

Zinātnes Vēstnesis

LATVIJAS ZINĀTNIĒKU SAVIENĪBAS LAIKRAKSTS

Nr. 7(35) 1992. gada 16.—31. maijs

Cena 80 kapeikas

LZA KODOLPĒTNIECĪBAS CENTRS

Zinātņu akadēmijas prezidijs nolēmis no Fizikas institūta izdalīt Kodolpētniecības centru. Centrs veidosies uz piecu laboratoriju un atomreaktora bāzes. Tam būs zinātniski pētnieciskā institūta statuss.

Centra darbs saistīsies galvenokārt ar kodolfiziku, neitronu aktivizācijas analīzi, kodolreaktoru fiziku un tehniku, radiācijas iedarbības pētījumiem un kontroli, kā arī ar kvalificētu kadru sagatavošanu.

Noteikts, ka Kodolpētniecības centrs darbosies saskaņā ar spēkā esošajiem LZA institūtu tipveida statūtiem, kuri būs spēkā līdz Centra statūtu izstrādāšanai un apstiprināšanai.

Par centra direktoru organizētāju apstiprināts fizikas un matemātikas zinātņu kandidāts A. Lapenas.

Fizikas institūta direktoram I. Bērsonam un Kodolpētniecības centra direktoram organizētājam A. Lapenasam līdz jūlijam jāvienojas par ēku, telpu, aparātūras, finansējuma fondu sadali.

Kontrole par šī lēmuma izpildi uzdoša LZO Fizikas un tehnisko zinātņu nodaļas priekšsēdētājam J. Ekmanim.

Latvijas ZA Kodolpētniecības centra sastāvā plānots iekļaut 3 laboratorijas (kodolreakciju, neitronu aktivizācijas analīzes, augstas temperatūras supravadītspējas), nulljaudas reaktora inženier-tehnisko un kodolreaktora tehnisko daļu, neitronu metroloģijas nodaļu un kriogēno staciju. Kodolpētniecības centrā strādā 111 cilvēki — 1 akadēmiķis, 29 zinātniskie līdzstrādnieki (to vidū 20 zinātņu kandidāti) un 78 inženier-tehniskie darbinieki.

Kodolpētniecības centrā tiek pētītas šādas tēmas:
1) kodolfizikā (akad. P. Prokofjevs, zin. kand. M. Balodis, J. Bērziņš, V. Bondarenko, J. Tambergs) — tiek pētītas kodolu līmeņu īpašības un to izlāde, izmantojot kodolreakcijas. Galvenokārt tiek pētītas īpašības retzemju elementu kodoliem, tiek veikti mērījumi siltuma neitronu satveršanas mehānismam un neitronu fundamentālo īpašību noteikšana.

2) neitronu aktivizācijas analīzē (zin. kand. M. Vircavs, D. Riekstiņa, O. Vēveris) — tiek veikti pētījumi par kodolreakciju izmantošanu ekoloģiskajos pētījumos. Tiek izstrādāta metodika elementu noteikšanai apkārtējās vides objektos. Iegūtos rezultātus izmanto ekoloģiskās situācijas novērtēšanai.

3) kodolreaktoru fizika un tehnika (zin. kand. Dz. Kalniņš, E. Tomsons) — tiek veikti kodolreaktoru vadības sistēmas un kodolreaktora aktīvās zonas darbības drošības pētījumi. Aktīvās reaktora aktīvās zonas skaitliskās metodes, kā arī veikti dažādu potenciālo avāriju iespēja novērtējumi uz apkārtējo vidi un iedzīvotājiem.

4) radiācijas iedarbības pētījumi un kontrole (zin. kand. A. Lapenas, A. Petrovs, U. Ulmanis) — pusvadītāju, ferrītu, supravadītāju un mikroelektronikas elementu elektrisko un magnētisko īpašību izpēte un neitronu metroloģijas nodrošināšanas sistēmas izstrāde.

MARTA BĀRBALE

RĪTS VIENMĒR TĪRS

Rīts vienmēr tīrs
kā svētku drāna.
Bet diena ir diena —
tā tālāk māna.

Un dienas burzmā
iet visvisādi.
Un reizēm nofiel —
tā dara skādi.

No tevis ko atļauž
Un fevi gumza.
Un reizēm iznāk
visstākā tumsa.

Bet rīts ir tīrs
Kā debesu strēle.
To vienmēr slavēs
gan sirds, gan mēle.

Par LZA īpašumu pārvaldi

LZA prezidijs izveidojis centrālo darba grupu LZA visu organizāciju turpmākā statusa un īpašuma noteikšanai. Grupas vadītājs T. Millers. Tās sastāvā ir arī A. Cīrulis, T. Kuročkina un attiecīgu organizāciju pārstāvji.

Organiskās sintēzes institūta biokompleksa īpašuma piederības izvērtēšanai izveidota komisija — T. Millers (priekšsēdētājs), A. Cīrulis, T. Kuročkina, E. Lukevics, E. Grēns un V. Jākobsons.

Par redakciju padomes vadību

Par LZA Vēstu redakcijas padomes priekšsēdētāju LZA prezidijs apstiprinājis A. Siliņu. LZA Vēstu «B» sērijas redakcijas padomes priekšsēdētājs tagad būs P. Cimdiņš.

ZINĀTNIĒKU SAVIENĪBĀ

LZS Informācijas un koordinācijas centrā notika kārtējā apspriede par zinātnieku iesaistīšanos valsts pārvaldīšanā. Tika izveidotas darba grupas, kas izstrādās ieteikumus un koncepcijas par visdažādākajiem ekonomiskajiem un juridiskajiem jautājumiem un problēmām. Pirmos darba grupu rezultātus paredzēts apkopot līdz 15. jūnijam.

Apspriedē tika raksturota valsts vispārējā situācija, pievērsta uzmanība atsevišķiem kritiskiem momentiem.

Sniedzam saīsinātu atstāstu no Ivara Kupča un Romana Vitkovska uzstāšanās.

Ivars Kupčs

Valdība nodarbojas tikai ar kārtējiem jautājumiem. Tai nav stratēģijas, nav izstrādāti pamatvirzieni. Te darbalauks ir zinātniekiem, intelektuālajam potenciālam. Ikvienā nozarē, ikvienā pārvaldes sfērā ir nepieciešama zinātnieku palīdzība. Jāņem vērā, ka valstī pašlaik ir ļoti grūts stāvoklis un katra ierēdņu kļūda šo krīzi var vēl vairāk saasināt.

Zinātniekiem ir jāizstrādā programma krīzes pārvarēšanai, jāatrod nepieciešamās ekonomiskās sviras tautsaimniecības iedzīvināšanai. Īpaša vērība jāvelti mēģinājumiem pamatlīdzekļus iztrot korumpētiem elementiem. Laikrakstos jau parādās sludinājumi, kas piedāvā pirkt universālveikalus par padomju rubļiem — tātd makulatūru. Tā jau ir tautas aplaupīšana.

Ārkārtīgi daudz izšķirs energoresursu problēma. Acīmredzot būs jāizšķiras par atomelektrostacijas būvi. Tās nepieciešamība ir jāizskaidro tautai.

Hāgas starptautiskajai fiesai ir jāsaģatavo okupācijas radīto zaudējumu aprēķini. Pasaule ir jāinformē par krievu armijas okupantistisko izrīcību: valsts likumu ignorēšanu, parādu nemaksāšanu un tamlīdzīgi.

Zinātniekiem jāpievērš uzmanība neefektīvajai nodokļu politikai. Ir uzņēmumi un firmas, kas izvairās kārtot rēķinus ar valsti. Diemžēl parlaments nav radījis priekšnosacījumus stingras valsts kontroles izveidei, nav pieņēmis likumu par grāmatvedību.

Haoss ekonomikā neatkarības pretiniekiem dod priekšrocības ideoloģiskajā cīņā. Sovinistiem un čekistiem jau izdevies daudz paveikt, lai latviešus sanaidotu. Korumpētā militārrūpnieciskā migrantu mafija draud uzkundzēties latviešu tautai. Pastāv iespējas neatkarīgas Latvijas brīvvalsts vietā izveidot koloniālu baltslāvu guberņu.

Romans Vitkovskis

Kamēr republikas parlaments un valdība lāpa caurumus ekonomikas izdilušajā frakā, tikmēr zinātniekiem jāizveido efektīva tautsaimniecības darbības programma. Problēmas jārisina nevis atsevišķi, pa vienai, bet gan kompleksi. Jāievēro tā saucamais līdzsvara princips.

Valsts ierēdņi, būdami teicami speciālisti savā šaurajā nozarē, tomēr nespēj neko daudz paveikt, jo viņiem nav visa tautsaimniecības kopsistēmas izjūtas. Ir jāpanāk, lai visas ekonomikas nozares darbotos harmonizēti, mērķtiecīgi, pēc vienotas sistēmas.

Izstrādājot zinātnisku tautsaimniecības programmu, vislielākā uzmanība jāpievērš īpašuma attiecībām, enerģētikai, finansēm, iekšēja tirgus darbības veicināšanai un ārējiem ekonomiskajiem sakariem.

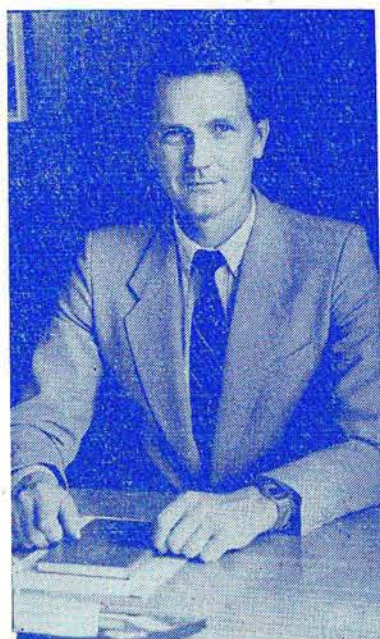
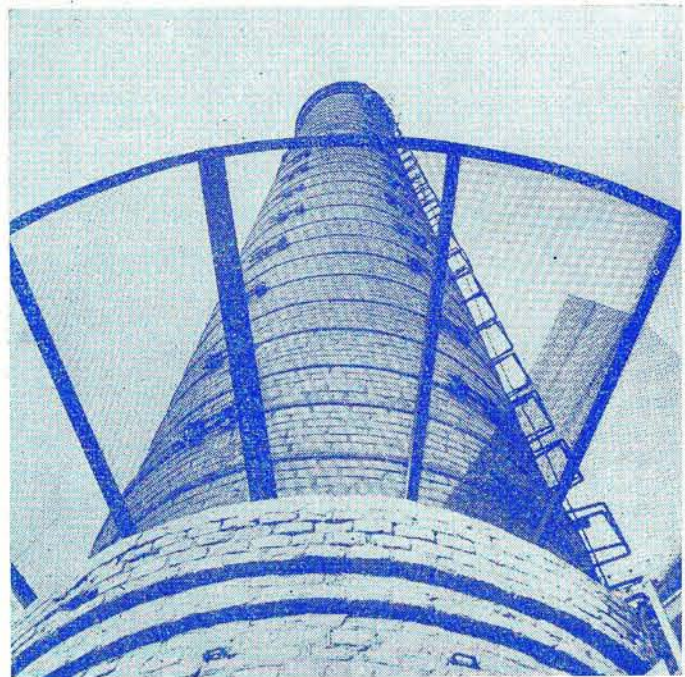
Ir dati, ka biznesā iekļāvušies galvenokārt migranti. (Latviešiem no šī biznesa kapitāla pieder labi ja desmitā daļa.) Līdzekļi tirdznieciskajai darbībai iegūti, piesavinoties valsts īpašumu, zogot. Būtu ļoti lietderīgi paanalizēt šo biznesmeņu reģistra datus, izvērtēt viņu finanšu lietas.

Valstī jāizveido priekšnosacījumi civilizētam tirgum. Svešķermeņi no biznesa jāizvāc.

Joprojām nav noregulēta valsts finanšu sistēma. Lai lais pastāvētu nepietiek ar naudas reformu vien, jāreformē viss ekonomiskais mehānisms.

Nestabilā ekonomika neļauj iesaistīt Rietumvalstu kapitālu.

Kritiskā situācija liek pasteigties ar zinātniski pamatotās tautsaimniecības programmas izstrādāšanu.



Ivars Knēts
Rakstu lasiet 3. lappusē.

MILJARDI... SKURSTENĪ

Tagad, kad valsts tautsaimniecību piemeklējusi dziļa krīze, īpaši izjūtam PSRS koloniālpolitiskās darbības sekas. Ar «sociālistiskās plānošanas» palīdzību savārtīto putru acīmredzot gadiem ilgi nespēsīm izstrēbt.

PSRS, būdama milzis uz māla kājām, arī ekonomiku centās pārtaisīt pēc savas līdztības. Šī gigantomanija smagi skāra Latvijas rūpniecību. Kā mušmires pēc lietus republikā sāka augt lielfabrika dūmojošie skursteņi. Rūpnieciskie objekti arvien lielākas platības sāka aizņemt Rīgā, Rēzeknē, Daugavpilī, Ogrē, Valmierā un citur.

Šķiet, nevienu neinteresēja tāds «stikums» kā strādnieku, energoresursu un izejvielu trūkums. Maskava savos solījumos allaž bija dāsna — «atsūtsim visu, ko vajag». Solītājus, protams, maz interesēja tāds saimnieciskās dabas jautājums kā — cik tas maksās? Totalitārisms radināja pie tā, ka liekus jautājumus nevajag uzdot, jāpaklausa bez ierunām. Populāra bija bijības noskaņa: ja partija (ar čīnavnieku muti) saka, ka vajag, tad izdari to par katru cenu.

Pēc katra tāda partijas uzdevuma izpildes allaž tika rībinātas vara bungas un saukts: uz priekšu, uz komunisma uzvaru! Partijas ideologiem ļoti patika palielināties, ka padomju varas laikā Latvijā rūpniecības ražošanas apjoms palielinājies 59 reizes. (Skat' tik, cik apzīlinošs sasniegums!) Taču tie paši ideologi parasti «kaufrīgi» noklusēja faktu, ka šajā pašā laikā Latvijas lauksaimniecība ražošanas apjomu spēja kāpināt tikai 1,3 reizes (Rēķinot uz vienu iedzīvotāju, pārtikas produktu ieguvē iezīmējās pat kritums.)

Virspusēji vērtējot, šķiet, ka strauja rūpniecības attīstība republikai varēja dot tikai labumu. Ja tik krasi palielinājusies preču izlaide, veikalos it kā vajadzētu būt arī 59 reizes vairāk apģērbi, apavu un citu plaša patēriņa preču. Taču, kā zināms, veikalos pārpilnības vietā radās deficīts.

Kā varēja izveidoties tāda ačgārnība? Izrādās, ka Kremļa plānotāji izjauca ne tikvien normālo struktūru starp rūpniecību un lauksaimniecību, bet arī galīgi sagrozīja optimālo struktūru starp rūpniecības nozarēm. To labi parāda dati par atsevišķu rūpniecības nozaru ražošanas apjoma palielinājumu. Tā mašīnbūvē un ķīmiskajā rūpniecībā produkcijas izlaide padomju laikā tika kāpināta 650—700 reizu, tur-

pretī zāgmateriālu un lietkoksnis ieguve palielinājās tikai pusotru reizi, papīra ražošana — 4 reizes, apavu ražošana — 10 reizes, trikotāžas izstrādājumu izlaide — 12 reizi.

Acīmredzot plānotāji vienu nozaru attīstību bija apzināti sekmējuši, citu nozaru — bremzējuši. Kādam ir bijusi vajadzība sagraut, distrofēt optimālo rūpniecības nozaru struktūru, ko izveidoja «buržuāziskā» Latvija.

Nav šaubu, ka Maskavas roku galvenokārt vadīja bruņošanās intereses, militārūpnieciskā kompleksa vajadzības. Tāpēc jau visa uzmanība tika veltīta tā saucamajai smagajai rūpniecībai (it īpaši mašīnbūvei un ķīmiskajai), kas pārsvarā strādāja militarizācijai.

Smagajai rūpniecībai tika atvēlēti 60% nozares uzņēmumu un, protams, lielumlielā daļa nozares līdzekļu. Bet tautai no šās smagās rūpniecības bija maz labuma. Tās īpatsvars plaša patēriņa preču ražošanā bija tikai trešā daļa. Tāpat mazsubsidiētajām vieglās un pārtikas rūpniecības nozarēm bija jāpadara tas, ko nevēlējās darīt labi finansētie.

Smagā rūpniecība, gluži kā svešā ligzdā iedēts dzeguzēns, centās izspiest pārējos, izdzīvot uz citu (vieglās un pārtikas rūpniecības) rēķina. Tā, piemēram, pēdējos 20 gados visas nozares kopprodukcijā smagās rūpniecības īpatsvars palielinājās par 13%, bet vieglās un pārtikas rūpniecības — attiecīgi samazinājās par 8 un 5%.

Ļoti raksturīga bija kadru politika. Mašīnbūvē strādājošo skaits tika palielināts 7 reizes, ķīmiskajā rūpniecībā — 4 reizes, tofies pārtikas un tekstilrūpniecībā — tikai 2 reizes, kokapstrādes rūpniecībā — pusotru reizi, bet papīrrūpniecībā palielinājuma vispār nebija. Tādējādi smagā rūpniecība savāca 70% (mašīnbūvē — 38%) visu nozarē strādājošo, bet vieglajai rūpniecībai atstāja 19%, pārtikas rūpniecībai — 11% strādājošo.

Smagās rūpniecības pārvaldīšanu lielā mērā uzņēmās Maskava. Apmēram 40% šās apakšnozares uzņēmumu bija vissavienības pakļautībā. Acīmredzot pastāvēja uzskats, ka militārūpnieciskā kompleksa uzņēmumus nedrīkst uzticēt vietējai varai.

Likumsakarīgi, ka šādos apstākļos mašīnbūvē un ķīmiskās rūpniecības uzņēmumiem tika atvēlētas dārgākās un modernākās iekārtas.

Turpretī, piemēram, papīrrūpniecībai bija jāiztieks ar carisma gados izgatavotām mašīnām. Mākslīgi forsēta smagās rūpniecības attīstība bija patiešām smaga nasta Latvijai. Jāpatur prātā, ka tieši smagajai rūpniecībai ir viszemākā fondu atdeve. Iegūstot nelielu peļņu, mašīnbūve un ķīmiskā rūpniecība «apēda» to, ko nopelnīja vieglā un pārtikas rūpniecība.

Arī no enerģētikas viedokļa raugoties, stāvoklis nebija labāks. Smagā rūpniecība ir vismaz trīsreiz vairāk energoeflīpīga nekā pārējās rūpniecības nozares. Tādējādi Latvijā tika padziļināta energoresursu krīze. Pusi šos energoresursu vajadzēja ievest no citām republikām.

Koloniālpolitikas rezultātā izveidotā rūpniecības struktūra šodienas apstākļos nav dzīvotspējīga. Šī struktūra pašos pamatos jāpārveido. Tas ir ļoti grūts un sarežģīts darbs. Kā to visu paveikt, kā izveidot Latvijā perspektīvo nozaru optimālu struktūru? Uz šiem jautājumiem pagaidām nav atbildējuši ne republikas zinātnieki, ne ārzemju eksperti.

Vēlamais rūpniecības modelis acīmredzot nedrīkst ļoti atšķirties no tās nozarstruktūras, kas bija izveidota brīvās Latvijas laikā. Šo izvēli nosaka tas pats energoresursu un izejvielu trūkums.

Pirms otrā pasaules kara Latvijas rūpniecība izmantoja pārsvarā vietējās izejvielas un ievēda tikai ceturto daļu no to kopapjoma. 80% rūpniecības preču tolaik patērēja vietējais tirgus.

Mainot nozaru struktūru, rūpniecība jānodrošina ar vietējām izejvielām. Padomju laikā, kā zināms, rūpniecība tika orientēta uz ievestajām izejvielām. Mazpieprasīto vietējo izejvielu ieguve krasi samazinājās. Piemēram, vilnu un līnšķiedru ieguva 7 reizes mazāk nekā agrāk. Jau tuvākajā laikā jānodrošina izejvielu ieguve vismaz pirmskara līmenī.

Lai taupītu energoresursus, jāslēdz kara rūpnīcas, ķīmiskās un stiklašķiedras rūpnīcas, kā arī citi uzņēmumi, kas pārlietu neracionāli izšķiež energoresursus.

Latvijas rūpniecības pamatfondu vērtība (1990. gada cenās) ir 8 miljardi rubļu. Tā ir ceturtdaļa no vissiem republikas pamatfondiem. Diemžēl šī milzīgā bagātība, atklāti runājot, vairs nav konvertējama. Tāpat kā nauda, ir devalvēta arī šī, tik prāvā tautas bagātības daļa.

8 miljardi rubļu faktiski jānoraksta skurstenī. Tautai būs jāsadzied koloniālpolitikas cirstās rētas.

VILHELMS ĻUTA

Tagad visā pasaulē uzskata, ka biomehānika sākās 1680. gadā, kad klajā nāca itāļu matemātiķa, ārsta un fiziķa Džovanni Borelli fundamentālais darbs divos sējumos «Par dzīvnieku kustībām». Gadsimtu ritumā dažādi ir gājis šai zinātnes nozarei — panākumi un neveiksmes, atzīšana un noliegums, arī citi sarežģījumi. Mūsu dienās biomehānikas metodes, pieeja un iegūtie rezultāti sekmīgi tiek izmantoti apmēram 80 dažādās zinātnēs, tehnikās un arī mākslas nozarēs. To vidū ir medicīna un celtniecība, jaunu materiālu izstrādāšana un kosmisko lidojumu drošības nodrošināšana, veterinarija un kriminālistika, ķīmija un baleta māksla, antropoloģija un botānika, nemaz jau nerunājot par sportu vai pedagogiju un filozofiju.

Bet kā ir Latvijā?

Par to notiek mana saruna ar akadēmiķi Ivaru Knētu. 1961. gada viņš beidza Rīgas Politehniskā institūta Celtniecības fakultāti un palika tur strādāt par jaunāko zinātnisko līdzstrādnieku plasticitātes problēmu laboratorijā. Pēc četriem gadiem viņš aizstāvēja tehnisko zinātņu kandidāta grādu cietvielu mehānikā.

— Biomehānika manā dzīvē ienāca visai negaidīti. Bija jau pagājuši četri gadi, kopš aizstāvēju zinātņu kandidāta grādu par konstrukciju aprēķiniem plastisko deformāciju stadijā un strādāju pie doktora disertācijas. Tad negaidot izlasīju kādu rakstu ASV zinātniskajā žurnālā par asinsvadu kā cilindriskas čaulas noturības zaudēšanu ārējā spiediena ietekmē. Par šo jautājumu referēja mūsu Zinātņu akadēmijas Polimēru mehānikas institūta seminārā un... man pie-

NO JAUNĀKĀ ZINĀTNISKĀ LĪDZSTRĀDĒNIEKA LĪDZ AKADĒMIĶIM

dāvāja organizēt laboratoriju un sākt pētījumus šajā jaunajā zinātnes virzienā. Jāatzīmē, ka līdz 1969. gadam biomehānika kaut cik plaši bija attīstījusies tikai ASV. Pārējās valstīs ar to nodarbojās tikai atsevišķi zinātnieki un arī tie to darīja paralēli savām pamatinteresēm.

Ivars Knēts turpināja:

— Grūti bija atrast cilvēkus, kas būtu ar mieru sākt kaut ko jaunu, neparastu. Vieglāk taču bija iet jau pa iestaigātu ceļu, tomēr tādas cilvēkus atradām, un, tikai pateicoties viņiem, mūsu jaundibinātā laboratorija spēja veikt izvirzītos uzdevumus un kļūt par starptautiski atzītu biomehānikas centru. Es gribu nosaukt šos cilvēkus — B. Puriņa, H. Jansons, J. Saulgozis, G. Pfafrods, V. Kasjanovs, U. Krauja, A. Melnis, E. Cēders, B. Ozols, V. Ozolants, M. Dobelis, V. Vītiņa. Šajā kolektīvā plecu pie pleca strādāja materiālu mehānikas un medicīnas speciālisti, ķīmiķi un matemātiķi, elektronīķi un struktūru pētnieki.

Šodien laboratorijas darbinieki kopā ar mani ir pārnākuši uz Rīgas Tehnisko universitāti, un mēs turpinām pētījumus. Strādājam pamatā pie viena galvenā virziena — pētījām bioloģisko materiālu uzbūvi un mehāniskās īpašības, mēģinām noteikt tos kritērijus, kādi ir jāizvirza mākslīgajiem materiāliem no biomehānikas viedokļa, lai tie varētu

aizstāt bioloģiskos audus. Vispār šie audi ir ļoti daudzveidīgi, mēs pētījām kompakto kaulaudus, asinsvadus un sirds aortālo vārstuli.

Kopā ar Latvijas Traumatoloģijas un ortopēdijas institūta medicīniskiem izvirzītajiem uzdevumiem — izveidot tādus kompozītmateriālus, kas savā mehāniskajā darbībā, t. i., reakcijā uz dažādām slodzēm, funkcionētu analogiski saviem prototipiem bioloģiskajās sistēmās. Tos varētu izmantot kā protezējamo materiālu, piemēram, bojāto kaulaudu aizstāšanā. Tagad kopā ar RTU Ķīmijas tehnoloģijas fakultātes speciālistiem (R. Cimdiņš, L. Bērziņa u. c.) esam sākuši jaunu materiālu — bioeramikas dažādu paveidu radīšanu, mehānisko īpašību pētīšanu un to ļoti sarežģīto saderības noskaidrošanu ar bioloģiskajiem audiem vivārijā apstākļos. Mēģinām matemātiski modelēt šo materiālu reakciju uz dažādām slodzēm šādā sistēmā: kauls mākslīgais protezēšanas materiāls.

Šie jaunie materiāli pasaulē kļūst aizvien populārāki, to lietošana strauji paplašinās, un mūsu pētījumi patlaban pilnīgi iekļaujas šajā mūsdienu zinātnes un tehnoloģijas attīstības virzienā.

Daudz darba ieguldīts asinsvadu pētniecībā. Esam noskaidrojuši mehānisko īpašību galveno raksturotājlīelumu, bioloģiskā saistīva un struktūras pārmaiņas at-

karībā no cilvēka vecuma. Kopā ar RTU šķiedru materiālu mehāniskās tehnoloģijas katedras speciālistiem (V. Kancēviča) esam radījuši dažādas oriģinālas asinsvadu protezes. Taču, lai varētu tās ar garantiju lietot bojāto asinsvadu aizstāšanai, vēl daudz jāstrādā. Turpmāk asinsvadu protezes varēs iegādāties tikai par valūtu, tāpēc it īpaši svarīgi attīstīt pašiem savu augstvērtīgu protežu ražošanu, jo pieprasījums pēc tām ir ļoti liels. Biomehānikas kompleksie pētījumi nodrošina protežu materiālu ilglaicīgu un efektīvu darbību agresīvajās bioloģiskajās vidēs.

1977. gadā Latvijas Zinātņu akadēmijas Polimēru mehānikas institūtā Ivars Knēts ieguva tehnisko zinātņu doktora grādu cietvielu mehānikā par biomehānikas tematiku. Viņš ir 136 zinātnisku publikāciju autors, arī triju grāmatu un sešu patentu autors (ASV, Francija, Japāna, Lielbritānija, Šveice, Vācija), viņa zinātniskā darba virzieni ir cietvielu, kompozīto materiālu un bioloģisko audu mehānika, kā arī biomateriāli. Grūti pārvērtēt viņa devumu zinātniski organizatoriskajā darbībā. Visus pienākumus un amatus uzskaitīt arī ir pagrūti, tāpēc minēšu svarīgākos. Sākot ar 1977. gadu, viņš trīspadsmit gadus bija PSRS Zinātņu akadēmijas Biomehānikas zinātniskās padomes zinātniskais sekretārs un šās padomes priekš-

sēdētāja vietnieks (no 1983. gada). No 1983. gada — PSRS Teorētiskās un lietišķās mehānikas nacionālās komitejas loceklis.

Kopš 1990. gada viņš ir Visspasaules biomehānikas komitejas loceklis [The World Committee for Biomechanics]. Ivars Knēts ir bijis daudzu starptautisku biomehānikas konferenču priekšsēdētāja vietnieks un zinātniskais sekretārs, Eiropas biomehānikas biedrības un biomateriālu biedrības loceklis, viņš bieži kā viesprofesors lasījis lekciju kursus ārzemēs. Ļoti raženi ir bijuši divi pēdējie gadi. Viņš ir Latvijas Zinātnes padomes priekšsēdētāja vietnieks un LZP Starptautiskās zinātnes koordinācijas komisijas vadītājs. Šā gada 9. aprīlī Latvijas Zinātņu akadēmijas kopsapulcē Ivaru Knētu ievēlēja par akadēmiķi.

Taču viņa talants spilgti izpaužas ne tikai zinātniskajā darbībā. Viņš ir lielisks pedagogs. Jau 1967. gadā viņš bija Rīgas Politehniskā institūta (tagad Rīgas Tehniskā universitāte) docents un kopš 1978. gada — profesors. Kāpēc lielisks? To vislabāk varēs apliecināt jebkurš no studentiem, kas pie viņa klausīties lekcijas. Esmu ar daudziem runājis, un atbilde bijusi tikai viennozīmīga — lieliski! Par visiem mācību spēkiem tā vis nesaka.

Tāds ir Rīgas Tehniskās universitātes zinātņu prorektors akadēmiķis Ivars Knēts — talantīgs zinātnieks, izcilis pedagogs un lielisks cilvēks. Šķiet, pēdējā īpašība ir tā, kas saista pie viņa ne vien jaunatni, bet arī darbabiedrus. Taktiskums, māka sarunāties un kolosālas zināšanas — tas viss liek teikt — jā, tā ir personība!

OSKARS MARTINSONS

STARPTAUTISKA KONFERENCE PAR CENTRĀLĀS AUSTRUMEIROPAS PROBLĒMĀM

Polijas ZA sadarbībā ar Polijas Lietuvas draudzības biedrību maija sākumā Varšavā rīkoja plašu starptautisku konferenci, kuras nolūks ir veicināt Austrumeiropas zinātnieku, mākslinieku un politiķu sadarbību mūsu dienās. Konferencē, ko sponsorēja vairākas organizācijas, it īpaši profesora B. Dembinska fonds, piedalījās ap 130 dalībnieku no 11 valstīm — Polijas, Lietuvas, Latvijas, Vācijas, Čehoslovākijas, Ukrainas, Baltkrievijas, Bulgārijas, Rumānijas, Ungārijas un Izraēlas. Visplašākā bija konferences organizētāju — poļu delegācija (74 dalībnieki), kas ar referātiem piedalījās plenārsēdēs un visās sekcijās. No Lietuvas bija ieradusies 22, no Ukrainas un Baltkrievijas — pa 10, pārējās valstis pārstāvēja 2—3 zinātnieki. No Latvijas bija A. Vijups (LU) un šo rindu autors, kuri ar referātiem par pagānismu un kristīgās ticības lomu Latvijā viduslaikos dalību ņēma sekcijā par baznīcām un nekristīgajām reliģijām.

Konferenci atklāja Polijas ZA prezidents, vēsturnieks medievists prof. Dr. A. Geištors. Ar apsveikuma runām uzstājās Polijas un Lietuvas kultūras ministriju atbildīgie darbinieki.

Konferences darbs noritēja vairākās plenārsēdēs, bet attiecīgo nozaru speciālisti pulcējās 7 sekcijā (vēsture, ekonomika, politika, tiesības, baznīca, ekoloģija, valoda un literatūra) sanāksmēs.

Konferences dalībvalstu pārstāvjus vienoja virkne vēstures, literatūras, mākslas un pašreizējās politikas, ekonomikas un ekoloģijas jautājumi. Centrālās Austrumeiropas valstīm, pie kurām ģeopolitiski pieslēdzas Baltija, gadsimtu gaitā ir bijis gaudz kopēju jautājumu. Jau akmens laikmetā šai reģionā dzīvoja savā starpā radniecīgie indoeiropieši, no kuriem 2.—1. g. t. pirms Kristus izdalījās baltu, ģermāņu un slāvu ciltis. Tāpat te noformējās senie balti, par kuriem ziņas atrodam antīko autoru darbos, to apliecina arheoloģiskais un antropoloģiskais materiāls. No baltu ciltīm, kas bija pārcietušas klejotājtautu uzbrukumus 1. g. t. pēc Kristus,

te veidojās baltu cilšu savienības, kas pārtapa agro viduslaiku valstiskajos veidojumos. Kristīgo ticību senie balti iepazīna gan ar ģermāņu, gan slāvu starpniecību jau 11. gs., taču tā kā reliģija nostiprinājās vairākus gadsimtus vēlāk.

Atšķirīgi likteņi baltu tautas piemeklēja 12.—13. gs., kad veidojās lielākas slāvu un ģermāņu valstis un notika postoši krusta kari. No baltu tautām tikai lietuvji radīja noturīgu valsti, kuri 13.—14. gs. brīvības cīņās savu tautu spēja pasargāt no svešu varu virskundzības. Arī vēlākajos gadsimtos lietuvji sadarbībā ar poļiem veidoja apvienotu valsti, kas kādu laiku ietvēra arī pašreizējo Baltkrieviju un Ukrainu. Pēc Livonijas sabrukuma 16.—18. gs. Latvijas teritorijas lielākā daļa bija šās valsts sastāvā vai arī ietekmes sfērā.

Ja latviešiem izdevās saglabāt savu valodu un kultūru, tad tādas baltu tautas kā senprūši, jafvingi un galindi tika asimilēti un ar savām īpatnībām ieplūda citu Austrumeiropas tautu sastāvā. Tāpat Centrālās Austrumeiropas reģionā ir daudz kopību, ko gadsimtu gaitā ietekmējis dažādu tautu dzīvestelpas robežstāvoklis.

Konferences darbs gan plenārsēdēs, gan sekcijās tika virzīts uz to, lai, ņemot vērā vēsturisko pieredzi, mūsdienu apstākļos starp Centrālās Austrumeiropas valstīm rastu iespējami lielāku saskaņu ekonomisko un politisko jautājumu risināšanā. Tika ieteikts radušās problēmas risināt universāli, cīnoties pret atklātām šovinisma un nacionālisma izpausmēm, lai šā reģiona valstis postkomunisma periodā atrastu kopēju valodu ekonomiskās krīzes pārvarēšanā. Šādu politiku varētu veicināt īpaši pētniecības institūti, kas nodarbotos ar ekonomiskām un politiskām problēmām. Šādi institūti jau pastāv Polijā un Lietuvā. Vairāki referenti mēģināja izskaidrot apzīmējumu «Centrālā Austrumeiropa» (poļu val. Europa Srodkowo Wschodniej, vācu — Ostmitteleuropa). Pašlaik ir tendence ar šādu apzīmējumu nosaukt tā reģiona valstis, kas atrodas tarp Krieviju (austrumos), Vā-

ciju (rietumos), Somiju (ziemeļos) un Grieķiju (dienvidos). Par šīm robežām nav vienota viedokļa, jo dažkārt no šā reģiona izslēdz Baltiju un Balkānus. Spriežot pēc konferences vispārējās gaisotnes, Centrālās Austrumeiropas valstu kodolu veidotu Polija, Lietuva, Baltkrievija un Ukraina, kurām daudzu gadsimtu gaitā bijušas ciešas politiskas, ekonomiskas un kultūras saites. Tā ir kādreizējā Rečpospolita, kas savu kopību 16.—18. gs. bija nosargājusi, cīnoties ar carisko Krieviju, Prūsiju, Austrungāriju un Osmaņu impēriju, taču, pārspēka māktā, 18. gs. beigās sabruka.

Turpmāk tajās Centrālās Austrumeiropas valstīs, kur tiktu nodibināti attiecīgi institūti, direktoriem vajadzētu apzināt reģiona aktuālās problēmas, lai varētu savām valdībām izstrādāt nepieciešamās rekomendācijas.

Tika nolemts arī turpmāk rīkot starptautiskas konferences, informatīvas vadošo darbinieku sanāksmes, lai šā reģiona problēmas risinātu valstu un tautu saprašanās garā, lai novērstu iespējamo konfrontāciju. To visu ņemot vērā, ne tikai vēsturniekiem, bet arī Latvijas ekoloģiem, ekonomistiem un politiķiem jāpiedalās šādos starptautiskos pasākumos, lai oficiāli varētu spriest par tālākas sadarbības iespējām mūsu dienās.

Lai gan konferencē bija noteiktas valodas (poļu, lietuvju, angļu un krievu), tomēr referātos, oficiālajās runās un diskusijās dominēja poļu valoda, tas radīja Bulgārijas delegācijas iebildumus. Lai šādas domstarpības nākotnē novērstu, atzina, ka par starptautisku valodu konferencēs un informatīvajos ziņojumos turpmāk jāpieņem angļu valoda.

Taču visumā konference bija labi organizēta un darbs noritēja savstarpējas saprašanās garā. To lielā mērā veicināja Polijā 1990. gadā nodibinātās draudzības biedrības vai klubi. Te atzīmējama sekmīga Polijas un Latvijas draugu kluba (Ogolnopolski klub Przyjacol Zotwy) darbība Polijas literāta un tulkoāja J. Litviņuka vadībā. Šāda tipa draudzības biedrības ir sekmējušas vairāku populārzinātnisku izdevumu iznākšanu, kuros atrodamas ziņas par Baltijas tautu vēsturi un kultūru. Te atzīmējams žurnāls «Lithuania», kas iznāk četras reizes gadā, brošūras — H. Visnera «Litwa i Litwini», P. Losovska «Litwa nasz susiud» u. c.

Par poļu arheologu darbu baltu arheoloģijas pētniecībā un popularizēšanā tuvāku informāciju sniegs A. Vijupa raksts.

E. MUGURĒVIČS,
akadēmiķis

ENERGORESURSI — IZDZĪVOŠANAS JAUTĀJUMS

Latvijas tautsaimniecības galvenā problēma pašlaik ir enerģētika. Tik kritisks stāvoklis kā pie mums nav nevienā citā Eiropas valstī. Tikai pusi no elektroenerģijas Latvija spēj saražot pati. Pārējo pārkam galvenokārt Igaunijā. Krasi samazināta elektroenerģijas piegāde no Krievijas. Jāņem vērā, ka arī Igaunija turpmāk grasās darīt to pašu ko Krievija, jo igauņiem ir radušās problēmas ar vides aizsardzību un degslānekļa izmantošanu.

Dārgi jo dārgi mums nāksies samaksāt par absurdo kurināmā struktūru, ko savā laikā uzspieda Maskava. Gāze un šķidrās kurināmais kopējā kurināmā daudzumā pārsniedz 70%. Šīm, Krievijā iepērkamām izejvielām cena tagad uzskrūvēta līdz griestiem. Neko darīt, būs vien jāpāriet uz daudz lētākajiem kurināmā veidiem — malku un akmeņoglēm, varbūt arī kūdru. Jāpārorientējas uz jebkuru piegādātāju, kurš savu precī pārdod lētāk, mums izdevīgāk.

Lai nepieļautu energokrīzes saasināšanos, jāpāriet uz stingras taupības režīmu. Skeptiķi jautās: cik tad var ietaupīt? Izrādās ļoti daudz. Ārzmju eksperti konstatēja, ka Rīgas panelmājās nelietderīgi izmanto vairāk nekā pusi no patērētā siltuma. Jo dzīvokļos nav pienācīgi

noblīvēti logi un durvis, jo netiek izmantoti siltumregulatori. Ja Latvijas brīvvalsts laikā jaunajos dzīvokļos iekārtoja efektīvu un racionālu siltumsistēmu, tad padomju varas gados, saskaņā ar GOSTa prasībām, siltumapkures caurules saslēdza virknē. Un taupot caurules par kapeikām, uz siltuma pārtēriņa tika zaudēti rubļi.

Lielus siltuma zudumus rada nekvalitatīvi izveidotās siltummaģistrāles. Gandrīz ikvienā rūpnīcā tiek pieļauta tvaika, saspiesta gaisa vai silta ūdens noplūde. Elektroenerģijas ekonomēšanas pasākumi netiek veikti arī organizācijās un iestādēs. Pēc ārvalstu ekspertu vērtējuma, mūsu valsts siltuma apgādes efektivitāti varētu palielināt vismaz divas reizes.

Acīmredzot ir nepieciešams iedarbināt ekonomiskās viras. Lai, piemēram, būtu izdevīgāk ierīkot trīskāršus logu rāmjus, nevis samaksāt lielu naudu par pārtērēto siltumu. Diemžēl ir viens «bet» — trūkst siltumskaitītāju, mērāparātu. Jārod iespējas kā šos skaitītājus iegādāties.

Līdz ar taupības režīma pastiprināšanu vienlaikus jāizstrādā zinātniski pamatota koncepcija par turpmāko enerģētikas attīstību. Jāizvērtē cik lietderīgi celt lielas vai mazas elektrostaci-

jas, rekonstruēt pašreizējos elektroenerģiju ražojošos uzņēmumus. Redzeslokā jāpatur arī, tā saucamā, mazā elektroenerģētika. Zemnieku saimniecībās lieki noderētu, piemēram, vējģeneratori. Vismaz avārijas gadījumam.

Agrāk vai vēlāk būs jāizšķiras par atomelektrostacijas būvi. Zviedrijas un Kanādas speciālisti iesaka projektēt atomelektrostaciju ar 500 megavatu jaudu. To varētu uzcelt sešu gadu laikā.

Kodolenerģētiku attīstot, ir svarīgi iegūt sabiedrības labvēlīgu attieksmi pret šo nozari... Sabiedrība plaši jāinformē par visiem kodolenerģētikas aspektiem. AES drīkst celt tikai ar vietējo pašvaldību un iedzīvotāju piekrišanu. Atomstacijas apkaimē dzīvojošie cilvēki ekonomiski jāieinteresē, atvieglojot nodokļus, pazeminot elektrības tarifu utt.

Pašlaik valstī forsētā tempā jāgatavo AES darbības nodrošināšanai vajadzīgie speciālisti.

Enerģētiskā krīze prasa pamatīgi izvērtēt visus «par» un «pret» un pieņemt optimālus un pareizus risinājumus. Jo ātrāk izšķirsimies un sāksim reāli palielināt elektroenerģijas izstrādi pašu mājās, jo ātrāk iegūsim Latvijas saimniecisko neatkarību.

E. RĀZNA