

TECHNIKOS ŽODIS

THE ENGINEERING WORD

The Lithuanian Monthly Newspaper.
Published by the American Lithuanian
Engineers & Architects Ass'n at Chicago

TECHNIKOS DARBUOTOJŲ MĖNRASTIS

NR. 1 (10)

SAUSIS, 1952

II METAI

NUO IDĖJOS IKI IŠRADIMO

V. PETRAITIS

Mūsų amžius pasižymi išradimų gausumu. Kiekviename žingsnyje naudojamės išradimų vaisiais, kurie didina medžiaginio ir dvasinio gyvenimo pažangą. Sunku ir įsivaizduoti, kaip atrodytų dabar mūsų gyvenimas be elektros lemputės, motoro, radijo, automobilio, ar kitų pagrindinių išradimų, kurie taip pagerino mūsų gyvenimo sąlygas. Išradimų dėka XX amžius padarė didesnę pažangą, negu ankstyvesni šimtmečiai, kartu paėmus.

Daugelis išradimų perėjo per skaitlingų išradėjų rankas, kol pasiekė dabartinį tobulumą. Pavyzdžiu gali būti kad ir rašomoji mašinėlė, kurios patobulinimui padaryta apie 10,000 išradimų.

Kas gali būti išradėju?

Tapti išradėju, nereikia būti genium. Įžymusis išradėjas Edisonas yra pasakęs: "Sėkmingas išradėjas — tai 2% įkvėpimo ir 98% prakaito (vadinasi, surkauso darbo). Aš tikiu, kad bet kas, netgi su labai ribotais gabumais, gali būti išradėju per sunkų darbą ir studijas".

Daug išradimų yra padaryta eilinių žmonių, dėl jų kritiško protavimo ir praktiško sumanumo. Tiesa, apie 100,000 patyrusių mokslininkų, dirbančių pramonės ir mokslo įstaigų išlaikomose laboratorijose, gali numušti išradimo įkarštį kiekvienam pasiryžėliui, nes jie yra privileijuotoje padėtyje ir juos sunku nukonkuruoti. Tačiau, gyvenimo praktika parodė, kad gaunama daug sumanymų iš šalies, iš savarankiškų išradėjų, nesusiriusių su plačiomis laboratorijomis. Daug vertingų išradimų padaryta žmonių, neturėjusių jokio techniško pasiruošimo.

Chicagietė senelė White, 70 m. amžiaus, išrado universale sagtį ir laimėjo \$350,000. Kita chicagietė išrado plaukams sukutuką, ir dėlto ji karališkai sutvarkė savo reikalus. Popiežiaus segtuko išradėjas buvo

paprastas žmogus, sukrovęs iš savo išradimo nemažą turtą. Guminės sagos (kojinių laikikliui) išradėjas uždirbo per \$1,000,000. Naujos petnešų formos išradėjas uždirbo \$500,000. Naujo stiliaus batų laikščių išradėjas surinko \$2,000,000. Spygliuotos vielos išradėjas laimėjo \$1,000,000.

Imkime dar, pav., Coca Cola bendrovę, kurios turtas siekia \$700,000,000. Tą turtą jai sukrovė gėralas, kurį išrado tūlas veteranas Pemberton. Jis, gyvendamas Atlantos miesto lūšnoje, virdavo primityviame katile įvairius naminius vaistus. Kartą, bedarant įvairias kombinacijas, jam pavyko išvirti skanų skystimą. Tai buvo Coca Cola.

Elektrinio skustuvo išradėjas buvo atsargos pulkininkas, kuris uždirbo milijonus. Dulkių rankinio siurblio išradėjas buvo krautuvės šlavikas. Laiveliams prikabinamų motorų išradėjas buvo baigęs tik tris pradžios mokyklos skyrius. Taip plačiai vartojamo limpamo kaspinio (scotch tape) išradėjas buvo baigęs tik pirmą kolegijos kursą. Panašių pavyzdžių, bylojančių apie eilinius žmones, padariusius žymius išradimus, yra daugybė.

Idėjos ir jų šaltiniai

Pirmutinis išradimo žingsnis yra idėja. Pati viena idėja ne daug teturi vertės. Jai įgyvendinti reikia surasti būdą, kas ir sudaro išradimo esmę. Yra labai daug įdomių idėjų, kurių įgyvendinimui dar nesurasti būdai. Pavertimas anglies energijos tiesioginiai į elektros energiją, apeinant šiluminį procesą, būtų didelis išradimas, tačiau iki šiol dar niekas šio klausimo neišsprendė. Todėl ši idėja neturi praktiškos vertės.

JAV Prekybos Departamentas yra įsteigęs Tautinę Išradėjų Tarybą (National Inventors Council) Washingtone, D. C. Ši įstaiga skatina išradėjus, teikia išradėjams daug įvairių idėjų JAV kariuomenei bei oro ir

jūrų laivynui išradimus, patiekia išradėjams daug įvairių idėjų, kurias reikia išspręsti. Užtas idėjas neimamas joks atlyginimas, nes jos yra bevertės kol neišspręsti būdai joms realizuoti. Tačiau už priimtus išradimus atlyginama.

Nemaža idėjų išskyla kasdieninio gyvenimo bėgyje. Dažnai jos bematant užmiršamos. Naudinga kiekvieną tokią idėją pasižymėti ir paskui, esant progai, giliau pastudijuoti. Darbe, namie, gatvėje, krautuvėje ar kitose aplinkybėse galima atrasti įkvėpimo šaltinį išradimui iš to, kas supa mus. Bet koks įrankis, aparatas, mašina ar daiktas, metodas ar procesas gali būti kritiškai įvertintas, ir gali iškilti mintis, kaip jis galėtų būti patobulintas veikimo ar konstrukcijos atžvilgiu. To patobulinimo įgyvendinimas yra išradimas. Didelė dalis visų išradimų yra patobulinimai ankstyvesnių išradimų.

Nemažas išradimų idėjų šaltinis yra universalės bei žaislų krautuvės. Bestebint tokias prekes, gali kilti idėja, kaip tą daiktą padaryti paprasčiau, kiti principai arba visai naujos idėjos. Tie visi menkniekiai ir žaislai išparduodami milijonais, jei tik jų vertė neprašoka dolerį. Reikia įsidėmėti, kad JAV išperkama kasmet už 1,500 milijonų dolerių visokios rūšies menkniekių, kainuojančių tarp 25 ir 50 centų.

Dar vienas geras išradimų šaltinis yra Patentų Įstaigos (Patent Office) spausdinamas savaitinis leidinys "Official Gazette", kuriame talpinami kelių šimtų naujų patentų aprašymai. To leidinio metinė prenumerata kainuoja \$38.75, o atskiras numeris \$.75. Galima gauti pas Superintendent of Documents, Governmental Printing Office, Washington, D. C. Galima rasti ir spaudoje leidinių, patiekiančių išradimų idėjas.

Idėjų realizavimas — išradimai

Pirmu negu pradėti bet kokius žygius išradimo idėjai realizuoti, reikalinga pastatyti sau klausimus: ar tas išradimas reikalingas, ar jis praktiškas, ar

nėra panašaus išradimo rinkoje, ar jis skirtas platesnei vartotojų masei, ar jis nebus per daug sudėtingas, ar perbrangus? Naudinga pasiklausti patikimų ir nusimanančių apie biznį asmenų nuomonės, tačiau neverta klausti savo šeimos narių ar artimų draugų, kurie dažniausiai yra linke į perdidelį optimizmą ir gal tik įklampyti išradėją į bereikalingas išlaidas.

Nemaža išradėjų, neturėdami kritiško jausmo, įsigijo patentus, kurių niekas nenori pirkti. Didelė užpatentuotų išradimų dalis neturi pasisėkimo, atneša išradėjams tik nusivylimą ir nuostolius vien tik dėlto, kad kritiškais akimis nepažvelgta į tą išradimą. Pav., vienas išradėjas užpatentavo elektros motoro pagalba supamą kėdę, tačiau joks pramonininkas neapsiėmė tokių kėdžių gaminti, numatydamas, jog tai neturės pasisėkimo: kiekvienam malonu pačiam pasisupti ir nebūti suvaržytam nei tempu, nei laiku. Kitas išradėjas išgalvojo ypatingą dildę nagams, tačiau jos vartojimas buvo toks sudėtingas, jog paaiškinimui reikėjo kelių minučių laiko, ir pardavėjams neapsimokėjo tiek gaišti dėl 10 centų prekęs.

Esama ir tokių išradimų

Pasitaiko ir anekdotiškai skambančių patentuotų išradimų. Pv., išradimas N 1021323: moteriška skrybėlė, kurios viršugalvyje yra puodukas su muilo tirpiniu. Šį puoduką jungia guminė žarnelė su gumine pūsle, esančia kišenėje. Paspaudus pūsle, muilo burbulai kyla iš skrybėlės.

Kitas nemažiau keistas išradimas — tai spąstai pilvo kirmėlėms gaudyti. Jie sudaryti iš mažos tūtelės su pririštu siūlu. Tūtelė su atitinkamu jauku ar vyliu, pritaikytu kirmėlių skoniui, nustumiama per burną į vidurius. Kirmėlei įkišus galvą, spąstai užsidaro, ir laimikis ištraukiamas per gerklę lauk.

Yra ir toks išradimas — karstas atgyjančiam numirėliui. Prie karsto pritvirtinamas ilgas

PASTATŲ NUSĖDIMAI

K. KAUNAS

Statydami namus ar šiaip kitus pastatus, esame įpratę daugiausiai kreipti dėmesį į sienų, perdengimų, stogo ir kitas konstrukcijas bei jų vykdymą. Mažiau kreipiame dėmesio į pamatus, nors visas pastatas ant jų remiasi. Tai yra gal dėl to, kad tik dalį šios konstrukcijos tematome.

Beveik visai nekreipiame dėmesio į žemę (gruntą), ant kurio remiasi pamatai. Po kiek laiko kartais tenka stebėtis, kad gražiojo pastato sienos plaišioja įvairiose vietose, o neretai atskiros pastato dalys atsiskiria nuo pagrindinio pastato. Mėginama tuos plyšius įvairiausiais būdais užtaisyti, bent užmaskuoti, bet dažniausiai tai nevyksta, ir pastatas lieka visam laikui sužalotas ir nuvertintas.

Tai bausmė statytojui, kuris nesirūpino pamatų konstrukcijos tinkamu atlikimu ir nesidomėjo, ant kokio žemio savo pastatą stato.

Kas nors kiek buvo užsiėmęs žemės darbais, gerai žino iš patyrimo, kad užpildant iškastą griovį, reikia pilti žemę su kaupu, kad iškasta žemė netelpa į griovį, kad kaupas per cilę metų nuslugs ir žemė susigulės. Susigulėjimas vyksta pačios žemės masės slėgimo dėka. Susigulėjimas gali būti pagreitinamas dirbtinomis priemonėmis — žemę plūkiant.

Kai žemis apkraunamas pastatu, keičiasi jo sluoksnių aploginimas. Bet koks apkrovimas deformuoja bet kurį kūną, juo labiau palaidą žemę. Apkrovimo veikiamas, jis slūgsta, kol suspausta jo masė įgyja atsparumą išlaikyti pusiausvyrą. Pusiausvyros stovis atsiranda po ilgesnio laiko. Tai gali užtrukti daugelį dešimčių metų. Pačioje gamtoje pasitaiko vietų, kur žemės klodai dar nėra nusistovėję, sluoksnių sėdimas tebevyksta, ir tai vyksta per šimtus tūkstančių metų.

Laimingas tas statytojas, kuris pamatus tiesia ant uolos. Laimingas ir tas, kuris stato ant storų molio, žvyro, ar smėlio sluoksnių. Blogiau, kai statoma ant nevienodai išsidėsčiusių žemio sluoksnių. Visai bloga, kai jis statomas ant buvusios pelkės, plaukiančio smėlio, dumblo ir panašios rūšies žemio. Uždavinys atliekamas, tačiau pastatas gali brangiai kainuoti.

Tas pats ir tuo atveju, kai po pamatais yra tik 1 metro storumo tvirtas žemio sluoksnis, o po juo plaukiantis smėlis. Jei pamatai nevienodai atskiruose tarpuose apkrauti, plyšiai dėl vienodo sėdimo neišvengiami.

Todėl žemio struktūra turi būti rūpestingai tyrinėjama visų reikšmingųjų

aplinkybių nustatymui. Nevisada nuo pastato nusėdimo atsiranda plyšiai. Pastatas gali nusėsti, pav. kad ir 20 cm, ir neturėti plyšių. Sėdimas nėra pavojingas, kai jis vienodas ties visomis pastato dalimis.

Klasiškas pastatų sėdimo pavyzdys, minimas ir amerikiečių technikinėje spaudoje, yra Karaliaučiaus katedra, kuri pastatyta ant 3 m storumo durpių sluoksnio ir 6 m dumblo — skystos masės sluoksnio, po kuriuo mergelis. Statyta prieš 600 metų su viršum. Per tą laiką katedra nusėdo 1,67 m ir 5 kartus dėtos grindys vis virš senųjų grindų. Sėdimas nesibaigęs ir dabar: šiame šimtmetyje bokštai per 5 metus nusėdo 2,8 cm.

Būdingas sėdimo pavyzdys yra ir Brengenz mieste, Vokietijoje. 50 m ilgumo ir 25 m platumo valdiškos įstaigos namas yra pastatytas ant 7,5 m smėlio ir žvyro sluoksnio, po kuriuo dar yra 15 m minkšto plastiško molio sluoksnis. Tuoj po statybos užbaigimo prasidėjo pastato sėdimas, pasiekęs 80 cm. Sėdimas nebuvo vienodas ir atsirado plyšiai. Plastiško molio struktūroje tokius didelius pasikeitimus išaukė palyginamai mažas apkrovimas — 0,4 kg/kv. cm aploginimas. Sėdimo sulaikymui praplatinti pamatai, bet tai nepadėjo. Nusėdimo išvengimui būtų reikėję į žemę kalti 25 m ilgumo poliūs, juos atremiant į tvirtą žemę.

Dar vienas pavyzdys. Meksikos mieste pastatytas didžiulis teatras ant palaido žemio (molinga medžiaga, vulkaninės kilmės pelėnai ir smulkus smėlis). Pastato slėgimas 11,7 t/kv. m. Per 15 metų vienas pastato galas nusėdo 130 cm, o kitas galas — 180 cm.

Panašūs įvykiai yra nuolatinis reiškinys įvairiuose pasaulio kampuose.

Pagal stebėjimų duomenis, priklausomai nuo žemio rūšies, nusėdimų dydis svyruoja, kaip seka:

Blogas žemės: durpės, dumblas, minkštai plastiškas molis; nuo apkrovimų 0,3 iki 0,8 kg/kv. cm gaunasi 15 iki 60 cm nusėdimai, kartais ir didesni.

Vidutinės rūšies žemės: smulkus smėlis, standžiai plastiškas molis; nuo apkrovimų 1 iki 3 kg/kv. cm — nusėdimas 3 iki 15 cm.

Geras žemės: stambus smėlis, tvirtas molis, mergelis; nuo apkrovimų 3 iki 6 kg/kv. cm — nusėdimas 0,6 iki 3 cm.

Tiltų nusėdimo stebėjimo rezultatai:		
Žemio rūšis	Apkr. sėdimas	
	kg/kv. cm	cm
Smėlis, žvyras	1,5—3,0	0—1
Mergelis	2,5—4,0	0—2
Molis, liosas	1,1—2,6	5—20
Visai palaida medž.	1,1—2,0	20—100

Matome, kad pastatų nusėdimai, pagal žemio sluoksnių rūšį, gali būti labai dideli. Todėl pastatų projektuotojui tenka atkreipti didelį dėmesį į žemio sluoksnių išsidėstymą, kad būtų nustatytos sąlygos vienodam pastato sėdimui. Priklausomai nuo pastato dydžio ir paskirties, atitinkamai giliai tyrinėjami žemės sluoksniai. Didesniems pastatams paprastų kasinėjimų neužtenka, tenka atlikti gręžimus, o paties žemio pavyzdžius siųsti į laboratoriją ištyrimui.

EUROPOS IR JAV INŽINIERIŲ KONGRESAS

1951 m. rugsėjo m. įvyko JAV ir Vak. Europos inž. draugijų kongresas Hagoje. 23 delegatai atstovavo 14 valstybių inžinierių organizacijas, jų tarpe Suomijos ir Švedijos. Deja, Lietuvai ir kitoms okupuotoms valstybėms ten nebuvo vietos. Buvo mėginta rasti tarptautiškai priimtina „profesinio inžinieriaus“ ir „inžinierijos techniko“ sąvokas, suorganizuoti tarptautinį inžinierijos mokslinį žurnalą, suderinti kitų veikiančių tarptautinių inž. organizacijų darbą. Tai buvo jau trečioji EUSEC (Europe-United States Engineering Congress) sesija. Jos būdavo kviečiamos kas dveji metai. (Jg).

TECHNIŠKOJI APŽVALGA

VOKIETIJOS ELEKTROS PRAMONĖS GAMINIŲ EKSPORTAS

I-jo 1951 pusmečio Vak. Vokietijos elektros pramonės gaminių eksportas (įskaitant ir mašinas) pasiekė 285 mil. DM. (1950: 108,2 mil. DM.). Pagrindiniai eksporto kraštai buvo Europoje, k. a. Turkija, Graikija. Eksporto padidėjimas ypač pastebimas šviesos ir elektrės energijos aparatuose. Geros rinkos pastariešioms yra Egipte, Persijoje, Indonezijoje, Malajuose bei kai kuriose Pietų Amerikos šalyse. Eksporto padidėjimas net trigubai jaučiasi stambiųjų dynamų ir el. motorų srityse, ypač didesnių Pietų Amerikos užsakymų dėka. Radijo gaminių eksportas taip pat smarkiai pakilęs: pirmąją Turkija ir Jungt. Amerikos Valstybės, Švedija, Graikija, Persija, Argentina. Medicinos elektrinės aparatūros didesniais kiekiais pardudama į Argentiją, Braziliją, Hongkongą ir įvairius Europos kraštus. Vokietijos importas elektros gaminių srityje 1951 pirmame pusmetyje sudarė tik apie 1/10 bendros eksporto sumos. (Ilg)

AR GREIT TURESIMA ATOMINE ENERGIJA VAROMA ELEKTROS JĖGAINĖ?

Atominės energijos jėgainės įrengimo galimybei yra dvi pagrindinės kliūtys. Viena, jėgainė turėtų vartoti kritišką uraną iš valstybinės atominių bombų programos. Antra, tokios jėgainės kaina būtų du ar tris kartus didesnė už jėgainės, kuri naudoja anglį ar aliejų. Tačiau, kai kurie entuziastai numato galimybę turėti tokią jėgainę netolimoje ateityje. Jie nurodo, kad galima būtų gauti uraną iš Atominės Energijos Komisijos, kaip pirmąjį kurą, ir paversti jį į plutonį, naudojant išskirtą tos transmutacijos šilumą garui gaminti. Tas garas būtų suvartojamas standartiniam turbogeneratorių elektros energijos gamybai. Kadangi atominės bombos projektui reikalingas uranas ir plutonis, programa nenukentėtų. O kas dėl jėgainės brangumo, tai galima tikėtis gauti tam tikrą kompensaciją iš Atominės Energijos Komisijos už plutonio pagaminimą, kas dalinai padėtų amortizuoti jėgainės pastatymo kainą.

Sėkmingai išsprendus šiuos du klausimus, lieka dar grynai techniški. Teorija yra aiški, tačiau tokiam procesui vartotinių metalų ir medžiagų problema bei gamybos kaina turi būti išsirta. Tas tyrinėjimas numatomas atlikti per pusę metų. Jei išvados bus teigiamos, manoma, kad 75,000 kw jėgainė bus pastatyta per du ar tris metus. Viskas dar, žinoma, priklausau nuo JAV valdžios nusistatymo. Neturima tikrų žinių, ar ji duos leidimą statyti tokią jėgainę.

OZONO VARTOJIMAS

Per antrą paasulinį karą vokiečiai darė bandymus su skystojo ozono varoma raketa, kurią jie rengėsi išsauti į New Yorką iš platformos, už 4,000 mylių. Tačiau vokiečiai nebuvo dar atradę paslapties, kaip apsieiti su skystu ozonu, kad jis staigiai nesprogtų pats savaime.

Neseniai Illinois Technologijos Instituto Tyrimų Skyrius Chicagoje įrodė, kad koncentruotas skystas ozonas, tamsiai mėlynas skystis, gali būti saugiai vartojamas. Sėkmingai pažaboję koncentruotą skystą ozoną, mokslininkai išvystė nepaprastai koncentruotą kurą, kuris galės būti atieityje panaudotas raketos varymui į mėnulį.

Ozonas turi kitą vertingą karišką ir komercinį pritaikymą. Jis gali būti sušaldytas tiesioginiai į deguonį povandeniniuose laivuose ir aukštojo skridimo orlaivuose, o be to jis yra ideali priemonė švarinti vandenį ir orą bei kaip baltinimo priemonė. Pakeičiant deguonio tankus skystojo ozono bakais, orlaiviai ir povan-

NUO IDĖJOS IKI IŠRADIMO

(tęsinys iš 1 pusl.)

vamzdis, kuris išlenda iš kapo. Per vamzdį pravesta virvė, kuri pririšta prie skambalo. Kai pabudęs numirėlis nori sugrįžti į šį pasaulį, jis paskambina. Tokios pat vertės dar yra ir kitas išradimas: skaitiklis padėtiems kiaušiniams suskaičiuoti, kuris pritvirtinamas prie vištos uodegos.

Išradimo modelio reikalingumas

Nepakanka sugalvoti išradimą tik popieriuje, bet reikia pasidaryti modelį, įsitikinti kaip jis veikia. Tuomet lengviau išryškėja jo netobulumai, kuriuos galima pašalinti nustatant galutinę konstrukciją. Taigi pasitaiko, kad išradimai būna paremti klaidinga teorija. Išradėjas tik tada įsitikina, kai jo modelis neveikia. Čia galima priskaityti visą armiją „išradėjų“, kurie išranda „perpetuum mobile“, — amžinai veikiančią be energijos suvartojimo mašiną ar atliekančią naudingą darbą. Bereikalingo susirašinėjimo išvengimui, su tokiais išradėjais Patentų Įstaiiga nesileidžia į ginčus, bet tik paprašo papildomai pristatyti mašinos veikiančią modelį...

Pagaminius sėkmingą išradimo modelį, reikalinga daryti žygius apsaugoti išradimą, būtent, išgauti patentą. Ar visuomet apsimoka išradimą patentuoti, pakalbėsime kita proga.

Susidomėjime išradimų sritimi

Mums, technikos darbuotojams, reikėtų daugiau susido-

mėti išradimų sritimi. Turime pakankamas techniškas žinias, gana platų akiratį bei kritiško įvertinimo pojūtį, nes pažįstame ne vien Amerikos technišką gyvenimą. Trūksta mums tik iniciatyvos, aktyvumo, drąsos. Perspektyva — žymiai pagerinti savo materialines sąlygas bei atsiekti stambų materialinį laimėjimą, kas įgalintų mus savarankiškai atsistoti ant kojų, — turėtų mus paskatinti pamėginti laimės išradimų srityje.

Nereikia svajoti apie bet kokius revoliuciją sukeliančius išradimus. Susidomėjime geriau patobulinimais žinomoj mums srity, ar gal dar praktiškiau — kasdieniniame gyvenime vartojamų reikmenų patobulinimais. Išradimas bei reikmenų patobulinimas, kuriuos naudoja kiekvienas žmogus, turi didesnę komercinę vertę ir lengviau realizuojamas, negu komplikotos mašinos išradimas, skirtas ribotam vartotojų skaičiui.

Įsidomėjime, jog sėkmingam išradimui reikia, pagal Edisoną, tik 2% sumanumo ir 98% darbo. Tai reikia bandyti ir dirbti. Nepasisekimai neturi atbaidyti nuo tolimesnių žygių, nes kelias į išradimą dažnai eina per nepasisekimus. Pasiryžimas, ištvermė, kantrybė ir pasitikėjimas savimi gali apvainikuoti stambiu laimėjimu, pagrindinai pakeičiančiu mūsų gyvenimo kelią.

deniniai laivai laimėtų papildomą talpą, nemažinant deguonies tūrio. Svarmant vandenį, ozonas yra galinga priemonė, kuri „sudegina“ nešvarumus, nepalikdama nemalonaus skonio. Dideli miestai, kaip, pav., Filadelfija, Paryžius jau seniai vartoja ozoną vandens švarinimui.

Ozons yra puikus blogo kvapo naikintojas. Jis nustelbia žuvis bei sugedusių riebalų kvapą. Kaip baltinimo veiksnys, ozonas prašoka chlorą, vandenilio dvideginį ir kitas baltinimo priemones, nes jis nesumažina baltinamos medžiagos stiprumo.

Ozonas gali lengvai būti pagamintas bombarduojant deguonį didelio greičio elektronais. Gamtoje ozonas yra žaibo pagaminamas, ir dėlto po perkūnijos visuomet jaučiamas gaivinantis ozono kvapas.

PLASTINIŲ MEDŽIAGŲ PADENGI- MAS METALU

Naujas ir ekonomiškai plastinės medžiagos metalu padengimo elektrolitinis metodas įgalina pagaminti lengvą ir atsparų cheminiams veiksniams produktą su kietu, poliruotu metaliniu paviršiumi. Išlieti iš plastinės medžiagos (bakelito ar vinilito) daiktai su metalu padengtu paviršiumi yra elastingesni, lengvesni, atsparūs karščiui ir oro atmainoms. Tokios medžiagos taikomos lėktuvuose, automobiliuose, traukiniuose ir visur, kur siekiama sumažinti svorį.

Plastiplatė Bendrovė, masiniai gamindama tokius daiktus, padengia plastines medžiagas vario, sidabro ar chromo sluoksniu, 0,002—0,003 colio storumu (0,051—0,076 milimetru).

AUKŠČIAUSI TELEVIZIJOS STIEBAI

IDECO Bendrovė gavo užsakymą pastatyti du televizijos stiebus. Tie stiebai statomi radio stotiai WTMJ Milwaukee, Wisc., ir WBen, Buffalo, N. Y. Pirmas stiebas bus 1,017 pėdų (310 metrų) aukščio, o antras — 1,057 pėdų (322 m.). Pastarasis savo aukščiu susilygins su aukščiausiu pasaulyje televizijos stiebu, pastatytu stotiai WCON, Atlanta, Pa. Abu stiebai bus trikampio konstrukcijos, kaip ir WCON stoties stiebas, pastatytas tos pačios bendrovės.

TAI BENT TIKSLUMAS!

Bell Telephone laboratorijoje, Murray Hill, N. Y., neseniai įrengtas naujas ir nepaprastai tikslus „vyriausias laikrodis“. Numatoma, kad jo prasilenkimas su tikslu laiku neprašoks 0,0001 sekundės per dieną, t. y. 1 sekundę per 30 metų!

Tokio pasakiško tikslumo paslaptis glūdi keturiuose kvarco kristaluose, kurie nuolat virpa 100,000 ciklų per sek. dažnumu. Tų kristalų dažnumas kontroliuojama specialieji elektros srovę tikslumu 1:1,000,000,000.

Tas „vyriausias laikrodis“ vadinamas Bell sistemos pirminiu dažnumo standartu ir yra palyginamasis mastas tiksliai dažnumo matavimams visoje Bell sistemoje. Radio tinklo laikrodžiai kontroliuojami taip pat šiuo įrengimu. Laikrodis sudarytas iš 600 elektroninių lempučių. Energija imama iš akumuliatorių baterijos, kuri užkraunama iš tinklo. Yra numatytas ir atsarginis generatorius tai baterėjai užkrauti. Įrengimas patalpintas pastate, kur palikoma pastovi temperatūra su maksimaliu temperatūros svyravimu 2° F.

DIDŽIAUSIO GALINGUMO GENERATORIAI

Sewaren Elektros Stotis, New Jersey, pradėjo veikti 1948 metų rudenį su dviem turbogeneratoriais po 110,000 kw kiekvienas. Trečias turbogeneratorius buvo įrengtas 1949 metais, o naujas 125,000 kw turbogeneratorius įrengtas dabar. Tai yra didžiausias 3600

aps. per min. generatorius iš vartojamų iki šiol. Jo garo spaudimas siekia 1,500 svarų kvadr. coliui ir garo temperatūra 1050°F. Garas gaminamas viename dideliame garo katile, pritaikytame angliai ar aliejui ir kuris pajėgus išgarinti 950,000 svarų vandens per val.

Ta pati bendrovė pradėjo projektuoti du naujus 145,000 kw turbogeneratorius. Vienas jų bus įrengtas 1952 metais, o kitas 1953 m. pavasarį. Bendrovė, be to, yra užsakiusi vieną 185,000 kw turbogeneratorių 1954 metams.

Iš projektuojamų šiuo laiku turbogeneratorių didžiausias pasaulyje yra 200,000 kw, užsakytas Westinghouse El. Bendrovėje. Garo spaudimas sieks 1800 svarų kv. coliui ir garo temperatūra 1000°F.

NIAGAROS ENERGIJOS IŠNAUDOJIMAS

Niagaros upė, skirianti JAV ir Kanados teritorijas, išteka iš Erie ežero ir įteka į Ontario ežerą. Abiejų ežerų vandens paviršių skirtumas yra lygus 327 pėdoms, o upės vidutinis debitas apie 200,000 kubinių pėdų per sekundę (sutrumpintai žymėsime kps). Atmetus 25% nuostoliams, iš tos vandens energijos galima būtų gauti per 4 milijonus kilovatų arba apie pusšėsto milijono arklio jėgų.

Šiuo metu JAV ir Kanados hidroelektrinių jėgainių ant Niagaros upės bendras galinumas siekia 1,163,000 kilovatų. Abi valstybės naudoja vandenį pagal sudarytą sutartį, kurioje numatytos lygios teisės į vandens energiją. Sutartis apsaugo Niagaros kioklio gamtovaizdį, kuris sutraukia tiek daug turistų. Turizmo laikotarpiu, kuris tęsiasi nuo balandžio pradžios iki spalio galo, sutartis įpareigoja praleisti per krioklį dienos metu 100,000 kps, o nakties metu pusę to kiekio. Likęs vandens išteklius gali būti panaudotas jėgainėse. Kitų metų laikotarpiu gali būti panaudotas visas vanduo virš 50,000 kps.

JAV pusėje ant Niagaros upės veikia dvi hidroelektrinės jėgainės: Schoellkopf'o jėgainė su 365,000 kw instaliuotu galinumu, naudojanti 23,700 kps prie 215 pėdų netto vandens kritimo, ir Adam's jėgainė su 80,000 kw, naudojanti 8,800 kps prie 135 pėdų kritimo. Kanados pusėje veikia šios keturios jėgainės: Queenston'o jėgainė su 392,000 kw, naudojanti 15,200 kps prie 294 pė-

dų netto kritimo (brutto kritimas yra 315 pėdų, tai yra tik 12 pėdų mažesnis už abiejų ežerų paviršių skirtumą); Ontario j. su 138,000 kw, 10,700 kps ir 180 pėdų kritimu; Toronto j. su 180,000 kw, 15,000 kps ir 132 pėdų kritimu; Rankine'o j. su 80,000 kw, 10,600 kps ir 135 p. kritimu.

Didesniam vandens išteklių išnaudojimui, Ontario Hidroelektrinė Komisija projektuoja naujas jėgaines ant Niagaros bendro galinumo apie 900,000 kw. Tam tikslui numatyta iškasti du 50 pėdų skersmens tunelius vandeniui privesti prie jėgainių. Tunelių vidaus paviršius bus išklotas dviejų su puse pėdų plienbetonio sluoksniu, kas sumažins tunelių skersmenį iki 45 pėdų. Kiekvienas tunelis yra skirtas praleisti 20,000 kps vandens. Per vieną jų bus maitinamos šešios 100,000 arklio jėgų turbinos prie 300 pėdų vandens kritimo. Šis tunelis bus penkių mylių ilgio. Tai bus didžiausias vandens tunelis pasaulyje. Viso numatyto plano įvykdymui reikės iškasti 7 milijonus jardų uolos ir žemių, panaudojant 900,000 kubinių jardų betono ir 25,000 tonų plieno. Darbas numatomas užbaigti 1954 metais. Prie projekto įvykdymo dirbs apie 5,000 darbininkų. Kad pagreitinus ilgojo tunelio iškasimą, kuris sudaro svarbiausią darbų dalį, tunelis padalintas į 4 paskirus ruožus ir darbas vedamas lygiagrečiai visuose ruožuose skirtingų bendrovių.

Ontario Hidroelektrinė Komisija turės savo žinioje 1955 metais 66 hidroelektrines jėgaines bendro galinumo 2,657,000 kw, 2 pagrindines ir šešias atsargines šiluminės jėgaines bendro galinumo 598,000 kw. Dešimties metų jėgainių statybos programa (1945—55 metais), atsieis apie 900,000,000 dolerių, tame skaičiuje 157 milijonai dolerių teks naujiems įrengimams ant Niagaros upės.

—V. P.

LIETUVIAI ILLINOJAUS TECHN. INSTITUTE

1951-52 m. Illinois Institute of Technology mokosi šie lietuviai: V. Grakauskas (chem.), L. Grinius (elektr.), „Technikos Žodžio“ bendradarbis, J. Kotovas (mech.), D. Satas (chem.), V. Šliūpas (stat.), J. R. Bartkus (elektr.), T. A. Gaichas (mech.), J. Kincinas (chem.), A. B. Kisielius (arch.), A. Stasiulaitis (stat.), A. V. Valauskis (elektr.), A. Vaičiulis (arch.) ir kt. Taip pat daug lietuviškų pavardžių yra ir personalo sąrašuose.

Atrodo, kad būtų naudinga sudaryti lietuviams studentams - technikams tokias sąlygas, jog jie galėtų įsijungti į ALIAS profesinę veiklą.

TERMINOLOGIJOS

KLAUSIMAI

KOMISIJOS REIKALU

Visapusiškai išsiaiškinti terminologijos klausimais laikraščio skiltyse yra kartais ir neįmanoma, ir nebūtina, ir netikslu. Sukeltos dėl kurio nors termino pavadinimo diskusijos tėra įdomios tik siauram susidomėjusių specialistų būreliui.

Ar nebūtų tikslinga šiam taip opiam reikalui nusistatyti tam tikrus rėmus? Gal „TŽ“ Redakcinė Kolegija imtųsi iniciatyvos ir sudarytų tam tikrą specialistų organą — komisiją, susidedančią iš kalbininkų ir atskirų sričių kolegų specialistų, pagal reikalą.

Komisijos pasisakymas, sprendimas tarsi tam kartui nutrauktų tuo kalbamuojamu terminu diskusijas. Toks sprendimas turėtų autoritetinę rekomenduojamą pobūdį.

O naujam lietuviškam terminui gimti galėtų būti laikomasi kad ir tokios tvarkos. Kuris nors kolegų iškelia kurio nors termino lietuviškai pavadinti reikalą ir tuo pačiu gali pasiūlyti naujadarą arba ir ne. Tai spausdinama „TŽ“ terminologijos skyrelyje. Į tai visi, kuriems įdomu ir svarbu, jaučia reikalą ir stengiasi duoti jau KOMISIJAI savo siūlymus, pageidavimus ir pastabas. Po to sprendžia komisija. Sprendimas skelbiamas „TŽ“, nurodant ir motyvus, kaip kad ir iki šiol daro kalbininkai. Komisijai trūkstant duomenų nuspręsti, galimieji variantai skelbiami komisijos „TŽ“ ir prašoma dar kartą dėl to pasisakyti. Pasisakymų medžiaga vėl siunčiama Komisijai, o laikraščio skiltyse pasirodo tik sprendimas. Čia būtų sutaupoma ne tik pavienių asmenų ir Redakcinės Kolegijos laikas, energija, bet taip pat ir brangi laikraščio skilčių vieta.

Savaime aišku, kad tik pats gyvenimas vėliau parodytų, kaip kuris terminas mūsų kalboje prigytų. Tačiau, atsiradus gyvenimiškam reikalui, juk ir pataisymai galimi.

A. Paškevičius

Redakcijos prierašas. Prieš įvedant terminologijai nagrinėti skyrelį, komisijos sudarymo reikalą žodžiu jau kėlė šio sk. tvarkytojas kalbininkas Dr. P. Jonikas. „TŽ“ Redakcinė Kolegija yra numaciusi tokias terminologijos nagrinėjimo komisijas sudaryti, pagal specialybes bei nagrinėjamą klausimą.

AKTUALIAIS VEIKLOS KLAUSIMAIS

Vykstanti Lietuvai išlaisvinti kova reikalauja ir iš mūsų veiklos paramos ir pasiaukojimo. Kaip organinė visuomenės dalis esame įpareigoti pateisinti savo vardą ir padėti. Esame laikinųjų emigrantų padėtyje ir gyvename neįprastose sąlygose. Mūsų organizacijos yra persitvarkymo stadijoje. Nei PLIAS, nei ALIAS vis dar neturi įsisteisusių įstatų. Todėl ir centrai ir padaliniai yra susirūpinę paruošti, išstobulinti ir pritaikyti dabarties sąlygoms ir uždaviniams organizacijų statutus. Negalime išsiversti iki šiol įprastais profesinių draugijų tikslais, valdymosi schemomis bei veikimo būdais. Metiniai suvažiavimai PLIAS-ui visai neįmanomi, gi ALIAS-ui, dėl laiko ir lėšų stokos, sunkiai įvykdomi. Garbės Teismų veikimas irgi yra problematiškas.

Iš ALIAS-o Centro neturime žinių, kaip jam sekasi įgyvendinti N. Y. suvažiavimo nutarimus. Atrodo, kad nevisi PLIAS-o padaliniai, esą JAV yra įsijungę į ALIAS-ą. Vieni nemato tikslo, kitiems pavadinimas nepriimtinas. Yra abejonių ar vien JAV inžinieriai, neatsiklausę kituose kraštuose egzistuojančių PLIAS-o padalinių nuomonės, buvo kompetetingi parinkti PLIAS-o vice pirmininką. Todėl prof. Dirmantas tų pareigų ir nėra prisiėmęs. Šiaip jis su pirmininku susirašinėja ir net gana dažnai susitinka bei aptaria mums visiems rūpimus klausimus.

Štai Philadelphijos ALIAS-o skyriaus, kuriam vadovauja buvęs N. Y. suvažiavimo pirm. prof. A. Jurskis, keli nutarimai iš XII. 15.

„ALIAS-gos Phil-jos Skyriaus nariai, savo bendroje suėgoje, apsvaistę ALIAS Centro Valdybos š. m. lapkr. 29 d. raštą, konstatavo, kad:

1. N. Y. suvažiavimo darbai ir nutarimai yra privalomi visiems JAV lietuviams inž. bei arch., kurie pripažįsta mūsų profesinio bendradarbiavimo reikalingumą ir kurie dedasi į aktingą talką suvažiavimo ir Centro V-bos užsibrėžtiems tikslams siekti.

2. JAV ribose profesinei veiklai išvystyti ir tinkamai reprezentuoti, reikalinga turėti Amerikos Lietuvių Inž. ir Arch. Sąjungą, kuri tautinių aspiracijų požiūriu priklausytų PLIAS Centro Valdybai... ir todėl nutarė:

1. Remti ir talkininkauti ALIAS Centro Valdybai.

2. Kviesti kollegas lietuvius inžinierius, architektus ir visus kitus patyrusius technikos darbuotojus dėti nariais į ALIAS-ą ir aktingai ją remti.

3. Ruošti medžiagą suvažiavimui, kur bus primtas ir patvirtintas ALIAS statusas. Pastaba: — Visi ALIAS Skyriai, turį konkrečių pasiūlymų bei sumanymų dėl ALIAS veiklos suaktyvinimo, privalėtų turimą medžiagą iš anksto pasiūsti Centro Valdybai.

4. Suvažiavimą daryti Chicagoje, maždaug rugpiūčio pirmoje pusėje. Prašyti Chicago ALIAS skyrių pasiruošti techniskam suvažiavimo pravedimui.

5. Sveikinti mūsų nenuilstamą didžią gerbiamą PLIAS Centro Valdybos pirm. prof. J. Simoliūną ir linkėti PLIAS Centro Valdybai sėkmingai koordinuoti visų valstybių, visų kontinentų lietuvių inž. bei arch. organizacijas, kad jų veikla krautų mūsų profesinius ir tautinius lobius Lietuvos laisvinimo ir atstatymo reikalams. Pastaba: PLIAS statuto projektas turėtų būti peržiūrėtas išeinant iš pagrindinių lietuvių bendruomenės siekimų, visur ir visiems lietuviams profesionalams privalomų. Jis galėtų būti patvirtintas korespondencijos keliu“. Seka A. Jurskio ir A. Romanosko parašai.

NUKENTĖJUSIŲ INŽINIERIŲ REGISTRACIJA

Nuo nacių ir bolševikų nukentėjusių kolegų sąrašas papildomas (ž. „T. Z.“ NN 4 ir 9) šiomis pavardėmis: Viktoras SUTKUS (b. A. T. M. stat. sk.) ir dirbęs Sventosios uoste, 1940 m. rudenį Palangoj bolševikų nušautas. Ignas ZUBKUS, dipl. mech. inž., bolševikų suimtas 1940 m. Radvilišky metėsi po traukinį. Jonas ZUBKUS, dipl. stat. inž., buvo nacių kalinamas Stutthofo kono. stovykloje. LAUKAITIS, dipl. stat. inž., dirbęs „Maiste“, ištremtas. VAITKEVIČIUS, dipl. stat. inž., dirbęs „Maiste“, ištremtas. Povilas VALIŪNAS, b. 1936 m. A. T. M. mech. sk. ir dirbęs Linkaičiuose, ištremtas. Antanas POVILAIŠKAS, b. 1933 m. A. T. M. mech. sk. ir tarnavęs ginklininku 8 p. p., dingo be žinios karo pradžioje. J. VEITAS, Panevėžio - Joniškėlio ruožo dipl. inž., kartu su žmona, Panevėžio Amatų M-los direktore, ir su dviem vaikučiais ištremti 1941 m. apie birželio 15 d. KUNDROTAS, inž. pulk. ltn., priskirtas prie Teritorinio korpo, karui prasidėjus, bolševikų nužudytas Vilniuje. VAICIUS, Karo Butų V-bos inž. majoras, priskirtas prie Terit. korpo, karui prasidėjus 1941 m. Varėnoje suimtas ir ištremtas. NIEDVARAS, Vilniaus Komunal. Ūkio technikas, suimtas darbovietėje ir apie 1941. VII. 15 ištremtas.

Gerb. A. Žygiui iš Chicago ir J. Riaubai iš Australijos tariau gilią padėką. Prašau visus, kurie skaitys šiuos žodžius, ir turį kiek papildomų bei patikslinančių žinių, pav., vardus, malonėti prisiųsti adresu: S. Dirmantas, 4241 So. Maplewood, Chicago 32, Ill., U.S.A.

AUSTRALIJOJE

Prof. Simoliūnas yra gavęs keletą kolegiskų laišku iš užjūrių. A. Pacevičius, Adelaidės PLIAS pirm., rašo: „Mūsų veikla gana aktyvi ir vieninga. Dalis narių priklauso Austr. Inž. Sąjungai. Sveikšaliamis patekti gana sunku: diplomai ir pažymėjimai tiriami specialios komisijos. Visi mūsikiškai dirba savo specialybėse. Atlyginimai neblogi. Kiti papildomai dirba pas rangovus ar savo statybos biuruose. Vienok kiekvienas gyvena viltingai grįžti į Lietuvą“.

ŠVEDIJOJE

Iš Švedijos K. Kraujalis praneša: „Visai pasiruošęs išvykti į JAV B. Laucevičius: Aš darau žygius ir turiu viltį aplėisti Šv. apie 1953 m. Likusieji turi geras tarnybas ir kol kas neskuba, nors ir nesijaučia saugiai, nes mūsų dokumentuose pažymėta „Sovietų piliečiai“. Net gavus po 7 metų pilietybę, tasai pažymėjimas liks naujame pase. Geros materialinės gyvenimo sąlygos, o ypatingai yra visiems aprūpinta senatvė po 66 metų. Pirmą kartą perkrauta užsakymais. Savųjų darbininkų neužtenka; yra fabrikų, kur 50 proc. užsieniečiai. Vienok valdžia turi ir nemažų sunkumų. Viskas brangsta, kronos vertė krinta“.

ARGENTINOJE

Buenos Aires mieste „Argentinos Lietuvių Balso“ spaustuvė, Lituanistikos Muziejus ir Administracijos namai, pagal arch. Jono Steikūno projektą, jau pradėti statyti. Statybos darbams vadovauja inž. Liūdas Stašaitis, inž. Anatolijus Dičius atlieka centr. šild., vandentiekio ir kanalizacijos įrengimus. Projektas patvirtintas inž. Prano Krapovicko.

Šia proga „Argentinos Lietuvių Balse“ (nr. 938) rašoma: „Norime įrodyti faktais, kad garsus posakis — savas pas savą — nėra tušti žodžiai. Visos mūsų visuomeninės organizacijos, draugijos ir privatus asmenys jau turėtų taip tvarkytis, kad naudotis savų specialistų profesionalų patarnavimais“.

BRAZILIJOJE

Inž. Vyt. Butkevičius dirba vienoje elektros bendrovėje. Kartu bendradarbiauja lietuvių pramonininko K. Naruševičiaus metalo dirbinių įmonėje.

KANADOJE

— Iš Anglijos į Montrealį atvyko inž. chem. Mečys Kriaučionis. Montrealyje tikisi įsikurti.

— Inž. K. Činčius, atlikęs darbo sutartį prie geležinkelio darbų, apsisusto Toronto. Inž. K. Č. Vokietijoje, Seligenstato stovykloje, buvo įsteigęs precizinės mechanikos dirbtuvėles.

CHICAGOJE

— Į ALIAS skyrių įstojo nauji nariai: V. Petraitis, V. Naudžius ir V. Vintartas.

— Mechanikų sekcijos susirinkimai vyksta kiekvieną mėnesį (mėnesio antrąjį šeštadienį 6 val. vak.), Hollywood svetainėje, 2417 W. 43 St. Atsiradus klausytojų, nusistatyta pradėti 3 mėn. mech. braižybos kursus, kurie vyks Lieutvių Auditorijos patalpose, 3 dienas per savaitę.

— Marquette Parko apylinkėje pagal J. Muloko projektą numatoma pavasarį statyti nauja bažnyčia lietuvių baroko stiliuje.

— Š. m. vasario 9 d. 8 val. vak., Lietuvių Auditorijos žemutinėje salėje, spaudos sekcija rengia šeimynišką pobūvį „Technikos Žodžio“ naudai. Bus programa ir šokiai.

TŽ PRANEŠIMAI

— „Technikos Žodis“ 1952 m. jau užsiprenumeravo šie asmenys: E. Jasiūnas (Chicago), P. Lekutis (US Army, Fla), M. Mackevičius (Baltimore, Md.), J. Vasiliauskas ir V. Izbičkas (Jamaica Plain, Mass), A. Zygas (Chicago), Dr. P. Tunkūnas (Chicago), Dr. inž. St. Juzėnas (Detroit, Mich.), A. Banėnas (Detroit, Mich.), B. Lungys (Chicago), V. Letukas (Brooklyn, N. Y.), M. Jakubcevičius (Chicago), J. Maculevičius (Worcester, Mass.), J. Virskus (Flushing, Mich.).

— „Technikos Žodžio“ garbės prenumeratoriai - rėmėjai (tąsa): 1951 m. — DILIS WALTER J. iš East Orange, N. Y. \$4; 1952 m. — EDUARDAS ZITKUS iš Chicago \$5; J. PALEKAS iš Canados \$3; prof. dr. JONAS SIMOLIŪNAS iš Racine, Visc. \$5; TADAS VARANKA iš Chicago \$5; JOHN PUISA iš Sacramento, California \$5.

Visiems prenumeratoriams ir ypatingai prenumeratoriams - rėmėjams už atsiųstas lėšas širdingai dėkojame. Skaitytojų supratimas, kad be lėšų gražiausi sumanymai eina niekais, duoda mums naujų jėgų ir galimybių tęsti pradėtą darbą. Ypač dėkojame Prof. Simoliūnui, kuris, būdamas gal neturtingiausias iš technikos darbuotojų, atsisakė taip jam reikalingų dolerių. Tai rodo, kiek mūsų technikos pionieriai vertina technišką spau-

dą, kaip tarpusavio ryšio reikšmingiausių priemonę.

Jei visi skaitytojai tiek supras laikraščio leidimo svarbą, mūsų profesinė spauda gyvuos ir tobulės.

— Š. m. sausio 5 d. įvyko „TŽ“ red. kolegijos pasitarimas. Į darbą įtraukta ir naujų jėgų. Aptarti laikraščio reikalai ir padarytas smulkus darbo pasiskirstymas: K. Burba (sekcijos vadovas), K. Kaunas (vadovo pavad., TŽ redakcinis tvarkymas), V. Petraitis (skyriaus „Techniškoji Apžvalga“ tvarkymas), prof. S. Dirmantas (sk. „Iš mūsų veiklos“ tvark.), V. Mažeika (naujas red. kol. narys), G. J. Lazauskas (vadovo pavad., TŽ spaudos techniškas tvarkymas), E. Žitkus (jo pavad.), Administratorius K. Bertulis ir jo pavad. J. Slabokas. Sekcijos ekonominių reikalų tvarkytojas J. Sakalauskas.

Nusistatyta daugiau į profesinės spaudos darbą įtraukti tiek Chicago ir kitų vietovių red. kolegijos narius, tiek visus techninės spaudos darbuotojus.

PADEKA

Praeitų metų lapkričio 22 d. ALIAS Chicago skyriaus susirinkime man buvo surinkta dovana 61 dol. ir valdybos nutarimu grąžintas nario mokestis. Tuo man buvo palengvintos gyvenimo aplinkybės, taip pat iš to galėjau sušelpiti vieną studentą Vokietijoje.

Už mielių kolegų parodytą draugišką užuojautą, reikiu nuodirdžiausią padėką Chicago sk. valdybai ir skyriaus nariams.

Jūsų collega prof. J. Simoliūnas, PLIAS c. v-bos pirm.

Ar jau turite įsigiję

INFORMACIJĄ

KALENDORIŲ 1952 METAMS?

Jeigu dar neturite, Sūduvos išleisto kišeninio formato kalendoriaus, tai galite lengvai įsigyti. Kalendoriaus kaina 40c. „Tech. Žodžio“ skaitytojai atsiuntę 30 c. pašto ženklais TŽ administracijai, kalendorių gau na per paštą papiginta kaina.

Pasaulio lietuvių karių mėnesinis žurnalas

KARYS

gražiai iliustruotas, duoda daug įdomios medžiagos

Redaguoja ir leidžia: kpt. S. Urbonas, B. Aušrotas, S. Butkus.

Prenumerata: metams 4 dol.
Adresas: Karys, 156 Steamboat Rd., Great Neck, N. Y., U.S.A.

Ar Jūsų TV bei RADIO gerai veikia?

Prityrę lietuvių inžinieriai mielai jums padės
Sąžiningas, geras ir pigus

PATARNAVIMAS GARANTUOJAMAS
Skambinkite — DANUBE 6-6887

DAINA TELEVISION COMPANY
qualified engineers' service

3120 S. Halsted Street - DANUBE 6-6887

TECHNIKOS ŽODIS

LEIDŽIA: Amerikos Lietuvių Inžinierių ir Architektų S-ga Chicagoje, Technikinės Spaudos Sekcija.

REDAGUOJA: Redakcinė Kolegija.

REDAKCIJOS ADRESAS: TŽ, c/o G. J. Lazauskas, 2419 W. Potomac Ave., Chicago 22, Ill. Tel. EV-4-5437.

ADMINISTRACIJOS ADRESAS: TŽ, c/o K. Bertulis, 1616 So. Christiana Ave., Chicago 23, Ill. Tel. RO-2-8120.

PRENUMERATA: JAV ir užsienyje metams \$2.00, pusm. \$1.00. Ats. nr. kaina 20 ct.