

TECHNİKOS ŽODIS

1976

no.2



Įsteigtas 1951 m.

Leidžia Amerikos Lietuvių Inžinierių ir Architektų S-gos Chicago's
Skyriaus Techninės Spaudos Sekcija. Išleina kas trys mėnesiai

Est. 1951

Published by American Lithuanian Engineers and Architects
Association, Inc. Chicago Chapter Technical Press Section.Prenumerata \$6.00 U. S. metams
Studentams \$2.00 U.S. metams

Yearly subscription — \$6.00 U.S.

PLIAS IR ALIAS ORGANAS

VYR. REDAKTORIUS

V. Jautokas
5859 So. Whipple St.
Chicago, Illinois 60629
Tel. (312) 778-0699

VYR. RED. PAVADUOTOJAS

G. J. Lazauskas
208 W. Natoma Ave.
Addison, Illinois 60101
Tel. (312) 543-8198

REDAKČINĖ KOLEGIJA

J. V. Danys
Ottawa, Canada
Dr. S. Matas
Cleveland, Ohio
Dr. P. A. Mažeika
Washington, D.C.
V. Vidugiris
Los Angeles, Cal.

SKYRIŲ REDAKTORIAI

Dr. J. A. Bilėnas
Arch. A. Kerelis
M. Krasauskas
V. Peseckas
V. Petraitis
R. Vaitys

REDAKCIJOS NARIAI

K. Burba
A. Didžiulis
J. Sakalas
V. Vintartas

TECH. REDAKTORIUS

J. Slabokas

ADMINISTRACIJA

Antanas Brazdžiūnas
7980 West 127 Street
Palos Park, Illinois 60464
Tel. (312) 448-4652

TURINYS

ARCHITEKTŪRA IR NOSTALGIJA
SKLANDYTUVAS BK-7A "LIETUVA"
NAUJA INŽINIERIU SPECIALYBĖ
LIETUVIAI TECHNIKINĖJE
LITERATŪROJE
SAULĖS ENERGIJA
NAMŲ ŠILDYMUJ
TECHNIKINĖ APŽVALGA
PAŽINKIME VIENAS KITĄ
IS MŪSŲ VEIKLOSB. Lukškaitė-Koviene
V. Peseckas
V. Petraitis
J. A. Bilėnas
V. Petraitis
V. Petraitis
M. Krasauskas
A. G. N. V. E. A. M. K.

CONTENTS

ARCHITECTURE AND NOSTALGIA
GLIDER - BK "LIETUVA"
NEW ENGINEERING SPECIALTY
LITHUANIANS IN TECHNICAL LITERATURE
SOLAR ENERGY FOR HOME HEATING
TECHNICAL REVIEW
MEET OUR MEMBERS
OUR ACTIVITIESB. Lukstaite-Koviene
V. Peseckas
V. Petraitis
J. A. Bilėnas
V. Petraitis
V. Petraitis
M. Krasauskas
A. G. N. V. E. A. M. K.ŠIO NUMERIO MEDŽIAGĄ SPAUDAI APIPAVIDALINO —
ARCH. B. LUKŠKAITĖ-KOVIENĖVIRŠELYJE: Aukštaičių sodyba Liaudies
Buities muziejujeCOVER: Typical homestead in heritage
museum in Lithuania

TECHNIKOS ŽODIS THE ENGINEERING WORD

XXV METAI

1976 M. BALANDIS-BIRŽELIS

Nr. 2 (152)

REDAKTORIAUS ŽODIS

Šiandien daug kalbama apie JAV-bių dviejų šimtų metų sukaktį. Įvairios etninės grupės ruošia parodas, kurios garsina savo tautos įnašą į JAV-bių kultūrą šio laikotarpio eigoje. Tokias parodas suorganizuoti reikia turėti įvairią medžiagą, kuri sudeda iš praeityje užregistruotų įvykių veiklos bei nuveiktų visuomeninių darbų.

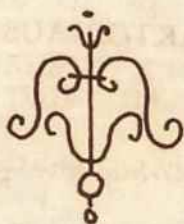
Dar taip neseniai, prieš keletą mėnesių, gėrėjomis red. Br. Kviklio suruošta paroda Chicagoje, kuri mums aiškiai įrodė pirmųjų lietuvių imigrantų gyvenimą ir veiklą JAV-se. Šiame T.Ž. numeryje arch. Ed. Arbas rašo apie panašią, nors esmėje kiek skirtingą parodą, kuri buvo suruošta Los Angeles mieste. Manyčiau, kad šioms parodoms didesnė dalis medžiagos buvo sutelkta dėka anų bei šių laikų veikėjų, kurie dėdami visas pastangas, ją užregistravo, tokiu būdu, sudarydami sąlygas jai išlikti nesunaikintai iki šių laikų. Be jų pastangų šiandien būtų neįmanoma suruošti šių reikšmingų parodų.

Kad ateities kartos turėtų pakankamai medžiagos tokiom parodom, mes, PLIAS sąjungos nariai, privalome užfiksuoti visus mūsų veiklos bei gyvenimo įvykius. Rengėjai turėtų iš anksto pasirūpinti, kad suvažiavimai, susirinkimai, išvykos ir pobūviai pasiliktų sąjungos istorijos lapuose.

Šiandien ne tik pavergtoje tėvynėje, o ypatingai po Helsinkio konferencijos, iškraipoma ir išdarkoma garbinga Lietuvos praeitis, bet ir čia, Amerikoje, didieji leidiniai jau atsiduria mūsų pavergėjų valioje.

Įsidėmėkime, kad turėdami savo rankose tiksliai užfiksuotą medžiagą, galėsime drąsiai kovoti prieš tuos žmones, kurie norės ateities plotmėje iškraipyti PLIAS aiškiai dabar užregistruotus faktus, norėdami juos pakreipti savo ideologijos kryptin. Dar neatsirado pasaulyje toks žmogus, kuris turėtų teisę užregistruotą istorinę medžiagą naikinti ar pakeisti. Todėl dirbkime kiekviena pasitaikiusia proga, tuo būdu sudarysime tikslų savo veiklos archyvą.

V. Jautokas



Vilniaus bokštai

Santrauką paskaitos, skaitytos 1976 m. sausio mėn. 23 d. ALIAS Chicago's skyriaus susirinkime, T. Žodžiui paruošė pati autorė. Nuotraukos taip pat autorės. RED.

ARCHITEKTŪRA IR NOSTALGIJA

B. LUKŠTAITĖ-KOVIENĖ

Norėdama greitesniu keliu prieiti prie man rūpimo klausimo, vengsiu ilgos išžangos ir prisiminsiu praeitį tik tiek, kiek tas padėtų mums išryškinti naujos architektūros dvasią ir mūsų santykį su ja. Taip pat nepašvėsiu laiko nagrinėjant ryškiuosius tradicinės ar naujos architektūros bruožus, kaip: erdvę, mastelį, proporciją, spalvą ar ornamentą. Reikia iš anksto sutikti, kad jie sudarė darnią kompoziciją, be kurios nei vieno periodo architektūra nebūtų padariusi savo manifesto.

Kiekviena pastogė, į kurią telpa žmogus, yra vadinama pastatu, bet tik tas pastatas tinka vadinti architektūra, kurį projektuojant buvo vadovujamasi estetika - gėriu, grožiu ir tiesa. Estetikos lygis tampriai surištas su socialinės aplinkos pranašumu, ir estetiškas auklėjimas yra bendro auklėjimo dalis.

Neužtenka prigimto instinkto "gražu ar negražu". Daugelyje atvejų, kad pridavus prasmės savo teigimui, mes turime paaiškinti kodėl gražu ir kodėl negražu. Tas jau nėra taip paprasta - tam reikia pagalvoti, pasvarstyti, pastudijuoti, kitaip sakant, pažinti. Kada susipažįstam su kūrinium, nesvarbu kas jis bebūtų - simfonija, paveikslas, miestas, pastatas ar poezija, sužinom jo visus naujumus, laimėji-

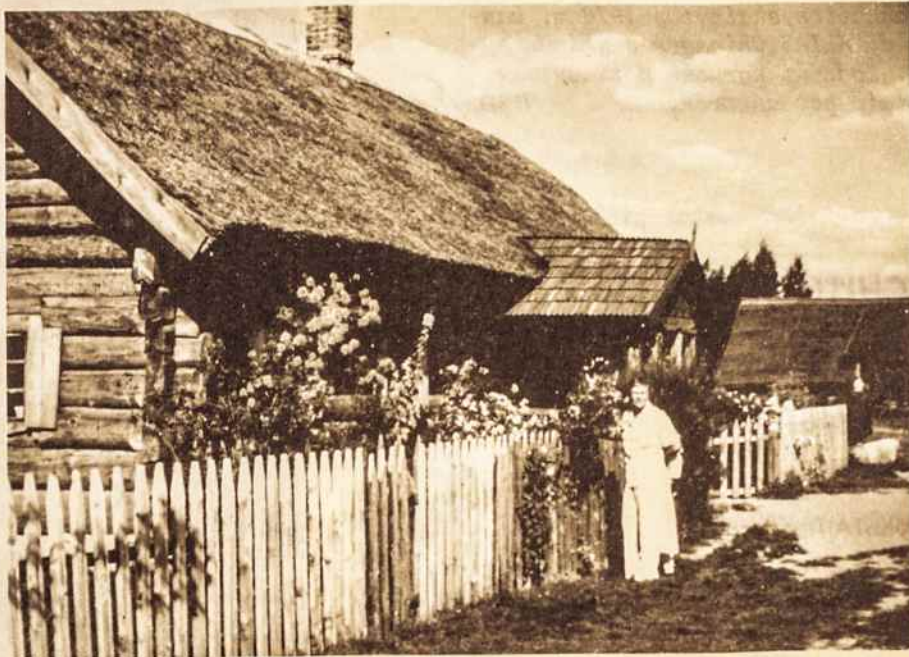


mus, sunkumus, tobulumus ir prasmę arba istoriją, suaugam su juo, įvertinam jį ir daugeliu atvejų jis pasidaro daug, daug gražesnis.

"Gražu" yra ne tik optinis ar klausos pajutimas, bet jis yra surištas su visa eile emocijų. Dažnai pažįstamos muzikos garsai kartu atneša su savimi ir įprastos aplinkos nuotaiką ir šilumą. Reikia praleisti laiko Alpėse, kad Alpių vaizdas atneštų šaltą kalnų orą, karvių varpelių skambėjimą ir tyroliečio sunkų žingsnį.

Prieš rodydama savo draugams amerikiečiams Lietuvos vaizdų skaidres, labai primygtinai stengiuosi išaiškinti, kad tai nėra Minesota, Wisconsin arba South Dakota, bet mano kraštas prie Baltijos jūros. kurio miškuose žibutės, uogos, grybai auga ir gegutė kukoja. Ir dažnai man gaila mano pastangų, nes jiems vistiek Lietuva kaip Minesota. Ką aš sakau, jie nemanoma ir neregirdi, o aš jaučiu tą šilumą visa savo širdimi ir matau tą grožį net nepažvelgus.

Malonu sutikti pažįstamą žmogų, taip pat malonu pamatyti pažįstamą pastatą ar



Aukštaičių sodyba Liaudies Buities muziejuje

paveikslą ir atsiduri nors iš pasakų pažįstamam krašte.

Aš manau iš poros čia mano duotų pavyzdžių susitarsim, kad estetiškas pajutimas gali būti išstudijuotas ir pamėgtas arba pergyventas ir pastebėtas, bet kiekvienu atveju jis turi būti surištas su pažinimu. Estetiškas sprendimas nėra tik Dievo duota dovana, kaip kad daugelis norėtų juo operuoti, bet tai yra bendro ir nuoseklaus auklėjimo dalis.

Architektūros tikslas yra taip suderinti pastato planą, mases ir ornamentą, kad įjungus į jo vertę grožį, didingumą ir vieningumą, bet nepašvenčiant patogumo. Architektūra reikalauja iš projektuotojo ne tik kūrybingumo, bet ir techniško žinojimo; visuose kūriniuose, priklausančiuose tikrajai architektūrai, šie elementai turi būti harmoningai sujungti.

Architektūros evoliucija visada buvo geografinių, geologinių, klimatinų ir socialinių sąlygų įtakoje. Architektūra savo kelionėj per amžių eiles buvo formuojama ir pritaikoma prie tautos religinių, politinių ir vietinių reikalavimų. Joje atsispindi žmonijos mintys, papročiai ir aspiracijos, kurių nežinant kiekvieno periodo istorija darosi beprasminga.

Visi didieji kultūros stiliai, keliaudami iš krašto į kraštą, keitė savo veidą.

Neabejotinai dėl tų pačių priežasčių ir Lietuvos architektūra turi savitą išraišką. Mūsų Vilnius, turintis turtingą praeitį, yra pilnas įvairių stilių architektūros paminklų, kurie nebuvo pagimdyti mūsų krašte, bet atkeliavę iš kitur dėl anksčiau minėtų aplinkybių ir klimatinų bei geologinių sąlygų, nusidažė gražiai, įdomiai ir skirtinga mums miela spalva. Vilniaus siluetas su mišku gražiausių bokštų atskleidžia žavų susitikimą ir kontrastą įvairių kultūros ir meno tradicijų.

Naujai išleistojo Vilniaus Senamiesčio Ansamblio studijoje, autorė - Algė Jankevičienė rašo: "Nepakartojamai savitame Vilniaus Senamiestyje gausu darnių Architektūros ansamblių, kurie giliai įsivėžė daugelio kartų sąmonėn ir širdin, tapo neatskiriamais Lietuvos sostinės atributais. Ypatingu proporcijų grakštumu ir formų turtingumu išsiskiria Šv. Onos bažnyčia. Jei Napoleonas būtų galėjęs įvykdyti savo norą ir paėmęs Šv. Onos bažnyčią ant delno būtų perkėlęs ją šalia Paryžiaus katedros, jam būtų tekę karčiai apsigilinti. Bažnyčia ten būtų praradusi savo pasakišką žavesį, nes jos gyvastį ir grožį sudaro ne tiek fasadų grakštumas, kiek harmoningas derinys su aplinka - su visu ansambliu."

Patį charakteringiausią lietuviškos architektūros dalis yra kaimo architektūra,

tampriai surišta su jo gyventojų dvasia. Aukštas, slegiantis šiaudinis stogas lenkė Lietuvos kaimą prie gimtos žemės. Žalsvai rusva jo spalva ir natūralaus medžio rąstų sienos sudarė gražią kompoziciją su ją supančia gamta ir davė ramų foną spalvotom dekoratyvinėms detalėms ir darželio gėlėms. Viskas šioje architektūroje turėjo logiką ir tiesą. Jos planą, sienas, angas ir stogą suformavo geografinės, klimatinės ir socialinės mūsų kaimo žmonių sąlygos. Jos dekoratyvinius elementus, kaip papuošalus, nešė mūsų kaimiečiai iš miesto, prisižiūrėję į turtingas, blizgančias baroko detales, kurios irgi dėl atminties, medžiagos ir įrankių netobulumo, įgijo savąjį primityvų charakterį.

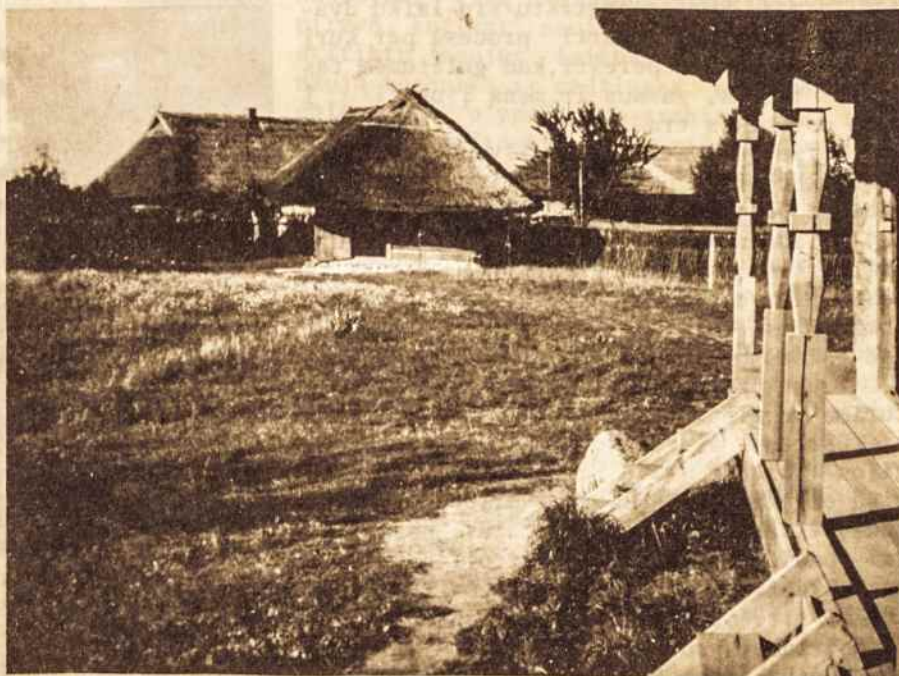
Kaimo sodybos, kapinės, šventoriai ir kryžkelės buvo atžymėtos ornamentiniais kryžiais ir koplytstulpiais. Lietuviai, pradėję tikėti į vieną Dievą, kartu įpynė ir savo protėvių garbintus simbolius, kaip saulę, menulį, žalčius, ugnį ir kitus.

Taip kaip nekomplikuotas, nuoširdus ir gražus vaikas kasdien auga į praktiškesnį ir logiškesnį žmogų, ir nesvarbu kaip skaudu bebūtų, taip ši mūsų naivų ir romantišką kaimą gyvenimas paliko istorijoj. Jau paskutiniaisiais nepriklausomybės laikais, gerėjant socialinėms ir ekonomiškoms sąlygom, kaimas buvo dalinamas į praktiškesnius

vienkiemius. Naujų namų sienoms buvo vartojamos raudonos plytos ir raudoni čerpiniai ar pilki skardiniai stogai, kurie labai skyrėsi iš kaimo peizažo. Žinoma, naujos statybinės medžiagos turėjo daug teigiamų praktiškų pusių, ir daugiau išvystytas planas teikė mūsų kaimo žmogui prabangos išpūdį. Kaimas vystėsi modernaus ir patogesnio gyvenimo linkmėn, prarasdamas per metų eilę sudarytą lietuviško kaimo idiliją.

Nepriklausomai jaunai Lietuvos valstybei buvo reikalinga daug naujų pastatų. Augo mokyklos, akademijos, universitetai, bankai, kareivinės ir bažnyčios. Ir sunku dabar prisiminti, kad kuriam nors iš tų naujų lietuviškų pastatų būtų pavartotos kokios nors tradicinės architektūros formos. Didžiavomės statydami "moderniškus" pastatus ir dar šiandien mėgstam prisiminti, kokie jie buvo moderniški.

Atrodo, kad visais laikais, kiek mums yra žinoma, lietuviai stengėsi ne šalintis nuo pasaulyje vyraujančių kultūrinių srovių, bet priešingai - įsijungti į jas. Tokiu būdu, kiek pavėluodami, statėme gotiškas, o vėliau renesanso, barokines ar neoklasikines bažnyčias. Taip pat labai ryškus lietuvių tautos noras nepriklausomybės laikais buvo sekti vakarų pasaulio pavyzdžiu.



Ūkio trobesiai Liaudies Buities muziejuje

Tik nustojus nepriklausomybės, o ypač atsidūrus svetimose žemėse, garsiau ir garsiau pradėta rūpintis specifiniai lietuviškos architektūros kūrimu. Kodėl? Labai suprantama, nes yra padidėjęs mūsų tautinis jautrumas emigracijoje. Jeigu likimas nebūtų mus privertęs palikti savąją žemę, lietuviškos architektūros klausimas nebūtų taip liguistai skausmingas. Pažvelkime trumpai į netolimą šio šimtmečio modernios architektūros istoriją ir jos problemas, o tada kils klausimas: kokia logika vadovaujantis 20-to amžiaus lietuvis architektas būtų pasmerktas statyti barokines bažnyčias? Ar kad pernešus dalį Lietuvos mūsų nostalgijai nuraminti? Ar pasauliui nustebinti?

Nė tik ieškojimas, blaškymasis ir nepastovumas, bet taip pat stiprybė ir išradingumas yra charakteringa šio amžiaus žmoniui. Architektūroje, kaip ir kiekvienoje kitoje srityje, per paskutinius 70 metų buvo daugiau perversmų ir revoliucijų, negu nuo žmogaus atsiradimo iki šio šimtmečio pradžios. Tradicijos žūsta viena po kitos, o mados keičiasi keturis kartus per metus. Elektricizmas, ekspresionizmas, funkcionalizmas, racionalizmas, organicizmas, brutalizmas ir kiekvienas kitas "izmas" pasidarė pažįstamos sąvokos 20-to amžiaus kultūrinio klaidžiojimo kelyje.

Čia trumpai noriu iškelti pagrindinius mūsų amžiaus bandymus išsireikšti per naujas formas, kurios atitiktų šių laikų dvasią, ir taip pat aptarti procesą per kurį mes patys turime pereiti, kad galėtumėm tas naujas formas, garsus ir meną įjungti į mūsų estetikos tradicijas.

Noriu būti atsargi ir išvengti tvirtinimo, kad visi pasikeitimai yra į gerą ar į blogą pusę. Nenoriu būti ciniška ir viską griauianti, jau vien einant iš bendro įsitikinimo, kad progresas yra vienas iš mūsų stiprybės ir gyvumo šaltinių, ir, žinoma, mums reikia viso galimo optimizmo, kad galėtume įstengti tęsti savo darbą.

Trys pagrindiniai taškai iš kurių mes turime vertinti naują architektūrą:

Pirmas - šių dienų mokslo ir technologijos pažanga davė architektui į rankas visą eilę naujų medžiagų - plieną, gelžbetonį, visokiausių rūšių metalus, nepaprastai padidėjusias stiklo vartojimo galimybes, plastikos išdirbinius, emalijas, dažus ir t.t. Statybinės medžiagos pasirinkimas, labai suvaržytas praeityje, šandien neturi ribos. Matome dangoraižius, atsiradusius dėl vis daugiau plintančio biurokratizmo, kurių statymas įmanomas tik

vartojant plieną ar gelžbetonį ir jų naudojimas prieinamas dėka vertikalinės transportacijos - elevatorių. Turtingi apšvietimo ir šildymo šaltiniai leidžia projektuotojui daryti pastatą be langų, su langais ar vien iš stiklo. Dėl tos priežasties šių dienų architektūroje nematome to vieningumo, nes atsirado begalinės galimybės panaudoti mūsų vaizduotę ir įvesti turtingas ir naujas formas tampriai susijusias su konstrukcija.

Antras - mūsų bandymas giliau pažinti žmogaus prigimtį ir sukurti formas, kurios patenkintų žmogaus fizinius ir emocinius reikalavimus, trumpai sakant, panaudoti modernišką žmogaus prigimtį mūsų architektūriniam galvojimui. Kasdien skaitlingesnės gyventojų masės, decentralizuota valdžia ir turtas diktuoja daugiau ir daugiau skirtingų naujų programų: prekybą, pramonę, susisiekimą, mokslą, administraciją ir socialinę architektūrą.

Kauno Rotušė





Vilijampolės modernioji statyba Kaune

Trečias - didelis uždavinys, kuris reikalingas sprendimo ir daug pastangų naujoje architektūroje, yra bandyti surasti estetikos simbolius, kurie daugelyje atvejų, konflikte su technologija, pameta savo paskirtį. Mes įkliuvom į mašinos garbinimo amžių, ir troškimas gėrybių, pagamintų vis didesniais kiekiais ir vis su didesniu pelnu, visai nustoja ryšio su realybe. Mūsų visuomenei skubiai reikalingi talentai, kurie įstengtų surasti naują ir gilesnę supratimą, kuris sugebėtų atstatyti santykį tarp formos ir medžiagos naujoje dvasioje, pripildytą architektūrą su visą laiką kintančiu poetišku grakštumu ir padarytą ją didele civilizuota jėga mūsų tarpe.

Trumpai apžvelgus pasaulinės ir lietuviškos architektūros vystymosi eigą, norėtusi patiekti kelias išvadas: nors mums mūsų praeitis brangi ir verta pasididžiavimo, bet tai yra tik praeitis. Dažnai mums grįžta malonus vaizdas šiaudinių stogų ir šulinių su girgždančiomis svirtimis, tuo tarpu savo namuose mes norėtumėme vandentiekio, elektros ir centralinio šildymo. Kanklių ir skudučių garsai mums neša romantišką senovę, bet šiandien didžiuojamės savo pianistais ir smuikininkais.

Dėl nepaprastai galingų ir tobulų susisiekimo priemonių pasaulis pasidarė ma-

žas. "Už jūrių, marių..." nustojo savo reikšmės. Daugiau negu kada nors praeityje šiandien pasaulis dalinasi savo mokslu ir žiniomis. Kiekviena tauta, kaip galėdama, naudojasi kitų patyrimu, stengiasi žengti pirmyn, kuriant naują architektūrą, kuri atitiktų naujus laikus, naują programą, naują techniką ir medžiagas. Kiekviena architektūra, o ypač gera architektūra, turi atitikti krašto klimatui, rištis su aplinkos vaizdu ir žmonių gyvenimo būdu. Sunku taigi suprasti, kaip architektūrinė forma, kurios šaknys glūdi prie Baltijos jūros, žemdirbių krašte galėtų atlikti savo uždavinį Chicagoj, Brooklyne ar Los Angeles. Jeigu mes norime palikti paminklus prie savo išėivystės tako, pasirinkim geriau vietą ir paminklus. Kokia gi iš tikrųjų vertę galėtų turėti lietuvių tautos ateičiai neolietuviškas stilius, sulipdytas svetimam krašte iš svetimų medžiagų ir pritaikytas svetimam gyvenimo būdui. Norėtusi, kad lietuviai, kaip lygūs, atsistotų kitų kultūros darbuotojų tarpe, kurdami naują architektūros periodą. Suomis - Saarinen, lenkas - Novicki, vokiečiai - Mies van der Rohe, šveicaras - Le Corbusier ir kiti, turėdami turtingą savo tautų architektūrą, be skrupulo veda moderniškiosios architektūros kelią, duodami daug pasididžiavimo tautoms iš kurių jie yra kilę.



Lazdynų modernioji statyba Vilniuje

Norėtusi, kad Lietuvos jaunimas, kuris studijuoja vakarų pasaulio mokyklose architektūrą, pasiruoštų gerai sunkiam darbui varyti vagą pirmyn, ieškoti naujų formų, naujų sprendimų naujai technikai ir naujoms medžiagoms, tuo pačiu atstovaudami lietuvių tautos genijų vakarų kultūros olimpijadoje.

Tautinė architektūra nėra véliava, kurią galėtume nešioti po visą pasaulį ir iškelti ant kiekvieno stulpo. Visos lietuviškos architektūros formos gimė Lietuvoje, neatsižvelgiant ar Lietuva buvo laisva ar okupuota. Kaip minėjau anksčiau, Lietuvoje turėjome visų Europoje vyraujančių stilių paminklų, turėjome žemdirbio gyvenimą atstovaujančią architektūrą, su jo paties genialiais atspindžiais. Be jokios abejonės lietuviškos architektūros raida tęsis ir toliau prie Baltijos jūros, kad patenkintų Lietuvos gyventojo reikalavimus ir jo gyvenimo būdą.

Praeitą vasarą buvau Lietuvoje ir mano didžiausiam džiaugsmui visur mačiau sunkias, ištvėringas ir gražias Lietuvos architektų pastangas. Kiek sąlygos leidžia, bet su gražiais rezultatais, jie stato, gal kiek pavėluotą, modernišką architektūrą, leidžia lietuviškos architektūros knygas ir ruošia naujus lietuvių architektų kadrus.

Nepaprastai didelį restauracijos darbą vykdomi pasišventusių dailininkų ir jų

mokinių, kurie, kabėdami bažnyčios palubėse, chirurginiais peiliukais nuskutinėja tinką ir atlyginimui už tą sunkų darbą, atranda gražią freską, kurios dažnai net istorijos lapai nebuvo užregistravę.

Kad apsaugojus lietuvių liaudies architektūros palikimą, labai gražioje įvairaus reljefo vietovėje, Kauno marių pakrantėje, baigiamas statyti Liaudies Būties Muziejus. Muziejaus plotas gana didelis; einant per gražius miškelius, rugių ir kviečių laukus bei gėlėtas pievas, prieini Dzūkiją, o toliau - Aukštaitiją, Sūduvą ir Žemaitiją.

Eksponuoti pastatai gražiai sujungti į sodybas. Pastatų išdėstymas ir aplinkasodai su bičių aviliais, šuliniai su svirtimis, kryžiai ir koplytstulpiai su aplinkui augančiais jurginiais ir pyliarožem atkuria autentišką Lietuvos kaimo praeities idiliją. Muziejaus reikalas buvo skubus ir būtinas, nes ir Lietuva jau nuėjo į mechanizavimo gadynę; surasti rankom piautą šiaudą ar šiaudinio stogo dengėją darosi nebeįmanoma.

Malonu buvo rasti Technikos Žodyje ALIAS centro valdybos pasisakymą už susidomėjimą ir ryšį su kolegomis Lietuvoje. Padėkime jiems palaikyti kontaktą su plačiuoju pasauliu iš kurio jie galėtų semtis įtakos ir žinių, nes jų rankose yra Lietuvos kultūros ir architektūros ateitis.

Peržiūrėję mūsų šiandieninį išeivijos gyvenimą, galėtumėm savęs klausti daug klausimų:

Kodėl mes per vestuves barstom ryžius, o ne žirnius?

Kodėl nešiojam apsiaustus, o ne sermėgas?

Kodėl geriam scotch, o ne skaidriąją?

Kodėl lošiam golfą, o ne ripkutę?

Ir taip toliau ir taip toliau.

Visam tam mes randam atsakymus, bet skaudžiausias klausimas, kuris vis laikas nuo laiko iškyla mūsų spaudoje, tai - "Kodėl mes nestatom lietuviškos architektūros?", į kurią bandžiau atsakyti. Klausimas, kuris, man atrodo, yra realus ir vertas susirūpinimo, tai "Kodėl mes bendrai nestatom?" Mūsų tautinis stiprumas emigracijoje priklauso nuo artimo sugyvenimo ir pirmoj eilėj nuo lietuviškos kolonijos egzistencijos. Susitikimai vien vasaros stovyklose vargiai ar padės.

Tiktai tos tautinės grupės tvirtai išsilaiškė emigracijoje, kurioms svetima kultūra buvo neprieinama arba kurios jautėsi kultūriniai pranašesnės. Dėl pirmos priežasties lietuvių grupė, emigravusi prieš pirmąjį pasaulinį karą, nemokėdami vietinės kalbos, visi spietėsi kartu dirbti, gyventi, valgyti ir melstis. Tokiu būdu ir mes ilgai džiaugėmės jų sukurtomis kolonijomis.

Kasdien turėdama gyvą pavyzdį kitos tautinės grupės, kuri turi labai ilgą išeivijos periodą, kurie nesistengia kitiems patikti, bet patinka vienas kitam ir apsirūpina save visais laimės ir nelaimės atvejais, statydami 22 aukštų savo kultūros

centrą, 9 aukštų senelių namus su visais slaugymo ir gydymo paskutinės mados įrengimais, su visais draudimais, su visa apsauga ir t.t. Padėdama jiems spręsti jų architektūrines problemas su pavydu svarstau ar iš tikrųjų mums tas yra neįmanoma.

Dėl susidėjusių socialinių aplinkybių mes pasijuntame nesaugūs kai kuriuose savo gyvenamose vietose ir pradėdame skirstytis į visas puses. Man atrodo, kad atėjo svarbus reikalas naujos lietuviškos kolonijos su visais centriniais pastatais. Tai būtų rimtas uždavinys Inžinierių-Architektų sąjungai užinteresuoti ALTA, Lietuvių Bendruomenę ir kitas institucijas imtis iniciatyvos sujungti mūsų tautinę grupę į rimtą kultūrinę jėgą ir užtikrinti mūsų jaunesnės kartos lietuvišką ateitimi.

Nors ir vėliau tėvynės bei praeities ilgesio pagauti, panorėsim savo kryžkeles papuošti lietuviškais kryžiais, bet didžiajai architektūrai sunku grįžti į praeitį, nes ji skuba ateitin.

Aš visada radau savo jausmo atgarsį Maironio pergyvenimuose ir štai dar vienas jo šauksmas nostalgijai nuraminti:

Palaimink, Viešpatie, kelionę
Kurioj per ašarų miglas,
Palydžiu praeitį malonią,
Kaip laimės tolimas salas.

Bet tu, o Viešpatie, man kelią
Parodęs, uždraudei sapnus,
Ir aš pažinęs šventą valią,
Einu Apveizdai paklusnus.



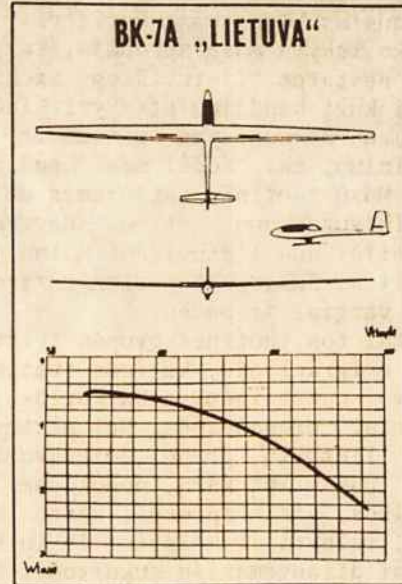
SKLANDYTUVAS BK-7A „LIETUVA“

V. PESECKAS

1964-69 metų laikotarpyje aukštos kokybės sklandytuvų konstravimui bei statybai pradėjo naudoti naujas statybines medžiagas - plastmasę ir laminarinius profilius, kurių dėka pasiekama didelė aerodinaminė kokybė. Pasaulyje pradėjo atsirasti vis daugiau ir daugiau plastmasės konstrukcijos sklandytuvų. Pirmieji pradėjo statyti sklandytuvus iš plastmasės, kuri sklandytuvų statyboje dar nebuvo naudojama, vakarų Vokietijos konstruktoriai - inžinieriai. Klaus Holighaus sukūrė CIRRUS, CIRRUS STANDARD ir NIMBUS; Gerhard Waibel-ASW-12, ASW-15 ir ASW-17. Pagaminta Glasflugel konstrukcijos gražioji Libelle. Sveicarijoje - Flug und Fahrzeugwerko aviacijos gamykla pastatė FFA DIAMANT-18, c lenkų konstruktoriai Okarmus ir Mynarski - SZD-37 "Jantar". Visi šie sklandytuvai plastmasinės gamybos ir vienas už kitą geresni, skirti rekordinėm varžybom siekti.

Lietuvoje sklandymo entuziastai pradėjo kalbinti žinomą konstruktorių Balį Karvelį statyti plastmasinį aukštos kokybės atviros* klasės sklandytuvą. 1969 m. buvo patvirtinta B. Karvelio konstrukcijos sklandytuvo statyba. Pradėjo naujo sklandytuvo konstravimo darbai. Pradžia atrodė gana rizikinga ir sunki, nes plastmasė lietuviškų sklandytuvų statyboje dar nebuvo naudojama, todėl konstruktoriai ir aviacijos gamyklos inžinieriai turėjo susipažinti su šia nauja medžiaga.

1972 metų gruodžio 8-ją dieną pirmam skridimui pakilo Balio Karvelio septintas kūrinys - naujas sklandytuvas iš plastmasės - BK-7 "Lietuva". Jį pagamino Prienų eksperimentinės sportinės aviacijos gamykla. Sklandytuvo "Lietuva" bandomieji skridimai konstruktorių ir aviacijos gamyklos vyrus ne tik neapvylė, bet ir pateisino jų lūkesčius. Buvo tęsiami bandymai ore BK-7 tobulinimui. 1973 metais pradėta patobulintųjų pirmųjų trijų egzempliorių bandomosios serijos projektavimas ir gamyba. Numatyta išleisti šešis naujus BK-7 sklandytuvus variantus - BK-7A. Dvieju metų laikotarpyje



atlikti naujo sklandytuvo visi aerodinaminiai ir atsparumo skaičiavimai, priimtas eskizinis projektas, vykdomi dažnumo bandymai ir pastatytas sklandytuvo maketas. Taip pat Kauno ASK angare, Pociūnuose, pastatytas didžiulis stendas, kuri suprojektavo Prienų eksperimentinės sportinės aviacijos gamyklos specialistai. Šis įrenginys išbando visus sklandytuvo agregatų stiprumus. Konstrukcijai apkrauti buvo naudojama hidraulinė sistema. Agregatų statinių bandymą BK-7A lengvai atlaikė apkrovas 100-to procentų. Taip pat atlikti BK-7A dinaminiai bandymai. Suprojektuotas, pastatytas ir prapūstas aerodinamiame vamzdyje dinamiškai panašus sklandytuvo modelio sparnas. Sparno modelio bandymai aerodinaminiam vamzdyje rodė, kad flateris gali kilti tik viršijus 400 km/val greitį. Visi šie bandymų darbai skirti skridimo saugumui užtikrinti, o taip pat pašalinti trūkumus, išsiryškėjusiems BK-7 bandymo metu.

1975 m. balandžio 27 d. Kauno aviacijos sporto klubo bazėje pirmasis serijinės gamybos naujas sklandytuvus baltutėlis BK-7A "Lietuva" buvo pakeltas į orą virš Ne-

nuno vingių. "Lietuva" ore laikėsi puikiai, skrido pastoviai ir stabiliai, gerai klausė vairų, valdymo įrengimai veikė gerai. Visi techniniai BK-7A skridimo duomenys atitiko garsiajam Vakarų Vokietijos gamybos rekordiniui sklandytuvui NIMBUS II. Šiuo metu sklandytuvo BK-7A pirmųjų trijų serija išbandyta, antroji - bandoma. Išbandytieji ir priimtieji serijiniai BK-7A sklandytuvai perduodami Sovietų Sąjungos sklandymo rinktinei, kad ši galėtų pasitreniruoti prieš artėjančias pasaulio sklandymo XV-tas varžybas, kurios įvyks š.m. birželio mėn. Suomijoje.

Kadangi "Lietuva" yra rimta dabar žinomų pasaulyje geriausių sklandytuvų varžovė, o ypač savo aerodinamine kokybe, geometriniais matmenimis ir skridimo duomenimis nenusileidžia geriausiam pasaulyje sklandytuvui NIMBUS II, todėl čia pateikiame abiejų sklandytuvų trumpus aprašymus ir jų duomenis.

BK-7A "Lietuva"

BK-7A "Lietuva" yra plastmasinės konstrukcijos atviros klasės rekordinis vienietis sklandytuvas. Nuo savo prototipo BK-7 skiriasi ne tik geometriniais matmenimis, bet ir geresnėmis aerodinaminėmis bei eksplotavimo savybėmis: jame įrengti efektingi oro stabdžiai, vandens balastas, stabdymo parašiuotas ir daugelis kitų naujovių. Aerodinaminė BK-7A kokybė skrendant 91 km/val - 46 (iš vieno km aukščio sklandytuvas nuskrenda 46 km nuotolį), o mažiausias žemėjimas - 48 cm/s. Sparnų prailgėjimas 26,7 (sparnų ilgio kvadrato santykis su sparnų plotu).

LIEMUO. Kevalinė trisluoksnė konstrukcija iš stiklo plasto su armuoto putoplasto užpildu. Pilotas yra pusiau gulščioje padėtyje. Skerspiūvis ovalinis (didžiausias skerspiūvio plotas 0,38 m). Kabinos gaubtas iš vientiso organinio stiklo. Kabina erdvi, ventiliuojama. Vairų pedalai ir sėdynės atlošas - reguliuojami.

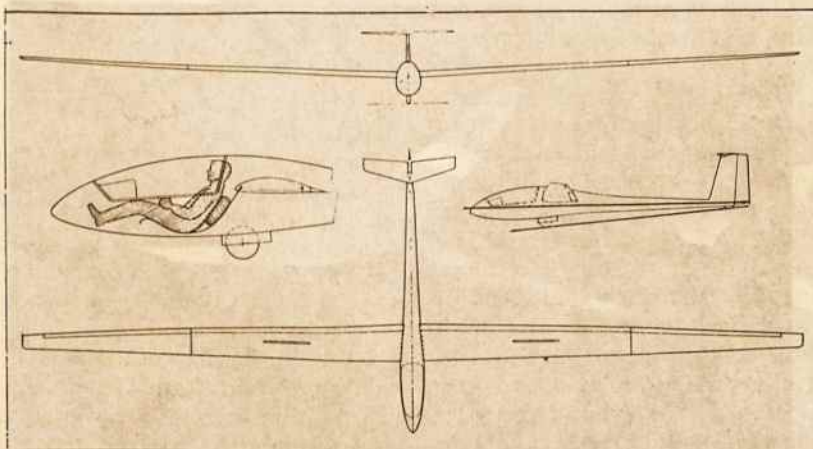
SPARNAS. Laisvai nešantis aukštasparnis, konstrukcija trisluoksnė, analogiška liemens konstrukcijai. Sparnas dviejų formos plane - dviguba trapecija su stačiakampe dalimi prie liemens. Geometrinis susukimas $1,5^{\circ}$. Yra pagrindinis lonžeronas ir pagalbinis lonžeronas, prie kurio pritvirtinti eleronai ir užsparniai. Priekinėje sparnų dalyje yra 100 litrų vandens balastas.

UODEGOS PLOKŠTUMOS. Laisvai nešanti klasikinė konstrukcija su pakeltu stabilizatoriumi. Jų konstrukcija analogiška sparnų konstrukcijai.

VAŽIUOKLĖ. Įtraukiamas ratas (300x125 mm) su mechaniniais stabdžiais ir amortizatoriumi. Uodegoje yra guma amortizuotas ramstis.

NIMBUS II

Vakarų Vokietijos inž. Klaus Holighaus jau seniai žinomas kaip žymus sklandytuvų konstruktorius. Vienas iš pirmųjų panaudodamas sintetines medžiagas ir naujausius aerodinamikos mokslo atradimus, K. Holighaus su bendrininkais 1962-63 metais suprojektavo ir pastatė pirmuosius moderniškus aukštos kokybės plastmasinius sklandytuvus D-36 ir SHK-1. Vėliau jis pats vienas sukūrė ir pastatė plastmasinius



Sklandytuvo Nimbus II planai

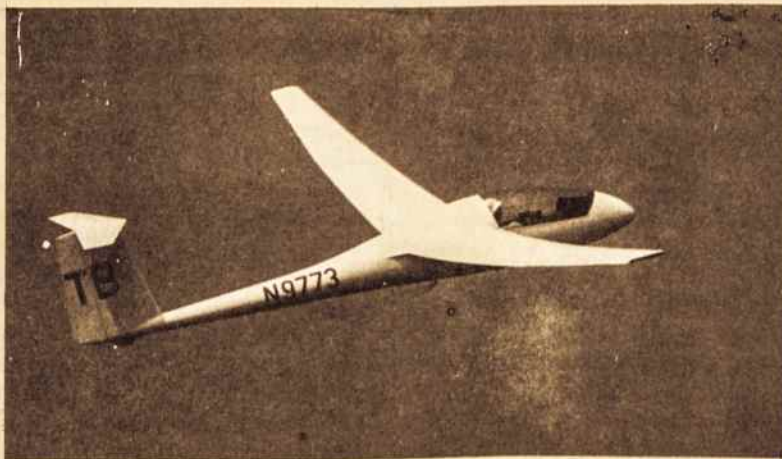


Sklandytuvus Nimbus II

sklandytuvus CIRRUS, STANDARD CIRRUS, NIMBUS ir NIMBUS II, kurie serijiniai gaminami SCHEMP-HIRTH aviacijos gamykloje ir laikomi geriausi visame pasaulyje.

Rekordinis atviros klasės sklandytuvus NIMBUS, kuris turi nepaprasto ilgumo sparnus (22 m), pirmą kartą perskrodė oro erdvę 1969 m. sausio 25 d. NIMBUS įstabus ne tik sparnų ilgiu bei jų prailgėjimu, bet ir aukšta aerodinamine kokybe, kuri viršija 50,0 mažiausias žemėjimas arti 40 cm/s. Iš išvaizdos jis atrodo kaip išpūstas CIRRO STANDARD. Konstruktorius Klaus Holighaus yra pradininku sklandymo krypties, kurioje dominuoja plastmasinė konstrukcija ir didelių matmenų sklandytuvai.

Vakarų Vokietijos Schempp-Hirth aviacijos gamykla 1970 m. pradėjo naujo NIMBUS varianto NIMBUS II serijinę gamybą. Iš išvaizdos NIMBUS II nuo savo prototipo skiriasi taip: sparnai trumpesni (20,3 m), uodegos stabilizatorius "T" formos ir geometriniais matmenimis. Taip pat įveikti sklandytuvo valdymo, manevravimo ir nutūpimo sunkumai, kuriuos kartais turi ilgasparnis NIMBUS. Pagrindinė sklandytuvo medžiaga, kaip ir prototipo, - stikloplastas. Liemuo pagamintas iš stikloplasto-puotoplasto sluoksniuotos konstrukcijos (sandwich). Lonžeronai pagaminti iš orientuotų stiklo pluošto gijų. NIMBUS II yra vienas geriausių šio meto pasaulyje serijinių atviros klasės sklandytuvų.

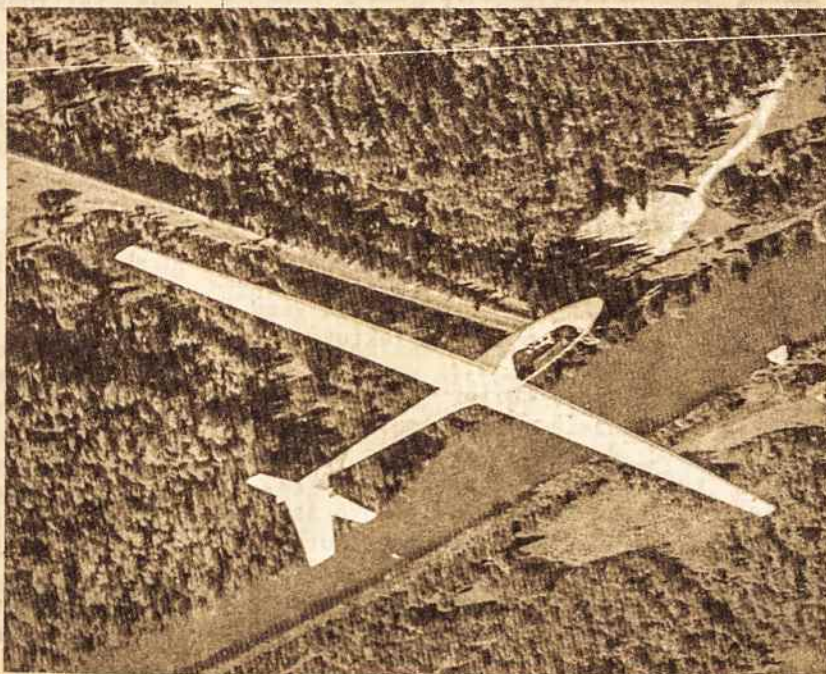


Sklandytuvus Standard Cirrus

SKLANDYTUVŲ DUOMENYS

	"Lietuva" BK-7	"Lietuva" BK-7A	NIMBUS I
Sparnų ilgis (m)	17,8	20,02	20,3
Liemens ilgis (m)	7,2	7,27	7,28
Liemens aukštis (m)	1,4	1,38	0,836
Sparnų plotas (m ²)	12,3	14,99	14,4
Prailgėjimas	25,5	26,7	28,6
Tuščio svoris (kg)	290	380	340
Įkrova (kg)	100-190	100-190	130
Skridimo svoris:			
normalus (kg)	390	480	470
maksimalus (kg)	480	570	610
Apkrovimas (kg/m ²)	36	32-38	32-40
Didžiausias leistinas greitis (km/val)	225	210	220
Mažiausias greitis (km/val)	75	70	64
Didžiausia aerodinaminė kokybė	43	46	49
esant greičiui (km/val)	90	91	90
Mažiausias žemėjimo greitis (m/sek)	0,52	0,51	0,48
esant greičiui (km/val)	75	74	75

* Nuo 1958 metų vienviečiai sklandytuvai skirstomi į standartines ir atviros klasės sklandytuvus. Standartiniai sklandytuvai, kurių sparnų ilgis ne didesnis kaip 15 m, be užsparnių ir be vandens balasto. Atviros klasės sklandytuvams netaikomi jokie apribojimai.



Sklandytuvas BK-7A
"Lietuva" ore

NAUJA INŽINIERIŲ SPECIALYBĖ

V. PETRAITIS

Lietuvių Kalbos Žodynas žodį "keramika" taip apibūdina: "įvairių dirbinių gamyba iš gamtinio molio; puodininkystė". Atrodytų, kad puodininkystė negali dominti inžinierius. Vienok, laike pastarųjų dviejų dešimtmečių keramika padarė stebėtiną pažangą. Buvo išvystytos naujos keramikos medžiagos, kurios atvėrė jai platų pritaikymą technikoje, statyboje ir susisiekiame. Todėl paminėtas keramikos apibūdinimas yra jau pasenęs.

Keramikos sritis plečiasi taip greitai, kad ji sudaro progą inžinieriams padaryti toje specialybėje gerą karjerą. Neseniai padaryta JAV-ių Darbo Biuro apžvalga nustatė, kad sekančiame dešimtmetyje JAV-se reikės 5,000 naujų keramikos inžinierių, - daugiau negu dvigubai jau įsijungusių dabar į tą sritį. Valstybinis Keramikos Inžinierių Institutas (National Institute of Ceramics Engineers, 65 Ceramic Dr., Columbus, Ohio 43214) teikia žinių susidomėjusiems kaip įsijungti į tą sritį.

Neseniai nežymiam žurnale buvo tilpusi žinutė, kad Ford Motor bendrovė gamina pirmą automobilio variklį padaryta iš keramikos. Nors ta bendrovė nėra dar viešai paskelbusi, vienok yra žinoma, kad tai bus dujų turbina. Keramika atlaiko temperatūras, prie kurių tirpsta metalai, o kuo aukštesnė turbinos veikimo temperatūra, tuo didesnis našumas. Numatoma, kad prie 2800° F temperatūros, kurią atlaiko keramika, automobilis su keramikos dujų turbina galės nuvažiuoti 50 mylių su galionu gazolino ir oro užteršimas sumažės arti nulio. Yra dar žinoma, kad ir anglai projektuoja vien iš keramikos padarytą turbojet lėktuvo variklį.

Keramiką, prie kurios priskaitomas ir stiklas, gamina iš molio, smėlio ir įvairių metalų deginių. Keramikos daug naujų rūšių turi stebėtinąs savybes. Tokia, pavyzdžiui, viena stiklo rūšis buvo atsitiktinai pagaminta Corning Glass Works Corning'e, N.Y., kai inžinierius įdėjo stiklo plokštę į krosnį, kuri per klaidą buvo įkaitinta 600°F virš numatytos temperatūros,

Kai ta plokštė buvo išimta iš krosnies, ji išslydo iš replių ir nukrito ant cementinių grindų, tačiau nesudužo, bet atšoko sveika tarytum ji būtų metalinė. Analizė parodė, kad ta medžiaga susikristalizavo ir tapo kietesnė, nedūžtanti, stipresnė ir atsparesnė karščiui. Tas laimingas atsitikimas įgalino pagaminti tūkstančius naujų produktų, pradedant smulkių akučių tinkleliais, elektroninėmis lemputėmis ir baigiant keramikos padengtomis virtuvės viryklomis.

Vienok, naujų keramikos medžiagų dauguma atsiranda ne atsitiktinai, bet yra kruopščių laboratorinių tyrimų išdava. Tokiu būdu yra pagamintos įvairios naujos keramikos rūšys su ypatingomis savybėmis. Pavyzdžiui, ilga stiklo plokštė gali būti išlenkta ant ritinio paviršiaus; vinis įkalama į sieną stiklo vamzdžiu; lėkštė sviždžiama 30 pėdų ir atšokusi nuo grindų nesudužta; iš 10 pėdų aukščio numetamas vieno colio skersmens plieno rutulys ant specialaus akiniams stiklo ir atšoksta, palikdamas sveiką stiklą; į karščiui atsparų keramikos indą, pastatytą ant ledo, įpilamas ištirpęs metalas ir indas išlieka sveikas.

Kai kurios naujos krosnys uždegamos ne pilotinės liepsnelės, bet pagalba keramikos, turinčios piezo-elektrinę savybę, kuri po spaudimu sukelia elektros išlydį. Kai mygtukas pasukamas, plaktukas, paveiktas stiprios spyruoklės, stukteli keramikos elementą, duodantį 20,000 voltų kibirkštį, kuri uždega krosnies dujas. Šis būdas naudojamas sukelti žvakių kibirkštį kai kuriuose mažuose gazolino varikliuose.

Nei viena kita medžiaga neturi tokios plačios apimties naudingų savybių kaip keramika. Dabar ji gali būti kalama, išliejama, išspaudžiama, išpaudžiama, net apdirbama staklėse. Ji gali būti pagaminta kietą ar minkštą, lankstą ar stangrą, tirpstanti ar netirpstanti, dūžtanti ar nedūžtanti. Ji gali būti laidininku ar izoliatorium, absorbuojanti ar reflektuojanti. Galima pagaminti stiklą, kuris sutrupa į norimo dydžio trupinius, pradedant nuo smul-

kių smėlio grūdelių iki paplūdimio akmenų dydžio. Pirmu atveju jis tinka automobilių priešakiniam langams ir lėktuvo piloto kabinos apdangai, per kurią gali būti išmestas pilotas nesusižeisdamas. Rutgers Universiteto, N.J., keramikos inž. dr. Pincus išvystė karščiui atsparią keramikos krosnį, atlaikančią temp. virš 3,000 F. Ji skirta miestų atmatų deginimui sutirpinant esančius atmatose metalus.

Ne vien keramikos ypatingos savybės, bet ir kita svarbi priežastis verčia ją susidomėti. JAV-ių metalų išteklių mažėja. Paskutiniai JAV Kasyklų Biuro daviniai nustatė, kad švino užteks 8 metams, aukso - 9, gyvsidabrio - 10, sidabro - 16, vario - 17, cinko - 18, aliuminio - 50, geležies - 80, ir nikelio - 100. Kai kurios keramikos rūšys gali pakeisti metalus, o keramikai pagaminti medžiaga yra neišsėmiama.

Stiklo pluoštu sustiprintas betonas pakeičia gelžbetonį ir yra lengvas, labai stiprus, išliejamas į įvairias formas - ideali medžiaga statybinėms sijoms. Georgia valstijos Keramikos Inžinierių Mokyklos direktorius dr. Pentecost numato, kad aukšti pastatai bus statomi vien iš stiklo ir keramikos, medžiagų, stipresnių už statybinių plieną ir aliuminį. Jis yra pasakęs: "Mes jau turime keramiką su tempimo atsparumu 150,000 svarų per kv. colį (s.k.c.) ir spaudimo atsparumu virš 400,000 s.k.c. Tuo tarpu plieno ir aliuminio tempimo ir spaudimo atsparumai siekia apie 50,000 s.k.c. Be to, metalai prie 2,000^oF jau suminkštėja, kai keramika atlaiko tą temperatūrą nepasikeitusi".

Kyla klausimas, koku būdu tos medžiagos, kurios iki šiol buvo žinomos kaip trapios, dūžtamos, pasidarė tokiomis atspariomis, kietomis, nedūžtamomis. Keramika buvo nuo seniau žinoma kaip atspari spaudimui, bet silpna paviršiuje tempimui ar įbrėžimui. Kilo reikalas suspausti to trapios paviršiaus molekules taip ankštai, kad plyšiai išnyktų. Toje srityje buvo pradėta dirbuotis 1957 m. Corning Glass Work įmonėje, kai tyrimų direktoriui buvo pavesta pagaminti nedūžtamą stiklą. Tas buvo atsiekta cheminiu būdu sukristalizuojant ir suspaudžiant paviršių. Kai iš bandomos medžiagos padarytas puodukas buvo numestas iš 9 aukšto ir nukritęs ant plieninės plokštės atšoko nuo jos sveikas, net nenutrupėjęs, buvo įrodyta, kad uždavinys sėkmingai atliktas.

Kiekvienas keramikos gamintojas planuoja pastatyti namą su vidaus ir išorės

paviršiais padarytais iš keramikos. Toks namas būtų nekintamas, ilgalaikis, atsparus ugniai ir nereikalaujantis priežiūros, dažymo bei remonto. Tad, kodėl tokie namai dar nestatomi? Yra įvairių priežasčių. Pirmiausia, to neleidžia pasenę statybos kodai, kurie draudžia naudoti nestandartines medžiagas. Bet svarbiausia priežastis yra ta, kad mūsų dabartinė ekonomija negalėtų atlaikyti tokio staigaus pasikeitimo statyboje ir pramonėje, atsiradus namams, automobiliams ir įvairiems aparatams, kurie nedega, nereikalauja pakeitimo ir remonto bei laikosi amžinai. Tai sukeltų su laiku didelį nedarbą.

Bet vis dėlto keramikos medžiagos pradeda būti vartojamos namų statyboje. Pavyzdžiui, atsirado šildančios elektroliumincentinės keramikos sienos, duodančios šilumą ir apšvietimą gyvenamuose namuose. Čia permatoma metalo oksido danga ant keramikos paviršiaus su plona viela aplink kraštus tarnauja kaip elektros laidininkas. Išėsdinus tą dangą tinkamose vietose sudaroma elektros laidininkų grandinė. Išrastas jautrus šviesai stiklas akinams, kuris automatiškai patamsėja nuo šviesos ir pašviesėja tamsoje. Tas principas pritaikytas dideliems namų, mokyklų ir komercinių pastatų langams. Tokie langai nepraleidžia 66% karštų vasaros saulės spindulių, o saulei besileidžiant pasidaro permatomi. Tačiau dėl jų aukštos kainos jie dar mažai kur vartojami.

Keramika daug žada ir ryšio srityje prie dabartinių vielų rezginio ir beveik išsėmtų dažnumų. Tik stiklo pluošto optika duoda viltį išbristi iš tų sunkumų. Prieš 10 metų tai buvo tik svajonė. Laserio signalai galėjo būti perduoti stiklo pluoštu tik kokį 100 pėdų, po ko buvo reikalinga pastiprinti signalus brangių įtaisais. Šiandien vienas optinis bangos laidininkas, 5 kartus plonesnis už žmogaus plauką, gali perduoti šviesos signalus 10 mylių be pastiprinimo pakeliui ir atlikti darbą 10,000 paprastų telefono vielų. Tikimasi, kad 1980 m. pluošto optika vaidins pagrindinį vaidmenį dalinai perimdama perkrautą dabartinių ryšio sistemų darbą.

Dar viena nauja keramikos medžiaga buvo atsitiktinai išrasta Corning įmonėje, kai inžinierius įmerkė į rūgštį stiklo plokštę ir pakaitino ją prie aukštos temperatūros tikslu patirti kaip daug ji išsiplės. Vietoje išsiplėtimo ji susitraukė. Rūgštis išėdė nešvarumus palikdama 96% gryną silicio dioksidą SiO₂. Ta medžiaga yra kieta, stabili prie 3,000^oF ir atlaiko

šiluminę įtampą tarp ištirpusio metalo iš vienos pusės ir ledo iš kitos.

Rūgštis, išėsdama nešvarumus, paliko medžiagoje tokius mažus porus, kad reikėtų juos padidinti 12,000 kartų norint įkišti žmogaus plauką. Tie porai įsiurbia drėgmę iš bet ko, ką medžiaga paliečia. Todėl tas stiklas buvo pavadintas "ištroškusiu stiklu". Jis įsiurbia ir enzymus, kurie laiko- si mikroskopinėse skylutėse ir gali būti

pakartotinai naudojami kaip katalitai įvairiuose procesuose ir medicinoje.

Keramikos pritaikymo sritys yra labai plačios. Kalus (malleable) stiklas, apdirbamas kaip plastika, turis keramikos stiprumą ir atsparumą karščiui, bus naudojamas pagaminimui patvaresnių automobilių, traukinių, laivų, netgi dangoraižių ir gal būt tiltų su suvirintomis stiklo dalimis, ne-naudojant varžtų bei kniedžių.

LIETUVIAI TECHNIKINĖJE LITERATŪROJE

SKYRIAUS REDAKTORIUS
DR. J. A. BILÉNAS
75 BEAUMONT DRIVE
HUNTINGTON, N.Y. 11746

"Behavior of Xenon Trioxide in Aqueous and Non-Aqueous Solutions, B. JASELSKIS, Rec. of Chem. Progress, 31, 103-132 (1970)

"Spectrophotometric Determination of Sulfur Dioxide," A. Attari, T. Igleski, and B. JASELSKIS, Anal. Chem., 42, 1282 (1970)

"Kinetic Studies of Xenon Trioxide as an Oxidant - I. Determination of Alcohols, B. JASELSKIS and R. H. Krieger, Talanta, 18, 116 (1971).

"Polarographic Determination of Perbromate in the Presence of Bromate," B. JASELSKIS and J. L. Huston, Anal. Chem., 43, 581 (1971).

"Spectrophotometric Determination of Micro Amounts of Ascorbic Acid in Citrus Fruits," B. JASELSKIS and J. Nelapaty, Anal. Chem., 44, 379 (1972).

"Inert Gases," B. JASELSKIS and R. H. Krueger, Chapter 8, "Electrochemistry of the Elements" published by M. Dekker, Inc. New York, N.Y., 1972.

"Spectrophotometric Determination of Sulfur Dioxide by Reduction of Iron (III) in the Presence of Ferrozine," Amir Attari and BRUNO JASELSKIS, Anal. Chem., 44, 1515 (1972).

"Fluorometric Determination of Submicrogram Quantities of Cadmium by Reaction with the Metallofluorochromic Reagent, Calcein," B. JASELSKIS and Alta Heafly, Anal. Chem., 46, 2036 (1974).

"Preparation of Pure Xenon Trioxide from Sodium Perxenate," B. JASELSKIS and J. Nelapaty, S. J., Anal. Chem., 47, 354 (1975).

"Titrimetric Determination of Alkyl Mercaptan-Dialkyl Sulfide and Alkyl Mercaptan-Alkyl Disulfide Mixtures," B. JASELSKIS Anal. Chem., 31, 928 (1959).

"Colorimetric Determination of Small Amounts of Nitroprusside and Aquo and Aminepentacyanoferrates (III)," B. JASELSKIS and J. C. Edwards, Anal. Chem., 32, 331 (1960).

"Determination of Metal Cyanides and Thiocyanate Complexes by Kjeldahl-Gunning and Carius Sealed Tube Digestion Methods," B. JASELSKIS and J. G. Lanese, Anal. Chim. Acta, 23, 6 (1960).

"Reactions of Aminepentacyanoferrates (II) and (III) with Azide and Thiocyanate," B. JASELSKIS, J. Am. Chem. Soc., 83, 1082 (1961).

"Nature of the Anodic Tellurate Wave at the Dropping Mercury Elektrode," B. JASELSKIS and J. G. Lanese, J. Inorg. Nuclear Chem., 24, 399 (1962).

"Ultraviolet and Visible Spectrophotometry," B. JASELSKIS, Chapter 58, Part II, Treatise on Analytical Chemistry, Interscience (edited by I.M. Kolthoff and Philip J. Elving), John Wiley & Sons, N.Y., pp. 2985-3052, 5, 58 (1964).

"Polarometric Investigation of d-Tartarate-orthotellurate Complex," J. G. Lanese with BRUNO JASELSKIS, Anal. Chem., 35, 1878 (1963).

"Polarometric Determination of Semimicro Amounts of Orthotellurate," J. G. Lanese with BRUNO JASELSKIS, Anal. Chem., 35, 1880 (1963).

"Azo-aromatic Substitution. Part III. Spectral Studies on the Nature of Bromine Complexes with the Quinoline System," John Eisch with BRUNO JASELSKIS, J. Org. Chem., 28, 2865 (1963).

"Determination of Semimicro Amounts of Tellurium by Electrode-position," J. G. Lanese with BRUNO JASELSKIS, Anal. Chim. Acta., 29, 415 (1963).

"Reduction of Xenic Acid at the Dropping Mercury Electrode," Science, 143, 3612 (1964).

"Xenic Acid Reactions with vic-Diols," BRUNO JASELSKIS and Stanislaus Vas, J. Am. Chem. Soc., 86, 2078 (1964).

"Titrimetric Determination of Semimicro Amounts of Sulfate in Presence of Phosphate", BRUNO JASELSKIS and Stanislaus Vas Anal. Chem., 36, 1965 (1964).

"Sodium Perxenate and Xenon (II) Difluoride Reduction at the Dropping-Mercury Electrode," B. JASELSKIS, Science, 146, 263 (1964).

"Preparation and Properties of Monoalkali Xenates," B. JASELSKIS J. Am. Chem. Soc., 87, 3357 (1965).

"Titrimetric Determination of Primary and Secondary Alcohols by Xenon Trioxide," BRUNO JASELSKIS and John P. Warriner, Anal. Chem., 38, 563 (1966).

"Preparation and Properties of Monocesium Xenate," BRUNO JASELSKIS, T.M. Spittler and J. Huston, J. Am. Chem. Soc., 88, 2149 (1966).

"The Preparation and Properties of the Yellow Potassium Salt Containing Xenon in Oxidation States (VI) and (VIII)," B. JASELSKIS and T. M. Spittler, J. Am. Chem. Soc., 88, 2942 (1966).

"Titrimetric Determination of Some Organic Acids by Xenon Trioxide Oxidation," BRUNO JASELSKIS and R. H. Krueger, Talanta 13, 945 (1966).

"Preparation and Use of Powdered Silver Chloride as Infrared Matrix," T. M. Spittler and BRUNO JASELSKIS, Appl. Spectroscopy, 20, 251 (1966).

"Preparation and Properties of Monocesium Chloroxenate $CsClXeO_3$," T. M. Spittler, BRUNO JASELSKIS and J. L. Huston, J. Am. Chem. Soc., 89, 2770 (1967).

"Determination of Hydrogen Peroxide by Xenon Trioxide Oxidation," R.H. Krueger, J. P. Warriner and BRUNO JASELSKIS, Talanta, 15, 741 (1968).

"Behavior of Xenon Trioxide in t-Butyl Alcohol," BRUNO JASELSKIS and J. P. Warriner, J. Am. Chem. Soc., 91, 210 (1969).

R. P. Taylor and R. VISKANTA, "Optically Selective Thin Film Coated Cover Plates for Flat-Plate Solar Collectors," in Proceedings of the Southeastern Conference on Application of Solar Energy (in press).

R. G. Hills and R. VISKANTA, "An Unsteady Three Dimensional Model for Temperature Distribution in Rivers with Thermal Discharges," Paper No. 62C, AIChE National Meeting in Houston, Texas, March 16-20, 1975.

R. VISKANTA, R. E. Chupp, J. S. Toor, and P. J. Hommert, "Spectral Remote Sensing of Temperature Distribution in Glass," IEEE Trans. Ind. Appl. IA-11, 438 (1975).

R. VISKANTA, "Infrared Radiation Techniques for Glass Surface and Temperature Distribution Measurements," IEEE Trans. Ind. Appl. (in press).

R. P. Taylor and R. VISKANTA, "Spectral and Directional Radiation Characteristics of Thin Film Coated, Isothermal, Semitransparent Plates," Wärme-und Stoffübertragung (in press).

B. W. Grange, R. VISKANTA, and W. H. Stevenson, "Diffusion of Heat and Solute During Freezing of Salt Solutions," Int. J. Heat Mass Transfer (in press).

R. VISKANTA, R. O. Johnson, and R. W. Bergstrom, Jr. "Effect of Urbanization on the Thermal Structure in the Atmosphere," in Proceedings of the Conference on Metropolitan Physical Environment (in press).

R. VISKANTA and J. R. Parkin, "Unsteady Energy Transfer in Surface Layers of Stagnant Water," J. Geophys. Res. (submitted for publication).

R. G. Hills and R. VISKANTA, "Modeling of Unsteady Temperature Distribution in Rivers with Thermal Discharges," Water Resour. Res. (submitted for publication).

R. VISKANTA and R. E. Johnson, "Directional and Hemispherical Radiation Characteristics of Isothermal, Semitransparent Plates," in Proceedings of the Second (Indians) National Heat and Mass Transfer Conference, Paper No. C-1, IIT Kanpur, Kanpur, India (1973).

R. W. Bergstrom, Jr. and R. VISKANTA, "Prediction of the Solar Radiant Flux and Heating Rates in a Polluted Atmosphere," Tellus 25, 486 (1973).

M. Abrams and R. VISKANTA, "The Effects of Radiative Heat Transfer Upon the Melting and Solidification of Semitransparent Crystals," Trans. ASME, Series C, J. Heat Transfer 96, 184 (1974).

R. W. Bergstrom and R. VISKANTA, "Spherical Harmonics Approximation for Radiative Transfer in Polluted Atmospheres" in Thermophysics and Spacecraft Thermal Control (R. G. Hering, Editor), Progress in Astronautics and Aeronautics, Volume 35, pp. 23-40, MIT Press, Cambridge, Mass. (1974).

R. E. Chupp and R. VISKANTA, "Development and Evaluation of a Remote Sensing Technique for Determining the Temperature Distribution in Semitransparent Solids," Trans. ASME, Series C, J. Heat Transfer 96 391 (1974).

"The Polorography of Vitamins B₁₂ and B_{12a}," BRONIUS JASELSKIS (Loyola University, Chicago) and H. Diehl, J. Am. Chem. Soc., 76, 4345 (1954).

"Diffusion Coefficients of Vitamins B₁₂ and B_{12a}," B. JASELSKIS and J. F. Foster and H. Diehl, Iowa State Coll. J. Sci., 31, 1 (1956).

"A Titration of a Strong Tribasic Acid with a Strong Triacidic Base," B. JASELSKIS and H. Diehl, Anal. Chim. Acta., 16, 274 (1957).

"Polarography of Histidine Complexes of Cobalt (II) and Cobalt (III)," B. JASELSKIS, J. Am. Chem. Soc., 80, 1203 (1958).

"Reversible Uptake of Oxygen by Vitamin B_{12a}," B. JASELSKIS and H. Diehl, J. Am. Chem. Soc., 80, 2147 (1958).

"Preparation and Properties of Tetra Alkylammonium Hexacyanocobaltates (III) and Hexacyanoferrates (III)," B. JASELSKIS J. Am. Chem. Soc., 80, 4197 (1958).

"Voltammetric Determination of Histidine," B. JASELSKIS, Anal. Chem., 30, 1968 (1959).

"Preparation and Properties of Alkali-
ne Fluoroxenates, $M_x (FXeC_3)_x$," BRUNO JA-
SELSKIS, J. L. Huston and T. M. Spittler,
J. Am. Chem. Soc., 91, 1874 (1969).

"Determination of Micro and Semimicro
Amounts of Aluminum Using Fluoride Active
Electrode," BRUNO JASELSKIS and M. K. Ben-
demer, Anal. Chem., 41, 855 (1969).

"Iodometric Determination of Tellurium
(VI) in the Presence of Tellurium (IV) and
Selenium (VI)," B. JASELSKIS and R. Beyak,
Anal. Chem., 42, 518 (1970).

"Spectrophotometric Determination of
Micro Amounts of Cysteine," BRUNO JASELSKIS
and Susan D. Schlough, Anal. Chem., 46, 915
(1974).

PAŽINKIME VIENAS KITA

SKYRIAUS REDAKTORIUS M. KRASAUSKAS 2633 W. MONTGOMERY AVE. CHICAGO, ILL. 60632

DIPL. INŽ. VYTAUTAS PETRAITIS

Gimė Lietuvoje 1897 m. vasario mėn. 27 d., Šakių aps., Ploksčių vls., Antkalniškių km. Gimnaziją baigė 1915 m. Roslavlyje. Vienerius metus studijavo Petrapilio universitete, iš kurio buvo pašauktas atlikti karinę prievolę rusų kariuomenėje. Baigęs Maskvos karo mokyklą buvo išsiųstas į vokiečių frontą. 1918 m. paleistas iš rusų kariuomenės. Grįždamas į Lietuvą perėjo frontą ir pakeliui vokiečių buvo sulaikytas ir nuvežtas į rusų belaisvių stovyklą Sralzunde. Toje stovykloje sutiko ir keletą lietuvių: Jackų, Jakutį, Rusecką, Mikuckį ir kitus. Išbuvęs devynis mėnesius belaisvių stovykloje, karui pasibaigus, grįžo į Lietuvą ir 1919 m. įstojo į Lietuvos kariuomenę.

Tarnaudamas Lietuvos kariuomenėje dalyvavo kovose prieš lenkus. 1920 m. spalio mėn. bekovodamas pateko į lenkų nelaisvę ir su keliais kitais kariškiais buvo uždarytas į Vilniaus belaisvių stovyklą. Po savaitės jam pavyko pabėgti. Nenorėdamas vėl patekti į lenkų nelaisvę, keliavo miškais ir laukais, vengdamas tikrųjų kelių. Po dviejų parų vargingos kelionės, sušalęs, išvargęs ir išalkęs pasiekė lietuvių dali-



nus Leipūnuose. Tai buvo pats sunkiausias jo gyvenimo epizodas.

Ištarnavęs Lietuvos kariuomenėje virš trejų metų, išvyko į Vokietiją ir Darmstadt'e įstojo į Aukštąją Technikos Mokyklą. Po vienerių metų studijų persikėlė į Grenoblio universitetą Prancūzijoje, kuri baigė 1927 m., išgydamas elektros inžinieriaus diplomą ir gamtos mokslų licenciata.

Grižęs į Lietuvą, vienerius metus mokytojavo Biržų valstybinėje gimnazijoje. Nuo 1928 m.-1941 m. Aukštesniojoje Technikos Mokykloje Kaune ir nuo 1941 m.-1944 m. dėstė Vytauto Didžiojo universitete Technikos fakultete savo specialybės dalykus adjunkto titulu.

Gyvendamas Vokietijoje mokytojavo Haunstetten'o lietuvių gimnazijoje ir Augsburgio lietuvių technikos mokykloje.

1948 m. atvyko į JAV-bes ir trejus metus dėstė savo specialybės dalykus Quincy kolegijoje iš kur persikėlė į Čikagą ir iki 1962 m. dirbo Sargent and Lundy firmoje. Išėjęs pensijon, apsigyveno Henderson'e, Arkansas, kur ir dabar gyvena, o kiek laikas ir sveikata leidžia, laisvalaikius pajvairina savo mėgiama sodininkyste.

1939 m. Aukštesnioji Technikos Mokykla Kaune išleido jo paruoštą vadovėlį "Kintamosios srovės pagrindai". Yra parašęs ir išleidęs poezijos knygą "Pasakėčios pagal Krylovą". 1936 m. prancūzų žurnale "Revue Generale de L'Electricite" tilpo jo straipsnis "Rapport entre la chute de tension relative et la puissance perdue relative dans les lignes a courant alternatif" (reliatyvaus įtampos kritimo ir reliatyvių galingumo nuostolių santykis kintamosios srovės oro linijose).

Yra Lietuvių Profesorių Draugijos valdybos narys, ALIAS narys T.Ž. redaktorius ir buvęs Amerikos Elektros Inžinierių Instituto narys.

Manydamas, kad V. Petraičio, kaip daug dirbančio ir didelio Technikos Žodžio talpininko, nuomonė būtų įdomi visiems T.Ž. džio skaitytojams ir darbuotojams, todėl kreipiausi į jį su keletu T.Ž. liečiančių klausimų:

- Kokių motyvų vedamas sutikote dirbti ir taip daug padedate savo straipsniais T. Žodžiui?

- Buvau paragintas mano artimo bičiulio a.a. inž. Pavilčiaus prisidėti prie T.Ž. palaikymo straipsniais, kas yra, mano nuomone, kiekvieno inžinieriaus pareiga.

- Kaip vertinate T. Žodį?

- T.Ž. yra naudingas palaikyti glaudesnius ryšius tarp inžinierių tremtyje. Be jo būtume mažiau organizuoti, daugiau izoliuoti vienas nuo kito ir greičiau nutautėtume.

- Jūsų nuomone ar verta iš viso leisti T.Ž., turint galvoje išlaidas ir darbą?

- Išlaidos čia turi mažą reikšmę, nes inžinieriai yra materialiniai gerai apsirūpinę ir tie šeši doleriai už T.Ž. yra menkies. Kas dėl didelio įdėto darbo mažos grupės pasišventusių, tai reikėtų pasvarstyti, kaip tą jiems užkrautą naštą galima būtų palengvinti. Man nėra aišku kokį darbą atlieka redakcinės kolegijos keturi nariai, kurie gyvena toli, kai čia pat Čikagoje yra dar keturi redakcijos nariai. Jeigu tie visi aštuoni dirbtų pasiskirstę darbą, tai nedaug kiekvienam tektų T.Ž. išleidimo naštos.

- Kokios rūšies straipsniais T.Ž. galėtų labiau sudominti jaunesnius kolegas skaitytojus?

- Man sunku atsakyti į tą klausimą, nes aš nei vieno jų nepažįstu. Geriau jų pačių atsiklausti. Manysčiau, jei nesuklysiu, kad juos mažiau domina techniška medžiaga negu kitkas, nes jie turi geresnius ir dažnesnius amerikietiškus žurnalus savo srityje.

- Kokią ateitį pramatote T.Žodžiui?

- Žiūriu pesimistiškai. Daugumai įsijungiant vis tampriau į amerikietišką gyvenimą ir besirūpinant vien savo karjera, jų ryšys su T.Ž. silpnės ir bendradarbių skaičius mažės. Kai vyresni pasitrauks iš šio gyvenimo, jaunesni vargu ar norės ir pajėgs T.Ž. leidimą tęsti.

- Ką, jūsų nuomone, reikėtų daryti T.Ž. gyvavimo prailginimui?

- Reikėtų pritraukti daugiau žmonių, kad palengvinti T.Ž. leidimo naštą. Ypač trūks ta medžiagą tiekiančių. Ar negalima būtų paskirstyt iš anksto, koks skyrius turi parūpinti medžiagos dalį kiekvienam numeriui nurodant terminą ir atsižvelgiant į skyriaus pajėgumą. Pavyzdžiui, Čikaga ir New Yorkas parūpina medžiagą pirmam ir trečiam numeriui, Bostonas ir Kanada antram numeriui, Pietų Amerika, Australija ir kiti smulkesni skyriai - ketvirtam ir t.t.

TECHNIKINĖ APŽVALGA

SKYRIAUS REDAKTORIUS
V. PETRAITIS
HENDERSON, ARK.

SAULĖS ENERGIJA NAMŲ ŠILDYMOI

V. PETRAITIS

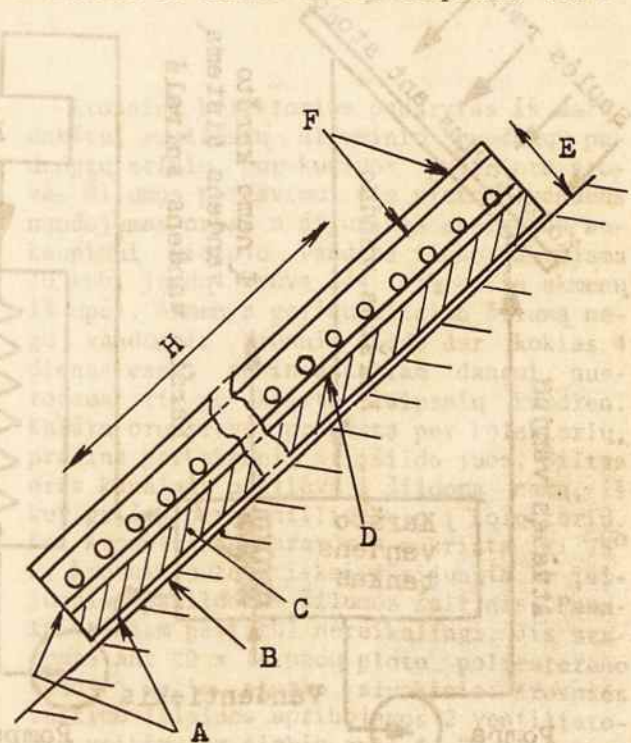
1972 m. sausio mėn. NSF (National Science Foundation) ir NASA (National Aeronautics and Space Administration) organizavo saulės energijos santalką (panel), sudarytą iš 40 mokslininkų, inžinierių, architektų ir įvairių kitų sričių, kaip fizikos, chemijos, energijos gamybos bei šilumos žinovų, o taipgi ekonomistų, aplinkos gynėjų ir sociologų. Santalka buvo įpareigota ištirti saulės energijos, kaip krašto energijos šaltinio, išnaudojimo galimybes ir įvertinti dabartinius technologijos atsiekimus toje srityje. Savo veiklos apimtyje santalka turėjo nagrinėti saulės energijos tiesioginį panaudojimą, taip pat - vėjo energiją, okeanų šiluminę energiją ir energiją, gautą iš saulės paveiktų organinių medžiagų, paverčiant jas į kietą, skystą bei dujinį kūrą, rekomenduojant reikalingą tyrimo ir išvystymo programą tose srityse.

Daugiausia žadas ir pažengęs saulės energijos pritaikymas yra namų šildymo srityje. Pastatai gali būti šildomi ir vėsinami naudojant saulės šilumos priėmėjus, vadinamus kolektoriais, kuriuose iššildomas vanduo ar oras.

Brėž. 1 atvaizduotas saulės šilumos kolektorius, kuris statomas ant pietinės stogo pusės. Tame brėž. raide A yra pažymėta ilga ir plati skardinė dėžė, įtvirtinta ant stogo paviršiaus B. Ji yra išklotą 2-4 colių storumo izoliacijos sluoksniu C. Ant to sluoksnio uždėta juoda aliuminio plokštė D su pritvirtintais prie jos variniais vamzdeliais (0,5-1 colio skersmens), per kuriuos teka saulės iššildytas vanduo. Dvi permatomo stiklo plokštės F dengia kolektorių, praleisdamos saulės spindulius ir neleisdamos šilumai išeiti laukan. Ko-

lektoriaus storis E yra tarp 3 ir 6 colių, jo ilgis kryptimi H - tarp 4 ir 20 pėdų, o plotis - tarp 10 ir 50 pėdų.

Kolektoriuje surinktos saulės šilumos nepakanka pilnam namo apšildymui. Saulė gali sutaupyti nuo 30 iki 90% kuro išlaidų, priklausomai nuo kolektoriaus ploto, pastato geografinės padėties, saulėtų dienų skaičiaus ir žiemos šalčio stiprumo. Todėl



Brėž. 1.

Saulės radiacijos kolektorius

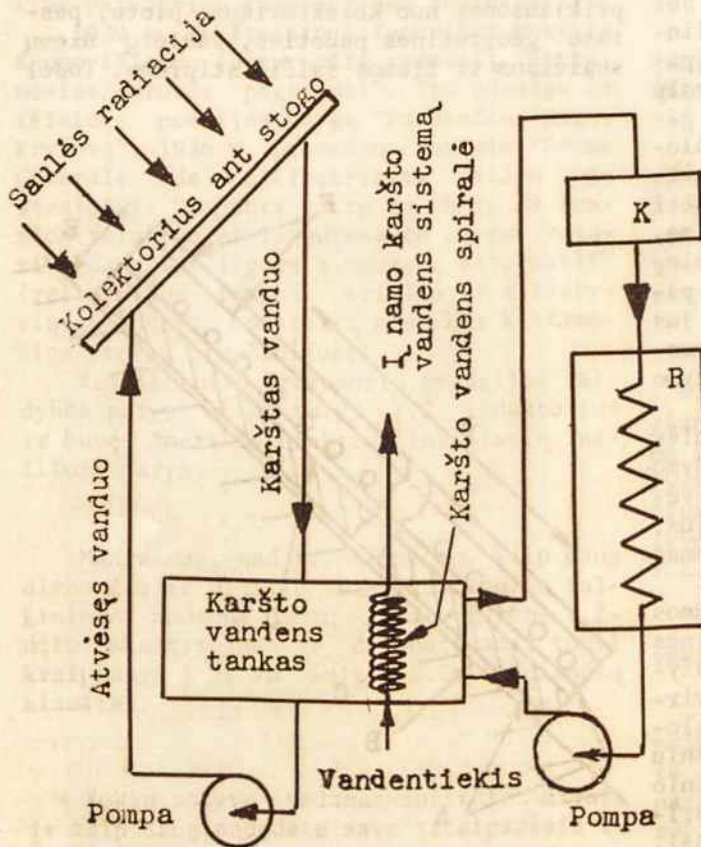
greta saulės šildomo įrengimo reikalingas dar papildomas energijos šaltinis. Tas pa-brangina saulės panaudojimą.

Brėž. 2 parodyta saulės šildomo namo vieno varianto schema. Karštas vanduo, įkai-tintas kolektoriuje tarp 100° ir 200° F te-ka į karšto vandens tanką, iš kurio jau atvėsęs grįžta per pompą atgal į kolekto-rių. Karštas vanduo tanke įkaitina jame esančią vandens spiralę, maitinamą iš van-dentiekio, kurioje išildytas vanduo yra naudojamas namo karšto vandens sistemai. Iš tanko karštas vanduo teka per dujomis ar alyva kurenamą krosnį K, kuri veikia tik saulės šilumos negaunant. Po to karštas vanduo pereina per radiatorių R, šildanti patalpos orą. Radiatoriuje atvėsęs vanduo per pompą grįžta į tanką.

Ar apsimoka įvesti saulės šildomą įren-gimą, galima apytikriai vadovautis vieno specialisto duota šia taisykle: jeigu skir-tas vien namo šildymui kuras atsieina per

metus \$500 ar mažiau, tai saulės panaudo-jimas namo šildymui neabejotinai yra nuos-tolingas, nes įdėto kapitalo amortizacija yra brangesnė negu sutaupyta kuras. Jei kuras šildymui per metus kainuoja \$1000 ar daugiau, tai gali apsimokėti \$5000 inves-tavimas į saulės šildomą sistemą. Kiekvie-nu atveju reikia žinoti, kiek kainuoja na-mo šildymui kuras per metus, kokį kuro nuo-šimtį kolektorius sutaupo ir ar sutaupyta dolerių suma yra didesnė už įdėto kapitalo amortizaciją. Priešingu atveju neapsimoka eikvoti lėšų tam reikalui.

Norint turėti apytikrią nuovoką apie kolektoriaus reikalingą plotą, galima lai-kytis šios taisyklės: tas plotas turi būti lygus pusei šildomų patalpų ploto. Galima kiek tiksliau nustatyti kolektoriaus plo-tą pateikiant saulės šildomų įrengimų fir-mai suvartota per metus šildomos energijos kiekį, išreikštą britų šiluminiais viene-tais (btu). Tam reikia atsiminti, kad vie-



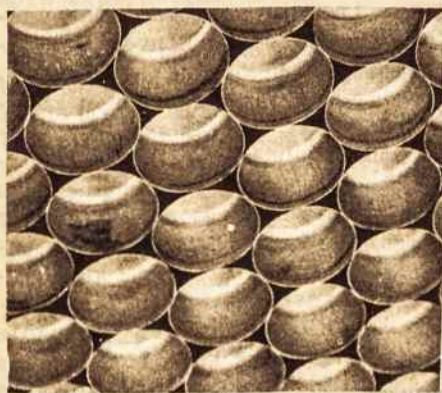
Brėž. 2. Namų šildymo schema

Thomasono saulės šildomas namas

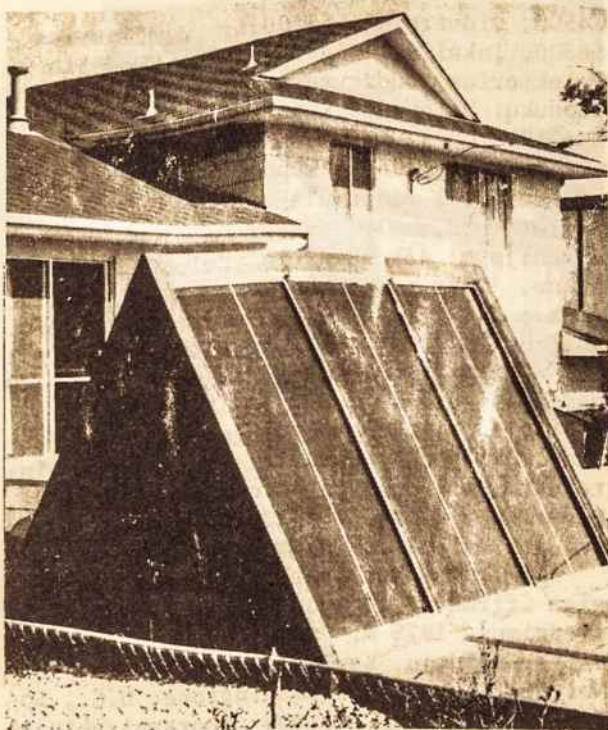
na kilovatvalandą yra lygi 3413 btu, vienas galonas alyvos duoda 133,300 btu ir viena kub. pėda dujų - 1,040 btu. Iš visos per metus suvartotos energijos reikia atimti jos dalį, panaudotą ne patalpų šildymui, bet kitiems reikalams, pavyzdžiui, viryklai, kepimo krosniai, apšvietimui ir oro vėsinimui, jei šildoma su elektra, išvesti mėnesinį vidurkį suvartotos energijos per nešildomą laiką (vasaros mėnesius) ir padauginti iš 12. Tai bus apytikris per metus suvartotas ne šildymo tikslams energijos kiekis.

Čia noriu pateikti kai kuriuos davičius apie keletą saulės energijos šildomų namų. 1972 m. patentų advokatas Thomason, vienas pirmų saulės energijos panaudojimo šildymui pionierių, įrengė savo name Washingtono, D. C., priemiestyje saulės šildymą, kuris sutaupė 90% kuro. Jo karšto vandens bakas buvo 1000 galonų, o įrengimas kainavo \$2500, vienu tūkstančiu daugiau už konvencionalų šildymo įrengimą. Jis dar pastatė kitiems 4 saulės energija šildomus namus. Tuo laiku JAV buvo jau 24 namai, šildomi saulės energija.

1974 m. Solarthermics Corp., tyrimo ir išvystymo firma Nederland'e, Colorado, 50 mylių į šiaurės vakarus nuo Denverio, išvystė naują saulės šildomą sistemą, vadinama saulės krosnimis, kuri yra mažas A formos pastatas, statomas atokiau nuo šildomo namo. Korporacija tų krosnių pati negamina, bet yra pardavusi gamybos teisę didesniems bendrovėms. Tos krosnys turėjo pasirodyti rinkoje 1975 m. rudenį.



Saulės krosnies kolektoriaus fragmentas



Saulės krosnis

Krosnies kolektorius padarytas iš mažų, ankštai suglaustų aliuminio puodukų, padengtų stiklu, per kuriuos pučia oro srovė. Šilumos perdavimui čia vietoje vandens naudojamas oras, o šiluminės energijos sukauptimui vietoje vandens tanko vartojama 10 kub. jardų krūva $3/4 - 1\frac{1}{2}$ colio akmenų iš upės. Akmenys geriau užlaiko šilumą negu vanduo ir krosnis šildo dar kokias 4 dienas esant apsiniaukusiam dangui, nustodama tik po keletą laipsnių kasdien. Karšta oro srovė, prapūsta per kolektorių, praeina per akmenis ir išildo juos. Šiltas oras kanalais pakliūva į šildomą namą, iš kur grįžta per ventiliatorių į kolektorių. Kai krosnies temperatūra nukrinta iki 75° F, krosnis automatiškai išsijungia ir išsijungia papildomas šilumos šaltinis. Pamatui tokiam pastatui nereikalingi. Jis statomas ant 10 x 14 pėdų ploto poliestereo putos 6 colių storio sluoksnio. Krosnies veikimo išlaidos apribojamos 2 ventiliatorių veikimu ir siekia apie \$1,70 per mėnesį.

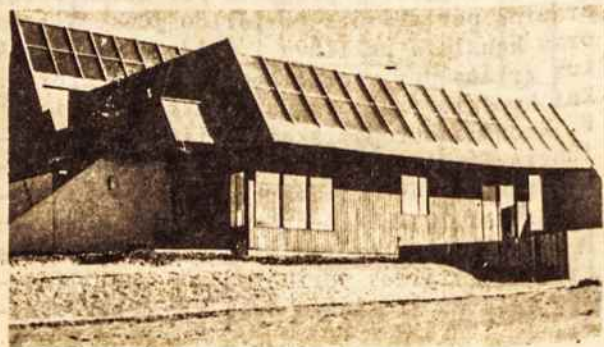
Krosnys bus gaminamos su trijų dydžių kolektoriais: 96, 128 ir 160 kv. pėdų. Mažiausias krosnies modelis kainuos apie

\$4500, vidutinis - \$5400 ir didžiausias - \$6300, įskaitant instaliaciją. Modelio 96 kolektorius sudarytas iš 1872 aliuminio puodukų. Sutaupyto kuro nuošimtis pareina nuo vietovės. Firma patiekia šiuos davinius: modelis 96 sutaupo 82% kuro Atlanta mieste, Ga.; 72% Oklahoma City; 63% Nashville, Tenn.; 51% Kansas City; 44% Philadelphiajioje; 43% Denvere, Colo.; 42% Lincolne, Nebr.; 39% Bostone; 35% Seattle, Wash.; 34% Chicagoje; 33% Hartforde, Conn. 26% Buffalo, N. Y.; 25% Green Bay, Wis.; 20% Burlingtone, Vt. Modeliai 128 ir 160 padidina kuro sutaupymą 15% ir 30%.

Toje firmoje galima gauti "Solar Furnace Handbook", parašius šiuo adresu: International Solarthermics Corp., Box 397, Nederland, Colo. 80466. Bendrovė padeda surasti artimiausią gamyklą.

Paklausai didėjant, atsiranda vis daugiau firmų gaminančių saulės šildomus įrengimus. 1975 m. rudenį jau 108 namai JAV-se naudojo saulės energiją šildymui. Neseniai įvykusioje Washingtone, D.C., Solar Industry Ass. firmos suorganizuotoje parodoje buvo išstatyti įvairių firmų saulės šildantieji ir vėsinantieji įrengimai: įvairių tipų saulės energijos kolektoriai namams ir komerciniams pastatams, maudymosi baseinams, vandens šildymui, ir t.t. Parodą aplankė 5000 žmonių.

San Diego priemiestyje, Calif., statomi 22 gyvenami namai, kurie bus šildomi saulės energija. Numatoma, kad namo pridėtinės išlaidos saulės šildymui įrengti sieks nuo \$3000 iki \$6000 priklausomai nuo namo dydžio. Saulės energijos panaudojimas sutaupys 50%-90% kuro išlaidų.



Eksperimentinis Phoenix projekto namas

Praeitais metais JAV kongresas išleido įstatymą (Solar Heating and Cooling Demonstration Act), skiriantį lėšų saulės šildomų ir vėsinamų įrengimų išvystymui bei patobulinimui. ERDA (Energy Research and Development Administration) numato, kad tai paskatins statybą apie 4000 naujų namų, naudojančių saulės energiją.

Colorado valstijoje taip susidomėta saulės energijos panaudojimu, kad ten net kalbama apie "saulės karštligę". Ypač toli pažengė toje srityje Colorado Springs, vienas iš greičiausiai augančių JAV miestų. Akstiną davė natūralių dujų atsargų sumažėjimas, alyvos didelis trūkumas ir aukšta elektros kaina. 1973 m. miesto meras suorganizavo piliečių grupę, kuri sudarė "Phoenix" projektą - pastatymą eksperimentinio saulės šildomo namo, kuris būtų tyrimų ir išvystymų bazė toje srityje. Bankai su statybos bendrovėmis sudėjo tam tikslui \$95,000, o NSF pridėjo dar \$46,000 sistemos kasdieninei analizei.

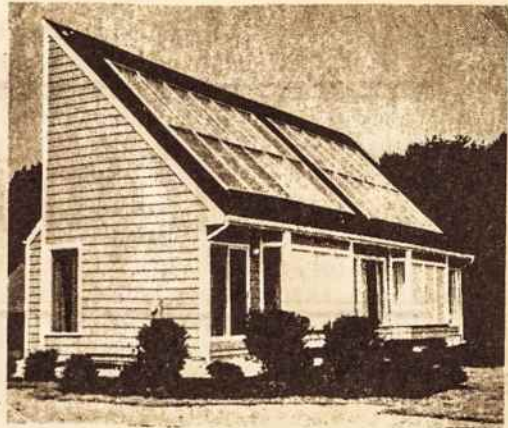
Per pirmą žiemą saulės šildomas įrengimas sutaupė 85% kuro. Likutį papildė nat. dujomis kurenama krosnis. Neužilgo kitoje gatvės pusėje išaugo naujas saulės energija šildomas namas, suprojektuotas ir įrengtas pačio savininko. Miesto pakraštyje yra statomas \$30.000.000 vertės ligoninės kompleksas, kuris turės \$1.000.000 vertės saulės šildomą sistemą. Numatyta, kad saulės šildymui investuoti pinigai sugrįš po 6 metų iš kuro sutaupymo. "Phoenix" projekto vykdytojas planuoja šildyti 54 namus iš vieno centralinio saulės kolektoriaus. Tam tikslui miestas siekia gauti valdžios paramą. Colorado Springs meras mano, kad 1980 m. 20% namų mieste bus dalinai saulės šildomi.

Solaron Corp. Denvere užbaigė \$60000 saulės šildomą įrengimą centraliniam pastatui Cump Glass bendrovei. Denverio Bendruomenės Kolegija planuoja pastatyti \$12.000.000 vertės saulės šildomą klasių kompleksą. Delaware Universitetas pastatė eksperimentinį namą, naudojančią saulės energiją. Bet čia saulės energija panaudojama kitu principu. Ant stogo įmontuoti kadmio sulfido elementai, kurie paverčia tiesioginiai saulės energiją į elektrą, kuri sukaupiama akumuliatorių baterijose, maitinančiose namo įvairius aparatus. Tuo pačiu laiku oras, prapūstas per kolektorių išyla ir tarnauja namo apšildymui. Dėlei aukštos saulės energijos elementų kainos ta sistema vargu prigis.

Kartu su saulės šildomų namų statyba plinta ir saulės energijos mokslo šaka. Colorado valstijos didesni universitetai

įvedė naujus kursus, kurių vieni skirti inžinieriams ir architektams, o kiti paruošimui technikų, kurie galėtų įrengti ir pataisyti saulės šildomas sistemas. International Solarthermics bendrovė įsteigė nuosavą Saulės Technologijos Kolegiją. Solaron Corp. planuoja paruošti per metus 2000 technikų, skirtų tvarkyti ir taisyti saulės šildomus namus.

Norint sužinoti, ką ir kuri bendrovė gamina saulės energijos panaudojimo srityje, galima išsirašyti katalogą "Solar Energy Industry Directory and Buyer's Guide", išleista Solar Energy Industry Assn., 1001 Connecticut Ave., Washington, D.C. 20036. Gi dar pilnesnį saulės šildomų įrengimų, tyrimo bendrovių ir teisinių duomenų katalogą 650 psl. galima gauti už \$20 iš Environmental Action of Colorado, 2239 East Colfax, Denver, Colorado, 80206.



Delaware Universiteto eksperimentinis namas

NEAPLEDEJANTIS KELIAS

Ar galima įsivaizduoti kelio paviršių ant kurio iškritęs sniegas tuojau sutirptų?... Ši naujovė kelių statyboje JAV-se bus bandoma šią žiemą. Ta idėja gimė vokiečio kelių statybos inžinieriaus Rudolfo Pletschacher'io galvoje, kuris po ilgų bandymų pagamino druską "VERGLIMIT", kuri, sumaišyta su asfaltu, ištirpina sniegą ir neleidžia kelio paviršiui apledėti.

Pletschacher'is tikina, kad asfaltas su "Verglimit" priemaiša išlaikys nuo ketverių iki penkerių metų, tuo tarpu normalus asfaltinis kelio paviršius išsilaiko apie septynerius metus.

J.A.V. laivyno gilaus pasinërimo gelbėjimo laive (Deep Submergence Rescue Vehicle, sutrumpintai DSRV 1977 m. bus irengtos dvi kuro elementų elektros jėgainės, kurios pagerins laivo savybes. Tas laivas suprojektuotas gelbėti įgulas nuskendusiu povandeninių laivų iki 5000 pėdų gilumos. Vandensilios-deguonio kuro elementai, kurie tiesioginiai paverčia cheminę energiją į elektrinę, duos galimybę atlikti užduotis išbūnant ilgesnį laiką pasinërus, nes nereikės karts nuo karto iškilti į paviršių akumuliatorių baterijos užkrovimui. Lockheed Aircraft Corp. pastatė J.A.V. laivynui du tokius laivus, kurių pirmas paleistas į darbą 1970 m. o United Technologies gamina kuro elementų jėgaines.

Pusanatro bilijono vatų laserio šviesos pulsas, atsimušęs nuo mėnulio paviršiaus, duoda galimybę tiksliai nustatyti mėnulio atstumą iki žemės. Tas laseris, išvystytas Sylvania bendrovės NASA'i, po vienu metų bandymo pradėjo veikti Havajų Universiteto observatorijoje.

Laserio spindulys perduodamas per teleskopą, įrengtą viršūnėje 10,000 pėdų kalno Haleakala, Mani saloje, ir nutaikomas kompiuteriais į veidrodžius, astronautų paliktus ant mėnulio. Kompiuteriai panaudoja atsimušusius nuo mėnulio signalus spindulio kelionės laiko apskaičiavimui, tuo būdu nustatant mėnulio nuotolį.

Spindulių pluošto pulsas, išeidamas iš observatorijos, yra 16 colių skersmens ir 2 colių ilgio, o pasiekus mėnulį jo skersmuo yra vienos mylios ir ilgis tas pats - 2 coliai. Tik maža dalis spindulių atsimuša nuo mėnulio - didžiąją dalį absorbuoja mėnulio paviršius.

NASA įstaigos Lewis Bandymų Centras. Clevelande, išvystė naują pakakliams tepti medžiagą, kuri atlaiko temp. iki 1650°F. Ji yra sudaryta iš metalo, stiklo ir kalcio fluorida. Stiklas apsaugo nuo oksidacijos, o kalcio fluorida tarnauja kaip tepalas prie aukštų temperatūrų.

IŠ MŪSŲ VEIKLOS

BOSTONAS

ALIAS BOSTONO SKYRIAUS 25 M. VEIKLOS APŽVALGA

Pirmasis Bostono lietuvių inžinierių LISU (Lietuvių Inžinierių Sąjungos Užsienyje) skyrius buvo įkurtas 1949 m. gegužės 20 d. susirinkime, įvykusiame Vytauto Česnulio bute. Dalyvavo 6 asmenys: Romas Budreika, Vytautas Česnulis, Kristupas Daugirdas, dr. Jurgis Gimbutas, Eugenijus Manomaitis ir Jonas Vasys. Viešu balsavimu vienbalsiai į valdybą išrinkti susirinkimo iniciatoriai Česnulis ir Gimbutas. Vėliau nutarta šaukti kas du mėnesiai susirinkimus, kuriuose būtų skaitomi referatai, nagrinėjami techniniai ir, be to, lietuviško gyvenimo reikalai. To nutarimo buvo ir laikomasi. Tų pačių metų gruodžio mėn. susirinkime jau dalyvavo 15 asmenų. Kaip žinoma, ALIAS įsteigta New Yorke 1951 m.

ALIAS Trečiasis suvažiavimas Bostone buvo suorganizuotas Juozo Dačio, Romo Budreikos ir Jono Mikalausko 1954.5.29-31 (TŽ Nr. 3-4, 1954). CV buvo išrinkta iš bostoniečių inžinierių. Rezoliucijose pabrėžiama Lietuvos ūkio Planavimo Studijų reikalias.

1956 m. ALIAS inkorporuotas Massachusetts valstybėje (TŽ Nr. 3 ir 4, 1956).

Aštuntasis ALIAS suvažiavimas Bostone buvo suorganizuotas, vadovaujant taip pat J. Dačiui, 1965.10.9-11. (TŽ Nr. 6, 1965). Kelta būtinumas dalyvauti amerikiečių profesinėje bei mokslo veikloje ir nepailsti kovoje už tautos laisvę.

1968 m. išleista Metraščio I tomo 4 dalis. (TŽ Nr. 1, 1974). Redakcinė komisiją sudarė J. Dačys, B. Galinis ir V. Kubilius. Skyriaus veikla buvo nuolatos atžymima korespondencijomis T.Žodyje. T.Ž. Nr. 2, 1971 buvo paskirtas Bostono skyriui, numerį paruošė - Manomaitis, Galinis ir Gimbutas. Paminėtina B. Galinio 1943 m. veiklos apybraiža T.Ž. Nr. 1, 1974, bei T.Ž. Nr. 3 ir 4, 1975.

Veiklos pobūdis atspindi susirinkimuose skaitytose paskaitose, kurių iš viso buvo 115 (žiur. Nr. 1-45, T.Ž. Nr. 5-6, 1960 ir Nr. 46-92 T.Ž. Nr. 2, 1971; papildymas: 1970.2.14 meninę programą atliko Saulius Cibas, Z. Gavelis ir K. Barūnas). Čia pateikiamos papildomai pastarųjų penkerių metų paskaitos.

PASKAITOS (1971.2.12 - 1976.1.9)

93. Laisvės Kovos dilema - Mykolas Druga, 1971.2.12
Meningę dalį atliko - Birutė Vaičjurgytė
94. Naujųjų tautų transportacijos problemos - V. Eikinas, 1971.3.19
95. Cheminės medžiagos (mokslinė studija) - D. Ivaškienė, 1971.5.21
96. Techniniai mokslai Lietuvoje - Donatas Šatas, 1971.10.29
97. Penki oro muziejai Šiaurės Europoje - dr. J. Gimbutas, 1971.12.17
98. Vasario 16-tosios tema - Eligijus Sužiedelis, 1972.2.18
99. Atominių jėgainių apžvalga - Vytautas Sužiedelis, 1972.4.28
100. Gamybinės įmonės magiškas ratas - J. Čereška, 1972.10.23
101. Medžiaga ir sąmonė - Mykolas Druga, 1972.12.1
102. Tranzistoriaus atradimo padaryta įtaka į žmonijos būdą - R. Sukys 1973.1.19
103. Vasario 16-tosios tema - prof. Pranas Čepėnas
Skaidrių montažas - Romas Šliažas, 1973.2.16
104. Apie erdvėlaivius - M. Sodeika, 1973.4.27

105. Inžinierių darbas pas rangovus - K. Daugėla, 1973.10.26
106. Čikagos Simpoziumo diskusijos - dr. J. Girnius, D. Šatas, B. Galinis, dr. J. Gimbutas, 1974.1.25
107. Vasario 16-tosios tema - Stasys Lušys Meninėj programoj - Jorūnė Girniutė, 1974.2.16
108. Skaidrės iš kelionės po Ameriką - M. Žiaugra, 1974.9.20
109. Adhesija - Donatas Šatas, 1974.11.22
110. Architektūrinių paminklų apsauga Lietuvoje - dr. J. Gimbutas, 1975.1.17
111. ALIAS Garbės Nario prof. Stepono Kairio 10-tųjų mirties metinių minėjimas - J. Sondos paskaita Meninėje dalyje dalyvavo K. Barūnas, Jorūnė Girniutė, 1975.2.14
112. Dujiniai guoliai - Viktoras Kubilius, 1975.4.11
113. Žemės formos nustatymo raida, liečiant Vilniaus univ. astr.-geodezinius darbus - Antanas Girnius, 1975.6.6
114. Saulės reiškiniai ir žemė - dr. Vytenis Vasyliūnas, 1975.10.3
115. Salto Grande Elektros Jėgainės apžvalga ir išpūdžiai iš Argentinos - Romas Budreika, 1976.1.9

Paskaitas galima suskirstyti į šias grupes, skliausteliuose pažymint paskaitų skaičių.

- A. Architektūra (12), filosofija (6), literatūra (2).
- B. Statybos planavimas (7), statybos vykdymas (7), susisiekimas (4), hidraulika (5), urbanistika (2), statybinės ekskursijos (4).
- C. Satelitų geodezija (3), kartografija (1)
- D. Technologija (3), technologijos ekskursija (1), metalurgija (1).
- E. Mechanika (5), elektrika (3), fizika (2), Fizikos ekskursija (1), Chemija (1) aviacija (2).
- F. Lietuva (7), Lietuvos kaimo atstatymas (2), Lietuvos pramonė (1).
- G. Organizacija (15), minėjimai (10), kelionių išpūdžiai (3), sportas (1), bendros (4).

Dalis paskaitų spausdinta Technikos Žodyje.

Dar tektų paminėti apie besireiškiančius įvairiose srityse, iš anksto atsiprašant už nepilnumą bei praleidimus.

Lituanistikos ir tautotyros srityse pasižymėjo dr. Jurgis Gimbutas, Lituanistikos instituto pirmininkas. Jo daugelis studijų ir straipsnių atspausa Lietuvių

Enciklopedijoje (statybos sk. redaktorius) Aiduose, Technikos Žodyje, L.K.M. Akademijos metraščiuose ir kitur. Jis, kartu su Juozu Daniu, paruošė "Steponas Kolupaila"-monografiją (1974), 464 psl. apimties.

Prof. Vytenis M. Vasyliūnas (MIT), dirbąs erdvių fizikos srityje, skaitė paskaitas iš magnetosferos tyrimo srities Japonijoje, Anglijoje, Vokietijoje ir kt. Už mokslinius darbus apdovanotas Amerikos Geofizikos Unijos Macelwane žymeniu (žiūr. AGU Transactions, Vol. 56, No. 11, Nov. 1975). Atominės fizikos srityje pasižymėjo dr. Rimvydas Kriščiokaitis.

Amerikiečių įmonių vadovavimo srityje dirba Vyt. J. Dabrila, dr. J. Gimbutas, Vyt. Izbickas, Kęstutis Devenis, Vyt. Sužiedelis, Donatas Šatas ir kiti. Savas įstaigas turi Česlovas Mickūnas, Juozas Rasys, broliai Brutenis ir Romualdas Veitai.

Visuomeninėje veikloje reiškiasi Edmundas Cibas, Juozas Dačys, Bronius Galinis, dr. Jurgis Gimbutas, Vytautas Izbickas, Eugenijus Manomaitis, Jonas Vasys ir kiti.

Daugelis lietuviškų meninių parengimų neapsieina be anksčiau minėto dr. Vytenio Vasyliūno, kuris skambina pianinu ir groja vargonais.

Kaip lietuviybės ambasadoriai amerikiečių tarpe reiškiasi Daugėlų šeima. Kazys Daugėla, dirbdamas prie miestų planavimo, gatves pavadina lietuviškais vardais: Rūta Circle, Kaunas Circle ir pan. Ponia Daugėlienė, kaip solistė dainininkė, dalyvauja lietuvių ir amerikiečių parengimuose.

Skyriaus siela - Jonas Mikalauskas, pasižymi jautriu žodžiu, prof. Juozo Ereto žodžiais taria: ... ištrūkau tam, kad laisvoje šalyje kovočiau už sugrąžinimą laisvės Lietuvai. Jis tautinių švenčių ir kitomis progomis žodžius paremia žymiomis aukomis.

Šiuo metu skyrius turi 50 narių; amžiaus vidurkis - 54 metai.

Amžinybėn išėjo: Borisas Valys, Tomas Okunis, Vladas Adomavičius, garbės narys Vladas Sirutavičius, Kazys Kriščiukaitis, Feliksas Giedrys, garbės narys prof. Steponas Kairys, garbės narys prof. Ignas Končius ir Antanas Skudžinskas.

Antanas Girnius



LOS ANGELES

ALIAS SKYRIAUS VEIKLA

1976 m. balandžio 2 d. lietuvių tautiniuose namuose, Los Angelėje, įvyko ALIAS skyriaus metinis subuvimas su vakariene. Ta proga buvo rodomas idomus filmas: "Žmogaus nusileidimas ant mėnulio". Filmą rodė inž. Vyt. Vidugiris.

Programiniai subuvimai tarp L.A. skyriaus narių turi didelį pasisekimą. Susirenka daug narių su žmonomis ir draugais. Be trumpos oficialios dalies paprastai būna ir linksmoji programos dalis, pasibaiigianti šokiais. Nariai turi progos vieni kitus labiau pažinti ir pasikalbėti rūpimais profesiniais klausimais.

Los Angeles ALIAS skyriaus keturių dienų golfo išvyka ištaigingame Shadow Mount rezorte, Palm Springs, Calif., praėjo su dideliu pasisekimu. Dalyvavo 40 narių su šeimomis. Golfo išvyką organizavo arch. Rimas Mulokas.



Parodos rengėjų komitetas. Iš k. į d. Irena Tamošaitienė, inž. Vyt. Tamošaitis, arch. Edm. Arbas, komp. kun. Br. Markaitis ir arch. R. Mulokas.

Gegužės 15 d. 8 v.v. Bay Womens Club salėje, Santa Monikoj, įvyks ALIAS Los Angeles skyriaus organizuojamas solistės p. Ugianskienės KONCERTAS - BALIUS, akomponuojant p. Raimondai Apeikytei.

Inž. Vyt. Vidugiris yra išrinktas Lietuvių Bendruomenės Vakarų Apygardos pirminku.

Arch. Rimas Mulokas kandidatuoja į Lietuvių Bendruomenės Tarybą.

1976 m. vasario 14 d. 7 v.v. buvo atidaryta lietuvių meno ir tautodailės paroda puošniose Californijos Mokslo ir Pramonės Muziejaus patalpose. (Paroda tęsėsi iki balandžio 4 d.) Ši paroda buvo suruošta JAV 200-jų metų jubiliejaus (BICENTENNIAL) proga, vaizduojanti lietuvių įnašą į Amerikos kultūrą.

Į atidarymą atsilankė virš septynių šimtų žmonių. Rengėjų vardu parodą atidarė inž. Vyt. Tamošaitis, o arch. R. Mulokas anglų kalba apibūdino parodos prasmę, paliesdamas Lietuvos istoriją nuo Gedimino laikų. Vilniaus Universiteto reikšmę Rytų Europos akademiniam pasaulyje ir primindamas dabartinį Lietuvos pavergimą. Lietuvišku poetiniu žodžiu trumpai kalbėjo poetas Bernardas Brazdžionis, gražiu humoru apibūdinamas parodą.

ALIAS Los Angeles skyriaus ponios, po oficialaus atidarymo, vaišino svečius šampanu ir pyragaičiais. Vaisėms vadovavo skyriaus pirmininkė p. Danguolė Vizgirdienė. Parodą labai gausiai lankė amerikiečiai ir jaunimo ekskursijos. Paroda turtinga paskolintais eksponatais ir labai gražiai, meniškai sutvarkyta.

Istorijos skyriuje iškabinti seni Lietuvos žemėlapiai, Vilniaus miesto planai, nepriklausomybės paskelbimo aktas, Lietuvos statuto ištraukos anglų kalba, Amerikoje leidžiama lietuviška spauda-laikraščiai ir žurnalai. Tautodailės skyriuje - staltiesės, rankšluosčiai, juostos, takeliai, tautiniai rūbai, gobelenas, kanklės ir gausūs gintaro išdirbiniai.

Lietuvos pinigų rinkinys, pradedant 1202 m. Venecijoje kaltais grašiais, 8-11

šimtm. sidabrinė kapa, Kęstučio pinigėliais, Vytauto ir Jogailos dinarais, o taip pat ir nepriklausomos Lietuvos pinigai.

Gausi tapybos ir grafikos paveikslų paroda. Trijuose milžiniškuose ekranuose skaidrėmis rodomi Čiurlionio, Galdiko, Puzino, Šimonio ir kitų dailininkų paveiks-lai. Mažesniame ekrane - Lietuvos miestų ir gamtos vaizdai.

Pagrindinis parodos tikslas buvo parodyti amerikiečiams Lietuvą ir supažindinti su mūsų kultūra.

Parodos komitetą sudarė daugumoje ALIAS skyriaus nariai: arch. Rimas Mulokas, inž. Vytautas Tamošaitis, Irena T. Tamošaitienė, komp. kun. Bruno Markaitis, S.J. ir arch. Edmundas Arbas. Be to, visos parodos darbo komitetas daugumoje buvo ALIAS skyriaus nariai.

Garbės komitetas buvo sudarytas iš vietinių organizacijų pirmininkų.

Ši paroda paliks gilų ir didelį išpūdį svetimtaučiams, o lietuviai gali didžiulis šiuo kultūrinio įvykiu.

E. A.

ADELAIDE — AUSTRALIJA

Š. m. kovo mėn. 14 dieną PLIAS - Adelaidės skyriaus išvyka į gamtą sutapo su vasaros sezono užbaigimu.

Gražus ir šiltas oras paskatino apie 30 asmenų suvažiuoti į ponų Antano ir Stasės Pacevičių vasarvietę "Palangą", kur vaišingų šeiminkų globoje buvo maloniai praleistas šeštadienis.

Nors ponų Pacevičių "Palanga" randasi priešingoje žemės rutulio pusėje, tūkstančius kilometrų atstume nuo tikrosios Palangos, bet savo aplinka - kopomis, jūros ošimu ir lietuviškos muzikos melodijomis priminė mums visiems susirinkusiems taip mielą tėviškės pajūrio kampelį, o kartu ir brangią tėvynę.

Atvykusius valdybos ir šeiminkų var-du pasveikino skyriaus pirmininkas kol. N. Volkas.

Išvykos metu buvo nuoširdžiai išsikalbėta einamaisiais reikalais, prisikvėpuota grynu oru, pasivaišinta skaniais kepsniais ir atsigaivinta šaltais gėrimais.

Išvyka buvo užbaigta dainomis "Eisim broleliai namo, namo..." ir "Bėkim, bėkim piemenėliai..."

N. V.



Inž. Antanas Pacevičius iš Australijos lankėsi Chicagoje, kur turėjo progą aptarti su c.valdyba kaip pagerinti PLIAS veiklą Australijoje. Iš k. į d. A. Didžiulis, T. Varanka, P. Čiaponis, S. Jokubauskas, K. Daugirdas, svečias A. Pacevičius, V. Domanskis ir c.v. pirm. A. Kerelis



Dalis kolegų su poniomis, dalyvavę Adelaidės išvykoje, Australijoje

MŪSIŠKIŲ ATSIEKIMAI

PROFESORIUS VYTAUTAS KLEMAS

Amerikos Mokslo Akademija (NAS-NRC) paskyrė Delaware universiteto profesorių Vytautą Klemą komisijon, kuri pataria valdžiai naujų satelitų ir erdvėlaivių planavime. Šiuo metu ta komisija (Commission on Natural Resources-CORSPERS) įvertina visų valdžios agentūrų 1980-90 metų planus satelitų išvystyme ir panaudojime sprendžiant pagrindines pasaulio problemas, kaip pav. žemdirbystės grūdų ir jūros žuvų derliaus nustatyme bei oro ir vandens kokybės matavime. Kadangi šios komisijos darbai padeda aukšti pareigūnai iš devynių valdžios agentūrų (žemės ūkio, valstybės departamento, ir t.t.) čia bus reta proga prof. Klemui susipažinti su šių organizacijų veikla. Komisijos reikalais prof. Klemas dažnai lankosi Vašingtone ir kitose vietose, taip pat palaikydamas ryšį ir su lietuviais kolegomis bei ALIAS skyriais.

INŽ. KRISTUPAS DAUGIRDAS



Inž. Kristupas Daugirdas, Chicagos skyriaus narys, kaip skelbia Vapor bendrovės laikraštėlis, buvo apdovanotas 100 dol. JAV taupymo lakštu už savo pastangas projekto "Movable Hanger for Plug Doors" įvykdyme.

INŽ. RIČARDAS PAULIUKONIS



Inž. Ričardas Pauliukonis išlaikė JAV Patent office egzaminus išradimų patentavimo teisės privačiai praktikai. Per paskutinius 10 metų inž. Pauliukonis padarė jau 50 nuosavų išradimų, iš kurių bene pusę yra pats apgynęs JAV Patent office. Jo išradimai yra gan įvairūs, pradedant nuo torpedų ir jų variklių, cheminės energijos šaltiniais, šaltų - krijogeniškų dujų srityje bei instrumentacijoje ir cheminiuose aparatuose ir baigiant automatiniais mechaniniais kontrolių elementais bei įvairiomis spaudimo operuojamomis pompomis, kurios veikia be elektrinių motorų ir yra ypač svarbios tarptautinėj transportacijoje ir t.t. Iš registruotų mechanikos inžinierių tarpo išradėjas Pauliukonis bus bene vienintelis lietuvis JAV-se su teise praktikuoti Patentų gavimo srityje, kuri beveik be išimties yra atstovaujama advokatų, išlaikiusių tuos pačius egzaminus išradimų patentavimo praktikai, kaip "patent attorney". Lietuviai išradėjai dabar galės kreiptis į lietuvių specialistą patentui įsigyti. Dėl informacijos galite kreiptis 6660 Greenbriar Dr., Cleveland Ohio, 44130 tel. (216) 842-0828.



PLIAS PASAULIO ALIAS AMERIKOS LIETUVIŲ INŽINIERIŲ IR ARCHITEKTŲ SĄJUNGA

ŽIEMOS STUDIJINĖS KONFERENCIJOS

P R O G R A M A

1976 vasario 28 — kovo 6

St. Petersburg — Florida

FLORIDOS SUVAŽIAVIMUI PRAĖJUS

Visai neseniai skelbėme artėjančią konferenciją, kviesdami joje dalyvauti, o šiandien jau viskas praeityje. Kaip ir kiekvienas didesnis renginys, konferencija turės ilgiau išliekančią žymę, kaip asmeniniu, taip lygiai ir organizaciniu požiūriu. Todėl verta pasidalinti išpūdžiais su nebuvusiais ir atnaujinti prisiminimus su jos dalyviais.

Mintis sušaukti konferenciją brendo palaipsniui. Vyraujanti idėja buvo, kad reikia sąjungos veiklą tampa derinti prie besikeičiančio gyvenimo būdo ir papročių. Visiems žinoma, kad vis didesnis kolegų skaičius su šeimomis, pavieniui ir grupėmis vyksta žiemos atostogoms į Floridą, be ryšio tarpusavyje ir su ten įsikūrusiais lietuviais. Chicagos golfo entuziastai jau kelinti metai ruošia labai sėkmingas savaitines išvykas į Floridą, kurių tarpe yra didelis nuošimtis mūsų sąjungos narių. Šių faktų akivaizdoje kilo mintis suburti atostogaujančius į vieną vietą ir sutartu laiku visiems drauge praleisti žiemos atostogas. Tai minčiai be svarstymų pritarė St. Petersburgo lietuvių atstovai. Jie sutiko būti šeiminkais ir užleisti konferencijai klubo patalpas. Tinkamo laiko parinkimas buvo labai opus klausimas. Velykų ar Kalėdų atostogos šeimoms, turintiems mokyklinio amžiaus prieauglį, atrodo tinkamiausias laikas. Kalėdos pasirodė per anksti, o Velykos šiais metais per vėlai (balandžio 18 d.), su jau gerokai įpusėjusiu pavasariu. Buvo pasirinkta vasario mėn. 28-kovo mėn. 6. Vėliau pasitvirtino, kad



J. Rimkevičius atidaro suvažiavimą.

neapsirikome, nes visą laiką oras buvo kuo puikiausias.

Suvažiavimų paskirtį, jų esmę bei turinį sudaro akademinė dalis. Tai jautriausias ir didžiausias rengėjų rūpestis. Šiuo atveju, nesitikint didesnio skaičiaus vienos srities specialistų, buvo apsispręsta už mišrią, populiarią programą, pritaikytą plačiajai visuomenei, nevengiant net visai gyvenimiškų sveikatingumą liečiančių temų. Nežiūrint pasirinktų temų populiarumo, visi paskaitininkai buvo savo sričių specialistai, profesionalai. Tas leido išlaikyti deramą konferencijos profesinį lygį. Ar toks pasirinkimas yra geras ir pateisinamas visada liks diskusinis klausimas, vieni bus už populiarizaciją, kiti už specializaciją. Abi pusės turės rimtų, svarstytinų argumentų. Viena neturime pamiršti, kad tai buvo atostoginis, poilsinis suvažiavimas, kuriam leistini didesni nukrypimai nuo profesinės linijos.

Programoje numatyta atidaromoji J. Mikailos paskaita dėl techninių kliūčių neįvyko. Tikimės, kita programos dalis buvo įvykdyta numatyta tvarka.

Nekartosiu programos, kuri buvo paskelbta praeitame T.Ž. numeryje. Noriu tik paminėti, kad dienos pirmininkais buvo Vytautas Vidugiris (Los Angeles), Alfa Šukys (Detroitas), Leonas Kačinskas (St. Petersburgas) ir Stasys Švedas (Chicago). Jie paįvairino suvažiavimo eigą ir suteikė jam visuotinesnį charakterį. Banketo meninei daliai vadovavo ponja Angelė Karnienė.

Suvažiavimas vyko bendravimo nuotaikoje su vietos lietuviais. Dalyviai naudojo si Lietuvos klubo patalpomis, ten pat ir pietavo. Į susipažinimo banketą visi pakvietimai buvo išpirkti ir dar gerokai jų pritrūko. Paskaitų metu salė buvo pilna

klausytojų, kaip galite matyti Henriko Kačinsko ir Stepono Lukausko talpinamose nuotraukose.

Tenka pasidžiaugti, kad įvykdėme tai, ką buvome numatę. Tai buvo įmanoma atlikti tik bendromis sutelktinėmis pastangomis, siekiant visuomeninių, kultūrinių ir organizacinių tikslų. Todėl, derama padėka priklauso paskaitininkams, dienų pirmininkams, visiems kolegoms ir svečiams, nepabūgusiems tolimų kelionių, didelių išlaidų ir atvykusiems į konferenciją. Išskirtina padėka priklauso Lietuvos klubo vadovams ir visiems St. Petersburgo ir jo apylinkių lietuviams, broliškai mus priėmusiems ir rūpestingai globojusiems.

J. Rimkevičius



Dalyviai paskaitų metu



J. Baris pagerbia A. Karniū



S. Švedas uždaromojo posėdžio pirm.



Dienos pirm. L. Kačinskas



V. Vidugiris - dienos pirm



Dr. J. Valaitis paskaitos metu.



Dail. A. Kūkštele kalba apie K. Čiurlionį



S. Lukauskas paskaitos metu

PROF. INŽ. STEPONO KAIRIO PAMINKLO PROJEKTO KONKURSO REZULTATAI

1976 m. gegužės mėn. 21 d. jury komisija, pagal nustatytas taisykles, slaptu balsavimu iš keturių gautų projektų nustatė I-ją ir II-ją premijas.

Pirmąją premiją 500 dol. laimėjo "Gedimino stulpų" ženklų pažymėtas projektas, kurio autoriai yra: arch. A. Kerelis ir inž. B. Masiokas.

Antrąją premiją 150 dol. laimėjo slapyvardžiu "Žaibas" pasirašytas projektas, kurio autorius yra dipl. inž. Č. Tamašauskas.

TECHNIKOS ŽODĮ	AUKOMIS PARĖMĖ
I. Gasiliūnas	\$ 4.-
P. Gaižutis	\$10.-
P. Butkys	\$ 2.-
T. Mečkauskas	\$ 4.-
V. Urbonas	\$ 4.-
J. Gimbutas	\$ 4.-
V. Vinclovas	\$ 4.-
J. Vadopalas	\$ 4.-
A. Šulcas	\$ 2.-
V. Petkūnas	\$ 1.40
A. Karaitis	\$14.-
J. Gipas	\$ 4.-
Dainora, LTD	\$ 4.60

T.Ž. administracija nuoširdžiai dėkoja.

Suvažiavimo nuotraukos Henriko Kačinsko ir Stepo Lukausko



P. Mažeika kalba apie Baltiją



Dr. O. Nakas kalba



J. Kerelytė - Lietuvos išpūdžiai.



Suvažiavimo uždarymas - Arch. A. Kerelis, J. Rimkevičius, J. Baris ir S. Švedas



Sportininkai - J. Baris ir A. Traška

 **TECHNIKOS ŽODIS**
THE ENGINEERING WORD

TECHNIKOS ŽODIS

**c/o A. Brazdžiūnas
7980 West 127 Street
Palos Park, Illinois 60464**