

TECHNIKOS ŽODIS

THE ENGINEERING WORD • TECHNIKOS DARBUOTOJŲ MENESINIS LAIKRASTIS — PLIAS IR ALIAS ORGANAS
PUBLISHED MONTHLY BY THE AMERICAN LITHUANIAN ENGINEERS AND ARCHITECTS ASS'N IN CHICAGO

Nr. 3(24)

KOVAS, 1953

III metai

NEIŠSEMAMI ŽEMĖS ŪKIO TURTAI

(Taša iš TŽ nr. 1—22)

P. J. ŽIURYS, Cleveland

Žmogus panaudoja tik apie 1000 įvairių augalų maisto ir rūbų gamybai. Didžiama tų augalų tarpsta tropiškuose kraštuose, kur klimatas ir dirva yra palankesni. Maistui naudojama apie 600 augalų, iš kurių 400 kultivuojami, o 200 yra laukiniai. Mediciniškų augalų yra apie 300, iš jų 90 yra naminiai. Prieskoninių augalų yra per 160. Gėralų gamybai naudojama 60 augalų rūšių, rūbų gamybai — 86, dažams — 82, guminių ir sakinių augalų esama apie 75, riebalinių ir vaškinųjų — 64 rūšys.

Iš 35,000 žinomų augalų bei medžių žmogus per tūkstančius metų yra susipažinęs, palyginus, tik su nedaugeliu. Amžiais žmogus vartojo tik tuos augalus, iš kurių įmanoma pasigaminti rūbus, maistą ir šiaip kitus būtiniausius reikmenis. Tik atsiradus chemurgijai, iškilo naujas augalų įvertinimas. Dabar nekeliamas klausimas, ar augalai maistingi, ar tinka rūbų gamybai, bet — ar galima juos chemiškai perdirbti žmogaus naudai?

Šiuo laiku tik trečdalis augalų ypatybės yra žinomos. Labai daug augalų, kurie buvo laikomi nenaudingais, pasirodė esą nepaprastai vertingi. Pvz., Kinijoje augęs Ma-huany medis seniau buvo bevertis, o dabar yra įvairių vaistų šaltinis. Dabar yra jau per 300 augalų, kurie turi gydymo ar pramoninę reikšmę, chemurgijos dėka. Pvz., dėl naujų žaliavų ir išstobulintos gamybos, dabartinė furfurolo kaina yra 9 ct. svarui.

Karo metu JAV laivyne buvo naudojami smulkiai sumalti ku-

kurūzų milteliai įvairių mašinų valymui nuo alyvos, kietsakių ir purvo. Šiam tikslui reikalinga medžiaga, kuri, valant, nesubraižytų preciziniai nutekintų dalių bei instrumentų.

Per metus JAV susidaro 16 mil. tonų kukurūzų varpų, kurių tik maža dalis panaudojama pramonėi — t. y., didelis celulozos, lignino ir kt. šaltinis. Seniau reikėjo laukti apie 20 metų, kol medis tapo tinkamu celulozos šaltiniu, — o dabar kukurūzas pagamina tokią pat celulozą per vienerius metus.

Lietuvoje celulozos gaminiui galima būtų vartoti įvairių javų šiaudus, panaudojus tą pačią techniką lignino ir kitų priemaišų atskyrimui. Maltos kukurūzų ar avižių ašakos bei šiaudai, užmerkti furfurole ir sumaišyti su moliu, pridėdant mažą nuošimtį fenolo druskų, gali būti panaudoti gontams — stogų dengimui. Šis procesas būtų lengvas ir pigus, o gontai būtų drėgmei atsparūs. Džiovinama prie 2—3 atmosferų spaudimo, prie 270—350°C temperatūros. Kreosotą galima pagaminti destiliuojant durpes ar medžių šaknis, kas pritaikoma Lietuvos sąlygose. Furfurolą galima gaminti iš alkoholio, gauto iš medžio piuvenų ar bulvių.

Sojos pupa buvo žinoma ir plačiai naudojama Mandžiūrijoje maistui net 2300 m. prieš Kr. Vakariečius soja pasiekė netikėtai tik 1804 metais, kada Amerikos jūrininkas, grįždamas iš Kinijos namo, į laivą pasiėmė keletą maišų sojos, norėdamas apsisaugoti nuo bado. Tačiau kelionėje jos neteko panaudoti maistui, ir tokiu būdu soja bu-

vo atvežta į New Yorko uostą. Daugiau kaip šimtmetį po šio įvykio soja buvo auginama tik bandymų bei smalsumo sumetimais.

Pagaliau, Russel g. East, generalinis žemės ūkio vedėjas ir Pensilvanijos geležinkelio firma surengė "sojos parodą ant ratų". Vagonas buvo prikrautas sojos gaminių ir jų produktų. Pervežus šią parodą daugiau kaip 17,000 mylių, buvo išpopuliarinta soja ir paskatintas jos auginimas JAV. Tarp parodos produktų buvo maistas, dažai, popierius, muilas, limpančios juostos musių gaudymui, klėjai, automobilių dalys, linoleumas, sprogstančioji medžiaga, gyvuliams pašaras ir kt.

Pirmasis didelis sojos derlius buvo gautas Washingtono valst. 1911 metais. Gi 1922 m. — Illinois, Indiana ir kitur, — be to, soja buvo naudojama pramonėje. The Grange League (ūkinių sąjunga) kartu su New Yorko valstybe užsakė didelį kiekį sojos alyvos gamybai. Netrukus visas JAV kraštas suprato sojos vertę.

Daugiau kaip 20% sojos sudaro alyva. Ši alyva yra sudėtingas mišinys įvairiausių cheminių junginių, kurie lengvai išskiriami. Jos daugiausia naudojama maistui, kita dalis — pramonei.

Per 50 metų iš sojos prigaminta įvairiausių rūšių produktų visoje pramonės srityse. Iš jos gaminama vienas iš geriausių gaisro gesintuvų — "Fire Foam"

(6% alpha proteino ir 94% vandens). Alpha proteina pradėjo gaminti Glidden Co., po 9 metų tyrinėjimo. Dabar jis plačiai naudojamas įvairiems reikalams.

1945 metais sojos alyvos kiekis pralenkė medvilnės alyvos

kiekj, kuris daugelį metų buvo didžiausias alyvos šaltinis maistui ir pramonės reikalams. Taip pat iš sojos proteino gaminamas tekstilinis pluoštas. Pastaraisiais laikais su dideliu pasisekimu soja naudojama plastikos gamyboje. Sojos alyva yra "pusiau džiūstanti" ir dėl to negalėjo atstoti "pilnai džiūstančią" sėmenų alyvą. Tačiau dabar, dėka perorientuotos molekulių struktūros, soja jau pakeičiama į "pilnai džiūstančią" alyvą, ir ji plačiai naudojama dažų pramonėje.

Kitas gaminys — lesitinas, kuris seniau buvo retenybė ir buvo gaminamas iš kiaušinio trynio, dabar gaminamas dideliais kiekiais iš sojos liekanų. Iš lesitino gamina amuniciją, gumą, vaistus, rašalą ir t.t. Jo panaudojimo dirva yra labai plati.

Faneros pramonei visą laiką buvo reikalinga vandeniui atsparių klijų. 1926 metais auto-

mobilių pamonėje gausiai pradėta naudoti fanera grindims. Paprasta fanera neišlaikydavo, automobiliui patekus į lietu. Po daug tyrinėjimų p. Irwin Lauks, Seattle, Washington, pagamino iš sojos išspaudų klijus kuriais fanera geriau ir greičiau sulipdoma ir, išdžiūvus, visai negenda drėgmėje.

Iš 100 rūšių sojos pupų daugelis rūšių tiktų Lietuvos klimatui ir žemei. Sojos auginimas suteikia didelį turtą kraštui, ne tik kaip maistas, bet ir kaip nuolatinis žemės "atgaivintojas". Sojos greitas augimas užslopina piktžoles ir pašalina reikalingą ravėti. Soja yra vėliausias ūkio produktas rudens sėjai. Su mažais pakeitimais jos piovimas atliekamas tais pačiais būdais, kaip ir kitų javų. Lietuvoje soja turėtų didelės reikšmės kraštui, ypačiai vykdant išlaisvinto karšto atstatymą.

DEL ATOMINĖS ENERGIJOS ATEITIES

Sėkmingas pavertimas atominės energijos į elektrinę praktiškai įvykdytas 1951 metų pabaigoje Tyrimo Stoty Arco, Idaho, atominė energija varomo pavandeninio laivo įpusėta statyba ir lėktuvnešių suprojektavimu. Tas gana optimistiškai nuteikė technikos darbuotojus atominės energijos panaudojimo perspektyvų atžvilgiu, ypač pritaikant platesniu mastu elektros energijos gamybai. Optimistų manoma, jog artimiausiam dešimtyje atominė energija varomos elektros jėgainės pradės dygti, kaip grybai po lietaus, išstumiant dabar veikiančias šiluminės jėgaines. Ryšium su šia plačiai išsiviravusia optimistiška nuotaika, vienas iš JAV energijos ūkio žinovų — Amerikos Gazo ir Elektros Bendrovės prezidentas Philip Sporn pasakytoje pramonės konferencijoje savo kalboje reikalą nušviečia kiek šalčiau.

Čia jo nuomonė norima suglausti patiekti.

Atominės energijos pavartojimas elektros jėgainėje iš es-

mės yra tik kuro rūšies pakeitimas. Garo katilas pakeičiamas atominiu reaktorium, gi visi kiti šiluminės stoties įrengimai — garo turbina, generatorius, bei visi pagalbiniai įrengimai palieka tie patys. Šis kuro pakeitimas gali numušti jėgainės kuro išlaidas apie dešimt kartų, bet atominio reaktoriaus įrengimas nepaprastai padidina jėgainės kainą. Idėto į tą įrengimą papildomo kapitalo amortizacijos išlaidos toli prašoka ekonomiją, gautą dėl kuro pakeitimo. Todėl atominės energijos naudojimas elektros jėgainėje neišsimoka komerciniu atžvilgiu, nors ir nesudaro jokių techniškų kliūčių.

Jei atominė energija ir vartojama karo tikslams, tai ten kaina nėra lemiantis reiškinys. Kariškose jėgainėse elektros energijos savikaina kartais atsieina net iki \$1.50 už vieną kwh. Tuo tarpu civiliame vartojime ji turi būti žymiai mažesnė negu vienas centas už kwh, jei norima išlaikyti konkurenciją su kitų rūšių energija.

Atominės elektros jėgainėse energijos kaina galėtų sumažėti ir prisilyginti prie šiliminių jėgainių energijos kainos lygio, jei atominis reaktorius būtų vartojamas ne tik garo gamybai, bet kartu dar ir plutonio gamybai, kurią finansuotų valdžia — išimtinai pirkėjas plutonio, vartojamo atominių bombų gamybai. Kaip žinoma, suskylant uranui atominame reaktoriuje, pasiliuosuoja didelis kiekis šilimos, kurią galima panaudoti elektros energijos gamybai, ir gaunasi urano skilimo medžiaga — plutonis. Tačiau, norint projektuoti elektros jėgainę, reikia numatyti jos amžių nemažesnę negu 25 — 40 metų. Niekas negali užtikrinti, kad plutonio pareikalavimas atominių bombų gamybai tęsis tokį ilgą laikotarpį ir todėl nei vienas pramonininkas nerizikuosias įdėti savo kapitalą į tokį abejotiną biznį. Dėl to daroma išvada, kad nėra pagrindo svajoti apie atsiradimą atominė energija varomų elektros jėgainių bent netolimoje ateityje — dviejų dešimčių metų lakotarpėje.

Daug daugiau perspektyvų yra sumažinti dabar vartojamo pagrindinio kuro — anglies kainą. Dedama daug vilčių į naujai išvystytus metodus anglies kainai sumažinti: anglies transportavimui vamzdžiais, žemos temperatūros karbonizacijai ir požeminei gazifikacijai. Pirmi du metodai yra arti realizavimo, o pastarasis dar mažai išvystytas. Jei šie metodai bus tinkamai panaudoti, anglies kaina sumažės, bet skirtumas tarp anglies ir atominės energijos ekonomiškumu atžvilgiu dar daugiau padidės.

Numatoma, kad elektros energija, pagaminta 1975 metais, pakils nuo 400 bilijonų kwh (pagamintų 1950 metais), iki 1400 bilijonų kwh, ir kad šiluminėse stotyse pagamintos elektros energijos nuošimtis pakils nuo 75% (1950 metais) iki 80% su viršum, o iš anglies pagaminta energija pakils nuo $\frac{2}{3}$ iki $\frac{3}{4}$ visos šiluminėse stotyse pagamintos energijos. **V. P-tis**

RUSIJOS MAŠINŲ PRAMONE

“American Machinist” žurnale aprašoma ir pateikiama rusų statybų modernių metalo apdirbimo mašinų nuotraukų, pastebint: “Tai yra dramatiškas įrodymas, kad Rusija neatsilikusi mašinų projektavime ir įstengia statyti precizines ir augšto produktingumo mašinas...”

Pirmasis paveikslas yra elektrolitinio dilintuvo (šmirgelio), skirto karbido įrankiams galasti, kuris JAV skaitomas labai modernia mašina. Jos veikimas pagrįstas tuo, jog katodą sudaro galastuvo skriemuo (šmirgelio diskas, šiuo atveju plieninis), kuris, sukamas, neliečia tiesioginiai įrankio, kuris šiuo atveju yra anodas. Elektrolitas yra skystis, pilamas tarp abiejų elektrodų. Nuolatinė srovė, — prabėgdama per anodą, elektrolitą ir katodą, — sukelia elektrolizę, kurios dėka nuimamas mažas sluogsnis nuo kieto karbido paviršiaus, išvengiant specialių deimantinių diskų naudojimo. Tuo pat išvengiama poliravimo, nėra įtrūkimų pavojaus arba viršūnės deformavimo. Šios mašinos diskas yra $3^{5/16}$ in. skersmens, apsisukimų skaičius 1280, 1600 ir 2000 per minutę. Didžiausias įrankis, kurį galima galasti yra $1^{3/16} \times 1^{3/4} \times 12^{1/4}$ ilgio. Centro pakilimas 7 in. Stalo, kurio dydis $17\frac{3}{4} \times 6\frac{1}{2}$ in., eiga 9% in. Pavaros mechanizmas visai uždengtas. Valdoma mygtukais.

Kita mašina, kurios paskirtis — automatinė didelio greičio gamyba, atliekant daug paskirų veiksmų tuo pat metu, tai šešių darbo velenų automat. Be šių šešių velenų ir jiems atitinkamų įrankių yra dar 4 skersinio padavimo ir 1 pagalbini “slanka”, įrankiams prislinkti. Visas valdymas vyksta pasukamais mygtukais, kurie veikia visą hidraulinę sistemą. Greičio perdavimas nuoseklus, greitį galima nustatyti bet kokį tarp 127 ir 1200 aps. per min. Nustatinėjimo metu darbo velenų būgnas hidrauliškai pakeliamas aukštytyn, nusidėvėjimo sumažinimui.

Be šių mašinų dar vienas pavienio darbo velenoautomatas su revolveriniu įrankių padavimu. Darbo veleno apsisukimų greitis yra iki 6000 per min. Įrankio nustatymas vyksta elektromagnetinės sankabos pagalba.

Kitas pavienio darbo veleno revolverinis automat turi nuoseklų greičių keitimą; universalinė kopiravimo tekinimo mašina, galinti piau bet kokius sriegius: vienapradžius ar daugiapradžius, lygiagrečius ar kūginius. Kopiravimo įrengimas veikia elektriškai. Pusiau automatinė tekinimo mašina specialiai sukonstruota išoriniam ir vidujiniam guolių paviršiams tekininti. Vėl kita tekinimo mašina turi centrų nuotolius iki $98\frac{1}{2}$ in.; specialus įrengimas išlyginti vedamojo sraigto klaidoms, koregavimo kreivės pagalba. Jungtinė mašina, susidedanti iš tekinimo, vertik. ir horizontalaus frezavimo, gręžimo, dilinimo bei galandinimo (šmirgelio), poliravimo įrengimų. Ji skirta mažesnei dirbtuvei — visiems galimiems darbams. Kiekviena mašina, tiksliau — mašinos dalis, atliekanti skirtingą darbą, atlieka jį gana dideliu tikslumu. (Pažymėtina, jog šių laikų speciai tokias “kombinacijas” skaito neracionalinėmis laikuriais atžvilgiais, tačiau praktikoje tai naudojama tik neišvengiamose aplinkybėse, kurių Sov. Rusijoje, matyt, yra nemaža).

Įdomi savo konstrukcija yra figūrinio šlifavimo mašina su dideliu ekranu, kad iš kart galima būtų patikrinti ir atlikimo tikslumą, 50 kartų padidinus dirbinį ekrane.

Nežiūrint, kad ant mašinų galima įskaityti rusiški užrašai, tačiau mašinų našumas ir gamybinis pajėgumas nepatiekiami, kas sukelia abejonių “stachanoviečių” sugebėjimais mašinomis naudotis.

Be to, žurnalas “Iron Age” aprašo rusų pasiekimus nerūdijančio plieno gamyboje. Kadangi nikelio, chromo, molibdeno kiekiai nėra dideli pačioje Rusijoje, pa-

sitenkinama nitritiniais, mangano plienais, gaunant palyginti neblogus rezultatus. Bet be šių plačiau naudojamų plienų, jie turi vertingų plienų, stovinčių ne žemiau už JAV plienus.

Gi “Machine Design” pateikia kaikurias ištraukas iš vartojamų Rusijoje standartų, primenančių James Watt'o laikus, nušviesdami darbo aplinkybes ir kt.

Bet visa tai, vis dėlto, verčia amerikiečius susirūpinti ir paspausti gamybą, nes žinios iš anapus geležinės uždangos rodo, kad ir ten nesnaudžiama ir dirbama įtemptai, nežiūrint kieno rankomis tai atliekama: ar vokiečių belaisvių, ar “sovietų rojus” vergų, ar pagaliau — vadinamų “stachanoviečių”.

Pavarčius techninę amerikiečių spaudą, matyti, kad milijardai išleidžiami, kad rasti nauji toli pralenkiant lig šiolinius modelius lėktuvai. Jau šiuo metu matyti apie 20 naujų lėktuvų ir “delta” pavidalo, ir trumpasparniai, ir dviliemeniai su liemenimis viens virš kito ir t. t. Bet nei vienas jų dar nepatvirtintas masinei gamybai. Nėra abejonės, kad JAV kraštas su savo ištekliais, laisva mintimi ir laisva iniciatyva gali toli pralenkti kitus kraštus ir sovietinei Rusijai, — kuri taip svajoja “pavyti ir pralenkti Ameriką”, — tebus lemta ta svajone tik pasitenkinti. **A. D-lis**

ATITAI SYMAI

TŽ nr. 1(22) “Neišseimami žemės ūkio turtai” str. autoriaus pavardė atspausta P. S. Žiurys, turi būti — P. J. Žiurys. Str. autorių už šią nemalonią korektūros klaidą atsiprašome.

TŽ nr. 2(23) pusl. 4, vidurinėje skiltyje, antroje eilutėje iš apačios turi būti kcal=kilokalorija. Trečioje skiltyje 5 ir 12 eilutėse iš viršaus turi būti Btu=British thermal unit. Pusl. 5, pirmoje skiltyje, 13 eil. iš apačios turi būti 9/5, bet ne 5/9.

C IR F TEMPERATŪROS PALYGINAMOJI LENTEĻĒ

Taša iš T Ž nr. 2(23)

Celcius'o (centigrade) laipsniais °C	Temperatūra laipsniais t°	Fahrenheit'o laipsniais °F						
-45.56	-50	-58.0	-16.11	3	37.4	15.00	59	138.2
-45.00	-49	-56.2	-15.56	4	39.2	15.56	60	140.0
-44.44	-48	-54.4	-15.00	5	41.0	16.11	61	141.8
-43.89	-47	-52.6	-14.44	6	42.8	16.67	62	143.6
-43.33	-46	-50.8	-13.89	7	44.6	17.22	63	145.4
-42.78	-45	-49.0	-13.33	8	46.4	17.78	64	147.2
-42.22	-44	-47.2	-12.78	9	48.2	18.33	65	149.0
-41.67	-43	-45.4	-12.22	10	50.0	18.89	66	150.8
-41.11	-42	-43.6	-11.67	11	51.8	19.44	67	152.6
-40.56	-41	-41.8	-11.11	12	53.6	20.00	68	154.4
-40.00	-40	-40.0	-10.56	13	55.4	20.56	69	156.2
-39.44	-39	-38.2	-10.00	14	57.2	21.11	70	158.0
-38.89	-38	-36.4	-9.44	15	59.0	21.67	71	159.8
-38.33	-37	-34.6	-8.89	16	60.8	22.22	72	161.6
-37.78	-36	-32.8	-8.33	17	62.6	22.78	73	163.4
-37.22	-35	-31.0	-7.78	18	64.4	23.33	74	165.2
-36.67	-34	-29.2	-7.22	19	66.2	23.89	75	167.0
-36.11	-33	-27.4	-6.67	20	68.0	24.44	76	168.8
-35.56	-32	-25.6	-6.11	21	69.8	25.00	77	170.6
-35.00	-31	-23.8	-5.56	22	71.6	25.56	78	172.4
-34.44	-30	-22.0	-5.00	23	73.4	26.11	79	174.2
-33.89	-29	-20.2	-4.44	24	75.2	26.67	80	176.0
-33.33	-28	-18.40	-3.89	25	77.0	27.22	81	177.8
-32.78	-27	-16.60	-3.33	26	78.8	27.78	82	179.6
-32.22	-26	-14.80	-2.78	27	80.6	28.33	83	181.4
-32.67	-25	-13.00	-2.22	28	82.4	28.89	84	183.2
-31.11	-24	-11.20	-1.67	29	84.2	29.44	85	185.0
-30.56	-23	-9.40	-1.11	30	86.0	30.00	86	186.8
-30.00	-22	-7.60	-0.56	31	87.8	30.56	87	188.6
-29.44	-21	-5.80	0.	32	89.6	31.11	88	190.4
-28.89	-20	-4.00	+ 0.56	33	91.4	31.67	89	192.2
-28.33	-19	-2.20	1.11	34	93.2	32.22	90	194.0
-27.78	-18	-0.40	1.67	35	95.0	32.78	91	195.8
-27.22	-17	+1.400	2.22	36	96.8	33.33	92	197.6
-26.67	-16	3.2	2.78	37	98.6	33.89	93	199.4
-26.11	-15	5.00	3.33	38	100.4	34.44	94	201.2
-25.56	-14	6.80	3.89	39	102.2	35.00	95	203.0
-25.00	-13	8.60	4.44	40	104.0	35.56	96	204.8
-24.44	-12	10.40	5.00	41	105.8	36.11	97	206.6
-23.89	-11	12.20	5.56	42	107.6	36.67	98	208.4
-23.33	-10	14.00	6.11	43	109.4	37.22	99	210.2
-22.78	-9	15.80	6.67	44	111.2	37.78	100	212.0
-22.22	-8	17.60	7.22	45	113.0	38.33	101	213.8
-21.67	-7	19.40	7.78	46	114.8	38.89	102	215.6
-21.11	-6	21.2	8.33	47	116.6	39.44	103	217.4
-20.56	-5	23.0	8.89	48	118.4	40.00	104	219.2
-20.00	-4	24.8	9.44	49	120.2	40.56	105	221.0
-19.44	-3	26.6	10.00	50	122.0	41.11	106	222.8
-18.89	-2	28.4	10.56	51	123.8	41.67	107	224.6
-18.33	-1	30.2	11.11	52	125.6	42.22	108	226.4
-17.78	0	32.0	11.67	53	127.4	42.78	109	228.2
-17.22	+1	33.8	12.22	54	129.2	43.33	110	230.0
-16.67	2	35.6	12.78	55	131.0	43.89	111	231.8
			13.33	56	132.8	44.44	112	233.6
			13.89	57	134.6	45.00	113	235.4
			14.44	58	136.4	45.56	114	237.2
						46.11	115	239.0
						46.67	116	240.8

Celsius'o (centigrade) °C	Temperatūra laipsniais t°	Fahrenheit'o laipsniais °F						
47.22	117	242.6	204.4	400	752	537.8	1000	1832
47.78	118	244.4	210.0	410	770	593.3	1100	2012
48.33	119	246.2	215.6	420	788	648.9	1200	2192
48.89	120	248.0	221.1	430	806	704.4	1300	2372
49.44	121	249.8	226.7	440	824	760.0	1400	2552
50.00	122	251.6	232.2	450	842	815.6	1500	2732
50.56	123	253.4	237.8	460	860	871.1	1600	2912
51.11	124	255.2	243.3	470	878	926.7	1700	3092
51.67	125	257.0	248.9	480	896	982.2	1800	3272
52.22	126	258.8	254.4	490	914	1038	1900	3452
52.78	127	260.6	260.0	500	932	1093	2000	3632
53.33	128	262.4	265.6	510	950	1149	2100	3812
53.89	129	264.2	271.1	520	968	1204	2200	3992
54.44	130	266.0	276.7	530	986	1260	2300	4172
55.00	131	267.8	282.2	540	1004	1316	2400	4352
55.56	132	269.6	287.8	550	1022	1371	2500	4532
56.11	133	271.4	293.3	560	1040	1427	2600	4712
56.67	134	273.2	298.9	570	1058	1482	2700	4892
57.22	135	275.0	304.4	580	1076	1538	2800	5072
57.78	136	276.8	310.0	590	1094	1593	2900	5252
58.33	137	278.6	315.6	600	1112	1649	3000	5432
58.89	138	280.4	321.1	610	1130	1704	3100	5612
59.44	139	282.2	326.7	620	1148	1760	3200	5792
60.00	140	284.0	332.2	630	1166	1816	3300	5972
60.56	141	285.8	337.8	640	1184	1871	3400	6152
61.11	142	287.6	343.3	650	1202	1927	3500	6332
61.67	143	289.4	348.9	660	1220	1982	3600	6512
62.22	144	291.2	354.4	670	1238	2038	3700	6692
62.78	145	293.0	360.0	680	1256	2093	3800	6872
63.33	146	294.8	365.6	690	1274	2149	3900	7052
63.89	147	296.6	371.1	700	1292	2204	4000	7232
64.44	148	298.4	376.7	710	1310	2260	4100	7412
65.00	149	300.2	382.2	720	1328	2316	4200	7592
65.56	150	302.0	387.8	730	1346	2371	4300	7772
71.11	160	320	393.3	740	1364	2427	4400	7952
76.67	170	338	398.9	750	1382	2482	4500	8132
82.22	180	356	404.4	760	1400	2538	4600	8312
87.78	190	374	410.0	770	1418	2593	4700	8492
93.33	200	392	415.6	780	1436	2649	4800	8672
98.89	210	410	421.1	790	1454	2704	4900	8852
104.44	220	428	426.7	800	1472	2760	5000	9032
110.00	230	446	432.2	810	1490			
115.56	240	464	437.8	820	1508			
121.11	250	482	443.3	830	1526			
126.67	260	500	448.9	840	1544			
132.22	270	518	454.4	850	1562			
137.78	280	536	460.0	860	1580			
143.33	290	554	465.6	870	1598			
148.89	300	572	471.1	880	1618			
154.44	310	590	476.7	890	1634			
160.00	320	608	482.2	900	1652			
165.56	330	626	487.8	910	1670			
171.11	340	644	493.3	920	1688			
176.67	350	662	498.9	930	1706			
182.22	360	680	504.4	940	1724			
187.78	370	698	510.0	950	1742			
193.33	380	716	515.6	960	1760			
198.89	390	734	521.1	970	1778			
			526.7	980	1796			
			532.2	990	1814			

Lentelės naudojimosi pavyzdys: Tebūnie žinoma 20° Celsius'o temperatūra ir norima surasti atitinkamą temp. Fahrenheit'o skalėje. Vidurinėje skiltyje surandama skaitlinė 20 ir nuo jos į dešinę bus atsakymas 68.0°F. Jei žinoma 20°F ir norima surasti atitinkamą °C, tai vėl pirma randama skaitlinė 20 vidurinėje skiltyje ir atsakymą — toje pat eilutėje kairėje skiltyje — 6.67°C.

K. B.

LEIDINIAI

— **“Der Eisenbahningenier”**, Zeitschrift des V. D. Ing. Der Eisenbahnbau- Eisenbahntechnik. Dr. Arthur Tezlaff-Verlang Frankfurt am Main. Žurnalas (mėnesinis) teikia šios srities naujausias pokarines žinias. Galima gauti per knygų magazina Stechner- Hafner Inc., Books and Periodical, 31 E. 10th St., New York 3, N. Y. Numerio kaina \$0.65.

Nr. 10, 1952, rašoma apie Staklių Parodą Hannoveryje: pagerintų modelių staklės, ašių kakliukams gaminti staklės, staklių užlaikymas gelež. dirbtuvėse, Kur silpna garvežių pusė, trys straipsniai apie bėgius ir t.t. Šiuo žurnalu specialistams geležinkeliečiams susidomėtina.

(jč)

— **“Infomacinė Knygelė”** (Naudingos žinios kiekvienam), 80 pusl., “Sūduvos” leidinys. Redagavo G. J. Lazauskas. Kaina 45 ct. Gaunama leidykloje, 4434 So. Fairfield Ave., Chicago 32, Ill. Turinys: I. Bendroji informacija (Soc. aprūpinimas JAV, Svetimšalių registracija, JAV pilietybės įgijimas, JAV prezidentai, JAV valst. sostinės, Atstumai tarp JAV miestų, Didžiausi miestai pasaulyje, Pašto tarifas, Angliški matai ir jų palyginimas su metriškais, Standartinio laiko palyginimas, Temperatūros matai, Vyrų ir moterų norm. svoris, Maistas). II. Lietuviškoji veikla (Lietuvos Pasiuntinybės, Konsulai ir kiti svarbesni adresai, Lietuvių periodinė spauda, Lietuvių radio programos, Katalikų ir Evang. bažnyčios, Lietuvių kapinės). III. Kalendorius 1953 — 1954 metams. IV. Skelbimai. V. Adresams ir užrašams skyrius.

— **Vytautas Žemkalnis, KUDIRKOS SAJŪDIS**, 70 pusl. Sambūrio “Šviesa” Melbourno sk. leidinys, Australijoje, 1952.

— **BICTI**, nr. 1, 1953, 16 pusl. News of the Society of Ukrainian Engineers in America, ukrainiečių kalba.

Iš mūsų veiklos

PLIAS CENTRO VALDYBOS PRANEŠIMAI

Kovo 15 d. posėdyje, Chicagoj, Centro V-ba priėmė PLIAS Centro Organų Visuotinių Rinkimų Taisykles. Rinkimų Komisiją sudaryti pavesta Clevelando PLIAS skyriaus valdybai iš savo skyriaus narių. Netrukus laukiama šios komisijos sudarymo ir rinkimų korespondencijos būdu vykdymo.

Priėmus rinkimų taisykles, PLIAS C. V. tuoj imasi sudaryti rinkikų bei balsuotojų sąrašus, kad rinkimai kiek galint greičiau būtų pradėti. Šiais sumetimais PLIAS Centro Valdyba prašo visas PLIAS skyrių valdybas, nelaukiant atskirų raštų, nedelsiant siųsti skyriaus narių sąrašus PLIAS Centro V-bos sekretoriui G. J. Lazauskui, 1023 N. Keystone Ave., Chicago 51, Ill., USA.

Susirašinėjimo pagreitinimo dėlei, taip pat visi ALIAS skyriai prašomi savo narių sąrašus siųsti tiesiog PLIAS C. V. sek-

retoriui tuo pačiu adresu.

Nepriklausą skyriams pavieniai nariai prašomi apie save suteikti žinias PLIAS C. V. pirmininkui prof. J. Šimoliūnui, 1561 Holmes Ave., Racine, Wisc., USA.

Rinkikų sąrašui sudaryti apie narius reikalingos šios žinios: nario pavardė ir vardas, pilnas adresas. Taip pat C. V. pirmininkas pageidauja, kad būtų suteiktos ir gimimo datos, jo vedamo bendro narių sąrašo papildymui, nes C. V. daugelio narių šių duomenų neturi.

Centro Valdyba numato, sudarius rinkikų sąrašą, jo nuorašus (visų skyrių ir pavienių narių) pasiųsti PLIAS ir ALIAS skyriams, kad susidomėję nariai kandidatų siūlymu galėtų sąrašu pasinaudoti. Šio sąrašo nuorašo laikymas pavedamas tik skyriaus valdybai su atsakomybe, kad jis bus naudojamas tik organizacijos reikams.

Šiame TŽ numeryje skelbiama PLIAS Centro Organų Visuotinių Rinkimų Taisyklės.

PLIAS CENTRO ORGANŲ VISUOTINIŲ RINKIMŲ TAISYKLĖS

(Priimtos PLIAS Centro Valdybos 1953 m. kovo 15 d. posėdy)

Kadangi dabartinėse aplinkybėse, visiems išsiblaškius po pasaulį, neįmanoma sušaukti visuotinio PLIAS atstovų suvažiavimo ir išrinkti įprasta tvarka centro organų, tai rinkimai į PLIAS Centro valdybą, Revizijos komisiją ir Garbės teismą pravedami korespondencijos keliu, kad juose galėtų dalyvauti kiekvienas Sąjungos narys.

A. Korespondencinių rinkimų bendra tvarka

1. Rinkimai yra slapti ir visuotini.

2. Rinkimams praveisti Centro Valdyba skiria Rinkimų Komisiją iš 5 narių, kurie pasiskirsto pareigomis. Komisija finansuojama Centro Valdybos.

3. Rinkimų Komisija skelbia savo būstinę ir, susitarus su Centro Valdyba, nustato datas: rinkikų sąrašui sudaryti, kandidatams siūlyti, balsuoti, bal-

sams skaičiuoti, skundams reikšti.

4. Rinkimų Komisija skelbia rinkimus “Technikos Žodyje”. Kartu PLIAS Centro Valdyba neatidėliojant informuoja PLIAS ir ALIAS skyrius ir Centro įgaliotinius.

5. Paskelbus rinkimus, skyrių valdybos ir įgaliotiniai skubiai siūnčia PLIAS Centro Valdybos sekretoriui narių sąrašus su adresais rinkikų sąrašui sudaryti. Laiko taupumo dėlei, ALIAS skyriai siūnčia narių sąrašus taip pat tiesiog PLIAS C V-os sekretoriui. Skyriams nepriklausą pavieniai nariai teikia apie save informacijas PLIAS Centro Valdybos pirmininkui.

6. Rinkimų Komisija gauna iš PLIAS C. V-bos patikrintus rinkikų sąrašus ligi kandidatų siūlymo termino.

B. Dalyvavimas rinkimuose

7. Rinkimų teises turi visi PLIAS ir ALIAS nariai:

- a. kurie tuo metu yra skyrių sąrašuose kaip tikrieji nariai, garbės nariai, nariai-rėmėjai;
- b. pavieniai gyveną nariai, kurie yra įstoję į Sąjungą tiesiog per PLIAS ar ALIAS centrų valdybas ir atlikę įstojimo formalumus.

Pastaba: Rinkimų teisės neturi skyrių visuotinių susirinkimų ar valdybų nutarimu išbrauktieji iš narių sąrašo, dėl mokesčio nemokėjimo ar kitų priežasčių.

C. Kandidatų siūlymas

8. Kandidatai siūlomi raštu Rinkimų Komisijai.

9. Kandidatus gali siūlyti kiekvienas PLIAS ir ALIAS narys, jų grupės ar skyriai, kada kandidatų siūlymas priimamas vienas balsais. Kolektyvus siūlymas turi būti paremtas protokolu, išvardinant teisėtus dalyvius.

10. Galima siūlyti į Centro Valdybą ne daugiau 5 kandidatų, į Revizijos Komisiją ne daugiau 3 ir į Garbės Teismą ne daugiau 3. —

11. Kandidatais gali būti visi PLIAS ir ALIAS nariai.

12. Gavus kandidato pasiūlymą, Rinkimų Komisija užklausia jo sutikimo, jei tokio nėra pridėta prie pasiūlymo. Negavus nuo kandidato per 21 dieną atsakymo, kandidatas laikomas sutikęs būti renkamu.

D. Balsavimas

13. Rinkimų Komisija siunčia kiekvienam Sąjungos nariui specialų balsavimo voką su Komisijos paruoštu balsavimo lapu, kuriame surašyti kandidatai.

14. Rinkikas atžymi balsavimo lape pasirinktus kandidatus, lapą įdeda į balsavimo voką ir užlipdo. Šį voką jis deda į kitą voką, ant kurio pažymi savo pavardę, adresą ir siunčia Rinkimų Komisijai iki nustatytos datos.

15. Į Centro Valdybą renkami 5 asmenys, į Revizijos Komisiją 3 ir į Garbės Teismą 3.

E. Balsų skaičiavimas

16. Rinkimų Komisija atžymi rinkikų sąrašė gautus vokus su balsavimo vokais ir saugiai juos laiko neatplėštus byloje.

17. Balsai skaičiuojami nustatytu laiku Rinkimų Komisijos patalpoje.

18. Betkuriis Sąjungos narys turi teisę stebėti balsų skaičiavimą.

19. Prieš pradėdant skaičiuoti patikrinami rinkikų sąrašė balsavusiųjų atžymėjimai, laiškų viršutiniai vokai atidaromi ir viduriniai—balsavimo vokai sumaišomi į vieną krūvą. Tada atidaromi balsavimo vokai ir suskaitomi balsai, kiek gavo kiekvienas kandidatas.

20. Dėl skyrių ir narių išsi-skaidymo, visų išrinktų organų nariais kandidatais skaitomi visi neišrinktieji, laikantis gautų balsų skaičiaus eilės.

21. Užbaigus balsų skaičiavimą, surašomas protokolas, kurį pasirašo Rinkimų Komisijos nariai ir kiti dalyviai.

F. Kadencijos nustatymas

22. Balsavimo lape rinkikai atsako į klausimą: kuriam laikui renkami centro organai — vieneriems, dvejiems ar trejiems metams? Balsams pasiskirsčius lygiai, pirmenybė duodama ilgesnei kadencijai.

G. Skundai

23. Skundai dėl rinkimų taisyklių nesilaikymo įteikiami raštu iki nustatyto laiko PLIAS Centro Valdybai, kurios sprendimas yra galutinis.

H. Baigiamieji nuostatai

24. Rinkimų Komisija praneša rinkimų duomenis PLIAS Centro Valdybai, jai perduoda bylas ir atskaitomybę.

25. Praėjus skundų terminui, rinkimų rezultatai skelbiami "Technikos Žodyje". Visus išrinktuosius C. Valdyba oficialiai informuoja paskirais raštais.

ALIAS CENTRO VALDYBOS VEIKLA

Išsiuntinėtas visoms ALIAS ir PLIAS skyrių valdyboms ap-linkraštis, Antrojo Visuotinio ALIAS ir PLIAS suvažiavimo

Chicagoj protokolas (rot. spaustu 11 pusl.) ir Amerikos Lietuvių Inžinierių ir Architektų Sąjungos Įstatai (22 pusl. mažo formato spaustuvėje spausta knygelė).

D. BRITANIJOJE

D. Britanijos PLIAS skyrius vasario mėn. išleido biuletinį nr. 1(12), kuriame paskelbti valdybos rinkimai, vykdomi korespondenciniu būdu, išstačius visus skyriaus narius kandidatais, kurių yra 15. Prie biuletenio pridėtas ir Balsavimo Lapelis. Kiek vėliau jau išrinktoji naujoji valdyba praves tuo pačiu būdu rinkimus į Rev. Komisiją.

AUSTRALIJOJE

Adelaidės PLIAS skyrius vasario 23 d. išsirinko naują valdybą. J. Riaubai pasitraukus iš sekr. pareigų, į jo vietą išrinktas stud. techn. T. Žurauskas. Skyriuje yra 7 nariai, keletas narių — kandidatų ir rėmėjų.

VENECUELOJE

— TŽ atstovas Venezueloje inž. V. Venckus, Venezuelos Lietuvių Bendruomenės pirmininkas, susilaukė gražios visuomeninio darbo 30 metų sukakties, kuri buvo paminėta vietinėje lietuviškoje spaudoje. "Technikos Žodis" kolegai linki daug sėkmės tiek visuomeninėje, tiek profesinėje veikloje.

— Antanas Šulcas studijuoja Zulia universitete statybą. Jis universitete yra pasižymėjęs ne tik moksle, bet ir sporte, — o lietuviškoje visuomeninėje veikloje yra iš pirmaeilių veikėjų.

ARGENTINOJE

A. Jonušas Corrientes mieste turi modernų aliejaus fabriką. Jis yra ir vyriausybės konsesininkas visam riebalų eksportui iš tos provincijos. Šiuo laiku Argentinos pramonėje vykdomas penkmetinis planas. Šia proga, už jo nuopelnus pramonėje ir krašto visame ūkyje, Argentinos spauda lietuvi A. Jonušį pagerbė, dėdama jo fabriko įrengimų vaizdus, o jo paties nuotrauką kartu su Corrientes gubernatoriaus ir Argentinos prezidento gen. Peron paveikslais.

LIETUVOJE

Šiuo laiku mūsų pavergtoje Tėvynėje einas komunistų organas "Tiesa" (straipsnio autorius G. Bucharovas) rašo: "Kau-no projektavimo institute ilgą laiką vyr. inž. pareigas ėjo užkietėjęs liaudies priešas K. Dušauskas" ir t.t.

Mums, pergyvenusiems ne-žmonišką sovietų režimą, aišku, ką reiškia šis sovietinės terminologijos žodžių "žaidimas" laikraščio puslapiuose pačiam aprašomajam. Žodžiai "liaudies priešas" ir konstatavimas "pareigas ėjo" yra ne sovietinio "rojaus" džiaugsmo, bet ašarų žoždžiai. Aprašomasis, kaip matyt, yra arch. Klaudijus Duž-Dušauskas.

Čia tik yra vienas pavyzdys iš "Tiesos" puslapių, bet kiek jų yra per savaitę, mėnesį, metus, mums nežinomų ir "Tiesoje" nepaskelbtų?

Ir dėl ko taip yra, kad net specialistai "netinka" savo pareigoms? Į tai atsako pati "Tiesa" šiais mums jau tikrai suprantamais žodžiais: "jog, parrenka kadrus ne pagal dalykines ir politines savybes, bet dažnai pagal bičiuliškų santykių, asmeninio atsidavimo ir giminytės požymį. Čia dėl ministerijos vadovų revoliucinio budrumo atbukimo, žioplumo į vadovaujančias vietas prasiskverbia priešiški elementai, buržuaziniai nacionalistai".

(Buv. "liaudies priešų" G. A-tis)

NEW YORKE

— Prof. R. Pavels, Latvių Inžinierių Sąjungos pirmininkas, labai domisi Technikos Žodžiu, ypač rašiniiais terminologijos klausimais.

—Pereitų metų gruodžio mėn. New Yorke įvyko penktasis Ukrainiečių Inžinierių Draugijos Amerikoje suvažiavimas. Dalyvavo per 80 narių.

CALIFORNIJOJE

Los Angeles mieste vasario 16 d. įsteigti lietuviams braižybos kursai, kuriuos praves lietuviai inžinieriai. Einamieji dalykai numatoma dėstyti pagrei-

tintu metodu. Elementariniam kursui užteksią 30 valandų. Braižinių detalėms aiškinti norima panaudoti ekraną, modelius ir atskirus kūnus. Kursantais primami ir pradedantieji. Mokslas numatoma pradėti netrukus, vakarais, North Star Auditorium rajone.

Kursantų registracija vykdoma per inž. Petrauską, 1017 — W. 37 St., L. A.

CHICAGOJE

Išrinktoji ALIAS Chicagos sk. valdyba pareigomis pasiskirstė: pirm. J. Lenkevičius, vice pirm. V. Naudžius, sekr. K. Šlapelis, išd. J. Sakalauskas, valdybos narys I. Daukus.

TŽ PRANEŠIMAI

— Garbės prenumeratoriai (tąsa): Č. Tamašauskas \$5 (Elisabeth, N. J.), V. Petrauskas \$5 (Los Angeles, Calif.).

— Prenumeratoriai rėmėjai

(tąsa): J. Raščiauskas \$3 (Dorchester, Mass.), K. Krulikas \$3 (Brooklyn, N. Y.), A. Paškevičius \$3 (Ottawa, Canada), J. Vilčiauskas \$3 (Melrose Park, Ill.), iš Chicagos V. Samuolis \$3, B. Stančikas \$3, A. Trinka \$3.

— Pranešame malonių skaitytojų dėmesiui, kad TŽ administratoriaus adresas yra pasikeitęs. Prenumeratas siųsti ir adresų pakeitimus prašome pranešti šiuo nauju Administracijos adresu: "Technikos Žodis", c/o K. Bertulis, 1572 So. Albany Ave., Chicago 23, Ill. USA.

— Clevelando PLIAS skyriaus narys, TŽ bendradarbis, Amerikos lietuvis P. J. Žiurys yra atsiuntęs savo rašinį "Kodėl nereikia pakeisti PLIAS vardo", kur pasisakoma už PLIAS pavadinimą Amerikoje. Nors rašinys yra trumpas, tačiau jo nedėdame, kadangi šiuo klausimu pakankamai jau buvo leista pasisakyti tiek mūsų laikraštyje, tiek žodžiu suvažiavimuose.

DRAFTSMEN

Structural draftsmen and steel detailer experienced on industrial steel work. Paid vacation, holidays, overtime. Permanent.

THE STARME COMPANY INC.,

14 E. Jackson Blvd., Chicago 4, Ill.

KAZYS KARAZIJA & CO. GENERAL CONTRACTORS

Atlieka statybos darbų projektus, skaičiavimus, sąmatas, duoda techniškų patarimus ir vykdo statybos darbus: naujų namų statybas, senų pastatų perdirbimus ir šiaip įvairius taisymus.

2405 West 51st Street, Chicago 32, Illinois

Telef.: WALboock5-9763



3120 S. Halsted Street - DANube 6-6887

PARDUODA GERIAUSIŲ FIRMŲ TELEVIZIJOS IR RADIJO APARATUS
GERA NUOLAIDA — LENGVAS ISSIMOKEJIMAS. — APARATU SUTAISYMAS
DIRBTUVEJE IR NAMUOSE ATLIEKAMAS PRITYRUSIŲ INŽINIERIŲ.
SĄŽININGAS IR GERAS PATARNAVIMAS GARANTUOTAS.

TECHNIKOS ŽODIS

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

REDAGUOJA: Redakcinė Kolegija.
Redakcijos Adresas: „Technikos Žodis“, 1023 N. Keystone Ave., Chicago 51, Ill.

ADMINISTRACIJOS ADRESAS: TŽ, c/o K. Bertulis, 1572 So. Albany Ave., Chicago 23, Ill.

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