

# Zinātnes Vēstnesis

Latvijas Zinātnieku savienības, Latvijas Zinātnes padomes un Latvijas Zinātņu akadēmijas laikraksts

17 (101)

1995. gada novembris

## LATVIJAS ZINĀTŅU AKADEMĒMIJĀ

### LATVIJAS ZINĀTŅU AKADEMĒMIJAS SENĀTS

notika 1995. gada 24. oktobrī.

Sēdes dienaskārtība:

1. Par uzņēmumu statusu.
  - 1.1. Valsts uzņēmums Latvijas Zinātņu akadēmijas izdevniecība «Zinātne».
  - 1.2. LR Valsts medicīnisko preparātu pētniecības un ražošanas firma «Grindex».
  - 1.3. LZA Polimēru mehānikas institūta zinātniskās aparātubūves speciālais konstruktora birojs.
2. LZA Dr. h. c. nosaukuma piešķiršana.
3. Jaunās informācijas apgādes iespējas Akadēmiskajā bibliotēkā.
4. Dažādi jautājumi.

LZA Senātā 24. oktobrī kā pirmo jautājumu izskatīja izdevniecības «Zinātne» turpmāko statusu. Pašlaik tā saucās Valsts uzņēmums — Latvijas Zinātņu akadēmijas izdevniecība «Zinātne». Vai «Zinātne» būtu jāprivatizē, kā tas jau izdarīts ar Neorganisko materiālu konstruktora biroju, «Antikor», Inženiertehnisko pētījumu centru? Arī «Grindex» pašlaik atrodas «privatizācijas procesā», kā teica T. Millers. Saglabāt valsts uzņēmuma statusu? Pavisam vai pagaidām? Atkrāties pavisam! Kā saka — «dzīvē daudz ir ceļu...» Izdevniecības direktors I. Riekstiņš teica, ka 45 pastāvēšanas gados «Zinātne» kā valsts izdevniecība ir iemantojusi zināmu autoritāti. Ja notiktu privatizācija, tad no tik sīka kumosa [pamatlīdzekļu vērtība uz 1995. g. 1. janvāri — Ls 25 815] nekāda AS neiznāks, tikai SIA, bet vai 32 cilvēki «ierobežotas atbildības» apstākļos strādās labāk! «Zinātne» arī turpmāk vēlas izdot zinātnisku literatūru, bet tā peļņu nenes. Pie sabalansētas izdevējdarbības politikas līdz šim ir izdevies noturēt grāmatu izdošanu tādā līmenī, ka tā ir rentabla. 1994. gadu pat izdevās beigt ar Ls 11 639 lielu peļņu. Pašlaik varētu laist ražošanā Broces otro sējumu, bet to nedara, līdz būs skaidrība par jauno valdību un lata stabilitāti, jo nav nekāda vajadzība mēnīt lastījās.

I. Riekstiņš lūdza, ka, gadījumā, ja LZA Senāts nolems nodot izdevniecību Privatizācijas aģentūrai, to nedarīt, iekams nav izstrādāti iespējami izdevīgi privatizācijas principi.

Uzklausot vairāku LZA Senāta locekļu domas, tika nolemts ne tikai nenodot privatizācijai, bet ierosināt Valsts īpašuma fondam saglabāt izdevniecībai «Zinātne» valsts uzņēmuma statusu un lūgt MK atļaut LZA pārvaldīt šo īpašumu.

Par valsts uzņēmuma «Grindex» privatizācijas gaitu ziņoja tā direktors V. Jākobsons. Te runa ir par uzņēmumu ar pavisam citu vārdu — «Grindex» pieder ne tikai ražošana, bet arī aptiekas un kopā ar LU — arī diagnostikas centru. No 1992. līdz 1994. gadam ražošanas apjoms pieaudzis četras reizes, izlaisto zāļu nomenklatūra — tuvu pie trim reizēm. «Grindex» ir pierādījums tam, ka Latvijā nav izdevies iznīdēt farmaceitisko rūpniecību, jo joprojām strādā 5 uzņēmumi.

Visaugstākais strādājošo skaits bija 1991. gadā — aptuveni 800. Tam sekoja kritums 1992. g. līdz 651. Šī gada sākumā «Grindex» strādāja aptuveni 700 cilvēku. Pie šī cilvēku skaita ražošanas apjoms ir piecas reizes mazāks nekā pasaulē. Tiesa, pie mums ir tā absurda situācija, ka uzņēmuma strādājošo skaits ir arī apspādzē, ēdnīcā, veļas mazgātavā u. c. nodarbinātie. Ja izdosies pārstrukturēt šos dienestus, tad aina vairs nebūs tik dramatiska.

Bieži izjautāts par to, kā «Grindex» spējis noturēties, V. Jākobsons atbildējis, ka viens no faktoriem ir bijis ciešā saistība ar LZA. Pašlaik ir pieņemts valdības lēmums par uzņēmuma privatizāciju. Kāpēc tas bija vajadzīgs? Tas ir komplikēts jautājums. Pirmkārt, tāda ir valdības politika. Otrkārt, pasaulē šādi uzņēmumi vairums ir privāta īpašumā. Šodien «Grindex» kā valsts uzņēmumam vairs nav nekādu iespēju attīstīties. Neprivatizētam uzņēmumam nav iespējams izdzīvot šajos «mežonīgajos» apstākļos, jo tādā gadījumā tas arvien mazāk spēš konkurēt tirgū. Tāda, diemžēl, ir mūsu nodokļu politika. Šodien savas produkcijas virzīšana tirgū notiek tikai ar kukuļu palīdzību. V. Jākobsons šajā gadījumā nedomāja tikai «firo» kukuļošanu, ar naudiņas palīdzību, bet arī ar izdevīgāku noteikumu piedāvājumu. Tā, piemēram, ārzemju farmaceitiskās firmas, kurām ir brīvākas rokas, bieži vien savu produkciju dod uz ļoti izdevīgiem noteikumiem, uz atliktiem maksājumiem utt., ko valsts uzņēmums nevar atļauties. Arī mecenātisms tagad valsts uzņēmumiem ir aizliegts. Pat par 500 latiem jāiet lūgt ministra atļauja, kurš to nedos, jo valsts budžetā vienmēr trūkst naudas. Te jāatceras, ka «Grindex» sponsorēja LZA pirmā prezidenta P. Lejtna krūšufēla izgatavošanu.

«Grindex» pašu kapitāls ir tuvu pie 10 miljoniem latu, apmēram puse no tā ir pamatkapitāls — ēkas un iekārtas, no kurām daļa ir ļoti jaunas, bet daļa jānomaina, uzstādot automatizētas iekārtas. Ja privatizāciju veiks tikai par sertifikātiem, tas nozīmēs strauju uzņēmuma degradēšanos, tādēļ nepieciešams investors, kas uzreiz varētu ieguldīt 1 1/2 miljonus Ls un tuvāko gadu laikā 3—4 miljonus. Pusi akciju varētu par sertifikātiem iegādāties darbinieki, zināmu akciju daļu — OSI un LU Biomedicīnas pētījumu centrs.

T. Millers piezīmēja, ka Privatizācijas aģentūras darbinieki bijuši patīkami pārsteigti par labo stāvokli rūpnīcā, jo parasti privatizācijai nododot nolaistus un vecmodīgus uzņēmumus. J. Stradiņš interesējās, vai jau ir zināms investors. Cik akciju tam paredzēti? 30%. Pašlaik ir zināms, ka tas varētu būt Investīciju fonds. H. Zenkevičs interesējās par zinātnisko potenciālu un paredzamo attīstību, salīdzinot ar pasaules farmaceitiskām firmām. Atbilde skanēja, ka mēs neesam tik bagāti, lai šobrīd nodarbotos ar stratēģisku zāļu attīstīšanu, arī OSI nemaz nav tik daudz preparātu, kas būtu spējusi iegūt pasaules tirgu, taču ir ļoti daudz zāļu, kuru ražošanu mēs varam noorganizēt šeit uz vietas. Agrāk tās sauca par resintezētām zālēm.

V. Jākobsons nomierināja klātesošos, ka, kamēr nav atrasts investors, nekāda privatizācija nenotiks. Tā būtu tikai joku dzīšana. Jāpaliek valsts īpašumā un jāturpina darbs ar Privatizācijas aģentūru.

Vēl Senāts likvidēja Polimēru mehānikas institūta Zinātniskās aparātubūves speciālo konstruktora biroju, kā arī apstiprināja Ķīmijas un bioloģijas zinātņu nodaļas 1995. gada 20. oktobra lēmumu par LZA goda doktora zinātniskā grāda piešķiršanu Marselam BERTHOLDAM [Dr. h. c. med.], Alvim KUČERAM [Dr. h. c. med.], Jānim SLAIÐĪNAM [Dr. h. c. med.] un Kasperam TÖTERAM [Dr. h. c. ned.] un Humanitāro un sociālo zinātņu nodaļas 1995. g. 2. oktobra lēmumu par LZA goda doktora zinātniskā grāda piešķiršanu Leonīdam SILIÐAM [Dr. h. c. hist.].

Akadēmiskās bibliotēkas direktors E. Karnītis informēja, kādas jaunas iespējas mūsu zinātniekiem radušās iegūt jaunāko zinātnisko informāciju ar elektronu sakaru iekārtu palīdzību un, savukārt, iepazīstināt pasaules zinātnisko sabiedrību ar saviem darbiem. Interesenti var griezties Latvijas Akadēmiskās bibliotēkas Jauno informācijas tehnoloģijas nodaļā [tel. 323887, fakss 321421, Rūpniecības ielā 10, Rīga — LV-1235].

Z. K.

## LZA GODA DOKTORI

MARSELS BERTHOLDS

M. Bertholds dzimis Rīgā 1922. gadā. Medicīnas fakultāti beidzis Buenosairesas universitātē Argentīnā 1955. gadā. Pēc tam (1956.—60. g.) specializējies dažādās zinātniskās ārstnieciskās iestādēs Ņujorkā, Bostonā, Puertoriko iekšējgo slimību, klīniskās patoloģijas un kodolmedicīnas jomās. Laikā no 1963. g. līdz 1989. gadam strādājis ārstniecisku, zinātnisku un pedagoģisku darbu Puertoriko universitātes medicīnas skolā (ASV) un Nordeste Nacionālās universitātes Medicīnas fakultātē (Argentīna), kur dažādos laika periodos veicis pētnieka, docenta, profesora pienākumus.

Visai plašs ir M. Bertholda zinātniski pētnieciskā darba diapazons, kas ietver sevī pētījumus hematoloģijā, endokrinoloģijā, klīniskajā farmakoloģijā. Pētījumu rezultāti publicēti vairāk nekā 40 zinātniskos darbos. Kopš 1981. gada M. Bertholds veic arī zinātniskā vadītāja un viceaktora pienākumus Sanofi firmā ar darbības vietu Bāzelē (Šveice).

Līdz ar trešās atmodas sākumu Latvijā, profesors M. Bertholds savu enerģiju velta dažāda veida projektu organizēšanai, kuru mērķis ir sekmēt Latvijas medicīniskās sabiedrības kontaktus ar ārvalstu kolēģiem, kā arī veicināt ārvalstu valdību un sabiedrisko institūciju palīdzības piešķiršanu mūsu valstij.

Tā 90. gadu sākumā ar tiešu M. Bertholda iniciatīvu tiek izstrādāts kooperatīvs zinātniski pētnieciskais darbs «Agrīnas diagnostikas un jaunas normobāzes oksigēnācijas terapijas metodes izstrāde sirds išēmiskās slimības ārstēšanas kompleksā» kopā ar Vincenta de Paula fondu (Šveice). Pētījumā no Latvijas puses piedalās zinātnieki no Latvijas Medicīnas akadēmijas, Latvijas Kardioloģijas institūta, Organiskās sintēzes institūta. Jāatzīmē, ka šī darba rezultāti kopti publicāciju veidā atspoguļoti starptautiskā zinātniskā presē.

Liels ir Dr. Bertholda ieguldījums palīdzības organizēšanā Latvijas veselības aprūpes iestādēm, Latvijas popularizēšanai pasaulē, neatlaidīgi meklējot gan oficiāla, gan oficiāla rakstura iespējas.

Savu neskaļtāmo Latvijas apmeklējumu reizēs M. Bertholds iespēju robežās ir aicinājis sev līdzīgi ārzemju kolēģus, lai tos iepazīstinātu ar Latvijas medi-

ķiem un tādējādi varētu veidoties auglīga sadarbība gan pētniecības, gan praktiskās veselības aprūpes jomās. Kā lielākā no šāda veida aktivitātēm jāmin ar Dr. Bertholda tiešu iniciatīvu un līdzdalību Talsos noorganizētais starptautiskais medicīnas seminārs (2.—6. augusts, 1993. g.), kuru Šveices—Latvijas starptautisku sadarbības ietvaros finansēja Bāzeles medicīniskā apvienība. Seminārā piedalījās 24 Šveices ārsti. No Latvijas puses seminārā piedalījās vairāk kā 70 mediķi.

Būfisku ieguldījumu prof. M. Bertholds ir devis Latvijas un Ziemeļvalstu zinātnieku sadarbības veicināšanā. Tā, izmantojot savu autoritāti un personiskos kontaktus, kopā ar Latvijas kardiologiem šogad (19.—21. augusts) Rīgā tika noorganizēta Ziemeļvalstu un Baltijas valstu kardiologu konference — seminārs par zinātnisko pētījumu kooperācijas, koordinēšanas un finansiālās plānošanas dažādiem aspektiem. Konferenci sponsorēja Zviedrijas Labklājības un sociālā nodrošinājuma «Austrumu fonds», tajā piedalījās ievērojami zinātnieki no Zviedrijas, Norvēģijas, Dānijas, Somijas, Šveices, Francijas, Lietuvas un Igaunijas. Šīs konferences norise ir jāuzskata kā īpaši sekmīga, jo tās rezultātā tiek detalizēti konkrēti starptautiskie kooperatīvi ilgtermiņa pētījums «Baltijas hipertensijas projekts», kuru lielā mērā finansēs Zviedrijas valdības un sabiedriskās institūcijas un kurš pēc sava mēroga, izpildes metodikas un rezultātu nozīmības atbildīs visiem starptautiski pieņemtajiem kritērijiem.

Ar Dr. Bertholda tiešu palīdzību Latvijas Kardioloģijas institūts ir noslēdzis savstarpēju līgumu ar Šveices farmaceitisko firmu MEFA par šīs firmas izstrādāto un ražoto preparātu klīnisko aprobāciju Latvijā.

Prof. M. Bertholda autoritāti un neizsīkstošo enerģiju raksturo arī fakts, ka viņš piedalās kā biedrs virknē akadēmisku organizāciju, kuras darbojas Anglijā, ASV, Argentīnā, Šveicē, Zviedrijā, tai skaitā Latviešu Ārstu un zobārstu apvienībā (1977.—1979. g. bijis tās Zviedrijas kopas priekšsēdis). M. Bertholds ir arī Zviedrijas latviešu Akadēmiskās organizācijas goda biedrs. Profesors veic arī žurnāla «Geriatric Rehabilitation» (Vācija) zinātniskās padomes locekļa pienākumus, kā arī ir Šveices organizācijas «AO-International» zinātniskais delegāts Baltijas valstīs.

ALVIS KUČERS

Alvis Kučers dzimis Latvijā 1933. gada 4. oktobrī. 1944. gadā kopā ar vecākiem, matemātikas skolotājiem, devies bēgļu gaitās uz Vāciju, bet 1950. gadā — uz Austrāliju (Melburnu), kur nobeidzis vidusskolu un 1951. gadā uzsācis studijas Melburnas Universitātes Medicīnas fakultātē. Studijas beidzis 1957. gadā ar maģistra un bakalaura grādu. Sākumā strādājis Melburnas Karaliskajā slimnīcā, bet ar 1961. gadu — Melburnas Infekcijas slimību slimnīcā Fairfildā. Te ar 1964. gadu viņš kļuvis par infekcijas slimību speciālistu, kā arī uzraksta pirmo publikāciju par stafilokoku septicēmiju, kuru publicē Medicam Journal of Australia [1964, vol 1, p 217—222]. Turpmākais ārsta un zinātniskais darbs saistīts tieši ar šo slimnīcu, kā arī infekcijas slimību specialitāti. Tieši šajā slimnīcā laikā no 1979. līdz 1981. gadam strādā par galveno ārsta vietnieku medicīnas jautājumos, bet laikā no 1981. gada līdz 1993. gadam — par galveno ārstu. Savā darba mūžā Alvis Kučers pieder pie radoši strādājošo praktisko ārstu grupas. Savus novērojumus apkopojis un publicējis 17 zinātniskos darbos, no tiem 4 monogrāfijās «The Use of Antibiotics», kas rekomendētas kā mācību grāmatas infekciju slimību speciālistiem un visās piedzīvojušas atkarotus izdevumus. Pašlaik strādā pie piektās grāmatas, kura, cerams, turpmākajos gados ieraudzīs dienas gaismu.

Alvis Kučers ir 7 zinātnisko biedrību, kā arī vairāku zinātņu padomju loceklis. Sākot ar 1988. gadu līdz pat šim brīdim ir Vispasaules Veselības organizācijas eksperts jaunu medikamentu pielietošanā (Ženēva Šveice).

Turpinājums 2. lpp.

### LATVIJAS ZINĀTŅU AKADEMĒMIJAS PILNSAPULCE

notiks 1995. gada 10. novembrī plkst. 13.00 LZA sēžu zālē, Rīgā, Turgeņeva ielā 19, 2. stāvā.

1. LZA Lielās medaļas pasniegšana, LZA Lielās medaļas laureāta E. Grēna akadēmiskā runa.
2. Jaunu LZA locekļu vēlēšanas.
3. Augstskolu un zinātnisko iestāžu integrācijas problēmas sakarā ar jauno LR Augstskolu likumu (referents I. Knēts).

Turpinājums no 1. lpp.

Dzīvotājus Austrālijā, piedalījies cīņā par latviešu valodas kā svešvalodas atzīšanu. Šī cīņa vainagojusies panākumiem, un šobrīd Austrālijā latviešu valoda ir līdzīga citām svešvalodām, to var pat studēt, iegūstot kā maģistra, tā bakalaura grādu.

Ar 1989. gadu Alvis Kučers ik gadus apmeklē Latviju un cenšas iepazīstināt Latvijas ārstus ar infekcijas slimību ārstēšanas metodēm Austrālijā un ASV.

1990. gadā Alvis Kučers izveidoja Melburnā komiteju Latvijas ārstu apmācībai. Šī komiteja apmaksā ceļu Rīga—Melburna—Rīga, sniedz pilnu pansiju uz 1 gadu, kā arī brīvu apmācību dažādās medicīnas specialitātēs. Šobrīd savas zināšanas izvēlētajā specialitātē jau papildinājis vairāk nekā 20 Latvijas ārsti. Darbs turpinās.

#### LEONĪDS SILIŅŠ

L. Siliņš dz. 1916. g. 12. V Nižņijnovgorodā. Skolotājs, nacionālās pretestības kustības dalībnieks. Beidzis Izglītības ministrijas Angļu valodas institūtu (1939) un LU Filoloģijas-filozofijas fakultātes germāņu nodaļu (1943). Jau studiju laikā strādāja LTA un *Latvian Economic Review*, vācu okupācijas laikā Jelgavā laikrakstā «Zemgale» kā redakcijas sekretārs.

1940.—1941. g. okupācijas laikā piedalījās studentu pretestības grupās, vācu okupācijas laikā kontaktējās ar Latvijas Centrālo Padomi, prof. K. Čaksti. LCP uzdevumā sāka izvest uz Zviedriju dokumentus par okupācijas režīmu Latvijā, arī LCP arhīvu. Piedalījās Zviedru-latviešu palīdzības komitejas izveidē (1943). 1943.—1945. g. vadīja sakaru uzturēšanu starp Zviedriju un okupēto Latviju. No 1944. g. — Evakuācijas fonda pārvaldes loceklis un tehniskais vadītājs. Vairākkārt šķērsojis Baltijas jūru zvejnieku laivās, apmeklējot okupēto Latviju.

Kopš 1944. g. — LCP pilnvarotā persona ārzemēs. Kā LCP ārzemju daļas sekretārs 50. gados vairākkārt iepazīstinājis ANO un ASV Kongresa augstas amatpersonas ar situāciju Latvijā, ar LCP un latviešu Nacionālā fonda darbību.

Papildinājis izglītību angļu un vācu valodās, Anglijas vēsturē. Vairāk nekā 22 gadus strādājis kā svešvalodu skolotājs Zviedrijas skolās. Strādājis ASV Informācijas birojā Stokholmā (1950—1953).

Aktīvs tulkoņš un redaktors galvenais redaktors A. Speķes vēstures tulkojumam (*History of Latvia — An Outline*), tulkojis un rediģējis prof. K. Strauberga «Precības un kāzas latviešu folklorā». Manuskripts atrodas Stokholmas universitātē, saīsināti to publicējis Lundas universitātē. Rediģējis un izdevis «Latvijas Centrālā Padome — LCP. Latviešu nacionālā pretestības kustība. 1943.—1945.».

#### JĀNIS SLAIĒIŅŠ

Jānis Slaidiņš dzimis 1916. gada 24. maijā Jaunpiebalgā. Mācījies Rīgas pilsētas 14. pamatskolā un 1934. gadā beidzis Rīgas pilsētas 2. ģimnāzijas kursu. Materiālu grūtību dēļ strādājis Latvijas Bankā un paralēli studējis Latvijas universitātes Matemātikas-dabaszinātņu fakultātē līdz 1938. gadam, kad iesaukts obligātajā kara dienestā un ieguvis virsnieka pakāpi. No 1939. gada studējis LU Medicīnas fakultātē, kuras kursu beidzis 1944. gada 31. martā ar ārsta diplomu. Pēc tam 1944. gada 13. aprīlī mobilizēts 6. Robežsardzības pulkā kā kara ārsts; 18. jūlijā dienvidos no Daugavpils ievainots.

Pēc ārstēšanās kara lazaretē nosūtīts uz Dancigas apgabala atrodošos 15. latviešu divīziju, kur nozīmēts par artilērijas pulka ārstu. 1945. gada martā nokļuvis aplenkumā, piedalījies nelegālā sanitārā transporta organizēšanā, izrakstot nelegālā slimnieku zīmes latviešu karavīriem. Latviešu karavīri izbēga no ielenkuma, nokļuva Bornholmas salā un pēc tam Zviedrijā, kur tika internēti nometnē. Toreizējā Zviedrijas valdība 1946. gada 25. janvārī internētos baltiešus izdeva Padomju Savienībai, kur tos ieslodzīja filtrācijas nometnē.

Pateicoties profesora P. Stradiņa gādībai, J. Slaidiņš varēja strādāt ķirurģiskajā klīnikā kā ķirurgs un paralēli strādāt zinātnisko darbu. 1954. gadā aizstāvēta disertācija medicīnas zinātņu kandidāta grāda iegūšanai, bet 1969. gadā aizstāvēta disertācija un ieguvis medicīnas zinātņu doktora grāds, kas 1993. gadā habilitēts arī pie Latvijas Medicīnas akadēmijas.

J. Slaidiņš strādājis vispārējā ķirurģijā, traumatoloģijā, torakālajā plaušu un sirds ķirurģijā. Ieviesis Latvijā aortogrāfiju un citas angiogrāfiskās metodes, kā viens no pirmiem Padomju Savienībā izdarījis selektīvo nieru angiogrāfiju klīniskajā praksē.

Kopš 1954. gada strādājis kā pedagogs medicīnas institūta ķirurģijas katedrā, 1974. gadā apstiprināts par profesoru ķirurģijā.

Publicēti 98 zinātniskie darbi, piedalījies 6 monogrāfijā — mācību grāmatu radīšanā, publicēti 5 izgdrojumi, racionalizācijas priekšlikumi.

#### KASPARS TŪTERS

Dzimis 1937. gada oktobrī Rīgā. Bēgļu laikos dzīvojis Lībekā, Vācijā. 1950. gadā ieceltojis Kanādā un apmeties uz dzīvi Toronto. Studējis medicīnu Toronto universitātē 1958.—1963. g. No 1964. g. līdz 1970. g. strādājis kā ģimenes ārsts. 1970.—1974. g. specializējies psihiatrijā un psihoterapijā Toronto un Londonā, Anglijā. 1974.—1978. g. Londonā specializējies psihanalīzē. 1978. g. atgriezās Kanādā, strādāja par asistentu-profesoru Makmastery universitātē Hamiltonā (1978.—1983. g.) un Toronto Universitātē, kur kopš 1983. g. ir mācību spēks. 1989.—1993. g. nolāstis referātus un vadījis seminārus psihoterapijas un psihanalīzes nozarē Latvijā.

K. Tūters sastāv sekojošās apvienības: Latviešu Ārstu un zobārstu apvienība (LAZA) — globālās kopas vicepriekšsēdis; LAZA Kanādas kopas priekšsēdis; Latvian Medical Foundation (sekretārs); Royal Society of Medicine, London; International Psychoanalytic Association; Canadian Medical Association; Canadian Psychiatric Association; World Association of Infant Mental Health; American Association of Marital and Family Therapy.

## JĀNIS PRIEDKALNS — LZA ĀRZEMJU LOCEKLIS

30. oktobrī Latvijas Zinātņu akadēmijas ārzemju locekļa diploms tika pasniegts Adelaides universitātes anatomijas un histoloģijas profesoram Jānim Priedkalnam (ievēlēts par LZA ārzemju locekli 1994. g.).

Jānis Priedkalns dzimis 1934. gadā Bārbelē. No 1936. līdz 1944. g. dzīvojis Valmierā, no 1944. līdz 1949. g. — Vācijā. Tad ģimene emigrēja uz Austrāliju. 1959. g. Sidnejas universitātē beidzis veterinārmedicīnas fakultāti, bet 1966. g. ieguvis doktora grādu anatomijas un fizioloģijas nozarē Minesotas universitātē ASV, kur darbojies par asistentu un jaunāko profesoru. Bijis Humbolta stipendiāts Minhenes un Gīsenes universitātēs Vācijā un Francijas valdības stipendiāts Lionas universitātē un Parīzē. 1970.—1972. g. J. Priedkalns ir mācītājs Kembridžas universitātē Anglijā, 1972. g. — viesprofessors Harvarda universitātes medicīnas fakultātē Bostonā ASV, 1972. g. iecelts par anatomijas un histoloģijas profesoru un katedras vadītāju Adelaides universitātes medicīnas fakultātē, ievēlēts arī par Adelaides universitātes dabaszinātņu fakultātes dekānu.

J. Priedkalns publicējis ap 50 zinātnisku darbu, galvenokārt neiroendokrīnijas nozarē, bijis viesprofessors Buenosairesas, Viļvatersrandas, Stokholmas Karolīnu, Jaundeli, Tokio, Taipejas, Vašingtonas, Kembridžas un Parīzes universitātēs un Nobela prēmijas medicīnas komitejas konsultants. Patlaban J. Priedkalns lasa lekciju kursus Latvijas Medicīnas akadēmijā un Latvijas Lauksaimniecības universitātē.

Professors ir ļoti aktīvs latviešu sabiedriskā darba vadītājs Austrālijā, daudz nodarbojies ar jauniešiem, jo pašam ģimenē ir kupls bērnu pulciņš.

Būdams enerģisks sabiedriska darbinieks, J. Priedkalns kandidēja Latvijas 6. Saeimas vēlēšanās apvienības «Tēvzemei un Brīvībai» sarakstā. Izsakot nožēlu, ka prof. J. Priedkalns palika «pirmais zem svītras», LZA vadība atzīmēja, ka akadēmijai ļoti būtu noderījis savs lobijs Saeimā.

Galvenās sarunas tomēr rīvēja par zinātnes, nevis politikas lietām. Uz jautājumu, kā profesoram patīk Latvijas zinātne, viņš atbildēja, ka viņam patīk zinātnieki. Laboratoriju aprīkojums tiem nestāv līdzās. Tūdaļ gan J. Priedkalns papildināja, ka visur pasaulē dārgā aparatūra tiek izmantota kolektīvi, arī grantus saņem tie pieteikumi, kurus rakstījuši no dažādām zinātniskām iestādēm kopā sanākuši zinātnieki. Vienpam uz valsts atbalstu cerēt ir diezgan nereāli. Profesoru interesēja zinātnes integrācija Latvijā. Vai, piemēram, būtu iespējams apvienoties mikrobiologiem visā Rīgas mērogā? Viņam pastāstīja par veiksmīgiem un mazāk veiksmīgiem integrācijas mēģinājumiem ar LU. M. Līdaka atzīmēja, ka arī LZA nodaļas veic integrāciju visas Latvijas zinātnes mērogā, jo nu jau akadēmiju papildina arī Daugavpils un Liepājas, ne tikai Rīgas un Jelgavas pārstāvji.

Z. K.

J. ŽAGARS, Dr. phys.

## QUO VADIS?

ASTRONOMISKO PĒTĪJUMU PERSPEKTĪVAS MŪSDIENU LATVIJĀ\*

Apsverot virsrakstā formulēto tēmu, nācu pie secinājuma, ka astronomisko pētījumu perspektīvas mūsdienā Latvijā ir neatraujami saistītas ar zinātnes kā tādas perspektīvām. Savukārt pēdējās nav noskaidrojamas, neatbilstot uz vairākiem būtiskiem, varbūt šobrīd pat sakrāmākiem jautājumiem, atbildes uz kuriem nav nedz triviālas, nedz arī neiespējamās. Tāfad:

1. Vai Latvijā vērts nodarboties ar zinātņi (astronomiju)?
2. Vai Latvijā ir mūsdienīga astronomija?
3. Vai Latvijas valsts var atļauties nodarboties ar zinātņi?
4. Vai Latvijas valsts vēlas to darīt?
5. Vai un kā var novērst «smadzeņu aizplūšanu» no Latvijas?

Mēģināsim rast atbildes uz šiem jautājumiem, cenšoties noskaidrot quo vadis astronomia mūsdienā Latvijā.

### 1. VAI LATVIJĀ VĒRTS NODARBOTIES AR ZINĀTŅI

Šim jautājumam, līdzīgi citiem nopietniem jautājumiem, ir daudz dažādu aspektu. Šoreiz galveno uzmanību pievērsīsim aspektam vērts, t. i. izdevīguma faktoram no Latvijas kā neatkarīgas valsts viedokļa.

Šķiet, nav Latvijā neviena nopietna politiska spēka, kurš tā vai citādi ne deklarētu, ka Latvijas nākotni saskata zinātņu ietilpīgā un augsti tehnoloģiskā ražošanā, kas veidos vienu no valsts labklājības pamatiem apstākļos, kad daba nav mūs apveltījusi nedz ar ievērojamiem izejvielu resursiem, nedz lauksaimnieciskai liela ražošanai labvēlīgiem klimatiskajiem apstākļiem. Patiesi, nav jau nemaz tik daudz saprātīgu iespēju nelielai valstij, kas turklāt par apmēram pusgadsimtu atpalikusi no pasaules vadošajām industriālajām tehnoloģijām. Turklāt, kā norādījis viens no pazīstamiem japāņu ekonomikas speciālistiem, zinātņu ietilpīga ražošana ir otrā ienesīgākā nodarbošanās pasaulē pēc... nelegālās narkotiku tirdzniecības. Lieki atzīmēt, ka guvums ir ne tikai ekonomisks, bet arī politisks, jo tas lielā mērā nosaka valsts tālāko virzību un vietu mūsdienā pasaulē. Kā piemēru var minēt Dienvidaustrumāzijas valstu, t. s. mazo tīģeru ekonomisko izrāvienu salīdzinājumā, teiksim, ar Latīņamerikas valstīm. Viens no šī izrāviena galvenajiem faktoriem, kā zināms, bija investīcijas tehnoloģijas un zinātņu attīstībai, kas ļāva tsā laikā iekarot tīģuru pozīcijas, kuras līdz tam tradicionāli piederēja ASV, Japānas un Rietumeiropas augsti tehnoloģiskajiem ražojumiem. Tāfad, atbilde uz pirmo jautājumu var būt tikai apstiprinoša: jā, ir vērts, īpaši mazai un salīdzinoši nabadzīgai valstij, kurai intelekts var izrādīties par vienu no lielākajām nacionālajām bagātībām. Tā mēs pēc būtības nonākam pie nākošā lielā jautājuma: vai šodien Latvijā ir augstvērtīgs zinātniskais intelekts un...

### 2. VAI LATVIJĀ IR MŪSDIENĪGA ASTRONOMIJA?

Lai atbildētu uz šo jautājumu, ir lietderīgi palūkoties atpakaļ uz dabaszinātņu un astronomijas rezultātiem pirmsneatkarības gados. Objektīvu vērtējumu apgrūbina vairāki apstākļi. Pirmkārt, lielākie sasniegumi nebija publicējami, jo tika pasludināti par slepeniem un to neizpaušanu rūpīgi apsargāja PSRS drošības orgāni (uz kosmiskajiem pētījumiem un astronomiju tas attiecas īpaši). Otrkārt, kā visur padomju sabiedrībā, blakus augstvērtīgam intelektuālajam darbam zēla arī slinkošana un darba imitācija. To zinām mēs visi, kas tur esam bijuši iekšā. Treškārt, galvenais dabas un inženiertehnisko pētījumu pasūtītājs un finansētājs pirmsneatkarības laikā bija PSRS militāri rūpnieciskais komplekss un galveno pētījumu rezultāti Latvijā apkopoti nefika. Mēs nereti nezinājām, ar ko īstenībā nodarbojās kolēģi radniecīgā institūtā vai laboratorijā. Arī tas bija slēpts aiz slepenības dzelzs priekšvara. Taču šodien mēs to zinām un varam novērtēt pilnībā.

Bijušajā PSRS militāri orientētie dabaszinātnieki un

inženiertehniskie pētījumi bija vieni no nedaudziem, kuru līmenis atbilda augstākajiem pasaules standartiem. Tiem Latvijas zinātniekiem, kam, riskējot ar iekļūšanu VDK tīrā uzskaitē, bija iespēja tajos piedalīties, bija arī iespēja iegūt visaugstāko profesionālo kvalifikāciju un strādāt atbilstoši ekipētās laboratorijās un institūtos. Atgādināšu, ka astoņdesmito gadu beigās nelielais LU Astronomiskās observatorijas kolektīvs piedalījās starptautisko kosmisko programmu GAMMA un GRANATS izpildē (LU ieguldījums novērtēts ar vissavienības prēmiju zinātnē un tehnikā), strādāja pie pētījumiem «zvaigžņu kariem», apgūstot līdz 20 miljoniem pirmsinflācijas rubļu gadā. Tie bija ievērojami finansu līdzekļi, kas ļāva apgādāt LU observatoriju ar pētniecisko aparāturu, kuras vērtība nav zudusi vēl šodien. Divi no aptuveni trijiem desmitiem pasaules satelītu lazerteleskopiem darbojas Rīgā, un varbūt tikai retais zina, ka Latvijā turpina piedalīties Eiropas kosmosa aģentūras koordinētajās kosmiskajās programmās. Milifārus pasūtījuma darbus veica arī Baldones radioastronomi un daudzi citi Latvijas to laiku zinātniskie institūti.

Tādējādi Latvija atguva neatkarību ar divām samērā labi ekipētām observatorijām (Šmita teleskops un zvaigžņu interferometrs, kā arī 10 m radioteleskops Baldonē un jau minētie divi lazerteleskopi ar 63 un 105 cm diametra optiku Latvijas universitātē) un visaugstākās kvalifikācijas pētniekiem, deviņi no kuriem bija vai drīz tika uzņemti starptautiskajā astronomu savienībā (IAU) un Eiropas astronomu biedrībā. Tas ir augsts vērtējums no citu valstu kolēģu puses un atbilst vērtējumam, ko deva Dānijas zinātnes padome, 1992. g. eksperimentējot Latvijas zinātņi. Astronomija un citas «zvaigžņu karos» rūdītās dabas zinātņu nozares tika novērtētas negaidīti augstu. Jāpiemin vēl viens ievērojams cietīgs fakts. Krievijas armija, aizejot no Latvijas, ilgu un grūtu sarunu rezultātā atstāja Latvijas ZA vienu no savām kosmisko sakaru stacijām ar diviem augstas klases radioteleskopiem. Viens no tiem (RT-32) ir lielākais un pēc tehniskajiem datiem labākais visā Ziemeļeiropā. Pašlaik uz šī mantojuma bāzes tiek organizēts Ventspils Starptautiskais Radioastronomijas Centrs (VSRC).

Vērā ņemami ir arī tīri zinātniskie rezultāti pirmsneatkarības laikā. Atklāti komētu difūzijas likumi (prof. K. Šteins) un virkne mazo planētu (Dr. M. Dīriķis), kurām piešķirti ar Latviju saistīti vārdi. Veikti plaši ogļekļa zvaigžņu pētījumi ar Šmita teleskopu (prof. J. Ikauņnieks, Dr. A. Alksnis) un darbi radioastronomijā. Latvijas astronomi piedalījās PSRS vienotā laika dienesta izveidē un darbā, starptautisko Zemes rotācijas kontroles (Francijā) un polu kustības (Japānā) dienestu darbos (Dr. L. Roze un Dr. K. Lapuška). Pirmos Austrumeiropā un citur pasaulē pielietotos kosmiskās ģeodēzijas astronomiskos instrumentus (ZMP fotokameras un lazerteleskopus) izstrādāja Latvijas universitātē (Dr. M. Ābele). So un citu pētījumu un tehnisko izstrāžu rezultāti apkopoti aptuveni 1000 zinātniskās publikācijās un neskatāmās autoru apliecībās, kas savulaik tika formētas patentu vietā.

Šodien, pēc 5 neatkarības gadiem, situācija Latvijas astronomijā ir jūtami pasliktinājusies. Aptuveni divas trešdaļas no observatorijās strādājušajiem speciālistiem ir bijuši spiesti aiziet no darba. Taču vairums vadošo zinātnieku savus pētījumus vēl turpina un tostarp strādā arī pie jauniem projektiem. LU observatorija apsver iespēju kopā ar Dienvidāfrikas universitāti vai Laplatas universitāti Argentīnā izveidot satelītnovērošanas bāzi dienvidu puslodē. Kopīgiem spēkiem tiek izstrādātas jaunas pētījumu programmas radioastronomijā un radioastrometrijā, kurās piedalās arī kolēģi no Zviedrijas, Vācijas un ASV.

\* Uzstāšanās LU zinātniskās konferences plenārsēdē 1995. g. 27. septembrī.

Turpinājums no 2. lpp.

Tādējādi uz otro jautājumu iespējams atbildēt, ka, kaut ne bez zaudējumiem, Latvijā ir izdevies saglabāt mūsdienīgu astronomiju gan intelektuālā potenciāla, gan zinātniskā ekvipējuma ziņā. Līdzīga situācija ir arī daudzās fizikas, matemātikas un tehnisko zinātņu nozarēs. Taču, kā redzēsim vēlāk, šī potenciāla paspāvēšana ir apdraudēta un Latvija to var neatgriezeniski zaudēt.

### 3. VAI LATVIJAS VALSTS VAR ATĻAUTIES NODARBOTIES AR ZINĀTNI!

Šo retorisko jautājumu ir nācies dzirdēt vairākkārt un ar dažādiem zemtekstiem. Gan domājot, ka katram mūļķim taču ir skaidrs, ka Latvijai ir daudz citu svarīgāku problēmu, gan nesaprotot, kā maza un resursos ierobežota valsts var efektīvi un ar ekonomisku atdevi piedalīties mūsdienīgos zinātniskos pētījumos. Lai uz to atbildētu, jāatceras, ka lielākā daļa zinātnes nav nacionāli vai reģionāli centrētas. Tādas, un arī tikai daļēji, ir vienīgi šauras ar folkloru, valodu vai vietējiem resursiem saistītas pētniecības nozares. Lielākā daļa zinātnes ir internacionāla, un pat ekonomiski spēcīgas valstis ne vienmēr ir spējīgas realizēt efektīvas nacionālas pētniecības programmas. (Tā vērā ņemamas nacionālas kosmisko pētījumu programmas nav pat desmitam pasaules valstīm, bet 14 Eiropas valstis kopīgi realizē iespaidīgu kosmisko pētījumu programmu, ar kuru rēķinās gan ASV, gan Krievija u. c. kosmiskās lielvalstis). Liela pieredze efektīvai līdzdalībai zinātniskos pētījumos ierobežotu resursu gadījumā ir uzkrāta Eiropas mazajās valstīs, kuras, līdzīgi Latvijai, ir bijušas spiestas risināt šo problēmu. Pie resursos ierobežotām var tikt pieskaitītas arī Skandināvijas valstis (īpaši Somija), ja tās salīdzinām ar ASV, Japānu vai Vāciju.

Pakavēšos mazliet pie Somijas pieredzes kosmisko pētījumu organizācijas jomā, jo, ievērojot ģeogrāfisko un vēsturisko tuvību starp mūsu tautām, uzdrošinos pieļaut, ka somiem kosmoss vajadzīgs ne vairāk kā mums. Somijas valsts budžeta līdzekļi, kas paredzēti kosmiskajiem pētījumiem (un tie nav mazi), netiek izdalīti bufariskās nacionālās kosmiskās programmas finansēšanai, bet gan nodoti Eiropas Kosmiskās Aģentūras (ESA) rīcībā. Atbilstoši ESA konvencijai 95% šo līdzekļu naudas izteiksmē atgriežas Somijā ESA kontraktu veidā. Šiem kontraktiem ir gan augsta zinātniska (tos eksperimentē 14 ESA dalībvalstu un ASV vadošie kosmosa speciālisti, ieskaitot Somijas ekspertus), gan arī industriāla vērtība, tie palīdz attīstīt modernās tehnoloģijas un, protams, rada jaunas darba vietas. Līdz ar to faktiskais ieguvums ievērojami pārsniedz minētos 95% naudas izteiksmē. Taču arī tas vēl nav viss, jo, realizējot lietiskās kosmiskās programmas ESA ietvaros, dalībvalstis uz pašizmaksas nosacījumiem iegūst savā rīcībā jaunapgūtās tehnoloģijas un kosmosā iegūtus materiālus (pusvadītāju plēves augstas klases elektronisko mikroshēmu izgatavošanai, komponentes nelineārās optikas iekārtām u. c. materiālus). Pasaules tirgū šie materiāli ir ārkārtīgi dārgi un to iegāde pat Somijai (nemaz nerunājot par Latviju) ir ļoti problemātiska. Taču bez tiem nav iedomājamas modernās industriālās tehnoloģijas un zinātņu ietilpīgā ražošanas, par ko pie mums, par nožēlu, prot tikai skaisti runāt. Somija pašlaik strādā arī pie jaunu, kosmosā bāzētu, sakaru kanālu izveides ESA kooperācijas ietvaros, ceļot samazināt nacionālos sakaru tarifus un ar peļņu pārdojot sakaru pakalpojumus trešajām valstīm. Ir vērts atzīmēt, ka jau pašlaik tālsarunu tarifus Somijā ir aptuveni divas reizes zemāki nekā Latvijā.

Rezumējot sacīto, ierobežotu resursu gadījumā iespējamā investīciju shēma ir sekojoša. Valsts zinātnes budžeta daļa, kas orientēta uz moderno tehnoloģiju izstrādi (uz to attiecas daudzas dabas un tehnisko zinātņu nozares) uz dalības līgumu pamata tiek nodota tādai starptautisko koordinējošo organizāciju rīcībā, kurās ar minēto mērķi apvienojušās valstis, kas ekonomisku iemeslu dēļ nespēj realizēt efektīvas nacionālas pētniecības programmas. Latvijas zinātnieki šo organizāciju vadošajos orgānos ne sliktāk par somiem, dāņiem vai Luksemburgas pārstāvjiem realizētu savas valsts interešu ieviešanu pētniecības programmu ietvaros.

Tādējādi saprātīga un ekonomiski pamatota līdzekļu izmantošana zinātnisku pētījumu finansēšanai valsts mērogā ir iespējama gan bagātām (ar akcentu uz nacionālām pētniecības programmām), gan resursos ierobežotām valstīm (ar akcentu uz līdzdalību starptautiski koordinētās programmās). Taču to realizējot, nākas sadurties ar vismaz divām problēmu grupām.

Nobeigums sekos.

## ESEP IKGADĒJĀ SĒDE

LZA STARPTAUTISKĀS DAĻAS VADĪTĀJA DAINA SVEICA PIEDALĪTĀS LONDONAS KARALISKĀS BIEDRĪBAS (LKB — TIEK UZSKATĪTA PAR ANGLIJAS ZINĀTNES AKADEMĪJU) ZINĀTNISKO APMAIŅAS PROGRAMMU — ESEP (EUROPEAN SCIENCE EXCHANGE PROGRAMME) SANĀKSMĒ ATĒNĀS S. G. 8. UN 9. OKTOBRĪ. Piedalīšanās izdevumus un ceļa naudu pilnībā sedza LKB.

ESEP finansē tikai zinātnieku individuālās vizītes, ietverot kā humanitārās, tā arī dabas zinātnes. ESEP sadarbībā iekļāvusās 28 Eiropas valstu akadēmiskās zinātnes organizācijas, minētajā sanāksmē piedalījās 20 no tām. LKB ir arī zinātniskie sakari ar visām Britu sadraudzības valstīm, Āzijas valstīm, Latīņamerikas un citām pasaules valstīm. LKB ir neliels birojs Briselē, un tā ar savu mērķtiecīgo darbību ir iemantojusi labu prestižu Eiropas Savienībā.

Kā novērotāji bija uzaicināti: Norvēģijas literatūras un zinātnes akadēmija (bijusi ilgstoša sadarbība ar ESEP, kura pārtraukta, bet vēlas to atjaunot), Igaunijas, Lietuvas, Moldāvijas, Ukrainas un Krievijas zinātņu akadēmijas.

Igaunijas un Lietuvas Zinātņu akadēmijas līdz šī gada beigām sadarbojas ar LKB uz savstarpēji parakstītā līguma pamata, bet no 1996. gada LKB tām piedāvā kļūt par ESEP dalībniecēm.

Pēc valstiskās neatkarības deklarēšanas, kā vienu no pirmajiem starptautiskās sadarbības līgumiem LZA parakstīja beztermiņa līgumu tieši ar LKB jau 1991. gada 25. novembrī, nosakot apmaiņas kvotu gadā — 40 nedēļas. No 1992. līdz 1994. gadam apmaiņas bilance ir par labu Latvijas pusei un tā ir sekojoša: 129 nedēļas Latvijas zinātnieki Anglijā, 13 nedēļas Anglijas zinātnieki Latvijā.

LZA ir ESEP biedrs no 1995. gada un tajā iestājās 1994. gadā Stokholmā, kad ESEP sanāksmē kā novērotājs, pārstāvošs LZA, piedalījās V. Hausmanis. Būtbū LZA pievienošanās LKB ESEP darbībai ir turpinājums parakstītajam līgumam starp abām pusēm.

ESEP darbojas uz t. s. balansēto sistēmu, kas nozīmē, ka nosakot naudas summu, kuru LKB paredz katrai valstij, pretējai pusei jāparedz ekvivalenta summa Anglijas zinātnieku uzņemšanai.

LZA šī summa sastāda 5000 angļu mārciņas vienam gadam.

ESEP prioritāti piešķir īsa termiņa vizītēm. Sanāksmes vadītāji, LKB starptautisko sakaru nodaļas pārstāvji, atzīmē: 1) ka pakāpeniski pieaug Eiropas savienības (ES) loma zinātnes apmaiņas programmu veicināšanā, tā piešķir stipendijas un tml.; 2) ka Anglijā samazinās valdības finansējums zinātnei, jo tai daudz jāmaksā ES par tās zinātniskajām programmām, kuras diemžēl esot vairāk virzītas uz pielietojamo zinātne (applied sciences), bet nevis uz fundamentāliem pētījumiem. Tomēr visi sanāksmes dalībnieki atzīmē fundamentālo pētījumu svarīgumu, kā arī to, ka visvairāk šajā jomā nākotnē cieļš mazās, ES iesaistītās, valstis.

Bez tam tiek atzīmēts, ka t. s. lielās ES programmas prasa milzīgu dokumentu aizpildīšanu (paper work) un satur daudz birokrātijas.

Sanāksmes laikā katra ESEP programmas dalībvalsts organizācija sniedza īsu informāciju par sadarbību. D. Sveicai pēc viņas ziņojuma tika uzdoti jautājumi par jauno LZA akadēmijas struktūru, tās nodaļu darbu un uzdevumiem, LZA sadarbību ar starptautiskajām organizācijām, par Baltijas valstu ZA un to starptautisko daļu sadarbību.

Visi dalībnieki izteica atzinību un apmierinājumu par notiekošo sadarbību ESEP ietvaros un vēlmi to turpināt. Tomēr tika atzīmēts, ka «virziens uz Angliju» gandrīz katrai dalībvalstij pārsniedz «virzību uz Angliju». Anglijas puse turpmāk grib ievest kārtību, kas nosaka, ka visa veida apdrošināšanu turpmāk jāuzņemas katrai dalībvalstij, nevis LKB. Par to tiks ziņots darba kārtībā. Tāpat tika atzīmēts, ka sākot ar 1996. gadu finanses, kuras atvēl LKB katrai dalībvalstij, tiks SAMAZINĀTAS.

Balstoties uz sanāksmes gaitā vestajām sarunām, jau aizsūtīti līgumu projekti iespējamai sadarbībai ar Austrijas Zinātņu akadēmiju un Grieķijas Atēnu akadēmiju. Nākošajā gadā ESEP gada sapulce notiks Ungārijā, Budapeštā, bet 1997. gadā — Londonā, kad ESEP atzīmēs savu 30 gadu pastāvēšanas jubileju.

Minētā sadarbība ir viena no iespējamajām fiktām ar britu zinātniekiem, tāpēc tie LZA esošo un bijušo institūtu zinātnieki, kuriem interesē iespējamā sadarbība ESEP programmas ietvaros, tiek aicināti griezties LZA Starptautiskajā daļā. Tel.: 223922 vai 227391.

## TIRGUS ORIENTĒTIE PĒTĪJUMI

Latvijas Zinātnes Padomē šoruden apstiprinātie tirgus orientēto pētījumu projekti:

1. Jūras boju enkuru no metālbetona konstrukcijas un izgatavošanas tehnoloģijas izstrāde. [12 mēneši]

Projekta vadītājs: A. Skudra [RTU]

Projekts paredz izstrādāt tehnoloģiju un izgatavot eksperimentālus paraugus jūras boju enkuriem no betona, par pildvielu lietojot metālrūpniecības atkritumus. Projektētās izmaksas uz 1 t enkura ir 3 reizes zemākas par pašlaik izmantojamiem čuguna enkuriem. Ik gadus Latvijā nepieciešami 100 enkuri, Igaunijā un Lietuvā tāpat.

2. «Eureka» projekts EU 888. Veikt automobiļu kompozītu atspere aplēses un pārbaudes. Sagatavot zinātnisko un materiālo bāzi līgumam ar «Mercedes Benz». Pildīt līgumu ar RAF. [15 mēneši]

Projekta vadītājs: V. Tamužs [ZA PMI]

Viens no 2 Latvijas projektiem, kuri ir iekļauti EUREKA programmā. Saskaņā ar tām noteikumiem, projekta finansē iesniedzējvalsts. Paredzēts izstrādāt autoatspere uz kompozītmateriālu bāzes. Paredzēta sadarbība ar RAF un, iespējams, ar «Mercedes Benz».

3. Mikroprocesoru aparātu kompleksa radīšana enerģētisko sistēmu ekonomiskās efektivitātes un elektroapgādes drošības palielināšanai. [12 mēneši]

Projekta vadītājs: J. Barkāns [RTU Elektrotehnikas un enerģētikas fakultāte]

Darba rezultātā tiks izstrādātas un sagatavotas rūpnieciskai ražošanai sekojošas mikroprocesoru iekārtas: 1) adaptīvs elektriskās sadales tīkla regulators,

2) sadales tīkla sprieguma režīma automātiskais analizators,

3) zemsprieguma tīkls-fāze-nulle cilpas prefestības mērītājs,

4) Tsslēguma vietas noteicējs zemsprieguma tīklā.

4. Furfurola iegūšana no granulētiem salmiem. [12 mēneši]

Projekta vadītājs: N. Vedernikovs [KKI]

Projektā paredzēts izstrādāt furfurola ražošanas tehnoloģiju no lauksaimniecības blakusprodukta — salmiem. Šis projekts ir ievaddarbs furfurola rūpnīcas projektēšanai Latvijā.

5. Eferentās medicīnas metožu kompleksās pielietošanas ierīces izstrādāšana. [18 mēneši]

Projekta vadītājs: R. Kalandarevs [LU Cietvielu fizikas institūts]

Projekta mērķis ir radīt iekārtu, kas dotu iespēju, minimāli traumējot pacientu, pielietot visu eferento metožu kompleksu. Projekta noslēguma etapā paredzēts izgatavot eksperimentālu iekārtas paraugu, kuru nodos firmai «Semmes» klmiskai pārbaudei.

6. Linu novākšanas tehnoloģija zemnieku saimniecībās. [19 mēneši]

Projekta vadītājs: S. Ivanovs [LMEZPI]

Projektā paredzēts konstruēt un izstrādāt mazas ražības līnijas mehānismus, kuras turpmāk varēs iegādāties un lietot zemnieki un citi sīkražotāji. Tehnika būs lēta un pieejama grūtībās nonākušajiem zemniekiem.

7. Ekoloģiski tīra kokogļu ražotne ar koksnes sausnes pārstrādes gaistošo produktu sadedzināšanas procesu apsildei. [12 mēneši]

Projekta vadītājs: A. Čiziks [SIA «Turība-A»]

Projektā paredzēts izstrādāt 4 reaktoru sistēmu kokogļu iegūšanai, lai vienā reaktorā izdalītais siltums, ko iegūst sadedzinot radušās gāzes, tiktu izmantots nākošā reaktora apsildei. Darba procesā paredzēts izpētīt un sastādīt siltuma un materiālas bilances, optimizēt ražošanu 4 reaktoru sistēmā. Pieprasījums pasaulē pēc ekoloģiski tīrām kokoglēm ir pastāvīgs.

8. Smagos ekspluatācijas apstākļos strādājošu līpīgu lentu uz polimēru plēvju bāzes izstrādāšana un ražošanas apgušana. [18 mēneši]

Projekta vadītājs: G. Kuzņecovs [ZA PMI]

Dotais projekts paredz divu tipu speciālu spiediena jutīgu elektroizolācijas lentu tehnoloģisko izstrādāšanu un ražošanas apgušanu:

1) uz vienā virzienā orientētas fluroplasta plēves bāzes (F-lenta),

2) uz polimēru plēves bāzes ar aizsargpārklājumu (PI-lenta). Eksploatācijas apstākļi: no —263°C līdz +250°C — līdz 20 000 st., pie joniz. starojuma 10<sup>8</sup>—10<sup>9</sup>.

Materiālu publicēšanai sagatavoja H. GRINBERGA

## DABAS UN VĒSTURES KALENDĀRS — 1996

Nav jau gluži tā, ka populārzinātniskajā žanrā nekas vairs neiznāktu. Iznāk ne tikai «Zvaigzņotā Debess». Joprojām katru rudenī agrāk vai vēlāk savu ceļu pie lasītājiem sāk kārtējais «Dabas un vēstures kalendārs». 1996. gada laidniens jau ir sācis, tādēļ meklējiet grāmatnīcās melnu vāku ar košu dadža ziedu, vēl košāku kukaini, baltiem burtiem un kukaiņa spārnu punktu krāsai pieskaņotu gadskaifli.

Pēc kārtējām gada notikumu lappusītēm, kurās uzziņāsim, ka apaļās jubilejās būs jāsvēic Raimonds Pauls, Miervaldis Birze, Vizma Belševica, Imants Kokars [visi — LZA goda locekļi] un Gundars Ķeniņš-Kings [LZA ārņemju loceklis], kā arī to, ka pirms 345 gadiem [1651] Kurzemes kolonijas Gambijas krastā piestāja pirmais hercoga Jēkaba kuģis, tāpat par savu veselību un slaidumu norūpējušās dāmas noskaidros, kurās dienās nedrīkst ēst, seko prof. Artūra Mauriņa «Kalendārie cikli un ēras» un daudz, daudz kas cits. Piemēram, pazīstamā mežkopja Jāņa Kronīša [starp citu, viņam vēl šogad, 7. decembrī aprit 90 gadu, neaizmirstiet apsveikt!] stāstījums par to, ka mīlestības

divkaujās ne viens vien stalti žuburots ragnesis zaudē ne tikai ragus, bet arī dzīvību, un ka cūktēviņš nav nekāds galantais kavalieris, jo, briesmas pamanījis, slēpjas bara aizmugurē, atstājot varonīgās kundzes auļojoša bara priekšgalā medniekam pa šāvienam.

Uz nelielām, tā sakot, pašam pirmajam jubilejām atskafīsies Latvijas Zinātņu akadēmija [50] un Latvijas Vēstures institūts [60], toties Dabas muzejs atzīmēs soliņu vecumu — 150 gadus. Tas ir iecienīts (ne tikai skolēnu) ekskursiju objekts. Pirms doties uz muzeju, der izlasīt, kas jūs tur sagaidīs, kaut vai uzzināt, kas ir fosilijas un kā, piemēram, muzejā nonāk dinozauru pēdu nospiedumi.

Dēku literatūras cienīgs ir stāstījums par zelta, piedzīvojumu un dzīves jēgas meklētāju latvieti Aleksandru Laimi, kurš līdz nesenam laikam [1994] dzīvoja Venecuēlas selvā, kura pieticīgajā vientulnieka būdīņā atradās pirmšķirīga bibliotēka un kurš nevēlamus ciemiņus biedēja, paslēpies grīdas bedrē zem čemodāna un ar skaļu kļiedzienu sprukdams no tās laukā, kādēļ vietējos indiāņos bija iemantojis burvja slavu.

Aizverot kalendāru, tā pēdējais vāks atsauc atmiņā draisko Kanādas piecīšu dziesmiņu «Sekss ir labs», diemžēl gan neatbilstot uz svarīgo jautājumu «Nezin kā to čūskas var».

Vēl neliela piebilde. Ja kādam nesanāca naidīna nopirkt iepriekšējo, 1995. gada «Dabas un vēstures kalendāru», tad to pilnīgi par velti, vienas kafijas tasītes cenā, vēl var iegādāties izdevniecības «Zinātne» grāmatnīcā LZA augstceltnē, Turgeņeva ielā 19.

Kāpēc jāpērk vecs kalendārs?

Tāpēc, ka tajā atrodams unikāls nenovecojošs 33 [1962—1994] gadu garumā publicēto rakstu rādītājs, ko sagatavojis bibliogrāfs Jānis Paeglis. Raksti sagrupēti tematiski un aizņem 66 lappuses. Tas ir pats plašākais rādītājs, jo atzīmēti VISI raksti, neraugoties uz polifoniskā konjunktūru, un lasītājs varēs ātri atrast viņu interesējošo rakstu, vai tas būtu par zemestrīcēm Latvijā, dūmakā tīto brīvo zemgaļu Sidrabeni vai pirmo baku potēšanu.

Z. KIPERE,

«Dabas un vēstures kalendāra» sastādītāja

## ALEKSANDRA NIKONOVA PIEMIŅAI

Skumja ziņa saņemta no Maskavas. Tragiskā nāvē miris Latvijas lauksaimniekiem un visai tautai pazīstams un cienijams zinātnieks — Aleksandrs Nikonovs. A. Nikonovs dzimis 1918. g. Abrenē, beidzis Latvijas Lauksaimniecības akadēmijas agronomijas fakultāti. No 1951. līdz 1959. gadam būdams LPSR lauksaimniecības ministrs, A. Nikonovs cerēja izveidot Latvijas laukiem piemērotu kooperācijas sistēmu. 1959. gadā, kad represēja Latvijas progresīvo inteliģenci, cieta arī Aleksandrs Nikonovs. Neatradis darbu Latvijā, viņš devās strādāt uz Stavropoles apgabalu un tur kļuva par Lauksaimniecības zinātniskās pētniecības institūta direktoru. Drīz viņu uzaicināja uz Maskavu. Aleksandrs Nikonovs kļuva par Vissavienības Lauksaimniecības zinātņu akadēmijas akadēmiku, par šīs akadēmijas viceprezidentu, vēlāk prezidentu. 1984. g. viņu ievēlēja par PSRS Zinātņu akadēmijas īsteno locekli. Viņš bija arī vairāku ārzemju zinātņu akadēmiju loceklis. Pēdējos gados A. Nikonovs vadīja Krievijas Lauksaimniecības zinātņu akadēmijas Agrāro institūtu.

Aleksandrs Nikonovs bija plaši pazīstams lauksaimniecības ekonomikas speciālists. Jau savas darbības sākumā viņš aizstāvēja nepieciešamību agrārās politikas pamatā likt konkrētu reģionu ekonomiskās attīstības īpatnības, iestāties par rūpniecības un pilsētu potenciāla prasīgāku izmantošanu lauksaimniecības tehniskajā rekonstrukcijā, par kooperācijas formu vispusīgu izmantošanu lauksaimniecības sociālajā pārkārtošanā. Viņš plaši pētījis agrārās zinātnes un agrāro reformu vēsturi.

A. Nikonovs vienmēr saglabāja saites ar Latviju un tās zinātniekiem, izprata un atbalstīja tautas brīvības centienus. Viņš bija Latvijas Zinātņu akadēmijas goda loceklis un Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmijas ārzemju loceklis.

Līdzdzīvošana savas un citu tautu gaišāko prātu cīņai ar iesīkstējušiem uzskatiem deva spēku un izturību. Viņš ne tikai pats daudz strādāja, bet mudināja arī citus nepadoties spēkiem, kas pretojas humānisma ideāliem.

Noslēgusās Aleksandra Nikonova dzīves gaitas. Novodevičjes kapsētā Maskavā ir viņa mūžīgā atdusas vieta. Latvijas zinātnieki, Latvijas lauksaimnieki viņu pieminēs kā stipru radošu personību.

LATVIJAS ZINĀTŅU AKADEMIJA  
LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UN  
MEŽA ZINĀTŅU AKADEMIJA

## LATVIJAS ZINĀTNES PADOMĒ

Latvijas Zinātnes padome ar nolūku attīstīt zinātniskos virzienus, kuriem ir svarīga nozīme Latvijas fautsaimniecībā, kultūrā, izglītībā un sociālā sfērā sākot ar 1995. gada finansējuma struktūrā ietvēra jaunas zinātnisko pētījumu programmas. Sakarā ar finansu neizdalīšanu apstiprinātā budžeta apjomos, programmu daļēju finansēšanu varēja sākt š. g. jūlijā.

LZP kopā ar Izglītības un zinātnes ministriju pašreiz gatavo dokumentāciju par 1996. gada zinātniskās darbības finansēšanas struktūru.

Lai veicinātu zinātnieku plašāku iekļaušanos būtisku uzdevumu risināšanā, LZP neizslēdz iespēju sākt jaunu zinātnisko programmu finansēšanu 1996. gadā. Šo programmu tematiku konkursa kārtā LZP izraudzītu no zinātnieku, zinātnisko iestāžu un ieinteresēto ministriju iesniegtajiem priekšlikumiem. Priekšlikumos jānorāda programmas nosaukums, galvenie izpildītāji, izpildes termiņš un nepieciešamais finansējums.

Minētie priekšlikumi iesniedzami LZP (Turgeņeva ielā 19, Rīgā LV-1524, 339. ist.) līdz š. g. 13. novembrim.

Latvijas Zinātnes padome paziņo, ka atskaites par 1995. gada centralizēto finansēšanu un finansētajiem infrastruktūras izdevumiem iesniedzamas LZP sekretariātā līdz 15.12.95. Vienlaikus iesniedzami arī pieteikumi 1996. gadam.

## LZA BIEDRU IEVĒRĪBAI!

Latvijas Zinātnieku savienības valde lūdz samaksāt biedru naudu par 1995. gadu Ls 1,—, pensionāriem Ls 0,50 LZS Informācijas un koordinācijas centrā Turgeņeva ielā 19, 329. istabā, tālr. 212706.

## STN INTERNATIONAL DATU BĀZES LIETOTĀJU APMĀCĪBA

On-line datu bāzes ir zinātniskās informācijas avots, no kura var iegūt vispilnīgāko un jaunāko informāciju. Latvijas Akadēmiskā bibliotēka no 1993. gada saviem lasītājiem piedāvā šo informācijas iegūšanas veidu. Apvienības STN International (Vācijas, ASV un Japānas inform. firma) vairāk nekā 180 datu bāzes glabā informāciju par visām zinātnes un tehnikas nozarēm. Pateicoties akadēmiskā informācijas tīkla LATNET attīstībai, jebkura zinātniskā un akadēmiskā iestāde, valsts uzņēmums un privātā firma var kļūt par STN International abonentu.

On-line informācija ir dārga, tāpēc liela nozīme ir lietotāja prasmei strādāt ar datu bāzēm, pareizai, pārdomātai meklēšanas metodei. Lietotājiem ir nepieciešams iepriekš sagatavoties STN on-line datu bāzu lietošanai.

Latvijas Akadēmiskā bibliotēka un  
STN International  
Baltijas pārstāvniecība  
organizē

STN International datu bāzu  
lietotāju apmācību

Apmācība notiks 20. un 21. novembrī  
LAB telpās Rīgā, Rūpniecības ielā 10.

Jūs varat izvēlēties apmācības laiku: pirmās grupas nodarbības būs no 9.00 līdz 13.00, bet otrās grupas — no 14.00 līdz 18.00. Par mācībām jāmaksā 5 latī. Apmācības laikā bez papildus samaksas varēsiet lietot visas STN datu bāzes un meklēt Jūs interesējošo informāciju. Pieteikšanās apmācībai LAB Jauno informācijas tehnoloģiju nodaļā Rūpniecības ielā 10 līdz 10. novembrim.

Sīkākas ziņas pa tālruni 323887.

## God. kolēģi!

LZP KC no Eiropas Komisijas ir saņemta informatīvo materiālu pakete par ceturto struktūrprogrammu INCO-COPERNICUS «Zinātniskā un tehnoloģiskā sadarbība ar Centrālās Eiropas valstīm un jaunajām neatkarīgajām valstīm».

Šajā struktūrprogrammā ietvertas aktivitātes sekojošās zinātņu nozarēs:

- I aktivitāte.
- I Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas.
  1. Telemātika
  2. Komunikāciju tehnoloģija
  3. Informācijas tehnoloģija
- II Ražošanas tehnoloģijas.
  4. Ražošanas un materiālu tehnoloģijas
  5. Standartizācija, mērīšana un pārbaudes
- III Vides aizsardzība.
  6. Vides aizsardzība un klimats
  7. Jūrniecības zinātnes un tehnoloģijas
- IV Dzīves zinātnes un tehnoloģijas.
  8. Biotehnoloģijas
  9. Biomedicīna un veselība
  10. Agrokultūra un zvejniecība [ieskaitot agrāro-zaudēšanu, pārtikas tehnoloģiju, mežrūpniecību, ūdens kultūru, lauku vides attīstību]
- V Enerģētika.
  11. Nekodolenerģija
  12. Kodolskaldīšanas aizsardzība
  13. Kontrolētā termokodoltehnoloģija
- VI Transports.
  14. Transports
- VII Plānotie socioekonomiskie pētījumi.
  15. Plānotie socioekonomiskie pētījumi.

II aktivitāte.  
Sadarbība ar trešajām valstīm un starptautiskām organizācijām.

III aktivitāte.  
Rezultātu izplatīšana un pielietošana.

IV aktivitāte.  
Apmācības veicināšana un pētnieku mobilitāte.

Ar informācijas paketes materiāliem var iepazīties LZP KC, Rīgā, Kaļķu ielā 1, 322. telpā. Pieņemšanas laiki — ortdienās, ceturtdienās no 15.00—17.00, trešdienās no 10.00—12.00. Tel. 227954.

Pieteikumu iesniegšanas termiņš — 29. februāris 1996. g.

M. SNIKERE

## Apsveikums

Elektronikas un datorzinātņu institūta darbinieki  
sveic profesoru

AIVARU LORENCU,

saņemot starptautiskā Amerikas biogrāfijas  
institūta zelta medaļu «Gada cilvēks»  
(Man of the Year) par izcilēm  
sasniegumiem zinātnē un sabiedriskā darbībā.

## DISERTĀCIJU AIZSTĀVĒŠANA

Uz 1995. gada 2. novembri pl. 14.00 tiek pārcelta LZA Fizikālās enerģētikas institūta Habilitācijas un promocijas padomes sēde («Zinātnes Vēstnesis» Nr. 16 [100]), kurā promocijas darbu inženierzinātņu doktora grāda iegūšanai aizstāvēs IVARS ZEIDMANIS par tēmu «Algoritmu pētījumi un datorprogrammu izstrāde energosistēmas darba režīmu operatīviem aprēķiniem».

Ar promocijas darbu var iepazīties FEI bibliotēkā.

Š. g. 23. novembrī RTU Inženierzinātņu nozares Viegļās un tekstilrūpniecības apakšnozares habilitācijas padomes (RTU H-11) atklātā sēdē [Kaļķu ielā 1, 219. aud.] promocijas darbu inženierzinātņu doktora zinātniskā grāda iegūšanai aizstāvēs:

● pl. 10

ILZE ZARINA.

Promocijas darba tēma «Vilnas šķiedru karbonizācija augstfrekvences elektromagnētiskajā laukā».

Recenzenti: Dr. h. inž., prof. A. Matukonis [Kaunas Tehnoloģiskā universitāte], Dr. inž. S. Špakovskis [Ekonomikas ministrija], Dr. inž., doc. A. Briškens.

● pl. 12

VILNIS KAZĀKS.

Promocijas darba tēma «Amatniecisko un rūpniecisko tehnoloģiju iespējas vides kvalitātes uzlabošanā».

Recenzenti: Dr. h. inž., prof. Hennis Tuherms [Latvijas Lauksaimniecības universitāte], Dr. inž., doc. Bronislovas Paprečis [Kaunas Tehnoloģiskā universitāte], Dr. inž. Voldemārs Skrupskis [Lauksaimniecības ministrija].

Ar disertācijām var iepazīties RTU Zinātniskajā bibliotēkā.

1995. g. 6. decembrī plkst. 14.15 LU Bioloģijas nozares Habilitācijas un promocijas padomes atklātā sēdē Rīgā, Kronvalda bulv. 4 5. auditorijā aizstāvēs promocijas darbu bioloģijas doktora grāda iegūšanai

BIRUTA BANKINA, LLU

par tēmu «Neļķu fialoforās vītes ierosinātāja Phialophora cinerescens izplatība un bioloģiskās īpašības».

Recenzenti:

1. Dr. h. biol. V. Upītis
2. Dr. h. lauks., prof. V. Klasēns
3. Dr. biol., doc. E. Vimba

Ar promocijas darbu var iepazīties LU bibliotēkā Kalpaka bulv. 4 un Latvijas Akadēmiskajā bibliotēkā.

Š. g. 20. decembrī plkst. 14.00 Latvijas Policijas akadēmijas konferenču zālē Rīgā, Ezermalas ielā 8, [administratīvā korpusa 2. stāvā] notiks Promocijas padomes atklātā sēde, kurā monogrāfiju «Drošības līdzekļu kriminālprocesuālā reglamentācija Latvijas likumdošanā» doktora grāda iegūšanai tiesību zinātnes krimināltiesisko zinātņu apakšnozarē aizstāvēs

ĀRIJA MEIKALIŠA.

Recenzenti: prof., Dr. h. jur. E. Paļskis [Lietuvas Policijas akadēmija], prof., Dr. h. jur. R. Dombrovskis [LU Juridiskā fak.], doc., Dr. jur. J. Konovālovs [LPA].

Ar promocijas darbu var iepazīties LPA Fundamentālajā bibliotēkā, Ezermalas ielā 8, mācību korpusa 2. stāvā.

## KONFERENCE

Literatūras, folkloras un mākslas institūts, Latvijas Zinātņu akadēmijas Humanitāro un sociālo zinātņu nodaļa, Rīgas Latviešu biedrība

rīko

konferenci

«DAILES TEĀTRIM — 75»

trešdien, 1995. gada 15. novembrī plkst. 14.00 Rīgas Latviešu biedrības kluba zālē.

Programma:

I DAĻA

Līvija AKURĀTERE. Eduards Smiļģis un Felicita Ertnera Dailis teātri.

Andra RUTKĒVIČA. E. Smiļģa un J. Munča sadarbība uzvedumu veidošanā.

Jānis KALNIŅŠ. Dailis teātra aktieris un režisors Kārlis Veics atmiņu atblāzma.

Viktors HAUSMANIS. Dailis teātra aktieri trimdā.

Pēteris PĒTERSONS. Atmiņas par mazāk pazīstamiem spilgtiem cilvēkiem Dailis teātri.

II DAĻA

Lilija DZENE. Dailis teātra pirmās studijas.

Ieva ZOLE. Pēteris Pētersons — Dailis teātra režisors.

Edīte TIŠHEIZERE. Arnolda Liniņa atzars Dailis teātri.

Valda ČAKARE. Kārļa Auškāpa darbība Dailis teātri.

Redaktore Zaiga Kīpere.

«Zinātnes Vēstnesis».

Laikraksts iznāk kopš 1989. gada.

Reģistrācijas apliecība nr. 75.

Izdevējs: Latvijas Zinātnieku savienība.

«Science Bulletin» Association of Latvian Scientists.

Redkolēģijas vadītājs akadēmīķis Ēvalds Mugurevičs.

Redkolēģijā: akadēmīķis Mārtiņš Bekers, akadēmīķis

Juris Ekmanis, LZA goda loceklis Jānis Graudonis,

doc. Elmārs Bekers, doc. Zigrīda Goša, Oskars Mar-

finsons.

Redakcija: Rīgā, Turgeņeva ielā 19. Tālr. 212706.

Indekss 77165.

Iespeļsts a/s «Preses nams» tipogrāfijā,

Rīgā, Balasta dambī 3.

Augstspiede. 1 uzsk. iespiedloksne.

Meflens 1000 eks.

Pasūtījums Nr. 1318.