

SILVANA VRANIĆ I STIPAN JONJIĆ ZNANSTVENICI SVEUČILIŠTA

Kruna iznimmog

Među novoizabranim redovitim članovima HAZU-a vrsni su znanstvenici Sveučilišta u Rijeci, Silvana Vranić i Stipan Jonjić. Znanstveni rad profesora Jonjića ima opće biološko značenje, a rezultati njegova rada brojne su nove spoznaje o interakciji virusa i domaćina, posebice imunosnih mehanizama. Profesorica Vranić izrazito je plodna i angažirana znanstvenica koja je ostvarila značajne rezultate u istraživanju hrvatskih dijalekata, osobito čakavskih govora. Za mnoge je govore otkrila njihovo točno mjesto u klasifikaciji hrvatskih dijalekata

Ingrid ŠESTAN KUČIĆ

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti izabrala je nove redovite članove, a među novoizabranim akademicima nalazi se i dvoje vrsnih znanstvenika Sveučilišta u Rijeci: prof. dr. sc. Silvana Vranić s Filozofskog fakulteta i prof. dr. sc. Stipan Jonjić s Medicinskog fakulteta. Silvana Vranić vodeća je hrvatska dijalektologinja i najveći autoritet za sjeverne čakavске govore hrvatskoga jezika te prva akademkinja s ovih područja, dok znanstveni rad Stipana Jonjića ima opće biološko značenje, a rezultati njegova rada brojne su nove spoznaje o interakciji virusa i domaćina, posebice imunosnih mehanizama.

Akademik Jonjić voditelj je Centra za proteomiku u okviru kojeg djeluje nekoliko grupa istraživača okupljenih oko voditelja istraživačkih projekata, uključujući i Znanstveni centar izvrsnosti za virusnu imunologiju i cjepiva. Pojašnjavajući kako se bave istraživanjem imunosti na virusu, primjerice patogenezom i imunologijom prirodenih infekcija centralnog živčanog sustava, ali i infekcijom drugih organa i tkiva, akademik Jonjić kaže da su i dalje u fokusu njihovog interesa mehanizmi virusnog izbjegavanja imunološkog nadzora, tj. istraživanje virusnih imunosubverzivnih gena po čemu smo mi dosta poznati.

- Pored toga, mi već godinama istražujemo uporabu citomegalovirusa kao vakćinskih vektora za tumore, ali i druge antigene, odnosno patogene, uključujući i SARS-CoV-2. Tijekom pandemije COVID-19 razvili smo nekoliko vektorskih cjepiva koji eksprimiraju antigene ovog virusa te iste istražujemo zajedno s drugim cjepivima na ovaj virus. Primjerice, nedavno smo objavili rezultate istraživanja u kojem smo usporedivali primjenu vektorskih cjepiva preko nosne sluznice i intramuskularnom primjenom i pokazali neke značajne prednosti intranasalne primjene. Drago mi je da smo u tom poslu suradivali s nekoliko grupa imunologa i infektologa u Zagrebu koji djeluju u sklopu našeg Znanstvenog centra izvrsnosti, ali također i s Jadran Galenskim Laboratorijem, s kojima Centar ima već i formalnu suradnju na nekim drugim područjima virusne imunologije i istraživanja protivirusnih pravaka, objašnjava voditelj Centra.

Razvoj pametnih lijekova

Već godinama, dodaje, u Centru se radi i na proizvodnji i karakterizaciji monoklonskih protutijela na različite virusne i stanične proteine, odnosno molekule.

- U sklopu jedne suradnje s kolegama s Hebrejskog sveučilišta u Jeruzalemu razvili smo cijeli niz protutijela na proteine iz obitelji nektina koji imaju važnu ulogu u regulaciji imunog odgovora. Temeljem tih istraživanja i otkrića zajedno razvijamo tzv. pametne lijekove, odnosno lijekove koji ciljaju inhibičiske ili kočeće imune receptore na našim stanicama i na taj način podižu imuni odgovor, primjerice na tumore. Osnovali smo i



**Vrijednost hrvatskoga jezika
upravo je u raznolikosti
govora svih njegovih triju
narječja, ona je »genetski
zapis našega svjetonazora i
naše kulture«**

zajedničku tvrtku kojoj je sjedište u Izraelu i koja se bavi razvojem nekih od tih lijekova, a jedan je već u prvoj fazi kliničkih istraživanja. Naravno, unatoč ohrabrujućim pretkliničkim istraživanjima, bilo bi neozbiljno i nekritično govoriti o tome kad će i hoće li neki od tih lijekova doživjeti svoju kliničku primjenu. Doneđavno sam radio i kao pročelnik Zavoda za histologiju i embriologiju, pa smo i novi pročelnik prof. dr. sc. Bojan Polić i ja odlučili nastaviti blisku suradnju kroz zajedničke sastanke na kojima znanstvenici izvještavaju o novim rezultatima svojih istraživanja ili diskutiraju probleme. Isto tako, zajednički su nam i sastanci na kojima se raspravljaju novosti iz znanstvene literature. Međutim, najvažnije je to što su znanstveni laboratorijski na Zavodu za histologiju i embriologiju i Centru za proteomiku i dalje na neki način na korištenju znanstvenicima oba odjela, tj. Zavoda za histologiju i embriologiju i Centra za proteomiku. Ovome treba pridodati još uzgojni i eksperimentalni vivarij Medicinskog fakulteta o kojem su desetljećima skribili znanstvenici sa Zavoda za histologiju i embriologiju i Centra za proteomiku, iako, naravno, usluge ovog vivarija koriste i drugi, objašnjava akademik.

Sve skuplja znanost

Centar je osobit i jer se financira isključivo iz kompetitivnih nacionalnih i međunarodnih projekata te iz

komerčijalnih aktivnosti, što ga čini jedinstvenim zavodom u hrvatskom akademskom okruženju. Od osnutka Centra do danas aplicirano je na ukupno 162 projekta te je dobiveno njih sedamdesetak.

- Naravno, znanstveni i tehnološki projekti su sve kompetitivniji, a znanost sve skuplja i moram priznati da sve skupa što smo postigli nije bilo nimalo lagano. Danas je nešto lakše jer smo u međuvremenu, zahvaljujući našem fakultetu i Ministarstvu znanosti i obrazovanja uspjeli zaposlit nekoliko djelatnika, ne samo znanstvenika i projektnih menadžera, već i laboratorijskih inženjera koji su jako bitni za našu djelatnost. Dio naše aktivnosti je, naravno, i u nastavni te nas sve skupa veseli što će naši djelatnici preuzeti i nekoliko kolegija na novoosnovanom studiju Farmacije. Valja istaknuti da je dosta naših otkrića već patentirano ili su patentirani pa se nadamo da ćemo u budućem razdoblju uspjeti komercijalizirati neke od naših otkrića, ističe akademik Jonjić.

Početkom pandemije Centar za



**Nastavljamo s
istraživanjima vezanim
uz COVID-19, ali su
naše mogućnosti dosta
ograničene budući
da nemamo uvjeta
provodenja istraživanja
na eksperimentalnim
životinjama u uvjetima
biološke razine 3. Takav
laboratorijski bio bi važan ne
samo za nas, već i za druge
znanstvenike u Rijeci i
Hrvatskoj**



Redoviti profesori Silvana Vranić i Stipan Jonjić novi su riječki akademici

TA U RIJECI NOVI SU REDOVITI ČLANOVI HRVATSKE AKADEMIJE ZNANOSTI I UMJETNOSTI

znanstvenog angažmana

Najbolja dijalektološka monografija

Silvana Vranić objavila je 5 knjiga, a knjigom *Govori sjeverozapadnoga makrosustava na otoku Pagu, 1. fonologija* (Novalja, 2002.) upotpunila je sliku jednoga jezičnog područja koje je dotada na dijalektološkoj karti Hrvatske imalo mnogo praznina, dok se njezina knjiga *Cakavski ekavski dijalekt: sustav i podsustavi* (Rijeka, 2005., 376 str.) smatra najboljom dijalektološkom monografijom objavljenom u Hrvatskoj u 21. stoljeću. Objavila je i preko 80 znanstvenih radova, a za svoj je znanstveni i stručni rad više puta nagrađivana. Između ostaloga, dobitnica je Nagrade Josip Juraj Strossmayer 2006. za područje humanističkih znanosti. Za mnoge je govorio upravo profesorica Vranić otkrila njihovo točno mjesto u klasifikaciji hrvatskih dijalekata. Impresivan je broj dijalektoloških punktova koje je istražila osobno ili u suradnji sa svojim studentima i drugim istraživačima. Za razliku od većine drugih dijalektologa, profesorica Vranić podjednako je kompetentna u istraživanju i opisu svih jezičnih razina, od fonologije i morfološke do sintakse i frazeologije, a među rijetkim je hrvatskim dijalektoložima dobro upućena u suvremene spoznaje o slavenskoj poredbenoj akcentologiji. Svojim je istraživanjima buzetskoga govora i čakavskih govora na području Slovenije akademkinja Vranić pokazala važnost rubnih govora za jezičnu povijest i dijalektalnu klasifikaciju te je pridonijela boljem razumijevanju povjesnoga odnosa hrvatskih i slovenskih dijalekata unutar zapadno-južnoslavenskoga dijalekatskoga kontinuma.

proteomiku pokrenuo je i izvodio testiranje na SARS-CoV-2 za potrebe Kliničkog bolničkog centra. Akademik kaže da su glavnu ulogu u tome imali profesori Vanda Juranić Lisnić i Berislav Lisnić, a kasnije su u toj aktivnosti praktički sudjelovali skoro svi djelatnici Centra.

COVID-19 istraživanja

- Kako bi ubrzali proces testiranja, Vanda Juranić Lisnić je zajedno s dr. Martinom Pavletić razvila modificiranu PCR metodu za bržu detekciju SARS-CoV-2, te su uspostavile laboratorij na Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu KBC-a. Danas su oni sposobljeni da rade rutinska testiranja na prisustvo različitih virusa, što je jako bitno za ovakav odjel kroz koji pacijenti ulaze u bolnicu. Međutim, kad govorimo o SARS-CoV-2 virusu, moji kolege su nastavili istraživanje vektorskih cjepiva, što sam već spominjao. To smo radili zajedno s kolegama sa Zavoda za histologiju i embriologiju, prije svega s profesoricom Krmpotić, uključujući nekoliko mladih suradnika. Docent Brzić sa suradnicima je razvio ekspresiju proteina SARS-CoV-2 virusa i već napravio cijeli niz monoklonalnih antitijela na ovaj virus, što je dio i jednog HRZZ projekta, ali i intenzivne suradnje s kolegama iz inozemstva. Naravno da mi nastavljamo s istraživanjima vezanim uz COVID-19, ali su naše mogućnosti dosta ograničene budući da nemamo uvjeta provođenja istraživanja na eksperimentalnim životnjima u uvjetima biološke razine 3. Takav laboratorij bio bi važan ne samo za nas, već i za druge znanstvenike u Rijeci i Hrvatskoj koji istražuju biologiju različitih patogena među kojima su neki takvi da se s njima može raditi samo u uvjetima maksimalne sigurnosti, naglašava akademik.

Iako je Centar pozornost usmjerio na pandemiju te su ostala istraživanja u tom periodu bila malo usporena, akademik Jonjić kaže da se ne radi o značajnom zastaju, jer u tom periodu je objavljeno nekoliko važnih otkrića.

- Posebno ističem naše rezultate na razumijevanju patologije prirodene citomegalovirusne infekcije središnjeg živčanog sustava i mehanizme oštećenja mozga. Slično tome, objavili smo i vrlo interesantne rezultate prirodene imunološke zaštite jajnika kod virusne infekcije, što je jako bitno za očuvanje reprodukcije, iznosi akademik Jonjić.

Prije nego je postao redoviti član HAZU-a, profesor Jonjić već je realizirao članstvu u znanstvenim akademijama – Njemačkoj nacionalnoj akademiji znanosti Leopoldina,

leksikologija ili sintaksa. Od 90-ih godina prošloga stoljeća, napisano je, primjerice, puno rječnika, aneksnih ili samostalnih, pojedinačnih govorova ili skupina govorova, općih ili specijaliziranih (uglavnom frazeoloških), manje ili više stručnih, ali redom jako vrijednih. Prisjetimo se samo rječnika bračkih govorova P. Šimunovića, rječnika grobničkoga govora I. Lukežić i S. Zubčić ili frazeološkoga rječnika govora Svetе Marije A. Frančić i M. Menac Mihalić. No, zabrinjava činjenica da je pri našim institutima za lingvistička istraživanja i na hrvatskim sveučilištima malo dijalektologa, a i neki su veliki projekti, poput Hrvatskoga dijalektološkog atlasa, zaustavljeni.

Postojeća je grada teško dostupna, a i niz bi govora trebalo nanovo istražiti... Usto, valja napomenuti da dijalektologija nije samo genetska disciplina, ona je važna i u etnografskim proučavanjima, pa je i u tom smislu pred dijalektologima puno zadataka. Osim o takvoj tradicionalnoj dijalektologiji, govorimo i o urbanoj. Međutim, preciznije je reći da se urbanim idiomima, kao i interdijektim, pristupa sociolingvistički, jer urbana je dijalektologija posvećena vezi jezika i socijalnih odrednica, pri čemu je važna socijalna pozadina i regionalna lokacija idioma: govornici se često identificiraju ne samo kao da su rođeni ili žive na nekom području već i kao članovi dobne skupine, društvenog staleža, etničke pozadine ili pokazuju neke druge socijalne karakteristike. Hrvatski su gradski idiomi, nažalost, opisani samo u naznakama i potrebna su nam i tu temeljna istraživanja, upozorava akademkinja Vranić.

Ugled govora

Na pitanje njegujemo li dovoljno dijalekte i postoje li opasnost njihovog zaborava akademkinja odgovara da bi se u vrijeme globalizacije, površno gledajući, očekivao pozitivan odgovor na zadnji dio pitanja. Međutim, dodaje, primarno treba naglašavati vrijednost svih mjesnih govora – mjesni govor nije, naime, nikakav rustikalni oblik jezika niskog statusa.

- Kao svi jezični sustavi, i mjesni se govor mijenjaju i ne možemo ih hermetički čuvati, niti se mogu zaustaviti promjene koje se prate na svim jezičnim razinama. O njima je neutemeljeno govoriti u sustavu vrijednosti – mjesni se govor ne kvare niti se poboljšavaju. Pitanje o gubljenju njihove autentičnosti pod utjecajem standardnoga jezika i medija zapravo

je pitanje do kada će se tomu moći odupirati svojom elastičnom stabilnosti. Ali dok je očuvana njihova gramatika, novi leksički koji mu se prilagodavaju glasovno, naglasno, obično... nisu mu prijetnja. I neke nove oblike koji se primjećuju, npr. u nekih čakavskih govornika u Lmn. imenica ž. r. paralelan ili češći nastavak -ami (sestrami) od starijeg -ah (kućah/hizah), treba bilježiti, pa će se tek nakon istraživanja u realnom vremenu (ispitivanje nakon otrilike 20 g.) moći zaključiti jesu li oni sustavniji ili pripadaju idiolektu pojedinca, kaže prof. dr. sc. Vranić.

Poznavanje odredenoga varijeteta i aktivna zastupljenost u pojedinim domenama govora njegovih stanovnika, kao i pravilno prenošenje govora novim naraštajima, ključni su za njegov vitalitet. Bitan element, dodaje prof. dr. sc. Vranić, koji odlučuje o opstanku nekog jezika, pa i govora, i ugled je koji uživa u zajednici govornika, odnosno njihov pozitivan stav prema govoru.

- Vrijednost hrvatskoga jezika upravo je u raznolikosti govora svih njegovih triju narječja, ona je »genetski zapis našega svjetonazora i naše kulture«. Drugi je ključan segment opstojnosti mjesnoga govora institucijska podrška – vrtića i škola, institucija poput Čakavskoga sabora, Kajkavskoga spravnišća, manifestacije Croatia rediviva ča-kaj-što, manifestacije Šokačkih rabiči, zastupljenost u medijima. Jednako tako, valja omogućiti vidljivost polifunkcionalnosti organskih idiomima, primjerice njihove uloge u glazbenoj umjetnosti, u književnosti itd. Nemala je u ovom stoljeću važnost upisa varijeteta u Registar kulturnih

dobara RH. Još jedan segment koji može pomoći održivosti jednoga govora – opis je njegova sustava, u čemu je ključna uloga znanstvene javnosti, navodi akademkinja.

Znanstveni izazov i radost

U okviru projekata koje je vodila – *Prilozi za istraživanje čakavskih dijalekata na području zapadne Hrvatske MZOŠ-a*, kao i kasnijega istoimenog projekta potpomognutog sveučilišnom potporom, obuhvacena su bila analitička i sintetička, sinkronijska i dijakronijska dijalektološka istraživanja čakavskih govora i kontaktnih idiomi na spomenutom području.

- Rezultati su objavljeni u knjigama o zajedničkoj povijesti hrvatskih narječja prof. emer. I. Lukežić, o neocirkumflesku u čakavskom narječju prof. dr. sc. Sanje Zubčić, u mojim knjigama o morfološki s naglasnim tipovima u govorima sjeverozapadnoga makrosustava otoka Paga i u rječniku govora Novalje s gramatikom, a obranjeno je više doktorata na Poslijediplomskom sveučilišnom studiju *Povijest i dijalektologija hrvatskoga jezika*, kojem sam od prošle godine voditeljicom, nakon što ga je niz godina uspješno vodila prof. emer. Diana Stolac, ističe akademkinja.

Dodaje i da je trenutno suradnica na pet projekata. Od 2014. na međunarodnom projektu *Općeslavenski lingvistički atlas* sudjeluje kao članica Međunarodne komisije i istražuje hrvatske govore, ali i sudjeluje u izradi karata atlasa pojedinih slavenskih jezika.

- Otada sam i suradnica Centra izvrsnosti za hrvatsko glagoljaštvo pri Staroslavenskom institutu, koji vodi akademik M. Mihaljević. Članovi Centra interdisciplinarno proučavaju rukopise iz Berma, za koji se pretpostavlja da je krajem 14. i u 15. st. imao glagoljaški skriptorij. Moj je zadatak metodologijom povijesne dijalektologije na temelju usporedne analize jezičnih slojeva djela i podataka prikupljenih za suvremenih istraživanja govora Berma pokušati rekonstruirati starije jezično stanje i pobliže atribuirati pripadnost djela. Zasad sam vodena tim metodološkim načelima analizirala II. beramski brevir i utvrdila vernakularne elemente koji se pripisuju čakavskom narječju ili njegovu sjevernočakavskom arealu. Trenutno pretražujem Beramski misal, u kojem se, s obzirom na tip teksta, očekuje i manje vernakularnih elemenata. Dijakronijskom se dijalektologijom bavim i na projektu Liber Fluminensis – prilozi za proučavanje hrvatskoga jezika u djelima riječkih tiskara do 20. stoljeća voditeljice prof. dr. sc. Sanje Zubčić. Istražujem jezik riječkih tiskovina, primarno Kožičeve tiskare, ali i tiskare Karletzky. U okviru toga projekta istražujem čakavsku sastavnicu u riječkim tiskovinama, primjerice u psalmima Š. Budinića što ih je objavio F. Kurelac, u riječkim radovima R. Strohalja, u nekim tekstovima Rieckog novog lista. Suradnicom sam na projektu Lingvistička geografija Hrvatske u europskome okružju voditeljice prof. dr. sc. D. Brozović Rončević kojemu je cilj online dostupan reprezentativan jezični zemljovid Hrvatske sa sažetim opisima svih predstavljenih govora. U okviru toga sam projekta istražila više mjesnih govora i izradila njihove opise. Različitost spomenutih metodologija znanstveni mi je izazov i radost, ali zahtjeva i punu posvećenost, pa mi ostaje manje vremena za višegodišnji projekt Katedre Čakavskoga sabora Kostrena i PGŽ-a – rječnik govora Kostrene koji pišem u suradnji s gdom Brankom Kržik Longin, zaključuje akademkinja Vranić.



Zabrinjava činjenica da je pri našim institutima za lingvistička istraživanja i na hrvatskim sveučilištima malo dijalektologa, a i neki su veliki projekti, poput Hrvatskoga dijalektološkog atlasa, zaustavljeni. Postojeća je grada teško dostupna, a i niz bi govora trebalo nanovo istražiti

Postojeća je grada teško dostupna, a i niz bi govora trebalo nanovo istražiti

Europskoj mikrobiološkoj akademiji i Akademiji Europaea, dok je Silvana Vranić za članicu suradnicu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti izabrana 2012. godine.

Neistraženi mjesni govor

Radi se o izrazito plodnoj i angažiranoj znanstvenici koja je ostvarila značajne rezultate u istraživanju hrvatskih dijalekata, osobito čakavskih govora. Njezini su dijalektološki radovi temeljni, iscrpni i precizni, redovito obiluju pouzdanim podatcima i utemeljenim zaključcima o položaju pojedinih govora unutar čakavskoga narječja, a navodeći kako hrvatska dijalektologija, kao jezična disciplina koja proučava slične ili djelomično različite genetski usko srođne jezične sustave unutar hrvatskoga jezika, polazi od istraživanja mjesnih govora kao konkretnih organskih idiomi akademkinja Vranić kaže da ih zatim klasificira u hijerarhijski više jedinice – skupine govora, pa više apstrakte jedinice ranga dijalekta, a zatim i u narječju.

- Nažalost, unatoč naporima dijalektologa, nije istražen reprezentativan broj mjesnih govora da bi se svim dijalekti mogli sintetski prikazati. Opisan je dio kajkavskih dijalekata (primjerice medimurski, podravski, goranski), dva čakavска (sjevernočakavski i srednjočakavski), a štokavski su govorovi obradeni na razini skupina govora (npr. goranski govor i kajkavsko-dijalekt, govor Imotske krajine i Bekije). S druge strane, napisane su izvrsne sintetske monografije o hrvatskim narječjima (M. Moguša, M. Lončarić, J. Lisca), kao i sjajne sinteze zajedničke povijesti hrvatskih narječja na razini fonologije i morfološke (I. Lukežić). Usto, nisu sve jezične razine jednako zastupljene u opisima, što je i logično, jer svaka sljedeća razina zahtjeva poznавanje glasova i oblika pojedinoga govora. Tek nakon toga mogu se istraživati tvorba riječi,

Već godinama istražujemo uporabu citomegalovirusa kao vakcinskih vektora za tumore, ali i druge antigene, odnosno patogene, uključujući i SARS-CoV-2. Tijekom pandemije COVID-19 razvili smo nekoliko vektorskih cjepiva koja eksprimiraju antigene ovog virusa te iste istražujemo zajedno s drugim cjepivima na ovaj virus

Među vodećim znanstvenicima

Radovi akademika Stipana Jonjića publicirani su u vrhunskim časopisima općeg prirodoznanstvenog, posebice biološkog značenja (*Nature*, *Nature Immunology*, *Cell*, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *Journal of Experimental Medicine*, *eLife*, *Journal of Virology* i mnogi drugi). Profesor Jonjić publicirao je 236 znanstvenih radova indeksiranih u selektivnim bibliografskim bazama (*Current Contents* i *Science Citation Index*), koji su citirani preko 10.000 puta, a njegov h-indeks iznosi 56. Problematika u tim radovima široko je obrađena, tako da se radovi akademika Jonjića mogu svrstati u više znanstvenih disciplina: imunologiju, biokemiiju, molekularnu biologiju, mikrobiologiju, genetiku, staničnu biologiju i infektivne bolesti. Akademik Jonjić bio je voditelj 37 znanstvenih projekata u ukupnoj vrijednosti od preko 100 milijuna kuna, od kojih su mnoge financirale prestižne fundacije uključujući Nacionalni institut za zdravlje (NIH) iz SAD-a, European Research Council Advanced grant, European Research Council Proof of Concept i drugi. Voditelj je i Znanstvenog centra izvrsnosti za virusnu imunologiju i cjepiva. Profesor Jonjić ima 4 prihvaćena patentna, preko 140 održanih pozvanih predavanja i više od 30 mentorstava pri izradi doktorskih disertacija. Mnogi njegovi doktorandi danas su ugledni znanstvenici. Član je brojnih znanstvenih udruža i uredničkih odbora međunarodnih časopisa, među vodećim je znanstvenicima u biomedicinskom znanstvenom području s visokom međunarodnom prepoznatljivosti i ugledom. Njegov sveobuhvatni pristup istraživanju imunosnih odnosa virusa i domaćina obuhvaća širok dijapazon bioznanstvenih disciplina.