JĀNIS STRADIŅŠ

SOLOMONA HILLERA MŪŽA METI UN PALIEKAMĀIS DEVUMS ZINĀTNĒ*

2005. gada 14. janvārī apritēja 90 gadu kopš akadēmiķa Solomona Hillera, Latvijas Organiskās sintēzes institūta dibinātāja un izveidotāja, piedzimšanas. Šodien pirmoreiz pasniedz Solomona Hillera balvu biomedicīnā, ko pērn iedibinājusi Latvijas ZA kopā ar firmu “Grindex”, Organiskās sintēzes institūtu un LU Biomedicīnas pētījumu un studiju centru. Aprit arī 40 gadu kopš iznāk heterociklisko savienojumu ķīmijas žurnāls, kura dibinātājs un pirmais redaktors ir bijis Hillers. Viss tas mudina atcerēties Solomonu Hilleru, izvērtēt viņa mūžu un atgādināt viņa paliekamo devumu zinātnē, ķīmijā un biomedicīnā, un Latvijas tautsaimniecības attīstībā. Šis veikums un pats Hillera vārds faktiski visus pēdējos 15 gadus bija ja nu ne gluži noklusēts, tad klusināts gan. Objektīvi vērtējot un pilnā mērā atzīstot neatkarības laika pozitīvos veikumus, tomēr visus šos gadus ir notikusi Hillera ieceru daļēja demontāža vai vismaz tālejoša diminutīva transformācija. Tikai nupat sāk iezīmēties renesanse, varbūt gan citā līmenī, un Hillera vārds Latvijai atkal kļūst aktuāls Eiropas, globalizācijas, inovatīvās ražošanas kontekstā, kad eksaktās zinātnes, ķīmija atgūst savu vietu un prestižu, palēnām, bet, cerams, uz paliekamu laiku.

Tā nu ir, ka daudzu ievērojamu personību – zinātnieku, politiķu – likteņos iezīmējas Hēgeļa negācijas negācijas likums, trīs fāzes – tēze, antitēze, sintēze. Tēze – ir tad, kad cilvēks darbojas, apliecina savu darāmo, apliecina sevi, kad viņu cildina, ceļ uz pjeDESTāla. Tēze bija Hillera mūža pēdējie 10–20 gadi (kaut arī tad viņam bija ietekmīgi nelabvēļi un skauģi). Antitēze ir fāze, kad noliedz visu pagātni; pēc nāves izrādās, ka cildinātā persona darījusi tik daudz sliktā, nosodāma, kaitīga, ka pat viņa vārdu pieminēt nebūtu vietā. Sintēze – tas ir vēstures spriedums, kurā tiek izsvērts labais un jaunais, noskaidrots liekais, laikmeta sārnī, acumirkļīgais, pašas personības negācijas, bet atstāts paliekošais. Katra no šīm trim fāzēm ir loģiska un dibināta, vēsture rit pretrunu straumē.

Sava taisnība varētu būt dažu pazīstamu ķīmiķu paustajam visai kritiskajam viedoklim par akadēmiķi Hilleru kā “nelietīgu, nepārtraukti intriģējošu” konjunktūristu,

* Lekcija S. Hillera piemiņas lasījums 2005. g. 26. janvārī Latvijas Organiskās sintēzes institūtā.

taču tas ir ļoti sašaurināts, primitīvs lietu skatījums. Ar šiem Hillera vērtējumiem te un šodien polemizēt negrāsos. Akadēmiķis Hillers bija spilgta, bet patiešām pretrunīga personība, kura psiholoģisko portretu, ētisko relatīvismu uzskicēt nav viegli, un šajā jubilejas reizē varbūt tas arī nebūtu darāms. Taču mūža pamatmeti būtu jāatgādina, jo daudzi, varbūt pat vairākums klātesošo, aktīvā dzīvē un zinātnē ienāca tad, kad Hillera vairs nebija.

Tātad Rīgā 1915. gada 14. janvārī (1. janvārī pēc vecā stila) Ārona Hillera ģimenē piedzimst dēls Šlioma (ar šādu vārdu figurē dokumentos līdz 1941. gadam), vēlāk Solomons. Viņa tēvs Rīgā ieceļojis no Grodņas, māte – no Belostokas, tomēr tās ir vāciski runājošas Rīgas ebreju aprindas. Ārons Hillers (1883–1941) bija ekonomists, vilnas eksperts, strādāja par tirdzniecības agentu un gumijas izstrādājumu (galošu) veikalu vadītāju akciju sabiedrībā “Kvadrāts”. Pēc arhīva ziņām, 1927. g. ar Latvijas Republikas Ministru kabineta 28. jūnija lēmumu viņš līdz ar sievu Rohu (otra sieva, S. Hillera pamāte) un dēlu Šliomu uzņemts Latvijas pavalstniecībā. Ā. Hilleram kremta, ka neraugoties uz savu izglītību un *cand. oec.* grādu viņš nav spējis iegūt atbilstošu sabiedrisku stāvokli, tādēļ arī savu dēlu viņš centās ievirzīt praktiskā darbā (fabrikās “Feldhūns” un “Emolip”).

Taču 1933. gadā pēc Rīgas vācu komercvidusskolas absolvēšanas, pretēji tēva gribai, jaunais Hillers iestājas LU Ķīmijas fakultātē un II kursā sāk līdzdarboties organizācijā Ķīmijas seminārā, ko vada privātdocents Pauls Kalniņš (1886–1955), Nobela prēmijas laureāta Friča Bergiusa kādreizējais laborants, cilvēks ar stridīgām, tālejošām idejām, kuru vairums gan izrādījušās pārsteidzīgas un palikušas neīstenotas. Atšķirībā no Gustava Vanaga Paulam Kalniņam tikpat kā nebija skolnieku, taču viens no pavisam nedaudzajiem bija Solomons Hillers.

Jaunības gados Solomons Hillers organizēja un vadīja kreisi noskaņoto ebreju jauniešu intelektuāļu pulciņu – *Alanik (Allgemein anregendes Jugendkreis)*, kurā līdzdarbojās Mavriks Vulfsons, Jāzeps Eiduss, Juris Vaters un citi vēlāk vēsturē pazīstami cilvēki. Savā pēc nāves izdotajā grāmatā “Pagājība. Atskats un vērtējums” (Rīga, 2004) to nupat objektīvi aplūko prof. Eiduss. Šis pulciņš veicināja Hillera daudzpusību, erudīciju un tuvināja viņu kreisām, komunistiskām aprindām, taču īsts, ortodokss komunisti Hillers nav bijis. Ja viņam būtu lemts darboties citos apstākļos, viņš būtu visai veiksmīgs kapitālists, kā to jau savulaik ar ironiju atzina pazīstamais Maskavas ķīmiķis prof. Aleksejs Kosti.

1941. gadā 27. jūnijā, vienā no pirmajām kara dienām, artilērijai grandot, S. Hillers aizstāv Paula Kalniņa vadībā izstrādāto diplomdarbu par Langenbeka vielas struktūru un pēc izziņas saņemšanas tūdaļ bēg no Rīgas, kur nāk iekšā hitlerieši. Holokaustā bojā gāja Rīgā palikušie S. Hillera tēvs, pamāte, māsa, visi pārējie tuvinieki. 1941.–1946. g. – darbs Staļingradas un Kazaņas rūpniecās, iepazīšanās ar ražošanas procesiem. 1946. g. jūlijs – atgriešanās Rīgā, darbs nule dibinātajā Latvijas PSR Zinātņu akadēmijā. Hillers kļuva par Mežsaimniecības problēmu institūta jaunāko zinātnisko līdzstrādnieku un pēc tā direktora Arvida Kalniņa (1894–1981) ierosmes sāka pētīt pentozānsaturošo izejvielu ķīmiskās izmantošanas iespējas. Pats Hillers izteicās, ka “zinātnē viņš ir ienācis pa ķēķa durvīm”. Jo pētījumu izejas punkts no

S. Hillers (pirmais no kreisās) jaunuzceltā Organiskās sintēzes institūta apmeklējuma reizē ar akadēmiķiem A. Aleksandrovu, M. Keldišu, J. Peivi un PSRS Ministru Padomes priekšsēdētāja vietnieku S. Rudņevu 1962. gadā

Solomona Hillera grāmatzīme (ar OSI ēku un S. Hillera pētīto vielu ķīmiskajām formulām)

fundamentālās zinātnes viedokļa bija gauži prozaisks – augu valsts atkritumu vielu – kukurūzas kacenu, saulgriežu čaumalu, koksnes skaidu, kokvilnas pogaļu – utilizācija. Varēja šo problēmu risināt tīri utilitāri, taču Hilleram tas kļuva par ieganstu, lai sāktu darbus organiskajā sintēzē, jaunu medikamentu iegūšanā. Jo augu valsts pentozāni ir galvenais furfurola avots, bet furfurolu ķīmiski pārveidojot iegūstami ārstniecības līdzekļi, pirmām kārtām, nitrofurāni, vēlāk – arī florafūrs. Pētot furfurolu, Rīgā pamazām izvērsusies furānu ķīmija, vēlāk arī citu heterociklu ķīmija, izvērsusies medicīniskā ķīmija, izvērsusies katalītiskā sintēze. Pateicoties Hillera ierosmei, Rīgā Latvijas PSR ZA 1955. g. izveidojās Pentozānsaturošo izejvielu pētīšanas un izmantošanas vissavienības padome, kurai bija liela nozīme vēlākā Organiskās sintēzes institūta (OSI) tapšanā.

Tātad – S. Hillers Mežsaimniecības problēmu institūtā: 1949. g. – vecākais zinātniskais līdzstrādnieks; 1950. g. – furfurola sektora vadītājs; 1951. gadā Staļina prēmijas laureāts par līdzdalību prettuberkulozes preparāta PASS ražošanas izstrādē (tas bija pirmais Padomju Savienības mērogos pamanītais Latvijas zinātnieku panākums medicīniskajā ķīmijā, kur lielāki nopelni varbūt bija ne Hilleram, bet studentam Leo Maijam, kas vēlāk izraisīja pēdējā konfliktu ar Hilleru); 1951. g. – ZA korespondētājloceklis (vēl pirms kandidāta disertācijas aizstāvēšanas 1954. gada decembrī).

Hillers strauji virzījās pa karjeras kāpnēm, *ebrejs* Hillers – jau Staļina pusoficiālā antisemitisma gados, bet it īpaši Hruščova atkušņa gados, mērķtiecīgi virzījās ar sava institūta dibināšanu. Te savijās gan zinātniski, gan politiski momenti, subjektīvi un objektīvi momenti, – paša Hillera zinātniskais un organizatoriskais talants, prasme pārliecināt, Maskavas un *dažu* Rīgas zinātnieku (tolaik – ZA prezidenta Jāņa Peives, akadēmiķu Arvīda Kalniņa un Paula Stradiņa) atbalsts un citu Rīgas zinātnieku (piem., Augusta Kirhenšteina) tikpat sparīgā pretestība, Hruščova iecerētā PSRS tautsaimniecības ķimizācijas programma (gatavošanās PSKP CK 1958. g. Maija plēnumam), iecere veidot no Rietumiem neatkarīgu zāļu industriju, zināmas decentralizācijas tendences PSRS Hruščova laikā, doma attīstīt zinātni arī valsts perifērijā, savienotajās republikās, – viss tas radīja fonu Organiskās sintēzes institūta oficiālai dibināšanai Latv. PSR ZA Prezidija sēdē 1956. g. 20. decembrī.

Tad nāk 1957. gads – Organiskās sintēzes institūta darba sākums. Hillers ir institūta pirmais direktors 18½ gadu garumā. 1957. g. – pirmā Latvijas PSR Valsts prēmija par antimikrobu preparāta furacilīna sintēzi un ieviešanu medicīnā (kopā ar E. Gudrinieci, A. Kalniņu, A. Bļugeru, S. Zajevu); 1958. gadā – Latvijas PSR ZA akadēmiķis; 1963. g. – Latvijas PSR ZA Ķīmijas un bioloģijas nodaļas akadēmiķis – sekretārs un ZA Prezidija loceklis (koordinē 12 gadus visus republikā veicamos pētījumus ķīmijas un bioloģijas nozarē). 1965. g. – Latvijas PSR Nopelniem bagātā zinātnes un tehnikas darbinieka goda nosaukums; 1965. g. vēl viena Latvijas PSR Valsts prēmija par oriģinālu medicīnas preparātu furaginā un imifosa radīšanu un par vairāku citu preparātu ieviešanu ražošanā (kopā ar G. Vanagu, M. Līdaku, K. Venteru, A. Zīdermani u.c.). 1965. g. Vissavienības žurnāla "Heterociklisko

S. Hillers (pa kreisi) kopā ar Nobela prēmijas laureātu H.B. Koranu
7. Starptautiskā IUPAC dabasvielu ķīmijas simpozija laikā
(Rīgā, 1970. gada jūnijā)

Organiskās sintēzes institūta direktors Solomons Hillers (pa kreisi) ar savu
vietnieku Valdi Jākobsonu (tagad a/s Grindeks valdes priekšsēdētājs)
7. Starptautiskā IUPAC dabasvielu ķīmijas simpozija laikā 1970. gadā

savienojumu ķīmija” dibināšana (galvenais redaktors – 10 gadus); 1969. g. – Sērorganisko savienojumu ķīmijas un tehnoloģijas Vissavienības zinātniskās padomes pārbāzēšana uz Rīgu un šīs padomes vadīšana turpmākajā laika posmā; 1972. g. – ievēlēšana slavenajā Vācu Dabaspētnieku akadēmijā “*Leopoldina*”, tā jau ir starptautiska atzišana.

Tāds, tsi savelkot, formāli ir Hillera ceļš 30 gadu garumā, kas iet līdztekus Latvijas Zinātņu akadēmijas izaugsmei, tās tematikas padziļināšanai, paplašināšanai, transformēšanai, tās pētnieciskās, instrumentālās un rūpnieciskās bāzes pilnveidošanai, rezultātu ieviešanai tautsaimniecībā, tāpat ar zinātni saistītās rūpniecības izveidošanai Rīgā un arī Olainē (tomēr abi lielie 60. un 70. gados dibinātie Olaines giganti – *Biolar* un *Olainfarm* – šādā vai tādā mērā ir Hillera iniciatīvas un Maskavas sakaru rezultāts). Šis nopelnu uzskaitījums nav *Laudatio*, slavinājums, ne Hilleram, ne nu jau nebūtībā aizgājušās PSRS reālajiem sasniegumiem zinātnē un tehnoloģijā. Primitīvi lietas būtu skaidrot ar Hillera un PSRS specdienestu sadarbības rezultātu, kā procesu palaikam traktēja Latvijas presē pirms 10 gadiem, atestējot OSI bezmaz vai kā PSRS zinātniski tehniskās izlūkošanas centru, kas esot darbojies VDK vadībā un kura eksperti izvērtējuši un piegādājuši Maskavai Rietumu pasaules informācijas analīzi savā nozarē. Droši vien, tādā totalitārā valstī, kā Padomju Savienība, arī šādiem momentiem bija sava loma, institūtā strādāja arī īsti čekisti, taču diez vai šis moments būtu izvirzāms priekšplānā. Ja toreizējā Padomju Latvijā būtu vairāk tādu “čekistu” kā Hillers, mēs savā tagadējā gaitā uz Eiropu būtu tikuši daudz tālāk. Arī par samērā liberālo, brīvdomīgo gaisotni institūtā padomju iekārtas gados, smacīgajos Pelšes gados, lielā mērā jāpateicas Hilleram. Būtībā – lai izvērtētu Hilleru, būtu jāizvērtē sovjetiskā režīma gadi Latvijas zinātnē, zaudējumi, guvumi, iespējas, arī nepiepildītās, jāvērtē zinātnes funkcionēšanas dažādi konteksti. Jāpiemin Hillera ciešie kontakti ar Maskavas zinātnisko eliti, bieži apejot Rīgu; nav jānoklusē arī ne pārāk ētiskā rīcība pret dažiem kolēģiem, kā Gustavu Vanagu, Arvīdu Kalniņu viņu mūža pēdējā posmā, tāpat pret jau pieminēto Leo Maiju. Viss ir bijis, tas pieder vēsturei.

Ja šaurāk izvērtē paša Hillera *paliekamo* devumu, tad tur iezīmējas 5 jomas:

- 1) *Organiskās sintēzes institūta nodibināšana un izveidošana*. Padomju Savienības ietvaros tas bija neparasts, progresīvi organizēts pētniecības centrs. Neraugoties uz visām peripetijām, tas joprojām pastāv un pilnveidojas, pēc nepilniem 2 gadiem atzīmēs 50 gadu jubileju, joprojām darbinieku skaita un varbūt arī rezultativitātes ziņā ir lielākais pētnieciskais kolektīvs mūsdienu Latvijā. Domāju, tas nebūs subjektīvs viedoklis, ja sacīšu, ka 20. gs. otrajā pusē tas ir bijis pasaulē visatzītākais un vistālāk aizskanējušais pētniecības centrs Latvijā (kas 70.–80. gados Latvijā deva 66–70% visu SCI citējamo rakstu!) – ne tikai ķīmijā, bet arī biomedicīnā (*life sciences*). Arī pašreiz laikam tas ir viens no visspēcīgākajiem pētnieciskajiem kolektīviem, kaut arī vairāk darbojas lietišķās jomās, pat vairāk nekā Hillera laikā. Bet vispār – institūtā, Hillera laikā un arī vēlāk perfekti ir bijuši vienoti zinātniski pētnieciskie (fundamentālie) un lietišķie aspekti.

- 2) *Pētniecība heterociklu ķīmijā* un tai tuvajās nozarēs (furānu ķīmija, pirimidīnu un purīnu ķīmija, aziridīnu ķīmija, heterociklu žurnāls, plaša mēroga konferences).
- 3) *Jauņu fizioloģiski aktīvu vielu meklējumi* visplašākajā aspektā un attiecīgu ražošanas tehnoloģiju izveidošana – antibakteriāli, pretvīrusu, pretvēža, psihofarmakoloģiski, kardiovaskulāri aģenti (tie joprojām turpinās), arī lauksaimniecības ķimizācijas līdzekļi, insekticīdi, zoocīdi (PSRS laikā arī tiem bija būtiska nozīme).
- 4) *Bioorganiskās ķīmijas un molekulārās bioloģijas pētījumu iniciēšana* Latvijā (galu galā OSI ietvaros izauga šīs nozares akadēmiķi G. Čipēns, E. Grēns, P. Pumpēns, V. Kluša, arī G. Duburs, J. Freimanis).
- 5) *Farmaceitiskās lielražošanas izveidošana Latvijā* – no OSI Eksperimentālās rūpnīcas, kas ir Hillera lolojums, 1991. gadā izauga firma “Grindex”, tās priekšgalā arī ir Hillera uzticams audzēknis – Valdis Jākobsons, kurš Hillera mūža laikā (kopš 1965. gada) bija viņa vietnieks administratīvi saimnieciskajos jautājumos OSI. Manuprāt, V. Jākobsons (arī Paula Stradiņa balvas laureāts!) ir viens no izcilākajiem Hillera skolniekiem un darba turpinātājiem, kurš OSI izgājis “Hillera skolu” un nesīs to tālāk savā darbā.

No Hillera vadībā izstrādātajiem medicīnas preparātiem bez jau pieminētajiem *furacilīna* un *p* – aminosalicilskābes (kas, saprotams, nebija oriģināli, bet resintezēti preparāti, un ārzemēs jau pazīstamu preparātu resintēze prevalēja arī turpmāk) minami *furagīns* un *solafūrs* (uroloģijā, pret bakteriālām infekcijām, sepsi), *imifoss* – pret eritēmiju, muskuļu relaksants *dioksonijs*, pretgripas preparāts *remantadīns*, slavenais oriģinālais pretvēža preparāts *florafūrs* (*tegafūrs*), ko Hillers izstrādāja kopā ar Marģeru Līdaku un Regīnu Žuku 1964.–1970. g. Šo preparātu joprojām lieto Japānā un vienīgais no Latvijas zinātnieku atklājumiem tas ir iekļauts ķīmijas enciklopēdijās un lielās farmācijas grāmatās. Arī pie kardiovaskulārā preparāta *mildronāts* (pirmais nosaukums – *kvaterīns*) šūpuļa sava mūža pašā norietā stāvēja Hillers, pirmajā šī preparāta patentā līdzautoru skaitā ir arī S. Hillers. Šī preparāta galvenais autors ir akadēmiķis Ivars Kalviņš, tolaik S. Hillera aspirants, kurš par šo izcilo sasniegumu, pašreizējo līderpreparātu “Grindex” produkcijā (ap 60% no firmas eksportprodukcijas) saņem pirmo Solomona Hillera balvu.

Mildronāta jeb *kvaterīna* ideja radās OSI, kad 1970. gadā institūts saņēma uzdevumu – utilizēt 1,1–dimetilhidrazīnu, raķešu degvielas ražošanas atkritumproduktu, kas militārajos poligonos pie Irkutskas bija uzkrājies tūkstošiem tonnu. “Slēgtajos” (slepenajos) pētījumos I. Kalviņš daudz gadu garumā kopā ar kolēģiem izstrādāja preparātu leikadīnu onkoloģijai un mildronātu kardiovaskulāro slimību ārstēšanai, atkal oriģinālpreparātu. Pirmā autorapliecība par mildronātu (kvaterīnu) tika izsniegta 1975. gada 14. janvārī (tieši Hillera dzimšanas dienā) – tā bija it kā dāvana viņam 60 gadu jubilejas reizē. Un atkal atkritumvielas utilizācijas nepieciešamība (kā tas ķīmijā mēdz būt) 30 gadu garumā novedusi pie populāra oriģināla ārstniecības līdzekļa izveides.

Taču arī pret ārzemēs pazīstamu preparātu resintēzi nebūtu jāizturas augstprātīgi vīpsnājot – arī tas nebija viegls darbs, un toreizējās PSRS izolācijas apstākļos tam bija milzu nozīme, arī Latvijas medicīnai, jo ārzemju preparāti nebija plašāk pieejami pacientiem – tie paši prettuberkulozes preparāti vai tio-TEFA ir glābuši cilvēku dzīvības.

Šajā reizē kaut pāris vārdi jāpasaka arī par Hillera iedibināto starptautisko žurnālu "*Heterociklisko savienojumu ķīmija*", kura pirmais numurs iznācis tieši pirms 40 gadiem 1965. g. februārī. Jau kopš 1965. gada paralēli pamatversijai krievu valodā šis žurnāls iznāk arī ASV "*from cover to cover*" un arī pašreiz to turpina izdot firma "*Springer*", pilnībā subsidējot gan angļu versiju, gan elektronisko versiju, gan lielā mērā arī krievu versiju. Pašreiz tas ir visvairāk citētais krievu valodā iznākošais ķīmijas žurnāls pasaulē (atskaitot "*Uspekhi khimii*"), savulaik tas ieņēma trešo vietu PSRS žurnālu starpā un 16. vietu pasaules zinātnisko žurnālu starpā jaunaprakstīto organisko savienojumu skaita ziņā. Hillers vadīja žurnālu pirmos desmit gadus, izveidoja to, pēc tam desmit gadus (1975–1985) žurnālu bija uzticēts vadīt man, bet kopš 1985. gada žurnālu vada akadēmiķis Edmunds Lukevics, priekšzīmīgs redaktors, rūpējoties gan par apskata rakstiem, gan par oriģinālrakstiem. Būtībā žurnāls ir OSI, Maskavas Valsts universitātes un N. Zeļinska Organiskās ķīmijas institūta kopprojekts. 2005. gada 1. numurs ir veltīts gan Hillera piemiņai, gan žurnāla jubilejai, gan arī M. Lomonosova MVU 250 gadu jubilejai, kas nupat tika svinīgi atzīmēta "Tatjanas dienā", 25. janvārī. Domāju, ka Organiskās sintēzes institūts var lepoties ar šo zinātnisko žurnālu, kas vienīgais no Latvijā iznākošajiem gandrīz no pastāvēšanas sākuma ir Gārfilda SCI datu bāzē. Pie žurnāla šūpuļa stāvējuši arī tādi ķīmiķi – organiķi kā J. Jurjevs, A. Kosts, G. Vanags, I. Postovskis, M. Voronkovs, M. Līdaka, tagad redakcijas padomē iekļauti A. Katrickis, H. Vanderplāss, E. Vedējs, N. Zefirovs, N. Kočetkovs, V. Minkins. Gribu piebilst, ka Hillers pats joprojām tiek samērā plaši citēts ķīmijas literatūrā. 2001.–2004. g. publikācijas ar viņu kā pirmo autoru citē vairāk nekā 200 reizi, bet 1967. g. "*Doklady Akademii nauk SSR*" publicētais raksts (Hillers S., Žuka R., Līdaks M. *Analogues of pyrimidine nucleosides. I. N – Alaphuranidinyl derivatives of natural pyrimidine bases and their antimetabolites*), t.i. pirmpublikācija par ftorafūru tiek citēta 163 reizes! Vēl citē darbu par silēšanu ftorafūra ieguvē un kopā ar Ilonu Mažeiku veikto darbu par N – heterociklu dipolmomentu aprēķiniem. Šī citējamība ir prāva, tas liecina, ka vēl šodien Hillera darbi turpina tieši ietekmēt zinātni.

Man ir patīess prieks, ka S. Hillera tuvākā līdzgaitniece ftorafūra radīšanā Regīna Žuka šodien, šajā sēdē saņem Latvijas ZA ārzemju locekles diplomu. Tas viņai piešķirts jau 2000. gadā, R. Žuka pašreiz strādā Izraēlā, Rehovotā farmaceitiskā firmā (H. Veicmaņa institūta Tehnoloģiskā centra ietvaros), un ir zīmīgi, ka diplomu viņa saņem šajā reizē un vietā, kur ir radīts ftorafūrs 1964. gadā, kur ir pagājušas viņas mūža radošākie gadi. Arī skolnieki ir Hillera mantojuma daļa.

Hillers pats pavisam ir bijis aptuveni 300 zinātnisku rakstu, 80 autorapliecību un 40 ārzemju patentu līdzautors. Viņa vadībā aizstāvētas 30 kandidāta disertācijas,

viņš ir bijis 6 doktora disertāciju zinātniskais konsultants. Hillera vadībā disertācijas, citu starpā, ir aizstāvējuši: LZA goda locekle Marija Šimanska, akadēmiķi Margers Līdaka, Ivars Kalviņš, Edvards Liepiņš, Jānis Stradiņš, ZA ārzemju locekle Reģina Žuka, ZA korespondētājloceklis Grigorijs Veinbergs, ķīmijas doktori Kārlis Venters, Ņina Saldābola, Jānis Polis, Georgs Sokolovs, Valentīna Slavinska, Vitolds Egerts, Anatolijs Jeremejevs, Romualds Gavars, Ilona Mažeika, Laura Avota, Alnis Avots u.c. Viņš ir konsultējis arī mediķu Ainas Zīdermanes un Agra Ķimeņa doktora disertācijas. Daudzi no minētajiem kolēģiem ir beiguši aktīvas darba, daži – pat mūža gaitas, tomēr daudzi joprojām ir aktīvi un ietekmē zinātni Latvijā.

Tāpat Hillers savulaik Rīgu darīja zinātnes pasaulē pazīstamu kā izcilu zinātnisku pasākumu norises vietu. No šiem saietiem visplašākais – unikāls un ievērots pasaules mērogā bija VII Starptautiskais IUPAC Dabasziedu ķīmijas simpozījs ar 4 presimpozījiem. Dalībnieku kopskaits tajā bija 1800, ieskaitot 4 Nobela prēmijas laureātus, plenārsēdes notika toreiz jaunuzceltajā hokeja hallē. Šajā simpozijā H.G. Korana pirmoreiz ziņoja par mākslīga gēna totālu sintēzi. Simpozījs notika 1970. gada jūnijā, līdzīga mēroga un nozīmības zinātniski pasākumi Rīgā nav rīkoti ne agrāk, ne arī vēlāk.

Pēdējie mūža gadi – ar lielajām konferencēm, ar ftorafūra iziešanu pasaulē līdz pat Japānai, ar aziridīna palēninātās inversijas parādību, ko 1972. gadā reģistrēja kā PSRS “zinātnisku atklājumu” № 110, ar daudzajiem disertantiem un ārzemju braucieniem (ASV, Meksika, Zviedrija, Indija, Dienvidslāvija, Itālija, VDR, un, protams, Japāna) bija tāds kā Hillera darbības apogejs. Hillers tolaik neapstrīdami bija iestūrējis starptautiskos ūdeņos. Vienlaikus viņš bija daudzu zinātnes nozaru katalizators Latvijā, īpaši ķīmijā un biomedicīnā.

Beigas nāca tikpat pēkšņas, negaidītas, straujas, cik neparasts un pretrunīgs ir bijis Hillera mūžs. Tūdaļ pēc krāšņi nosvinētās 60 gadu jubilejas, Organiskās sintēzes institūtā, šajā pašā zālē, kurā kopā ar citiem izcilākajiem PSRS zinātniekiem viņu sveica arī pazīstamais ķirurgs onkologs, toreizējais PSRS Medicīnas Zinātņu akadēmijas prezidents prof. Nikolajs Blohins, Hillers devās uz Maskavu pie tā paša Blohina, lai viņam izoperētu ļaundabīgu zarnu audzēju. Liktenis bieži ironizē, šoreiz tas Hilleram bija uzsūtījis jaunu kaiti, pret kuru viņš bija vērsies ar visu savu mūža pētniecību. Ftorafūrs nelīdzēja savam autoram, lielās mokās viņš mira 1975. g. 6. jūnijā, Linezera slimnīcā, tikai 60 gadu vecs. Patologanatomiskā sekcija tomēr rehabilitēja ftorafūru – primārais maligno šūnu perēklis bija rodams aizkuņģa dziedzērī, kura ārstēšanā preparāts nebija indicēts.

I Hillera lasījumos 1976. gadā savu lekciju par Hilleru nobeidzu ar šādu izskaņu: *“Solomons Hillers ir bijis vesels laikmets Latvijas ķīmijas un farmācijas vēsturē – to varam sacīt pavisam droši jau šodien. Vai tas ir bijis zelta laikmets Latvijas ķīmijā vai prelūdijs zelta laikmetam, to vēl nezinām, to uzzināsim pēc 20–30 gadiem. Taču man liekas – gan paša Hillera garam, gan mūsu vēsturiskā optimisma filozofijai vairāk atbilstu tēze, ka institūtu galvenais tomēr vēl gaida nākotnē. Latvijas ķīmiķiem ir liels spēks, tiem jāmeklē jauni ceļi organiskajā ķīmijā, medicīniskajā*

ķīmijā, fizikālajā ķīmijā, bioorganiskajā ķīmijā, molekulārajā bioloģijā. Solomons Hillers ir radījis pamatu, viņa pēcteču uzdevums – izmantot, pilnveidot to. Tā un tikai tā varam godināt Solomonu Hilleru, lielo rīdzinieku Sergeja Eizenšteina, Frīdriha Candra un Vilhelma Ostvalda gara līdzinieku."

Vēsture varbūt ir bijusi piesardzīgāka nekā citātā iekļautā doma, taču arī šīs dienas referātu vēlētos nobeigt ar optimistisku izskaņu un cerību pilnu skatu nākotnē. Ticu, ka arī joprojām pasaules ķīmijā Latvija, Organiskās sintēzes institūts paliks un būs tā vieta, kur kaut kas notiek, notiek kaut kas nozīmīgs.

Jau kopš 1990. gada Organiskās sintēzes institūts piešķir savu augstāko apbalvojumu – Solomona Hillera medaļu, tādas piešķirtas jau 70, un šodien medaļu saņēmēju pulkam pievienojas vēl trīs Hillera kādreizējās līdzgaitnieces dažādās jomās – habilitētā doktore L. Leite (organiskā katalīze), ķīmijas doktore D. Loļa (furānu nitrēšana) un heterociklu žurnāla atbildīgā sekretāre A. Skorova. Bet šī diena ir visai īpaša tajā ziņā, ka pirmoreiz tiek pasniegta Solomona Hillera balva, un to pelnīti saņem tagadējais OSI direktors akadēmiķis I. Kalviņš. Ierosinājumu iedibināt Solomona Hillera balvu izvirzījām jau 1975. gada jūnijā toreizējai Latvijas PSR Ministru Padomei un LPSR ZA Prezidijam. Ierosinājumu tolaik neatbalstīja, pat ZA Prezidija līmenī, – bija jāpaiet gandrīz 30 gadiem, lai to akceptētu LZA Senāts un īstenotu ar firmas "*Grindex*" finansiālu atbalstu. Nu šī reize ir pienākusi, un lai tas ir vēl viens apliecinājums Latvijas ķīmijas un biomedicīnas zinātnes harmoniskai attīstībai.

Bet S. Hillera personiskais arhīvs un viņam veltītā nelielā memoriālmuzeja (OSI) materiāli 2004. gadā nodoti Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejam, resp. Farmācijas muzejam, un es iedrošinos cerēt, ka tie tiks pētīti, vērtēti, sijāti arī nākamībai. Lai zinātnes gaita Latvijā neapstātos.

Literatūra

1. С.А. Гиллер: Жизнь и научная деятельность/ Сост. и отв. ред. Я. Страдынь. – Рига: Зинатне, 1982. – 392 с.
2. Страдынь Я. Симпозиум-дискуссия о молекулярно-биологических и биохимических принципах создания новых физиологически активных соединений // Изв. АН ЛатвССР. – 1975. – № 5. – С. 139–141.
3. ОрденаТрудового Красного Знамени Институт органического синтеза Академии наук Латвийской ССР: Хронологический и систематический указатель трудов (1957–1971). – Рига, 1974. – 399 с.
4. Академик С.А. Гиллер: Биобиблиография/ Сост. Е.Я. Пейле и И.Я. Рейнис. – Рига: Зинатне, 1967. – 129 с.
5. ОрденаТрудового Красного Знамени Институт органического синтеза, 1957–1969./ Под. ред. С.А. Гиллера. – Рига: Зинатне, 1970. – 159 с.; 2-е изд. – Рига: Зинатне, 1972. – 152 с.
6. ОрденаТрудового Красного Знамени Институт органического синтеза, 1957–1976./ Под. ред. Э.Я. Лукевица. – Рига: Зинатне, 1977. – 177 с.
7. Гиллер С.А. Конструирование лекарств// Наука и человечество, 1968. Международный ежегодник – доступно и точно о главном в мировой науке. – Москва, 1968. – С. 368–383.

8. Plenary lectures presented at the 7th International Symposium on the Chemistry of Natural Products held at Riga, USSR, 22–27 June 1970/ Ed. M. N. Kolosov. – London: Butterworths, 1971. 304 p. (Pure and Appl. Chem. 1971, vol. 25, No. 1).
9. Скорова А.Э. Химия и технология органических соединений серы и сернистых соединений нефтей: Сессия в Риге// Вестник АН СССР. – № 6. – 110–112 (1972).
10. Гиллер С.А. Актуальные проблемы химии и технологии органических соединений серы в СССР// Изучение и использование гетероатомных компонентов сернистых нефтей. – Рига: Зинатне, 1976. – С. 6–19.
11. Успехи химии фурана/ Под. ред. Э.Я. Лукевица. – Рига: Зинатне, 1978. – 302 с.
12. [Я. Страдынь] Памяти Соломона Ароновича Гиллера [с библиографией всех научн. тр. акад. АН ЛатвССР С.А. Гиллера]// Химия Гетероциклических Соединений. – 1976. – № 1. – С. 3–26
13. Гончарова И.Н. Чтения памяти С.А. Гиллера// Химия Гетероциклических Соединений. – 1976. – № 7. – С. 1004, 1005.
14. Лидак М.Ю. II мемориальные чтения академика С.А. Гиллера// Химия Гетероциклических Соединений. – 1978. – № 12. – С. 1697–1698.
15. Шиманская М.В. IV Гиллеровские чтения// Химия Гетероциклических Соединений. – 1982. – № 6. – С. 853.
16. S. Hiller Memorial Lectures. – Riga, Jan. 23, 1990; Riga, 1990.
17. Stradiņš J. No Grindeļa līdz mūsdienām: Apceres par farmācijas tradīcijām un jaunu ārstniecības preparātu meklējumiem Latvijā, profesora Jāņa Stradiņa sakārtotumā. – Rīga: Nordik, 1996. – 360. lpp. (par S. Hilleru un viņa izveidoto Organiskās sintēzes institūtu 155.–272. lpp.).
18. Страдынь Я. Вехи биографии и научной деятельности академика С.А. Гиллера// Химия Гетероциклических Соединений. – 2005. – № 1. – С. 21–30.
19. Страдынь Я. У истоков журнала "Химия Гетероциклических соединений" // Химия Гетероциклических Соединений. – 2005. – № 1. – С. 15–20.
20. Страдынь Я. Мемориальные чтения академика С.А. Гиллера // Химия Гетероциклических Соединений. – 2005. – № 2. – С. 466–468.

Solomon A. Hiller and His Contribution to the Medical Chemistry (Summary)

By Jānis Stradiņš

The guidelines of the biography and scientific activities of Professor Solomon A. Hiller (195–1975) are discussed. Solomon Hiller, Full member of the Academy of Sciences of the Latvian SSR (1958) and *Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina* (1972) was a well known Latvian chemist, expert in developing of new medicals. He was the founder of the Latvian Institute of Organic Synthesis (1957, director: 1957–1975), which has been the leading center of this branch in the former USSR.

The institute has developed about 60 new pharmaceuticals (1/4 of all original drugs, invented in the USSR), among them the most well known are the anticancer preparation Ftorafur (in Japan – Tegafur), cardioprotector Mildronate, antiviral preparation Remantadin e. a. S.A. Hiller has published about 300 articles on

heterocyclic chemistry, organic catalysis etc., he is the author of 80 USSR author certificates and 40 patents. He founded in 1965 an international journal "Chemistry of Heterocyclic Compounds" ("Khimiya geterotsiklicheskikh soedinenii"), and was its editor – in – chief till 1975. He should be regarded as one of the originators of the company "Grindex", which arose in 1991 from the Experimental plant of the Institute. Complicated situations and details in the biography of this brilliant organizer of science have been analysed.

Prof. Jānis Stradiņš,

Latvijas Organiskās Sintēzes institūts
Rīga, 226006, Aizkraukles iela 21,
Latvija