgų ryškiausiai pavyzdžiu gali būti
pamatai ant grūžo. Tokie pamatai įrengiami
visai eilei įvairių mašinų. Didelė pamato masė
ir aplink ją esantis grūžas veikia kaip slopi-
nantis veiksnys. Pamatą projektuojant vibra-
cijai, reikia kreipti dėmesį tiek į dinamiškus,
tiek ir statiškus apkrovimus. Statinės jėgos ap-
kraudamos grūžą, kai kuriais atžvilgiais jį su-
konsoliduoja. Dinamiškos jėgos įvirpina grūžą
ir net gali pakeisti jo savybes. Dažnai smėlėto
grūžo vibracija suteikia didelį nusėdimą, o ki-
tokios rūšies grūžai ji gali pakeisti kohezijos
jėgas.

Ankstyvesniais laikais kritiškam pamatui
buvo pridėdama masės, ir tas dažnai padėdavo.
Juo daugiau yra masės pamato struktūroje,
juo daugiau energijos reikia jai išjudinti, bet,
jei prasideda rezonansas, tai pridėtas svoris
gali tik pakenkti.

⁷Geras pamatas turi laikyti mašiną vienoje
ir pradinėje aukštumoje, turi turėti pakanka-
mai inercijos vibracijai sustabdyti ar bent jai
sumažinti. Mašinos svorio centras turi sutapti
su pamato svorio centro vertikaline projekcija.
Turi būti išvengta pamato sėdimo, slydimo ir
rezonanso.

Jei mašinos statomos tiesiog ant pastato da-
lių, tai tų dalių vibravimo amplitudę galima
sumažinti didesne mase, standumu ir trinties
slopinimu. Gelžbetonis čia labai tinka, nes pi-
giai galima pasiekti didelės masės ir standu-
mo. Praktiškais sumetimais betono masė turė-
tų būti bent penkis kartus didesnė už besisu-
kančios mašinos dalies svorį ir du su puse kar-
to didesnė už judančios ir stacionarinės dalių
bendrą svorį. Aukštesnio dažnumo vibracija
daro daugiau žalos, negu žemesnio. Amplitudės
tolerancija prie 1200 aps. per min. yra perpus
mažesnė už 600 aps. per min. Ryšis tarp neiš-
balansuotos mašinos apsisukimų skaičiaus ir
pamato svorio gali būti nustatomas iš šios len-
telės:

Mašinos sukimosi greitis:	600	900	1200
	aps/min. aps/min. aps/min		
Mašinos besisukančios dalies svorį padauginti iš:	3,0	4,5	6,0
Mašinos bendrą svorį padauginti iš:	1,5	2,5	3,0

Jei mašina statoma ant plieno atramų, tai
patartina apsupti betonu.

Priverstinė vibracija, iššaukta tamtikros kūno formos

Ši vibracijos rūšis turi taip pat didelės
reikšmės statyboje. Dėl šios vibracijos nepaži-
nimo netolimoje praeityje yra sugriuvęs ne
vienas naujas kabantis tiltas, aukšti fabriku
kaminai, el. transmisijų linijos ar kritiškai įsi-
siūbavę bokštų atotampiniai kabeliai.

Vibracija šiuo atveju nėra sukeliama regu-
liariai pasikartojančių jėgų: čia konstrukcijos
dalys yra patalpintos tolygiai judančiuose skys-
čiuose ar ore, dėl savo ypatingos formos (taip
vadinamo nepastovaus skerspiūvio) gali įgau-
ti dviejų tipų vibracijos. Pirmojo tipo vibra-
cija pasižymi retu dažnumu ir didelėmis ampli-
tudėmis. Pvz., ryškiausias būtų pavyzdys —
lėtas siūbavimas apledėjusių el. transmisijų
laidų. Kada pakabinta tarp gana tolimų atra-
mų apvali viela apledėja, jos skerspiūvis įgau-
na apverstos kriaušės pavidalą. Ši forma yra
dinamiškai nepastovi ir turi tokią savybę, kad
judant vielai žemyn, vėjui pučiant į viršų, at-

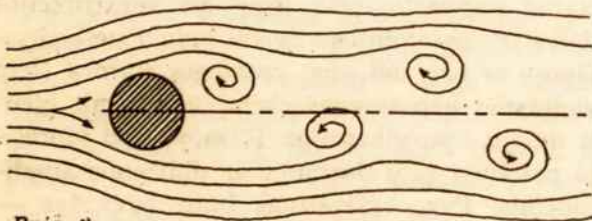
siranda jėga, kuri traukia ją žemyn ir atbulai. Judėjimas bei lėtas vibravimas šiuo atveju prasideda tokiu būdu: jei dėl kurios nors atsitiktinės priežasties viela įgauna nedidelį greitį aukštyn, tuoj dėl vėjo pūtimo iš šono atsiranda jėga, kelianti vielą dar aukščiau, kol elastikos vielos jėgos šį veiksmą sustabdo, ir po to tas pats pasikartoja vielai slenkant žemyn. Taip per gana trumpą laiką išsivysto labai didelės amplitudės.

Šios rūšies svyravimų paveikti atotampiniai televizijos, radijo ir kitokių bokštų kabeliai gali padaryti daug žalos pačiam pastatui. Su šia vibracija kovojama įskaitant kabelių galuose slopintuvus, taip pat tam tikruose atstumuose elastiškai prikabinant svorius, kurie absorbuoja vibraciją.

Kitas labai svarbus nuo kūno formos pareinančių vibracijų tipas yra taip vadinama Karman srovinių sukurių sukelta vibracija. Ji pasižymi aukštu dažnumu ir mažomis amplitudėmis. Kaip jau anksčiau minėta, dėl laiku neatkreipto dėmesio į šią vibraciją, yra sugriuvę nauji kabantieji tiltai, įtrūkę fabriku plieniniai kaminai bei kiti įtvantai, kai šių pastatų natūralinis vibravimo dažnumas sutapo su Karman srovinių sukurių sukelta vibracija.

Jeigu kūnas, esąs oro ar vandens srovėje, yra idealiai aerodinamiškos formos ir jo simetrijos ašis sutampa su srovės ašimi, tada kūną veikia tik pasipriešinimo jėga, kuri yra pastovi, sutampa su srovės kryptimi ir jokių šoninių nukrypimų kūnui neduoda.

Gi, bet kurio nors kito skerspiūvio kūnas, veikiamas srovės, sukelia užpakalyje savęs sukurius, kurių sukimosi kryptis yra pagrečiui priešinga viena kitai. Taip skritulio ar stačiakampio skerspiūvio kūnai sukelia gana simetriškus ir reguliarius pasikartojančius sukurius kurie veikia kūną iš šonų ir verčia jį vibruoti (virpėti).



Brėz. 2.

Iš sukurius sukeliančių skerspiūvių, pasiūkančių statyboje, pažymėtini: skritulys arba cilindriniai kūnai, kvadratai, o ypač pailgas stačiakampis, atsuktas plokščia puse prieš srovę. Daugiausia nepastovus yra pusės skritulio piū-

vis, taip pat atsuktas savo plokščia puse į srovę, bet tai statyboje retai pasitaiko.

Sukurių dažnumas ir jų veikimas į kūną duotam skerspiūviui yra labai reguliarus, ir jį galima apskaičiuoti, žinant Strouhal koeficientą.

Vibravimo dažnumo formulė cilindriniam kūnams yra $f = S \frac{V}{D}$, kur S — Strouhal koeficientas yra lygus 0,22, V — srovės greitis,

D — cilindro skersmuo. Gi kūną veikiančių šoninių jėgų intensyvumas lygus

$$F = C_k \rho \frac{V^2}{2} A \sin \omega t,$$

kur C_k — Karman koeficientas, lygus vienetai

didelei apimčiai skysčių su Reynolds skaičiumi tarp 10^2 ir 10^7 , ρ — skysčio masės tankumas, V — srovės greitis, A — kūno projekcija srovės kryptimi, $\sin \omega t$ — laiko ir kampinio greičio funkcija.

Atsižvelgiant į tai, kas anksčiau pasakyta, statybos konstrukcijų projektavime vibracijai rekomenduojama tokie punktai.

Visų pirma reikia stropiai išnagrinėti, ar duota konstrukcija bus veikiamas bet kurių išorinių jėgų, kurios sudarys priežastis jai vibruoti. Antra, jeigu tokios jėgos numatomos, tada reikia surasti konstrukcijos paskirų elementų arba jų grupės natūralinius vibracijos dažnumus. Dažnumai surandami tiek pareinančių nuo įlinkių, tiek ir nuo kūno tangentiųjų persisukimų.

Turint natūralinius elementų vibracijos dažnumus ir po to suradus priverstines ar nuo kūno priklausančios vibracijos dažnumus, reikia žiūrėti, kad jie nesutaptų, nes tuo atveju gali įvykti anksčiau minėtas rezonansas arba sinchronizacija su visomis minėtomis pasekmėmis. Taip pat dažnumo periodai neturi būti labai arti, čia įvyktų dalinis rezonansas. Praktika parodė, kad saugumo sumetimais reikia laikytis dėsnio: natūralinis dažnumas turi būti tarpe

$\frac{1}{2} f$ pasik. impulsai $< f$ natūr. $< 2f$ pasik. imp.

Jeigu dažnumai esti arčiau nustatytų ribų, tada reikia keisti konstrukcijos dalies masę, sumažinti ar padidinti standumą, pakeisti formą ar pavidalą, pakeisti ilgį arba angą. Kitaip sakant, imtis priemonių pakeisti natūralinį dažnumą, kad saugumo riba būtų išlaikyta.

Jeigu to negalima pasiekti, reikia griebtis dirbtinių vibraciją slopinančių priemonių, kaip trinties, stūmoklinių slopintuvų, elastiškai prikabintų svorių, kurie absorbuotų vibraciją ir panašiai.

L I T E R A T Ū R A :

- S. Timoshenko. *Vibration Problems in Engineering*.
 J. P. Den Hartog. *Mechanical Vibration*.
 H. Rouse and J. W. Howe. *Basic Mechanics of Fluids*.
 C. H. N. Norris. *Structural Design for Dynamic Loads*.

DETROITO MIESTO KANALIZUOTO VANDENS VALYMAS

J. DUNČIA

Detroito miesto kanalizuo vandens valymas

Palyginus su kitais kraštais, J.A.Valstybės yra toli pažengusios kanalizacijos srityje. Šio krašto ne tik didieji miestai yra kanalizuoti, bet praktiškai visi "town-ship" turi vienokius ar kitokius kanalizacijos įrengimus.

Įvairūs metodai ir moderniški vandens valymo įrengimai atlieka didelį ir svarbų žmonių sveikatos, ir natūralių vandens resursų, apsaugojimo darbą.

Smarkiai didėjant žmonių prieaugliui, daugiau jiems koncentruojantis apie miestus ir plečiantis pramonei, kaskart labiau ir pavojingiau grėsia užteršimo pavojus upėms, ežerams ir kitiems vandenims, į kuriuos paprastai išleidžiamas daugiau ar mažiau valytas kanalizacijos vanduo. Ypatingai didelę žalą daro pramonė, kuri, kaip taisyklė, daugiausia susispietusi prie vienokių ar kitokių vandens kelių ir kurios produktams pagaminti sunaudojama nepaprastai dideli švaraus vandens kiekiai.

Kai kuriose vietovėse vandens užteršimas yra pasiekęs jau tokį laipsnį, kad buvę vandens gyviai visai išnyko, o vanduo tapo pavojingu žmonių sveikatai.

Paskiros valstybės ir Federalinė valdžia rimtai galvoja apie būdus ir priemones, kuriomis būtų galima geriausiai apsaugoti turimus vandens išteklius. Michigan valstybė yra laimingųjų tarpe.

Ji yra apsupta dideliais ežerais ir atrodytų, kad vandens užteršimo problema čia neturėtų rūpėti. Bet anaipol. Plati ir vandeninga Detroito upė, kadaise turėjusi didelius žuvies ir kitų vandens gyvių gausius išteklius, šiandien yra pavirtusi į drumzliną vandenį, kuriame jau nebegalima maudytis. Detroito apylinkių pramonė, išsiplėtusi palei šios upės krantus, išleidžia didelius kiekius nepakankamai išvalyto kanalizacijos vandens į šią gražią ir didelę upę.

Sveikatos Departamentas, darydamas dažnas inspekcijas, randa, kad išleidžiamas iš kaikurių

fabrikų vartotas vanduo yra labai užterštas. Pramonė, sunaudodama didelius švaraus vandens kiekius savo gaminių produkcijai, nekreipė reikiamo dėmesio į panaudoto vandens išvalymą. Tas atsitiko daugiausia dėl to, kad iki šiol nebuvo tuo reikalu griežto įstatymo, kuriuo remiantis būtų galima priversti tai atlikti. Praėjusiais metais buvo išleistas tinkamas įstatymas apsaugojąs natūralius vandens išteklius Michigan valstybėje.

Detroito miestas, pastatęs ir įrengęs prieš 25 metus didelius ir gerus sukanalizuoto vandens valymo įrengimus, šiandien vėl turi problemą, nes jie darosi jau per maži. Anuo metu buvo sunku numatyti, kad miestas taip staiga ir tokiu dideliu mastu išsiplės.

Šiandien Detroito kanalizacijos tinklas aptarnauja didelius plotus ir gausų žmonių skaičių toli už esamų miesto ribų.

Pastaraisiais metais buvo šaukiamos konferencija po konferencijos, kuriose negrinėta įvairūs Detroito ir jo apylinkių kanalizacijos planavimo darbai. Yra paruoštas vadinamas "Jungtinis Apskričių Kanalizacijos Planas". Pagal jį, kelių apskričių (County) kanalizuo vanduo bus atvedamas į Detroito miesto valymo įrengimus. Kai kurie rinkėjai bus per 70 mylių ilgio. Tarp kita ko, į tą planą yra įtraukta ir Washenaw County, kur yra ir garsioji lietuvių stovykla "Dainava".

Tokio plano įgyvendinimas yra surištas su didelėmis milijoninėmis išlaidoms ir be Federalinės valdžios pagalbos būtų sunku jį atlikti. Prezidentas L. B. Johnson ir jo administracija daro rimtus žygius šio krašto natūraliems vandens ištekliams apsaugoti.

Čia pateikiamas Detroito miesto sukanalizuoto vandens valymo įrengimų bendras vaizdas ir trumpas aprašymas.

Kanalizuoto vandens valymo darbas susideda iš kelių dalių bei procesų. Pirmiausia reikia atvesti suterštas vanduo į įrengimus. Tas atlie-



DETROITO Miesto KANALIZACIJOS SCHEMA

VALYMO ĮRENGIMAI

- | | |
|---------------------------|--|
| ① PIRMASIS RINKĖJAS | ⑥ ORGANINIŲ NUOSĖDŲ STABILIZAVIMO TANKAS |
| ② ANTRASIS RINKĖJAS | ⑦ NUOSĖDŲ FILTRAI |
| ③ PUMPAVIMO STOTIS | ⑧ NUOSĖDŲ INCINERATORIUS |
| ④ GROTŲ PASTATAS | ⑨ CHLORAVIMO PASTATAS |
| ⑤ SEDIMENTACIJOS BASEINAI | ⑩ PELENŲ BASEINAS |

kama vadinamais rinkėjais (interceptor). Detroitas turi du: pirmasis — Detroit River Interceptor ir antrasis — Oakwood Interceptor.

Pirmasis rinkėjas yra apie 15 mylių ilgio ir 16 pėdų skersmens, antrasis — apie 10 mylių ilgio ir 12' 9" skersmens. Šie rinkėjai kasdien į valymo įrengimus atveda apie 400,000,000 galionų ūkio vandens. Kad ryškiau supratus minimo vandens kiekį, reikėtų įsivaizduoti 1000 akrų ploto kūdrą, kurios gylis būtų apie dvi pėdas.

Su minimu suvartotu vandeniu, kaip priemaišos, kartu atvedamos ir medžiaginės dalys. Kasdien šių medžiaginių dalių susidaro per 200 tonų. Jos turi būti iš vandens išskirtos ir vienaip ar kitaip sunaikintos. Šis medžiagų išskyrimas sudaro atskirą valymo darbų dalį.

Išcentriniai siurbliai iškelia iš rinkėjų nešvarų vandenį į grotų pastatą. Čia yra mechanškai išgriebiamos visos stambiosios priemaišos: plytos, medžio gabalai, skudurai ir tt.

Žvirgždo (grit) kanale nusėdinama sunkiosios, daugiausiai mineralinio pobūdžio, priemaišos. Šios išskirtos priemaišos konvejeriais nuvedamos į incineratorių ir sudeginamos.

Nuo stambmenų apvalytas vanduo teka toliau per du venturi vamzdžius, kuriais išmatuojama debitas.

Praejęs pro venturi vamzdžius vanduo išsilieja į sedimentacijos (nusėdinimo) baseinus. Šiuose baseinuose, (bendras plotas apie 7 akurus) vanduo išlaikomas pusantros valandos. Per tą laiką į dugną nusėda smulkiosios nuosėdos, o vandens paviršiuje susiklosto alyvinis

ir kitokių riebalinių medžiagų minkšta pluta. Ji nugriebiama mechaniskais griebtuvais. Nugriebta medžiaga konvejeriais nuvedama į incineratorių ir sudeginama.

Nusėdusios sedimentacijos dugne nuosėdos yra daugiausia organinės sudėties. Jos sudaro didžiąją visų nuosėdų dalį ir kartu kenksmingą. Tai iš išvaizdos pajuodusiai atrodantis dumblas, turįs labai nemalonų kvapą, kuriame susispietusi daugybė bakterijų, tarp jų ir labai užkrečiamų.

Dumblo išvalymas paverčiant jį sveikatai nekenksminga ir oro neteršiančia medžiaga yra labai svarbi valymo darbų dalis. Šiam procesui atlikti yra keletas metodų, kurie parenkami pagal vietovę. Detroito miestas vartoja taip vadinamą "Sludge Digestion" metodą.

Dumblas iš sedimentacijos baseinų pervaromas į stabilizavimo tanką. Čia aklinau uždarytas laikomas šildomas 30-40 dienų. Šiluma, drėgmė ir nebuvimas deguonies iššaukia veikimą anaerobinių bakterijų. Procesui vykstant išsiskiria dujos, kurios panaudojamos incineratoriaus kūrenimui.

Anaerobinių bakterijų veikiamas dumblas perdirbamas į nekenksmingą medžiagą, primenančią vandeningas durpes. Ši vandeninga medžiaga nusausinama vakuuminiais cilindriniais filtrais, ir dėlto lieka minkšta, mažai užuodžiama, nekenksminga durpinė medžiaga. Ją galima naudoti trąšai, kuriai ir tt.

Detroito dalis yra sunaudojama Parkų Departamento medelynams ir gėlynams tręšti. Didžioji dalis sudeginama incineratoriuje. Kaip minėta, šių nuosėdų kiekis yra didelis, todėl susidaro dideli pelenų kiekiai, kurie yra sumaišomi su vandeniu ir vamzdžiais nuvedami į pelenų ba seinus. Baseinuose pelenai susiguli ir po to, savo išvaizda supanašėję žemei, išvežami užpilti Detroito apylinkių žemosioms vietovėms.

Iš sedimentacijos baseinų išėjęs vanduo yra gana skaidrus ir atrodo švarus, bet dažnai gali turėti labai pavojingų patogeninių bakterijų. Prieš išleidžiant į upę vandenį, jis yra chloruojamas. Chloras galutinai išdezinfectuoja vandenį. Tuo būdu buvęs nešvarus ir pavojingas sukanalizuotas vanduo vėl grįžta į Detroito upę jau švarus ir nekenksmingas. Toks yra Detroito miesto kanalizacijos vandens valymo ciklas.

Jo pavyzdžiu turės ateity pasekti ir kiti Michigan valstybės pramoniniai vienetai bei gyvenvietės, kurios nėra prisijungę prie Detroito

kanalizacijos sistemos, o jų valymo įrengimai yra nepakankami.

STATISTINIAI DUOMENYS

Pompavimo Stotis

6 pagrindiniai siurbliai — bendras našumas 890 milijonų galionų per dieną.

Didžiausias siurblys turi 1250 HP motorą.

Grotų ir žvirgždo pastatas

6 grotos mechaniškai valomos.

12 konvejeriniai žvirgždo rinkėjai.

Sedimentacijos baseinas

8 dengti keturkampiai tankai. Kiekviena-
me iš jų 9 kanalai: 16 pėdų pločio, 272 pėdų
ilgio ir 16 pėdų gylio.

Stabilizavimo tankas

Vienas 105 pėdų skersmens tankas, 300,000
kubinių pėdų talpos.

Vienas 36 pėdų skersmens dujų rezervo tan-
kas, 24,500 kub. pėdų talpos.

Filtravimo Pastatas

Aštuoni 500 kv. pėdų ploto cilindriniai va-
kuuminiai filtrai.

Trys 3700 kub. pėdų per min. našumo vaku-
uminiai siurbliai,

Keturi 40 tonų talpos tankai — kalkėms.

Du 10,000 galionų talpos tankai $FeCl_3$ lai-
kyti (koaguliacijos pagreitinimui).

Incineratorius

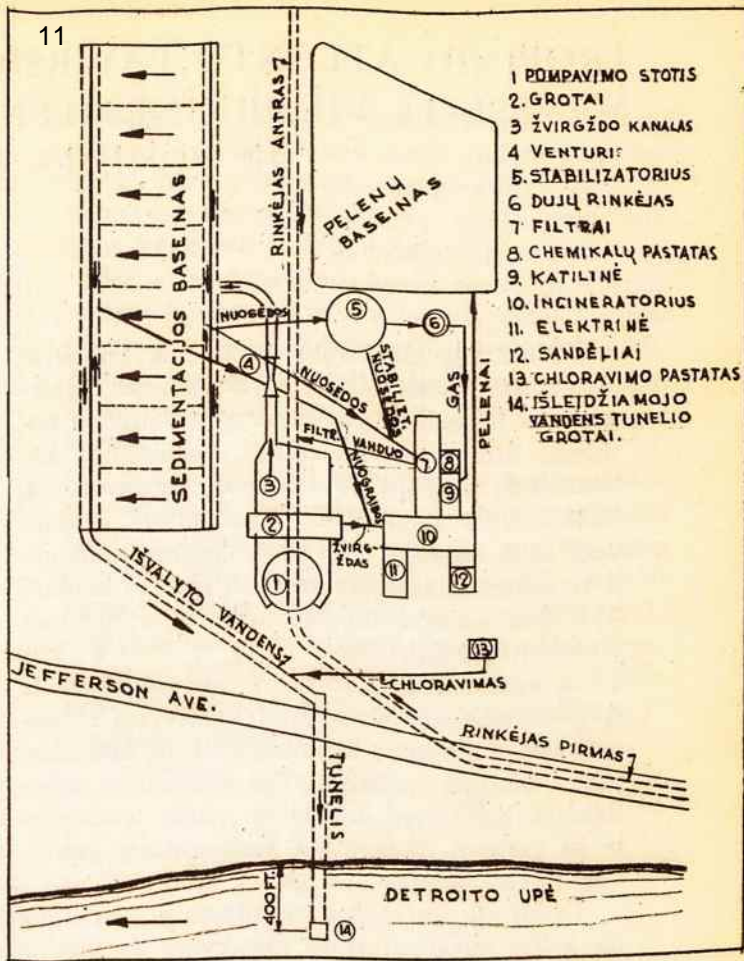
Ketur. 22 pėdų skersmens krosnys.

Chloravimo pastatas

Devyni chlorinatoriai. Kiekvienas 6000 sva-
rų per dieną pajėgumo.

Devyni chloro garintuvai. Kiekvienas 6000
svarų per dieną pajėgumo.

Du prekiniai vagonai, pakrauti skystojo
chloro atsarga.



TEKĖJIMO DIAGRAMA PER
VALYMO ĮRENGIMUS

Valymo įrengimai aptarnauja Detroito mies-
tą ir 21 kaimynines apylinkes, iš viso 2,400,000
gyventojų.

Išvalyto vandens tunelis: 18 pėdų skers-
mens. Įrengimų užimamas plotas — 72 akrai.

Vidutinis Detroito upės debitas — 180,000
kubinių pėdų per sekundę.

TECHNIKINĖ APŽVALGA

• *Mirė dr. Du Mont.* — Dr. Allen B. Du Mont, ka-
todinio vamzdžio ir televizijos pionierius, mirė praė-
jusiais metais, lapkričio 15 d., sulaukęs 64 m. amžiaus.

Du Mont, jau būdamas 11 metų, pradėjo domėtis
elektronika. Būdamas 15 m. amžiaus, išlaikė radijo-
telegrafisto egzaminus. 1924 m. jis baigė Rensselaer
politechnikos institutą.

Du Mont taip patobulino katodinių spindulių vamz-
dį, kad pritaikė jį praktiškam naudojimui televizijos
aparate. Du Mont firma jau 1937 m. pradėjo gaminti
televizijos aparatus, bet į rinką paleido tik 1938 m.

1940 m. Upper Montclair, N.J., pastatė pirmąją
televizijos stotį.

Du Mont taip pat yra radaro išradėjas. Už viso-
kius savo nuopelnus mokslo srityje Du Mont yra ga-
vęs iš įvairių universitetų daug garbės doktoratų.

(A. S.)

• *Televizijos nustelbia vonias.* — Šiame krašte 93,5%
visų namų turi įsirengę televizijos aparatus, o tuo
tarpu tik 82% namų turi vonias. Vidutiniškai televi-
zijos aparatas kasdien naudojamas apie 7 val., kas
atitiktų apie 106 pilnom dienom per metus. Tokiu
būdu, 70% šeimų savo laisvalaikius skiria televizijos
programoms. Toks malonumas yra gana pigus, nes
kainuoja tik apie 13 centų į dieną už elektrą ir pa-
taisymą. (A. S.)

12

TROPINIO ATLANTO PAVIRŠIAUS MĖNESINĖS VIDURKINĖS TEMPERATŪROS IR ZONINĖS ANOMALIJOS (Atlasas)

DR. A. MAŽEIKA

Vidurkinių mėnesinių paviršiaus temperatūrų išskaičiavimas ir jų pavaizdavimas izotermėmis kreivėmis yra naudingas daugeliu požiūriu. Stengiantis neišplėsti, paminėtini keltas svarbesniųjų. Vidurkinės temperatūros, išskaičiuotos ilgalaikiais duomenimis, sudaro bazę arba lygmenį, nuo kurio galima skaičiuoti termines laikinas anomalijas. Tos anomalijos yra esamos temperatūros ir vidurkinės temperatūros skirtumas: $\Delta T_{\ell} = T - \bar{T}$, kur T — esama temperatūra, \bar{T} — vidurkinė ir ΔT_{ℓ} — laikinoji anomalija. Pozityvios ir negatyvios laikinosios anomalijos ir jų kitėjimas yra nuolatinis reiškinys. Tas anomalijas sukeliančios priežastys dar labai mažai težinomos ir jų tyrimui, vidurkinių temperatūrų patikimas išskaičiavimas yra būtina sąlyga.

Laikinių anomalijų žinojimas yra svarbus daugeliui okeanografinių nusakymų kariniams ir kitokiems tikslams ir taip pat naudingas koreliacijai su biologinio produktyvumo kitėjimu. Kita vertus, vidutinių temperatūrų pasiskirstymas gali būti, savo ruožtu, koreliuojamas su vidutiniu įvairių jūros plotų produktingumu ir įvairių gyvūnų migracija. Suprantama, kad temperatūra nėra vienintelis biologinių sąlygų veiksnys. Druskingumas, maistinės medžiagos, deguonies kiekis, fotosintetinio sluoksnio apimtis ir kiti yra svarbūs, tačiau temperatūros pasiskirstymas yra vienas iš svarbesniųjų ir šiuo metu labiausiai prieinamas tyrimams dėl, palyginamai, nemažo duomenų kiekio.

Atlaso plotas yra tarp 20° šiaurės ir 20° pietų platumos. Rytuose ribojamas Afrikos kontinento, o vakaruose — Pietų Amerikos ir 60° vakarų meridiano, pagal rytines Vakarų Indijos salas. Duomenų tam plote yra 2.5 milijono skylėtų kortelių. Kiekvienoje jų yra paviršiaus temperatūra ir 15 įvairių meteorologinių kintamųjų, pvz., vėjo greitis ir kryptis, oro temperatūra, atmosferinis spaudimas, debesų tipas, aukštis, debesuotumo laipsnis ir t. t. Tie duomenys yra renkami ir saugojami Amerikos meteorologinių duomenų centre. Tokį didelį kiekį skylėtų kortelių panaudoti skaičiavimams tiesioginiai, nors ir įmanoma, būtų labai ne-

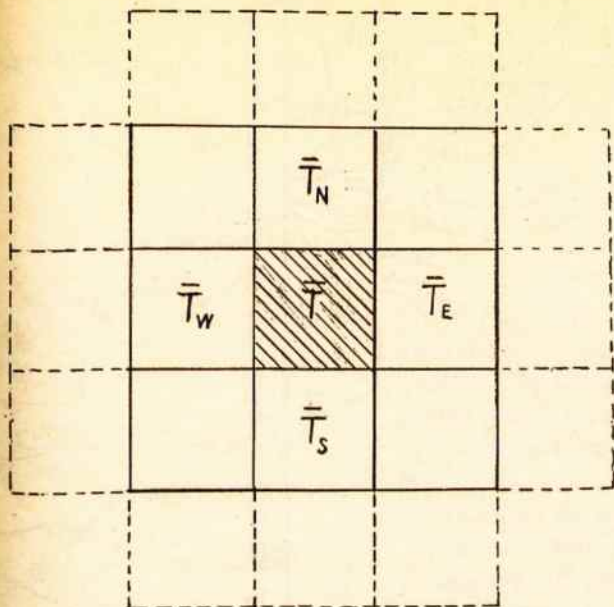
paranku, todėl kortelių duomenys buvo pervesti ant magnetinių juostų. Tas visuotinis duomenų rinkinys yra iš 12 įvairių šaltinių, dažniausiai įvairių kraštų prekybos laivynų vedami meteorologiniai stebėjimai per pastaruosius šimtą metų. Suprantama, kad didžiausias duomenų tankumas yra tuose plotuose, kuriuose vyksta pagrindinis laivininkystės judėjimas, todėl duomenys yra nelygiai paskirstyti ir jų kokybė labai įvairuojanti. Norint išlyginti galimus netikslumus, dėl dviejų pastarųjų priežasčių, buvo išskaičiuota eilė statistinių parametru.

Skaičiavimo metodas

Vieno laipsnio kvadratas sudarė pagrindinį ploto vienetą temperatūrų skaičiavimui, tačiau duomenys iš 3° kvadrato buvo sutelkti ir taikomi centriniam 1° kvadratui. Tai pavaizduota Pav. 1, kur 3° kvadratas yra apvestas iš-tisinėm tiesiojom su patamsintu vieno laipsnio kvadratu viduryje.

Duomenų sutelkimas iš didesnio aplinkinio ploto, kad atstovautų atitinkamas fizines savybes centre, atlieka ribotą duomenų išglaištyimą (angl. smoothing) ir dalinai išlygina pasiskirstymo nelygumą. Bet tai nėra tikras išglaištyimo procesas, kokį pvz. gautume panaudodami dvidimensinę normalią (Gauso) funkciją. Čia panaudotas būdas yra artimas atsvertam vidurkiui (weighted mean). Betkokia išglaištyimo funkcija buvo vengiama dėl dviejų svarbesniųjų priežasčių: buvo spėjama, kad tam tikras skaičius 1° kvadratų bus visai be duomenų, o tai būtų labai rimta kliūtis išglaištymui išskaičiuoti. Antra, reikėjo išvengti per stipraus išglaištyimo, nes kai kurios paviršiaus temperatūrų paskirstymo apraiškos, nors ir svarbios, tačiau tik nežymiai pasireiškia ir lengvai galėtų būti išglaištyimo proceso ištrintos. Pvz., silpnas atkilas,¹ kuriame nors jūrų plote.

¹ (Atkilas — angl. upwelling, vok. Auftrieb — yra iš gilumos kylantis į paviršių vanduo dėl tam tikrų vėjų sukeltos paviršiaus vandens divergencijos. Be vėjo yra ir kitų atkilą sukeliančių priežasčių.)



Pav. 1

Vanduo bus tame plote vėsesnis negu normaliai turėtų būti ir daug produktyvesnis (derlingesnis), dėl atkylančių mineralinių trašų. Svarbu tokias apraiškas temperatūrų skaičiavime neištrinti, bet dargi, atvirkščiai, pagaidautina jas sutvirtinti, konsoliduoti. Šiuo metodu tai dalinai pasiekama, nes tendencija tokiai apraiškai yra sutelkiama iš didesnio ploto į centrinį 1° kvadratą. Šiuo būdu ta apraiška nėra sustiprinama, nes atvirkštinė glaištymui funkcija (amplifikavimas) taip pat nebuvo pritaikyta, yra tiktai pašalinamas arba sumažinamas klaidinantis išdavų šokinėjimas tarp kaimyninių kvadratų, dėl duomenų netikslumo, ir parodo tą apraišką gana vientisai visame atitinkamame plote.

Tuo būdu pirmas žingsnis buvo vidurkinių temperatūrų išskaičiavimas 1° kvadratui su 3° kvadrato duomenimis

$$\bar{T} = \frac{1}{n} \cdot \sum T_i \quad (1)$$

$i = 1, 2, 3 \dots$; n — stebėjimų skaičius

Standartinė deviacija

$$S = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (T - \bar{T})^2} \quad (2)$$

ir standartinė paklaida

$$S_T = \frac{S}{\sqrt{n}} \quad (3)$$

taip pat buvo išskaičiuotos 1° kvadratui, panaudojant 3° kvadrato duomenis.

Iki šiol turėta mintyje tik vientisas atvejas. Kurį nors plotą galima laikyti termiškai vientisu, kai temperatūros kitėjimas išilgai meri-

dianą (dienovidini) priklauso tik nuo kitėjančio šilumos kiekio, didėjant geografiniam platumui ir kai nėra reikšmingo temperatūros kitėjimo išilgai paralelių. Dėl srovių, atkilo, gėlo vandens įtekėjimo ir kitų priežasčių, susidaro paviršiaus vandens tipų, kurių ribose yra reikšmingas temperatūros gradientas, plotai. To gradiento juostose vidurkinės temperatūros, išskaičiuotos lygtimi (1), būtų iškreiptos, nes vienoj 3° kvadrato daly temperatūros būtų skirtingos kilmės.

Norint susekti reikšmingus temperatūros gradientus, 3° kvadratas buvo kilnojamas vienu laipsniu į šiaurę, pietus, vakarus ir rytus, kaip parodyta Pav. 1, brūkšnelių tiesiojom. Atitinkami 1° kvadrato vidurkiai su 3° kvadrato duomenimis buvo išskaičiuoti kaimyniniuose kvadratuose, šalia centrinio: \bar{T}_N , \bar{T}_S , \bar{T}_E , \bar{T}_W . Toliau buvo išskaičiuoti skirtumai tarp pagrindinio 1° kvadrato ir kaimyninių:

$$\Delta T_N = \bar{T} - \bar{T}_N \quad (4)$$

$$\Delta T_S = \bar{T} - \bar{T}_S$$

$$\Delta T_E = \bar{T} - \bar{T}_E$$

$$\Delta T_W = \bar{T} - \bar{T}_W$$

Skirtumai lygybėse (4) neprileidžia tiesioginių išvadų apie terminį atitinkamo ploto vientisumą ar nevientisumą. Reikėjo įvesti tam tikrą vientisumo parametą, kad patikrinus, ar kuris nors ΔT iš lygybių (4) neatžymi terminės ribos sąlygų. Vientisumo parametro nustatymui, buvo išskaičiuoti penkių 1° kvadratų vidurkiai meridiano ir paralelės kryptimi (Pav. 2), su centrinium 1° kvadratu tų juostų vidury. Tada buvo išskaičiuoti skirtumai tarp individualių 1° kvadratų:

$$\Delta t_i = \bar{t}_{i+1} - \bar{t}_i \quad (5)$$

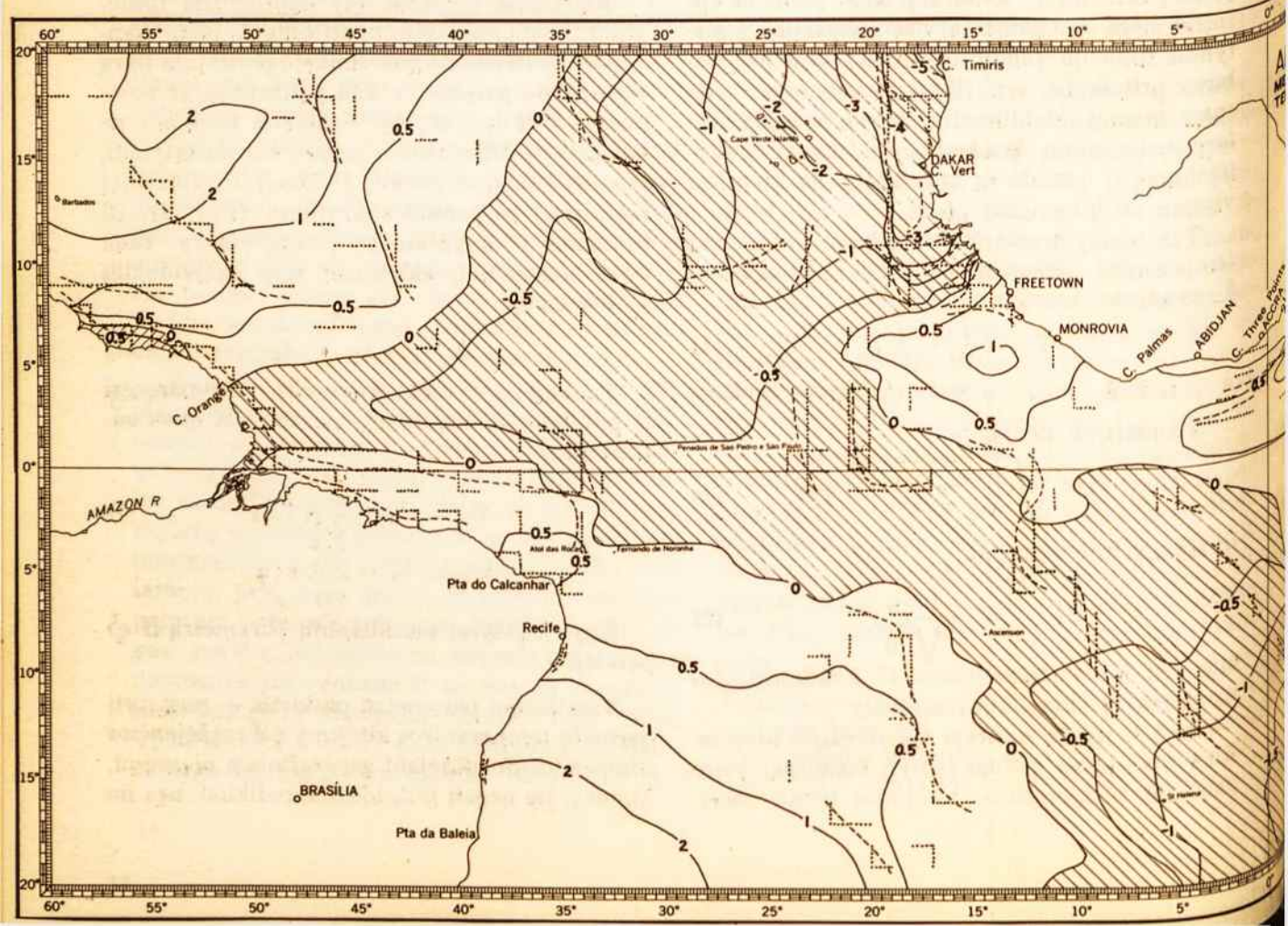
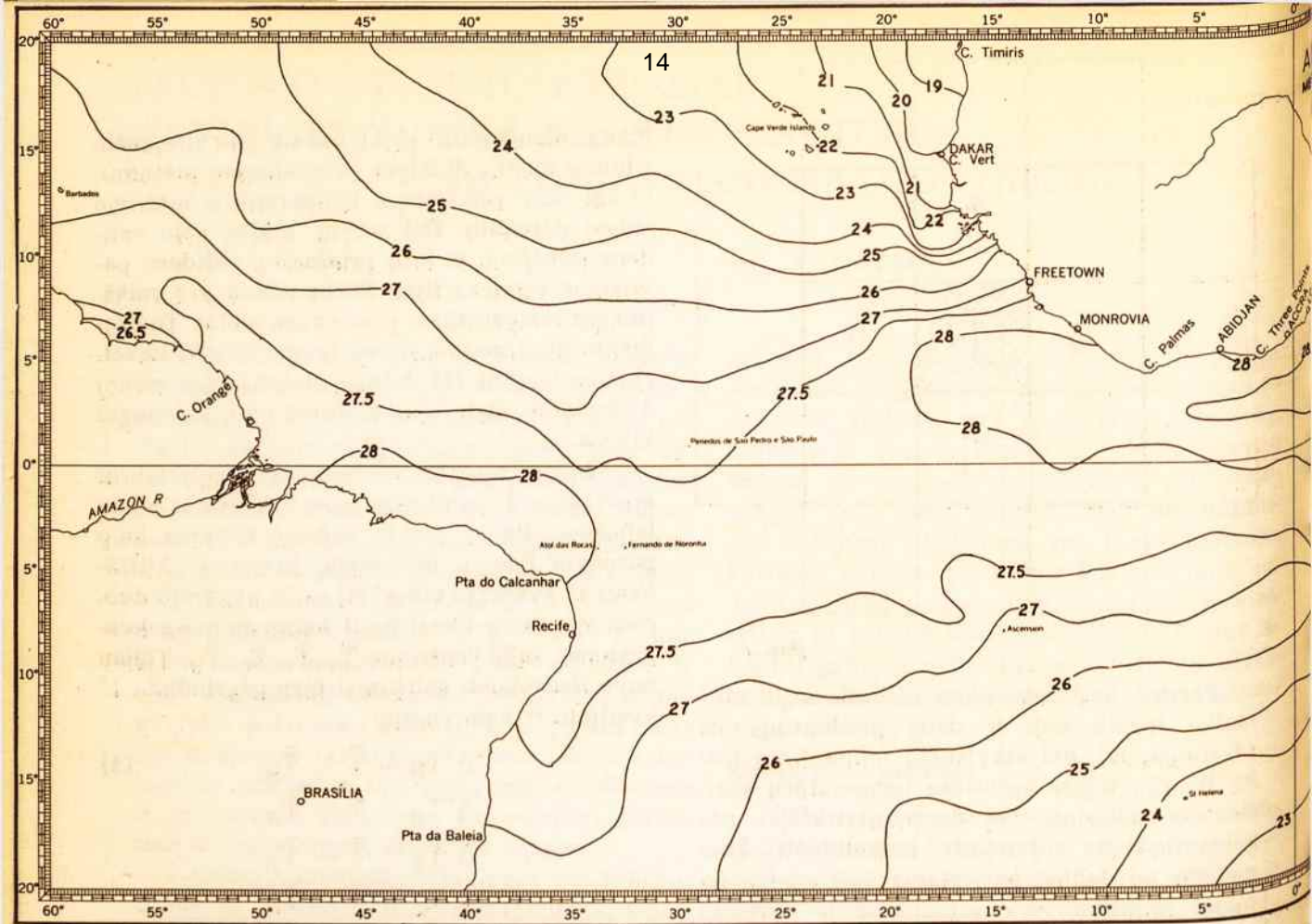
Panaudojant tuos skirtumus, meridianiniai ir paraleliniai vientisumo parametrai buvo surasti taip:

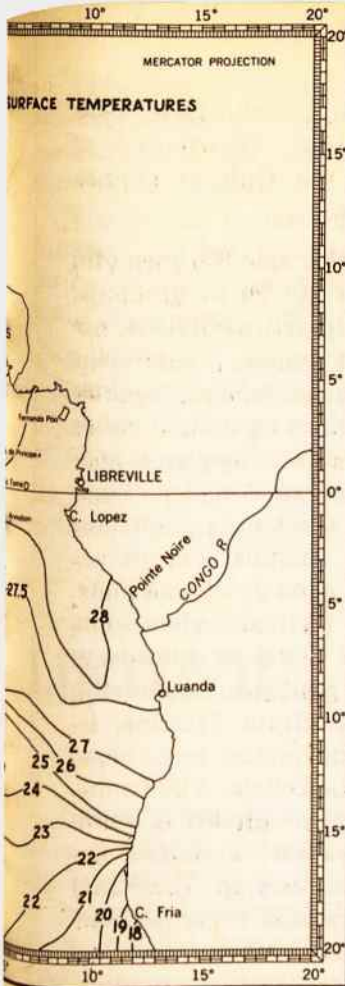
$$K_\lambda = \frac{1}{4} \cdot \sum_{i=1}^{i=4} \Delta t_{i,\lambda} \quad (6)$$

$$K_\phi = \frac{1}{4} \cdot \sum_{i=1}^{i=4} \Delta t_{i,\phi}$$

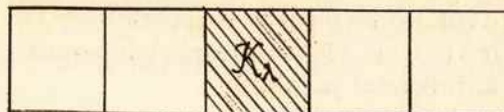
Kur λ atžymi meridianinę parametą ir ϕ paralelinę.

Vientisumo parametų paskirtis — nustatyti normalų temperatūros kitėjimą dėl mažėjančios šilumos kiekio, didėjant geografiniam platumui. Žinoma, jie negali būti idealūs rodikliai, nes jie





Pav. 2

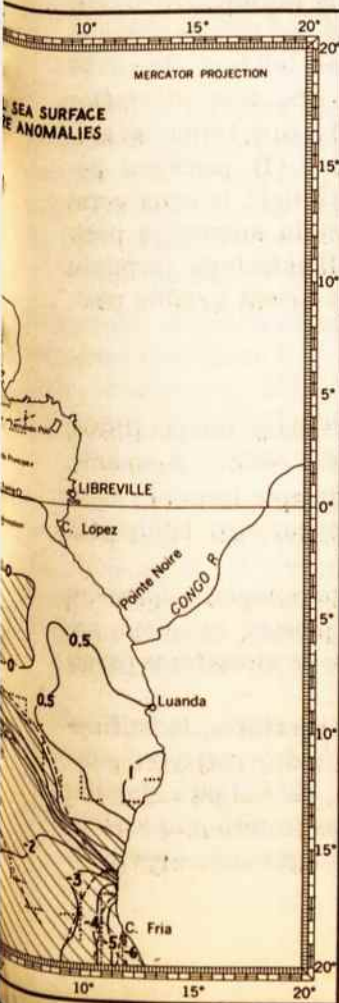


yra veikiami tų pačių vietinių terminių sąlygų, kaip ir plotas, kurio patikrinimui jie naudojami. Tačiau, susiaurinant jų apskaičiavimą į prailgintas siauras juostas, jie yra paveikti vietinių sąlygų žymiai mažiau negu patikrinamasis plotas.

Trumpai tariant, patikrinimo mintis yra pagrįsta tuo, kad jei plotas, iš kurio sutelkiami duomenys 1° kvadrato vidurkinės temperatūros skaičiavimui, yra kertamas terminės ribos, vienas juostos galas, K nustatymui, bus skirtingų savybių vandeny. Tos skirtingos savybės įeina į ΔT iš trijų kartų didesnio ploto. Vientisumo tikrinimas buvo atliktas nelygybe:

$$[\Delta T] \leq 2S_{\bar{T}} + [K] \quad (7)$$

Pav. 3



Jei ΔT buvo lygus ar mažesnis už dešinę nelygybės (7) pusę, 3° kvadratas buvo laikomas vientisu vidutinės temperatūros skaičiavimui 1° centriniam kvadratui. Jei ΔT Prašoko dešinę nelygybės (7) pusę viena kryptimi, bet patenkino nelygybę kita, tada trys vieno laipsnio kvadratai, iš krypties, kurioje nelygybė patenkinta, buvo naudojami centrinio kvadrato vidurkiui. Jei nelygybė nepatenkinta abien kryptim, tada tik 1° kvadrato duomenys tebuvo naudojami vidurkio skaičiavimui. Dviguba standartinė paklaida nelygybėje (7) reikėjo išjungti stambius terminius skirtumus, dėl nepatikimų duomenų.

Kai skaičiavimo plotas buvo nuspręstas, duomenų patikimumo ribos buvo nustatytos taip:

$$L_u = \bar{T} + 2S \quad (8)$$

$$L_l = \bar{T} - 2S$$

Duomenys, prašokę patikimumo ribas, buvo atmesti ir vidurkis galutinai buvo apskaičiuotas, panaudojant išsijotus duomenis.

Paskutiniu veiksmu buvo išskaičiuotos mėnesių vidutinės zoninės temperatūrų anomalijos:

$$\Delta T_{\phi} = \bar{T}_i - \frac{1}{n} \sum_{\lambda \omega}^{\lambda E} T \quad (9)$$

kur λE ir $\lambda \omega$ i kontinentus rytuose ir vakaruose atsiremiantieji geografiniai ilgumai išilgai atitinkamą paralelę.

Mėnesių vidurkinė zoninė anomalija yra skirtumas tarp vidurkinės mėnesio temperatūros 1° kvadrato ir vidurkio visų vidurkinių temperatūrų išilgai atitinkamos paralelės.

Pavaizdavimas

Kiekvienas mėnuo yra atstovaujamas dviejų jūrlapių. Viename vidutinių temperatūrų pasiskirstymas yra pavaizduotas izoterminėmis kreivėmis, kitame, zoninių anomalijų pasiskirstymas yra pavaizduotas vienodos anomalijos kreivėmis. Vieno mėnesio (balandžio) jūrlapiai yra parodyti Pav. 3 ir 4. Vaizdingesniai negatyvių ir pozityvių anomalijų išskyrimui, negatyvių anomalijų laukas yra subraukytas.

Zoninės anomalijos jau buvo aptartos, tačiau reikia papildomo jų sąvokos, savybių ir tikslo paaiškinimo. Jei vandens paviršiaus temperatūros pasiskirstymas priklausytų tik nuo kitėjančio šilumos kiekio, didėjant geografiniam platumui, zoninės anomalijos turėtų būti lygios nuliui išilgai tą pačią paralelę. Taip nebūna. Jos yra lygios nuliui tik viename ar keliuose taškuose, visur kitur jos turi pozityvias ar negatyvias vertes, bet jų suma išilgai duotą paralelę yra lygi ar artima nuliui. Zoninės anomalijos dydis bet kuriam taške priklauso nuo intensyvumo įvairių veiksnių, sutrikdančių normalų šilumos pasiskirstymą. Tie veiksniai yra dinaminio ir klimatinio pobūdžio, pvz., srovės, atkilas, sustiprintas išgaravimas ir pan. Zoninės anomalijos išreiškia tų veiksnių intensyvumą kiekybiniu būdu. Didelės zoninės anomalijos dažniausiai reiškia vandens masės tekėjimo vidurkinį vektorių, turint žymią komponente meridianų kryptimi arba atkilą.

Paprastai, nesunku nustatyti, kuris iš jų yra tikroji priežastis, bet gali būti kartu ir šalutinių veiksnių. Kitas zoninių anomalijų privalumas yra gana aiški nuoroda į kai kurių ryškių vandens tipų ploto apimtį, pvz., Guinejos įlankos šilta paviršiaus vandens masė (Pav. 4). Zoninių anomalijų jūrlapiai sudaro greit suvokiama bendrą terminų sąlygų vaizdą ir palengvina apibendrintą cirkuliacijos vyksmo aptarimą, jei analizuojama kartu su temperatūrų pasiskirstymu, pavaizduotu izoterminėmis kreivėmis. Be to, jos išryškina kai kurias apraiškas, kurios dažnai būtų nepastebėtos, analizuojant tik temperatūrų pasiskirstymą. Pvz. tik prieš metus buvo atrastas taip vadinamas Angolos išgaubimas (dome).

Pirmą kartą apie Angolos išgaubimą buvo pranešta ASLO — American Society of Limnology and Oceanography — metiniame su-

važiavime, Miami Beach, birželio 15-18, 1964. Pranešimas: P. A. Mažeika, "Distribution of physical properties in the Gulf of Guinea during the warm season."

Tai šalto vandens kupolas apie 300 jūrmilių skersmens, pasireiškiantis jau 20 m gilumoje. Ta šalta vandens masė, taip arti paviršiaus, neparodė jokios pastebimos įtakos į paviršiaus temperatūrą. Tačiau balandžio mėnesio zoninės anomalijos rodo virš šiaurinės išgaubimo dalies ir toliau į šiaurę stambiai silpnai neigiamų anomalijų dėmę. Tai parodo, kad Angolos išgaubimas, nors ir silpnai, bet atsiliepia į paviršiaus temperatūrą, o kartu yra rodiklis, kad jis pakelia vandens derlingumą gana dideliame plote.

Kaip priedinė išdava, tikrinant vientisumą nelygybe (7), buvo gauti plotai ar juostos su reikšmingu temperatūros gradientu. Anomalijų jūrlapy vieno laipsnio kvadrato kraštinė, išilgai kurią vientisumo patikrinimas buvo nepatenkintas, yra atžymėta taškeliais. Vientisumo patikrinimui stebėjimai buvo sutelkti iš aplinkinio ploto į centrinio kvadrato kraštines. Suprantama, kad atitinkama tiesioji (kraštinė) nesutampa su tikrąja termiškos ribos padėtimi. Patikrinimo neigiama išdava tik nurodo, kad reikšmingas, ribos tipo, temperatūros gradientas yra platesnėje juostoje, kurioje yra ir atitinkama kraštinė. Ten, kur yra taškais atžymėtų kraštinių tęstinumas ar telkinys, buvo išvestos apytikrės terminų ribų ašys, atžymėtos brūkšnių kreivėmis. Tie, ribų tipo, terminiai gradientai, nustatyti nelygybe, (7) pasižymi patvarumu laiko ir vietos atžvilgiu ir gana gerai derinasi su įvairiomis zoninių anomalijų pasiskirstymo apraiškomis. Reikšmingų terminų ribų žinojimas yra svarbus tiriant gyvūnų pasiskirstymą ir jų migraciją.

Baigiamosios išvados:

Vidutinės mėnesių paviršiaus temperatūros, išskaičiuotos sutelkiant visus esamus duomenis, suteikia bendrą informaciją apie terminų sąlygų pasiskirstymą ir galimybes tirti laikinąsias temperatūros anomalijas.

Visuotinis to ploto meteorologinių duomenų pervedimas į magnetines juostas, be abejo, paskatins tolimesnes vandens ir atmosferos sąveikos studijas.

Vidutinės mėnesių temperatūros, išskaičiuotos anksčiau aprašytu metodu, pasižymi pasiskirstymo vienalytiškumu, be staigių nelogiškų šokinėjimų, todėl išvedimas izoterminių kreivių buvo nepainus ir nereikalingas subjektyvių išvadų.

Vidutinės mėnesių zoninės anomalijos yra naudingas įrankis, analizuojant temperatūros pasiskirstymo savybes ir išryškinant įvairias termines apraiškas.

Vientisumo patikrinimo būdas veikė patenkinamai. Gal būt, būtų gautos geresnės išdavos, jei nepatikimi duomenys būtų buvę išsijoti pirmiau, negu skaičiuojant vientisumo parametą.

Sprendikliai atveria okeanografiniams tyrimams dideles galimybes ir leidžia spręsti problemas, kas anksčiau buvo neįmanoma, dėl išteklių ir žmonių stokos. Stalinium kalkulatorium šis skaičiavimas (neskaitant pervedimo į magnetines juostas) truktų vienam žmogui apie

200 metų. Vidutinio greičio (Honeywell 800) sprendiklis atliko tai per 50 valandų, įskaitant ir duomenų pervedimą į magnetines juostas. Programos paruošimui vienas žmogus dirbo 2 mėnesius.

Atlasas yra ruošiamas dėl American Geographical Society, New York, išleidimui kaip "Folios of Marine Environment" kartu su atitinkamu tekstu apie duomenis ir metodą. Šis straipsnis yra paruoštas iš pranešimo, pateikto International Conference on Tropical Oceanography, Miami Beach, 1965 m. lapkričio 17-24. Jo tikslas Technikos žody: pailiustruoti sprendiklių (elektroninių skaičiavimo mašinų) panaudojimo apimtį ir teikiamas galimybes okeanografinių tyrimų srityje.

LIETUVIŲ MOKSLO DARBAI

Natrio borohidrido vandens tirpinių chemija, ryšium su monetų metalais — variu, sidabru ir auksu. L. F. Hohnstedt, **B. O. Miniatas** ir Sesuo M. Concetta Waller (St. Louis Univ., St. Louis, Mo). Analytical Chemistry 37, 1163-4 (1965).

Aprašyta procedūra monetų metalų redukavimui natrio borohidrido tirpiniu vandenyje.

Hafnio ir cirkonio monoklininių oksidų bei jų tirpinių optinės energijos barjerai. **J. G. Bendoraitis** ir R. E. Solomon (Temple Univ., Philadelphia, Pa). Journal of Physical Chemistry 69, 3666 (1965).

Trumpas fizinės chemijos darbas.

Deguonies chemiabsorpcija ant cinko oksido. **Rimantas Glemža** ir R. J. Kokes (John Hopkins Univ., Baltimore, Md.). Journal of Physical Chemistry 69, 3254-62 (1966).

Darbas iš fizinės chemijos srities.

Ryšys tarp cheminės struktūros ir polieterio uretanų kitų (sealants) savybių. **A. Damušis**, W. Ashe ir K. C. Frisch (Wyandotte Chem. Corp., Wyandotte, Mich.) Journal of Applied Polymer Science 9, 2965-83 (1965).

Laboratorinio darbo daviniai.

Polistireno ir stireno su butadienu kopolimerų sumaišymo metodas **Domas Adomaitis** (Chicago, Ill.). US 3.213.159 (Standard Oil Co.). Patentas išduotas 1965 m. spalio 19 d.

Išradimas iš plastmasių technologijos srities.

Planetarinis krumpliaratinis cilindras (Planetary gear-roller) US 3.216.270 ir Sudėtinė planetarinė trinties pavara (Compound planetary friction drive) US 3.216.285. **Algirdas L. Nasvytis** (TRW, Inc. Cleveland, Ohio). Abu patentai išduoti 1965 m. lapkričio 9 d.

Dr. Nasvyčio išradimai planetarinių pavaru srityje buvo plačiau aprašyti TŽ 1964 m. Nr. 4 ir amerikiečių specialinėje spaudoje.

Surūšiavimo mašina. **Mordechai Wiesler** ir **Virgilijus Martinonis** (Brookline, Mass.) US 3.209.907 (Transistor Automation Corp., Cambridge, Mass.) Patentas išduotas 1965 m. spalio 5 dieną.

Aparatas, skirtas automatiškai išrūšiuoti įvairius elektroninius komponentus pagal jų veikimo charakteristikas pakeltos temperatūros sąlygose.

1965 m. gruodžio mėn. "Analytical Chemistry" žurnalo laidoje buvo įdėtas Dr. Robert B. Fischer (iš California State College, Palos Verdes, Calif.) straipsnis, apžvelgiąs analizinės chemijos tyrinėjimų kryptį, kartu suskirstant straipsnius pagal jų kilmės kraštą. Mums jis yra tuo įdomus, kad paminėta ir Lietuva, kurios indėlis yra 0,1% visų paskelbtų straipsnių. Tas Lietuvą pastato 35-ja valstybe iš 50 minėtų tame straipsnyje. Taip pat idomu, kad Pabaltijo kraštai yra vienintėlės Sovietų respublikos, paminėtos paskirai nuo Rusijos. Medžiagą savo straipsniui dr. Fischer surinko iš Chemical Abstracts dedamų santraukų.

PAŠLAIČIŲ IMITATORIUS

(Naudingas išradimas slidininkams)

Slidinėjime, trumpo radiuso posūkis (short turn), reikalaujantis įvairių kūno dalių atitinkamų judesių, kurie turi būti atliekami tam tikra nustatyta laiko tvarka, gali būti atliekamas tikrai pasikliaujant refleksais. Žmogus sąmoningai negali kontroliuoti tuo pačiu laiku daugiau, kaip dviejų kūno judesių, todėl ir slidinėjimo mokyklose pirmiausia pradedama mokytis sniego-plūgo posūkis, kuris tereikalauja tik vieno judesio t.y. kūno svorio keitimo (perkėlimo) nuo vienos slidės ant kitos. Trumpo radiuso posūkis yra paskutinis žingsnis į tobulą ir estetišką slidinėjimą.

Šis posūkis reikalauja šešių, beveik vienu laiku atliekamų, kūno judesių: 1. svorio nuėmimo nuo slidžių, 2. vedančios slidės pakeitimo, 3. kūno persukimo, 4. slidės apkrovimo pakeitimo, 5. slidžių kantų kontrolės ir 6. lazdų naudojimo. Kad visi šie judesiai būtų atliekami automatiškai ir atitinkamu laiku, reikia ilgos praktikos. Dėl šios priežasties tik mažas slidininkų procentas pajėgia slidinėti gracingais trumpo radiuso posūkiams.

Šiam mokymosi procesui sutrumpinti, buvo išrastas aparatas pavadintas Pašlaičių Imitatorium, angliškai — Slope Simulator, kuris įgalina slidininką praktikuoti visus anksčiau minėtus judesius namie. Slidininkas pradeda mokytis du judesius: vedančios slidės ir svorio pakeitimą ir tik juos išmokęs prideda trečią — svorio nuo slidžių nuėmimą ir t.t., kol visi šeši judesiai sujungiami į darnų posūkį. Ant Pašlaičių Imitatoriaus įgytas žinias pritaikyti slidinėjime užtrunka nuo 2 iki 6 dienų, priklausomai nuo slidinėtojo.



Pašlaičių imitatorius posūkio pratybų metu. Slidininkas naudoja visus reikiamus judesius.

Nuotr. V. Noreikos

Pašlaičių Imitatorius gamina Ember Engineering and Mfg. Co., Chicago, Ill, kurios savininkas ir anksčiau minėtos mašinos-aparato išradėjas yra inž. Viktoras Bilaišis.

1965 m. lapkričio mėn. "International Ski and Winter Sport Show" parodoje, Mc Cormick patalpose, Čikagoje, Pašlaičių Imitatorius susilaukė palankaus slidininkų įvertinimo. Populiarus slidininkų žurnalas — Ski Magazine, 1965 m. vasario mėn. numeryje buvo įdėjęs Pašlaičių Imitatoriaus nuotrauką ir aprašymą.

Suprasdami didelę fizinių pratybų reikšmę, pirmąsias mašinas įsigijo čikagiečiai dr. Pr. Mažeika ir dr. G. Byla. Naują patobulintą modelį iš lietuvių yra įsigijęs skulptorius R. Mozoliauskas. Viso šių mašinų yra parduota 157 vienetai.

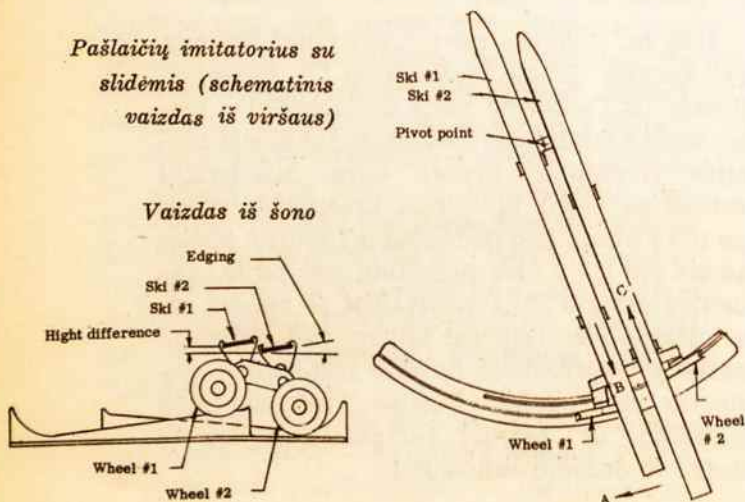
Inž. Viktoras Bilaišis mokėsi Aukštesniojoje Technikos Mokykloje, Kaune ir Technikiniam Universitete, Karlsruhe, Vokietijoje, kurį baigė 1950 m. įgydamas diplomuoto inžinieriaus laipsnį.

Be pareiškimo anksčiau minėtos mašinos patentui gauti, inž. V. Bilaišis yra gavęs patentą "Pneumatiniai kontroliuojamam hidrauliniams keturių kryptių vožtuvui" (JAV Patento Nr. 2,870,789) ir yra padavęs pareiškimą patentui gauti "Automatinei degtukų knygučių pakavimo mašinai". 1957 m. rugpiučio mėn. "Machine Design", technikos žurn. išspausdino jo straipsnį apie "Modifikuoto trapecido kumštelių profilius greitosioms automatinėms mašinoms" (Modified Trapezoid Cam Profiles).

1966.II.28.

Pašlaičių imitatorius su slidėmis (schematinis vaizdas iš viršaus)

Vaizdas iš šono



DIPL. CHEM. INŽ. KAZIMIERAS PAUKŠTYS

1909 - 1965



Velionis gimė 1903.III.3 Kurynės kaime Lekėčių vlsč. Šakių apskr. Tėvo vardas Vincas, motina Ona Dovydaitytė. Šeimoje buvo 10 brolių ir 3 seserys. Vyresnis brolis Jonas išėjęs į kunigus jėzuitus padėjo jaunesniesiems eiti į mokslus. Kazimieras baigė Marijonų gimnaziją Marijampolėje 1930 metais. Karinę prievolę atliko Karo Mokykloje (1930.IX.4 — 1931.XI.24) kaip aspirantas ir paleistas į atsargą pakėlus į pirmąjį karininko laipsnį 1931.X.29. Po to V. D. U-to Technikos fakultete studijavo cheminę technologiją.

Nuo 1935 metų kaip Krašto Apsaugos Ministerijos stipendininkas tęsė aukštuosius mokslus Prancūzijoje — Universite de Paris, Faculte de Sciences, Enseignement pratique de chimie applique. 1939.VII.3 Sorbonoje išlaikė egzaminus ir gavo chemijos inžinieriaus diplomą. Buvo numatęs studijuoti dar papildomas specialybes; pasiruošęs ir išpildęs reikalaujamas sąlygas buvo priimtas (1939.VII.19) į "Universite de Strasbourg Faculte des Sciences, Ecole Nationale Superieure du petrole et des combustibles liquides" chemijos skyrių. Vėlesni 1939 m. įvykiai šį užsimojimą sutrukdė.

Grįžus į Lietuvą pakeltas ginklavimo kapitona-inžinierium ir paskirtas dirbti krašto Ap-

saugos Ministerijos Ginklavimo Valdybos Tyrimų Laboratorijoje dr. inž. J. Vėbros vadovybėje. Buvo chemijos skyriuje, organinės chemijos dalyje.

Po sovietinės okupacijos, kartu su visu T. Lab. personalu perėjo nesenai perorganizuoto Technologijos fakulteto žinion, nuo 1940.X.1 adjunkto-dėstytojo pareigose.

Vokiečiams užėjus, dirbo U-te ir kiek vėliau Vilniuje, su dviem dalininkais įgijo technocheminę kosmetinį laboratoriją "Gražina" būdamas ir jos tarnautoju.

Be to Kaune-Vilijampolėje kartu su kitu dalininku turėjo keraminę koklių deginimo įmonę.

K. Paukštys nuo jaunų dienų priklausė ateitininkams; studentų būdamas — V.D. at-kų "Humanitas" draugovei, kuri laiką buvo jos pirmininkas.

1937 m. vedė dailininkę Jadvygą Dobkevičiūtę.

Okupacijų metu, kartu su kitais fakulteto nariais, dalyvavo rezistencijoje prieš abu okupantus ir tik vėlai 1944 m. rudenį pasitraukė į Vakarų. Vokiečių buvo pristatytas prie priverstino darbo — apkasų įrengimo. Pabėgęs surado šeimą.

Po karo gyveno prancūzų zonoje — Wangeno, Biberacho ir Neuenbūrge stovyklose. Mokėdamas prancūzų kalbą gavotarnybą UNRRA administracijoje. Buvo II-os klases "Welfare-officer" UNRRA Team 209 Biberache. Čia stovyklos gyventojams organizavo įvairių specialybių kursus — dirbtuves. Pagelbėjo įsteigti lietuvių gimnaziją, skautams veikti.

Atvykęs į JAV, su šeima apsigyveno Chicagoje, 1950.I.5 pradėjo dirbti įvairių cheminių gaminių fabrike. Čia dirbo iki mirties. Įmonės personalas, vadovybė ir pavadinimas pasikeitė bet K. P. išdirbo nepertraukiamai vienoje vietoje 15 metų. Už pavyzdinę tarnybą atžymėtas The Drackett Co. "Service Recognition Award" ir auksine dovana.

Teko apsigyventi netoli darbovietės ir įsigyti namą 47-toje gt. (buv. T.Ž. administracijos adresas).

Neteko vargti ir gaišti kasdieniniame Chicagos "trafike", bet tas ir kitas papildomas valandas dirbdavo, kartais iki vidurnakčio, grįžęs į sekančią pakaitą...



Velionis K. Paukštys atlydėtas į šv. Kazimiero kapines. Karstą neša organizacijų atstovai, palydi šeimos nariai, giminės, draugai ir pažįstami.
Nuotr. J. S.

Kaimynystėje buvo Lietuvos Vyčių centrinė būstinė — su sale. Velionis surado laiko ir buvo įsitraukęs į šios organizacijos veiklą; 1955.IX.27 pakeltas į Trečiąjį Laipsnį su visomis teisėmis.

Priklausė Lietuvių Profesorių Draugijai Amerikoje, ilgą laiką buvo jos valdyboje išdėtininku. 1964 m. vėl išrinktas toms pareigoms.

K. Paukštys Technikos Žodyje dirbo nuo 1954 m. iki 1963 m. ištisą 10 metų. Šalia pagrindinių administratoriaus pareigų kartų buvo ir redakcinės kolegijos nariu. Kurį laiką jis buvo ir ALIAS Centro Valdybos atstovu prie Technikos Žodžio.

Administracijoje ir redakcijoje K. Paukštys buvo ypatingai naudingas nes iš anksčiau jau turėjo nemažą techniškaį spaudos patyrimą ir ne kartą padėjo T.Ž. išbristi iš techniškujų sunkumų. Be to, jis administratoriaus nelengvą darbą nešė beveik vienas, paskutiniaisiais metais net nepaisydamas sušlubavusios sveikatos.

Spaudos darbo aplinkybes jis gerai žinojo. Visus susidariusius sunkumus šaltu protu sprendavo, net karštesniuosis, mažiau patyrusius taktiškai sudrausdamas. Jam, kaip ir kiekvienam administratoriui, teko susidurti ir su prenumeratorių - skolininkais. Čia jis parodė savo didelę kantrybę ir šaltumą. Dažniausiai, net posėdyje nutarus, įsisenėjusiems skolininkams žurnalo daugiau nebesiuntinėti, neišbraukdavo jų iš sąrašų ir turėjo kantrybės laiškais ryšį palaikyti. Paklaustas, kodėl dar jiems siunčia; šaltai atsakydavo: "Gal dar susipras ir prisiųs bent dalį, ar kiek". Dažnai taip ir būdavo. Tokiu būdu jo taktas iš didelio spaudos pamėgimo ir vertinimo daug prisidėjo prie gausnesnio skaitytojų

skaičiaus išlaikymo, nes griežtumu bei šiurkštumu galima ne vieną atbaidyti.

Jo gražus Technikos Žodžio kolektyve ir visoje skaitytojų šeimoje bendradarbiavimas ilgai ir giliai paliks atmintyje.

1965 m. lapkričio 30 d. K. Paukštys, išvežtas po priepuolio ligoninėn, mirė nuo širdies arterijų sklerozės. Gruodžio 3 d. vakare laidotuvių koplyčioje įvyko visuomenės atsisveikinimas. Organizacijų vardu žodį tarė prof. inž. St. Dirmantas apibūdindamas vėlionies gyvenimą ir veiklą.

Sekančią dieną po gedulingų pamaldų šv. P. M. G. bažnyčioje Marquette Parke, palaidotas šv. Kazimiero kapinėse.

TECHNIKINĖ APŽVALGA

● *Smaragdų gamyba.* — Normaliose sąlygose smaragdų akmenys susiformuoja per ištisus milijonus metų. Tačiau dabar Naval Ordinance laboratorijoje (White Oak, Md.) surado būdą, kaip pagreitinti tą procesą. Prie didelio spaudimo, palaikant temperatūrą 1550° C, visas procesas dabar užtrunka tik dvi min. Šis atradimas labai naudingas bandant masečius, kurie kaip tik naudoja smaragdus. (A.S.)

● *Naujų plytų sendinimas.* — Yra daug žmonių kurie nori įsigyti senų plytų. Pareikalavimas yra toks didelis, kad nebeužtenka tų plytų, gaunamų iš nugriaunamų senų namų. Todėl kilo reikalas išrasti būdą, kaip naujas plytas per kelias minutes padaryti senomis.

Viena Kalifornijos firma neseniai užpatentavo tokią mašiną, kuri sendina naujas plytas. Šion mašinos įmestos naujos plytos yra dažomos, skeliamos ir vartomos, net kai kurios sutepamos pripuolamai cementu, kad atrodytų, kaip ištrauktos iš senų griūvelių. (A.S.)

GYVENIME IR VEIKLOJE

ALIAS SUVAŽIAVIMUI SVEIKINIMAI

Pateikiame Aštuntojo ALIAS suvažiavimo Bostone sveikinimų sąrašą. Kituose TŽ numeriuose panaudojime ir tų sveikinimų būdingesnį turinį. Iki šiol buvo paskelbti Los Angeles Technologų klubo pirm. arch. Edm. Arbo ir JAV prezidentūros raštų turiniai.

Į sąrašą neįeina gausūs sveikinimai, atlikti suvažiavimo atstovų pranešimų metu.

Raštu sveikino:

1. Lietuvos Diplomatinijos šefas min. *St. Lozoraitis*.
2. Vyr. Lietuvos Išlaisvinimo Komitetas — min. *V. Sidzikauskas*.
3. Lietuvos Pasiuntinybė Vašingtone — Ats. *J. Kajeckas*.
4. Lietuvos Generalinis Konsulas Chicagoje — *P. Daužvardis*.
5. Lietuvos Garbės Konsulas Bostone — Adv. *A. Shallna* (per *J. Dačį*)
6. Pasaulio Lietuvių Bendruomenė — *Edv. Karnėnas*, reikalų ved.
7. Amerikos Lietuvių Taryba — pirm. *L. Šimutis*.
8. PLIAS Centro Valdyba — pirm. prof. *S. Dirmantas*.
9. American Society of Civil Engineers, Mass. Section.
10. *Arnold Pesti* — Estų inžinierių vardu.
11. *Dr. Bernard Skutte* — Latvių inžinierių vardu.
12. Amerikos Lietuvių Gydytojų S-ga, — pirm. *S. Pondrys*.
13. ALIAS Baltimorės Skyrius, Col. *A. Svotelis*.
14. Los Angeles Technologų klubas, pirm. arch. *E. Arbas*.
15. Seattle lietuvių inžinierių vardu *Pov. Masiokas*.
16. Am. Liet. Tautinės S-gos Bostono Skyr. pirm. *J. Dačys*.
17. Lietuvių Veteranų S-ga Bostono Skyr. pirm. *B. Utenis*.
18. Aidų Redakcijos vardu — dr. *J. Gimbutas*.
19. Liet. Studentų Skautų Korp! Vytis, pirm. *U. Kubilius*.
20. Akademinių Skautų Sąjūdžio Bostono sk. pirm. *J. Spakevičius*.
21. PLIAS Ottawos Skyrius, pirm. *P. Daunius*.
22. Akademinių Skautų Sąjūd. Vadijos pirm. — *A. Treinys*.
23. Lietuvių Enciklopedijos vardu — *J. Kapočius*.

Telegramomis sveikino:

24. Inž. *A. Novickis* iš New Yorko.
25. Inž. *B. Baranauskas* iš Kanados, Toronto PLIAS vardu.

Žodžiu sveikino:

Prof. Ig. Končius pasveikino suvažiavimą, linkėdamas Sąjungai puoselėti lietuviškąsias tradicijas. *St. Griežė-Jurgelevičius*: "Ir namuose ir laukuose, miestuose ir vieškeliuose, žemėje ir padangėse Jūsų kūriniai stebina ir džiugina kiekvieną. Ką

mes galime prie to pridėti?! Ko ilgiau išverti ir visą patyrimą kuo veikiau parvežti į mieląją tėviškę Lietuvą".

Dr. A. Nasvytis pasveikino suvažiavimą PLIAS ir Liet. Bendr. CV vardu. Pasidžiaugdamas lietuvių inžinierių profesiniais laimėjimais ir aktyvumu visuomeninėje veikloje.

Dr. Vl. Vaitkus, pasveikino ALIAS suvažiavimą Pasaulio ir Amerikos lietuvių gydytojų sąjungos vardu.

SUVAŽIAVIMO PRANEŠIMAI

Panaudodami Aštuntajam ALIAS Suvažiavimui skyrių pranešimus, pateikiame tų skyrių veiklos apžvalgą. Kai kurie pranešėjai palietė net 1962-1965 m. laikotarpio savo skyrių veiklą. Redakcija šiuos pranešimus trumpino savo nuožiūra, norėdama pateikti svarbesnius faktus.

BOSTONO SKYRIUS

Nuo 1963 m., lapkričio 2 d. iki 1964 m. spalio 10 d. skyriaus valdybą sudarė Jonas Vasys — pirm., Algirdas Zikas — sekr., Vytautas Sužiedelis — ižd.

Valdyba sušaukė 7 valdybos posėdžius ir 6 visuotinius narių susirinkimus. Susirinkimuose skaitė paskaitas: Viktoras Kubilius (Žiroskopas), Vytautas Izickas, Jurgis Okunis (Architektūra pasaulinėse parodose), Antanas Girnius (Satelitų pritaikymas geodezijoje), Kęstutis Devenis (Mistic River Dam), be to, prof. J. Puzinas ir VLIKO atstovas J. Audėnas.

Suruoštos ekskursijos į Prudential Building ir Mistic River Dam, prie kurių projektavimo yra dirbę ir kai kurie mūsų kolegos inžinieriai. Surengta išvyka su šeimomis į Cape Cod.

1964 m. spalio 10 d. skyrius turėjo tris Garbės narius: prof. Joną Šimoliūną, prof. Igną Končių ir Vladą Sirutavičių.

Nuo 1964 m. spalio 10 d. iki 1965 m. spalio 10 d. skyriaus valdybą sudarė: Kęstutis Devenis — pirm., Edmundas Cibas — ižd., Česlovas Mickūnas — sekr.

Valdyba turėjo 9 posėdžius ir 4 visuotinius narių susirinkimus, kuriuose paskaitas skaitė: Jonas Mikalauskas, M. Jazbutis ir dr. Juozas Girnius.

Skyriaus valdyba ir nariai 1965 metais turėjo įdėti daug darbo, ruošdami Aštuntąjį ALIAS Suvažiavimą Bostone, todėl ir visuotinių susirinkimų skaičius buvo mažesnis, kaip paprastai.

Šiais metais skyrius neteko Garbės nario prof. Jono Šimoliūno ir skyriaus nario prof. Kazio Krikščiu-kaičio. Naujais skyriaus nariais buvo priimti keturi. Skyriuje dabar yra apie 50 narių.

Darnesniai bendradarbiavimui, skyrius turi savo atstovus Lietuvių Bendruomenės Apylinkės Valdyboje (Antanas Skudzinskas), Amerikos Lietuvių Tarybos Bostono Skyriaus Valdyboje (Bronius Galinis) ir Naujosios Anglijos Kultūrinėje Radijo Programoje "Laisvės Varpas" (Aleksandras Lapšys ir Algirdas Zikas). (Iš K. Devenio ir Č. Mickūno pranešimo)

DETROITO SKYRIUS

Nuo VII-to iki VIII-jo suvažiavimo veikė trys skyriaus valdybos. Į valdybos sudėtį buvo įsijungę ir iš jaunesnės inžinierių kartos. Ypatingai džiuginanti veikla buvo išvystyta paskutiniosios valdybos, kuriai pirmininkavo Vladas Bajalis. Deja, jis 1965 m. birželio 29 d., netikėtai mirė, sulaukęs vos 39 metų amžiaus. Tai buvo didelis smūgis ir nuostolis ne tik Detroito, bet ir visai inžinierių šeimai, o kartu ir visai visuomenei. Be to, netekome ir Kazimiero Memėno, kuris mirė 1965 m. rugsėjo 21 d.

1964 ir 1965 metai buvo ypatingai skaudūs Sąjungai, nes netekome visos eilės įžymių asmenų. Mirus prof. Steponui Kolupailai ir prof. Steponui Kairiui, Detroito ALIAS skyriaus pastangomis buvo suruošta minėjimai per vietinę lietuvių radijo programą. Be to, dr. inž. Stasys Juzėnas davė apybraižą dienraštyje "Draugas" iš prof. Stepono Kairio gyvenimo ir veiklos.

Buvo surengtas socialinio pobūdžio parengimas ir 1965 Naujųjų Metų sutikimas. Surengta dail. Viktoro Petravičiaus darbų paroda.

Nupirkus Detroito Lietuvių Namus, ALIAS skyrius įstojo, kaip organizacija, tikruoju dr-jos nariu su \$100.00 įnašu.

Detroito inžinieriai gausiai yra įsijungę į visuomenines organizacijas. Dažniausiai jie dirba vadovaujantiuose postuose, pvz.: Lietuvių Bendruomenėje, Jaunimo stovykloje "Dainava", Lietuvių Namų draugijoje, "Lietuvių Balsas" radijo programose, Detroito komitete žygiui į Jungtines Tautas propaguoti ir visoje eilėje kitų organizacijų.

ALIAS keli nariai įsijungė su įnašais į Lietuvių Fondą. Be šimtininkų, šiais metais atsirado vienas ir tūkstantininkas.

Detroito inžinieriai ir architektai dirba įvairaus pobūdžio darbus. Dauguma, vis dėlto, automobilių pramonėje. Yra dirbančių federalinės ir miesto valdžios įstaigose. Dalis dirba ginklavimosi ir tyrinėjimų srityje.

Priskaitoma apie 60 visų specialybių inžinierių. Apie 50% pasireiškia ALIAS skyriaus ir visuomeninių organizacijų veikloje.

(Iš V. Urbono pranešimo)

CHICAGOS SKYRIUS

ALIAS Chicagos sk. sąrašuose yra 184 asmenys. Iš jų yra 42 statybininkai, 34 architektai, 29 elektrikai, 25 mechanikai, 11 chemikų, 43 kitų specialybių. Be to, yra suregistruota 25 studentai. Spėjama, kad Urbanoje, Valstybiniame Universitete, 130 mylių į pietus nuo Chicagos, lietuvių studijuojančių technikų yra dar apie 50. Skyriaus veikloje dalyvauja ne vien Illinois, bet ir Wisconsin, Indiana, Iowa, Minnesota ir Nebraska valstybėse gyvenantieji. Skyrius neteko prof. Viktoro Biržiškos, prof. St. Kolupailos, prof. Jono Šimoliūno ir Vytauto Pavilčiaus. Kitur dirbti išsikėlė 3 nariai, naujų narių priimta apie 25.

Per metus progų pasireikšti būna apie devynios. Metinis balius sutraukia apie 400 dalyvių, inžinierių žmonių klubo pobūvį lanko nuo 60 iki 150. Dviejų dienų išvyką į vasarvietę su šeimomis lanko 40 iki 90. Nuo pernai metų pradėtą golfo ir gegužinės dieną (pavasarinę ir rudėninę) lanko apie 40 dalyvių. Su-

sirinkimų su paskaitomis, filmais, diskusijomis arba ekskursijomis per metus būna apie 4, dalyvių skaičius svyruoja tarp 25 ir 60.

Šiuo metu skyriuje veikia tokie padaliniai: Inž. Žmonių klubas su 7 narių valdyba ir atskira kasa, Spaudos Sekcija, kuri leidžia "Technikos Žodį", su savo vadovybe ir atskira kasa, Architektų Sekcija su 3-jų asmenų vadovybe. Be to, veikia komisijos: Įstatų peržiūrėjimo komisija, "Lietuvos Kryžių" knygos leidimo komisija ir prof. J. Šimoliūno antkapio komisija, Jaunimo reikalams turime "Tėvūno" postą. Visą veiklą koordinuoja skyriaus valdyba iš 5 asmenų.

Neoficialiai šalia valdybos, kaip patariamasis organas, veikia pastarųjų penkių valdybų pirmininkų taryba.

Metinis biudžetas yra apie \$1200. Valdybos pagrindinis pajamų šaltinis yra metinis balius.

Pagal išteklius, be Technikos Žodžio, remiamas Lietuvių Fondas, Pedagoginis Institutas, Lituanistinės Mokyklos, Skautai, ALT Chicagos skyrius, savo nariai veteranai ir kiti.

Chicagoje lietuviškos organizacijos skaičiuojamos šimtais. Tad retas yra ALIAS narys, kuris nepriklausytų kuriai nors kitai organizacijai. Būdinga, kad juo veiklesnis ir pareigingesnis narys, juo mažiau jis gali skirti laiko ir vis skuba tai čia tai ten. Kai kurie nariai pasirodo tik per balių, kiti tik per Golfo dieną, dar kiti tik retkarčiais lanko susirinkimus. Narių drausmingumas mokant nario mokėstį ir pareigingumas veikloje nėra pavyzdinis.

Iš Chicagos skyriaus lankymosi statistikos matyti kad veikla vis daugiau krypta į socialinį bendravimą ir kultūrinį bei politinį barą, sąskaiton grynai profesinės veiklos. Tik bendro pobūdžio paskaitos pritraukia klausytoją ir vis dažniau kalbama apie bazės plėtimą. Atrodo, kad iš grynai profesinės inžinierių ir architektų užuomazgos kryptama į technologų, griežtųjų mokslų ir, pagaliau, visus akademikus apjungiančią organizaciją. Ar taip bus, parodys ateitis.

(Iš K. Burbos pranešimo)

NEW YORK SKYRIUS

Skyriui šiuo metu priklauso 56 nariai, į kurių skaičių įeina visi su nario mokesčio mokėjimais neatsilikę ilgiau, kaip trys metai. Nariai savo specialybėmis yra pasiskirstę taip: architektų 8, stat. inžinierių 19, mech. inžinierių 17, elek. inžinierių 10, chemijos inžinierių 2.

Mokslo laipsniais skyriaus nariai skirstosi taip: studentai 1, Assoc. in Engineering 2, Bachelors 16, Masters 2, Dr. Inž. arba Ph. D. 1, Diplomotų Inžinierių 34.

Narių skaičius, pagal pilną nario mokesčio sumokėjimą, yra toks: 1962 m. — 45, 1963 m. — 52, 1964 m. — 46, 1965 m. — 27, (nario mokesčio rinkimas dar nebuvo baigtas).

New Yorko Skyriui šiuo metu priklauso ALIAS Garbės narys inž. A. Novickis.

Skyrius šio laikotarpio metu neteko kolegų: K. Jesaičio (miręs 1962 m.), garbės nario prof. S. Kairio (miręs 1964 m.), V. Švipo (miręs 1965 m.).

1962 m. valdybą sudarė: K. Kizlauskas — pirm., A. Mačionis — išd., P. Bilėnas — sekr.

1963 ir 1964 m. valdybą sudarė: A. Jasaitis — pirm., E. Verba — vicepirm., A. Mačionis — išd., S. Remėza — sekr. T. Jasaitis — narys.

1965 m. valdybos sudėtis: T. Jasaitis — pirm., A. Mačionis — išd.; S. Remėza — sekr., A. Garbauskas — narys.

Per 1962-1965 metų laikotarpį buvo sušaukti 12 visuotinių narių susirinkimų ir 14 valdybos posėdžių. Be to, buvo surengta popietinė išvyka į Asbury Park, N.J. Susirinkimuose, be svarstomųjų organizacinių klausimų, buvo skaitoma eilė techninių paskaitų. Politinėmis ir ekonominėmis temomis paskaitininkais buvo pakviesti mūsų veikėjai V. Sidzikauskas ir J. Audėnas. Susirinkimai buvo pajvairinami techniniais filmais. Taip pat susirinkimo metu buvo prarastas plotmėje gilio atminties A. Mačiūno 10 metų mirties sukaktuvių paminėjimas.

1963 ir 1964 metų vasario mėn. buvo surengti vieši baliajai, kuriems pavykus nutarta juos paversti tradiciniais ALIAS baliais.

Finansinė skyriaus veikla atžymėta atsiskaitymu su ALIAS Centro Valdyba ir aukomis, iš kurių paminėtina: prof. Kairiui iš specialaus vajaus ir išdo \$1,134.00, BALF'ui — \$35.00, Lietuviško sporto reikalams — \$72.00, Pasaulinės Parodos Lietuvių Komitetui — \$50.00, Amerikos Lietuvių Studentų Suvažiavimui — \$10.00 "Lituanus" žurnalui — \$25.00, Vasario 16 d. gimnazijai Vokietijoje — \$50.00, Lietuvių Skautų Stovyklavietės Fondui — \$50.00, "Technikos Žodžiui" — \$75.00.

ALIAS New Yorko Skyriaus užsimojimams ateityje: pagyvinti veiklą išvykoms ir subuvimais, pagyvinti susirinkimus paskaitininkais, stengtis pritraukti jaunosius inžinierius stoti ALIAS nariais.

(Iš New Yorko sk. valdybos pranešimo)

PHILADELPHIJOS SKYRIUS

Skyrius turi sąrašuose 33 narius. Garbės nariu yra prof. A. Jurskis. Aktyvių narių yra 18-20. Įstojo 4 nauji nariai.

Skyrius turėjo 6 visuotinius narių susirinkimus. Skyriaus valdybos turėjo 9 posėdžius (1962-1965 m. daviniai).

Iš žymesnių atliktų skyriaus darbų pažymėtini:

1. Naujų Metų sutikimas, suruoštas 1963 metais Philadelphijoje lietuvių visuomenei pirmą kartą Opepos Rumuose. Šis sutikimas buvo ALIAS Skyriaus idėja ir prarastas bendradarbiaujant su Lietuvių Bendruomenė.

2. Kolega Mošinskis, grįžęs iš kelionės po Meksiką, padarė pranešimą, pajvairindamas spalvotu filmu, ypatingai atkreipdamas dėmesį į senąją Meksikos Majų kultūrą.

3. Kolega Norkus skaitė paskaitą apie Lietuvos pašto ženklus, iliustruodamas savo bene žymiausią Lietuvos pašto ženklų kolekciją pasaulyje.

4. Buvo sėkmingai įvykdytas nutarimas verbuoti naujus narius iš čia baigusiuju mokslus.

Skyrius aktyviai prisideda prie visuomeninio veikimo, siūsdamas savo atstovus į įvairius komitetus minėjimams ruošti, ir, paremdamas finansiniai.

Skyrius turi užsibrėžęs planus ateičiai:

1. Pagyvinti skyriaus veiklą, šaukiant dažnesnius

susirinkimus, mažiau formalinio pobūdžio.

2. Siekti glaudesnio bendradarbiavimo su bendruomene, pagelbstint surasti darbą ten, kur mūsų kolegų yra įtakingi. Tas liestų ypač studijuojantį jaunią per vasaros atostogas.

3. Manoma suruošti blaizytojų kursas.

(Iš sk. valdybos pranešimo)

IŠ PLIAS VEIKLOS

OTTAWA, CANADA

● Šių metų PLIAS skyriaus valdybą sudaro: Petras Daunius — pirm., Juozas Danys — sekr., Algis Jurkus — išd.

● Skyriaus narė dr. J. Rimšaitė praėjusiu metų pabaigoje ir šių metų pradžioje dalyvavo geologų kongrese Indijoje, kur skaitė referatą. Ta proga aplankė Turkiją, Hong-Kongą, Japoniją.

● Skyriaus narys J. Danys, kaip vienas iš šešių oficialių Kanados atstovų, dalyvavo XXI-me Tarptautiniame Laivininkystės Kongrese Stockholme 1965 m. (birželio-liepos mėn.) Kongreso programos dalis, be Švedijos, taip pat vyko Danijoje ir Norvegijoje.

● Septintame Tarptautiniame Švyturių Kongrese Romoje, 1965, gegužės mėn., J. Danys pateikė referatą "Prince Shoal švyturys", kuris Kongreso darbuose atspausdinta anglų ir prancūzų kalbomis.

● Skyriaus narys Zigmas Saurazas išsikėlė į Floridą dirbti didžiulėje inžinerijos firmoje. Kolega Saurazas aktyviai prisidedavo prie Ottawos PLIAS skyriaus veikimo ir ypač paremdavo skyriaus organizuojamas ar skatinamas šalpos programas.

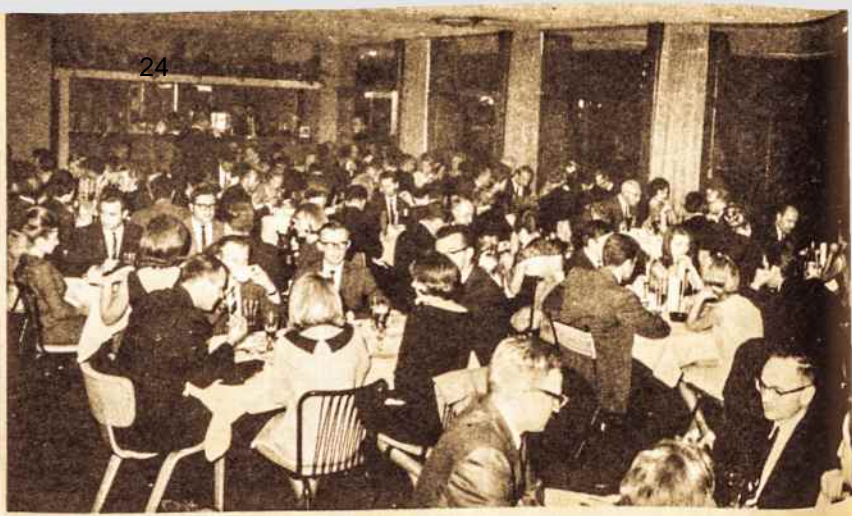
IŠ LOS ANGELES TECHNOLOGŲ VEIKLOS

● Kaip jau praėjusiam TŽ numeryje buvo trumpai rašyta, 1965 m. lapkričio 5 d. puikioje J. Schlitz salėje Los Angeles technologai surengė savo metinį pobūvį su šeimos nariais ir kviestiniais svečiais. Pobūviui vadovavo inž. V. Vidugiris, talkininkaujant inž. R. Bureikai ir inž. Š. Karužai Šokiams ir muzikinei daliai talkininkavo inž. M. Sodeika. Meninę dalį išpildė: solo — inž. Antanas Polikaitis ir moterų tartinės trio — Žibutė Brinkienė, A. Bajalienė ir O. Mironienė, akompanuojant muz. Metrikienei.

Pobūvis praėjo puikioje, bičiuliškoje nuotaikoje, dalyvavo apie 150 žmonių. Iš tolimesnių svečių buvo: Ligiya Bieliukienė iš New Yorko, dr. Byla-Bylaitis su ponija iš Čikagos. Vietiniai garbės svečiai, ne technologai: dr. J. Jusionis, dr. S. Barnett, dr. Z. Brinkis, L. Valiukas, J. Kojelis su ponija ir kiti.

Pobūvio metu svečiams buvo pristatyti mokslinėje ar visuomeninėje veikloje pasižymėję technologai, kurie visi jauni: prof. dr. A. Avižienis, dr. V. Grakauskas, dr. A. Kliorė, dr. J. Zmuidzinas — mokslinėje plotmėje, inž. R. Dabšys ir inž. J. Jodelė — visuomeninėje.

Profesinėje programos dalyje buvo iškelta lietuviškos spaudos apskritai ir profesinės (lietuvių) svarba, būtinas "Technikos Žodžio" prenumeravimas ir bendradarbiavimas jame. (Gaila, kad T.Ž. administracija neprisiuntė prašytų TŽ egzempliorių susipažinimui).



Bendras pobūvio vaizdas J. Schlitz salėje Van Nuys, Calif. (viršuje)
(Nuotr. L. Kančausko)

LOS ANGELES LIETUVIŲ TECHNOLOGŲ POBŪVIO (1965.XI.5) VAIZDAI

L. A. Technologų pirmininkas arch. Edm. Arbas kalba į pobūvio dalyvius. (kairėje).

Taip pat kolegos inžinieriai, kaip kultūrininkai, buvo kviečiami aktyviai jungtis į lietuvių visuomeninį gyvenimą ir dalyvauti savo tautos laisvinimo kojoje.

Inž. Š. Karuža pravedė loteriją 1965 m. lapkričio 13 d. Jaunimo Žygiui į Jungtines Tautas paremti. Surinkta virš \$40. Auka įteikta pobūvio metu tam žygiui remti vietinio komiteto pirm. inž. J. Jodelei.

Apie pobūvį vietinė lietuviška spauda atsiliepė teigiamai, pažymėdama, kad Lietuvių Technologų Klubas yra gausiausia akademinio lygio profesinė organizacija, kad virš 90% pobūvy dalyvavusiųjų mokslus yra baigę už Lietuvos ribų, o svetimos kalbos, nei svetimų dainų pobūvy nesigirdėjo. Pobūvio nuotaika buvusi puiki ne tik todėl, kad technologai moka gražiai linksmintis, bet kad jie yra lietuviškos dvasios ir viesuomeniškai nusiteikę.

● Jaunimo Manifestacijoje New Yorke Los Angeles technologams atstovavo dr. A. Avižienis ir R. Bureika.

Dainuoja solo — inž. Antanas Polikaitis (apačioje) Trio "sutartinė" iš k.: A. Bajalienė, Z. Brinkienė ir O. Mironienė. Akompanuoja Metrikienė.

● Los Angeles technologai savo susirinkimuose, be linksmosios ir meninės dalių, paprastai turi ir profesinės srities įdomybių, pateiktų populiariai, visiems suprantamai, nesileidžiant į matematinės ar grafines analizes.

Teko išgirsti pastabų, kad "Technikos Žodžio" kai kurie straipsniai yra per ilgi ir per daug analizinio pobūdžio, mažai skaitytojų grupei tesuprantami.

"Technikos Žodyje" pasigendama ir kartu pageidaujama:

- žinių apie svarbiausius griežtųjų mokslų srity įvykius,
- informacijos apie lietuvių inžinierių ir architektų veiklą platesniame pasaulyje ir ką jie yra atsiekę,
- žinių ir vaizdų iš PLIAS skyrių veiklos,
- informacijų apie Inžinierių Metraščio leidimo darbą.

Sveikintinas TŽ teikimas žinių apie kolegas pavergtoje Lietuvoje, apie jų veiklą bei atsiekimus.

● Ramunė VALUKONYTĖ atvyko iš Detroit, Mich. ir Glandale Kolegijoje dėsto chemijos mokslus. Jauna akademikė įsijungė į lietuvių veiklą ir į Technologų klubą.





Dalis Los Angeles technologų su svečiais. Bendruomenės Naujųjų Metų (1966) sutikime. (Nuotr. p. Tamošiūno)

Inž. V. Vidugiris pristato programos dalyvius

- Matematikas **Pranas GRUSAS**, prieš metus atvykęs iš San Yose, dirba I.B.M. Co. erdvės satelitų apskaičiavimų ir matematinės sistemos analizės srityje. P. Grušas studijavo Frankfurte, Vokietijoje, taip pat baigė Syracuse (New York) universitetą magistro laipsniu.

- **Rimas VALAITIS** išlaikė Civil Engineer Kalifornijos valstybinius egzaminus ir įsijungė į L.A. Technologų šeimą. Jis 1962 m. baigė Ohio University. Prieš metus iš Bostono atvyko į Los Angeles, čia aktyviai dalyvauja lietuvių visuomeninėje veikloje. Vedęs mokytoją Liuciją Bačkauskaitę, didelę jaunimo vadovę.

- **Dr. A. AVIZIENIS**, UCLA profesorius, dalyvavo Pan Amerikos elektros ir mechanikos inžinierių kongrese Meksikos sostinėje — Mexico City, kur gavo aukso medalį už mokslinį darbą iš elektroninių skaičiavimų mašinų srities. Jis pavasario semestre dėstys matematikos kursą Mexico City Institute.

Nuotrankeje: sėdi deš. — dr. J. Gimbutas, toliau stovi rašytoja Alė Rūta, prof. dr. Tumienė, rašytojas Lembertas su ponija ir kiti.



Nuotrankeje svečiai ir iš tolimesnių vietų — ALIAS C.V. narys — dr. inž. J. Gimbutas, dr. Lenkauskas iš Clevelando, dr. Kriaučeliūnas su ponija iš Chicagos.

- 1965 m. gruodžio 29 d. Los Angeles Technologų V-ba turėjo p.p. V. Tamošaičių bute specialų posėdį su ALIAS Centro V-bos atstovu dr. J. Gimbutu. Iš Technologų klubo V-bos dalyvavo: S. Karuža — organizaciniam reikalams V-bos narys, R. Bureika — išd., Vyt. Tamošaitis — sekr., Vyt. Vidugiris — vicepirm., Arch. Ed. Arbas — pirm.

Dr. J. Gimbutas vaizdžiai išdėstė ALIAS Centro V-bos uždavinius ir ateities planus. Ir tuo pačiu susipažino su Los Angeles Technologų veiklos struktūra.

Buvo bandoma surasti bendrą formulę, kas arčiau suglaudintų Technologus su ALIAS veikla.

Skirtumas yra tas, kad Technologų šeimai gali priklausyti tik akademikai ar tolygiu griežtųjų ar meno mokslų absolventai, kaip architektai, inžinieriai, matematikai, chemikai, fizikai ir t.t... Pagal sąrašus, klubui priklauso 82 nariai ir dar apie 20 priskaitoma potencialių narių. Nariai nėra apdėti reguliariais mėtiniais mokesčiais, kol dar yra organizacinėje stadijoje.

Profesiniai subuvimai jungiami su pramogine dalimi, kad ir ponioms būtų įdomu kartu praleisti vakarus ir tuo pačiu susigyventi su profesine nuotaika.

Reikia tikėtis, kad ir ALIAS su laiku modifikuos savo veiklos pobūdį, priartėdamas prie laiko realių nuotaikų.

- Los Angeles Technologai visada remia Bendruomenės pastangas ir šiemet gan gausiai dalyvavo Bendruomenės rengiamame Naujųjų Metų baliuje.

Iš tolimesnių svečių prie Technologų buvo prisijungę: ALIAS Centro V-bos atstovas dr. S. Gimbutas iš Bostono, dr. Kriaučeliūnas su ponija iš Chicagos, dr. Lenkauskas su ponija iš Clevelando. Ponia Lenkauskienė atidarė Naujuosius Metus sveikinimo žodžiu; ji yra veikli Bendruomenės ir Jaunimo Kongreso Centro Valdybos sekretorė. Technologų reikalais ir nuotakomis Naujųjų Metų baliuje rūpinosi inž. R. Bureika ir š. Karuža.



ALIAS Centro Valdybos narys dr. inž. J. Gimbutas Los Angeles Technologų valdybos narių tarpe. Iš k.: inž. V. Tamošaitis, inž. R. Bureika, dr. inž. J. Gimbutas, inž. V. Vidugiris, inž. S. Karuža ir arch. Arbas.

● Inžinieriai, norį persikelti į Kaliforniją, darbų klausimu gali kreiptis į šiuos kolegas, pažadėjusius tarpininkauti ir patarti:

Inž. Tada MICKŪ, 9351 Gullo Ave., Arleta, Calif. Tel. Nr. 892-9756.

Inž. A. RATKELI 3222 Roswood Ave., Los Angeles 66, Calif. Tel. Nr. 391-7031.

CHICAGO

● ALIAS Chicagos sk. valdyba pareigomis pasiskirstė taip: pirm. K. DAUGIRDAS, vicepirm. A. OSTRAUSKAS ir A. S. VENGRIS, sekr. J. BARIS (4129 W. 64th Place, Chicago, Ill. 60629), izd. S. TAMULIONIS.

● Skyriaus valdyba Prof. Jono Šimoliūno paminklo statybai paaukojo \$500. Tikimasi, kad ir kiti skyriai bei pavieniai kolegos tuo paseks. Aukas siųsti prof. Jono Šimoliūno paminklo statymo komiteto izdininkui inž. Algirdui Didžiuliui, 1824 So. 61st Court, Cicero, Ill. 60650, USA. Telef. TO 3-3756.

● ALIAS Chicagos sk. Architektų sekcija savo laiku paskelbė prof. J. Šimoliūno antkapio paminklo projektų konkursą. Pirmą projektą padarė inž. Vytautas Sadžius. Prašomi ir kiti užbaigti savo projektus ir pristatyti architektų sekcijos vadovui arch. A. Kerečiui, 2615 W. 71st St., Chicago, Illinois.

● Jaunimo Kongreso metu rengiamą architektūros parodą organizuoja ALIAS Chicagos sk. architektų sekcija, kuri netrukus paskelbs daugiau apie tai informacijų spaudoje.

REDAKCIJOS PARAŠTĖ

● Technikos Žodžio redakcija Los Angeles Technologų klubo pirmininką ir TŽ bendradarbį arch Edmundą ARBĄ pakvietė būti TŽ atstovu Los Angeles ir bendrai visoje Kalifornijoje.

Arch. Edm. Arbas, mielai sutikdamas, savo laiske redakcijai taip rašo: "Dėkui už pakvietimą atstovauti TŽ Kalifornijoje. Laikau garbe ir pareiga prisidėti prie žurnalo išlaikymo ir tobulinimo. Džiaugtumėmės, kad ir kitų vietovių inžinieriai ir architektai pasisakytų daugiau iš savo veiklos ir laimėjimų. Tas suartintų mus per TŽ ir tuo pačiu žurnalas būtų patrauklesnis. Gyvuokite ir ištvermės profesiniai kultūriname darbe. Nuoširdi pagarba visam Technikos Žodžio kolektyvui."

Taip pat arch. Edm. Arbas prisiuntė pirmąjį sąrašą kolegų, užsiprenumeravusių Technikos Žodį. Tikrai džiugu, kad Los Angeles kolegos jungiasi į bendrą mūsų talką.

● Inž. J. V. DANYS iš Kanados (Ottawa), siųsdamas redakcijai medžiagos, lydraštyje rašo: "Šiais metais esu apsikrovęs įvairiais darbais, tai, kaip ir mūsų skyrius, kiek mažiau veiklus. Linkiu Jums asmeniškai geriausių 1966 metų, taip pat sėkmės ir ištvermės (tai bene ir svarbiausia), redaguojant Technikos Žodį."

● Inž. A. SEMENAS iš Chicagos, buv. TŽ. red. kol. narys ir nuolatinis bendradarbis, siųsdamas savo rankraščius, pastebi: "Galiu tik pagirti gražiai redaguojamą T.Ž."

● TŽ redakcija yra gavusi ir daugiau laiškų su gražiais atsiliepimais, sveikinimais ir vertingais kritiškais pasisakymais. Visiems kolegiškai dėkojame.

SAN FRANCISCO, CALIF.

Pats San Francisco yra "lovely city" ir gyventi jame galima. Gamta įvairi, klimatas švelnus ir žmonės malonūs. Trumpai kalbant, tai yra kosmopolitinis miestas, kur žmonės gatvėse laisvai kalba įvairiomis kalbomis, vienas kito nebijo ir dažnai visai netikėtai nepažįstamą užkalbina ar pasiūlo "liftą".

Lietuvių su senaisiais ateiviais čia priskaitoma iki 300 - 400. Tačiau man niekuomet neteko jų matyti daugiau kaip 50 susirinkusių vienoje vietoje. Iš inžinierių čia jau iš seniau įsitaisę yra: Juozas Sidas-Sidzikauskas — diplomato brolis, Tadas Visgirda — gyvena Sacramento, apie 70 mylių nuo San Francisco, Zigmundas Skiman-Skimantas — Amerikoje gimęs lietuvis, atstovauja čia Allis-Chalmers, Stasys Kungys — neseniai persikėlė iš Los Angeles, Gaigalas — neseniai atvykęs iš Australijos, dirba pas Bechtel, Nicholas Koreisha gimęs Charbine, Lietuvos nematęs ir lietuviškai nemokąs, gyvena su lietuvišku pasu ir laiko save lietuviu, Daumantas Dikinis — aktorius brolis, beveik kartu su manimi persikėlęs iš Illinois ir įsitaisęs pas Bechtel.

Apie Bechtel arba "Bechtel Empire", kaip vietos laikraščiai dažnai vadina, tai turiu pasakyti, kad tai bene didžiausia pasaulyje tos rūšies firma, kuri projektuoja ir stato beveik viską, kas tik yra projektuojama ir statoma. Oficialiai ji vadinasi Bechtel Engineering and Construction Corporation. Jos vyriausioji būstinė yra čia San Francisco mieste, kur įvairiuose tos firmos skyriuose išsimėčiusiuose po visą miestą dirba apie 3000 tarnautojų, daugiausia inžinierių. Į pikniką praėjusį rudenį su šeimomis ir draugais buvo

suvažiavę apie 10,000. Pagrindiniai tos firmos skyriai yra šie: Power and Industrial Division su šiais poskyriais — Steam Power Engineering, Hydro Power Engineering, Nuclear Power Engineering, Industrial Plant Engineering, Metallurgical Process Engineering, Hydro Engineering — užtvankos, kanalai — ir Transit Engineering. Toliau eina Rafinerie and Chemical Division, kurios poskyriai sudaro dažnai atskiras korporacijas pačiuose Jungtinėse Valstybėse ir užsieniuose. Pipeline Division. Ir pagaliau, jauniausia tos firmos šaka — Scientific Development Division: projektuoja ir stato reaktorius, ciklotronus ir aktyviai dalyvauja erdvės užvaldymo programoje. Firma beveik pastoviai plečiasi ir dažnai ieško įvairių specialistų ne tik per Kalifornijos laikraščius, bet skelbiasi visos Amerikos laikraščiuose, neišskiriant ir Chicago Tribune. Norint į ją patekti, mano nuomone, geriausia reikia pasekti vietos laikraščius ir parašyti momentui pritaikytą rezumė. Jei patiks, keliaujantis agentas paskirs interview. Šiaip jie atrodo dideli biurokratai ir formalistai. Gautus rezumė ir praktikos bei patyrimo aprašymus skaito pažodžiui ir paraižiai. Todėl rašant reikia pagalvoti, kad pataikytum "į temą".

Pragyvenimas San Francisco maždaug 30 - 50 % brangesnis negu Čikagoje. Automobilių draudimas net dvigubai brangesnis negu Čikagoje. Nuolaidų krautuose beveik nedaro. Apskritai imant, San Francisco yra baltkalnierių miestas. Sunkiosios pramonės čia visai nėra. Miestas laikomas Amerikos Vakarų finansų metropoliu, todėl bankų čia maždaug kaip Čikagoje karčiamų. Miestas šiuo metu priskaito 750.000 gyventojų. Tačiau su apylinkėmis, imant maždaug 50 mylių spindulį, bus daugiau negu pustrečio milijono. Viešasis susisiekimas neblogas ir palyginti pigus. Čia dar tebevažinėja iš Čikagos pirkti žalieji strytkariai su mažais tekiniukais, kurie kadaise Western Avenue kursuodavo. Jie visai nepasikeitę. Net ir "karferis" tas pats — 15 centų. Statoma nauja, moderniškiausia pasaulyje Bay Area Rapid Transit sistema, kuri pradės veikti už poros metų ir apims miestą ir priemiesčius.

Lietuviai čia kol kas neturi jokio savo centro, kur galėtų susirinkti. Nėra net jokios lietuviškos karčiamos, kur būtų galima apie ALTĄ ar VLIKĄ pasiginčyti. Šeimos su mažais vaikais nusiskundžia, kad nėra lietuviškų mokyklų ar vaikų darželių. Latviai ir estai čia neblogai įsikūrę. Turi savo namus, sales ir įvairias organizacijas. Žinoma, jeigu būtų daugiau inžinierių, balių suruošti būtų nesunkų. Los Angeles technologai praėjusį rudenį jau suruošė vieną.

Susisiekimas su Los Angeles čia puikus. Oro komuteriai skrenda maždaug kas valandą ir kelionė trunka tik 45 minutes. Taigi, greičiau negu jums iš Marquette Parko į Downtown nuvažiuoti.

Kartais sudreba žemė. Bet mes retai tai tepajuntame. Dažniausia sužinome apie tai tik iš laikraščių. Šiaip indai ant stalų pašokinėja, tai ir viskas. Pats švento Andriejaus faultas eina po vandenyną keletą mylių nuo kranto. Tačiau geologai neseniai paskelbė, kad nustatyti du kiti plyšiai, kurie eina tiesiai per patį miestą.

Šiaip nieko ypatingo. Dabar pergyvename lietaus laikotarpį. Vasarą čia lietaus visai nebūna. tik palei vandenyną dažnai būna rūkas. Vidutiniškai per metus čia iškrinta apie 20 colių lietaus. Jei kokia naktį žmoniškiau palyja, tai kitą dieną laikraščiai rašo, kad buvo šturmas.

San Francisco, 1966 m. sausio 2 d.

Iz. Bartkus

RED. PRIERAŠAS:

Šios korespondencijos turinys yra panaudotas iš inž. Izidoriaus Bartkaus laiško, rašyto ALIAS Chicago sk. pirm. K. Burbai. Kol. Izidorius Bartkus, anksčiau gyvenęs Chicagoje, neseniai yra persikėlęs dirbti į San Francisco.

TECHNINĖ APŽVALGA

● STIPRUS IR LENGVAS ŠVINAS? — Skamba lyg paradoksas. Bet, ne. Tai yra nauja medžiaga garso ir šilumos izoliacijai, kuri gali būti naudojama elektros ir branduoliniams aparatams.

Associated Electrical Industries of Britain gamina šį šviną šiuo patentuotu būdu: pirmiausia švinas sumalamas į parako pavidalo miltelius, kurie savo keliu, padengiami plastine medžiaga. Ši vėl dekomponuojasi ir išskiria anglies dvideginį, sudarydama putas, kai temperatūra pakeliama kiek žemiau švino tirpimo temperatūros. Tada ta masė supresuojama ir sukepinama (sintered), o po to suvalcuojama į lakštus arba pratempiama į strypus. Ji gaunama tris kartus stipresnė už šviną, kelius kartus lengvesnė ir tik trečdaliu storesnė už originaliąją medžiagą.

PE/AAD

KAUNO INŽINIERIAI NEMĖGSTA PARTINĖS PROPAGANDOS

Mūsiškės Eltos pranešimu, paremtu Lietuvoje leidžiamo partinio žurnalo "Komunisto" nr. 9 daviniais, Kauno miesto komitetas išsiuntinėjo anketas miesto inžinieriams. Gavo 959 atsakymus. Žurnalo nuomone, jų dalis mėgsta ideologinį darbą, jų interesai platus, nes jie skaito ne tik "Komunistą" ar "Mokslą ir techniką", bet ir kai kuriuos rašytojus, kaip Dreiserį, Čechovą ar Galsworthy.

Tų 959 apklaustųjų inžinierių amžius: 447 dar neturi 30 metų, nuo 30 iki 40 metų buvo 368 inžinieriai ir tik 146 buvo peržengę 40 metų amžių. Dauguma tų inžinierių — 511 — baigę Kauno Politechnikos institutą.

Anketos duomenys ryškiai atskleidė vieną tiesą: nors dauguma inžinierių — jauno amžiaus, jie visi yra perėję komunistinio auklėjimo programą, bet įvairiose darbovietėse dirbančių inžinierių 24-30% yra nusišalinę nuo visuomeninio, ideologinio, agitacinio darbo. Kai kurie inžinieriai, būdami partijos nariais ar kandidatais, yra pernelyg apsikrovę įvairiomis pareigomis. Štai pavyzdys: vienas inžinierius yra agitatorium, prof. sąjungos vietos komiteto pirmininku, savišalpos kasos pirmininku, draugiškojo teismo nariu, rajono Tarybos deputatu, Mokslinės draugijos, Raudonojo Kryžiaus ir "Žalgirio" draugijos nariu. Ar tiek pareigų einas inžinierius gali tinkamai atlikti savo tiesiogines pareigas?

TECHNIKOS ŽODIS
THE ENGINEERING WORD

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

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

Pasirodo, kad Kauno inžinieriai nėra linkę pasi-
nerti į grynai agitacinę — propagandinę, partijos va-
dovaujama veiklą. Tokiame darbe inžinierių dalyvau-
ja tiek mažai, kad tai, žurnalo "Komunisto" teigimu,
jau kelia rimtą susirūpinimą. Iš 959 apklausintų in-
žinierių vos septintoji dalis — 134 yra "Žinijos" drau-
gijos nariais. Didžiąją dalį agitacinio turinio paskaitų
teperskaitė vos 2-3 aktyvieji "Žinijos" nariai-inžinie-
riai. Visa tat reiškia, kad artimoje ateityje įvairių
specialybių inžinieriai bus verčiami aktyviau jungtis į
grynai agitacinį, su specialybe ar mokslu mažai bend-
ro turintį darbą.

Inžinieriai anketose atvirai nurodo, kad vadina-
mas visuomeninis darbas negali būti suderintas su jų
asmeniniais interesais, kad jis kliudąs jų tiesioginiam
darbui ir kad dėl to nekyląs jų intelektualinis lygis.
Pavergtosios Lietuvos inteligentams tas partinis ar
ideologinis darbas nemielas. Dėl to jie susiduria su par-
tijos priekaištais — esą, su tais inžinieriais negalima
kalbėti apie pareigą valstybei . . . Su jais reikėsia pa-
dirbėti, pagal žurnalą "Komunistą", teksia jų tarpe
propaguoti "revoliucines tradicijas, demaskuoti buržu-
azinę ideologiją ir . . . juos įtraukti į aktyvią, visuo-
meninę veiklą".

Pažymėtina, kad iš anketomis apklaustųjų inžinie-
rių tik 30% dirba pagal savo paskirtį arba ilgesnį lai-
ką vienoje įmonėje. Tai būdinga režiminei valdžiai, jos
tarnybinei netvarkai ir jos biurokratizmui.

LITUANISTINĖ ENCIKLOPEDIJA
ANGLŲ KALBA

Lietuvos nepriklausomybės laikais buvo tik ką pra-
dėta leisti enciklopedija. Antrojo Pasaulinio karo sū-
kuriai bei okupacijos sutrukdė šį darbą.

Nepaisant visų sunkumų ir rizikos, Amerikoje Lie-
tuvų Enciklopedija buvo pradėta leisti be jokio kapi-
talo ir vien tik privataus leidėjo asmenine atsakomy-
be. Reikia pasidžiaugti, kad visuomenei pritariant ir
padedant, Lietuvių Enciklopedija lietuvių kalba jau
1966 metais bus baigta, iš viso 35 taupūs tomai.

Netenka čia aiškinti Lietuvių Enciklopedijos reikš-
mės, nors ji daugiausia taikoma tik lietuviams, kaip li-
tuanistinių žinių šaltinis. Ne tik gausių prenumerato-
rių parama ir leidėjo rūpestis, bet daugiausia jos ben-
dradarbių pasišventimas plunksna liudija, kad šis di-
dysis kultūros paminklas baigiamas jau statyti tik dėl
lietuvių idealizmo, darbštumo, patvarumo ir dėl kultū-
rinės reikšmės supratimo. Mums, inžinieriams, tenka

dalis tos garbės, kad mūsų kelios dešimtys kolegų iš-
tusiai Lietuvių Enciklopedijoje bendradarbiavo ir savo
įnašu rėmė šį reikšmingą lietuvišką darbą.

Kaip jau minėta, šis enciklopedijos lietuvių kalba
išleidimas užpildo tik dalį spragos, nes ji daugiausia
prieinama lietuviams. Tačiau svetimtaučiai šiuo litua-
nistiniu žinių lobynu gali pasinaudoti tik dalinai. Li-
tuanistinės Enciklopedijos anglų kalba išleidimas vi-
siškai užpildytų šią spragą ir kartu galėtų atsverti
bolševikų neteisingų žinių skleidimą apie Lietuvą. Tai
būtų atliktas nemažesnės reikšmės kultūrinis darbas,
prieinamas svetimtaučiams bei Vakarų pasauliui, greta
anglų kalba leidžiamo Lituanus, veiksmų politinių lei-
dinių, knygų ir brošiūrų. Tuo tenka rimtai susirūpinti,
kada Lietuvos okupantai vis labiau skleidžia savo pro-
pagandines žinias apie Lietuvą visomis kalbomis.

Šis sumanymas nebe naujas — jau nagrinėtas bend-
roje spaudoje ir įvairių organizacijų suvažiavimuose.
Taip pat ir mūsų sąjungos Aštuntasis Suvažiavimas,
Bostone, pasisakė už enciklopedijos leidimą anglų kal-
ba ir atitinkama rezoliucija ragina visus narius prie
to prisidėti, nes Lietuvių Enciklopedijos leidykla yra
pasiryžusi lituanistinę enciklopediją anglų kalba leis-
ti, jei atsiras reikiamaš skaičius prenumeratorių.

Kaip žinome tokios enciklopedijos leidimui jokio
kapitalo nėra (panašiai nebuvo ir pradėjus leisti en-
ciklopediją lietuvių kalba), todėl leidėjas numato iš-
siversti ir šį darbą garantuoti tik iš anksto susidarius
atitinkamam prenumeratorių skaičiui. Tada 1966 m.
pradžioje leidykla galėtų pradėti darbą ir I-ji tomą
išleisti jau 1967 m. Iš viso numatoma išleisti 6 tomai
(po 608-640 psl.) per 5 metus. Visų tomų kaina būtų
— \$90.

Visi turėtume susidomėti L.E. leidyklos kreipimusi
į lietuvių visuomenę prisidėti savo talka ir siūsti LE
leidyklai prenumeratos pasižadėjimus, kad būtų lai-
duotas Enciklopedijos anglų kalba leidimo darbas.

Lietuvių Enciklopedijos Leidyklos adresas:

361 W. Broadway,
So. Boston, Mass. 02127, USA

Baikim statyti šį didįjį kultūros paminklą! Užtikrin-
kime nemirtingąjį mūsų tautos vardą! Lituanistine
enciklopedija anglų kalba (anglų kalbą pasulyje var-
toja penki šimtai milijonų žmonių) praversime plačiau
dūris į didingą Lietuvos praeitį, parodysime tūkstant-
metę lietuvių kultūrą, priminsime Nepriklausomos Lie-
tuvos pažangą ir dabartinės Lietuvos priespaudą.

Grs