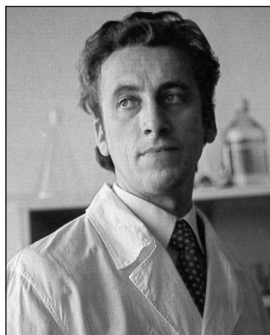


## Organiskās sintēzes institūts, pretgripas preparāts remantadīns un tā izgudrotājs Jānis Polis

(LZA Senāta priekšsēdētāja runa Organiskās sintēzes institūta zinātniskās padomes svinīgajā sēdē 2009. gada 6. februārī medaļu piešķiršanas ceremonijā)

*Jānis Stradiņš*

2009. gads Latvijā ienāk ar finanšu krīzi un saimniecisko depresiju, ko izraisījušas ļoti nelabvēlīga iekšējo un ārējo apstākļu sakritība un Latvijas politiskās elites kļūmes, stratēģiski aplama rīcība daudzu gadu garumā. Šādā situācijā var gausties, bet var tomēr meklēt pozitīvus piemērus kā balstu cerībai un rīcībai nākotnes labad. Šodien Latvijā, Rīgā, šajā vietā mums ir laime būt klāt paraugstundā nelielos zinātnes svroti, Pasaules Intelektuālā īpašuma organizācija (WIPO) Ženēvā 2008. gada decembrī piešķīrusi divas balvas (WIPO Award) – pirmo – Latvijas Organiskās sintēzes institūtam kā inovatīvam uzņēmumam (*Innovative Enterprise*) un otru balvu – zelta medaļu izcilam izgudrotājam ilggadējam institūta darbiniekam Dr. Jānim Polim par izgudrojumiem medicīnas ķīmijā, un tieši par pretvīrusu preparāta remantadīna izgudrošanu un ieviešanu.



Mēs bieži uzsveram, ka Latvijai, tāpat kā somiem, nepieciešama sava NOKIA, lai atdzīvīnātu arī pie mums inovatīvu ražošanu, paceltu tautsaimniecību. Protais, Somijas tautsaimniecība nebūt nebalstās uz NOKIA vien; ne tikai NOKIA izvedusi šo ziemeļvalsti no stinguma pēc PSRS un daudzinātās "finlandizācijas" sabrukuma. To izdarīt ļāvis vesels saimniecisku, kultūras, ētikas komponentu

kopums. Postkomunisma Latvijā ir savijies sarežģītu momentu komplekss, kas kavējis mūsu valsts attīstību. Vecā rūpnieciskā ražošana ir lielā mērā sabrukusi, rūpniecība dod vairs tikai 12% nacionālā kopprodukta. Savukārt ne vairāk kā 17% ražošanas produktu var uzskatīt par inovatīviem.

Taču bēdīgajā realitātē vismaz viena pašu NOKIA mums tomēr ir, un jau labi sen. Tas, manuprāt, ir Latvijas Organiskās sintēzes institūts (OSI), ap kuru jau 50 gadu ir grupējušies zinātnieki, izgudrotāji, veidojušies inovatīvi ražošanas uzņēmumi, kur tapuši jauni ārstniecības līdzekļi, kas savu vietu izcīnījuši ne tikai lokālā mērogā, bet arī visā Eirāzijas telpā un pat plašākā pasaulē [1–3]. OSI pastāvēšana ir bijusi garants Latvijas farmācijas rūpniecības (firmu "Grindekss" un "Olainfarm") tālākpastāvēšanai neatkarības apstākļos, – tā ir tā inovatīvas ražošanas daļa, kas Latvijā joprojām attīstās. Ne velti nākotnes stratēģijas prognozēs farmācijas rūpniecību parasti min kā pirmo no prioritātēm vai vismaz sarakstā pašā augšgalā.

Organiskās sintēzes institūts ir dibināts 1957. gada janvārī, un šodien mums ar patecību jāpiemin tā dibinātājs akadēmiķis Solomons Hillers (1915–1975), kas institūtu vadījis pirmos 18 gadus (1957–1975) [4, 5]. Nepārspēts zinātnes organizators, cilvēks ar stratēģisku domāšanu, dinamiska personība – no paša sākuma viņš vadīja savu institūtu kā inovatīvu uzņēmumu, kaut arī tolaik termins 'inovatīvs' netika lietots. Taču sociālistiskās plānsaimniecības apstākļos, Hruščova un Brežņeva laikos institūts patiešām bija inovatīvs, konkurētspējīgs. Hilleram pie-mita īpašas spējas saskatīt pašu aktuālāko, prasmīgi izmantot konjunktūru. Var piekrist pazīstamā Maskavas ķīmiķa Alekseja Kosta replikai, ka citos apstākļos Hillers būtu bijis veiksmīgs kapitālists – viņš pielāgoja biznesa principus pat stingušajai PSRS plānsaimniecības videi.

Tas bija Padomju Savienības ietvaros neparasts, progresīvi organizēts pētniecības centrs, kurā vienojās fundamentālie pētījumi ar jaunu (bieži gan pēc ārzemju paraugiem resintezētu) medikamentu izstrādi un jaunu zinātnieku piesaisti. Tas bija komplekss institūts, kur līdzās ķīmijas laboratorijām (sintēzei, analīzei, struktūrpētniecībai) bija arī bioloģisko un medicīnisko pētījumu nodaļa un eksperimentālā rūpnīca. Tas 35 gadus ļāva īstenot pilnu medikamenta tapšanas ciklu – no sākotnējās idejas, aktīvās vielas sintēzes laboratorijā līdz pusrūpnieciskā vai pat rūpnieciskā produkta ražošanai.

OSI ir tapuši vismaz 65 medikamenti un lauksaimniecības preparāti, no tiem 17 oriģināli medikamenti vēža, baktēriju un vīrusu infekciju, kardiovas-kulāro slimību ārstēšanai, psihofarmakoloģijas preparāti. Toreizējā PSRS 20. gs. 70.–80. gados katrs ceturtais oriģinālais "padomju preparāts" tika radīts Rīgā, OSI, plašajam lielvalsts zāļu tirgum. Institūts ik gadu guva 8–10 patentu un pieteica 25–30 PSRS autorapliecību. Tas plaši sadarbojās ar simtiem medicīnas centriem PSRS, arī ar Japānas, Francijas, Somijas, Zviedrijas, VFR, ASV zāļu ražotājfirmām, eksportēja oriģinālo pretvēža preparātu ftorafūru uz Japānu un citām valstīm.

Pēc 1991. gada šis komplekss lielā mērā izira. Eksperimentālā rūpnīca kļuva par neatkarīgu firmu "Grindekss", institūtā vairs nebija vivārija, tika sašaurināti vai

pārtraukti bioloģiski medicīniskie pētījumi, arī molekulārā bioloģija (E. Grēns) nodalījās atsevišķā centrā. Taču iespēju robežās Hillera aizsāktās tradīcijas tika turpinātas, īpaši akadēmiķa Ivara Kalviņa vadībā. Izveidojās kopprojekti ar 11 ārzemju farmaceitiskajām firmām. Kopš 1995. gada institūts ir saņēmis 340 patentus, turklāt pēdējos piecos gados kopā ar ārzemju partneriem – 64 patentus. "Grindeksa" pamatprodukts pašreiz ir institūtā izstrādātais mildronāts (arī pretvēža preparāts ftorafūrs). Arī "Olainfarm" asortimentā ir ļoti daudz OSI izstrādāto medikamentu, to skaitā remantadīns.

Pašreiz OSI ir vadošais medikamentu izstrādes centrs Baltijas valstīs, kas sadarbojas daudzos fundamentālās un lietišķās pētniecības projektos ar Latvijas zaļu ražotājiem, ārvalstu farmācijas kompānijām un universitātēm. Tagadējais direktors I. Kalviņš efektīvi turpina S. Hillera aizsākto stratēģiju [6].

No pēdējās desmitgades pētnieciskajiem sasniegumiem minama OSI līdzdalība pirmā Alcheimera slimības ārstēšanas preparāta memantina izstrādē. Sadarbībā ar tiem pašiem VFR partneriem radīts nākamās paaudzes preparāts (2003), kas pašreiz atrodas klīnisko pētījumu otrā fāzē Rietumeiropā un ASV. Kopā ar Lielbritānijas un Dānijas partneriem atklāts jauns potenciāls pretvēža medikaments – belinstats, kas patlaban (2007) atrodas 2. un 3. klīnisko pētījumu fāzē Eiropā un ASV. Atklāta arī jauna organisko vielu klase ar izteiktām potencēm aizkuņģa dziedzera audzēju terapijā. Minēto jauno preparātu galvenie autori ir akadēmiķis I. Kalviņš, E. Loža, A. Jirgensons, V. Andrianovs, I. Sestakova u. c. Bez tam ir vairākas citas potenciālas izstrādes, kas aizsargātas ar patentiem un kuras varētu komercializēt drīzā nākotnē [7].

Jāatzīmē, ka jau agrāk OSI darbinieki ir izpelnījušies *WIPO* medaļas – Ivars Kalviņš 2005. gadā (zelta medaļa) un Gunārs Duburs 2006. gadā. Nu viņiem pievienojas Valsts emeritētais zinātnieks LZA goda doktors Jānis Polis, ilggadējs institūta darbinieks (līdz 1997. gadam) [8, 9]. Tas zināmā mērā ir novēlots leģendārā izgudrotāja sumiņājums viņa 70. dzimšanas dienā, kas nepamanīta aizritējusi 2008. gada 25. jūnijā. Jānis Polis ir plaši pazīstams kā pretgripas preparāta remantadīna autors.

Remantadīnu varētu dēvēt par vienu no trim vaļiem, uz kuriem balstījies OSI un Latvijas ķīmiski farmaceitiskās zinātnes prestižs. Protams, ir bijuši gan nitrofurāna rindas medikamenti, gan dihidropiridīni, gan peptīdu preparāti un vēl citi, tomēr plašāku ievēribu guvuši trīs medikamenti: pretvēža preparāts ftorafūrs (tegefūrs), kardioprotektors un imūnprotektors mildronāts un antivirālais medikaments remantadīns. Pie šo preparātu šūpuļa ir stāvējis vēl Solomons Hillers sava mūža beigu cēlienā. Viņš uzskatāms par ftorafūra galveno autoru, taču kā mildronāta pamatautors noteikti atzīstams Ivars Kalviņš, kamēr remantadīna tapšanā pamatnopolni pieder Jānim Polim. Nosaukto preparātu skaitā remantadīns, iespējams, ir populārākais, jo tas ir preparāts ilgdzīvotājs, un ik ziemu gripas sezonā tas aktualizējas atkal un atkal, it īpaši šogad – gan pie mums, gan daudzās citās valstīs.

Par mildronātu un ftorafūru rakstīts pietiekami daudz, par tiem samērā plaša informācija rodama OSI 50 gadu jubilejas grāmatā, kamēr adamantāna rindas preparātu tapšana un remantadīna ķīmijas vēsture OSI izgaismota mazāk. Tā nesaraunami saistās ar Jāņa Poļa ķīmiķa darbību un radošo personību.

Jānis Polis institūtā strādāja no 1961. līdz 1997. gadam. Pēc Rīgas Politehniskā institūta Ķīmijas fakultātes absolvēšanas viņš bija norikots uz Līvānu spirta brūzi par inženieri, bet sacīja, ka nedzerot, un tad klātesošais Hillers piedāvāja darbu OSI. Tā Polis kļuva vispirms par Hillera aspirantu (kādu brīdi formāli skaitījās mans aspirants un visu laiku intensīvi sadarbojās ar mūsu fizikāli organiskās ķīmijas laboratoriju), vēlāk par vecāko inženieri un vecāko zinātnisko līdzstrādnieku (1966–1975). Pēc Hillera nāves aizstāvēja savu ķīmijas zinātņu kandidāta disertāciju (1975), tad bija institūta Bioloģisko pētījumu nodaļas vadītājs (1975–1982; tajā bija trīs laboratorijas un vivārijs) un pēdīgi – par vecāko zinātnisko līdzstrādnieku (1983–1993). Pēdējos darba gados institūtā bija asistents, jo ilgu laiku atteicās pielīdzināt savu ķīmijas zinātņu kandidāta grādu Latvijas Republikas ķīmijas doktora grādam (vēlāk gan to izdarīja). Viņš strādāja M. Lidakas, G. Zelčāna un I. Kalviņa laboratorijās. Jānis allaž strādājis "pārcilvēcīgā" režīmā, pa 12 stundām dienā, ar degsmi, bet tad uz laiku varēja arī no ķīmiķa darba izslēgties vispār, nodoties citām nodarbēm.

Jau studiju gados J. Polis bija devies uz Kazahstānu apgūt neskartās zemes, par ko apbalvots ar attiecīgu PSRS medaļu. Ar humoru viņš tur atceras savu tikšanos ar Leonīdu Brežņevu, kas toreiz bija Kazahijas KP pirmais sekretārs, vēl samērā mazpazīstams politiķis. Neskarto zemju apguvēji nakti uzcelti pēc trauksmes signāla un Polis sēdies uz traktora ar ieslēgtām ugunīm, lai kolonnā braucot imitētu darbību – itin kā nakts tumsā dotos uz aršanu. Faktiski šī kolonna salutēja sekretāram Brežņevam, ko tas arī piemin savos kuriozajos memoāros. Savā ķīmiķa darbā Jānis Polis arī bija romantiķis, taču darbojās bez izrādīšanās. Labi atceros viņa darbošanos arī fizikāli organiskās ķīmijas laboratorijā, pie E. Liepiņa – viņš bija viens no pirmajiem ķīmiķiem organikiem, kas reāli uzņēma un atšifrēja paša sintezēto savienojumu kodolmagnētiskos spektrus. Atceros daudzās sarunas manā kabinetā gan par gūtajiem rezultātiem, gan par visdažādākajām dzīves problēmām. Taču tas viss bija vēlāk – pēc pamatīgas iestrādāšanās adamantāna ķīmijā.

Aspirantūras laikā J. Polis bija saslīmī ar tuberkuulozi un ārstējās sanatorijā, kad 1964. gada oktobrī institūtā ar lekciju viesojās Kijevas Politehniskā institūta profesors Fjodors Stepanovs, adamantāna ķīmijas celmlauzis Padomju Savienībā. Adamantāns ir ogļūdeņradis ar ļoti simetrisku molekulas struktūru: desmit oglekļa atomi tajā izvietoti tāpat kā dimanta kristāliskajā režģī (tikai brīvas saites pie oglekļa atomiem aizņem ūdeņraža atomi). Šo savienojumu vispirms čehu ķīmiķis S. Landa izdalīja no naftas, vēlāk ieguva sintētiski. Sākumā domāja, ka adamantāns kā jau ogļūdeņradis ir ķīmiski inerts. Taču 1963. gadā tā atvasinājumiem konstatēja izteiktu pretvīrusu aktivitāti, un drīz vien arī padomju informatīvajā biļetenā "Za Rubežom" parādījās ziņa par ASV firmas *Dupont* preparātu simetrelu

(1-aminoadamantānu) jeb amantadīnu, ko ieteica kā preparātu A vīrusu izraisītas gripas profilaksei.

Sākumā bija domāts, ka PSRS varētu iepirkt amerikāņu preparātu, taču Hillers apsteidza notikumu gaitu. 1965. gada 9. februārī notika pirmā Hillera un Poļa telefona saruna par jauno pretgripas preparātu, un drīz S. Hillers savu aspirantu komandēja uz Kijevu specializēties adamantāna ķīmijā pie F. Stepanova (šie un turpmākie dati no J. Stradiņa intervijas ar J. Poli 2009. g. 27 janvārī un 5. februārī).

Drīz vien Rīgā tika resintezēts amerikāņu simetrels, kam te deva nosaukumu midantāns. Šo preparātu un vēlāk dažus tā līdziniekus sintezēja Jānis Polis ar savām palīdzēm Ilzi Gravu, Baibu Ragueli un Birutu Vilni. Savienojumu antivirālo aktivitāti izpētīja Mūza Indulēna ar līdzstrādniekiem Augusta Kirhenšteina Mikrobioloģijas institūtā, kur šos pētījumus īpaši atbalstīja institūta direktore Rīta Kukaine (organisko savienojumu antivirālās aktivitātes pētījumi Latvijā pirms tam netika veikti, bija jāapgūst visas attiecīgās metodikas). Būtiski arī tas, ka šai jomai reālu atbalstu sniedza arī izcilais virusologs Ļeņina prēmijas laureāts Anatolijs Smorodincevs (1901–1986), kurš organizēja aktīvo savienojumu kliniski epidemioloģiskās pārbaudes. Kā jau sacīts, midantāns (amantadīns) nebija oriģināls preparāts, taču to ražoja Rīgā un plaši lietoja A vīrusa izraisītās gripas profilaksei. Tas saglabājis savu nozīmi kā pretparkisionisma līdzeklis arī šodien "Olainfarm" ražojumu asortimentā un joprojām iekļauts LR Zaļu reģistrā.

Svarīgi bija izstrādāt līdzekli ne tikai gripas profilaksei, bet arī ārstēšanai. Un te nu Polis *Dupont* Nīderlandes patentos uzdūrās daudziem firmas patentēto adamantāna atvasinājumiem, sāka daudzus resintezēt pats un nodeva tos Mikrobioloģijas institūtam virusoloģiskām pārbaudēm. Plašajā formulā klāstā bija arī strukturāli tuvais midantāna analogs ( $\alpha$ -metil-1-adamantilmetilamīns), ko amerikāņu firma nodēvēja par rimantadīnu, taču kā reāls preparāts firmai vien zināmu apsvērumu dēļ tas ASV ražots netika.

Pēc J. Poļa sniegtajām ziņām, šīs vielas parauga pirmā elementānālizē Rīgā veikta 1969. gada 5. novembrī, un jau 1969. gada 12. decembrī iesniegta pirmā PSRS autorapliecība par remantadīna ražošanas paņēmiena izstrādāšanu, bet 1970. gada 17. februārī tas nodots Indulēnai pārbaudēm. Izpētot šo ASV patentā jau pieminēto savienojumu, tika konstatēts, ka remantadīns ir daudz aktīvāks nekā midantāns, turklāt tam ir ne tikai profilaktiskas, bet arī terapeitiskas īpašības, tas darbojas uz gripas vīrusa ačgārno transskriptāzi.

Vispirms jau savā OSI laboratorijā 1972. gadā pats Polis sintezēja pirmo medikamenta kilogramu, vienlaikus izstrādāja vielas ražošanas reglamentu Eksperimentālajai rūpnicai, kas 1972. gadā nodrošināja jaunās vielas pirmos kilogramus plašākai kliniski epidemioloģiskajai pārbaudei Ļeņingradā. Te izšķiroša nozīme bija jau minētajam PSRS Medicīnas Zinātņu akadēmijas akadēmiķim Anatolijam Smorodincevam, toreizējam Vissavienības Gripas institūta direktoram. Atgādināšu, ka Smorodincevs savulaik plašā kliniskā eksperimentā bija pārbaudījis

Sebina dzīvo vakcīnu pret poliomiēlītu, kas ļāva likvidēt PSRS poliomiēlītu kā epidēmiju, par ko saņēma kopā ar M. Čumakovu Ļeņina prēmiju 1963. gadā. Pēc tam Smorodincevs pats bija arī radījis pirmās vakcīnas pret gripu, ērcu encefalītu, masalām. Taču atšķirībā no daudziem virusologiem, kas vienpusīgi iestājās par vakcināciju, Smorodincevs atbalstīja arī pretvīrusu ķīmisko vielu meklējumus. Turklāt viņš bija toreizējā PSRS Ministru Padomes priekšsēdētāja progresīvi domājošā Alekseja Kosigina ārsts un medicīniskais konsultants, kura kompetencē bija kliniski epidemioloģisko masveida izmēģinājumu īstenošana. Būtībā šis atbalsts un Rīgas un Ļeņingradas zinātnieku sadarbība lielā mērā izšķīra remantadīna kā PSRS medicīnas praksē iekļauta zāļu līdzekļa likteni.

Pirmais jaunā pretgripas līdzekļa nosaukums PSRS bija meradāns, ar šādu nosaukumu notika pārbaudes. Taču tieši Smorodincevs esot ieteicis nosaukumu 'remantadīns', kad preparātu 1975. gadā reģistrēja PSRS Farmakoloģijas komitejā. Smorodincevs arī ziņoja par šo preparātu sava ASV brauciena laikā, detantes gaisotnē, un viņa ziņojums izraisīja Amerikā zināmu sensāciju plašā epidemioloģiskā materiāla un kliniski apstiprināto datu dēļ. Iespējams, ka preparāta nosaukuma maiņa, tuvinot to ASV proponētajam rimantadīnam, notika šī brauciena ietekmē.

Tikām Hillers jau bija miris, arī Smorodincevs vairs nebija Gripas institūta direktors. Ar preparāta rūpniecisku ražošanu arī negāja tik viegli, daudzi Maskavas ierēdņi bija pret to, cerot uz ASV preparāta importu un arī skaudības dēļ pret Rīgu. Tad Polis izšķīrās par pārdošanu soli Hillera garā. 1976. februārī PSKP XXV kongresa debatēs tika runāts par gripas epidēmiju izraisītajām darbaspēka zaudējuma problēmām PSRS rūpniecībā. Polis no institūta pēc darbadienas ap pusnakti devās uz Rīgas galveno pastu un nosūtīja telegrammu tieši savam senajam paziņam – PSKP ģenerālsekretāram Leonīdam Brežņevam, ka Rīgā ir efektīvs preparāts pret gripu, bet esot grūtības to ieviest. Sākumā telegrammu negribēja pieņemt, jo Polis to bija parakstījis kā institūta darbinieks, taču galu galā to nosūtīja. Pēc tam kopā ar prof. Smorodincevu viņi abi apstaigāja Maskavā vadošu instanču kabinetus, lai panāktu Vissavienības finansējumu jaunā preparāta ražošanai. Tā nu remantadīns bija zināmā mērā kļuvis par politisku problēmu un, kā redzams, tā ieviešana pat padomju veselības aprūpes sistēmā nebija tik vienkārša.

Kā zināms, 1972. gadā Olainē tika dibināts jauns Vissavienības uzņēmums – tagadējais "Olainfarm", un viens no tā pirmajiem oriģinālpreparātiem bija tieši remantadīns, ko sāka ražot 1976. gada rudenī – un jaunai gripas sezonai saražoja pirmos 485 kg. Preparāta ražošanas tehnoloģiju patentēja arī ārzemēs – ASV, Lielbritānijā, Beļģijā (1972), Indijā (1972), VFR (1979), arī Francijā, Japānā. Polim ar līdzautoriem pieder 8 ārzemju patenti un trīs PSRS autorapliecības par remantadīnu; arī citur pasaulē (cik zināms, arī Ķīnā) preparātu ražo pēc Rīgā izstrādātām J. Poļa tehnoloģijām [9, 10].

Tātad šogad (2009) aprit tieši 40 gadi kopš pirmās remantadīna ķīmiskās sintēzes Rīgā, un 33 gadi kopš tā ražošanas sākšanas tagadējā "Olainfarm". Arī mūsdienās tas joprojām ir viens no šajā firmā ražotajiem pamatpreparātiem. To

patērē Latvijā (ap 10–12% ražošanas apjoma), eksportē uz Krieviju, Baltkrieviju, Kazahstānu, Bulgāriju, Lietuvu, Moldovu, Uzbekiju, Gruziju (J. Savicka sniegtie dati), arī uz Poliju un Čehiju. "Olainfarm" ražošanas apjoms ir 5,5 miljoni iepakojumu gadā (2008. gadā; 2004. gadā tas bija 1,7 milj. – pieprasījums audzis!), ik gadu eksporta vērtība sniedzas daudzos miljonos latu. Tā arī ir viena no Latvijas intelektuālajām eksportprecēm, ko izmanto ne tikai pret A tipa gripas vīrusu, bet arī pret ērcu encefalīta ierosinātāju. Tiesa, remantadīna cena arvien pieaug, un pašreiz iepakojuma cena aptiekās dažviet sasniedz jau 8 latus [11].

Jānis Polis ir arī vairāku citu adamantāna rindas preparātu izgudrotājs (gludantāns, adapromīns), taču nozīmības un popularitātes ziņā remantadīnu neviens nav pārspējis, un citi preparāti šodien vairs arī nav zāļu tirgū un medikamentu rokasgrāmatās. Izgudrotājs ir publicējis ap 90 zinātnisku rakstu, saņēmis 36 autorpliecības, 15 ārzemju patentus. Viņš ir bijis starp pašas pēdējās Latvijas PSR Valsts prēmijas laureātiem (1989), saņēmis Grindeļa medaļu (1997) un LZA goda doktora grādu (1999). Bez tam institūts, gk. pateicoties J. Polim kopā ar Vissavienības Farmācijas ķīmijas institūtu (*ВНИИХФИ*) Maskavā 1976. gadā saņēmis IV pakāpes PSRS Ministru Padomes prēmiju. Starp citu, tieši pētījumiem pretvīrusu preparātu meklējumos institūtam tajos gados jāpateicas par ļoti dāsnu Vissavienības finansējumu, kas ļāvis te attīstīt arī pētījumus bioorganiskajā ķīmijā un molekularbioloģijā, sekmējis akadēmiķu E. Grēna un G. Čipēna pārstāvēto virzienu izvērsanos to agrīnajos attīstības posmos.

Tas viss it kā liecinātu par *success story*, veiksmes stāstu, taču izgudrotāja mūžs nebūt nav bijis rozēm kaisīts. Jāņa Poļa tēvs, atgriezies dzimtenē no angļu gūsta, tika notiesāts uz 25 gadiem, un izgudrotājs skaitījās represētā dēls (tēvu vēlāk rehabilitēja). Hillers uzņēmās lielu atbildību, uzticēdams Polim atbildīgus darbus institūtā, bet Polis visus komunistiskā režīma gadus tā arī nedrīkstēja izbraukt uz ārzemēm (*невыездной*). Nodošanās zinātnei un izgudrotāja aktivitātēm bija viņa pašapliecināšanās veids, un jāuzteic institūts, kas šādu cilvēku atbalstīja. Taču paša impulsīvais, nereti neapbrīnāmais raksturs sagādājis J. Polim daudz nepatīkšanu un galu galā veicinājis viņa aiziešanu no institūta. Viņa motivācija nekad nav bijusi strādāt naudas vai apbalvojumu dēļ un nekā viņš netika iekrājīs.

Neparedzēti sarežģījumi radās ar dzīvokli, jo nelaimīgā kārtā Polis bija īrējis dzīvokli privātmājā, pie Āgenskalna tirgus, ko bija spiests atstāt. Cilvēks, kurš būtu cienīgs kļūt par miljonāru, 20. gs. 90. gadu beigās uz vairākiem gadiem nokļuva sociālās hierarhijas apakšstāvos, bez līdzekļiem un bez mitekļa. Par laimi, šis dzīves paradokss rada samērā pozitīvu risinājumu, pateicoties atbalsij plašsaziņas līdzekļos (īpaši Latvijas Radio ar žurnālistes B. Šabertes ierosmi) un, es iedrīkstos atgādināt, arī Latvijas ZA atbalstam. 2000. gadā Rīgas Dome piešķīra izgudrotājam ciešamu dzīvokli pilsētas sociālajā mājā Rāznas ielā, kuru Jānis Polis iekārtoja ar rūpību un mīlestību. Neilgi pirms tam viņš beidzot arī nostrificēja savu kandidāta grādu un varēja kļūt par Valsts emeritēto zinātnieku, viņam tika piešķirts LZA goda doktora nosaukums.

Domāju, ka šis ir ļoti spilgts, ja ne Latvijā pats spilgtākais piemērs sabiedrības attieksmei pret izgudrotāja darbu. Ja ne remantadīns, par kuru ar tādu enerģiju un iedvesmu cīnījās Jānis Polis, nez vai viņa dzīves samezgļojumi būtu nokārtojušies. Taču vai sabiedrībai pašai nebūtu – ātrāk un gludāk – jānovērtē izgudrotāja darbs, kura rezultāts tik daudziem un tik dažādās valstīs ir nesis atvieglinājumu no ciešanām, paglābis no bīstamās gripas?

Katrā ziņā šī diena ir izgudrotāja pelnīts vērtējums, un man ir liels prieks, ka esam tomēr mācījušies dot arī šo morālo gandarījumu krietnam ķīmiķim un krietnam cilvēkam par viņa izcilo veikumu, arī par izpalīdzību kolēģiem daudzās grūtās situācijās. Jānis Polis pēc ilga pārtraukuma šodien atkal stājas ķīmiķu sabiedrības priekšā, un tas ir labi. Šodien notiek "pazudušā dēla" atgriešanās dzimtajā institūtā, kaut uz pāris stundām – gandrīz vai Bibeles stāsta sīzets. Apsveicu ZA Senāta vārdā OSI un Jāni Poli ar pelnītu starptautisku atzinību, novēlu gan institūtam, gan izgudrotājam jaunas veiksmes, veselību arī pašiem un visai mūsu sabiedrībai.

## Vēres

1. *Academy of Sciences of the Latvian SSR. Institute of Organic Synthesis. Basic and Applied Research.* J.Stradiņš (Ed.) English and Russian. Moscow: Vneshtorgreklama, 1980. 107 p.
2. *Latvijas Organiskās sintēzes institūts 50. Pirmais pusgadsimts un nākotnes meti.* J. Stradiņa un O. Pugoviča redakcijā. Rīga: Zinātne, 2007. 318 lpp.
3. *No Grindeļa līdz mūsdienām.* Apceres par farmācijas tradīcijām un jaunu ārstniecības preparātu meklējumiem Latvijā. J. Stradiņa sakārt. Rīga: Nordik, 1996. 360 lpp.
4. *С. А. Гиллер. Жизнь и научная деятельность.* Рига: Зинатне, 1982. 392 с.
5. Stradiņš J. Solomona Hillera mūžs un paliekamais devums zinātnē.//*Acta Medico-Historica Rigensia.* Vol. 7. Rīga: 2005, 271.–272. lpp.
6. Stradiņš J. I. Kalviņa fenomens. *Latvijas ZA Vēstis, A daļa,* 2007, 61. sēj., Nr. 4.
7. *Latvijas Organiskās sintēzes institūts* [tiešsaiste]. [Skatīts 2010.23.VII]. Pieejams: <http://www.osi.lv>; *Akciju sabiedrība "Grindeks"* [tiešsaiste]. [Skatīts 2010.23.VII]. Pieejams: <http://www.grindeks.lv>; *Akciju sabiedrība "Olainfarm"* [tiešsaiste]. [Skatīts 2010.23.VII]. Pieejams: <http://www.olainfarm.lv>
8. Zinātnieks Jānis Polis saņem WIPO medaļu. *Izglītība un Kultūra,* 2009.12.II.
9. Stradiņš J. Remantadīns, tā izgudrotājs Jānis Polis un Organiskās sintēzes institūts. *Latvijas Zinātnieks.* 2009.24.II.
10. <http://izgudrojumi.lza.lv/izg>
11. Bebre L. Gripas laikā remantadīnam cena dubultā. *Latvijas Avīze,* 2009.27.I.

Rakstā izmantoti materiāli no J. Poļa personiskā arhīva un izgudrotāja paša atmiņas.



**Institute of Organic Synthesis and the inventor of the antiviral preparation Remantadine Dr. Jānis Polis (Summary)**

*By Jānis Stradiņš*

In January 2009 the World Intellectual Property Organization (WIPO) in Geneva awarded with its golden medals the leading and most innovative research institution in Latvia – Latvian Institute of Organic Synthesis. A former leading researcher of this Institute Dr. Jānis Polis was honoured by the same medal simultaneously. This article gives a detailed account about the activities of the institute (founded by Prof. S. A. Hillers in 1957) in developing new medicals, as well as the history of inventing new antiviral preparations of aminoadamantane structure. The history of invention and use of Remantadine (Rimantadine) since 1970-ies and the dramatic fate of its inventor Dr. Jānis Polis has been outlined for the first time. Remantadine a very recognized and effective medical against influenza up to now; it is produced in Latvia ("Olainfarm", "Grindex") and exported to other countries.