

TRIMDAS LATVIEŠU ZINĀTNIĒKU PĒTĪJUMI MILITĀRO IZLŪKINFORMĀCIJAS SISTĒMU JOMĀ UN VIŅU PIEMIŅAS SAGLABĀŠANA

Remigijs Počs
remigijs.pocs@rtu.lv

Atslēgas vārdi: trimdas latviešu zinātnieki, agrīnā militārā brīdinājuma sistēma AWACS, Konstantīns Počs, Guntis Bruniņš, zinātnieku dzīvesgājumi, zinātnieku piemiņas vietas Latvijā

Rakstā atspoguļots izcilo trimdas latviešu zinātnieku, Konstantīna Poča un Gunta Bruņiņa, ieguldījums AWACS (Airborne Warning and Control System) izstrādē, kas mūsdienās arvien vairāk tiek izmantota militārajā izlūkošanā, tostarp Krievijas un Ukrainas kara laikā. Sniedz īsu AWACS sistēmas aprakstu un ieskatu par tās izmantošanu Krievijas un Ukrainas kara norisēs. Sniedz informāciju par Konstantīna Poča un Gunta Bruņiņa CV, viņu nopelniem, profesionālo un zinātnisko darbību.

Uzsvērta, ka par viņiem arhīvos, organizācijās, muzejos vēl ir atrodama papildu informācija, kas var sniegt jaunus skatupunktus uz viņu kā ievērojamu personību dzīvi un darbību. Rakstā aplūkots arī jautājums par Konstantīna Poča un Gunta Bruņiņa piemiņas vietām Latvijā. Ir izteikts priekšlikums atjaunot Konstantīna Poča dzimtas mājas Latvijā Rēzeknes novada Viļānu pagastā un piešķirt tām kultūrvēsturiska objekta statusu.

Ievads

Viena no militārās izlūkošanas sistēmām, kuru izstrādē ir piedalījušies trimdas latviešu zinātnieki, ir pasaulē labi pazīstamā agrīnā militārā brīdinājuma sistēma AWACS (Airborne Warning and Control System)¹, kas izveidota uz lidmašīnā iebūvēta radara bāzes. Tās pirmie izmēģinājuma lidojumi tika uzsākti ASV jau pagājušā gadsimta 70. gadu sākumā.

Redzamākie trimdas latviešu zinātnieki, kuri piedalījās šīs sistēmas izstrādē — ar saviem izgudrojumiem, inovācijām, vadot nozīmīgus projektus — bija fiziķis, izgudrotājs, radioelektronikas un raķešu konstruēšanas speciālists **Konstantīns Počs (1912–1994)**² un gaisa pārraudzības radaru sistēmu inženieris, izgudrotājs **Guntis Bruniņš (1937–2004)**.³ Pagājušā gadsimta 60., 70. un 80. gados viņi piedalījās

vairākos ar AWACS sistēmas izstrādi saistītos projektos.

Šie trimdas latviešu zinātnieki ir devuši ievērojamu ieguldījumu AWACS sistēmas atbilstībā. Viņu nopelni tika augsti vērtēti un viņi ieguva atzīnību pasaules mērogā. Tajā pašā laikā Latvijā līdz pat neatkarības atgūšanai viņu vārdi netika minēti. Par viņiem rakstīja vienīgi atsevišķi trimdas latviešu izdevumi.⁴ Tikai pēc Latvijas neatkarības atjaunošanas par viņu zinātniskajiem sasniegumiem parādījās vairākas publikācijas Latvijas zinātniskos un periodiskos izdevumos, tajā skaitā laikrakstā "Zinātnes Vēstnesis", Latvijas Universitātes un Latgales Kultūrvēstures muzeja mājaslapās u.c.⁵ Mūsdienās viņu nopelnus arvien vairāk novērtē saistībā ar Krievijas — Ukrainas kara norisēm, ņemot vērā AWACS plašo un daudzpusīgo pielietojumu šī kara gaitā, vācot svarīgu militāro informāciju.

Par Poču un Brunīņu, viņu sasniegumiem zinātnē, par viņu profesionālo darbību, kā arī par viņiem kā personībām, vēl ir daudz nezināta. Latgales Kultūrvēstures muzejā ir materiāli, kurus Počs kā dāvinājumu nodeva muzejam laikā no 1990. gada līdz 1994. gadam (ģimenes un dienesta fotogrāfijas, dienesta un izglītības dokumenti, izgudrojumu un zinātnisko darbu anotācijas, speciālistu atsauksmes, ASV Gaisa spēku ministrijas pateicības un Goda raksti), kurus varētu pētīt detalizētāk. Latvijas Vēstures arhīvā ir dokumenti par Poča studiju laiku Latvijas Universitātē no 1934. gada līdz 1940. gadam. Ir saglabājušās arī daļa no vēstulēm, kuras viņš rakstīja saviem radiem un draugiem. Turpretī par Brunīņu ziņu ir daudz mazāk. Par viņiem var meklēt papildus informāciju latviešu organizācijās ārvalstīs (Pasaules Brīvo Latviešu apvienībā, Amerikas Latviešu apvienībā, Latviešu Kopībā Vācijā, Latviešu Kultūras centrā Lielbritānijā u.c.), kā arī izmantot informācijas organizēšanas platformas, kā, piemēram, latviesi.com u.c. Visus materiālus būtu jāturpina pētīt un analizēt, papildinot un pre-

cizējot viņu biogrāfijas, patiesi un kvalitatīvi novērtējot abu nopelnus zinātnē.

Aktuāls ir arī jautājums par Poča un Brunīņa piemiņas vietām Latvijā. Latgales Kultūrvēstures muzejā strādā pie jaunas vēstures ekspozīcijas izveides, kurā nozīmīga vieta paredzēta arī Počam. Ir izteikts priekšlikums, izveidot Rēzeknē, Raiņa parkā, pieturas punktu ar QR kodu, kur apmeklētāji varētu saņemt informāciju par ievērojamākajām novada vietām un personībām. Nozīmīga varētu būt Poča dzimtās mājas atjaunošana Viļānu pagastā. Par Brunīņa iespējamām piemiņas vietām šobrīd vēl būtu jādomā.

Kādas vēl piemiņas vietas varētu būt? Vai varam ar šīm piemiņas vietām bagātināt Latvijas kultūrvēsturi, saglabāt latviešu zinātnieku piemiņu, izcelt viņu nopelnus, atklāt vairāk par viņiem kā ievērojamām Latvijas personībām?

Trimdas latviešu zinātnieku ieguldījums agrinās militārās brīdinājuma sistēmas AWACS izstrādē

AWACS mūsdienās plaši tiek izmantota elektroniskās novērošanas, uzraudzības un militārās izlūkinformācijas iegūšanā, tajā skaitā Ukrainas karā pret Krievijas agresiju. AWACS ir lidmašīnā uzstādīta agrīnā militārā brīdinājuma sistēma, kas paredzēta, lai atklātu lidmašīnas, kuģus, transportlīdzekļus, raķetes, bezpilota lidaparātus, radiolokācijas stacijas, lai noteiktu dažādu lādiņu lidošanas trajektorijas lielos attālumos, kā arī citus militāros objektus gan gaisā, gan uz zemes. AWACS sistēmā NATO spēkos ietilpst lidmašīnas "E-3 Sentry", kas ir veidotas uz modificētas Boeing 707 lidmašīnas bāzes un būtībā ir lidošanai pielāgoti radari. (1.att.). Šīs lidmašīnas spēj lidot līdz pat 9000 metru augstumam un "pārredz" visu apkārtni telpu 360 grādu aplī, spēj atklāt lidmašīnas un citus lidojošos objektus līdz pat 400 km attālumā un novērot zonu



1.attēls.
Karalisko Gaisa spēku
lidmašīna Boeing
"E-3 Sentry" virs
Ziemeļjorkšīras

Avots: https://en.wikipedia.org/wiki/Airborne_early_warning_and_control

312 000 km² platībā jeb aptuveni Polijas lielumā.^{6,7}

Lidmašīnās "[..] ir iebūvēti augstākās tehnikas sasnieguma datori, sazināšanās un kontroles instrumenti"⁸. Lidmašīnām augšdaļā ir uzstādīts kupols, kurā ir "[..] iebūvēts radars un identifikācijas antenas, kas apgādā "Sentry" apkalpi ar datiem, ko izvērtē datori un pārējie instrumenti lidmašīnā."⁹

"E-3 Sentry" nodrošina datu pārraides sistēmu savienojamību ar citām gaisa spēka lidmašīnām un tā var pārraidīt militāro izlūkinformāciju par tuvumā esošu naidīgu lidaparātu atrašanos tieši gaisa spēku iznīcinātājiem (tajā skaitā iznīcinātājiem F-16).¹⁰

Vācot operatīvo militāro informāciju Ukrainas kara pret Krievijas iebrukuma gaitā, tās lido gar Ukrainas rietumu robežu no Melnās jūras līdz pat Somijai. 2023. gadā tika veikti 493 uzraudzības un novērošanas lidojumi un to skaits arvien pieaug.¹¹ Jau vairāk nekā četrdesmit gadu šī trimdas latviešu izstrādātā tehnoloģija ir viena no nozīmīgākajām NATO aizsardzības sistēmā.

Pēc Krimas aneksijas 2014. gadā ar AWACS lidmašīnām tiek novērota arī Latvijas gaisa telpa. Šīs lidmašīnas vairākas reizes bija nosēdušas arī Rīgā¹² — pēdējo reizi 2019. gada 13. septembrī.¹³

Konstantīnam Počam AWACS izlūklidmašīnas izstrādē "bija uzticēta koordinatora loma projektu analizē un atbildība par kontraktu izvērtēšanu un slēgšanu vairāk nekā miljardu dolāru apmērā",¹⁴ "K. Poča ieguldījums šī unikālā kompleksa izveidošanā ir bijis ļoti nozīmīgs".¹⁵

Konstantīna Poča nozīmīgākais izgudrojums, kas saistīts ar AWACS izstrādi, bija Mikroviļņu antenas sānstara un staru kūļa reducēšanas aparāts (*Microwave antenna side lobe and beam reduction apparatus*), kurš tika patentēts ASV 1970. gadā (*Pat. US3518687A*).¹⁶ Ar AWACS sistēmu bija saistīti arī viņa izgudrojumi mikroviļņu radiouztvērēju un antenu starojuma lauka pastiprinātāju jomā. Počs par izgudrojumiem saņēma vairākus augstus ASV Gaisa spēku pateicības rakstus un apbalvojumus, tajā skaitā 1972. gadā — Atzinības rakstu no ASV Gaisa spēku komandiera, pulkveža Viljama K. Morana (*William K. Moran*) par 10 nevainojamiem darba gadiem ASV Gaisa spēkos¹⁷, 1982. gadā — ASV Gaisa spēku departamenta Goda rakstu par sevišķiem sasniegumiem laika posmā no 1981. gada 1. oktobra līdz 1982. gada 30. septembrim¹⁸, 1984. gada 27. augustā — pateicību no ASV Gaisa spēku komandiera

ģenerālleitnanta Melvina F. Čaba (*Melvin F. Chubb*, 1934–2014) par 22 gadu ilgo kalpošanu federālajai valdībai, pirms viņa aiziešanas pensijā¹⁹, 1984. gada 5. oktobrī — AWACS komandiera vietnieka pulkveža Harolda E. Tompsona (*Harold E. Thompson*) pateicību par ieguldījumu miera sargāšanas procesā un saistībā ar Konstantīna Poča aiziešanu pensijā u.c.²⁰

Akadēmiķis Jānis Stradiņš rakstīja: “Uzturoties mana “Fraternitas Metropolitana” konfilistra viesmīlīgajā namā Keipkodā, 1991. gada nogalē, man bija retā izdevība un gods aplūkot AWACS sistēmas lielu krāsainu attēlu, kur savus parakstus ar veltījumu vārdiem Počam atstājuši izcili ASV ģenerāļi un kara lietu speciālisti, kas darbojušies līdz šīs sistēmas izveidošanā”.²¹

Počas pats par savu izstrādi rakstīja: “Mans pētījums jauno aparātu attīstībā nav saistīts ar to, kā labāk un ātrāk iznīcināt cilvēku, bet gan ar to, kā aizsargāt civiliedzīvotājus, karavīrus, zemi un rūpniecību kā kara, tā miera laikos.”²²

Papildus AWACS sistēmas projektiem, Počam ir arī daudzi citi nopelni zinātnē un inovācijās. Počas ir attīstījis meteoroloģijas raķetes ASV Mēness pētījumu programmas atbalstam, izstrādājis instrumentāriju raķešu lidojumu sekošanai augstākos atmosfēras slāņos (30–250 km zonā), veicis pētījumus atmosfēras fizikā, atmosfēras piesārņošanas un vēja mērīšanas instrumentu konstruēšanā. Poča konstruētās meteoroloģiskās raķetes jāvušas izvērtēt un izvēlēties optimālos laikapstākļus lielo kosmosa raķešu un satelītu palaišanai. Poča nozīmīgākie izgudrojumi ir arī drošākas un labākas udeņraža iegūšanas metodes, rubīdija lāzeru pielietojumi hologrāfijā u.c. Vairāki no Poča izgudrojumu patentiem joprojām ir ASV Gaisa spēku īpašums un tiek izmantoti dažādu turpmāko pētījumu izstrādē.

Guntis Bruniņš savu ieguldījumu AWACS izstrādē ir devis, piedaloties vairāku nozīmīgu gaisa telpas pārraudzības radaru izstrādē,

kuru uzlaboti varianti 21. gadsimtā ir ASV un NATO rīcībā.²³ 20. gadsimta 60. gados, strādājot koncernā “*Westinghouse Electric Corporation*”, viņš patentēja vairākus ar radaru sistēmu izstrādi saistītus izgudrojumus: 1967. gadā patentu par AFC dažādiem frekvences avotiem (*AFC for diverse frequency sources, Pat. US3348164A*), 1968. gadā — patentu Līdzstrāvas sprieguma salīdzināšanas sistēmai, izmantojot staru novirzes cauruli (*D.c. voltage comparator system using a beam deflection tube, Pat. US3411086A*), 1969. gadā — patentu Augstas stabilitātes kristāla oscilators (*Crystal oscillator of high stability, Pat. US3366893A*). Savukārt 70. gados ASV bruņoto spēku un citu valdībai pakļautu institūciju uzdevumā viņš izpildīja daudzus nozīmīgus projektus, saistītus ar elektroniskā aprīkojuma izstrādi un izgatavošanu, kad bija nepieciešami dažādi ar AWACS radara izstrādi saistīti uzlabojumi.²⁴ Viņš piedalījies arī vairāk nekā divdesmit firmas patentu izstrādē.

Starp nozīmīgākajiem G. Bruniņa profesionālās karjeras projektiem ir gaisa telpas maršrutu novērošanas radars ARSR-3 (*Air Route Surveillance Radar*) un tā jaunais modelis pasaulē augstu novērtētā ARSR-4 izstrāde. ARSR ir radari, kurus valsts robežu pārraudzībai izmanto ASV Gaisa spēki un Federālā aviācijas administrācija. Šo radaru izstrādei izsludinātajos konkursos “*Westinghouse Electric Corporation*” inženieri, kuru vidū bija arī Bruniņš, uzvarēja 70. un 80. gados.

Novērošanas radaru jaunais modelis bija tik veiksmīgs, ka drīz pēc tam “*Westinghouse Electric Corporation*” ieguva vairāk nekā 270 miljonu ASV dolāru lielu kontraktu par 34 radaru izgatavošanu Federālās aviācijas administrācijas vajadzībām. 1990. gadā radaru izstrādes komanda, tostarp arī Bruniņš, ziņoja par šo savu sasniegumu ikgadējā lielākajā tehnikas nozaru profesionāļu asociācijas IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) konferencē. Vēlāk

ziņojums “ARSR-4: unikāls sasniegums sen identificētu radara problēmu atrisināšanai” (*ARSR-4: unique solutions to long-recognized radar problems*) tika publicēts asociācijas izdevumā.

Konstantīna Poča un Gunta Bruņiņa dzīvesgājumi ²⁵

Konstantīns Počs dzimis 1912. gada 27. februārī Rēzeknes apriņķa, Viļānu pagasta Maltas Poču ciemā. Sākumā mācījās Viļānu I pakāpes pamatskolā un Sakstagala II pakāpes pamatskolā. Pēc tam 1929. gadā iestājās Aglonas ģimnāzijā, kuru absolvēja 1933. gadā.

1934. gadā imatrikulējās Latvijas Universitātes Matemātikas un dabas zinātņu fakultātē, kuru absolvēja 1940. gadā, iegūstot Mag. rer. nat. grādu ģeoloģijā. Bija studentu korporācijas “Fraternitas Metropolitana” biedrs.

Pēc universitātes beigšanas kādu laiku strādāja Zemes Bagātību pētīšanas institūtā Rīgā, tad no 1940. gada līdz 1944. gadam — par fizikas skolotāju Rēzeknes Valsts komercskolā. 1944. gadā nacistiskās Vācijas varas iestādes viņu aizturēja un piespiedu kārtā mobilizēja 15. Latviešu leģiona divīzijas artilērijas vienībā. 1945. gada pavasarī viņš nonāca Berlīnē, pēc tam Libekā, kur sagaidīja kara beigas.

Pēc kara, no 1945. gada rudens, dzīvoja Hencenas pārvietoto personu nometnē Vācijā. Tur 1945. gadā izveidoja Hencenas latviešu ģimnāziju un līdz 1947. gadam bija tās direktors. Šajā laikā iestājās Vācijas Getingenes Universitātē, kur papildināja savas fizikas zināšanas doktora zinātniskā grāda iegūšanai. 1947. gadā pārcēlās uz Angliju, kur studēja Mančestras un Šefildas universitātēs. No 1949. gada līdz 1956. gadam iesaistījās zinātniski pētnieciskajā darbā kā fiziķis Nacionālās ogļu pārvaldes centrālajā laboratorijā Mančesterā.

1956. gadā pārcēlās uz Kanādu, kur sākumā strādāja par ģeofiziķi urāna

raktuvēs Ontario provincē. Dzīvojot Kanādā, iestājās Toronto Universitātē, kur studēja meteoroloģiju (paralēli pētot atmosfēras ozonu). No 1956. gada līdz 1958. gadam bija Ontārio pētniecības fonda līdzstrādnieks Toronto. 1958. gadā pārcēlās uz ASV. No 1958. gada līdz 1961. gadam bija firmas “CBS Electronics” vecākais inženieris Lovelā, Masačūsetsā. Šajā laikā papildus studēja atmosfēras fiziku Teksasas Universitātē Elpaso, kuru pabeidza 1961. gadā, specializējies tranzistoru un diožu laukā. No 1961. gada līdz 1962. gadam bija vecākais inženieris Klevaira elektronikas firmā Voltemā, Masačūsetsā.

Kopš 1962. gada strādāja ASV Gaisa spēku un Pasaules telpas pētniecības laboratorijā (*Aerospace Instrumentation and Meteorology Division, Air Force Cambridge Research Laboratory*) Bostonā, turpmākajos gados ieņēmot fiziķa, konstruktora un dažādu projektu vadītāja amatu. Šajā laboratorijā nostrādāja gandrīz 30 gadus (2.att.).



2.attēls. Konstantīns Počs savā darba kabinetā, 1971. gads

Avots: Latgales Kultūrvēstures muzeja krājuma materiāli

Počs publicējis vairāk nekā 50 rakstus dažādos zinātniskos izdevumos. Lasījis lekcijas un uzstājies daudzās zinātniskās konferencēs Kanādā, ASV, Francijā u.c.

1991. gadā tika ievēlēts par Latvijas Zinātņu akadēmijas goda doktoru (Dr. phys. honoris causae). Počs bija arī Latvijas Zinātņu akadēmijas goda mecenāts. Viņa novēlētie līdzekļi tika izmantoti fiziku un radniecisko nozaru studējošo un jauno zinātnieku atbalstam.²⁶

Mūža nogalē Počs dzīvoja Keipkodā, Masačūsetsas štatā, netālu no Atlantijas okeāna. Mira 1994. gada 3. maijā. Apglabāts Ģetzemanes kapsētā Bostonā.²⁷ Latviešu trimdas laikraksts "Brīvā Latvija" rakstīja: "10. maijā bostonieši uz mūžīgu dusu Ģetzemanes kapos aizvadīja lielu latvieti un lielu latviešu zinātnieku Konstantīnu Poču".²⁸ Šogad aprit 30 gadi kopš viņš aizgājis mūžībā.

Ziņas par viņa dzimtu ir atrodamas monogrāfijā "Viļānu Maltas Poču dzimta un tās dzīvesvietas".²⁹

Guntis Bruniņš (3.att.) dzimis 1937. gada 6. februārī Jelgavā. Kad viņam bija septiņi gadi, 1944. gada jūlijā, tuvojoties Otrā pasaules kara beigām, kopā ar ģimeni devās bēgļu gaitās un nonāca Dancigā, pēc tam Drēzdenē Vācijā. Kara beigas sagaidīja Augsburgā — amerikāņu okupētajā Vācijas teritorijā, Augsburgas priekšpilsētas Haunštetenes pārvietoto personu nometnē. Šeit apmeklēja pamatskolu. Divpadsmit gadu vecumā, 1949. gadā, nokļuva ASV, kur ģimene apmetās mazā ciematā Viskonsinas štata ziemeļos. Pēc dažiem gadiem ģimene pārcēlās uz Milvoku priekšpilsētu Vestelisu, kur G. Bruniņš absolvēja ģimnāziju — *Nathan Hale High School*. Viņš aktīvi iesaistījās 11. Gaujas skautu vienības dižskautu pulciņā. Darbojās arī amerikāņu skautu vienībā un saņēma augstāko pakāpi —, "Sidraba nozīmi" (*Silver Award*).

1956. gadā uzsāka studijas Viskonsinas Madisonsas universitātē. Šai laikā iestājās korporācijā "Lettonia". Augstskolu absol-



3.attēls. Guntis Bruniņš

Avots: <https://www.vitolufonds.lv/stipendijas/organizaciju/gunta-brunina-stipendija>

vēja 1960. gadā, iegūstot bakalaura grādu inženierzinātnēs, specializācijā — militārās radaru sistēmas. Pēdējā studiju gadā viņš sāka darbu kā praktikants *Westinghouse Electric Corporation* firmā Baltimorā, kas pagājušā gadsimta otrajā pusē bija viens no ASV ietekmīgākajiem uzņēmumiem elektrotehnikas nozarē un pildīja svarīgus ASV valdības pasūtījumus militārām un civilām vajadzībām. Šajā firmā Bruniņš turpināja strādāt līdz pat aiziešanai pensijā. Darba mūža beigu posmā viņš bija vairāku lielu firmas projektu vadītājs.

Bruniņš mira 2004. gada 8. novembrī. Apglabāts *Rock Creek Cemetery*, Vašingtonā.³⁰ Savā testamentā viņš korporācijai "Lettonia" novēlēja vairāk nekā 200 000 ASV dolāru ziedojumu, kas iekļauts Vitolu fonda studentu korporācijas "Lettonia" stipendiju fondā.³¹

Konstantīna Poča un Gunta Bruniņa piemiņas vietas Latvijā

Viļānu pagastā ir saglabājušās Poča dzimtais mājas Tālavas (4.att.), kurās viņš dzīvoja no laika, kad tās tika uzceltas

4.attēls.

*Konstantīna Poča dzimtās
mājas Tālavas Rēzeknes nov.
Viļānu pag. Maltas Poču ciemā*

*Avots: Rusmanis, Sigurds; Viks,
Ivars (1997). Viļāni, Rīga. Izd. Viļānu
Izmēģinājumu un selekcijas stacija,
61.lpp.*



20. gadsimta 20. gadu sākumā, līdz 1944. gada pavasarim, kad viņu vācu armija piespiedu kārtā mobilizēja Latviešu leģionā. Šīs mājas uzcēla viņa tēvs Pēteris Počs tūlīt pēc 1920. gada agrārās reformas sākšanas Latvijā, paņemot aizdevumu Valsts Zemes bankā. Šīs mājas, kā apskates objekts, savulaik tika iekļautas ekskursiju maršrutā pa Viļānu pilsētu un tās apkārtni.³²

Pašlaik mājas ir samērā sliktā stāvoklī. Mājas Poča mantinieki kopā ar zemi 2014. gadā pārdeva privātam zemes īpašniekam un tajās pašlaik neviens nedzīvo.

Poča dzimtā māja ir interesanta no Latgales reģionam raksturīgās lauku apbūves viedokļa. Tai ir dekoratīva kokgriezuma apmale gar dzegu. Mājas kompleksā ir arī samērā liela saimniecības ēka, būvēta no laukakmeņiem ar pusapaļas formas logiem un skārda jumtu. Māja un saimniecības ēkas raksturo 20. gadsimta 20.–40. gadu turīga Latgales zemnieka saimniecību.

Šīs mājas varētu kļūt par vienu no Poča piemiņas vietām Latvijā. Tās varētu veidot kā jaunu nozīmīgu kultūrvēsturisku objektu. Tāda objekta izveidi, ar īpašnieka piekrišanu, varētu īstenot nodibinājums "Zinātnieka Konstantīna Poča dzimtās mājas Tālavas atbalsta biedrība" kopā ar sadarbības part-

neriem (Rēzeknes novada un Viļānu pagasta pašvaldībām, Latgales Kultūrvēstures muzeju, Viļānu Novadpētniecības muzeju, Valsts Vēstures un kultūras mantojuma pieminekļu aizsardzības institūcijām, Latvijas universitāti, Latvijas Zinātņu akadēmiju, studentu korporācijām, trimdas latviešu organizācijām u.c.), piesaistot gan privātos līdzekļus, gan ziedojumus, gan dažādu valsts un pašvaldību dotācijas kultūras projektiem, dažādu nozaru uzņēmumu un sabiedrisko organizāciju subsīdijas u.c.

Par Brunīņu ir tikai diezgan plaša informācija par viņa dzīvesgājumu Vitolu fonda mājas lapā, bet tā nav atrodama nekāda informācijas vietnēs par Jelgavu un Jelgavas novadu. Pat Jelgavas pilsētas bibliotēkā veidotajā datubāzē "Ievērojami cilvēki Jelgavā" par Brunīņu nav nekādu ziņu.

Secinājumi

Mūsdienās informācija par Konstantīnu Poču un Gunti Brunīņu, par viņu sasniegumiem zinātnē, par viņiem kā ievērojamām personībām ir nepilnīga un nepietiekama. Viņu nozīmība Latvijā nav pietiekoši novērtēta un atpazīstamība sabiedrībā ir neliela. Būtu nepieciešams turpināt izziņāt abu zinātnisko mantojumu, vākt informāciju par

viņu zinātnisko un profesionālo darbību, jo ir vēl daudz materiālu, kas līdz šim nav pētīti, apkopoti, izmantoti publikācijās un sabiedrības informēšanai.

Nepieciešams atjaunojot un veidot jaunas abu zinātnieku piemiņas vietas Latvijā. Tā, atjaunojot Poča dzimtas mājas Viļānu pagastā kā kultūrvēsturiski nozīmīgu objektu, Latvija kļūtu kultūrvēsturiskā ziņā bagātāka, jo Počs ir personība, ar kuru Latvija var lepoties. Viņam ir ievērojami nopelni Latvijas un latviešu starptautiskā prestiža sekmēšanā. Sakoptas viņa dzimtas mājas būtu vēl viens apliecinājums atzinībai, kādu viņš ir pelnījis Latvijā.

Atjaunojot viņa dzimtas mājas un veidojot tajās ekspozīciju:

- Počam tiktu izveidota vēsturiska piemiņas vieta,
- tiktu radīta iespēja iepazīstināt ar Poča dzīvi un zinātnisko darbību plašāku Latvijas un pasaules sabiedrību,
- tiktu popularizēts viņa garīgais mantojums, atstāta plašāka informācija par viņa dzīvi un mūža veikumu nākamajām paaudzēm,
- tiktu saglabāta un popularizēta ievērojama zinātnieka, viņa dzimtas un viņa laikabiedru vēsturiskā liecība, kā arī Rēzeknes novada vēsture,
- šīs mājas varētu būt kā informatīva telpa, kas varētu iedvesmot jaunās paaudzes izglītoties un gūt sasniegumus zinātnē,
- izveidojot šo māju par kultūrvēsturisku objektu, tiktu saglabāta arī liecība par Latgales 20. gadsimta sākuma latviešu zemnieka lauku sētas māju arhitektūru. Kā piemēru var skatīt Turaidas pagasta zemnieku sētu uzņēmumus.³³

Par Poča nopelniem viņam būtu jāatjauno ne tikai viņa dzimtas mājas, bet pat būtu jāuzstāda piemiņas zīme, piemēram, kādā vietā, kur viņš dzīvojis vai strādājis, kā daudziem citiem ievērojamiem zināt-

niekiem. Tāda vieta varētu būt, piemēram, Rēzeknē bijušās Otrā pasaules kara laikā nopostītās Rēzeknes Valsts komercskolas tuvumā (pie tagadējā Raiņa parka)³⁴, kurā viņš strādāja par fizikas skolotāju no 1940. gada līdz 1944. gadam. Tur varētu būt arī informatīva zīme (kā piemiņas akmens vai tml.) Rēzeknes komercskolai, vienai no nopietnākajām mācību iestādei, kas “[..] pacēlās augstāk par visām pārējām ēkām un bija īsta gaismas pils Latgalē”³⁵, piemēram, ar skolas siluetu, arhitekta, direktoru, ievērojamāko skolotāju un absolventu vārdiem. Počam ASV Ģetzemanes kapsētā Bostonā, kur viņš ir apglabāts, ir tikai parasta kapakmens plāksne (5.att.).

Būtu arī jānosauc kāda iela Poča vārdā. Akadēmiķis Jānis Stradiņš rakstīja: “Atcerējos, kā kādreiz (1976. gadā) rādīju Konstantīnam Počam Candra māju Rīgā, Pārdaugavā, toreiz nemaz nenojaušot, ar kādām problēmām nodarbojas šis vīrs un cik daudz kopēja ir viņa un Frīdriha Candra devumā.



4.attēls. Konstantīna Poča kapakmens plāksne ASV Ģetzemanes kapos Bostonā

Avots: fotogrāfs: Tālis Sēja, 2024

Toreiz Rīgā kā Visuma iekarošanas celmlaužus daudzinaja Canderu un Keldišu, dzimušus rīdziniekus. Viņu vārdos ir nosauktas ielas Rīgā. Agri vai vēl arī K. Poča vārdā būs iela, ja ne Rīgā, tad noteikti miļotajā jaunības pilsētā Rēzeknē”.³⁶

Bruniņa piemiņai būtu jāsniedz plašāka informācija Jelgavas novada mājas lapā un

Jelgavas pilsētas bibliotēkas datubāzē. Jāparedz kāda piemiņas zīme un jāiekļauj viņa vārds brīvajā enciklopēdijā Vikipēdija kategorijā “Latviešu zinātnieki”.

Raksts ir recenzēts.

The article is peer-reviewed.

Par autoru

Remigijs Počs, *Dr. habil. oec.*, Rīgas Tehniskās universitātes profesors, Latvijas Zinātņu akadēmijas akadēmiķis. Interesu loks: makroekonomisko procesu modelēšana un prognozēšana, vadības lēmumu pieņemšana, dzimtas vēsture u.c. Vairāk nekā 130 zinātniskās publikācijas. Tajā skaitā: divas individuālas monogrāfijas, līdzautors astoņām kolektīvām monogrāfijām, vairāk nekā 50 zinātniskie raksti Latvijas un ārvalstu zinātniskos izdevumos.

About the Author

Remigijs Počs, *Dr. habil. oec.*, professor at Riga Technical University, academician of the Latvian Academy of Sciences. Scientific interests: modelling and forecasting of macroeconomic processes, management decision — making, family history, etc. More than 130 scientific publications including two individual monographs, eight chapters in collective scientific monographs, more than 50 scientific articles in Latvian and foreign scientific editions.

Avoti un piezīmes

- ¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Airborne_early_warning_and_control [sk. 18.06.2024.].
- ² *Latvijas enciklopēdija* (2007). 4.sējums. Rīga: Valērija Belokoņa izdevniecība, 788.–789. lpp.
- ³ Grīnuma, Ilze (teksts) (2020). *Ceļš uz izcilību. Latviešu izgudrotāji pasaulē*, 39.–43. lpp.
- ⁴ Murāns, Francis (1971). Latviešu zinātnieka panākumi. Konstantīna Poča izgudrojumi un publikācijas. *Gaisma*, 1971, Nr 2(14), 30.–31. lpp.; Spurmanis, A (1982). K. Počs septiņdesmitgadnieks. *Technikas Apskats*, 1982, Nr 95; Murāns, Francis (1982). Konstantīns Počs — 70–gadnieks. *Universitas*, 50, 58.–59. lpp.
- ⁵ Stradiņš, Jānis (1992). Visuma pētnieks no Varakļāniem (Konstantīnam Počam — 80 gadu). *Zinātnes Vēstnesis*, Nr. 4(32) 1992. gada 1. — 15.aprīlis, 3. lpp.; <https://www.biblioteka.lu.lv/par-mums/zinas/zina/t/71282/>; Strods, Kaspars (2018). Konstantīns Počs — izcils fiziķis un konstruktors no Latgales. Latgales Kultūrvēstures muzejs,. pieejams: <https://www.lsm.lv/raksts/dzive--stils/vesture/konstantins-pocs-izcils-fizikis-un-konstruktors-no-latgales.a275377/>.
- ⁶ https://en.wikipedia.org/wiki/Airborne_early_warning_and_control [sk. 18.06.2024.].
- ⁷ <https://www.lsm.lv/raksts/zinas/arzemes/awacs-izluklidmasinas-ir-nato-acis-debesis.a446454/> [sk. 18.06.2024.].
- ⁸ Počs, Konstantīns (1992). Lidojošs aizsargpostenis. *Tehnikas Akskats*, Nr. 152, 6. lpp.

- ⁹ Turpat.
- ¹⁰ https://lv.swewe.net/word_show.htm/?1169398_4&AWACS [sk. 18.06.2024.].
- ¹¹ <https://twitter.com/NATOAWACS/status/1747198567817613562> [sk. 04.06.2024.].
- ¹² <https://eng.lsm.lv/article/society/defense/nato-e-3a-awacs-plane-visits-riga.a204873/> [sk. 04.06.2024.].
- ¹³ <https://www.delfi.lv/193/politics/51455577/latviesa-radits-nato-vairogs-piezemejas-riga> [sk. 05.06.2024.].
- ¹⁴ Stradiņš, Jānis (1992). Visuma pētnieks no Varakļāniem (Konstantīnam Počam — 80 gadu). *Zinātnes Vēstnesis*, Nr. 4(32) 1992. gada 1. — 15.aprīlis, 3. lpp.
- ¹⁵ Turpat.
- ¹⁶ Grīnuma, Ilze (teksts) (2020). *Ceļš uz izcilību. Latviešu izgudrotāji pasaulē*, 253. lpp.
- ¹⁷ Latgales Kultūrvēstures muzeja krājuma materiāli, kolekc. Nr. Dok — 2023.
- ¹⁸ Turpat, kolekc. Nr. Dok — 773.
- ¹⁹ Turpat, kolekc. Nr. Dok — 776.
- ²⁰ Turpat, kolekc. Nr. Dok — 768.
- ²¹ Stradiņš, Jānis (1992). Visuma pētnieks no Varakļāniem (Konstantīnam Počam — 80 gadu). *Zinātnes Vēstnesis*, Nr. 4(32) 1992. gada 1. — 15.aprīlis, 3. lpp.
- ²² Počs, Konstantīns (1992). Lidojošs aizsargpostenis. *Tehnikas Akskats*, Nr. 152, 6. lpp.
- ²³ Turpat, 40. lpp.
- ²⁴ Turpat, 40. lpp.
- ²⁵ Konstantīna Poča un Gunta Bruniņa dzīvesgājuma un zinātnisko sasniegumu aprakstam izmantotie avoti: https://lv.wikipedia.org/wiki/Konstant%C4%ABns_Po%C4%8Ds; *Latvijas enciklopēdija* (2007). 4.sējums. Rīga: Valērija Belokoņa izdevniecība, 788. — 789.lpp.; “Visuma pētnieks”. Ievērojami LU absolventi. LU Bibliotēka, 06.04.2022, pieejams: <https://www.biblioteka.lu.lv/par-mums/zinas/zina/t/71282/> [sk. 18.06.2024.]; Dr. phys. hon. causae Konstantīns Počs (1912.–1994.). Prof. J.Stradiņš, prof. J.Ekmanis, Dr. P.Stradiņš (Čikāga). *Zinātnes Vēstnesis*, 1994. gada jūnijs, 12(75); Strods, Kaspars (2018). Konstantīns Počs — izcils fiziķis un konstruktors no Latgales. Latgales Kultūrvēstures muzejs; <https://timenote.info/lv/Konstantins-Pocs> [sk. 18.06.2024.]; Grīnuma, Ilze (teksts) (2020). *Ceļš uz izcilību. Latviešu izgudrotāji pasaulē*, 38.–43. lpp.; Diķe, Vita (2018). Studentu korporācijas Lettonia filiāstra Gunta Bruniņa stipendija. *Laiks*, 2018.gada 24. februāris — 2.marts, 6. lpp.; <https://www.vitolufonds.lv/stipendijas/organizaciju/gunta-brunina-stipendija> [sk. 22.06.2024.].
- ²⁶ Tālberga, Ilga (28.11.2002.). Par gudrību zinātnes jaunajos ceļos: stipendijas savām zinātnes cerībām. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 174.
- ²⁷ <https://www.findagrave.com/memorial/253156618/konstantins-k-pocs> [sk. 05.06.2024.].
- ²⁸ [Anon.] Viņš palīdzēja amerikāņiem nokļūt uz mēness. *Brīvā Latvija*. 1994.g. 30.maijs — 6.jūnijs, Nr.20 (369), 5. lpp.
- ²⁹ Počs, Remigijs. u.c. (2021). *Viļānu Maltas Poču dzimta un tās dzīvesvietas*. Rīga: Sava grāmata.
- ³⁰ <https://www.findagrave.com/memorial/175474436/guntis-brunins>
- ³¹ <https://www.vitolufonds.lv/stipendijas/korporaciju-stipendijas-1>
- ³² Rusmanis, Sigurds; Viks, Ivars (1997). *Viļāni*, Rīga: Viļānu Izmēģinājumu un selekcijas stacija, 48.–64. lpp.

- ³³ Kreišmane, Līga (sast.) (2022). *Pieminekļis lauku sētai. Turaidas pagasta zemnieku sētu uzmērojumi (1973–1976) Turaidas muzejrezervāta krājumā*. Turaidas muzejrezervāts.
- ³⁴ Bistrova, Vera u.c. (red.) (2000). *Rēzeknes Valsts Komerckkola*. Rēzekne: Latgales Kultūras centra izdevniecība, 20. lpp.
- ³⁵ Turpat, 21. lpp.
- ³⁶ Stradiņš, Jānis (1992). Visuma pētnieks no Varakļāniem (Konstantīnam Počam — 80 gadu). *Zinātnes Vēstnesis*, Nr. 4(32) 1992. gada 1. — 15.aprīlis, 3. lpp.

RESEARCHES OF LATVIAN SCIENTISTS IN EXILE IN THE FIELD OF MILITARY INTELLIGENCE INFORMATION SYSTEMS AND PRESERVATION OF THEIR MEMORY

Remigijs Počs
remigijs.pocs@rtu.lv

Summary

The article reflects the contribution of prominent Latvian scientists in exile, Konstantīns Počs and Guntis Bruniņš, to the development of AWACS (*Airborne Warning and Control System*), which is now increasingly used in military intelligence, including during the Russian–Ukrainian war. A brief description is given of the AWACS system and an insight into its use in the developments of the Russian–Ukrainian war. Information is provided about Konstantīns Počs and Guntis Bruniņš, their merits and professional and scientific activities are discussed.

It is highlighted that additional information about them is still to be found in archives, organisations and museums, which can provide new points of view of their lives and activities as prominent personalities. The article also discusses the issue of the memorial places for Konstantīns Počs and Guntis Bruniņš in Latvia. A proposal has been made to renew Konstantīns Počs's family home in Latvia in Viļāni parish, Rēzekne Municipality, and grant it the status of a cultural and historical object.