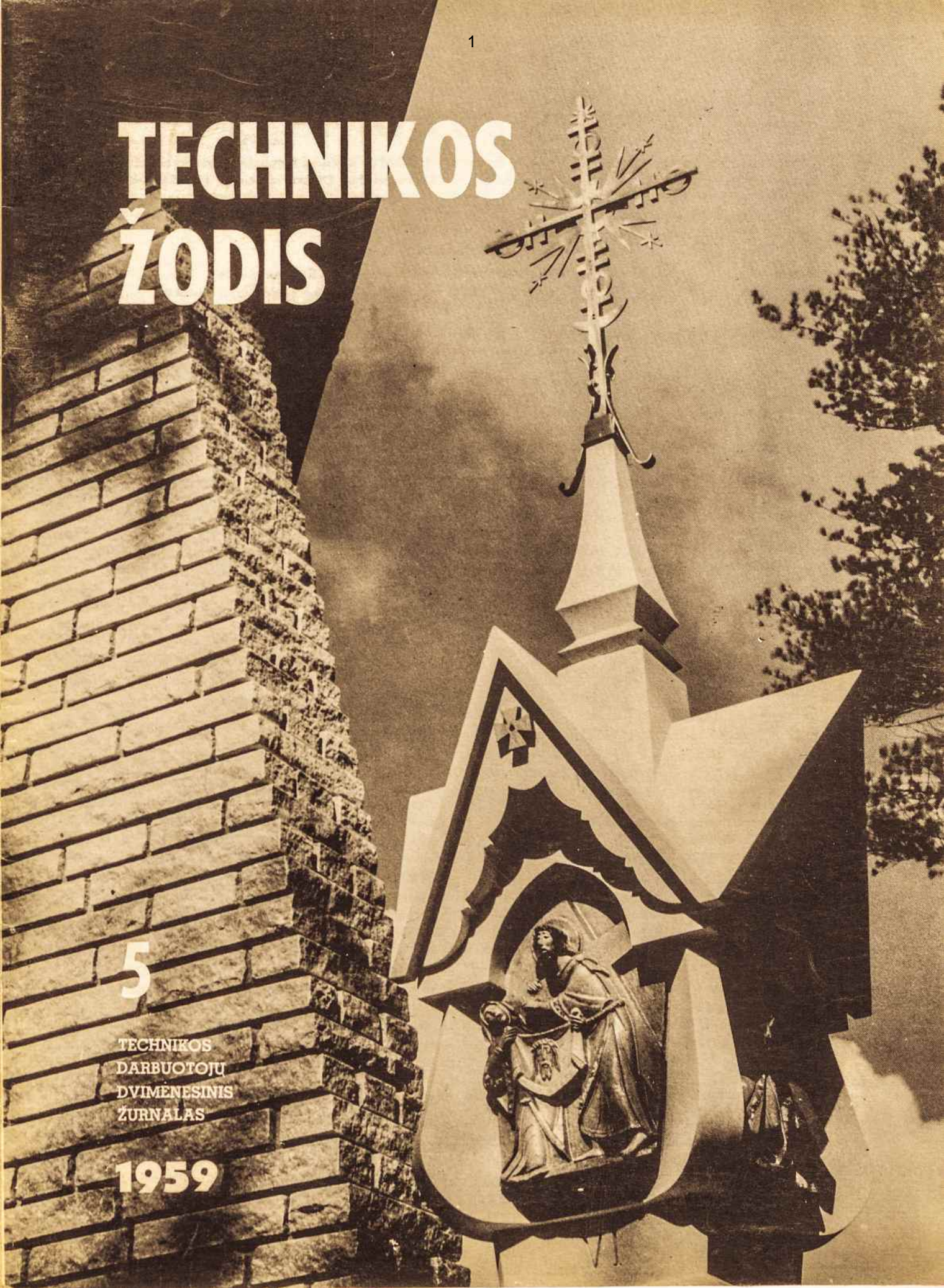


TECHNIKOS ŽODIS

5

TECHNIKOS
DARBUOTOJU
DVIMĖNESINIS
ŽURNALAS

1959



TECHNIKOS ŽODIS

Isteigtas 1951 m.

Leidžia: Amerikos Lietuvių Inžinierių ir Architektų Sąjungos Chicago s Skyriaus Techninės Spaudos Sekcija

Prenumerata \$5 metams.

THE ENGINEERING WORD

Est. 1951

Published by American Lithuanian Engineers and Architects Association, Inc., Division of Chicago, Technical Press Sect.

Yearly subscription \$5.

PLIAS ir ALIAS ORGANAS

REDAGUOJA REDAKCINĖ KOLEGIJA

Šį numerį redagavo red. kolegijos narys. K. Kaunas.

Techn. redaktorius J. Slabokas

Redakcinės Kolegijos ir Administracijos adresas: K. Paukštys, 2610 W. 47th St., Chicago 32, Ill., U. S. A.
Tel.: Virginia 7-4650.

TECHNIKOS ŽODŽIO ATSTOVAI

ANGLIJOJE: J. Vilčinskas, 37 Gowrie Rd.,
London SW. 11, England.AUSTRALIJOJE: B. Daukus, 273 Cooper Rd., Ya-
goona, Sydney, N. S. W. Australia.KANADOJE: P. Lehis, 123 Beatrice St., Toronto,
Ont., Canada.V. Stankevičius 4900 Grand Blvd.,
Montreal 29, P. Q., Canada

J.A.V-se:

1. V. Adomavičius, 191 - L - ST. So. Boston 27, Mass.
2. K. Krulikas, 93-11, 114-th St. Richmond Hill 18,
L. I., N. Y.
3. A. Semėnas, — "Daina" Television Co., 3321 So.
Halsted Street, Chicago 8, Ill.

BRAZILIJOJE: Ž. Bačelis, Caixa Postal 9102
Sao Paulo, Brasil, S. A.KOLUMBIJOJE: J. Kalėda, Apartado Aereo 1720,
Medellin, Colombia, S. A.

VENECUELOJE: V. Venckus.

4. J. Puškorius 22291 Lakemont Ave, Euclid 23,
Ohio.

5. S. Juzėras, 15491 Ward St., Detroit 27, Mich.

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

TURINYS

Titanas ir jo lydiniai P. J. ŽIŪRYS
Lietuviškosios architektūros atgimi-
mas K. KRULIKAS
Hidrometrijos bibliografija S. KOLUPAILA
Anglų - lietuvių kalbų politechninis
žodynas J. GIMBUTAS
Spaudos apžvalga
Technikinė apžvalga
Iš mūsų veiklos

CONTENTS

Titanium and its Alloys P. J. ŽIŪRYS
Revival of Lithuanian Architecture K. KRULIKAS
Bibliography of Hydrometry S. KOLUPAILA
Comments on English - Lithuanian
Polytechnical Dictionary J. GIMBUTAS
Recent Publications
Technical Briefs
Our Activities

VIRŠELYJE: Kryžiaus kelių bokšto detalė
 Pranciškonų vienuolyne (Kennebunk Port, Maine).
 Arch. J. Muloko projektas

COVER: Architectural detail of a tower on the
 Stations of the Cross. J. Mulokas, Architect
 Photo by V. Maželis

TECHNIKOS ŽODIS

IX METAI

RUGSĖJIS - SPALIS

NR. 5(60)

Chem. inž. PIJUS J. ŽIŪRYS

TITANAS ir jo LYDINIAI

(Pradžia "Technikos Žodžio Nr. 4, 1959)

TITANAS, JO JUNGINIŲ GAMYBA IR SAVYBĖS

Gal nė viena pramonės šaka nereikalauja tokios precizinės kontrolės ir tiek daug pinigų aparatūrai ir produkto išdirbimui, kaip kad titanas.

Juodas smėlis yra sukoncentruojamas plovimo būdu ir iš jo atskiriamas kvarcas, cirkitas (sumaišytas su hafnium) monazitas ir kiti mineralai. Šiaip paruoštas mineralas, turintis apie 47% ilmenito, pristatomas į JAV, kur yra vykdomas tolimesnis paruošimas.

Didelėse sukamosiose krosnyse (Kilns) smulkiai sutrintas ilmenitas yra išdeginamas taip, kad titanas pavirsta dvideginiu. Šis mišinys ištirpinamas druskos rūgšty ir tokiu būdu gaunamas titano pentachloridas. Šis tirpinys iškošiamas, išdžiovinamas ir gauta sausa druska paruošiama perdirbti į metalinę kempę (sponge).

Titano pentachloridas įmaišomas į karštą natrio metalo vonią, kur natrijs jungiasi su chloru į paprastą druską, o titanas pasilieka metalo pavidale. Po to šis atšaldytas mišinys perplaukamas vandeniu, kuris išplauna valgomąją druską ir palieka metalinį korį, vadinamą kempę (sponge). Kitas gamybos būdas yra jodo rūgšties metodas, bet šis būdas per brangiai atsieina ir naudojamas tik augščiausios rūšies titano paruošimui moksliniams tyrinėjimams. Trečias būdas yra naudojamas irgi gan plačiai, tai elektrolizė natrio metalo vonioje, kurioje ištirpintas titano pentachloridas. Pastarasis procesas duoda ne taip svarų titaną, kaip kad kempės metodas.

Didžiausia firma, kuri gamina titano kempę, yra Du Pont de Nemours, po to seka Titanium Metals Co., Union Carbide Metals Co. Mallory Sharon Zirconium skyrius ir keletas kitų.

Titano kempė yra parduodama metalo gamintojams, kur ji yra išlydoma tuštumoj, elektros krosnyse, ir kaip titano metalas arba sumaišyta su kitų metalų drožlėmis, kaip aliuminio, vanadžio, chromo, mangano, kobalto, nikelio, kolumbo, tantalio ir kitais; taip pagaminami jun-

giniai, turintieji tam tikras pageidaujamas savybes pramonės reikalams. Daugelis šių priemaišų yra naudojama norint išlaikyti titano stovį po užgrūdinimo, kad jis nesugrįžtų į alfa stovį. Kitos prtiemaišos naudojamos dėl tamprumo, kietumo, lankstumo ir cheminių savybių.

Šiandien 2.5 Al ir 16Va; Al-6 Va; 8 Mn; 4 Al-3Va-1Co.; 3 Al-2.5 Va [tik alfa stovyje norint virinti (welding)], 3 Al-5 Cr, 4Al-4Mn; 5 Al-2.5 Sn; 4 Al-4Mn yra svarbiausi lydiniai. Kiekviena firma mėgina pagaminti vis naujų lydinių ir šiandien jų yra labai daug, bet dar nevisi yra pilnai įvertinti ir aprašyti.

Šios metalinių drožlių priemaišos yra supilamos nustatytais kiekiais į labai tvirtas formas ir milijonų svarų spaudimu yra suspaudžiamos į nuo pėdos iki 18 colių kubinius gabalus. Toliau apie 8 tokių kubų tampa suvirinti (welded) aplink ir kampuose, taip kad iš jų pasidaro pailgas gabalas. Šį įdeda į elektros krosnį, iš kurios ištraukia visą orą (vieni palieka tuštumą, kiti panaudoja neaktyvias argono dujas). Šis gabalas tampa dalinai išlydytas elektros indukcijos būdu ir pasidaro homogenus.

Šie yra sukraunami tolimesniam paruošimui. Pirm išvalcavimo, vėl yra suminkštinti elektriniu būdu, arba dujinėje krosny, vadinamoj "soaking pit". Šie žeruojuantieji gabalai praleidžiami pro eilę milžiniškų volų, tampa išvalcuoti į storus gabalus (slabs), kuriuos vėl įkaitinus panaudoja strypų (bars), gabalų (billets) ir plokščių (sheets) gamybai. Po skardų išvalcavimo [kaikada įglaustų tarp dviejų plieno plokščių (sheet)], jos turi būti užgrūdintos prie nustatytos temperatūros ir laiko, taip kad suteikus jom pageidaujamas savybes. Laike užgrūdinimo, kuris gali būti prie 1350° - 1950°F ir nuo 20 min. iki 6 val. reikalinga jas apsaugoti nuo "prisigėrimo" deguonio ir vandenilio, ir dalinai azoto, nes šios dujos susijungia su titanu ir jį padaro trapų, nenaudingą metalą.

Mažos skalės gamyba naudodavo "tuštumą" arba neutralę atmosferą (argon), bet šie procesai nėra praktiški didesnėj skalėj. Kaikurie įterpdavo

titano ir jo lydinių plokštes į plieninę "kišenę", ir po grūdinimo šią "kišenę" nuplėsdavo. Dabartiniu laiku yra surasta eilė padengiamųjų dažų, kurie atlaiko iki 2000°F ir sulaiko prisotinimą dujom. Po užgrūdinimo, kada šios plokštelės yra atšaldomos (staiga įleidžiant į šaltą vandenį), šie dažai atsoksta ir metalas yra pilnai paruoštas "nuvalymui" (pickling). Šis paskutinis procesas yra atliekamas įleidžiant šias paruoštas plokštes į rūgščių "vonią", susidedančią iš 30% rūgšties, kuri nepaveikia titano ir ištirpina kitus "žvynus" (scale) ir 3% hidrofluoro rūgšties, kuri prašalina įvairius titano deginius ant plokštės paviršiaus. Po šio proceso metalas yra sidabro pavidalo ir paruoštas jo kietumo, tamprumo, lankstumo ir cheminių savybių ištyrimui. Visas šias savybes laboratorija patikrina ir jeigu jos atitinka nustatytoms specifikacijoms, plokštės yra siunčiamos į rinką.

Gabalinis titanas (billets), strypai (bars), yra užgrūdinami, perplaunami vonioj; patikrinami laboratorijoj ir siunčiami pagal pareikalavimus.

KAIKURIOS KOMERCINIO TITANO (METALO) IR KAIKURIŲ JO LYDINIŲ SAVYBĖS

Komercinis titanas yra beveik išimtinai alfa stovyje ir neužgrūdintas, tai tūšiausias (ductile) iš visų žinomų komercinių titano metalų.

BŪDINGOS FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Priemaišos %	0.3Na	0.05N	0.35Fe	—	0.01H
Lyg. svoris sv./kūb. coliui	—				0.162
Šiluminis skėtimosi koeficientas	—				8.5

Būdingos užgrūdintų plokščių ir strypų savybės per pusę val. prie 1350°F ir atšaldytų ore.

Tempimo atsparumas (Tensile Strength)	50,000 — 80,000
Takumo riba (Yield Strength)	— 70,000 — 100,000
Pailgėjimas (elongation) %	— 50-45
Skerspiūvio sumažėjimas (area) %	25 - 20
Elastingumo modulis	15.5
T-Lenkimas (T Bend) (Max)	2
Kietumas Rockwell A	53-60

a. Alfa Beta strypai ir 6Al-4 Va plokštė.

Ši metalų galima pagaminti su įvairiom savybėm įkaitinant jį 1400° - 1800°F, atšaldant vandeniu ir palaikant 2-24 val. 900° - 1200°F. Taip apdirbtas metalas išlaiko visas savybes iki 750°F.

b. 3Al-5Cr. Alfa Beta metalas, tinkamas užgrūdinimui 1 val. 1300°F. Minkštesnis stovis įgyjamas grūdinant pusę val. 1600°F.

c. 4Al-4 Mn. Labai geras užgrūdinimui 1 val. 1300°F — ore atšaldytas.

d. 8% Mn. Užgrūdintas metalas plokštės pavidale. Užgrūdintas 1 val. 1259°F. lengvai lankstomas.

	a	b	c	d
Lyginamasis svoris kūb. coliui —	0.160	0.166	0.163	0.172
Šiluminis skėtimosi koeficientas	9.4	11.0	14.4	-M
Tempimo atsparumas (T.S.) —	135,000-170,000	155,000	135,000-145,000	120,000
Pasidavimo riba (yield strength)	125 - 150M	145M	145-150M	
Pailgėjimas (Elongation)	13	13		
Skerspiūvio sumažėjimas		35	35	60
Kietumas Rockwell A	33	32	32	60

CHEMIKALAMS ATSPARUMO LENTELĖ (Pagal Du Pont De Nemours Co.)

Acto rūgštis 99% 246F	Chloro vanduo (prisotintas) 100°F
Acto rūgštis anhidridas 99% 46°F.	Chromo rūgštis 10% verdanti
Aqua Regia sotus 70°F	Vario dichloridas 40% verdantis
Amonio chloridas 25% 212°F	Dichloro acto rūgštis 100% 212°F
Aliuminio chloridas 25% 140F	Etilo alkoholis 95% verdantis
Amoniakas + natrio hidroksidas 20% + 2%	Skruzdžių rūgštis 9% 104 - 120°F
Amonio hidroksidas 28% 70°F	Geležies chloridas 10% verdantis
Anakino hidrochloridas 20% 212°F	Formaldehidas 37% verdantis
Bario chloridas 20% 212°F	Skruzdžių rūgštis 90% 212°F
Bromo dujos 86 °F	Vandenilio peroksidas 30% 70°F
Citrinos rūgštis 50% 212°F	Hidroksiacto rūgšt. 104°F
Kalcio chloridas 28% verdantis	Vandenilio sulfidas (prisotintas) 70°F
Kalcio hipochloritas 6% 212°F	Druskos rūgšt. 1 - 5% 70 - 140°F
Anglies tetrachloridas	Pieno rūgšt. 100% verdanti
su 1% vandens, 99% verdantis	Magnio chloridas 20% verdantis
Chloracetinė rūgštis 30% 176°F.	Mangano chloridas 20% verdantis
Chloras (su drėgme) 100% verdantis	Gyvsidabrio chloridas 212°F

Nikelio chloridas 20%	212°F
Azoto rūgštis 2 - 20%	95°F
„ 5 - 60%	212F
„ 65%	347F
„ 98%	70°F
„ raudona, garuojanti	70°F
„ raudona	122F ir 158F
„ balta, garuojanti	70 - 356F
Natrio chloridas sotus verdantis	
Natrio hidroksidas 10%	verdantis
Natrio hidroksidas 28%	70F
Natrio bromidas 2%	
Alavo (SnCl ₂) chloridas 24%	140F
Stearino rūkšt. 100%	— 356F
Siera 100% ištirp.	464F
Sieros dvideginis	70F
Sieros rūgšt. 1%, 3%	—95F
„ 65% ir 7% azoto rūgšt.	100F
„ 52% ir 48% azoto rūgšt.	70F
Sulfūrinė rūgštis 6%	70F
Tanino rūgšt. 25%	— 212F
Tartaro rūgšt. 50%	— 212F
Trichloretilenas, 100%	— verdantis
Cinko chloridas	— 212°F

PREKYBINIO TITANO TEIGIAMOS SAVYBĖS

Titanas ir jo lydiniai, palyginus svorį ir jo pajėgumą su plienu ir kitais metalais, randama, kad titanas yra 40% pranašesnis.

Titano lydinių atsparumas rūdijimui ir korozijai ne tik prilygsta plienui ir kitiems tolygiams metalams, bet jie anuos viršija.

Titanas yra atsparesnis lenkimui (stiffer), negu aliuminis arba magnis.

Titanas išlaiko savo pajėgumą daug aukštesnė temperatūroj, negu kietplienis, aliuminis ar magnis.

BIBLIOGRAFIJA

1. Titanium Metallurgical Laboratory, Batelle Memorial Inst. publication.
2. Mallory Sharon Metals Corp. Bulletins Mr. Podarchek, Dr. Dillon Evers, Dr. S. Abkowitz, P. E. Moorehead ir kiti.
3. Facts about Titanium, Bureau of Mines, U.S.A.
4. Titanium; occurrence, chemistry, technology Dr. Jelks Karksdale.
5. Titanium in industry S. Abkowitz, John E. Burke, Ralph H. Hiltz.
6. Metallic Titanium M. Hunter, Rennselaer Polytechnic Inst.
7. Titanium Metals and Its Future - Harvard School of Business Administration. Graduate School Publication.
8. Symposium on Titanium — US Dept. of Navy, Office of Naval Research, March 1949.
9. Development of Titanium Metals Industry. H. C. Paterson and R.T.B. Dobson.
10. Stainless Steel Handbook, Allegheny Ludlum Steel Corp., Pittsburgh, Pa.
11. Titanium, Baker, Weeks and Hadden. New York, N. Y. Sept. 1951, New York, N. Y. Nov. 1, 1951.
12. Titanium Progress Report - Dean Witter and Co, New York, N. Y. Nov. 1, 1951.
13. Tatarski, Jour. Applied Chem. USSR Chem. Abs. 1935, 29, 5998.
13. Tatarski, Jour. Applied Chem. USSR Chem. Abs. 1935, 29, 5998.
15. M. E. Zborovskii. Trans. All Union Science Soc. Research Inst. Econ. Ministry, USSR, 1935, 68, 13.
16. G. P. Luchinskii E. S. Altmann, Z. Anorg. Algern. Chem. 1935, 225, 321

NEIGIAMOS SAVYBĖS

Titanas virš 900°F absorbuoja deguonį, azotą, vandenilį ir pasidaro trapus. Jis nepakelia staugaus smūgio ir skyla. Jo apdirbimas mašinom k. t. išlenkimas, nudrožimas ir formavimas spaudimu yra sunkiai įvykdomas.

Titano negalima liesti formose kaip, kad kitus išlydytus metalus.

Jo kaina yra žymiai augštesnė negu kitų tolygių metalų. Geras plienas yra 80 c. svaras, bet 1.6 sunkesnis, tad tikrumoje jis atseina virš \$1.20. Titano kaina nukritusi nuo \$100.00 iki \$4.50 už svarą per 20 m., toli gražu neišlaiko konkurencijos. Laikui bėgant, be abejo, ji nukris iki \$2.00 ir tada titanas bus tikras metalų rinkos milžinas.

TITANO RINKOS

Titano dvideginis, kuris neseniai kainavo \$2 — 3.— svarui, dabar yra 25 c./svaras ir jo milijonai svarų naudojama dažų, odos, keramikos, gumos ir kitose įmonėse. Jis 7 kartus labiau padengia medį nei kiti balti dažai.

Metalas ir jo junginiai plačiai naudojami raketų, lėktuvų, elektronikos, šild. prietaisų "thermocouple", refraktorių gamybai, ir visur kur augšta temperatūra atspara chemikalams, jūrų druskai yra svarbu. Jo dar tik pradžia, — ateitis yra didelė. Viena sritis, tai yra brangakmenių gamyba elektros pagalba. Titano kristalai taip pagaminti turi 2.4 kart didesnį atspindį nei deimantas, bet laimei tik 0.7 kietumą. Garnetai ir kiti brangakmenys tiesiog gražesni ir vertingesni už tikrus gamtos pagamintus brangakmenius,

Šiuo tęsiniu baigiame dėl t. t. techniškų prižasčių pertrauktą p. J. Žiūrio straipsnį, kurio pradžia, nepažymint apie būsimą tąsą, tilpo T. Ž. Nr. 4.
Red.

Lietuviškosios architektūros atgimimas

Dipl. stat. inž. Kazys KRULIKAS

(Tęsinys iš Technikos Žodžio
Nr. 1 ir Nr. 3, 1959)

Dr. inž. J. Gimbutas kruopščiai surinkęs didžiai vertingą istorinę medžiagą ir sudaręs gausiai iliustruotą 60-ties puslapių studiją: "Lietuvių sodžiaus architektūra Mažojoje Lietuvoje", ją patiekė Lietuvos Tyrimo Instituto, Lietuvos Vakarų studijų Komisijos leidinyje "Studia Lituanica I — Mažoji Lietuva", New York, 1958 (pusl. 151 - 213).

Bent su pagrindinėmis šios studijos ištraukomis kiek plačiau reikia mums visiems susipažinti, nes čia pateikiami svetimųjų tyrinėtojų lietuviškosios sodžiaus architektūros originalaus stiliaus buvimo patvirtinimai ir jų susižavėjimo įvertinimai, kurie tinka Mažajai, o lygiai ir visai Lietuvai.

LIETUVIŠKOSIOS SODŽIAUS ARCHITEKTŪROS PAPLITIMO RIBOS MAŽOJOJE LIETUVOJE

Penkis šimtus metų Lietuvos vakarinės sienos buvo pastovios ir Maž. Lietuva buvo Vokietijos ribose, bet ir 19 a. pradžioje ten dauguma lietuviškai kalbėjusi 10-yje Maž. Lietuvos apskričių, t. y. Klaipėdos, Šilutės, Pakalnės, Tilžės, Ragainės, Pilkalnio, Įsručio, Gumbinės, Stalupėnų ir Darkiemio (Viso 9022 km²); kurių ribos šiaurėje siekė 55° - 55' (Nimersata), pietuose 54° - 12' - 30" (Hohenbruck, Darkiemio aps.), vakaruose 38° - 37' - 30" (Nida) ir rytuose 40° - 32' - 25" (Šilėnai, Pilkalnio aps.). Taip pat lietuviškai kalbėta ir Labguvos aps. į rytus nuo Deimėnos, Galdapės aps. šiaurinėje dalyje, kur be maž visi vietovardžiai buvo lietuviški, taip pat dalinai Vėluvos aps. ir Unguros aps. Lietuvių kalbos riba siekė net ir į pietus nuo Narduvos, į rytus nuo Unguros upės ir į šiaurę nuo Pregliaus.

Gi Maž. Lietuvos ūkininkų sodybos su būdingais trobesiais ir jose išsaugotu lietuvišku liaudies menu irgi yra ryškus patvirtinimas kur lietuvių gyventa.

Lietuviškosios kaimo architektūros buvimas pusėje buv. Rytprūsių teritorijos, nuskaitas kelių tyrinėtojų ir veikalų autorių, A. von Haxthausen 1839 m. ribą tarp lietuvių ir vokiečių architektūros nurodė ties Yluva ir

Heilsbergu. Bezenberger 1866 m. rašė: "Pabaigai pastebiu, kad Sembos sodžių namai atrodo ištisai atitinką prūsų lietuvių pagrindiniam tipui". Botticher 895 m. irgi atžymėjo: "Senieji ūkininkų namai Semboje ir Notangoje yra giminingi lietuviškajam namui"... Dr. W. Pessler 1908 m. paskelbė Vokietijos kaimo statybos tipų kartogramą, kurią sudarė pagal Vokietijos arch. ir inžinierių s-gos 1906 m. išleistą atlasą su gausia inventorizacine medžiaga. Pesslerio žemėlapyje visa M. Lietuva su Sembos pusiasaliu priskiriama "lietuviškajam statybos tipui". Platus ruožas į pietus nuo Karaliaučiaus ir Pregliaus upės aptariamas kaip "mišrioji lietuviškai — vokiška forma". To pat Pesslerio studijoje pateikiama ir ši reikšminga išvada: "Lietuviškojo statybos tipo paplitimo sritis siekia toliau už šių dienų smarkiai sunykusią lietuvių kalbos sritį ir apytikriai nustato šios tautotyrai taip svarbios tautos senasias ribas".

Augščiau minėtos architektūros paplitimo ribos pakartotinai patvirtintos 1925 m. K. Brunner, kuris pabrėžė: "Senieji Bartos, Notangos ir Sembos kraštovaizdžiai yra mišri liaudies statybos sritis, daugiausia iš vokiškų ir lietuviškų elementų". Visos tos ribos taip pat atžymėtos irgi 1937 m. W. Eggers išleistame Vokietijos geografinio atlase.

Rytprūsių paminklų apsaugos konservatorius R. Dethlefsen 1911 m. šiaurinę Rytprūsių dalį (Skalvą ir Nadruvą) tiesiog Lietuva vadino ir taip lietuvius girdamas rašė: "Lietuviai yra atspari ir energinga tauta, kuri iš seno apgyvena šiaurinę Prūsų žemės dalį... jie atsilaukė prieš visus ateivius, perkraustymus ir sumaišymus . . . niekas negalėjo pakeisti senosios lietuvių tautos. Kur jie gyveno mūsų istorinių laikų pradžioje, ten jie tebe gyvena ir dabar; kalba savo senąja kalba, kuri yra artimiausia sanskritui iš visų Europoje tebevarojamų kalbų; turi išsaugoję savo meną, papročius, tautinius drabužius ir, be abejo, savo architektūrą, kurios įtaką galima sutikti toli už Lietuvos sienų. "Čia kalbama apie lietuvių sodžiaus architektūros įtaką Rytprūsims į pietus nuo Mažosios Lietuvos".



Gilijos km. lietuviškoji žvejo sodyba (Karaliaučiaus Atvirame Tėviškės Muziejuje)

“Pamario kaimuose gyvena lietuviai, ir jų sodybose randama lietuviško sodžiaus meno ypatingai daug”.

LIETUVIŠKOJI SODŽIAUS ARCHITEKTŪRA MAŽOJOJE LIETUVOJE

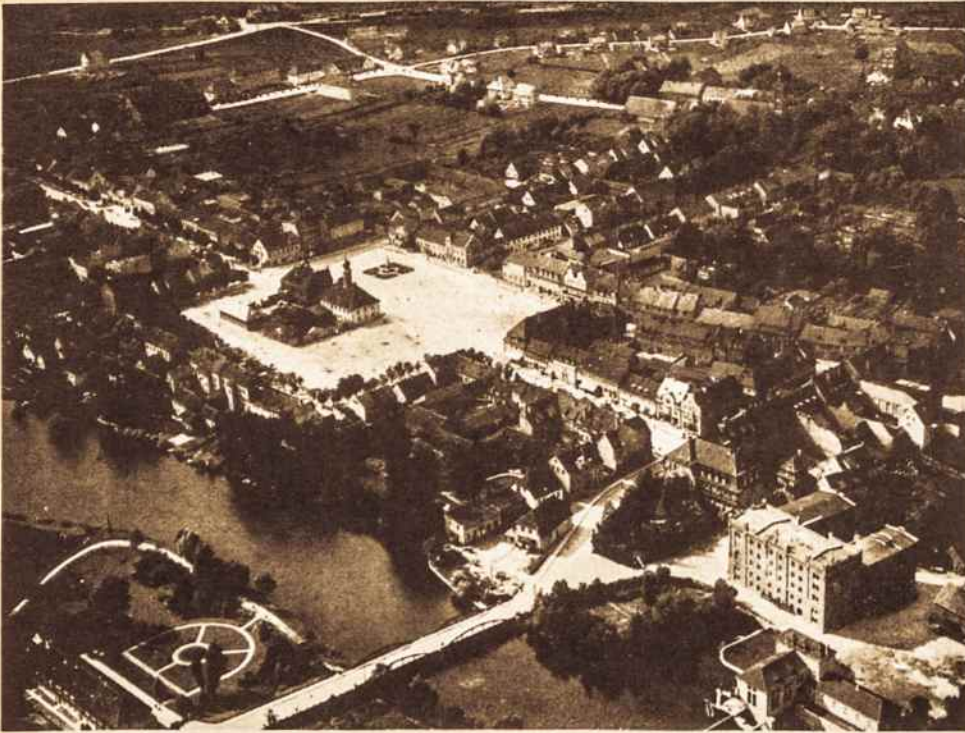
Apie Maž. Lietuvos pastatus, išlikusius 19 — 20 a. gąna daug iliustracinės ir aprašomosios medžiagos randama vokiečių literatūroje. Iš ten matoma, kad M. Lietuvos sodžiaus pastatai yra turtingi savo architektūrinėmis formomis, dekoratyvinėmis detalėmis ir konstruktyviniu išradingumu. Taip pat lietuviška statybinė sodiečių terminologija parodo, kad jų architektūros menas yra savas ir originalus.

Dar ir 1944 m. rudenį užtikome Rytprūsiuose lietuviškų medinių trobesių su rūpestingai padarytais papuošimais. Štai, Danutė Gedraitytė, 1944 m. rudenį toje lemtingoje kelionėje, pieštuku užfiksavo kelis šimtus tokių architektūrinių detalių ir ornamentų.

Kaimas. Lietuviai vis laikėsi savo senojo aikštinio arba pasklidaus kaimo išdėstymo. Jų kiemai (kaip ir Žemaitijoje) būdavo atokiau nuo didžiojo kaimo kelio ir buvo privažiuojami šalutiniais keliukais.

Kiemas. Jį, kaip “lietuviškąjį tipą”, išskiria jau minėtas W. Pessler (1908) pagal skirtingą trobesių išdėstymą kieme, t. y. išdėstytą neprisilaikant jokios pastovios schemas. Seimininkas statosi trobesius pagal jam patogų planą aplink erdvų kiemą ir pagal vietos sąlygas. Lietuvio sodyboje tvartai statomi atskirai nuo gyv. namo, paprastai kitame kiemo krašte, klėtys ir rūšys, arti namo, o jauja gi gerokai toliau nuo sodybos. Dideli medžiai kieme (ąžuolai, beržai, vinkšnos, guobos) — buvo būtina lietuvių ūkininko sodybos dalis. M. Lietuvoje taipgi buvo kiemų padalintų į dvi dalis: viena prie gyv. namo ir klėties apėmė sodą ir darželį, kita skiriama gyvuliams ir siekė tvartus bei klojimą. Taip pat buvo ten ir taisyklingų stačiakampių kiemų su trobesiais aplink jų. Kiemai dažniausiai buvo aptverti medinių statinių (štakių) tvoromis, gyvatvorėmis ar laukakmenių rietuvėmis.

Gyv. namai, savo išore tokie patys, kaip ir visoje Lietuvoje: vieno augšto, rąstinėmis sienomis, dažniausiai šiaudiniu aukštu stogu. Stogo galai užlaužti su čiukurais ir žirgeliais kraigo galuose. Naujesnieji 19 a. namai jau dažniau turėjo dvišlaičius stogus su



*Darkiemio miestelis
(nuotrauka iš lėktuvo) prie
Unguros upės. Apylinkėje daug
piliakalnių, jų tarpe vad.
Patrimpo kalnas.*

*Bažnyčia pastatyta 1615 m.
(tada pamaldos buvo tik
lietuvių k.).*

stačiais galais. Lietuvių trobėsiai yra paprastai. Planas nekomplikuotas — pailgas stačiakampis. Namų dydis ir patalpų skaičius jame daugiausia priklausė nuo ūkio turtingumo ir nuo pastangų siekti patogumo bei švaros. Pastebimas skirtumas tarp ūkininkų ir žvejų namų planų, R. Mielkei 1915 m. davė pagrindą skirti juos į dvi grupes: ūkininkų ir žvejų. Žvejų namai turėjo daugiau patalpų po vienu stogu, nes jų mažame ūkyje nebuvo vietos atskiriems trobesiams. Kartais įrengiamas tvartelis tokiuose namuose sudarė išimtį lietuvių sodžiaus architektūroje. Charakteringas žvejų namui buvo puošnus atviras priebutis su stulpeliais ir priminė prieklėtį arba gonkas. Senoviškų lietuviškų žvejų namų buvo nemaža išlikę Labguvos aps. nuošaliuose ir sunkiai privažiuojamuose Gilijos ir Įsės kaimuose.

Lietuvių žvejų namai pasižymėjo gausiu ir skoningu puošnumu. Priebučių ir pašiūrių stulpeliai ir turėklai, išpiaustinėtos stogo užuolaidų lentos ir ypatingai dekoratyvūs stogo žirgeliai puošė namų išorę. Pagražintos durys, langai, langinės, taip pat puošnūs baldai rodo, kad žvejai labai mėgo menišką statybą, gi namų puošnumu žymiai pralenkė ir ūkininkus. Dethlefsen 1911 m. rašė: "Kuršių pamario žvejų trobesiuose Lietuvos tautinis menas pasiekė savo augščiausio ir gražiausio žydėjimo". R. Mielke irgi susižavėjęs 1912 m. pabrėžė: "Lietuvių žvejų kaimuose vieš-

patauja tiesiog nuostabus pajautimas menui, kuris pasireiškia puošnioje statybos technikoje ir jautriame spalvų suvokime."

Klėtis: Maž. Lietuvoje, kaip ir visoje Lietuvoje klėtis arba svirnas — tai atskiras sodybos pastatas, kuriame laikomi grūdai, drabužiai, rakandai ir įrengtos patalpos miegoti. Vokiečiai klėčių visai neturėjo, todėl M. Lietuvoje klėtis buvo išskirtinai lietuviškas dalykas ir užtat buvo net vadinama lietuvišku "die Klete" vardu. Senoviškasis ir dažniausiai naudojamas klėties planas yra pailgas stačiakampis su įėjimu iš galo pro prieklėtį (lygų klėties pločiui), be sienų ir, dažniausiai, su keturių kolonų eilė bei turėklais. Prieklėtis primena antikinės architektūros "templum in antis". Tas pats plano principas randamas senovės graikų namuose, o taip pat lietuvių medinėse bažnytelėse. H. Naumann 1921 m. rašė: "Lietuvių klėtyje turime dar gyvą tą branduolį, iš kurio yra išvystyta šventykla, medinė bažnyčia ir žemdirbio namai. Klėtis ir visas kas iš jos išsivystė, yra išbaigti savo rūšies meno kūriniai." Jis ir kiti autoriai, įžiūri paralelę tarp klėties ir namo priangio (priemenės) kur mažame ūkyje nėra klėties, ją atstoja namų priangis; čia laiko grūdų aruodus ir, reikalui esant atsarginę lovą. Kito tipo klėtys, kaip žemaičių svirnai, turi prieklėtį ir duris iš šono.

Dainose apdainuota ir lietuvių mylima

klėtis išsiskyrė iš kitų trobesių, kaip turinti daugiausia meniškų formų ir ornamentikos, o taip pat savo išorės dailesniu išbaigimu. Jos sienos rūpestingai suręstos, stogo galas dekoratyviškai apkaltas lentomis. Prieklėtis yra architektūrinis unikumas, sodžiaus architektūroje plačiąją prasme. Kolonos išdėstytos ritmiškai su anga simetrijos ašyje. Jų forma atitinkamomis išpiovomis ir padrožimais sudaro grakštų įspūdį ir sulaužo monotoniją, betgi tuo nepažeidžiamas konstrukcijai reikalingas tvirtumas. Spyriai, atraminė tvorelė, fasado skliautas yra tarpusavyje suderinti ir kukliai, bet įdomiai dekoruoti. Dethlefsen 1911 m. rašė: "Šiuose dėmesio vertuose trobesiuose (klėtyse), ypač senesniuose, turime gražiausius ir būdingiausius lietuvių sodžiaus meno kūrinius."

"Į prieklėtį panašių kompozicijų randame Kuršių pamario žvejų namuose, kur dažnai namo kampe ar gale yra vad. pašiūrė, moderniškai tariant, atvira veranda su kolonomis."

Pirtis. Į pietų vakarus nuo M. Lietuvos, ne lietuvių gyvenamame plote pirtis nebuvo žinoma. Ji randama ir dabar Augštaitijoje ir Žemaitijoje, o Maž. Lietuvoje apie 1900 m. atskirai stovinčių pirtčių jau nebeužtinkama.

Nesigilinant į klausimą, ar pirtis ir vanojimasis garuose buvo senas baltų paprotys, ar jis atėjęs iš rytų, pastebėtina, kad M. Lietuvoje pirtis buvo grynai lietuvių kultūros pažymys. Vokiečiai neturėjo nei tokių pirtčių, nei vantomis nesivanojo.

"Lietuviškosios sodžiaus architektūros senesnieji paminklai turi ornamentuotų dalių, tačiau neperdaug susmulkintų, kaip matyti pvz. Rusijoje. Maž. Lietuvoje puošiami iš lentų išpiaustinėtais žirgeliais namų, klėčių, o neretai ir ūkio trobesių galai; skliautų vėtrinės bei karnyzinės lentos taip pat drožinėtos ritmišku raštu. Skliautų apkalas pajvairinamas, derinant lentas įstrižai eglute ar sudarant kitokių raštų, nelyginant audeklą. Minėtosios prieklėčių kolonos, turėklai, spyriai taip pat turi variantais turtingų ornamentinių detalių."

Bendrai paėmus, lietuvių sodžiaus trobesiai Maž. Lietuvoje yra tos pačios konstrukcijos, formos ir atskirų dalių proporcijų, kaip ir visoje Lietuvoje.

SMULKIOJI LIETUVIŠKOJI ARCHITEKTŪRA

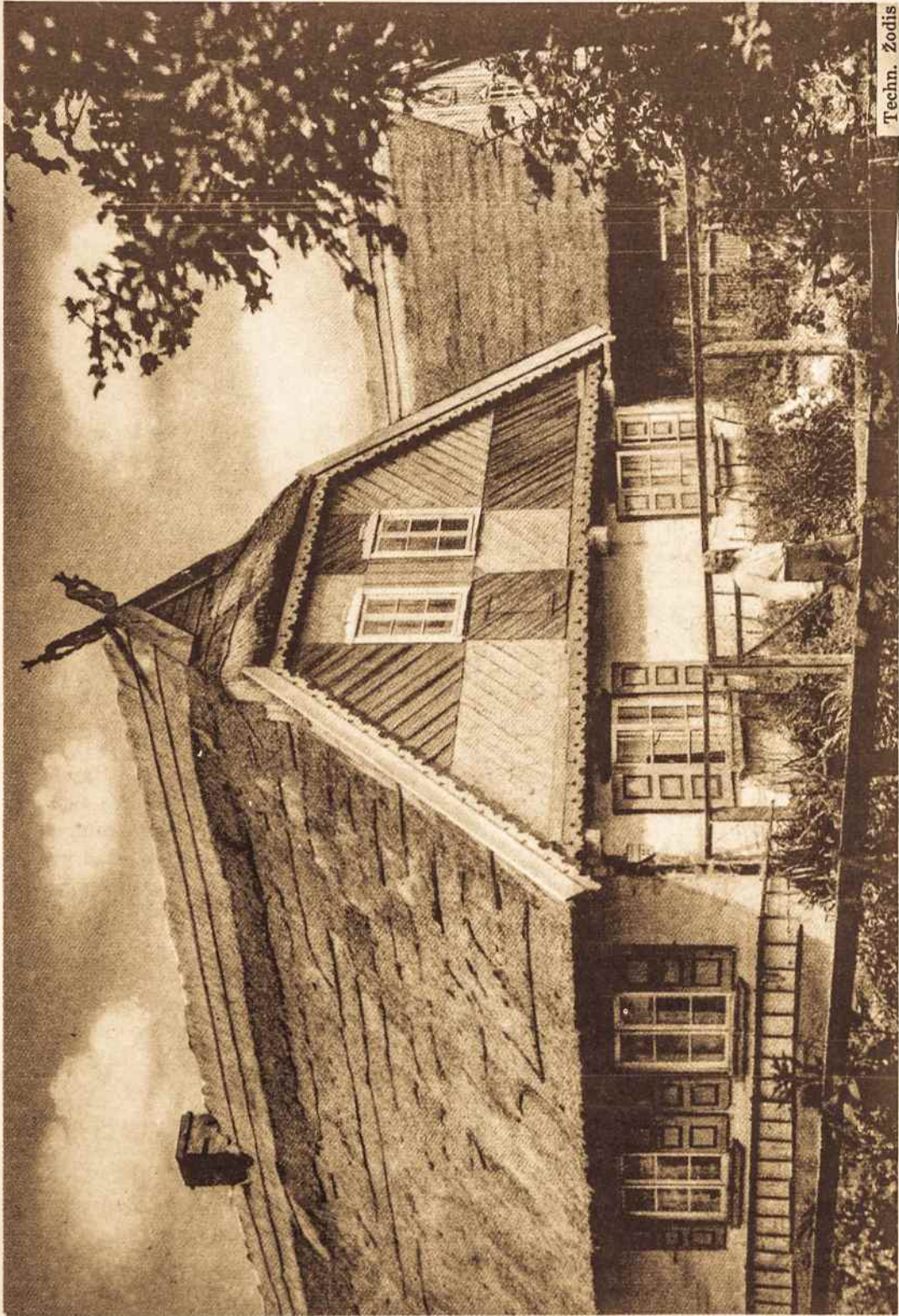
Anksčiau išminėtos kelios svarbesnės kultūrininkų mintys, apie lietuviškosios architektūros stilių lietė jo kūrybinę išraišką namų, bažnyčių, koplyčių ir pilių statyboje. To stiliaus atbaigtą puošnumą vainikuoja meistriški liaudies meno drožiniai, simboliniai ir vis skirtingo grožio ornamentai prieklėčiams, gonkoms, priebučiams, durims, langams, langinėms, pakreigėms, kreigų šelmenims — juos užbaigiant žirgeliais ir stogų galams bei čiukurams juos taip pat nesigailint išradingai išgrąžinti.

Grožio siekimas buvo tiek įgimtas, kad net stalai, kėdės, suolai ir lovos, o taip pat verpstės, šaukštdečiai, šaukštai, rankšluostinės ir baltiniams kočioti rintės, o ir dainose minimos kraičio skrynios — visa tai buvo ornamentuojama beveik nesikartojančiais drožinėjimais, išpiaustymais bei tapytomis stilizuotomis gėlėmis, paukščiais ir įvairiomis figūromis. Šiuos vidaus meno turtus ir jų patalpas — išpuoštas gyvenamas grįčias, o ir žemės derliaus ir mergelių turto klėtis supo gėlių darželiai, skoningos piaustinėtų statinių (štakietų) tvoros ir vartai.

Jau minėtos studijos autorius J. Gimbutas kviečia dar pasigrožėti stogų žirgeliais. Pagal prof. P. Galaunės apibūdinimą iš 1930 m. "Šie su lietuvių senąja religine simbolika susiję puošmenys yra paplitę visoje Lietuvoje. Jie turėję apsaugoti namus nuo nelaimių ir užtikrinti laimingą gyvenimą. Jų yra visokių



Klėtis Šilutės aps., Povilų km.



Techn. žodis

Žvejų namai. Labguvos aps. Gilijos km.

formų, pradedant gamtiška medžio išlenkimo forma ir baigiant gyvūnijos ir augmenijos sudėtingomis kompozicijomis, ypač Klaipėdos Krašte". J. Gimbutas ten pat P. Galaunę papildo: "M. Lietuvoje šis namų puošimo motyvas labai mėgiamas ir vadinamas įvairiais vardais: gaidukai, gaideliai, arkleliai, ragai — pagal tai, kas vaizduojama. Daugiausia sudėtingiausiomis formomis išbujoję yra arkleliai — apibendrintai vadintini žirgeliais. Jie turi plastiškai išriestą sprandą, kruopščiai išdrožtas kamanas, sankryžoje — gėlių puokštę ar augalų su paukščiukais."

Apie mūsų Tėvynėje tūkstančiais paliktus kryžius darželiuose, pakelėse bei kryžkelėse, rūpintojėlius ir prie seno ąžuolo miške koplytėles A. D. — "Darbininko" Nr. 90, 1957.XII. 30 taip rašė: "Lietuvis mėgo savo sodyboje pastatyti kryžių, pridėti įvairių statulėlių. Mėgo prie kryžiaus vakarais melstis, gegužės mėnesį giedoti Marijos litaniją. Tai buvo jo šeimos ir jo sodybos sargas, papuoštas vasarą gėlių darželiu, o žiemą apklotas sniego patalais. Lietuvis mėgo savo laukuose matyti ir koplytėlę, kad ji skęsdama tarp vasarųjų, saugotų jo žemę nuo audrų, kad jis pats, eidamas sekmadienį pasižiūrėti derliaus, turėtų kur sustoti ir pamąstyti, pasimelsti.

Daugiausia kryžių ir koplytėlių pristatė pakelėse, nuošaliuose miško takeliuose, prie sriaunių upelių, šaltinėlių.

Ir taip keleivis eina ar važiuoja lyg pro kokią laukų galeriją, stebėdamas statulėlių rimtį, jų begalinę mistiką, pats su pagarba nukeldamas kepurę, atsidusdamas. Tie kryžiai ir koplytėlės pasidarė neatskiriama lietuviško gamtovaizdžio dalis. Ir dar daugiau — jie yra gili lietuviškos sielos išraiška.

Kai įsižiūri į tuos pakelės šventuosius, matai jų veiduose sutelktą kančią, mistinę rimtį. Per juos regi lietuvių tautos kelią — sunkias baudžiavas, priespaudas, negandos ir nelaimių metus. Tik giliai kenčianti ir Dievuje paguodos ieškanti tauta galėjo taip pasipuošti gausiais kryžiais ir stiprinti pakeleivį savo rimtimi.

Šią kryžių mistiką pamatė ir svetimieji, keliavę per mūsų kraštą. Jie giliau už pačius lietuvius išvelgė jų grožį. Kai vakaro saulėlydžiuose ir rytmečio rūkuose išvysdavo pakelėse kryžius, statulėles, jie svaigo šventu ramumu.



Senas švejo namas Karklės apylinkėje.

Jos gimė paprasto, pilko žmogaus vaizduotėje. Jis padarė nemokytos rankos, kurios nieko nežinojo apie proporcijas, technikos įmantrumus. Tai liaudies menininkai, kurie, atidavę savo kūrinį tautai, o patys pasitraukė į užmirštį."

Lygiu susižavėjimu apie lietuvišką ornamentiką ir kryžius B. K. aprašo leidinyje "Lietuva", 1946 Augsburg, psl. 40-41.

Dr. J. Grinius "Darbininko" tame pačiame numeryje tarp kitų minčių pabrėžė, kad "Kryžius ar koplytėlę pirmiausia yra architektūrinis — religinis paminklas".

* * *

Mano supratimu, visas čia tik ką apibūdintas liaudies menas: drožiniuose, ornamentuose, namų apyvokos reikmenyse, kryžiuose ir koplytėlėse sudaro taip vadinamąją smulkiąją lietuviškąją architektūrą, kuri papildo ir



Stalupėnų bažnyčia, pašventinta 1726 m., pirmiau lankoma tik lietuvių, po 1735 ir zaleburgiečių.

išpuošia visiškai originalų statybos stilių arba lietuviškąją architektūrą plačiaja prasme ir viena kitą papildydamos sudaro tikrai pilnai išbaigtą, neužginčijamą, nei iš kieno nepasivartant, lietuviškai tautinį stilių. Jo esimą neigti jau būtų sunku ir dėlto, kadangi daugel svetimųjų mokslininkų, etnografų ir meno žinovų, o taip pat šimtai savųjų apie jo originalumą kalbėjo ir rašė, juo stebėjosi ir gėrėjosi, išgyrė ir moksliskai įvertinę pripažino.

(Bus daugiau)

Red. pastaba: šiam straipsniui iliustracijas (psl. 6, 8, 9, ir 10) iš savo rinkinių paskolino M. Nauburas.

Iliustracija psl. 7 — fot. iš knygos: *Das schöne Ostpreussen von Richard Dethlefsen*, München 1916. R. Piper and Co. Verlag, psl. 27. (Chicago Public Library, Deposit Collection)

Iliustracija psl. 5, fot. iš tos pat knygos psl. 28. Parašė: Königsberg; Litauisches Fischergehöft aus Gilge im Heimatmuseum.

Vytauto Didžiojo Universiteto profesoriumi inžinieriui

A. A. JURGIUI ČIURLIUI

mirus, Jo šeimai ir artimiesiems siunčiame nuoširdžiausią užuojautą ir kartu liūdime.

*Pasaulinės Lietuvių Inžinierių ir Architektų
Sąjungos Centro Valdyba*

“Plieno” Vyriškos Vyriui Globėjui

a. a. prof. inž. J. ČIURLIUI

mirus, Jo šeimai ir artimiesiems reiškiamo nuoširdžią užuojautą, liūdėdami kartu.

Vyrija “Plienas”

HIDROMETRIJOS BIBLIOGRAFIJA

Prof. Steponas Kolupaila Notre Dame Universitetas

Atėjo laikas, kada dėl amžiaus turėčiau baigti savo 45 metų akademinę karjerą ir pasitraukti į veteranų eiles. Tačiau kaip tik dabar gavau naują, labai atsakingą uždavinį, dėl kurio turiu tęsti savo tarnybą, dabar jau platesne prasme.

JAV turi didelę organizaciją — Valstybės Mokslo Fondą (National Science Foundation), kuris remia mokslinius tyrimus, jei jų nepajėgia atlikti pramonės įstaigos ar mokyklos. Notre Dame universitetas, kuriame man tenka dirbti jau 11 metus prašė tą Fondą paremti mano bibliografinį darbą, vykdomą per 40 metų, ir padėti išleisti Hidrometrijos bibliografiją. Mano siūlymas buvo labai kuklus, tačiau universiteto vadovybė nutarė, kad leidinys turi būti išleistas pagal aukštus standartus, apie 1000 puslapių knyga; 24 kalbų knygų ir straipsnių pavadinimai turi būti išversti ir paaiškinti anglų kalba, su tiksliausiomis žiniomis. Fondas kreipėsi į keliolika šio krašto mokslininkų nuomonei pareikšti ir darbo naudinumui įvertinti. Visų nuomonės buvo teigiamos, o tų, kurie turėjo progos pasinaudoti mano karto- teka, nepaprastai palankios. Fondas sutiko apmokėti mano bibliografijos išleidimą ir paskyrė tam reikalui 25,000 dolerių. Knyga bus parduodama už pusę kainos ir pajamos bus gražintos Fon- dui. Darbą turi būti baigtas ligi 1960 metų ru- dens.

Dabar universitetas man moka pusę algos, kitą pusę prideda iš Fondo paskirtų lėšų. Šiame semestre man paliko dėstyti tik būtiniausį mini- mumą valandų. Visą kitą laiką dirbu prie naujo "projekto". Daug tenka raustis bibliotekose, papil- dant kai kurias spragas. Kreipiausi į visą eilę šalių, prašydamas pagalbos: noriu, kad bibliogra- fijoje būtų pabrėžtas visų tautų, didelių ir ma- žų, įnašas į bendrą mokslą. Spauda jau prane- šė, kad toks darbas yra atliekamas pirmą kartą istorijoje. Man jis reiškia ne tik naują našta, bet pripažinimą ir įvertinimą, ko nepaprastai sunku pasiekti didžioje šalyje, kur garbinami tik sporto didvyriai. Man ypatingai svarbu, kad nieks nepa- sisakė prieš tokios bibliografijos reikalingumą, nors paprastai ji mažai vertinama. Kartais net rimti mokslininkai nurašo informacijas iš kitų, su visom klaidom, ir tai eina iš kartos į kartą: ga- lėčiau duoti daugybę pavyzdžių.

Antras, man reikšmingas dalykas, tai hi- d r o m e t r i j o s žodis, kuris žinomas visose pa- saulio kalbose, tik anglų kalboje, ypatingai Amė-

rikoje, prieš keliasdešimt metų pamirštas. Yra toks įrankis, areometras, skysčio lyginamam svo- riui matuoti, kurį anglai vadina hydrometer. Da- bar visi žodynai rašo, kad hidrometrija yra moks- las apie skysčių, ypatingai spirito stiprumo ma- tavimą. Dėl to tas "suteptas" vardas buvo beveik išnykęs iš mokslinės kalbos, ir man kaip tam vi- duramžiui riteriui, tenka garbė gražinti dorą vardą savo "dulcinėjai" — hidrometrijai. Beje, dabar spausdinamas mano darbas apie hidrometrijos istoriją Amerikoje...

Ne visai tikslu, kad šis darbas yra pirmas: jis tikrai yra antras. Pirmą išleidau Maskvoje 1921 metais, su 600 pavadinimų. To reto leidinio isto- rija buvo tokia. Turėjau surinkęs hidrometrinės literatūros kartoteką. Repatrijuodamąs į Lietuvą, būčiau turėjęs ją palikti. Draugai įprašė išleisti bent santrauką. Žmona parašė tekstą mašinėle, įvairiais šriftais, popieriaus atsargėlę buvau nu- slėpęs, o litografija išspausdino knygutę per 3 naktis už... butelį spirito, kuriuo mane sušėpė tuo tikslu p. F. Grigaliūnas iš Komisijos taikos sutarčiai su S. Rusija vykdyti.

Kitą kartoteką, kurią paruošiau Lietuvoje, išvežė vokiečiai ir pražudė ties Berlynu karui bai- giantis. Beliko tik tiek, kiek cituota mano 1939 - 1940 metų "Hidrometrijos" tomuose. Trečią kar- toteką pradėjau Kemptene, tremtyje. Ypatingai daug dirbau Miunchene, Vokiečių Muzėjaus bi- bliotekoje, ištisomis dienomis tikrindamas gausią vokiečių techniską literatūrą. Vokiečių muitininkai nustebo pamatę mano bagaže dėžes su korte- lėmis, kai keliavome į Ameriką. Jie gailėjosi "Altpapier", vertingos žaliavos, kurios tiek daug Amerikoje... 8000 kortelių, atsivežtų iš Europos, čia išaugo per 20,000, jų užtektų 2-3 tomams, kaip dabar leidžiamas.

Hidrometrijos bibliografija apima: istorinę įžangą, klasikinius veikalus, vadovėlius, monogra- fijas, knygas ir atskirus straipsnius iš kelių tūk- sančių periodinių leidinių per 150 metų. Svar- besnių skyrių pavadinimai: Vandens matavimo stotys. Debito kreivė ir nuotakio skaičiavimas. Vandens greičiui matuoti instrumentai, jų tara- vimas ir taikymas. Hidrometrinių stočių įrengi- mas. Matavimas tekėjimo per angas, slenksčius, sąsiaurius, kanaluose ir vamzdžiuose. Debito ma- tavimo ir skaičiavimo būdai. Kritulių matavimas. Sąnašų matavimas. Vandens skaitikliai. Autorių sąrašas su trumpomis žiniomis.

ANGLŲ - LIETUVIŲ KALBŲ

POLITECHNINIS ŽODYNAS

Šituo vardu Valstybinė Politinės ir Mokslinės Literatūros Leidykla Vilniuje 1958 m. išleido Kauno Politechnikos Instituto docento A. Novodvorskio paruoštą 172 psl. technikos terminų žodyną. Liečia "pagrindines technikos šakas: metalurgiją, mašinų gamybą, šiluminę techniką, tekstilės technologiją, transportą, kelių statybą, hidrotechniką, energetiką, cheminę bei maisto pramonę, pramoninę ir civilinę statybą, architektūrą ir kt.", kaip pratarinėje sakoma. Tai pirmasis bandymas sudaryti anglų — lietuvių k. techninį žodyną. Jis reikalingas Lietuvoje studijuojantiems techniką iš angliškos bei amerikietiškos literatūros (ar daug kam ji ten prieinama?). Tokio pobūdžio žodynas reikalingas ir išeiviams, dar neišmokusiems gerai anglų kalbos, arba mokantiems angliškai, bet nežinantiems lietuviškų technikos terminų. Tad pravartu atidžiau susipažinti su doc. Novodvorskio atliktu darbu. Paties žodyno yra tik 145 mažo formato puslapių (13 x 19.5 cm), neskaitant pratarinės ir santrumpų sąrašo, tad negalima tikėtis, kad visos technikos šakos būtų išsamiai apimtos. Šios recenzijos autorius, skaitydamas žodyną, daugiausia dėmesio skyrė statybos, architektūros ir joms giminingų sričių žodžiams Tačiau ir toks ribotas žodyno panauginėjimas davė pakankamai medžiagos nemažai išvadai: žodynas parašytas paskubomis, arba nemokant anglų kalbos. Daugybė angliškių žodžių išversta klaidingai, nemaža svarbių technikos terminų praleista, pridėta technikos žodynui nereikalingų bendrinių žodžių. Lietuviškoji žodyno dalis yra gana gera. Štai keli pavyzdžiai nelabai įprastų, bet gerų lietuviškų terminų: sąnaudos (amount used), nuožuła (chamfer), rišinys (casement), įkamša (gasket), rūdynas (arba kasyklos, mine), įsprūda (panel, pvz. durų "filingas"), spraustinė siena (pile planking, būtų buvę tiksliau versti į sheet piling), kulnis (abut), įvorė (stopper, stabdiklis).

Žodyne užtinkame nevykusių ar net klaidingų lietuviškų terminų: Vieton m ū r o r a š o m a m ū r i n y s (verčiama: masonry, brickwork, lining). Jei bucket — k a u š a s, tai kodėl bucket crane — g r e i f e r i n i s k r a n a s, o ne kaušinis kranas? Kitoje vietoje

grab crane taip pat verčiamas į g r e i f e r i n i k r a n a, o scoop dredger — k a u š i n ė ž e m s e m ė. Panašių nenuoseklumų jungtiniuose terminuose yra ir daugiau. Calk ir calking verčiama "sandarinti, sanarinimas"; ar ne paprasčiau būtų: a p k a m š y t i, k a m š a? Crane boom — "krano strėlė"; būtų tikslingiau k r a n o g e m b ė arba s v i r t i s. Šalia v i l g y t i, l a i s t y t i (dew), dar parašyta "apvandeninti", dewatering — "nuvandeninantis". Tai jau nereikalingos pastangos sukurti naujadarą, kur jis visiškai nereikalingas. Vis dėlto tokį veiksmažodį dewool A. Novodvorskis verčia "pašalinti plaukus", o ne "nuplaukinti" pagal sukurtąjį "nuvandeninti"... Ground, pan, soil dar vis verčia "gruntas", nors lietuviškasis "žemis" jau prieš šio žodyno pasirodymą buvo gana plačiai naudotas techniškojoje literatūroje ir ta prasme duotas J. Balčikonio ir kt. "Dabart. liet. k. žodyne" (Vilnius 1954). Shrinkage verčiamas "subėgimas"; kodėl ne suprantamesnis "susitraukimas", pvz. betono?

Įdomu, kad dabar, S. Rusijos kontroliuojamoje Lietuvoje, priviso daugiau anglicizmų, nei jų turėjome prieš karą. Štai, test bed verčiama b a n d y m o s t e n d u. Toliau randame tokių "lietuviškų vertimų": abrazyvinė, bjeffas, erliftas, antifrikcinis, mikseris, blumas, filtrpresas, torcinis, markiravimas, supportas ir kt. Nemokantiems anglų kalbos tokie vertimai mažai tepadės. Negalime apsieiti be tarptautinių žodžių technikoje, bet dauguma minėtųjų svetimžodžių galima buvo išversti turimais lietuviškais. Peršasi dvi išvados: pirma, ruošiant politechninį žodyną, reikalinga kalbininko talka (recenzuojamoje knygoje joks kalbininkas nepaminėtas); antra, lietuviškoji techninė terminija dar nėra pakankamai sutvarkyta, nors Kauno Politechnikos Institute jau seniai dirba terminologijos komisija.

Pagrindinis šio žodyno tikslas buvo, kaip pratarinėje sakoma, ne lietuviškos terminijos kūrimas, bet padėti skaityti techninę literatūrą anglų kalba. Tad visų pirma reikalaujame teisingų ir kiek galima tikslesnių vertimų ar nusakymų. Sprendžiant iš rastų klaidingų vertimų statybos ir architektūros terminuose, at-

rodo, kad ir šimtai kitų žodžių p. Novodvorskio žodyne yra išversta iš anglų kalbos, jų nesuprantant, arba versta ne tiesiog iš anglų k., o iš rusiškų vertimų. Autorius prisipažįsta, naudojęs "žodyno architektikai" L. D. Bielkind'o "Anglo — ruskij politechničeskij slovar" (Maskva 1946) ir 6 kitus rusiškus žodynus. Pastarajam priekaištui pagrįsti, peržiūrėsime eilę klaidingų ar nepilnų vertimų iš A. Novodvorskio žodyno:

adit — galerija, kasykla (turėtų būti: įėjimas kasyklon)

altar — krosnies slenkstis (bažnyčios altorius nepaminėtas)

auxiliary gantry — pagalbiniai pastoliai (gantry nėra pastoliai)

bar — be kitų reikšmių, dar verčiama **s i j a** (jai yra kiti angl. žodžiai)

belongings — priestatai (tokia šalutinė reikšmė gali pasitaikyti tik kontekste)

bending deflection įlinkis ir **bending flexure** įlinkis (čia turėtų būti lenkimas)

blocking — šalia kitų reikšmių be reikalo duodamas "parapetas"

buckling — įlinkis; klupdymas; susukimas (įlinkis čia netinka)

building — pastatas, statinys (trobesio nėra)

camber — 1. nuolydis, iškilimas; išgaubimas; lenkti; 2. pastorinimas (čia **n u o l y d i s** netinka: tam yra slope, pitch; gal tiktu išlinkis?)

ceiling — lubos; pertvara; apkala (pastarosios dvi reikšmės čia netinka)

cobble — klaidingai verčiamas į skaldą; turėtų būti riedulys, laukakmenis, kaip cobblestone

compound beam — sukniedyta sija (gali būti ir suvirinta; JAV-se naudojamas terminas **built-up beam** nepaminėtas)

concrete — šalia betono be reikalo verčia dar į cementą

dead load — savasis svoris (lėktuvo); kodėl tik lėktuvo?

deflection — įlinkis ir kt. reikšmės, tik be reikalo pridėta **t-a-m-p-r-u-m-a-s** (tai reikšmei toliau yra **elasticity**)

digging — žemės darbai (kasimo nėra)

dome — skliautas, kupolas (sumaišytos skirtingos sąvokos; skliautas — vault yra kitoje vietoje)

dredgerfill ir **fill dam** vienodai verčia į plautinę užtvanką, o tai ne tas pats

dry masonry — sausas klojinys (turėtų būti mūras)

elevation — pakilimas, iškyla (trūksta: **altitude**, **fasadas**)

fence — liniuotė (gal tai korektūros klaida? Tvorą nepaminėta)

fill — duotos šešios veiksmazodžių reikšmės, bet nėra pylimo, sanpilos; tačiau **fill settlement** teisingai verčiamas: pylimo nusėdimas)

flexibility — šalia teisingų reikšmių dar pridėta: kalumas, tšumas; kitose vietose verčiama **ductility** — tšumas;

gable — frontonas; be reikalo pridėta gaisrasienė

girder — sija, bet ne santvara (**truss**); **girder truss** — sijų santvara, teisingai;

lasher — nepakanka versti tik "užtvanka", kuriai yra dam, **embankment** ir gal be reikalo pier;

mansion — gyvenamas namas; sodyba (turėtų būti: rezidencija, didelis gyven. namas)

municipal — komunalinis (kodėl nėra miestinis? čia pat **municipal transportation** verčiama: miesto transportas;

parapet — turėklas; parapetas; šaligatvis (pastaroji reikšmė čia nereikalinga)

pier — 1. polis, tauras (tilto); stulpas; 2. užtvanka; damba — būtų tikslingiau vieton pastarųjų reikšmių duoti krantinę (uosto), tauras

plank — lentjuostė (ar ne storlentė?)

portal — tambūras (trūksta: portalas, iškilmingos durys ar panašiai)

post — paštas (trūksta: statramstis)

principal rafter — gegnių ryšiai (tai ne ryšiai, o pačios gegnės)

raft — keltas (nepaminėti sieliai)

rafter — šalia gegnės, be reikalo pridėta: rąstas, sija, nes tam yra kiti dažniau vartojami angliški žodžiai;

rib — tarp septynių reikšmių be reikalo įdėta santvara

rigging — virvinė pavara (tai dar ne visas, lauktume pilnesnio vertimo)

scoop shovel, scraper, dredge, viskas verčiama į ekskavatorių, o **excavator** praleista; reiktų tikslesnių aptarimų skirtingoms mašinoms;

shore — atrama (nėra jūros kranto)

spiral stair — (turėtų būti **stairs** sraigtiniai laiptai, o **wind stairs** spiraliniai laiptai — sukeisti vertimai;

stage — yra keturios reikšmės, bet nėra scenos, nors kitur duota teatro architektūros terminų, kaip **playhouse**, **pit** ir kt.

- steeple** — piramidinis stogas; varpinė; (turėtų būti bažnyčios bokštas)
- switch** — šalia kitų reikšmių trūksta ieško (gelžk.)
- tensile force** ir **tensile stress** abu verčiami į tempimo jėga; be to, **tensile stress** — įrąža, o turėtų būti įtempimas; tokie sumaišymai neleistini specialiame žodyne;
- terminal** — be kitko, galinis punktas (gelžk.); turėtų būti galinė stotis, ir ne vien tik geležinkelių;
- tie** — šalia kelių reikšmių turėtų būti pabėgis (gelžk.); toliau yra **metal tie** pabėgis (gali būti ne tik metalinis, bet gelžbetoninis, medinis)
- time schedule** — traukinių tvarkaraštis (kodėl tik traukinių?)
- tor** — klaidingai verčiama į bokštą; tai yra aukšta, smaila uola;
- tread** — laipto plotis (tiksliau būtų laiptų pakopa)
- vertical truss** — žambi santvara (visai ne įžambi!)
- web** — briauna (tėjinės geležies); o kur dvi-tėjinės sijos sienelė?

Suprantama, kad anglų kalbos nemokančiam skaitytojui šitokios ir panašios žodyno klaidos yra pavojingos. Dėl to A. Novodvorskio žodynas yra reikalingas rūpestingai ištaisytos antros laidos, o pirmoji turėtų būti ne-naudojama.

Nors žodyne sudėta, jei tikėti jo pratarmei, apie 10,000 technikos terminų, jame pasigėndame daugelio svarbių žodžių. Praleista, pvz., *abutment*, *aerodynamics*, *aerostatics*, *airconditioning*, *airport*, *airfield*, *aqueduct*, *belfry*; yra *bridge*, *leaf bridge*, *turn*, — *swing-ing* —, bet nėra *drawbridge*, *lift bridge*, *suspension bridge*. Nerandame *booth*, *bulkhead*, *cast concrete* (yra *guss beton*), *determinate*

ir *indeterminate* (statika), *derrick*, *dock*, *egress*, *ferry boat*, *firestop*, *gantry*, *greenhouse*, *grout*, *house*, *lane* (plento), *leverarm*, *lintel*, *lumberyard* *lumber* verčiama: rasta; miško medžiagos sandėlis), *mapping*, *missile* (rocket yra), *monorail*, *mullion*, *penthouse*, *pretensioned*, *prestressed*, *posttensioned*, *rung* (kopėčių), *section modulus*, *shelter*, *sidesway*, *soil mechanics*, *space framework* (erdvinė santvara paminėta prie *open frame*), *stanchion*, *stockyard*, *substructure* (*superstructure* yra), *switch frog*, *switch rail*, *technology*, *trackage* (gelžk.), *turnstile*, *vener* (mūro), *waterfront*, *water shed*, *wellpoint*, *wharf*. Kitų specialybių skaitytojas, greičiausiai, pasigestų dar praleistų mechanikos, chemijos ir kt. terminų.

Sakytume, permaža vietos suglaustame žodyne visiems terminams. Bet kam tada pridėta visa eilė politechnikos žodynui nebūtinų bendrinių žodžių, pvz. *able*, *abundance*, *actual*, *advantageous*, *advertise*, *anticipate*, *attain*, *bayonet* (nėra nei *cannon*, nei *sword*), *beef* (nėra *pork*), *land* (nes nėra: *coast*, *ocean*), *large*, *name*, *near* (nėra: *far*, *distant*, *remote*), *new*, *old*, *only*, *outmost*, *present* (nėra *past*), *small*, *tea* (nėra *coffee*), *year* (nėra *month*, *week*, *day*), *young* ir kt. Naujojo žodyno "architektonika", kaip matyti, taip pat šlubuoja, kaip ir vertimų tikslumas. Gal nereikėjo per daug naudotis Maskvos pavyzdžiais...

Žodyno redaktorius pažymėtas Ch. Lemchenas, techn. redaktorius A. Perevičius, korektorė E. Liausėdienė. Spaudė valst. K. Požėlos vardo sp. Kaune (buv. "Spindulio"). Neskaitant kelių nutrupėjusių raidžių, žodyno spauda yra švari ir ryški, poperius geras, dailiai įrišta. Korektūra taip pat gera.

Jurgis Gimbutas

Iš spaudos biuletenių žinoma, kad okup. Lietuvoje išėjo šios knygos:

- EGLINIS M. *Pirmoje prie Nemuno Kauno HES statyboje*. V., 1958. 124 psl. su iliustr.
- Drenažo darbams vykdyti technikiniai nurodymai*. V., 1958. 58 psl. su iliustr.
- KUZNECOVAS V. F. *Navigacija*. Jūreivystės m-kloms, K., 1958. 350 psl. su iliustr.
- BARNATONIS J. *Vairuotojo vadovas*. V., 1958. 191 p. su iliustr.
- BESPALCO V. P. (ir kit.) *Mašinų mokslo pagrindai*. 1959. D. 2. *Automobilis*. Leid. 2-as. 128 psl. Išleistas Valst. polit. ir moksl. lit. leidyklos.

MAŽŪJŲ HIDROELEKTRINIŲ EKSPLOATACIJA. Straipsnių rinkinys) K. 1958. 77 psl. su iliustr. (Energetika.). Informacinis leidinys 1 — 2.

GELŽBETONINIAI STIEBAI (Straipsnių rinkinys) K. 1958. 53 p. Su iliustr. (Energetika Inf. biul. 3).

KUMPIKAS L. *Poliravimas ir dekoratyvinis šlifavimas*. K. 1958. 46 p. su iliustr. (Mašinų ir prietaisų gamyba. Inf. biul. 5).

Kauno Politechnikos Instituto Darbai

[V(1957), VII(1957), IX(1958)]

Pirmiausia tenka pastebėti gana liūdną faktą, kad šis leidinys vis labiau rusinamas; vis daugiau straipsnių dedama rusų kalba. Beveik visi autoriai rodo didelį stropumą duodami sieksninius panaudotos rusų literatūros sąrašus.

Statybos ir statybinių medžiagų tyrinėjimo darbai

1. L. KAMINSKAS, J. JANICKIS, V. SLIŽYS, *Keraminės mergelių molio šukės atsparumo klausimu*, Vt.

Nagrinėjamas statybinės keramikos gaminių atsparumas šalčiui ir atmosferiniam veikimui. Tirta kalkių kiekio molio žaliavoje, akučių (tuštumų) dydžių įtaka ir kai kurie technologiški faktoriai. Rasta, kad jei šukė turi 15% CaO, tai dalis kalkių palieka laisvos net po 4 val. kaitinimo. Jei kalkių 20%, tai prie 900 C kaitinimo temp. gaminyje atsiranda plyšiai, kurie vėliau mažina atsparumą šalčiui. Nerasta ryšio tarp mechaninio šukės atsparumo ir atsparumo šalčiui. Juo didesnis šukėje smulkių akučių skaičius, juo labiau didėja ir atsparumas šalčiui — įsigėręs vanduo šalant nepajėgia išvystyti stipraus ardumumo.

2. B. VEKTARIS, J. JANICKIS, J. MITUZAS. *Dolomitinių kalkių pucolaninio tipo cementų kietėjimo klausimu*. V t. Tiriamas cementas iš kalkių ir aktyvių hidraulinių priedų (trasai, vulkaniniai pelenai, apdegta molis ir pan.). Rasta, kad Lietuvos dolomitinės kalkės tinka cemento gamybai, — jos turi priemaišų pasižyminčių hidrauliškumu. To hidraulinio priedo tiek privalo tebuti, kad sujungtų laisvą Ca(OH)₂ o magnis Mg(OH)₂ liktų laisvas.

3. J. JANICKIS, K. SASNAUSKAS. *Dėl kreidos mergelio panaudojimo silikatinių dirbinių gamybai*. (VIII t.).

Iki šiol šiems gaminiams pav. silikatiniams plytoms naudotos aukštos kokybės kalkės. Tirtas Skirsnemunės mergelis, kuris turi kalkių 44,67%, o silicio virš 16%. Rasta, kad Skirsnemunės mergelis visai tinka silikatinių dirbinių gamybai.

4. A. PURĖNAS, J. MITUZAS, M. MARTYNAITIS. *Anhidritinio cemento kietėjimo klausimu*.

Tai palyginamai nauja rišamoji medžiaga. Nagrinėjama šio cemento hidratacija ir teoretiniai kietėjimo klausimai.

5. J. KIVILŠA. *Mūrijamųjų skiedinių su rišamąja medžiaga iš Jiesios kreidos mergelio atsparumo kietėjimo klausimu* laikui bėgant VII t. Rasta, kad skiediniai per 28 dienas greičiau kietėja ore, o tolimesnėje kietėjimo eigoje didesnis atsparumas gaunamas, jei kietėja vandenyje.

6. V. JASIUKEVIČIUS, V. SLIŽYS. *Kalkių gesinimo procesų keraminėje šukėje tyrimas*, IX t.

Rasta, kad kalkių gabaliukai šukėje daug pavojingiau gesinasi vandens garais, negu pačiu vandeni (išsivysto 7 kartus didesnis išsiplėtimo spaudimas).

7. I. NICKUS. *Mineralinė vata iš vietinių žaliavų*. IX t.

Plačiai naudojama šiluminei ir garso izoliacijai. Gaunama išlydyta silikatinė masė iš mineralinės žaliavos (aukštakosnių, žemų krosnių kuryklų šlakai, moliai, dolomitai, uolienos. Ta masė paverčiama pluoštu). Ištekanti išlydyto šlako srovė veikiama oru, dujomis arba garu. Kitas būdas — išcentrinų jėgų panaudojimas: skysta masė plona srovele teka ant greit besisukančio disko ir išsiiskirsto lašeliais, o šie iššildami pavirsta į pluoštą. Autorius tyrė Lietuvos durpių šlakus. Rasta, kad vatos gamybai tinka Ežerėlių durpyno tiek gabalių, tiek frezerinių durpių šlakai, kurie pasižymi palyginamai neaukšta lydymosi temp.

Statybos ir statybos konstrukcijų sritis

1. K. KAUŠINIS. *Kai kurių išorinių sienų šilumos - drėgmės rodikliai* VII t.

Čia autorius iškelia labai svarbų išorinių sienų ekonomingumo klausimą, kuris ypatingai svarbus žiauriose Lietuvos klimato sąlygose. Jau nuo seniai tipiška išorinė siena skaitoma 2 plytų storumo siena su tinku iš abiejų pusių, storumo viso 55 cm (22"). Autorius išskaičiuoja 22 sienų tipus. Be minėtų išvardinama visa eilė tuščiavidurių sienų iš plytų su tuštumų užpildymu šlaku, piūvenomis ar pan. Tokios sienos 29, 37, 42 cm storumo. Įdomi siena iš daugiaskylių molio plytų 42 cm (1½ plytos storumo).

Tipiškos medinės sienos: a) rąstų siena, iš vidaus tinkuota, iš lauko apkalta 20 mm špuntuotomis lentomis (Lietuvoje būtų įmanoma, jei broliškiosios respublikos tiekėtų medį); b) 24 cm storio medinė rėminė siena apkalta iš vidaus 25 mm lentomis iš lauko 20 mm špuntuotomis lentomis, vidus užpilamas piūvenomis, lentos iš vidaus apkalamos pergaminu ir tinkuojamos, tarp išorinio apkalimo ir piūvenų dedamas statybinio kartono sluoksnis, 21,5 cm stor. (Konstrukcija praktiška, tik sunaudojama nemaža medžio, nors mažiau negu rąstų sienoms).

Minima konstrukcija, kurią nepriklausomybės laikais matėme Kaune: medinė rėminė siena, apmūryta iš lauko pusės 12 cm silikatinių plytų siena, o iš vidaus apkalta colinėmis lentomis ir pergaminu, kuris padengiamas tinku, tarpas užpildomas šlaku, siena 30,5 cm stor. Ši siena galėtų būti plačiau taikoma, nes gerokai mažesnis medžio sunaudojimas, nereikalingas išorinis tinkas, nes silikatinės plytos turi gražią išvaizdą ir atsparios oro sąlygoms. Pati siena viena iš pigiausių.

Iš moderniškų konstrukcijų minima tik viena: siena iš putų betono, 20 cm stor., apsaugota iš vidaus 10 cm storio paprasto betono sluoksniu; siena iš abiejų pusių tinkuojama ir vidaus tinkas dažomas aliejiniais dažais, viso 34 cm stor.

Visos išvardintos sienos tenkina šilimos izoliacijos minimumą. Autorius trumpai pakartoja skai-

čiovimo teoriją ir ypatingą dėmesį kreipia pasipriešinimą garų difuzijai įvertinti. Šalčių metu grėsia pavojus, kad sienoje esanti drėgmė bus kondensuota, siena peršlaps, ar net apledės. Tai atsitinka, kai sienos perplonos — neturi pakankamos šilumos izoliacijos, ar kai viduje didelė reliatyvinė drėgmė (daugiau 75%). Tokiu atveju siūloma naudoti didesnės šiluminės izoliacijos sienas ir specialias konstrukcijas pav. vidaus tinkas dažomas aliejiniiais dažais, arba net sienos viduje dedama hidroizoliacija.

Nevisai galima sutikti su pasiūlymu dažyti gyvenamas patalpas aliejiniiais dažais iš vidaus ir taip didinti sienos pasipriešinimą garų difuzijai. Skaitoma, kad sienai reikalinga natūrali ventiliacija. Jei patalpos žiemą pakankamai nešildomos, tai aliejiniai dažai nesilaiko ir taip ši brangi konstrukcija sugadinama. Atrodo, kad geriausius sprendimus duoda padidintos šiluminės izoliacijos konstrukcijos ir tuo labiau tos reikalingos papildomos izoliacijos, kurios godžiai sugeria drėgmę (lengvo svorio sienos).

Svarbiais statybos ekonomijos klausimais K. KAUSINIS kalba ir straipsnyje "Ekonomiškesnių išorinių sienų parinkimo klausimu". Svarstant metines namų šildymo išlaidas, labai išryškėja išorinių sienų izoliacijos vertė. Išorinės sienos kvadrati-

nio metro metiniai šilimos nuostoliai gaunami iš sandaugos: laipsnių — valandų skaičiaus ir sienos šilumos laidumo koeficiento (K). Lietuvos klimatinėse sąlygose kūrenamojo periodo laipsnių — valandų skaičius gyvenamiems namams vidutiniškai siekia 92.000. Nustatoma, kiek kainuoja kuras piniginiiais vienetais už kalorines valandas. Skaitant vietinę medžiagą durpes, šio meto sąlygose Lietuvoje megakalorijos kaina 58 rubliai, (kai durpių kaina 59 rubl. už toną). Anglinis šildymas apie 20% pigesnis. Taip gaunama, kad 1 kv. metrą išorinės sienos šildyti per metus išeina 5,4 rublių \times K (šilumos laidumo koeficientas). USA kainomis pavertus doleriais išeitų apie 10 kartų pigiau (1 tona anglies kainuoja 126 rubliai).

Kiti ekonomiškumo faktoriai — amortizacija, eilinis remontas, draudimas — siūloma skaičiuoti nuošimčiais nuo statybos vertės, kaip seka:

Gyv. namų sienų tipai	Amort.	Eil. rem.	Drau. dimas	Atskait. suma
1. Mūrinės	1,83	1,00	0,08	2,90
3. Mūrinės palengvintos	2,25	1,25	0,08	3,60
3. Rąstų ir tašų	3,00	1,75	0,15	4,90
4. Karkasinės užpilamos	5,83	2,50	0,15	8,50

Norisi perduoti ir kaikuriuos išorinių sienų techninius — ekonominius rodiklius:

Sienų konstrukcijos	Sienos storis cm	Šilumos laidumo koef. K— kkal./m ² °C	Sienos kaina Rub.	Metiniai atskaitymai užlaikymui rub.	Metinės šildymo išl. rub.	Bendros metinės išl. rub.
1. Paprastų degtų molinių plytų masyvinė siena iš abiejų pusių tinkuota.	55,0	1,034	182,97	5,31	5,58	10,89
2. Sieną trijų lygiagrečių 0,25 pl. stor. sienelių, tarp savęs sujungtų vertikaliomis 0,25 pl. stor. diafragmomis, tarpus užpilant piūvenomis ir iš abiejų pusių tinkuojant; išorinė siena iš daugiaskylių plytų.	47,5	0,412	94,28	3,39	2,23	5,62
3. Panaši siena, tik užpylimas šlaku.	47,5	0,727	94,46	3,40	3,93	7,33
4. Rąstų siena iš vidaus tinkuota, o iš lauko apkalta 20 mm špuntuotomis lentomis.	24,0	0,621	101,92	4,99	3,35	8,34
5. Medinė karkasinė siena apkalta iš lauko 20 mm špuntuotomis, o iš vidaus paprastomis 25 mm lentomis, užpildant tarpus piūvenomis, lentos iš vidaus apkalamos pergaminu ir tinkuojamos, o tarp išorinio apkalimo ir piūvenų dedamas kartonas.	21,5	0,529	53,40	4,54	2,86	7,40
6. Ta pati, tik storesnė.	26,5	0,426	60,04	5,10	2,30	7,40
7. Masyvinė daugiaskylių molinių plytų siena, iš abiejų pusių tinkuota.	42,0	0,923	117,33	4,22	4,98	9,20
8. Medinė karkasinė siena, iš lauko pusės apmūrinta 12 cm st. silikatinių plytų sienele, o iš vidaus apkalta colinėmis lentomis pergaminu ir tinkuota, tarpas užpildomas šlaku.	30,5	0,898	63,32	5,38	4,85	10,38
9. Sieną dviejų lygiagrečių sienelių (vidutinė 0,5 pl., išorinė 0,25 pl. stor. daugiaskylių plytų) sujungtų tarp savęs metalinėmis sankabomis, dedant tarp jų putų betono izoliaciją ir iš abiejų pusių tinkuojant.	36,5	0,764	120,28	4,33	4,13	8,46

K. Kaušinis dar kartą patvirtina seniai žinomą faktą, kad paprastų degtų plytų siena (nr.

1) yra brangiausia, nors plačiausiai praeityje vartota. Medinės karkasinės sienos ir dabar dar pačios

pigiosios, tik, deja, negalima busimai Lietuvai plačiau jį panaudoti, nes kūrybingi planuotojai seniai miško atsargas pereikvojo. Panašiam kainos lygyje yra nr. 8 siena — mūro ir medinio karkaso kombinacija, kuri daug saugesnė gaisro atveju. Neaišku, kodėl jos metinių atskaitymų išlaidos paskaitytos tokios aukštos. Nejaugi paprastas medinis karkasas pigiau užlaikyti? Sienos išorė tikrai beveik jokios priežiūros ar remonto nereikalinga. Tikriausiai čia autorių į šunkelius nuvedė mokslų kandidatas Gelbergas L. A. su anksčiau pacituotomis lentelėmis. Tas tik rodo, kad šis darbas remiasi grynai teorija.

Vienaaukščiams pastatams rekomenduojamas nr. 2 tipas, o dviaugščiams panašios sienos, tik dvi plytų eilės po 1/2 pl. storumo.

2. M. LASINSKAS. *Tipinio higrografo sudarymas pagal atraminius taškus*. VII t.

3. I. LIESIS. *Astronominio azimuto klausimu*. VII t.

4. J. SIMKUS. *Moreninių priemonių mechaninės savybės*. VII.

Tai disertacinis darbas įrodyti, kad moreniniai priemoliai tinkami kaip pagrindas inžineriniams pastatams.

5. A. TAMAŠEVIČIUS. *Lietuvos TSR autokeilių dangų sezoniniai pakilimai ir deformacijos*. VII t.

Prisimenant vieškelį būklę rudens ir pavasario metu Lietuvoje, galima įsivaizduoti, kiek problemų kyla, kai naudojamas atuovežimų transportas. Didžiausios kelio gedimo priežastys: dulkingas sankasos gruntas, gruntinio vandens stovis (kuo jis aukštesnis, tuo daugiau gedimų), nebuvimas sankasos pakilos, nesutvarkytas vandens nuotakis, perdidelis eismas.

6. Z. TAMUTIS. *Nauja griežto poligonometrijos ėjimo išlyginimo schema*. VII t.

7. B. GARMUS. *Besiremiančių į tamprų - plastingą pagrindą strypų pastovumas*. VII t.

8. A. ČYRAS. *Kai kurie Flamano uždavinio sprendimo atvejai*. IX t.

9. J. ŠIMKUS. *Priemolių pagrindų atsparumas*. IX t.

10. A. TAMAŠAUSKAS. *Dėl kelių žemės sankasos briaunos iškėlimo aukščiau gruntinio vandens lygio Lietuvos TSR sąlygomis*.

Siūloma, kad dangos viršus būtų bent 2,30 m. virš grunto vandens lygio.

11. A. MARTIŠIUS. *Dėl reaktyvinių grunto spaudimų pasiskirstymo po standžiu kvadratinu pamatu*.

12. M. KAGANAS. *Gelžbetonio ir betono konstrukcijų bei elementų gamyba terminiai aktyvinant kietėjimą įbetonuotais vamzdžiais*. IX t.

Žiemos metu pro įbetonuotus vamzdžius pučiamas garas, kad būtų palaikoma betono kietėjimo temp.

13. J. PAULAUSKAS. *Pušies medienos patvarumas skėlimui*.

14. J. VALIKONIS. *Aukštavertės plieninės vielos, vartojamos įtemptai armuotose gelžbetoninėse konstrukcijose, fizinės ir mechaninės savybės*.

Šiam trumpam straipsniui naudoti žurnalai anglų kalba. Ruošiamasi planui, kad 1960 m. sovietuose turės būti pagaminta 28 mil. m³ surenkamų plienbetoninių konstrukcijų.

15. A. ROZENBLAUMAS. IX t. *Praktinis judamų rėmų skaičiavimo būdas* (rusų kalba).

16. S. MALKEVIČIUS. *Automatinis plūduriuojančio doko skersinės ir išilginės lygsvaros palaišymas*. IX t.

Atskiro dėmesio yra vertas straipsnis: A. RAS-TEIKA. *Lietuvos TSR kolūkinių gyvenviečių išdėstymo klausimu*.

Kad sovietinė baudžiava būtų pilnai įvykdyta, tenka iš naujo perplanuoti lietuviškas sodybas. metai Kolūkių kiekis Atskirų kolūkių Duodama lentelė, kur rodomas kolūkio sąstato kitimas:

metai	Kolūkių	Atskirų	Kolūkiečių	Gyventojų
	kiekis	kolūkių	kiemų	
	tūkst.	dydis ha	skaičius	skaičius
1950	4,5	300 — 800	30 — 80	400
1952	2,6	1000 — 2000	100 — 200	1000
1955	1,8	1000 — 5000	100 — 500	2500

Žinant sovietų ūkinį vienietį sudėtingumą, darosi suprantamas Kručsevo žygis kolūkius sustambinti. Sumažėjus kolūkių skaičiui, sumažėja ir spekyrių, kadru skyrių ir raštinių skaičius, biurokratinis aparatas ir pn. Be to, kolūkiui buvo numatoma klūbas, medicinos punktas, paštas ir kt. Grupuojant kolūkiečius į miestelio tipo gyvenvietes tinkamiau galima sutvarkyti gatves, aikštes, išgrįsti kelius, apželdinti (!), elektrifikuoti gatves.

Tokių kaimų matoma ir kapitalistinėje Vokietijoje, kur ūkiai susmulkėję ir ūkininkas gali gaišti kelionei 2 val. į darbą ir iš darbo. Vokietis ūkininkas važiuoja į darbą dažniausiai važiuotas pakinkęs į vežimą jei ne arklius, tai bent karves, o lietuvis kolūkietis žygiuoja į darbą pėsčias. Kai kurie kolūkio pareigūnai turi motociklus (brigadininkai ir pan.).

Nežinia, ar šio septynmečio gale numatyta kolūkiečius aprūpinti automobiliais, bet planuotojai nusileido ir sutiko, kad reikia atsižvelgti į darbo vietų nuotolius, kad gyvenvietės neturėtų būti toliau viena nuo kitos, kaip 2,5 km. Rasta, kad viena gyvenvietė skirta maždaug 1000 gyventojų. Tai gi, buvusiam valsčiuje yra apie 10 gyvenviečių, arba apie 3 — kolūkius. Todėl turėtų būti išnaudotos daugelis senovės kaimaviečių tokiam planui įvykdyti. Daugiau teisių linkstama pripažinti nenugriautoms senosioms kaimavietėms.

Nėra ir gal greit nebus lėšų šiems planams vykdyti. Gyvenviečių suplanuotos vietos vis keitėsi, nes, stambinant kolūkius, buvo keičiama ir ūkio struktūra. Labai nenoromis komunistai leidžia žmonėms gyventi vienkiemiuose, kur sunku juos stebėti ir sekti. Džiaugiamasi, jei pasisekė kai kur įkurti vadinamąsias fermas — kolūkinius tvartus. Ir šiuo metu dar kolūkiai daro sutartis su kolūkiečiais, kad šie augintų veislines kiaules ir gyvulius kolūkiui. Neretas atsitikimas, kad nevienas lietuvis atsistato sau lizdą tėviškės griuvėsiuose.

Dar daug komunistai fantazuos ir planuos kol pajęgs iruošti bent kelias pavyzdines gyvenvietes. Neretai kolūkietis šiandien į darbą žygiuoja po 3 km (dabar maks. atstumas 2 — 2,5 km pagal planą).

Straipsnyje yra neblogų technišku samprotavimų, kurie būtų tikę ir kapitalistinėje santvarkoje, būtent, apie technišku pagerinimų ir įrengimų ekonomiją, kurie geriau prieinami mechanizuotam ūkiui. Deja, kolūkietis po 15 metų vergijos nemato didelio skirtumo, ar pagerėjimo, bet su ilgesiu prisimena laisvės laikus.

OKUP. LIETUVOJE IŠLEISTŲ TECHNIKINIŲ KNYGŲ APŽVALGA

J. Mikuckas, docentas, techn. mokslų kandidatas: STATYBOS PAGRINDAI. Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros leidykla. Vilnius, 1957 m., 363 psl., kaina 11 rublių.

Knyga skiriama kaip mokymo priemonė aukštųjų technikos mokyklų nestatybinių specialybių studentams. Knygos turinį sudaro:

I dalis — Statybinės medžiagos;

II dalis — Pramoninių ir civilinių trobesių remontas;

III dalis — Sanitarinės technikos įrengimai trobesiuose;

IV dalis — Trobesių projektavimas ir statymas.

Įvade duodama trumpa statybos vystymosi apžvalga, kur beveik visi atradimai ir pažanga šioje srityje priskiriama rusams ar Sovietų S-gai, aprašomi tik Sovietų S-gos pastatai, cituojama tik rusų konstruktorių ar statytojų pavardės. Jeigu kur paminima pastatai, statyti Vakarų Europos architektų ar inžinierių, tai jų pavardės neminimos, o pasitenkinama tik pastato pavadinimu.

Tvirtinama, kad pirmos špyžinės lietos konstrukcijos, sudarytos buvo panaudotos Uralo metalurgijos fabrike 1725 metais.

Medinių konstrukcijų pavyzdžiu nurodoma Maskvos maniežo stogo 50 m ilgio santvara, statyta 1817 m. Minimos erdvinės - kevalinės, medinės konstrukcijos, sudarytos Kagano, Kovalčiuko ir kt. panašių. Šioje srityje tarybiniai mokslininkai esą žymiai pralenkę užsienio mokslą ir techniką.

Ir taip visas knygos įvadas — tai ištisas Rusijos ir jos technikos specialistų liaupsinimas. Nei vieno lietuvių inžinieriaus vardo, nei vieno Nepriklausomos Lietuvos pastato knygoje nepaminėta.

Pirmoje dalyje kalbama apie statybinių medžiagų klasifikaciją, jų savybes; aptariama natūralūs ir dirbtiniai akmenys, medis, metalai, rišamosios medžagos, betonas, gelžbetonio konstrukcijos ir pagelbinės statybinės medžiagos

Skyrius labai sutrauktas ir duota tik paviršutinės žinios apie pagrindines statybos medžiagas. Nepaliesta plastinės medžiagos, pasakyta tik keli žodžiai apie dažus ir izoliacines medžiagas.

Trumpai paaiškinama apie trobesių skaičiavimus. Skaičiuojamasis atsparumas didinamas, padauginus iš 3 koeficientų: perkrovimo koeficiento (jei

krūvis gali padidėti laike eksploatacijos) medžiagos vienodumo koeficiento ir darbo sąlygų koef. (apsisaugoti nuo agresyvios drėgmės ir kitų įtakų). Nei minėtų koeficientų dydžiai, nei leistini tempimai medžiagoms, knygoje nenurodyti.

Akcentuojama, kad esąs įvestas konstrukcijoms skaičiuoti ribinių būvių metodas, bet jis nėra paaiškintas, o tik pasakyta, kad tai toks būvis, kurį pasiekusi konstrukcija nesugeba priešintis išorinių krūvių veikimui ir supleišėja bei deformuojasi iki neleistinų dydžių.

II dalyje aptariama trobesių pagrindai ir pamatai, sienos, perdengimai, stogai, laiptai, langai, durys ir vartai.

III dalyje duodama trumpa bendrų žinių santrauka apie trobesių šildymą, vėdinimą, vandentiekį ir kanalizaciją.

IV dalyje keli žodžiai apie projektavimą, pramoninius trobesius ir statybos darbus.

Knygos gale, literatūros sąrašė, išvardinta 4 tomai J. Šimoliūno — Statyba, S. Vabalevičiaus — Vandentiekis ir kanalizacija ir 26 pavadinimai rusų autorių bei 6 — vokiečių.

Nors knyga skirta aukštosios technikos mokykloms, bet dėl savo labai konspektyvinio turinio ir populiarus dėstymo labiau tiktų vidurinėms technikos mokykloms.

Mums ši knyga įdomi ne savo turiniu, bet tuo, kad joje gausu lietuviškų technikos terminų. Dalis tų terminų yra abejotinos vertės tiek esmės, tiek ir kalbos žvilgsniu, bet kiti atrodo pavykę. Čia paminėsiu kaikuriuos arba mažai žinomus terminus, nors kaikurių autorių (Prof. P. Jodelė, Prof. J. Šimoliūnas) ir seniau naudotos:

Rišlus gruntas (Cohesive soil),
Palaidagrūdis gruntas (Cohesionless soil),
Užpildas — (smulkusis ir stambusis) — inertinė medžiaga betonui,
Sukepusi ir aktyoji keramika (klinkeris, degto molio plytos),
tūrinis svoris — tūrio vieneto svoris,
perdenginys — (slab),
denginiai — bepastogiai perdenginiai,
laiptinė — laiptų patalpa,
žalingasis skyluotis — medienos grybas,
matmenys — išmatavimai,
Tebevartojama gelžbetonis vietoj plienbetonio, įtemptas betonas — (prestressed concrete),
styginis betonas — įtemptas betonas su plonos vielos armatūra.

Labai jau nelietuviškai skamba tokie terminai, kaip cementacija, silikatizacija, bitumizacija, aeracija (naturalinis vėdinimas), randsija (kraštinė sija), švelynas — izoliacinė medžiaga iš pakulų, normatyvinis krūvis — didžiausias leistinas krūvis, aliuminatinis cementas.

Mėgstama tokie žodžiai, kaip "progresyvus" (progresyvus statybos darbų būdas) ir "priešakinis" (priešakiniai statybos metodai)..

Nepriklausomos Lietuvos laikotarpis vadinamas "iki Didžiojo Tėvynės karo". Žodžiu, nors knyga skirta tik statybai studijuoti, tačiau joje gausu komunistinės propagandos ir stoka objektyvumo.

J. Dačys

TECHNIKINĖ APŽVALGA

JUODASIS AUKSAS LIETUVOJE

Jei tikėti tarybine spauda, tai šiuo metu Lietuvoje daromi rimti tyrinėjimai naftai surasti. Tyrinėjimai remiami šiais samprotavimais: "Atrodo, kad Lietuvoje palankios sąlygos susikaupti organinėms medžiagoms, kurios vėliau galėjo virsti nafta, buvo prieš 300 — 400 milijonų metų.

Tačiau susidariusi nafta nepasilieka vienoje vietoje — ji nuteka kitur. Tokios ištekėjusios naftos bitumingumo žymės pas mus buvo aptiktos rytinėje Lietuvos dalyje. Kur nafta galėjo nutekėti? Geologiniai tyrinėjimai ir gilieji gręžiniai parodė, kad Lietuvos teritorijoje po nuosėdinių nuogulų danga (molis, klintys), slūgso kristalinės uolienos — granitas, gneisas. Nustatyta, kad šios kristalinės uolienos respublikos rytuose sutinkamos 300 — 400 m. gylyje, o einant į vakarus palaipsniui nugrimzta į dviejų kilometrų gylį. Tokiu būdu buvo išaiškinta, kad per Lietuvą iš šiaurės rytų į pietų vakarus nusitiesia gili įdaba, kurios ašis apytikriai eina Šiaulių-Sovietsko kryptimi. Atrodo, kad šios daubos kryptimi, į vakarus ir galėjo keliauti nafta. Tai iš dalies patvirtina Štoniškių gręžinyje sutiktos dujos ir nafta persunkti smiltainiai Kaliningrado gręžinyje.

Nafta vienoje vietoje gali susikaupti tik tada, kai ji nebeturi kelių nutekėti. Pavyzdžiui, kai apačioje yra klintys, smiltainiai, o viršuje jas dengia nelaidus sluoksnis (molis) ir kada toks sluoksnis dėl žemės plutos judėjimo yra išlankstytas ir įgauja banguotą formą. Viršuj slūgsas nelaidus sluoksnis neduoda naftai kilti ir toliau nutekėti. Tokią banguotą sluoksnių slūgsojimo formą geologai vadiną struktūromis. Štai nuo šių struktūrų ir pradeda naftos ieškotojai. Jei jas aptiko, vadinasi, nafta ir dujos jau čia pat.

Šiuo metu vykdomi gilaus gręžimo darbai Seirijų-Kalvarijos-Kybartų ruože. Jau pragręžtas 502 m Pilviškių gręžinys, 560 m Simno gręžinys, gręžiamas Šiaulėnų gręžinys. Du gilūs gręžiniai — apie 1 km šiais metais bus pragręžti Kalvarijoje ir Virbalyje. Sekančiais metais pradėsime gilaus gręžimo darbus vakarinėje ir pietvakarinėje respublikos dalyje.

Pagrindinis mūsų geologų septynmečio uždavinys — nustatyti, ar yra Lietuvoje palankių struktūrų naftai ir dujoms kauptis. Gal kai kam atrodo, kad tai pernelyg jau ilgas laikas. Tačiau neužmirškite, kad daugelis naudingų iškasenų telkinių išryškėjęs — tai ilgo ir kruopštaus geologų darbo rezultatas. Pavyzdžiui, Totorijos ATSR geologai 10 metų ieškojo naftos, o kai ji buvo rasta, per porą metų padengė visas milžiniškas žvalgybos išlaidas ir dabar jos savikaina apskaičiuojama kapeikomis. Po ilgų tyrinėjimo metų nafta surasta ir kaimyninėje Baltarusijoje. Tikėsimės, kad ir mūsų Lietuva gal pasirodys turtinga "juodojo aukso".

(1959)

T. Ž. red. pastaba: ištraukoje minimi Kaliningradas ir Sovietskas yra visiems žinomieji Karaliaučius ir Tilžė.

NAUJAS 20 MIL. VERTĖS TILTAS

1960 m. per St. Marie upę bus pradėtas statyti naujas tiltas. Jis jungs Kanados ir JAV pusėse esančius to paties vardo (Sault St. Marie) miestus. Tiltas bus 12,000 pėdų ilgio. Jo projektą ruošia žinomas New Yorko tiltų konstruktorius Dr. B. Steinman, projektavęs ilgiausią pasaulyje kabančią tiltą per Mackinack sąsiaurį.

Tiltas turės 64 atramas ir 2 didesnes angas su gaubtomis santvaromis virš laivininkystės kanalų. Statyba numatyta finansuoti išleidžiant paskolas lakštus, kurių Kanadai skirta išpirkti už \$8,000,000, JAV — \$12,000,000. Paskolą apmokės tilto eksploatacijos pajamos.

KELIAS PO LEDU

* JAV karinė vadovybė Grenlandijoje, po ledų kalnų, statys 100 mylių ilgio kelią, kuris ves į dabar ten rengiamą izoliuotą karinę bazę. Kelias bus 22 pėdų pločio, dviejų važiavimų (lanes). P. L.

★ *Automatiškai kontroliuojamas traktorius.* — "Electronic Engineering" rašo, kad Reading universitetas Anglijoje demonstravo automatiškai vairuojamą žemės ūkio darbams pritaikytą traktorių.

Parodomųjų bandymų metu traktorius be vairuotojo išvažiavo iš kiemo pro dvejus vartus į laukus, ten atliko kelis tam tikrus skirtingus darbus ir sugrįžo atgal į kiemą, kur automatiškai sustojo. Išvažiuodamas ir grįždamas iš laukų, reagojo į signalines susisiektimo šviesas ir taip pat davė garsinį signalą tam tikrose vietose pakeliui.

Panaudota kontrolės sistema yra gana paprasta ir nevisai nauja, bet tai yra pirmas kartas, kai tokia kontrolės sistema pritaikyta žemės ūkio traktoriui. Kontrolės sistema susideda iš kabelio, pakasto apie 9 colius į žemę išilgai kelio, kuriuo traktorius važinėja. Kabelis maitinamas 800 c/sek. elektros energija.

Vairavimo mechanizmas kontroliuojamas dviejų signalų priimančių špūlių, patalpintų traktoriaus priekyje mažame atstume nuo žemės. Mažiausias nevenodas signalo priėmimas, gautas traktoriui iškrypęs iš nustatyto kelio, sustiprinamas tranzistorinio stiprintuvo, esančio prie traktoriaus, paveikia traktoriaus vairavimo mechanizmą ir grąžina traktorių į reikiamą kelią.

Esamoji kontrolės sistema yra patvari ir pigi. Tačiau dar daug darbo teks įdėti, kol traktorius automatiškai kontroliuojamas galės laukuose arti, sėti bei nuimti derlių be žmogaus kontrolės. Toliau mesni darbai toje srityje tęsiasi. K. N.

★ Kaip pranešė Vilniaus radijas liepos 18 d., Kėdainiuose šiemet pradėta statyti stambi chemijos pramonės įmonė — superfosfato fabrikas. Įmonė apims 40 ha plotą. Įmonės dalis pradės veikti 1961 m. pradedant gaminti sieros rūkštį; 1962 m. gamins superfosfatą. Be to, bus gaminamas kalkių fosfatas ir kiti produktai.

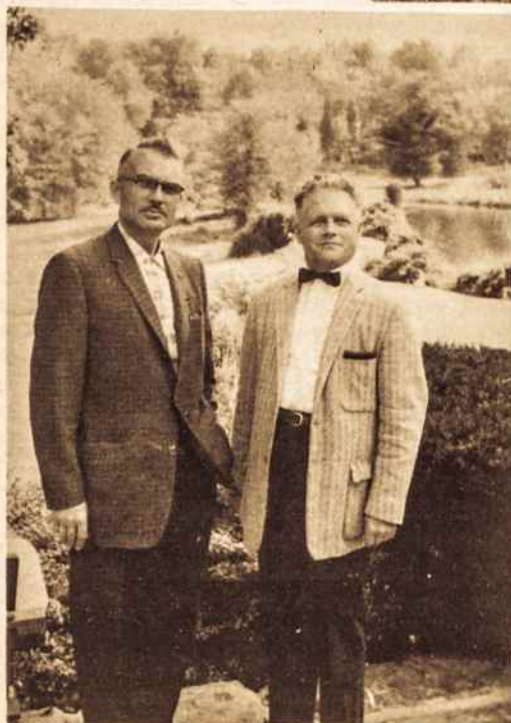
Prieškarinėje Lietuvoje (Klaipėdos m. šiaur. dalyje) veikė gan stambus superfosfato fabrikas, kuris pvz. 1937 m., pagamino apie 42,000 to superfosfato.



Užkandžiaujant

Išvykos dalyvių grupė. Matyti kolegos (stovi iš k. į d.) — E. Manys, K. Nenortas, J. Mikalauskas, J. Gimbutas, žemiau sėdi — I. Gasiliūnas, prof. Ig. Končius, K. Devenis ir šeimos nariai. ▶

ALIAS New Yorko ir Bostono skyrių pirmininkai — inž. I. Gasiliūnas ir arch. V. Adomavičius (dešinėje) susitinka pas Devenius.



IŠ MŪSŲ VEIKLOS

BOSTONAS

★ ALIAS Bostono sk. piknikas, įvykęs rugp. 23 d. Cape Cod. Atlanto pajūrio lietuviškoje vasarvietėje Osterville, Mass. buvo sėkmingas visais atžvilgiais. Puiki saulėta diena davė progos maloniai pasimaudyti Atlante, pasišildyti prieš skaisčią saulutę. Bendri pietūs praėjo jaukioje nuotaikoje. Meninę programą gryname ore vykusiai atliko inžinierių vaikai: Aldona Dabrilaitė ir Rūta Dačytė deklamavo, duetus dainavo Giedrytė bei Aldona Malėnaitės ir Gražina Stašaitytė su Marija Barauskaite,



Tomas Daugirdas grojo akordeonu, o Rimantas Budreika — triūba ir smuiku. Programą pravedė A. Treinys. Iki vėlyvojo vakaro sekė žaidimai ir sportas. Dalyvavo 65 skyriaus nariai su šeimom ir be to dar daugelis svečių, vietinių bei tolimųjų... Linkėtina, kad šitokios Bostono inžinierių Atlanto išvykos taptų tradicinėm.

★ Bostono ir New Yorko skyrių narių ir jų šeimų susitikimas įvyko rugsėjo 26 d. Devenių gražioje sodyboje netoli Waterbury, Conn. Šeimininkų sūnus inž. Kęstutis Devenis yra Bostono sk. narys. Išvykos dalyviai buvo labai maloniai priimti ir skaniai pavaišinti. Nežiūrint puikaus oro, patogios, jaukios vietovės ir patrauklios programos, gaila, New Yorko kolegos menkai tepasinaudojo šia reta proga...

★ Inž. Bronius Galinis vilniečių s-gos Bostono sk. susirinkime skaitė paskaitą apie dabartinį Vilnių, pailiustruodamas ekrane naujai gautomis naujų bei senų statybų nuotraukomis. V.

NEW YORK

* Civ. inž. Vytautas Paulius, baigęs 1957 McGill un-tą Montrealy, atvyko iš Kanados, gyvena ir darbuojasi Engelwood, N. J. K. K.

MECHANIZMAI YRA, TIK REIKIA IMTIS DARBO

Šią išmintį pareiškė "Tiesa" 1959.II.18.

Netikėtai Kauno miesto Vietinio ūkio valdybos įvairiapramoninis kombinatas įgijo automatinę mašiną, ir tokią pat kaip Podolske, kuri gamina polistirolines (plastmasines) plyteles sienų apdailai. "Gamybos technologija nesudėtinga. Per 18—20 sekundžių iš automato iškrenta gatava plytelė. Darbininkas per pamainą gali jų pagaminti apie 20 kv. m. 15 x 15 cm plytelė tesveria apie 40 gramų. Plytelės gražios, gali būti bet kurios spalvos, nebijo drėgmės, garų, vandens. rūgščių nei šarpmų, patvarios."

Tikriausiai per apsirikimą kauniškiai gavo šiek tiek žaliavos. Ir ką padarė Vietinio ūkio valdyba? Tuo automatu gamina . . . šukas, sagas, įvairius papuošalus. "Patys gamintojai negarantuoja, kad jų šukos iš polistirolo ilgai laikys . . . ir vis tik neatsisako nuo šukų, nors jos žymiai prastesnės už kapronines. Mat, automatas iš karto pagamina dvejus šukas ir vienu jo išmetimu yra 5,60 rublių (Lietuva dabar tikras spekuliantų rojus: B. A.). Tuo tarpu per tą patį laiką galima pagaminti tik vieną plytelę, už kurią daugiau kaip 30 — 40 kapeikų nepaimsi.

Kilogramas žaliavos kainuoja apie 8 rublius. 40% plastmasės esą galima pakeisti užpildais. Apskaičiuoja, kad 1 kv. m sienos apdailos kainuoja apie 25 rublius, o apdaila keraminėmis plytelėmis kainuoja draugams 42 rublius "Štai kokia nauda Valstybei" sušunka "Tiesos" korespondentas. Žinoma, jam nerūpi, kiek ilgai ta apdaila laikys; jis plastmasių tiek mažai matęs, nežino, kad daugelis tų plastmasių labai nepatvarios, greitai sensta ir genda.

Abejojantiems atsako: "Į išsisukinėjimus, kad gal polistirolinės plytelės netinkančios statybai, galima atsakyti, kad JAV jau 1956 m. jų pagaminta 17 mil. kv. metrų ir gamyba kasmet plečiama" (štai kokia pagarba šiam kraštui, tik autorius tur būt nežino, kad smulkmenų krautuvės parduoda iš tų plastmasių pusę tuzino tos plastmasės šukų už 25 centus, nekalbant apie kitų gaminių pigumą. — B. A.)

Toliau korespondentas skundžiasi, kad Kauno ir Vilniaus kombinatai neišnaudoja hidraulinių presų, tik draugas nesako, iš kur galima gauti plastmasinę žaliavą. Ir mes žinome, kad draugas Krušėvas labai susirūpinęs chemine pramone ir tyko išgauti iš kapitalistinių kraštų įrengimus plastmasių gamybai. Todėl "Tiesa" turėtų atvėsti ir laukti septynmečio pabaigos, o šiuo metu leisti pakankamai rinkai patiekti šukų, kad nereiktų kolchozininkams jas gamintis iš medžio. — B. A.

ATSIŪSTA PAMINĖTI

★ ALBĖ (Amerikos Lietuvių Bendruomenė), 12 psl. biuletenis (1959-VIII-27), Nr. 18. Turinyje: JAV LB Centro Valdybos 1958.VII. — 1959.VI.30 finansinė apyskaita, antrosios JAV LB Tarybos sesijos Chicagoje aprašymas ir nutarimai, lietuviškosios spaudos atsiliepimų apie LB ištraukos ir kit.

NEPAMIRŠK MATEMATIKOS

Nežinau, kaip jums sekasi matematika, bet aš tai jaučiuos lyg cirko artistas, kai tiktai kurį laiką nepaivaikštau virve, tai jau ir nebemoku. Štai, aną dieną, besikalbant tarnyboje, tarp kitko užsiminėm apie transcendentines lygtis, apie kurių egzistenciją ir sprendimo būdą buvau viską užmiršęs. Nežiūrint savo kartais labai paprastos išorės, transcendentinės lygtys yra sunkiai sprendžiamos, ypač analitiškai. — Praktiškiausias jų sprendimas yra grafinis, tačiau ir tai nevisada duoda aiškų ir vienareikšmį atsakymą. Spėjimai, "regula falsi", paskleidimas eilutėmis, logaritnavimas, bei dalinis pakeitimas — suprastinimas yra taipogi jų sprendimo būdai. Štai keletas pavyzdžių:

$$1. a^x = b^x \text{ Rasti } x.$$

Įvedus pakeitimą $y = a^x$ ir $y = b^x$ nubrėžiamos abi pastarosios funkcijos ir jų susikirtime randamas atsakymas.

$$2. x = \sin x \text{ turi tik vieną } x = 0 \text{ atsakymą.}$$

$$3. x = \lg x \text{ turi be galo daug atsakymų.}$$

O kaip spręsti tokias lygtis, kaip $x^2 = \log x$ arba $a^x + b^x = c$?

K. B.

TIGRŲ MEDŽIOKLĖS VADAS LIETUVIS INŽINIERIUS

* Kolumbijos dykumose, vien indėnų gyvenamose, gausu tigrų, šernų ir kitokių žvėrių. Iš milijonierių susidariusi Safari medžiotojų organizacija liepos ir rugpjūčio mėn. ruošia medžioklės šioje šalyje gyvenantiems amerikiečiams, anglams ir kitokiems svetimšaliams. Įdomu pažymėti, kad Safari pirminku yra lietuvis, inž. Ignas Gedvilas stambus dvarininkas ir pramonininkas.

Medžiotojai turi savo lėktuvus, motorinius laivelius ir įsirengę namus su visais patogumais prie Amazonės upės intakų. Čia medžioklė yra pats aristokratiškiausias sportas kainuojąs daug daugiau, negu golfo laukų išlaikymas. *Žagarietis (A.L.B.)*

OKUP. LIETUVOJE

Kaip žinoma, satyrikas Ignas Laurušas yra architektas: — Aš negaliu nurimti, laukdamas, kada prasidės statybos Mėnulyje. Ypatingą nerimą kelia, kad jos gali prasidėti be miesto vykdomojo komiteto leidimo...



TECHNIKOS ŽODIS

The Engineering Word

c/o K. Paukštys
2610 W. 47-th Street
Chicago 32, Ill., U. S. A.

Postmaster:
Form 3547 requested
Return Postage Guaranteed

BULK RATE

PLIAS C. VALDYBOS

P R A N E Š I M A I

Pas. Liet. Inž. ir Arch. Sąjungos visuotiniai Centro organų rinkimai eina prie galo. Greitai bus žinoma naujoji C. Valdybos sudėtis ir adresai. Taipgi bus bus paskelbta ir C. Valdybos Revizijos komisijos bei Garbės Teismo sudėtis. Tačiau svarbiausias S-gos uždavinys dabar yra konkurso pravedimas. Konkurso data jau sparčiai artėja ir projektai pradeda plaukti. Jury komisija irgi sudaryta, jos pirmininkas — dipl. stat. inž., Kazimieras Kriščiukaitis VDU architektūros katedros docentas. Komisijos nariai: 1. inž. arch. Br. Elsbergis, 2. Dr. inž. J. Gimbutas, 3. dipl. stat. inž. A. Novickis, 4. archit. Vl. Švipas.

Adresas: PLIAS Konkurso Jury Komisija c/o A. Novickis 95 — 12, 108 Ave, OZONE PARK 17, N. Y.

— ★ —
Pastaruoju laiku PLIAS C. V. išdininkas išsiuntinėjo visiems PLIAS nariams laiškus su vokais, laukdamas aukų konkursui paremti.

Naujienos iš pavergtos tėvynės

★ Vilniaus radijas rugsėjo 4 d. pateikė reportažą apie tai, kaip prasidėjo "nejprasti mokslo metai" Kauno Politechnikos Institute pagal naująjį mokyklų įstatymą ("priartinti mokyklą prie gyvenimo"). Instituto pirmakursiai dviejus metus dieną dirbs įmonėse, o vakare susirinks į auditorijas. Kauno fabrikuose "Drobė", "Pergalė" ir kituose dirba jau daug tokių pirmakursių.

Nuo šių mokslo metų pradžios esą įvesta eilė naujų specialybių: elektroninių skaičiavimo mašinų, dirbtinio pluošto, technologijos, medienos, inžinierių ekonomistų, gelžbetoninių gaminių ir eilė kitų. Instituto vakariniai skyriai veikia Vilniuje ir Kaune, o šiais metais pradės veikti dar Klaipėdoje ir Šiauliuose, kur bus priimta po 75 mokiniai. Šiemet pirmą kartą institute pradės veikti ir neakivaizdinis skyrius.

(E.)

★ Kaune ir Telšiuose veikia Taikomosios Dailės Technikumai. Yra ir mokiniams bendrabučiai, bet vienam kambary tenka gyventi 20 ir daugiau mokinių.

(N.)

LPDA DEŠIMTMETIS

Š. m., spalio 25 d., Chicagoje Lietuvių Profesorių Draugija Amerikoje sušaukė suvažiavimą ir minėjo dešimtmetį.

10 val. rytą, T.T. Jėzuitų koplyčioje J. E. vysk. V. Brizgys atlaikė pamaldas už mirusius dr-jos narius.

2 val. p. p. Jaunimo Centre prasidėjo suvažiavimo posėdis, turėjęs plačią darbotvarkę.

Išrinkta: nauja valdyba — M. Krikščiūnas, S. Dirmantas, M. Nasvytis, K. Gudaitis, J. Šimoliūnas; Garbės Teisman — M. Biržiška, S. Kolupaila ir J. Gravrogkas; Revizijos Komisijon — V. Manelis ir K. Paukštys; draugijos Garbės Nariu — prof. inž. St. Kaminskas.

Dešimtmečio minėjimas pradėtas 5,30 val. p. p. Jaunimo Centro didžiojoje salėje prie vaišėmis apkrautų stalų. Žodžiu sveikino eilę org. atstovų, po to perskaityti sveikinimai raštu.

Suvažiavimas nutarė įsteigti lietuviškų knygy-nų katalogų kartoteką. Chicagoje, draugijos būstinėje, pradėtas knygynas, kuriame bus saugojamos vertingos knygos bei rankraščiai.

Prof. M. Krikščiūnas nušvietė draugijos 10 m. veiklą.

Prof. J. Šimoliūnas savo ilgesnėj kalboj prisiminė lietuvių profesorių darbą UNRRA u-te Münchene.

Po sveikinimų ir kalbų, čia pat įrengtame ekrane inž. B. Minkūnas (iš Clevelando) pademonstravo apie 300 spalvotų diapozityvų (slides), virtinę, palydimą pritaikytos muzikos. Filmos ir autoriaus aiškinimai puikiai atvaizdavo Grenlandijos saloje, tolimoje šiaurėje, esančios USA bazės (—900 mylių iki Š. poliaus) Thule keistą gamtą, augmeniją, ledynus, ten vykdomus statybos darbus ir gyvenimo sąlygas.

Užsiprenumeruokime 1960 metams TECHNIKOS ŽODĮ

Prenumerata:

USA ir Kanadoje metams — \$5.00

Kituose kraštuose — \$3.00

Prenumerata studentams — \$2.00