

СПИСАНИЕ НА БЪЛГАРСКАТА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

JOURNAL OF THE BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES

ГОДИНА CXXXII 3/2019
Основано през 1869 г.

YEAR CXXXII 3/2019
Founded in 1869

СЪДЪРЖАНИЕ

24 МАЙ – ДЕН НА БЪЛГАРСКАТА ПРОСВЕТА И КУЛТУРА И НА СЛАВЯНСКАТА ПИСМЕНОСТ

Тържествено честване на Деня на българската просвета и култура и на славянската писменост / 3

Ана Стойкова – Култът към Кирил и Методий през Българското средновековие: идеологически трансформации / 4

НАУЧЕН ДЯЛ

Александър Х. Александров – История на Института за гората – БАН с поглед към неговото столетие / 7

Миглена Жиянски, Маргарита Георгиева – Институтът за гората – 90 години в полза на обществото и природата / 15

Георги Цанков, Георги Георгиев, Пламен Мирчев – Ентомологичната наука в Института за гората / 19

Груд Попов, Ивайло Марков, Йонко Додев, Маргарита Георгиева – Възобновяване на издънковите дъбови гори в Централна северна България / 22

Емил Попов – Географските култури от дугласка в България – ценен информационен източник / 30

ОБЩЕСТВЕН ДИСКУСИОНЕН КЛУБ

Иван Загорчев – Псевдонаука и псевдожурналистика: фабрикувани и фалшифицирани „научни“ данни, евтини сензации и фалшиви новини / 38

Евгений Свердлов – Пазете се! Висок импакт фактор / 45

ГОДИШНИНИ И ЮБИЛЕИ

Даниел Вачков – Иван Евстратиев Гешов – държавник, учен, дарител / 50

CONTENTS

MAY 24th – THE DAY OF BULGARIAN EDUCATION AND CULTURE AND SLAVONIC ALPHABET

Official Celebration of the Day of Bulgarian Education and Culture, and Slavonic Alphabet / 3

Ana Stoykova – The Cult of Saints Cyril and Methodius in Medieval Bulgaria: Ideological Transformations / 4

SCIENTIFIC SECTION

Alexander H. Alexandrov – History of Forest Research Institute – Bulgarian Academy of Sciences with a View of Its 100th Anniversary / 7

Miglena Zhiyanski, Margarita Georgieva – Forest Research Institute at the Bulgarian Academy of Sciences – Challenges and Achievements in the Last Decade (2007-2017) / 15

Georgi Tsankov, Georgi Georgiev, Plamen Mirchev – Entomological Science in Forest Research Institute / 19

Grud Popov, Ivailo Markoff, Yonko Dodev, Margarita Georgieva – Management of the Coppice Oak Forests in Central North Bulgaria / 22

Emil Popov – Douglas-fir Provenance Experiments in Bulgaria – Valuable Information Source / 30

PUBLIC DEBATE CLUB

Ivan Zagorchev – Pseudoscience and Pseudo-journalism: Fabricated and Falsified “Scientific” Data, Cheap Sensations and Fake News / 38

Eugene Sverdlov – Beware! High Impact Factor / 45

ANNIVERSARIES AND JUBILEES

Daniel Vachkov – Ivan Evstratiev Geshov – Statesman, Scientist, Donor / 50

Мария Младенова – Будителите в семейството на академик Иван Гюзелев / 57
Георги Сотиров, Деница Борисова – 40 години от полета на първия български космонавт Георги Иванов / 62

ИНТЕРВЮТА

Интервю с проф. д-р Петър Джонджоров, директор на Института по механика / 64

МЕЖДУНАРОДНО НАУЧНО СЪТРУДНИЧЕСТВО

Гая Ангелова – Лекция „Бъдещето на изкуствения интелект – в хармония с човека“ / 67
Николай К. Витанов – Запознаване с китайската научно-технологична система / 68

ПРЕДСТАВЯМЕ ВИ

Петър Кендеров, Елена Панчовска – Пет години Ученически институт на БАН / 70

ХРОНИКА

Резултати от докторантския конкурс „Най-добра публикация“ / 74
Теодора Вълва – Събития, посветени на 150-годишнината на Българската академия на науките (Регионален академичен център – Плевен) / 76
Александър Александров – Графична изложба в памет на Румен Скорчев / 77
В Управителния съвет на БАН / 79
Новоизбран директор на институт / 79
Френският посланик удостои чл.-кор. Григор Горчев с Ордена на Академичните палми / 79

РЕЦЕНЗИИ

Стефан Хърков – Химнографската книга трополог: извори, богослужение и певчески репертоар / 80
Боян Дуранкев – Изпреварваща визия за догонващо развитие на България / 82
Лучия Антонова-Василева – За монографията „Следистория на българския език: български език на Балканите, спомени за българско минало, противоречиво и динамично настояще“ / 85

Maria Mladenova – The Enlighteners in the Family of Academician Ivan Gyuzelev / 57
Georgi Sotirov, Denitsa Borisova – 40 Years since the Flight of the First Bulgarian Cosmonaut Georgi Ivanov / 62

INTERVIEWS

Interview with Prof. Dr. Peter Djondjorov, Director of the Institute of Mechanics / 64

INTERNATIONAL SCIENTIFIC COLLABORATION

Galya Angelova – Lecture “The Future of Artificial Intelligence – in Harmony with Man” / 67
Nikolay K. Vitinov – Introduction to the Chinese Science and Technology System / 68

INTRODUCING

Petar Kenderov, Elena Panchovska – Five Years Students’ Institute at the Bulgarian Academy of Sciences / 70

NEWS ITEMS

Results of the Doctorate Competition “Best Publication” / 74
Teodora Valova – Events Dedicated to the 150th Anniversary of the Bulgarian Academy of Sciences (Regional Academic Center – Pleven) / 76
Alexander Alexandrov – Graphic Exhibition in Memory of Rumens Skorchev / 77
In BAS Management Board / 79
Newly Elected Director of Institute / 79
The French Ambassador Honors Corresponding Member Grigor Gorchev with the Order of Academic Palms / 79

REVIEWS

Stefan Harkov – The Hymnographic Book “Tropologion”: Sources, Worship Practices and Singing Repertoire / 80
Boyan Durankhev – An Overcoming Vision for the Catching up of Bulgaria / 82
Lucia Antonova-Vassileva – About the Monograph “Post-history of Bulgarian Language: Bulgarian on the Balkans, Memories of Bulgarian Past, Controversial and Dynamic Present” / 85



24 МАЙ – ДЕН НА БЪЛГАРСКАТА ПРОСВЕТА И КУЛТУРА И НА СЛАВЯНСКАТА ПИСМЕНОСТ

ТЪРЖЕСТВЕНО ЧЕСТВАНЕ НА ДЕНЯ НА БЪЛГАРСКАТА ПРОСВЕТА И КУЛТУРА И НА СЛАВЯНСКАТА ПИСМЕНОСТ

С тържествено събрание и изложба Българската академия на науките отбелязва Деня на българската просвета и култура и на славянската писменост. Тържеството, организирано от Ръководството на Академията, Общото събрание и Събранието на академиците и член-кореспондентите, се проведе в зала „Проф. Марин Дринов“ на БАН.

Честването на 24 май и делото на Кирил и Методий в нашата страна има вече дългогодишна история, каза акад. Дамян Дамянов, който откри честването. Той допълни, че Българското книжовно дружество и Българската православна църква са първите две национални институции, поставили началото на тържественото отбелязване на 24 май.

СЛОВО НА ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НА БАН АКАД. ЮЛИАН РЕВАЛСКИ

В навечерието на празника на българската просвета и култура и на славянската писменост 24 май искам да поздравя вас и всички български учени и изследователи, както и онези, които допринасят за опазването, съхраняването и развитието на националните културни ценности и духовност.

През IX в. светите братя Кирил и Методий не само създават азбука – глаголицата, основана на солунското българско наречие, но и много молитви, полемични трудове, песнопения, догматични съчинения и преводи. Тази книжовна дейност на братята далеч не изчерпва значението на тяхното дело. Трябва да се има предвид, че за Кирил и Методий създаването на славянската азбука е само средство за приобщаване на славяните към християнството и чрез това към европейската цивилизация, християнска по своята същност. Така просветната мисия на Солунските братя изиграва огромна роля в историята и на християнството, и на славянството, и на Европа като цяло. Напълно заслужено светите братя се смятат за светци – покровители на Европа.

Не трябва да забравяме и за един изключително важен аспект на делото на св. св. Кирил и Методий, а това е разбирането, че човекът трябва да слуша Божието слово и да се обръща към Бог на разбираемия за него роден език. Това е идея, до която Западна Европа достига едва през XVI в. – в епохата на Реформацията. В борбата си с „триезичната догма“ Солунските братя отстояват правото на народите да творят книжнина на родния си език, да създават национална култура.

В Средновековието тази концепция намира най-мощна реализация в България, където учениците на Кирил и Методий създават Охридската и Преславската книжовна школа – забележителни, в световен мащаб, духовни, просветителски, образователни и, в среднове-

ковния смисъл на това понятие, научни центрове. Тази традиция продължава и в Търновската книжовна школа и така през Средновековието България остава един от културните центрове на Европа – „държава на духа“, както я нарича акад. Лихачов.

Тъкмо националната вяра, националната книжовност, националната духовност и култура като цяло са тези, които съхраняват българското ни самосъзнание и в годините на подъем и в мрачните години на чуждо робство. Цивилизационната традиция, която води началото си от светите Солунски братя, е в основата и на Българското национално възрождане, една от забележителните прояви на което е основаването през 1869 г. на Българското книжовно дружество, положило началото на светая светих, на храма на българската наука и духовност и прераснало през 1911 г. в Българска академия на науките (БАН). Основателите на Дружеството ни завещават то да обединява всички „образовани българи и народни заведения“, както и да установява тесни връзки с учените от целия свят, „учения мир въобще“ – мисия, която Българската академия на науките изпълнява и до днес, в 150-ата годишнина от своята история.

В днешния глобален свят мястото на един народ, както никога досега, се определя от неговото ниво на цивилизованост – от степента на развитие на образованието, науката и културата. Българският народ е от малкото, ако не единствен, който чества своите образование, наука и култура като национален празник и това е основание за оптимизъм. Народ, който поставя духовността сред най-съкровениите си ценности, който е носител на хилядолетна културна традиция, има шанс за достойно бъдеще в съвременния свят. Нашата задача като учени е да способстваме с всички сили този шанс да бъде реализиран.

24 май е най-светлият национален празник, защото на този ден българите честват онзи благословен миг, в който священото звучащо слово на предците започва да се пренася върху пергамента и перото да изписва думите на дедите, отправящи своите послания към идните поколения, пренасяйки през времето тяхната мъдрост и знания. Българите отдават своята признателност на св. св. Кирил и Методий за това, че както казва народният поет Иван Вазов, „и ний сме дали нещо на светът и на вси Словене книги да четът“.

Още към края на XI и началото на XII в. църквата започва да отбелязва общия празник на Солунските братя на 11 май. Известия за празнуването на Кирил и Методий на 11 май във възрожденската ни книжнина намираме в „Христоматия славянского языка“ от 1852 г. на Неофит Рилски. В своя „Месецослов или календар вечний“ от 1853 г. Велко Королев призовава двамата светци да бъдат чествани със специален празник „особит“. Всъщност за честването на празника са открити свидетелства от 40 години по-рано. В арменска летопис

от 1813 г. се споменава за честване на светите братя на 22 май 1803 г. в Шумен. В годините на пробуждане на националното самосъзнание се засилва интересът към историческото ни минало, преоткриват се важни моменти, свързани с периоди на възход на българската държава и на славянските просветители се отдава заслужено и достойно място.

Ние, българите от XXI в., продължаваме да чествуваме този празник на българския дух. Но тази година за нас, потомците на равноапостолните братя, е знаменателна, защото в 19-ата година от новото хилядолетие се навършват 1150 години от Успението на св. Константин-Кирил Философ.

Българска академия на науките тържествено отбелязва събитието чрез различни инициативи като международна конференция „Нему да бъде слава, чест и почит – 1150 години от кончината на Константин-Кирил Философ“, организирана от Кирило-Методиевския научен център заедно с останалите хуманитарни институти на БАН. Конференцията беше посветена и на 150-годишнината на Академията – първата научна организация, създава специална институция за изследвания на делото на светите братя, която е призната за водещо световно средище на кирилометодиевистиката. Открита беше и документална изложба за светеца. Днес във фоайето на Академията ще бъде показана и друга изложба за българската писменост.

През 2019 г. в БАН ще бъдат организирани конференции, ще се представят различни изложби, свързани със славянската писменост, култура и българистичните

научни изследвания в рамките на 150-годишнината на Академията.

През тази година беше проведено социологическо проучване, което показа, че Българската академия на науките се ползва с най-високо доверие от всички национални институции. Това означава, че българските граждани припознават Академията като водещ национален изследователски, културен и духовен център – наследник и продължител на традицията на Кирил и Методий, както и на нашите основатели.

Нека, в този празничен ден, си пожелаем да бъдем достойни за тази свята традиция. Нека със своята изследователска, приложна и просветителска работа оправдаем доверието на българските граждани, като активно съдействаме, както ни завещаха нашите основатели, „за духовното усъвършенстване и веществено обогатяване“ на българския народ.

Нека пожелаем на днешните наши държавници и политици да следват примера на средновековните български владетели и на българските възрожденци и не само на думи да поставят науката и образованието, духовността като цяло, като най-важен национален приоритет.

Пожелавам на всички учени дръзновение, вдъхновение и ползотворни дни, които да допринесат за развитието на науката, защото тя е „слънце, което във душите грей“, защото „Народността не пада там, гдето знанието живей!“.

Желая на вас и вашите близки здраве, радост и успехи във всички ваши начинания!

Да ни е честит настъпващият празник!

Ана Стойкова

КУЛТЪТ КЪМ КИРИЛ И МЕТОДИЙ ПРЕЗ БЪЛГАРСКОТО СРЕДНОВЕКОВИЕ: ИДЕОЛОГИЧЕСКИ ТРАНСФОРМАЦИИ

Култът към светците е специфична черта на християнската религия. В представите на вярващите мъчениците за Христовата вяра и Божиите угодници живеят в Небесното царство и са посредници между Бога и хората. Със способността да осъществяват контакт с него и да измолват милост и подкрепа те осигуряват престиж и авторитет не само на Църквата, но и на града и страната, където са почитани. Висшата закрила и небесното им покровителство се превръщат в мощно идеологическо оръжие на средновековната държава – както във вътрешната, така и във външната ѝ политика.

Поради своя уникален характер култът към Кирил и Методий е един от най-експлоатираните в идеологическо отношение. Светите братя са свързани исторически и с двата световни християнски центъра на Средновековието – Рим и Константинопол. Те са византийски мисионери, приети и подкрепени от папата, посветили последните десетилетия от живота си на присъединяването на славянските народи към християнския свят и на създаването на славянски книги и богослужение. Дейността им протича в земите на Моравия и Панония, но продължителите ѝ намират подкрепа и развитие в България. Резултатите от делото им се разпространяват

– пряко или чрез посредничество – на големи територии в Централна и Източна Европа. Паметта им е тачена и на Изток, и на Запад – както заради мисионерско-просветната им дейност, така и заради прехвърления от тях духовен мост между двете части на християнския свят.

Началото на тяхното църковно почитане не е документирано. Фрагментарните източници, които дават косвени сведения за тяхната канонизация, позволяват да се предположи, че култът към Кирил е оформен още в Моравия, а култът на Методий изглежда е официално признат едва след пристигането на учениците му в България (през 886 г.). В тази най-ранна епоха е възникнала по-голямата част от текстовете, които са им посветени – жития, похвални слова и служби.

Няма съмнение, че канонизацията им се извършва в средата на техните ученици и най-близки сътрудници, които са свидетели на мисионерския и просветителския им подвиг и са близко свързани с тях. Забележително е обаче, че техният (общ) култ се утвърждава в България, след като намира подкрепа у владетеля и сред висшите църковни среди. Причините за готовността на княз Борис-Михаил да приеме учениците на Кирил и Методий и да им предостави широко поле за

дейност и всеотрасна помощ са многократно дискутирани и изяснени. По това време, след осигуряването на българска църковна автономия (870 г.), усиления на българския владетел са насочени към търсене на средство за окончателно излизане от византийската политическа и духовна сфера на влияние. Кирило-Методиевите ученици, които търсят в България убежище, му предоставят желаното средство – създаденият от Кирил и Методий в Моравия старобългарски книжовен език. Част от политическата идеология на цар-Симеонова България, културата на славянски (старобългарски) език трябва да притежава същите достойнства като своя византийски образец и да подпомага процесите на консолидация и централизация. За осъществяване на амбициите на Симеон в съперничеството с Империята важна роля играе създаването на културния модел, в който намира място и Кирило-Методиевият култ. Светостта на Солунските братя се реализира в сферата на мисионерството, на апостолския подвиг, така че придава сакрална стойност и на създадените от тях букви и книги. Кирило-Методиевото дело поставя късно покръстените славяни (и българи) в равноправно положение сред останалите християнски народи и осигурява на България културна независимост, основана на дадени от Бога писмена.

Кирил и Методий са първите славянски светци в старобългарския празничен календар. Паметта им е отбелязана още в най-ранните запазени евангелски месецослови. В Асеманиевото евангелие (от втората половина на X или началото на XI в.) под 14 февруари, деня на Кириловото Успение, се чете: „Памет на нашия отец Кирил Философ“, а под 6 април, деня на Успението на Методий – Памет на Успението на преподавания наш отец Методий, архиепископ на Горна Моравя, брат на преподавания Кирил Философ“. Подобни календарни бележки се намират и в Савината книга (от X – XI в.), както и в руските Остромирово (от 1056 – 1057 г.) и Архангелско (от 1092 г.) евангелие, които са копия на български ръкописи. Без съмнение, от тази епоха произхожда и тропарят от Триода: „С похвали да се увенчае Кирил Философ, който заедно с братя си Методий доведе новоизбраното множество при Господа чрез славянския език“. Запазени са и множество литературни произведения, които са предназначени за обслужване на култа – служби, жития, похвални слова. Със сигурност може да се твърди, че още преди края на IX в. са възникнали анонимните Пространни жития на Кирил и Методий и Проложно (кратко) житие на Кирил и Методий, Служба за Кирил с два канона (един от Климент Охридски, а другият – анонимен), Служба за Методий с два канона (единият от Климент, другият – от Константин Преславски). Авторството на тези творби е доказателство за усилията, които учениците и последователите на Солунските братя полагат за пропагандирането и утвърждаването на техния култ в България. Няма съмнение, че те разчитат на подкрепата на владетеля – първо Борис, след него Симеон – за налагането на църковното почитане на своите учители. Може дори да се предположи, че именно държавата стимулира утвърждаването му. Кирил и Методий са почитани като равноапостоли, чиято дейност има сакрален характер. И двамата са божи избраници, следващи в редицата духовни водачи и учители на човечеството, мотив, подчертан още в Пространните им жития. Така светостта на тяхното дело, чийто приемник и продължител е България, поставя

страната под тяхното небесно покровителство и придава на култа им политическо значение. Почитането им афишира автономността на идеологическите изяви на централната власт и съдейства за укрепването на българския политически и църковен авторитет.

Същевременно култът към Кирил и Методий има „наднационални“, общославянски черти. Те се схващат като пратеници на Бога при „славянския род“, на който да предадат евангелското слово и да го приобщат, макар и по-късно от другите племена, към семейството на християнските народи. Апостолският характер на Кирило-Методиевата мисия, обърната към всички славяни, придава общославянското звучене на литературните творби от тази ранна епоха. Към възторга и радостта от присъединяването им към християнството се прибавя и въодушевляването от възможността, която им дават Първоучителите – да познаят Бога на своя роден език. Този патос е характерен не само за свързаните с култа към Кирил и Методий текстове; това е доминантата на епохата, която намира отражение във всички ранни литературни творби от края на IX – началото на X в. Тази универсалност на култа – едновременно български и общославянски, е негова характерна черта в ранната старобългарска епоха.

След падането на българските земи под византийска власт са унищожени средищата на самостоятелен църковен живот. Автокефалната Българска църква е наследена от Охридската архиепископия (след 1019 г.), чийто пръв архиепископ е българин, но след него престолоа заемат само гръцки духовни лица. Тяхната политика обаче е насочена към отстояване на нейната независимост от Константинополската патриаршия и като част от реализацията на тази политика те продължават традицията за почитане на Кирил и Методий, както и на техните ученици, като на свети мъже, основоположници на архиепископията.

За това няма запазени писмени паметници от най-ранния период, но важно свидетелство се открива в стенописите на църквата „Св. София“ в Охрид, една от седемте съборни църкви, построени от княз Борис през IX в. Нейната живопис датира от средата на XI в. и там се намират най-старите известни изображения на славянските просветители. На южната стена са нарисувани Кирил и Климент Охридски, а до тях има още едно, силно повредено изображение, което според изследователите би могло да се идентифицира с Методий.

Същевременно в условията на чуждо владичество в литературата се засилват патриотичните и месианистичните тенденции. Представата за Кирил и Методий в нея също търпи изменение – от „славянски просветители“ те постепенно са се превърнали в „учители на българския народ“. Несъмнено по това време светите братя вече са станали важна част от идентичността на българите.

Забележителен пример за идейната трансформация на култа е Солунската легенда от края на XII – началото на XIII в. Тя е уникален разказ, воден от името на Кирил Философ, за неговото предопределение по Божия поръка да покръсти и просвети българите като най-правоверен народ на земята. В кратката творба няма почти нито един верен исторически факт, но именно като фикция тя разкрива в пълна степен стремежа на българите да се самоутвърдят като божи избраници и единствени и преки наследници на Кирило-Методиевото дело.

Така в периода XI – XII в. се извършва процесът на „българизация“ на култа към Кирил и Методий. Трансформацията му от общославянски в български намира отражение и в изображенията на св. Кирил и Методий в църквата в с. Курбиново (дн. Македония, 1191 г.), където в надписите те са наречени „учители на българите“.

След създаването на Второто българско царство със столица Търново българските владетели полагат огромни усилия за укрепването на новата държавност. В тази дейност съществено място заема създаването на нови, търновски култове, които трябва да изградят авторитета на новата столица, град без историческо минало. Това са св. Иван Рилски, св. Петка Епиватска-Търновска, св. Иларион Мъгленски, св. Филотей, св. Йоан Поливотски, св. Михаил Воин и др., чиито мощи са пренесени там. Съществено място в легитимирването на новата държава и нейните политически претенции обаче заема приемствеността с Първото българско царство. Наред с издигането на новите търновски култове Асеневци продължават да тачат Кирил и Методий, но идейната основа на тяхната църковна прослава е вече преосмислена с оглед на новите приоритети на страната в една коренно различна обществено-политическа обстановка.

Новата идеологическа функция на култа към Първоучителите се подчертава от включването на техните имена в един важен държавен документ – така наречения Синодик на цар Борил (1207 – 1218), официалния акт от свикания в Търново през 1211 г. събор против богомилската ерес. В поредицата славословия, утвърждаващи важните за българската държава и народ лица, се казва: „На Кирил Философ, който преведе божественото писание от гръцки език на български и просвети българския род ... вечна памет! На Методий, неговия брат, архиепископ на Панонска Моравя, който също много се потруди за славянските книги, вечна памет!“ В славословието към Кирил и Методий се подчертава, че те са просветили българите, и това, както и характерът на възникналите през този период кратки жития за тях, известни като Успение Кирилово и Успение Методиево, е свидетелство, че в началото на XIII в. е вече утвърдена новата интерпретация на култа им по българските земи, представяща ги като свързани изключително с българския народ и език. Същевременно подчертаването на българския характер на култа е в съответствие със стремежа на официалните църковни и държавни власти към създаване на собствен, търновски светителски календар.

Както съхранените книжовни паметници показват обаче, в следващите десетилетия църковното почитане на Кирил и Методий престава да бъде сред най-важните идеологически стълбове на царството. Обществено-политическите условия на Балканите се променят силно през XIII в. Българските царе успяват в кратък срок не само да възвърнат всички територии от времето на Първото българско царство, но и да ги разширят значително. През 1235 г. е възстановена Българската патриаршия, която легитимира Търново като православен духовен център на Балканите. Същевременно, още в началото на столетието – след падането на Константинопол през 1204 г. и установяването на Латинската империя, България се оказва най-могъщата политическа сила на Балканите. В своите политически цели Асеневци са надхвърлили идеята от края на XII – началото на XIII в. за възстановяване на царството и вече претендират за наследство на Империята и за правото на българските царе върху властта над българи и гърци.

В тази ситуация не е странен фактът, че църковното почитане на Кирил и Методий започва постепенно да губи своя интензитет, което се отразява в ограничения брой известни днес преписи от XIII в. на обслужващите култа им творби. На фона на значителното множество запазени български литургични ръкописи от това време прави впечатление, че в тях липсват житията на Първоучителите.

Разбира се, промените обществено-политически условия не могат да бъдат единствена причина за това. Не е без значение обстоятелството, че в България няма посветен на Кирил и Методий храм, нито се съхраняват техни мощи, които биха станали обект на поклонение и център на разпространение и поддръжане на култа. Второто българско царство концентрира духовната си енергия към столичния град, който, в духа на византийската императорска идеология, олицетворява целия авторитет на държавата, а неговата мощ и слава се крепят върху авторитета на небесните му покровители – преди всичко онези, които почитат там. В този исторически контекст Кирил и Методий изглеждат губят постепенно своето първостепенно значение в държавната идеология и отстъпват място на собствено търновските светци.

Тази тенденция намира продължение в творчеството на Патриарх Евтимий от втората половина на XIV в., който пише за търновските светци нови творби, но сред тях няма за Солунските братя. Върху творческите предпочитания на Патриарх Евтимий обаче оказват влияние и други фактори, преди всичко налагането на исихазма в българската църква през XIV в. Реализацията на исихастката святост налага представата за монашеско уединение и аскетически подвиг. Основните агиографски герои не само у Евтимий, но и у следовниците на Търновската книжовна школа плътно следват исихасткия модел на мистическо-аскетическото богопознание. Кирил и Методий не могат да се вместят в категорията на светците аскети и отшелници, а дългата и утвърдена агиографска традиция на тяхното почитане не позволява култът им да бъде трансформиран според актуалните идеологически изисквания. През следващите няколко столетия, в условията на османска власт и липса на централизирано направляван книжовен живот, не се създават нови произведения за тях, а преписи на житията и службите им се намират по-рядко в богослужбните книги. В календарите към книгите обаче редовно продължава да се среща паметта на Константин-Кирил наред с някои от търновските светци – свидетелство, че поменът за свети Кирил все пак никога не изчезва напълно.

Култът към Първоучителите става актуален отново през Възраждането. След *История славянобългарска* на Паисий те заемат водещо място в аргументацията на българските възрожденци в стремежа им да намерят достойно място за българите сред останалите европейски народи, да събудят у тях национално съзнание и патриотизъм, да пропагандират правото им на църковна независимост. Кирило-Методиевото дело се припомня, за да подкрепи новите идейно-политически задачи на епохата. Както седем века по-рано, и сега, също в условията на чужда политическа власт, култът към Кирил и Методий се превръща в част от българската национална идентификация. Постепенно, само за няколко десетилетия почитта към Първоучителите излиза от тясната църковно-религиозна сфера и техният празник става общобългарски, обвързан, и до днес, преди всичко с българската просвета, наука и култура.

Александър Х. Александров

ИСТОРИЯ НА ИНСТИТУТА ЗА ГОРАТА – БАН С ПОГЛЕД КЪМ НЕГОВОТО СТОЛЕТИЕ

ИСТОРИЧЕСКИ БЕЛЕЖКИ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Горската служба в България се създава през 1879 г. като отделение „Надзор на лесовете“ към Министерство на финансите, т.е. една година след Освобождението от османско владичество (1878). Едва след половин век – на първи декември 1928 г., се организира „Служба по горско опитно дело“ към Отделение за горите в Министерство на земеделието и държавните имоти (МЗДИ).

Необходимостта от опитна горска станция се обосновава от лесовъдите Илия Стоянов (1909), Стоян Брънчев (1911) – действителен член на Българското книжовно дружество, и Васил Стоянов (1922) – бъдещ дописан член на БАН. През март 1926 г. отделението „Гори и лов“ към МЗДИ определя насоките на горското опитно дело и неотложните му дейности [1]. За ръководител на първото звено по изследване на горите е назначен Тома Захариев, завършил Санктпетербургския университет с научна степен „учен лесовъд – първи разред“.

Задачите, поставени за изследване, се свеждат до:

- Състояние и производителност на горския фонд;
- Притежание, стопанисване и охрана на горите;
- Добив и консумация на дървени материали и други горски продукти;
- Вредни инсекти и техните каламитети в горите;
- Отгледни сечи в естествените гори и култури;
- Състояние на поройните и други, подлежащи на залесяване земи;
- Експериментиране на добив, съхраняване и качествяване на горски семена и фиданки;
- Влияние на пашата върху възобновяването и продуктивността на горите.

Службата по горско опитно дело от 1 януари 1938 г. се назовава „Служба за горски изучвания и опити“, а през декември 1941 г. се формира Институтът за залесителни и укрепителни изучвания и опити в Скопие към Управлението за горите – София. През януари 1942 г. се осъществява тяхното обединяване в Институт за горски изучвания и опити, който от 1 януари 1943 г. се наименува „Централен горскостопански опитен и контролен институт“.

През периода 1945 – 1990 г. научните задачи са с акцент върху:

- Повишаване на продуктивността на горите;
- Методи за превръщане на нискоствъблените във високоствъблени гори;
- Създаване на горски култури върху ерозирани и пустеещи земи и на ползащитни пояси;
- Механизиране на дърводобива и на горския транспорт.

През януари 1952 г. този институт се разделя на: Централен научноизследователски институт по горско стопанство (ЦНИИЛС) при Управление на горското стопанство към Министерския съвет и Централен научноизследователски институт по горска промишленост (ЦНИИГП) към Министерството на тежката промишленост.

През януари 1954 г. в Българската академия на науките се обособява Институт за гората чрез обединяване на секция „Горска биология“ от Института по обща биология при БАН и секция „Горска техника“ от Техническият институт при БАН. Следва да се отбележи, че Българското книжовно дружество, чиито приемник е БАН, е създадено в Браила (Румъния) през 1869 г. преди създаване на Третото българско царство, т.е. когато България няма статут на държава и този акт е уникален. Също през януари 1954 г. ведомственият Институт по горите е преименуван на „Научноизследователски институт за гората и горското стопанство“.

От 1 февруари 1960 г. три научни звена: Институт за гората при БАН, Научноизследователски институт за гората и горското стопанство към Министерство на земеделието и горите и два отдела от Научноизследователския институт по горска промишленост към Министерство на тежката промишленост, се обединяват и образуват Централен научноизследователски институт за гората при Българската академия на науките. От януари 1961 г. този институт преминава в Академията на селскостопанските науки (АСН)

¹ В рубриката „Научен дял“ гостува Институтът за гората по случай 90-годишния му юбилей. Стагиите са подбрани и подредени от Института.

към Министерство на земеделието. След закриване на АСН той е включен в Министерство на горите и опазване на природната среда (МГОПС) от 25 февруари 1972 г., където е в продължение на 4 години и от март 1976 г. Институтът за гората отново е включен в БАН (Разпореждане № 40 на Бюрото на Министерски съвет – ДВ, бр. 19/05.03.1976).

За непосредствено подпомагане на горскостопанската практика Институтът за гората създава опитни станции в различни части на страната. През 1953 г. в Кърджали за района на Източни Родопи и в Гара Пирин (дн. гр. Кресна) за района на Западен Пирин, Огражден, Малешевска планина и Влахина се откриват опитни бази по залесяване и борба с ерозията, като втората се премества в Сандански през 1956 г.

За района на Родопите през октомври 1954 г. в Беглика, Баташко започва дейност Опитна база по иглолистните гори, която от 1960 г. е дислоцирана във Велинград, а за района на Рила е създадена аналогична база в Говедарци, Самоковско.

За научнообосновано стопанисване на буковите гори в Стара планина и Средна гора се организира Опитна база по буковите гори в Етрополе през 1957 г.

В Свищов през февруари 1959 г. се създава Научноизследователска опитна база по тополите, която от 1963 г. има статут на Опитна станция към АСН, а от 1972 г. е към МГОПС и впоследствие прераства в Опитна станция по бързорастящи горскодървесни видове.

За прилагане на научните резултати при стопанисване на дъбовите гори в Странджа и Източна Стара планина се основава Опитна база по дъбовите гори в Бургас през 1961 г., която се обособява в опитна станция към Института за гората през 1964 г., а от февруари 1972 г. тя е към горското ведомство.

ЕТАПИ В РАЗВИТИЕТО

През изминалия 90-годишен период може да се открият четири етапа в развитието на Института за гората [2]:

I етап. Обособяване на изследователско звено по горите (1928 – 1944). Началото съвпада с действието на някои неблагоприятни фактори като Световната икономическа криза (1929 – 1933), липсата на материално-техническа база за изследователска дейност, малко и неопитен персонал. Въпреки това са създадени постоянни опитни площи в Гениш-ада (лесничество Старо Оряхово), Боровец, Княжево и Брезник както и 3 горски метеорологични станции на Боерица (Витоша), Горен Чифлик и Старо Оряхово.

II етап. Разширяване и задълбочаване на изследванията и увеличаване на числения състав (1945 – 1975). Назначаването на научни сътрудници от 1954 г. се извършва на конкурсен принцип с 4 изпита (по специалността, диалектически и исторически материализъм, западен и руски език), а от 1965 г. – с изпит само по специалността.

III етап. Достигане на високо изследователско ниво и стабилно равнище на персонала (1976 – 1989). Началото на този етап съвпада с преминаването на Института за гората отново в системата на БАН, което се отразява благоприятно на фундаменталните изследвания.

IV етап. Преустройство през преходния период, интензифициране на проучванията на проектен принцип и числен спад на изследователите (1990 – досега). В началото на новото столетие се определя следната мисия на Института за гората [4] – Изследване на горските екосистеми, имащи съществено значение за кръговрата на енергията и веществата и изпълняващи ключова роля при смекчаване на последствията от климатичните промени и антропогенните въздействия върху околната среда. Обслужване на отрасъл „Гори“ по лесовъдни системи, горски генетични ресурси, опазване на горите, защита от ерозия и наводнения и формиране на политика и законодателство по опазване на горите и природата.

Приоритетите на Института за гората са [4]:

- Проучване на структурата, функционирането и адаптирането на горските екосистеми към климатични промени и други въздействия;

- Разработване на програми за екологосъобразно стопанисване и ползване на горите и продуктите от тях;

- Изучаване на биологичните ресурси на горската флора и фауна.

Териториално Институтът е бил разположен първоначално в София на ул. „Лавеле“ 16 (1928 – 1951), като по време на Втората световна война (1943 – 1944) е евакуиран във Вършец. От 1951 до 1963 г. той е преместен в разсадника в Парка на свободата (Борисова градина), а от 1963 г. е базиран в квартал „Малинова долина“ на София в парцел от 73 декара, където са разположени главен корпус, лабораторна сграда, оранжерия, механична и дърводелска работилница, спомагателни постройки, дендрариум и опитен участък.

РЪКОВОДСТВО

Ръководители на Института за гората през този период са били следните изследователи (табл. 1).

Таблица 1
Ръководство на Института за гората – София (1928 – 2018)

Директор	Зам.-директор	Научен секретар
1. Учен лесовъд – I разред Тома Захариев (дек. 1928 – окт. 1940)		
2. Лес. Петко Чернаев (ноем. 1940 – окт. 1940)		
3. Д-р Асен Биолчев (окт. 1941 – ян. 1942) и.д.		
4. Лес. Слави Лазарова (февр. 1942 – окт. 1944)		
5. Д-р Георги Сираков (окт. 1944 – май 1950)		
6. Доц. д-р Мако Даков (май 1950 – дек. 1951)		
7. Ст.н.с. Димитър Велков (дек. 1951 – март 1952)		
8. Ст.н.с. Йордан Енев (март 1952 – дек. 1952)		
9. Доц. Атанас Ганчев (дек. 1952 – окт. 1956)	Ст.н.с. Марин Маринов	
10. Ст.н.с. Марин Маринов (окт. 1956 – ян. 1960)	Ст.н.с. д-р Симеон Недялков	
11. Акад. Борис Стефанов (февр. 1960 – юни 1966)	Проф. д-р Марин Маринов	Проф. д-р С. Недялков
12. Проф. д-р М. Маринов (юли 1966 – ян. 1986)	Проф. С. Недялков/Ан. Матеев	Проф. Д. Гарелков
13. Проф. д-р Антон Матеев (ян. 1986 – дек. 1988)	Проф. д-р А. Александров	Проф. д-р Д. Гарелков
14. Проф. д-р Ал. Александров (ян. 1989 – апр. 1993)	Проф. д-р В. Д. Василев	Проф. д-р Б. Роснев
15. Проф. д-р П. Петков (май 1993 – февр. 1995) и.д.	Ст.н.с. д-р Груд Попов	Ст.н.с. д-р Х. Божинов
16. Ст.н.с. д-р Груд Попов (март 1995 – ноем. 1995) и.д.	Ст.н.с. д-р Д. Пенев	Ст.н.с. д-р Х. Божинов
17. Проф. д-р Иван Раев (ноем. 1995 – окт. 2003)	Проф. д-р Хр. Цаков	Проф. д-р Цв. Найденова
18. Акад. Ал. Александров (ноем. 2003 – дек. 2011)	Проф. д-р Хр. Цаков	Чл.-кор. Боян Роснев
19. Чл.-кор. Боян Роснев (ян. 2012 – май 2012)	Проф. д-р Хр. Цаков	
20. Проф. д-р Хр. Цаков (май 2012 – февр. 2017)		Проф. д-р М. Грозева
21. Доц. д-р Миглена Жиянски (февр. 2017 –)	Проф. д-р Г. Георгиев	Доц. д-р М. Георгиева

НАУЧНИ СТРУКТУРНИ ЗВЕНА

Броят, названието, тематиката и съставът на изследователските звена в Института за гората са претърпели големи промени през отделните периоди и понастоящем са редуцирани до следните секции:

1. Лесовъдство и управление на горските ресурси

Секцията е приемник на отдел „Общо лесовъдство“ и секция „Горска биология“ с ръководители: Тома Захариев (1928 – 1940), д-р Никола Пенев (1944 – 1946), д-р Илия Радков (1946 – 1956), проф. Марин Маринов (1956 – 1988), проф. Кръстан Кръстанов (1988 – 1994), доц. Васил Стипцов (1994 – 1998), доц. Груд Попов (1998 –). Тя обхваща няколко други направления като „Специални ползвания и дървесинознание“ с ранг секция с название „Лесотехника“ от 1947 до 1994 г.; второ направление „Горска таксация и лесоустройство“ с наименования: „Лесоустройство, таксация, икономика и механизация“ (1955 – 1960), „Организация и икономика на горското стопанство“ (1961

– 1974), „Устройство и прогнозиране на горските ресурси“ (1974 – 1990), „Биология, производителност и устройство на гората“ (1990 – 1994); трето направление „Екологосъобразно възпроизводство и ползване на горски ресурси“ с названия: „Горски транспорт, сеч и първична преработка на дървесината“ (1952 – 1960), „Механизация и електрификация на горското стопанство и транспорт на дървесина“ (1960 – 1963), „Механизация на горското стопанство, добив и транспорт на дървесина“ (1963 – 1974), „Техника и технология при възпроизводство и ползване на дървесни ресурси“ (1974 – 1993). В секцията през различни периоди са работили 78 научни сътрудници и асистенти, 46 старши научни сътрудници и доценти, 18 професори и старши научни сътрудници – първа степен, като броят с научна степен „доктор“ е 45, а с „доктор на науките“ (д-р, д-тн) – 5.

2. Горска екология

Тя е предшественик на отдел „Укрепване на пороите и залесяване“, отдел „Залесяване и борба с ерозията“, отдел „Горско почвознание, залесяване и борба с ерозията“, секция „Горско почво-

знание и борба с ерозията“, секция „Опазване и възпроизводство на горските екосистеми“, секция „Екология и опазване на природната среда“ с ръководители: д-р Асен Биолчев (1940 – 1946), ст.н.с. Михаил Милчев (1947 – 1953), н.с. Петко Бочев (1953 – 1955), ст.н.с. I ст. Здравец Наумов (1955 – 1970), проф. Данаил Гарелков (1970 – 1988), ст.н.с. Емил Прокопиев (1974 – 1986), проф. Иван Раев (1986 – 2005), проф. Иван Ц. Маринов (2006 – 2012), доц. Емилия Велизарова (2012 – 2017), проф. Иван Ц. Маринов (2017 –). В секцията са работили 52 научни сътрудници и асистенти, 22 старши научни сътрудници и доценти, 7 професори и старши научни сътрудници – първа степен, от които 22 с научна степен „доктор“ и 4 – „доктор на науките“.

3. Горска генетика, физиология и култури

Предишни названия са отдел „Изкуствено залесяване и затревяване“, отдел „Укрепяване на пороите и залесяване“, отдел „Семеновъдство, селекция и разсадници“, секция „Горска селекция, интродукция и семезнание“, секция „Генетика, селекция и семезнание“, секция „Генетика, физиология на горскодървесните видове и изкуствени горски екосистеми“, секция „Горска генетика и интродукция“, секция „Горска генетика, селекция и физиология“ с ръководители: ас. Боян Захариев (1933 – 1940), д-р Асен Биолчев (1940 – 1946), ст.н.с. Михаил Милчев (1947 – 1951), проф. Димитър Велков (1951 – 1988), проф. Александър Александров (1989 – 1993), проф. Цвета Найденова (1993 – 1994), проф. Иван Митров (1994 – 1996), проф. Александър Александров (1996 – 2009), доц. Румен Добрев (2009 – 2012), доц. Емил Попов (2012 –). В секцията са работили 56 научни сътрудници и асистенти, 38 старши научни сътрудници и доценти, 9 професори и старши научни сътрудници – първа степен, от които 44 с научна степен „доктор“ и 6 – „доктор на науките“.

4. Горска ентомология, фитопатология и ловна фауна

Секцията е приемник на отдел „Растителна защита“, отдел „Лесоохрана“, отдел „Лесоохрана и ловно стопанство“, секция „Лесозащита и ловно стопанство“, секция „Опазване на горите от вредители и болести“, секция „Горска ентомология, фитопатология и биологична борба“, секция „Горска ентомология и фитопатология“ с ръководители: ас. Георги Захариев (1942 – 1945), н.с. Йордан Ценов (1945 – 1952), ст.н.с. Марин Керемидчиев (1952 – 1955), ст.н.с. Петър Петров (1955 – 1974), ст.н.с. Марин Керемидчиев (1974 – 1980), проф. Боян Роснев (1980 – 1989), проф. Георги Цанков (1989 – 1993), ст.н.с. Пламен Мирчев (1993 – 1994), ст.н.с. Димитър Пенев (1994 – 1995), чл.-кор. Боян Роснев (1995 – 2012), чл.-кор.

Пламен Мирчев (2012 –). В секцията са работили 26 научни сътрудници и асистенти, 18 старши научни сътрудници и доценти, 4 професори, от които 18 с научна степен „доктор“ и 3 – „доктор на науките“.

5. Информационно-издателски център с библиотека и научен архив

Библиотеката на Института за гората към 2018 г. разполага с 41 253 тома, от които 18 783 – книги, 21 500 – периодични издания и 970 – други издания. Има достъп до следните бази данни: Science Direct, WEB of Knowledge и CAB Direct. Ръководители на библиотеката са били: Бистра Сакарева (1954 – 1981), Радка Тотолова (1981 – 1989) и Милена Димитрова (1990 –). През 1968 г. се създава Бюро за научно-техническа информация (БЮНТИ), трансформирано в Информационно-издателско бюро (ИНФИБ), което публикува месечен информационен бюлетин за нови статии по лесобиология и лесотехника, прави преводи на резюмета на статии в чуждоезични списания, съставя и актуализира 4 картотеки с горска тематика. Ръководители на Бюрото последователно са: инж. Георги Апостолов, Кирил Илиев, Галина Данаилова и Стефка Китанова.

Изданията на Института за гората хронологично са следните:

- *Сборник на службата по горско опитно дело* (1930);
- *Сборник на Института за горски изучвания и опити* (1941);
- *Сборник на Централния горски изследователски институт* (1947 – 1951);
- *Научни трудове на Централния научноизследователски институт за горско стопанство* (1952);
- *Научни трудове на Научноизследователския институт за гората и горското стопанство* (1955 – 1960);
- *Известия на Института за гората при БАН* (1955, 1957 – 1959, 1961);
- *Известия на Института за гората при АСН* (1962, 1963);
- *Списание „Горскостопанска наука“* (1964 – 1987);
- *Поредица „Наука за гората“* (1988, 1989);
- *Списание „Наука за гората“* (1990 –);
- *Списание „Silva Balcanica“* (1997).

ПЕРСОНАЛ

За 90-годишния период в Института за гората са работили 212 научни сътрудници и асистенти, 124 старши научни сътрудници и доценти, 38 професори и старши научни сътрудници – първа степен или общо 374 изследователи, от които с научна степен „доктор“ – 129, а с „доктор на науките“ – 18 (табл. 2).

Таблица 2

Изследователи с научни звания и степени по секции в Института за гората – София (1928 – 2018)

Секции	Професори	Доценти	Асистенти	От тях		Общо изследователи
				дн	д-р	
1. Лесовъдство и управление на горските ресурси	18	46	48	5	45	142
2. Горска екология	7	22	52	4	22	81
3. Горска генетика, физиология и култури	9	38	56	6	44	103
4. Горска ентомология, фитопатология и ловна фауна	4	18	26	3	18	48
Общо	38	124	212	18	129	374

По брой изследователи най-многобройна и комплектувана е секция „Лесовъдство и управление на горските ресурси“, следвана от секция „Горска генетика, физиология и култури“, но тя е водеща по процентно участие на изследователи с научни

степени (49 %), следвана от секция „Горска ентомология, фитопатология и ловна фауна“ (44 %).

Числеността на изследователите с научни звания и степени през отделните етапи показва много големи различия (табл. 3).

Таблица 3

Персонал на Института за гората – София по етапи и десетилетия

Етап	Година	Професори	Доценти	Асистенти	Общо учени	От тях		Помощен персонал	Общо персонал
						дн	д-р		
I	1928	1							1
	1938	1	1	2	4				4
	1944		5	2	7		3	9	16
II	1945		5	3	8		4	9	17
	1948		7	8	15		3	14	29
	1958		10	19	29	1	1	39	68
	1968	6	32	30	68		26	118	186
	1975	8	35	41	84		42	139	223
III	1976	8	37	37	82		41	133	215
	1978	11	35	42	88	1	43	136	224
	1988	15	24	53	92	6	50	129	221
	1989	4	22	54	80	8	39	127	207
IV	1990	6	25	58	89	11	43	127	216
	1998	6	24	25	55	6	34	56	111
	2008	5	20	23	48	5	34	54	102
	2018	6	19	15	40	5	30	32	72

През първия етап (1928 – 1944) техният брой е незначителен и почти липсва помощен инженерно-технически и лабораторен персонал. През втория етап (1945 – 1975) броят на изследователите и на помощния персонал се увеличава 10 – 15 пъти като се създават нови секции и лаборатории, както и прототипна работилница със специалисти по научна апаратура. Десетократно се увеличава броят на защитилите дисертации за ксн, кбн и ктн. Третият етап (1976 – 1989) се характеризира със стабилност в числения състав на изследователи и помощен персонал, но и с намаляване на хабилитираните учени в края на етапа поради едновременно пенсиониране на относително голяма възрастова група. Нараства съществено броят на защитилите дисертации за доктор на науките. Четвъртият етап (1990 –) бележи трикратно намаляване на персонала – двукратно на изследователи и четирикратно на инженери, техници, лаборанти и др. Най-неблагоприятно обаче е голямото редуциране на състава от млади и способни научни сътрудници, напуснали Института поради миграционни процеси, в т.ч. към западноевропейски страни, САЩ, Канада и др.

През този период се проявява тенденция към намаляване на мъжкото участие в персонала на Института от 100 % (1938 г.) на 59 % (1983 г.), 58 % (1988 г.), 54 % (2008 г.) до 48 % (2018 г.).

МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО

Институтът за гората при БАН извършва значителна изследователска дейност, свързана с научната стратегия на Европейския съюз, включваща Рамковите програми на ЕС, *INCO-Copernicus*, *Leonardo da Vinci*, *Erasmus +*, *INTERREG*, *ERA-NET*, *ESPON 2020*, *European Forest Genetic Resources Program (EUFORGEN)*, *European Cooperation in Science and Technology (COST)*, с Европейския горски институт (EFI), със световните организации – International Union of Forestry Research Organizations (IUFRO), Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO – UN), United Nations Environmental Program (UNEP), както и по двустранно сътрудничество с европейски, американски и азиатски научни звена по горска тематика като се обръща необходимото внимание на тези от Югоизточна Европа.

Международното сътрудничество допринесе за включване на ИГ в изследвания с глобално значение като влияние на климатичните промени върху горите, техния здравен статус, запазване на горските генетични ресурси, процесите на обезлесяване и опустиняване.

АДМИНИСТРАТИВНА, НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННА, ПРЕПОДАВАТЕЛСКА И ОБЩЕСТВЕНА ДЕЙНОСТ

Някои изследователи от Института за гората са заемали ръководни длъжности в различни правителства на България, в ръководството на горското ведомство, в БАН, ВАК, университети и в международни организации както следва:

1. Народно събрание

– Депутат – проф. Мако Даков (от IV до IX Народно събрание)

2. Министерски съвет

– Зам. министър-председател – проф. Мако Даков (1971 – 1978)

– Министри – проф. Мако Даков – Министерство на горите и горската промишленост (1966 – 1971), проф. Ал. Александров – Министерство на околната среда (1990)

3. Българска академия на науките

– Зам.-председател на БАН – акад. Мако Даков (1978 – 1988)

– Членове на БАН – чл.-кор. Васил Стоянов (1947), акад. Борис Стефанов (1948), акад. Петко Петков (1971), чл.-кор. Никола Пенев (1971), акад. Мако Даков (1981), акад. Ал. Александров (2003), чл.-кор. Боян Роснев (2004), чл.-кор. Пламен Мирчев (2014)

4. Висша атестационна комисия (ВАК)

– Членове на научни комисии и на Президиума на ВАК – проф. Марин Маринов, проф. Антон Матеев, проф. Ал. Александров, проф. Боян Роснев, проф. Пламен Мирчев

5. Лесотехнически университет

– Ректори – акад. Борис Стефанов (1953 – 1957), проф. Боян Биолчев (1960 – 1965), проф. Димитър Коларов (1994 – 2003)

– Doctor Honoris Causa – проф. Асен Биолчев (1997), акад. Мако Даков (1999), проф. Димитър Коларов (2016)

– Професори и доценти – проф. Борис Стефанов (1945 – 1957), проф. Васил Стоянов (1945 – 1958), проф. Боян Захариев (1945 – 1977), проф. Петко Д. Петков (1946 – 1964), проф. Никола Пенев (1947 – 1964), проф. Юрдан Духовников (1952 – 1977), проф. Асен Биолчев (1953 – 1973), проф. Мако Даков (1960 – 1989), проф. Атанас Ганчев (1964 – 1970), доц. Роман Флоров (1962 – 1977), доц. Желез Дончев (1964 – 1977), доц. Георги Ганчев (1975 – 1991), доц. Петко Б. Петков (1977 – 1987), проф. Иван Михов (1988 – 2004), проф. Димитър Коларов (1991 – 2003), доц. Динко Овчаров (1995 – 2014), доц. Николина Цветкова (1997 –), доц. Ва-

сил Стипцов (1999 – 2017), доц. Росица Петрова (2004 –)

6. Горско ведомство

– Главен инспектор по горите (1936 – 1943) – д-р Георги Сираков
 – Директор на горите (1944 – 1946; 1949 – 1950)
 – инж. Васил Серафимов
 – Председател на Комитета по горите (1991 – 1992) – проф. Иван Раев
 – Зам.-председател на Комитета по горите (1992 – 1993) – проф. Иван Митров
 – Директори на районни дирекции на горите – инж. Петър Костов, инж. Марин Маринов
 – Директори на горски стопанства – НП Витоша (1936 – 1941) – инж. Никола Пенев; ГС Малко Търново (1944) – инж. Илия Радков; ГС Чупрене, ГС Кости, ГС Говежда, ГС Бързия (1944 – 1950) – инж. Симеон Недялков; ГС Свищов (1954 – 1963, 1977 – 1983) – инж. Деню Денев, ГС Генерал Тошево (1961 – 1973) – инж. Иван Митрев; ГС Царево (1961 – 1963) – инж. Дамян Шипковенски; ГС Банско (1965 – 1970) – инж. Боян Роснев и др.

7. Международни организации

– FAO – директор на проект в Иран (1967 – 1972) – проф. Симеон Недялков
 – FAO – експерт и преподавател в Кабулския университет (1972 – 1978) – проф. Симеон Недялков

– FAO – секретариат в Рим (1976 – 1978) – ст.н.с. Славейко Кръстанов
 – IUFRO – Международен съвет, членове (1976 –) – проф. Марин Маринов, проф. Ал. Александров.

Анализът на 90-годишната дейност на Института за гората при БАН показва неговите научни приноси за практиката с национално значение, а в някои направления като „Залесяване и борба с ерозията“ те имат и регионална значимост.

Горите на България, заемащи 1/3 от територията ѝ, са не само възобновим ресурс с голяма икономическа стойност, но те изпълняват съществени екологични и социални функции, влияещи върху качеството на живот. И понастоящем Институтът за гората продължава изследванията за устойчиво развитие, рационално и ефективно използване на горските ресурси; повишаване конкурентоспособността на горската икономика; информационно, експертно и оперативното обслужване на българската държава и обществото [3].

Пожелавам на всички участници в настоящото честване да присъстват след 10 години на вековния юбилей на Института за гората, който има мисия да обезпечава научно горския ни сектор и да работи за бъдещето на българската гора и българската природа.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лазаров, С.* Материали за историята на горското опитно дело у нас. – Лесовъдска мисъл, 1943, 4, 100-117. [*Lazarov, S.* Materiali za istoriyata na gorskoto opitno delo u nas. – Lesovadska misal, 1943, 4, 100-117].
2. *Керенски, С.* Отчет „Проучване върху 60-годишната история на Института за гората (1928 – 1988)“. София, 1988 (Ръкопис). [*Kerenski, S.* Otchet “Prouchvane varhu 60-godishnata istoria na Instituta za gorata (1928 – 1988)”. Sofia, 1988 (Rakopis)].
3. *Ганев, К.* Дейности на Българската академия на науките с общонационално значение и експертни дейности. – Списание на БАН, 2018, кн. 1, 75-87. [*Ganev, K.* Deynosti na Balgarskata akademia na naukite s obshtonatsionalno znachenie i ekspertni deynosti. – Spisanie na BAN, 2018, kn. 1, 75-87].
4. Управителен съвет на БАН. Структура на БАН. – Информ. бюлетин, 2010, бр. 3 (145), 1-20.
5. *Брънчев, С.* Конференция на горските инспектори в София. – Лесовъдска сбирка, 1911, 10, 127-136. [*Branchev, S.* Konferentsia na gorskite inspektori v Sofia. – Lesovadska sbirka, 1911, 10, 127-136].
6. *Раев, Ив.* 75 години Институт за гората (1828 – 2003). София, Академично издателство „Проф. Марин Дринов“, 2003, 1-64. [*Raev, Iv.* 75 godini Institut za gorata (1828 – 2003). Sofia, Akademichno izdatelstvo “Prof. Marin Drinov”, 2003, 1-64].
7. *Стоянов, В.* Опитни станции. – Горски преглед, 1922, № 8, 3-7. [*Stoyanov, V.* Opitni stantsii. – Gorski pregled, 1922, No 8, 3-7].
8. *Стоянов, Ил.* Нуждата от опитна горска станция у нас. – Лесовъдска сбирка, 1909, кн. VI, 81-83. [*Stoyanov, Il.* Nuzhdata ot opitna gorska stantsia u nas. – Lesovadska sbirka, 1909, kn. VI, 81-83].

Alexander H. Alexandrov

HISTORY OF FOREST RESEARCH INSTITUTE – BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES WITH A VIEW OF ITS 100TH ANNIVERSARY

(Abstract)

The Forest Research Institute (FRI-BAS) was established in 1928 as specific Service for Forest Experimental Activity, differentiated during the years as departmental or academic unit. The mission of FRI-BAS, the main objectives and tasks as well as its development are specified during certain periods. The chronology of the management structure, the number of scientific and supporting staff, and

the number of employee with different academic positions and scientific degree has been performed. The data about the administrative, scientific, organizational, teaching and public activities of its employees are summarized.

Key words: *FRI-BAS, objectives, scientific tasks, periods, structural units*

Correspondence address:

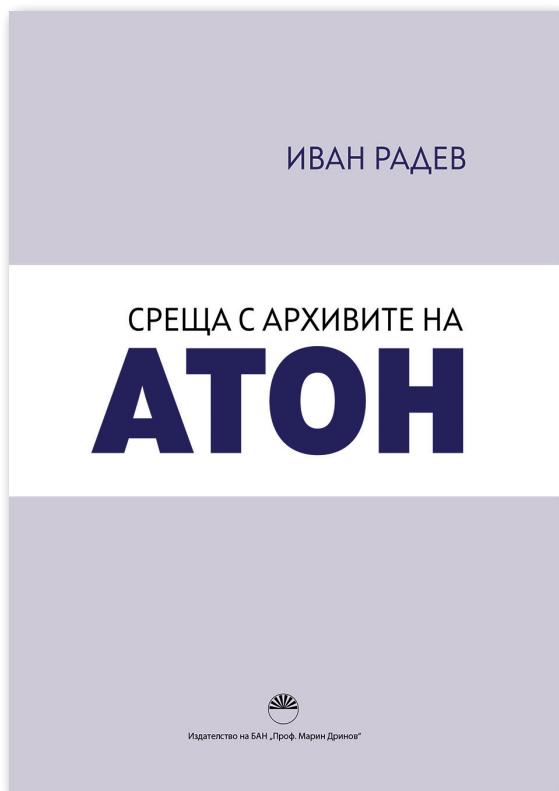
Acad. Alexander H. Alexandrov
Department of Agricultural
and Forestry Sciences
Bulgarian Academy of Sciences
1, 15 Noemvri Str.
1040 Sofia, Bulgaria
E-mail: alexandrov_38@abv.bg



НОВИ КНИГИ

НОВИ КНИГИ

НОВИ КНИГИ



СРЕЩА С АРХИВИТЕ НА АТОН

Иван Радев

Предлаганата книга заема своето естествено място сред следните, досега осъществени изследвания на акад. Иван Радев: „Таксидиоти и таксидиотство по българските земи през XVIII – XIX в.“ (София: АИ „Проф. М. Дринов“, 2008), „Архим. Неофит Петров Котленец – все още непознатият Бозвели“ (София: Мисъл, 2011), „Отец Паисий Хилендарски. Контекст и отгласи от личността и делото му“ (София: АИ „Проф. М. Дринов“, 2012), „Зограф“ и Русенската епархия“ (В. Търново: Абагар, 2016), подготвяната монография „Хаджи Викентий Зографски“.

Въз основа на двете си поклоннически пътувания до Света гора, на интереса си към манастирските кондики и други свидетелства в „Зограф“ и „Хилендар“, на съхранявани и непубликувани архивни материали в Научния архив на БАН, Централния държавен архив, ЦИАИ към Светия Синод, в новата си книга авторът дава публичност с необходимия коментар на поредица от интересни ръкописи, кореспонденция и документи, на свързаните с тях личности, излъчени от монашеската общност.

С това си съдържание книгата би трябвало да намери читателски прием както сред специалистите историци и филолози, така и сред тези, които тепърва ще предприемат поклоннически пътувания до Атон.

Миглена Жиянски, Маргарита Георгиева

ИНСТИТУТЪТ ЗА ГОРАТА – 90 ГОДИНИ В ПОЛЗА НА ОБЩЕСТВОТО И ПРИРОДАТА

На 1 декември 1928 г. със специален юридически акт се създава Служба по горско опитно дело (СГОД) към Отделението на горите и лова при Министерство на земеделието и държавните имоти (МЗДИ) на Царство България. Неин приемник днес е Институтът за гората при БАН (www.fri.bas.bg). Институтът за гората при БАН вече 90 години провежда фундаментални и научноприложни изследвания в горските екосистеми, които допринасят за разрешаването на ключови въпроси, свързани с околната среда, и създава теоретичната и научна основа за практически решения по отношение на лесовъдски системи за стопанисване, горски генетични ресурси, опазване на горите, защита от ерозия и наводнения, както и подпомагане формирането на политики и законодателство по опазване на горите и природата. Натрупаните знания в отделните структурни звена подпомагат разработването на мерки и подходи за екологосъобразно и устойчиво управление на горите, чрез които се намаляват или отстраняват негативните екологични последици, включително смекчаване на последствията от климатичните промени.

През трудните години на световни икономически кризи и преходи нашите предшественици са работили усърдно и всеотдайно за утвърждаване на Института за гората – БАН като една от водещите изследователски институции в областта на горите и горското стопанство у нас и в Европа. В последното десетилетие успешно преминахме към демократично европейски конкурентен модел на финансиране по проекти и програми. Информация за научноизследователската и развойната дейност в Института за гората – БАН (ИГ–БАН) в различни времеви периоди, както и детайли относно развитието на структурата на Института в исторически аспект са обобщени в редица трудове от Цаков и Александров [1, 2], Цаков [3, 4], Александров [5].

В последните години ИГ–БАН се утвърждава като национален център за иновативни и уникални научни изследвания в горските екосистеми – поставени са основите за развитие на нови направления като „Стопанисването на насажденията в селищните системи“ и „Биоикономика“. Във връзка с приоритетите на „Европа 2020“, националните приоритети и приоритетите на БАН, визията на ИГ–БАН съблюдава тенденциите в развитието и отговаря в максимална степен на новите изиск-

вания и насоки. Институтът за гората при БАН провежда изследвания на високо научно ниво в полза на българското общество. Мисията на ИГ–БАН се базира на баланса между научни и практико-приложни изследвания, които допълват и развиват фундаменталните академични принципи. ИГ–БАН продължава да дава пример за важната роля на наука, която работи в полза на обществото с видими резултати.

Във връзка с настоящата стратегия за развитие на научните изследвания в периода 2017 – 2030 г. „По-добра наука за по-добра България“ съществено място в дейността на ИГ–БАН заемат изследванията, които имат отношение към програмите за устойчиво развитие, рационално и ефективно използване на горските ресурси; повишаване конкурентоспособността на горската икономика; информационно, експертно и оперативно обслужване на българската държава и обществото, в частност на горския сектор и околната среда и качествено обучение на специалисти, работещи в тези сектори. ИГ–БАН провежда изследвания и по програмите за изучаване на въздействието на климатичните промени върху горските екосистеми; интердисциплинарни изследвания за горската флора и фауна; горските ресурси като възобновяем енергиен източник и оценка на състоянието на горите у нас и Европа.

Основните приоритети в стратегията за развитие на Института за гората са привличане на млади хора, създаването на условия за успешна научна работа чрез осигуряване на съвременна материална база, търсене на възможности за използване на съвременни подходи в научните изследвания, организиране на обучителни семинари и осъществяване на контакти с водещи специалисти, провеждане на обучение чрез специализации, стажове и познавателни посещения във водещи европейски лаборатории в рамките на различни програми, участие на учени в национални, европейски и международни научни мрежи, програми и инициативи, в двустранните и многостранните научни сътрудничества и изследване на възможности за ефективно участие в съвместните инициативи ERA-NETs и други.

Смело може да се каже, че в 90-годишната си история Институтът за гората – БАН е постигнал значителни постижения във всички клонове на науката за гората. Необходимо е да споменем, че в Института са работили изявени учени като акад.

С. Брънчев, акад. Б. Стефанов, акад. П. Д. Петков, акад. М. Даков, чл.-кор. В. Стоянов, чл.-кор. Н. Пенев, проф. Б. Захариев, проф. И. Радков, проф. д-р П. Чернявски, проф. д-р Ю. Духовников, проф. д-р А. Биолчев, проф. С. Недялков, проф. М. Маринов, чл.-кор. Б. Роснев, проф. д-р И. Раев и други, допринесли за установяване на научни традиции, школи с широка известност и за развитието на горскостопанската наука.

На тях, както и на десетките учени лесовъди от изминалите десетилетия, а също и на сегашния научен потенциал от 1 академик, 1 член-кореспондент, 5-има професори, 15 доценти, 12 главни асистенти и 4 асистенти – дължим над 330 монографии, книги и др. и над 7200 научни и други статии, с висока цитируемост.

Главните резултати на учени от Института за гората, които бележат върховите постижения в науката за гората в България, са представени както следва:

Разработена е **типологична класификация на горите в България** на екологична основа, която за десетилетия става научна база за управление на българското горско стопанство. Общоприети са значителните резултати на ИГ в областта на проблемите на **залесяванията и борбата с ерозията в България**. Ефектът от тях са уникалните постижения на нашите лесовъди в тази област и милионите декари успешни култури във водосборните басейни, чрез които е ликвидирана опасността от ерозия в 85 – 90 % от земите на горския фонд и е почти удвоена биомасата в горите на България. Пионерни и приети в лесовъдската практика са постиженията в областта на **екологичните изследвания в България** – по рекултивация на терени, пострадали от минни и други разработки; по горско климатичните и горскохидрологичните функции на горските екосистеми; дефинирана е зоната на уязвимост на горската растителност при бъдещи климатични промени и др.; значими постижения в областта на **генетиката, селекцията и физиологията на дървесните видове**. Тук са извършени основни изследвания по изменчивостта и вътревидовото разнообразие на горските видове; по морфогенезис и биология на репродуктивния процес; популационна генетика на дървесните видове; запазване и използване горските генетични ресурси; фотосинтеза и транспирация на дървесните видове; термодинамика на горските екосистеми; основи на горското семепроизводство; избор на дървесни видове и методи за създаване на устойчиви и продуктивни горски култури и др. Известни са и резултатите от изследванията и приложенията в българското горско стопанство в областта на **горското почвознание** – за физичните, химичните и микробиологичните свойства на горските почви; за измененията на горските почви под въздействието на различните дървесни видове, състоянието и стопанисването на горските екосистеми; въздействието на различните видове мелиорации на горските почви; за ролята на въздушното замърсяване върху горските почви и др. Значими и приети в

практиката са резултатите, получени в областта на **горската ентомология и фитопатология**. Основополагащи за лесозащитата в България са постиженията по биологията, екологията и еволюцията на основните насекоми вредители и патогени в горите у нас. Разработени са технологии за биологична и интегрирана борба с вредителите и болестите в нашите гори; в резултат преобладаващата част от средствата за лесозащита у нас са не само ефективни, но безвредни и екологосъобразни. Твърде ценни са данните, получени по международната програма за екологичен мониторинг за състоянието на нашите гори, които дадоха обяснение и за съхненето на иглолистните култури в България. Разработките върху ресурсните видове дивеч са теоретичната база за **българското ловно стопанство**. Разработени са екологичните основи на ловното райониране у нас; бонитиране на местообитанията; биология и екология на основните видове дивеч у нас; разработен е метод за унищожаване на животни вредители с голям екологичен ефект и др. Постиганията в направление „**Горски ресурси**“ включват установените закономерности в строежа и сортиментната структура на дървесните видове; разработените математико-статистически методи за дървесните запаси и прираста на горите; върху биопродуктивността на горите; баланса на горските биоресурси у нас; изготвената методика за оптималния състав на горите за териториите на ДГС; класификация на полезните функции на горите; научните основи и практически стъпки за организационно реструктуриране на държавните лесничейства в преход към пазарна икономика; типова технология за природосъобразен добив на дървесина; създадена е първата въжена линия с дължина 5 км за горското стопанство у нас; изградена е система леки въжени линии за екологичен добив на дървесина от отгледни сечи; разработена е технология за автоматично управляема сушилна за семена в Разлог и др.

Научните изследвания и иновациите са от ключово значение за трансфера на знания в производството и прехода към икономика, основана на знанието. Натрупаните знания в отделните структурни звена подпомагат разработването на мерки и подходи за екологосъобразно и устойчиво управление на горите, чрез които се намаляват или отстраняват негативни екологични последици, включително смекчаване на последствията от климатичните промени.

Институтът отчита резултати, свързани с проучване естествената динамика на горските екосистеми и възможности за екологосъобразното им стопанисване. Направена е оценка на структурата на нестопанисвани гори и е проучен възобновителният потенциал на старите гори в защитени зони по Натура 2000, в комплекс с изготвен икономически анализ на мерките за опазване на гори във фаза на старост. Проучва се използването на дървесната зеленина за получаване на етерично масло от иглолистни видове като се има предвид суровината, оставаща в сечищата, целогодишния

добив и наличието на инсталации в страната. Проучват се възможностите за добив, преработка, съхраняване и приложение на биомасата от градски лесопаркове за производство на компост с цел подобряване плодородието на почвите. Стартирана е дейност по национална инвентаризация на горите в България посредством анализ на аерофотоснимки и замерване на опитни теренни площи.

Провеждат се оценки на състоянието на ново-създадени култури за ускорен добив на растителна биомаса от клонове на топола, пауловния и акация и се събира дендро-биометрична информация по отношение на растежа и капацитета на видовете за производство на енергийна биомаса. В ИГ-БАН е разработена методика за идентифициране и класификация на горими материали, която дава възможност за оценка на силата на въздействие на горските пожари върху екосистемите, с възможност за прогнозиране на посоката и скоростта на тяхното разпространение. Институтът е един от водещите центрове, в които се разработват подходи и методики за оценка и картиране на екосистемни услуги в чувствителни райони – високопланински, урбанизирани и полуурбанизирани – чрез анализ на количествени индикатори, пространствени и времеви показатели.

Провеждането на екологични проучвания е фокусирано върху структурнофункционалните особености на основни горски екосистеми при условия на климатични промени и антропогенни въздействия. Проучва се влиянието на промените в земеползването върху почвите в чувствителни планински райони и се провежда ежегодна инвентаризация на екосистеми в планинските зони. Изследва се динамиката на възобновителните процеси към горната граница на гората в условия на климатични промени чрез прилагане на дендрохронологичен анализ. Системата от хидротехнически съоръжения в поройните притоци на основни речни течения и ролята на горите и зелената инфраструктура за намаляване на ерозията и за минимизиране риска от наводнения са обект на дългосрочни проучвания.

Изследват се абиотичните и биотичните негативни въздействия върху горските екосистеми в условията на климатични промени и се провежда мониторинг върху здравословното състояние на горите, деградационните процеси и съхненето на видове в тях. Идентифицират се инвазивни видове насекоми и патогени по горскодървесната и паркова растителност и се дефинират природните лимитиращи фактори на популациите на стопански важни насекомни вредители и болести и разработване на биологични методи и интегрирани системи за борба с тях. Прилагат се лесовъдски методи за контрол на основните видове насекоми ксилофаги, отговорни за съхненето на иглолистните култури в страната, и се разработват стратегии за опазване на редки, уязвими и защитени безгръбначни и гръбначни животни.

Тематиката на ИГ-БАН отговаря на националните и международните стратегически приоритети в областите екология, биоразнообразие и биологични

ресурси, биотехнологии, енергийни източници и др., които са от ключово значение за социално-икономическото развитие на Република България. Ползата за обществото е екологична – опазване на природата, икономическа – опазване и природосъобразно ползване на горските ресурси, оценка и регулиране на водните ресурси, внедряване на биологични методи и намаляване на средствата за борба с вредителите в горите, и социална – подобряване благосъстоянието и качеството на живот на хората. Богатството на биологичното разнообразие и екосистемите изисква специфичен научен подход на изучаване, съобразен с различните физикогеографски, климатични и биогеографски условия на страната.

Обръща се особено внимание върху функционирането, опазването и възстановяването на горските екосистеми и техния ценен генетичен фонд, като основна съставна част от природата. Един от основните приоритети в стратегията за развитие на ИГ-БАН е привличане на млади хора, създаването на условия за успешна научна работа чрез осигуряване на съвременна материална база, възможности за използване на иновативни подходи в научните изследвания, организиране на обучителни семинари и осъществяване на контакти с водещи специалисти, обучение чрез провеждане на специализации, стажове и познавателни посещения във водещи европейски лаборатории в рамките на кратко- и средносрочни специализации по различни програми.

Залегналите научни тематика и цели в изследователския план на ИГ-БАН се изпълняват чрез реализирането на близо 300 проекта, които са финансирани чрез рамковите програми за иновации на ЕС, Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство в рамките на програмата BG03 „Биоразнообразие и екосистемни услуги“; Фонд „Научни изследвания“, програма за териториално сътрудничество INTERREG 2014-2020, COST, Erasmus, ESPON, министерства, ведомства, двустранни международни спогодби на БАН и МОН, проекти, финансирани само от бюджетната субсидия на БАН, и др.

С експертния си потенциал и научен капацитет, висококвалифицирани специалисти от ИГ-БАН изпълняват проекти на правителствени и държавни институции за вземане на управленски решения на задачи, свързани с опазване на биологичното разнообразие и генофонда в горските екосистеми; решаване на социално-икономически и лесовъдски проблеми за устойчиво и природосъобразно управление и функциониране на горските ресурси, тяхното развитие и адаптация при климатични и антропогенни въздействия, както и в процеса на картиране и оценка на състоянието на екосистемите и техните услуги.

Последните постижения и приноси на учените от ИГ-БАН са представени в поредица от събития, свързани с честванията по случай 90 години Институт за гората: Осми научен семинар, посветен на Седмицата на гората; семинар „Перспек-

тиви за употребата на въжените системи на Franz Maur-Melnhof-Saurau при добива на дървесина на стръмни терени в България“; Международна научна конференция „90 години Институт за гората – за обществото и природата“ в София, която се провежда под егидата на Министерство на земеделието, храните и горите и с финансовата подкрепа на Югозападно, Южноцентрално, Югоизточно, Северозападно, Североизточно и Северноцентрално държавно предприятие, Фонд „Научни изследвания“ и Френския културен институт; Тържествено честване „90 години Институт за гората – БАН“, което се проведе в сградата на Българската академия на науките на 30 ноември 2018 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цаков, Хр., Ал. Александров. Организация и дейност на Службата по горско опитно дело (1928 – 1945 г.). – Наука за гората, 2005, кн. 3, с. 3-10. [Tsakov, Hr., Al. Aleksandrov. Organizatsia i deynost na Sluzhbata po gorsko opitno delo (1928 – 1945 g.). – Nauka za gorata, 2005, kn. 3, s. 3-10].
2. Цаков, Хр. Институтът за гората и неговата дейност през периода 1945 – 1975 г. – Наука за гората, 2006, кн. 4, с. 5-10. [Tsakov, Hr. Institutat za gorata i negovata deynost prez perioda 1945 – 1975 g. – Nauka za gorata, 2006, kn. 4, s. 5-10].
3. Цаков, Хр. Създаване на институцията за горски опитни изследвания в България. – Наука за гората, 2004, кн. 3, с. 3-8. [Tsakov, Hr. Sazdavane na institutsiyata za gorski opitni izsledvania v Bulgaria. – Nauka za gorata, 2004, kn. 3, s. 3-8].
4. Цаков, Хр. Тематична насоченост и научни изследвания на Института за гората в периода 1976 – 1994 г.

Институтът за гората – БАН е утвърден научен и изследователски център, в който се провежда висококачествена научноизследователска дейност и се подготвят квалифицирани млади специалисти. За цялата си 90-годишна история Институтът е бил ангажиран да гради постижения и приноси за горската наука, базирани на съчетаването на традициите и възможностите. Днес погледът е насочен към разрешаването на съвременните предизвикателства и стремежа да гарантираме устойчивото стопанисване на уникалното природно наследство на България – нейните гори – за нас и за поколенията.

- Наука за гората, 2007, кн. 4, с. 95-100. [Tsakov, Hr. Tematichna nasochenost i nauchni izsledvania na Institutata za gorata v perioda 1976 – 1994 g. – Nauka za gorata, 2007, kn. 4, s. 95-100].
5. Александров, Ал. История на Института за гората – БАН с поглед към неговото столетие. Сборник научни доклади от международна научна конференция „90 години Институт за гората – за обществото и природата“, 2018. [Aleksandrov, Al. Istoria na Institutata za gorata – BAN s pogled kam negovoto stoletie. Sbornik nauchni dokladi ot mezhdunarodna nauchna konferentsia “90 godini Institut za gorata – za obshtestvoto i prirodata”, 2018].
6. Научни отчети на Института за гората – БАН. За периода 2008 – 2017 г. София, Българска академия на науките, 242 с. [Nauchni otcheti na Institutata za gorata – BAN. Za perioda 2008 – 2017 g. Sofia, Balgarska akademia na naukite, 242 s.].

Miglena Zhiyanski, Margarita Georgieva

FOREST RESEARCH INSTITUTE AT THE BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES – CHALLENGES AND ACHIEVEMENTS IN THE LAST DECADE (2007-2017)

(Abstract)

An overview of the recent achievements obtained by the scientists at Forest Research Institute – Bulgarian Academy of Sciences (FRI-BAS) for the period 2007-2017, is presented. Historical view on the main results is refracted within the light of current challenges in front FRI-BAS. The focus on fundamental and practical results is clear evidence for the role of the FRI-BAS for the development of the society and the protection of the biodiversity and environment. Based

on the relationship between traditions and innovations in forestry and biological sciences, as well as on priorities of the Bulgarian Academy of Sciences, specific research activities of the Forest Research Institute include: studies on structure, functioning and adaptation of forest ecosystems to climate change and other natural and anthropogenic impacts; development of programmes for ecological management and utilisation of forests and their products.

Correspondence address:

Assoc. Prof. Miglena Zhiyanski, PhD
 Assoc. Prof. Margarita Georgieva, PhD
 Forest Research Institute
 Bulgarian Academy of Sciences
 132 St. Kliment Ohridski Blvd.
 1756 Sofia, Bulgaria
 E-mail: miglena.zhiyanski@bas.bg
 E-mail: margaritagorgieva@gmail.com

Георги Цанков, Георги Георгиев, Пламен Мирчев

ЕНТОМОЛОГИЧНАТА НАУКА В ИНСТИТУТА ЗА ГОРАТА

След основаването през 1928 г. Институтът за гората започва пълнокръвен живот след 1950 г. като истинска комплексна научна организация, изучаваща българската гора в нейното многообразие. Тогава са привлечени много млади хора, най-вече завършили висше лесовъдско образование, когато са сформирани различни секции в Института и започват целенасочени изследвания в отделни сфери на този природен феномен – гората. Оттогава е и началото на системните проучвания в областта на горската ентомология. Назначен е първо Марин Керемидчиев, след няколко години и получилите свое образование в Харков (СССР) – Георги Цанков и Роза Григорова.

Средата на XX век е репер не само за ентомологията в горите, но и лесозащитата като наука и практика. До този момент изследванията на българските ентомолози са насочени основно в таксономията и фаунистиката и твърде оскъдни са проучванията върху биологията и екологията на насекомните видове. От 1950 г. е поставено началото, когато горското ведомство започва да води ежегодна статистика на нападнатите насаждения от различни насекомни вредители и площите с проведена борба в тях.

Тематиката на изследванията е определена от живота, от актуалните и наболели проблеми на горското ни стопанство. Ненаправно първият обект на задълбочено проучване е била гъботворката (*Lymantia dispar* L.). Това е времето, когато в отделни години цяла Странджа, Лудогорието и други части на България са били напълно обезлистени от този вредител [1, 2]. Това е времето, което спокойно сега можем да наречем епохата на ДДТ. От сегашните ни познания някои неща изглеждат необясними, абсурдни, дори леко зловещи. От сегашната камбанария да се говори за някакви плюсове при използването на този органохлорен препарат звучи еретично и „не научно“. Но тогава, не у нас, а в света представата за ДДТ е била друга. И как да бъде иначе, като в Африка например са постигнати забележителни резултати срещу насекомни вектори на такива страшни заболявания като маларията и др. У нас, като норма е било да се постигне над 90 – 95 % смъртност след третиране срещу насекомния вредител. Представата за ДДТ е била коренно различна от сегашната. Пример

за това. В малко градче в Централни Родопи фелдшерът е лекувал чревно разстройство с даване на малки дози от този препарат!!! Малкият пациент, който е лекуван тогава и който ни разказа този случай, в началото на ноември 2018 г. отпразнува своя 70-годишен рожден ден.

В този период е било завидно взаимодействието между науката и практиката. В тази връзка трябва да се спомене едно знаменателно събитие, белязало развитието и в двете направления „Лесозащитата“. Черпейки опит от Чехословакия, през 1960 г. у нас са създадени 3-те лесозащитни станции със седалища в София, Пловдив и Варна. Тяхната главна цел, формулирана от основателите ѝ, е била да бъде мост между науката и практиката. Бързо да се внедряват научните достижения в полза на българската гора.

Лесозащитните станции, цялата лесовъдска колегия, развитият вече научен потенциал в Института за гора, ВЛТИ и растителнозащитната наука направиха възможно от ерата на ДДТ, България да се превърне в европейски лидер в използването на биологичния метод за регулиране числеността на несекомните вредители. Авиоборбата, практически срещу всички листо- и иглогризеши вредители се водеше с бактериални и ядренополиедрено вирусни препарати. Отначало внос, след това наше производство. Това е дало основание на световноизвестния учен проф. Липа да възкликне: – Когато искам да се потопя в атмосферата и да подишам въздуха на биологичната борба идвам в България.

Известно е, че през 70-те години на миналия век у нас се извършиха широкомащабни залесявания, основно с бял и черен бор. Но тези милиони декари изкуствени насаждения създадоха и редица проблеми. Един от тях: масовото намножаване на зимната летораслозавивачка (*Rhyacionia buoliana* Den. & Schiff.) [3]. Сътрудници от Института съвместно с учени от Русе създадоха устройство за самолетно разселване на трихограма, за борба с този бич на боровите култури. Беше създадена не само апаратурата, но от спектъра на няколкото вида трихограми беше определен най-ефективният, беше изолирана екологична раса, като основа за производство и прилагане в практиката.

Борбата с гъботворката продължава. В края на миналия век горското ни стопанство беше из-

правено пред много сериозен проблем – масово съхнене на издънковите церови гори, главно в Северна България на изток от Велико Търново. Съхнене в размери, които не могат да бъдат овладени и получената дървесина да бъде оползотворена изцяло. Една от основните причини за този процес е обезлистванията от гъботворката. В голям международен колектив, ръководен от Института за гората, за първи път в Европа и за втори път в света след САЩ беше интродуциран, в края на миналото столетие и началото на сегашния век, високоефективният, но строго специфичен патоген, с произход от Япония, поразяващ само гъботворката – *Entomophaga maimaiga* [4]. Гъботворката е каламитетен вид, с градации в числеността ѝ на всеки 7 – 8 години. След интродукцията на патогена, числеността ѝ е сведена до минимум и третирания не са водени [5]. Преките икономии от липсата да се води борба се оценяват на над 5 милиона лева. А, спасените от изсъхване хиляди декари дъбови насаждения!

Ентомологичната наука винаги е била в помощ на практиката и е решавала на „пожар“ възникнали проблеми. През 1961 г. в Родопите възниква смерч, който за минути поваля гори на площ над 100 квадратни километра. Завидна и непостижима в наши дни е организацията на горски сектор. Мобилизирана е лесовъдската колегия от цяла България и само за един сезон е усвоена цялата паднала дървесна маса, по този начин не е позволено развитието на ксилофагите. Следва залесяване на тези освободени площи, с участието на млади хора от цялата страна. В създадените култури на огромни площи, се появява сериозен проблем, повреди в основата на стъблото на младите фиданки, причинени от боровото слонче. Сътрудници на Института, съвместно със специалисти от ЛЗС Пловдив, на чиято територия е ветровала, проучват биологията, екологията на вредителя и предлагат ефикасен метод за борба. Изкуствените насаждения и труда на хилядите участници в залесяванията са спасени.

Добрата наука е основата, рано или по-късно, да бъде приложена в практиката. Наред с практическите аспекти за регулиране на числеността на насекомните вредители са провеждани и изследвания, резултатите от които са влезли в анализите на световната ентомологична наука. В съавторство са описани 3 нови вида за науката насекоми, съобщени са десетки нови видове за фауната на България, съседните балкански и африкански страни. Установени са нови трофични и екологични връзки. При гъботворката не са само мерките за борба. Проучен е паразитоидният и ентомопатологичен комплекс. Сериозни са резултатите за определяне

ролята на насекомоядните птици и мравки, като хищници по насекомните вредители и мерки за подпомагане на тяхната численост в горските ценози.

Сътрудници от Института си извоюваха място на водещи учени в изследване на боровата процесия (*Thaumetopoea pityocampa* Den. & Schiff.). Този бич за боровите гори в страните около Средиземно море е не само икономически важен вредител за горското стопанство, но и като опасен алерген намалява рекреационните функции на нападателните територии и курортни зони. През България минава част от северната граница на нейния ареал. За първи път в света е установена и описана какавидната диапауза, наличие на лятна фенологична форма на вида у нас [6]. Лидери сме в изучаване на паразитоидния ѝ комплекс в световния ѝ ареал [2]. Неща, които не са само чиста наука, а обясняват в голяма степен предпоставките за експанзията на вредителя у нас и в страните от Южна Европа. Тези постижения са и обяснение, че Институтът за гората е търсен партньор от научни институции в Германия, Гърция, Турция, Албания, а сега продължава интензивно сътрудничество с Франция, с други институти на БАН и български алерголози [7].

Във втората половина на миналия век, наред с другите сектори, интензивно започна развитието на бързорастящите дървесни видове. Обособи се специфичен дял на лесовъдството – тополовъдство. Бяха изпитани и внедрени високопроизводителни клонове тополи. В природата няма само добро, обикновено едно качество е за сметка на друго. Високата производителност е за сметка на по-голямата чувствителност на болести и нападения от насекомни вредители. Ентомологичната наука отново беше насреща. Проучен и съобщен е видовият състав на насекомните вредители, изследвана е екологията им, предложени са екологосъобразни мерки за борба [8, 9].

Времената се менят, с тях и разбиранията. Макар и за такъв в исторически аспект кратък срок, може да се говори за епохи.

Първата епоха, когато каквото и да значи това, държавата е решила, че има нужда от ентомологична наука в областта на горите. Със своите резултати смятаме, че ентомолозите в Института за гората в голяма степен са оправдали това решение.

И, сега! Секцията по лесозащита е свита до няколко души.

Надяваме се, че това е „грешка на растежа“, пардон „... на прехода“ и хората, определящи развитието на страната, да бъдат с по-широка визия и далновидност. Надяваме се този материал малко да им помогне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Керемидчиев, М. Биология, екология, динамика на градациите и мерки за борба срещу гъботворката (*Lymantria dispar* L.) в горите. Дисертация за получаване на научната и образователна степен „кандидат на селскостопанските науки“, София, 1967. [Keremidchiev, M. Biologia, ekologia, dinamika na gradatsiite i merki za borba sreshtu gabotvorkata (*Lymantria dispar* L.) v gorite. Disertatsia za poluchavane na nauchnata i obrazovatelna stepen “kandidat na selskostopanskite nauki”, Sofia, 1967].
2. Мирчев, Пл. Паразитоиди по яйцата на боровата процесия, *Thaumetopoea pityocampa* (Den. & Schiff.) (Lepidoptera, Thaumetopoeidae) в страни от Балканския полуостров. Дисертация за получаване на научната степен „доктор на селскостопанските науки“, 2005. 276 с. [Mirchev, Pl. Parazitoidi po yuysata na borovata protsesionka, *Thaumetopoea pityocampa* (Den. & Schiff.) (Lepidoptera, Thaumetopoeidae) v strani ot Balkanskia poluostrov. Disertatsia za poluchavane na nauchnata stepen “doktor na selskostopanskite nauki”, 2005. 276 s.].
3. Цанков, Г. Проучване на паразитните насекоми по зимната летораслозавевачка и боровата процесия – с оглед използването им в биологичната борба. Хабилизационен труд за ст.н.с. I ст. (професор). София, 1983. [Tsankov, G. Prouchvane na parazitnite nasekomi po zimnata letoraslozavevachka i borovata protsesionka – s ogleed izpolzvaneto im v biologichnata borba. Habilitatsionen trud za st.n.s. I st. (profesor). Sofia, 1983].
4. Pilarska, D., G. Georgiev, V. Golemansky, P. Pilarski, P. Mirchev, M. Georgieva, M. TabakovićTošić, M. Todorov, D. Takov, M. Pernek, B. Hrasovec, M. Milotic, M. Dautabasic, O. Mujezinovic, S. Naceski, I. Papazova-Anakieva, Maria Matova, P. Vafeidis. *Entomophaga maimaiga* (Entomophthorales: Entomophthoraceae) in Balkan Peninsula – an overview. *Silva balcanica*, 17 (1), 2016, 31-40.
5. Georgiev, G., P. Mirchev, B. Rossnev, P. Petkov, M. Georgieva, D. Pilarska, V. Golemansky, P. Pilarski, Z. Hubenov. Potential of *Entomophaga maimaiga* for suppressing *Lymantria dispar* outbreaks in Bulgaria. – *Comptes rendus de l’Académie bulgare des Sciences*, 66 (7), 2013, 1025-1032.
6. Цанков, Г. Проучвания върху биологията на боровата процесия и мерки за борба с нея. Дисертация за получаване на научната и образователна степен „кандидат на селскостопанските науки“, София, 1966. [Tsankov, G. Prouchvania varhu biologiyata na borovata protsesionka i merki za borba s neya. Disertatsia za poluchavane na nauchnata i obrazovatelna stepen “kandidat na selskostopanskite nauki”, Sofia, 1966].
7. Roques, A. (Ed.). *Processionary Moths and Climate Change: An Update*. Springer, 2015. 427 pp.
8. Георгиев, Г. Малка тополова стъкленак, *Paranthrene tabaniformis* (Rottemburg, 1775) (Lepidoptera: Sesiidae) биология, екология и възможности за борба с нея в Северна България. Автореферат на дисертация за получаване на научната степен „кандидат на селскостопанските науки“. София, 1995. 30 с. [Georgiev, G. Malka topolova staklenka, *Paranthrene tabaniformis* (Rottemburg, 1775) (Lepidoptera: Sesiidae) biologia, ekologia i vazmozhnosti za borba s neya v Severna Bulgaria. Avtoreferat na disertatsia za poluchavane na nauchnata stepen “kandidat na selskostopanskite nauki”. Sofia, 1995. 30 s.].
9. Георгиев, Г. Насекоми-фитофаги по тополи (*Populus* spp.) и паразитоиди по тях в България. Дисертация за присъждане на научната степен „доктор на селскостопанските науки“, Институт за гората. София, 2005. 276 с. [Georgiev, G. Nasekomi-fitofagi po topoli (*Populus* spp.) i parazitoidi po tyah v Bulgaria. Disertatsia za prisazhdane na nauchnata stepen “doktor na selskostopanskite nauki”, Institut za gorata. Sofia, 2005. 276 s.].

Georgi Tsankov, Georgi Georgiev, Plamen Mirchev

ENTOMOLOGICAL SCIENCE IN FOREST RESEARCH INSTITUTE

(Abstract)

In this paper, the development of entomological science in Forest Research Institute for a seventy-year period is presented. The major entomological problems were outlined: gypsy moth (*Lymantria dispar* L.) in deciduous forests, pine processionary moth (*Thaumetopoea pityocampa* Den. & Schiff.), pine shoot moth (*Rhyacionia buoliana* Den. & Schiff.) and

bark beetles (Coleoptera: Curculionidae, Scolytinae) in coniferous forests. The main achievements of the conducted studies were highlighted, as well: biological pest control using microbial insecticides, introduction of entomopathogenic fungus *Entomophaga maimaiga* against *Lymantria dispar*, limiting potential of parasitoids of economically important insect pests, etc.

Correspondence address:

Prof. Georgi Tsankov, PhD
 Prof. Georgi Georgiev, DSc
 Prof. Plamen Mirchev, DSc
 Forest Research Institute
 Bulgarian Academy of Sciences
 132 St. Kliment Ohridski Blvd.
 1756 Sofia, Bulgaria

Груд Попов, Ивайло Марков, Йонко Додев, Маргарита Георгиева

ВЪЗОбНОВЯВАНЕ НА ИЗДЪНКОВИТЕ ДЪБОВИ ГОРИ В ЦЕНТРАЛНА СЕВЕРНА БЪЛГАРИЯ

През 2016 г. Североцентралното държавно предприятие (СЦДП), което стопанисва около 1/6 от горите в България, възложи на Института за гората при БАН едно проучване на проблемите на издънковите си гори. Резултатите от това проучване според нас заслужават да получат по-широка известност.

УВОД

Издънковите гори в България

Горите на СЦДП са част от проблема за съдбата на издънковите гори в България.

Издънковите гори в България заемат 1 998 033 ха или 48 % от горските територии на страната. В тях преобладават дъбовете (60 % от площта), следвани от бука (10 %), габъра (6 %), келявия габър (8 %), акацията (9 %) също липа, трепетлика, кестен и други спътници на дъба и бука. Издънкови са около 70 % от дъбовите гори и около 14 % от буковите. В България тези гори са възникнали поради силен хилядолетен антропогенен натиск – изкореняване, паша, добив на строителна дървесина, дървени въглища и дърва за горене. За някогашните обширни гори още говорят имената на местности и населени места. Данните за последните изкоренявания на гори в Делиормана (Лудогорие) са от 1964 г.

Издънковите насаждения са разположени главно в пояса на дъбовите гори [1], където е и по-голямата част от населението. 95 % от тези гори са на височина под 1000 m. Около една трета (29 %) от издънковите гори са частни и общински, от които половината – частни (14 %).

От дъбовете в издънковите гори са представени главно черът *Q. cerris* L (на север и изток) и благуният *Q. conferta* Kit., (на юг и запад). Зимният дъб *Q. sessiliflora* Salisb е представен повече в семенните гори. От летния дъб *Quercus robur* L., който в по-далечното минало е бил основният лесообразовател в равнините, са останали отделни дървета и кории сред нивите. Още по-изразен ксерофит от благуна, косматият дъб *Q. pubescens* Willd. е представен с малки площи, но има голямо значение за адаптация на горите към климатичните промени.

Летният дъб е изключително ценен вид, устойчив на гъбни заболявания, и неговото възстановяване следва да бъде една от задачите на лесовъдската колегия. Допълнително основание за това е фактът, че точно летният дъб се използва за залесяване в степни условия [2]. От петте вида дъб със стопанско значение, разпространени у нас, най-влаголюбив е летният дъб [3] и в миналото е заемал и заливните крайречни месторастения, които сега минават за тополови. Поради дълбоката си коренова система, той е основен лесообразовател и на твърде сухи такива.

В България летният дъб е отстъпил мястото си на цера като последица от стихийното ползване в миналото. Поради по-ценната си дървесина летният дъб е предпочитан от хората и, естествено, е подложен на по-голяма експлоатация, което води до неговото намаляване в състава на дъбовите насаждения. Това е една от причините той да отстъпва мястото си на по-непредпочитания чер, който освен това е сухоустойчив и по-често плодonoсещ [4].

Климатичните промени

Средният индекс на аридност на de Martonne за издънковите гори в България е около 30, което означава, че те и сега са на границата на степния климат (аридност под 20), при който преобладават тревисто-храстовите съобщества. Променияният се климат е заплаха за съществуването на тези гори. Към 2080 г. в зависимост от сценария на развитие на климата в условията на степен климат ще попаднат между 16 и 44 % от издънковите гори [5, 6]. Климатичните промени в България се усещат като зачестяване на безснежните зими и летните суши. Освен това, у нас се установява разширяване ареала на някои насекомни вредители като *Thaumetopoea pityocampa* (Den. & Schiff.), които са типични средиземноморски видове, разпространени широко в Гърция, Италия и Франция [7, 8].

Политиката на превръщане

По-голямата част (74 %) от издънковите гори у нас са предназначени за превръщане в семенни, а останалите 26 % – за нискостъбленено стопанство. При нискостъбленото стопанство насажденията се

секат на голо и за възобновяването им се разчита на издънките. Нискостъбленото стопанство у нас се допуска само за плантациите от акация и насажденията от келяв габър.

Както и другаде в Европа, превръщането традиционно се извършва по два начина: нископродуктивните издънкови гори се реконструират, т.е. изсичат се и се залесяват с иглолистни; средно- и високопродуктивните се оставят да „прерастнат“, т.е. да растат до възраст, при която губят издънковата си способност. Това позволява те да се възобновят от собственото си семе, защото иначе издънките надделяват над семенните фиданки и насаждението си остава издънково. Обезлесените и деградирани терени у нас са залесени в следвоенните години с близо 1 000 000 ha иглолистни култури, с което са овладени пороите и почвената ерозия. Реконструкцията обаче бе изоставена през 2006 г., защото в България борбата с издънките е трудна и успехът обикновено е нетраен.

В България политиката за превръщане на издънковите гори в семенни датира от следвоенните години, като главните усилия са предприети в началото на 60-те. За нея има реални основания: като цяло издънковите гори в България са нископродуктивни и с ниско качество. Въпреки че понастоящем заемат 50 % от горската територия на страната, те дават само 39 % от ползването, и то главно технологична дървесина и дърва – добивът на едра дървесина е 5 % от добитата лежача маса срещу 23 % при широколистните високостъблени и 36 % при иглолистните.

Превръщането в България започна късно и е далече от завършване. В Германия то отдавна е завършило и малкото останали нискостъблени гори са обект на защита, защото са се оказали последен биотоп на редки видове. У нас обаче превръщането е предизвикателство пред лесовъдската колегия, може би защото дъбът въобще трудно се възобновява семенно. Досегашните опити за превръщане на издънковите дъбови гори в семенни общо взето не са дали резултат, тъкмо напротив, делът на издънковите насаждения расте.

В наше време растящите цени на енергийната дървесина направиха отново изгоден нискостъбленото стопанство, при което насаждението се сечат с гола сеч и за възобновяването им се разчита на издънките. Признание за това беше COST акцията „Innovative management and multifunctional utilization of traditional coppice forests – an answer to future ecological, economic and social challenges in the European forestry sector“ EuroCoppice. Възраждането на интереса към нискостъбленото стопанство дава повод за преразглеждане на политиката на превръщане. Оказва се обаче, че нискостъбленото стопанство не е непосредствено приложимо у нас, поне не в мащаба, който е бил в миналото. Това се дължи на лесовъдските предизвикателства, свързани с възобновяването на дъба, и на престаряването на издънковите гори. Издънковото

възобновяване на горите за превръщане в България е затруднено поради напредналата им възраст. Освен това дъбовете не се размножават с коренови издънки, за разлика от бука и повечето широколистни, което допълнително затруднява процеса на издънково възобновяване. С увеличаване на възрастта издънковата способност намалява. Това е причина за неудачите с възобновяването на частните гори, които в наше време масово се сечат на голо като нискостъблени.

Друг проблем е престаряването на кореновата система. При издънковите дървета кореновата система е по-стара от стъблото. При по-голям брой ротации (т.е. след многократно изсичане и възобновяване от издънки) при дъбовете се наблюдава загиване на дълбоката централна коренова система. Това е особено характерно за издънковите церови гори. По този начин тези гори стават неустойчиви, с повърхностна коренова система. Тяхното загиване в условията на долната лесорастителна зона е въпрос на време. Голяма част от издънковите дъбови гори на България са именно в това състояние и тук се очакват бъдещи проблеми на горското стопанство в България.

Очакваното засушаване на климата обаче и лошото състояние на кореновата система на цера (изгиване на централния корен и загуба на достъп към дълбоките влажни почвени слоеве) могат да доведат до масово съхнене на цера през сушави години. В потвърждение на изказаните съображения, черът претърпя силен физиологичен стрес през периода 1992 – 2005 г. поради сушави години и даде признаци на съхнене. Това наложи да се направи анализ на факторите, които са оказали въздействие върху съхненето: климатичните промени (продължително засушаване), начините на стопанисване, довели до увеличаване на възрастта и намаляване на растежа на жизнеността на дърветата; върху отслабналите дървета силно се развиват гъбните патогени *Hypoxylon mediterraneum* (de Not) Mill., *Diplodia mutila* Fr. Mont. *Inonotus nidus-pici* Pil., както и насекомни вредители като гъботворката (*Limantria dispar* L.), Tortricidae, Geometridae и други, които периодично се развиват в градации. Разработени са мероприятията за стопанисване на чистите и смесените церови насаждения при утежнени екологични условия. Препоръчва се при стопанисването на издънковите церови гори да се използват диференцирани лесовъдски методи в зависимост от здравословното състояние, произход, състав, строеж, възраст и др., като не се търси единен за цялата страна шаблон [9]. Това е причината през 2016 – 2018 г. шестте държавни горски предприятия да възложат изследване на проблемите на издънковите дъбови гори в района си.

В крайна сметка устойчивото горско стопанство изисква да се използват възможностите за подмяна на кореновата система чрез запазване на появилите се семенни дървета. **Може да се каже, че политиката на превръщане на издънкови-**

те гори във високостъблени чрез прерастване, която върви трудно, е станала вече необратима. Сред лесовъдите общо взето няма дискусия, че издънковите гори за превръщане трябва да бъдат превърнати – алтернативата е да бъдат обезлесени. Дискусионен е въпросът как да стане това.

ЦЕЛ НА ПРОУЧВАНЕТО

Целта на проучванията е да се потърсят възможности за семенно възобновяване на дъбовите гори в Централна северна България, запазване на лесистостта и създаване на устойчиви гори в условията на настъпващите промени на климата.

ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА

Територията на Северноцентрално държавно предприятие се простира от билото на Стара планина до река Дунав. Летните засушавания са характерни за низинната част и почти липсват в планинската. В равнината почвите са черноземи, разположени върху лъос, и сиви горски почви.

Първичната растителна покривка в проучвания район е била гората. Някога това са били величествени високостъблени гори. В равнините основен лесообразовател е бил летният дъб с участие на ясен, благун, цер, бряст и др. Понастоящем равнинните гори в СЦДП са издънкови гори от цер. Церът вторично е засилил участието си [10], и днес решително преобладава в състава на дъбовите гори (72 %). Въобще той е сред едификаторните видове с най-висока конвертабилност заедно с източния габър (*Carpinus orientalis* Mill.) и мъждряна (*Fraxinus ornus* L.) [11].

Здравословното състояние на дъбовите насаждения по склоновете на Средна и Източна Стара планина е сравнително добро. Тревога буди състоянието на равнинните гори. Днес тези гори са основно церови с издънков произход. Отнесени са в класа за прерастване и 80 % от тях са достигнали турнусната си възраст.

Издънковите гори имат изключителна средообразуваща роля и значение за поддържане на биологичното разнообразие, особено в Добруджа, където лесистостта е ниска.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

При проведените проучвания са ползвани данни от горскостопанските планове на държавните горски и ловни стопанства на територията на СЦДП и последните отчетни форми за горския фонд.

Въз основа на електронните модели на лесоустройствените проекти, публикувани в сайта на Изпълнителна агенция по горите (<http://www.iag.bg/>), е създадена електронна база данни, с помощта на

която са направени обобщения и анализи. Данните от горскостопанските планове са проверени и допълнени със собствени теренни проучвания на подраста и подлеса в четири представителни стопанства: ДЛС „Сеслав“, ДЛС „Воден“, ДГС „Горна Оряховица“ и ДГС „Севлиево“ в територията на СЦДП. Обхванато е цялото разнообразие от издънковите дъбови гори в региона.

Чрез разкопаване на кореновата система е проучена най-важната според нас причина за неустойчивост и деградация на насажденията – загубата на централния корен на издънковите церови насаждения.

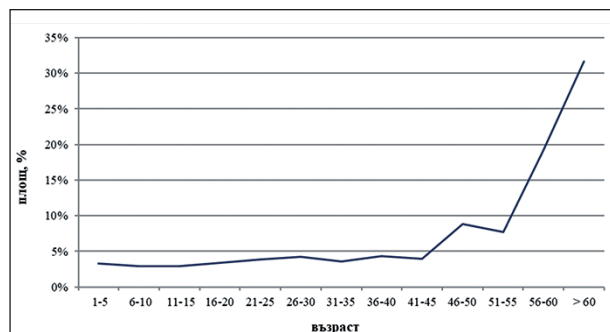
За установяване на степента на застрашеност на издънковите дъбови гори от климатичните промени е използван индексът на аридност на Де Мартон (*de Martonne aridity index*).

РЕЗУЛТАТИ

Престаряване на издънковите гори

На територията на СЦДП издънковите дъбови гори имат изключително неравномерна възрастова структура (фиг. 1).

Престаряване на издънковите дъбови гори се наблюдава и в страната като цяло. Натрупването на престарели гори тепърва ще създава проблеми



Фиг. 1. Разпределение на площта на издънковите дъбови гори по класове на възраст общо за СЦДП



Фиг. 2. Разпределение на запаса по възраст, като критерии за разпада на насажденията в СЦДП

с осигуряване на равномерност и постоянство на ползването.

На фиг. 2 е представен запасът на хектар на издънковите дъбови гори по класове на възраст. Вижда се, че до 70-годишна възраст средният запас на хектар расте. След това колебливо се задържа до към 100-годишна възраст, а след тази възраст запасът на хектар рязко намалява. Тези данни потвърждават, че издънковите дъбови гори към 100-годишна възраст навлизат във фазата на разпад.

С напредване на процеса на разпадане на насажденията и свързаното с него самоизреждане обаче естественото възобновяване ще стане многократно по-трудно, дори невъзможно, поради едновременното намаляване на количеството на жълдите и развитието на подтискащия ги подлес.

След 110-годишна възраст започва разпад на насажденията (фиг. 2). По тази причина призивите да се отлага възобновяването на издънковите гори са в разрез с биологията им. Тъкмо напротив, възобновяването на издънковите дъбови гори, и особено на церовите, на всяка цена трябва да изпревари тяхното самоизреждане.

За да оцелеят дърветата, лишени от дълбок корен, намаляват листната си маса, а единични или групи дървета започват да съхнат. Всичко това води до изреждане на склопа, което дава възможност за развитие на подлесна растителност. Поради екологичния стрес, церовите дървета плодоносат ежегодно.

Състояние на кореновата система

С теренни проучвания и анкета сред лесовъдите е констатирано, че при господстващите в територията на СЦДП церови насаждения, липсва централен корен, типичен за дъбовете [12]. Загубата на централния корен прави насажденията уязвими на засушаване. Тези гори се намират в стресова ситуация, което се потвърждава и от ежегодното им плодоносене. Проведените проучвания показват, че голяма част от дърветата нямат централен корен (фиг. 3), а дълбочината на кореновата система



Фиг. 3. Коренова система при издънков цер *Quercus cerris* L.

е до 30 – 40 cm. Това прави тези гори неустойчиви на засушавания и лесно се повалят от вятър и сняг.

Изследвани са различни хипотези за причините за отсъствието на централна коренова система, типична за дъбовете. Една от тях е предположението, че съществува уплътнен (оподзолен) почвен слой, който не позволява кореновата система да проникне в по-дълбоките почвени слоеве. Почвените проби обаче не са констатирани такъв слой. Втората е свързана с видимото гниене на кореновата система, причинено от гъбата *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm. С увеличаване на броя на ротациите вероятността централният корен да изгние е по-голяма. Кореновата система става повърхностна, поради замаяната ѝ с придатъчна такава. По отношение на гниенето церът е по-податлив от останалите видове дъб и неговата коренова система загива по-бързо. Когато процесът на гниене обхваща централния корен, гнилотата обхваща и централната част на основата на стъблата [9].

Състояние на подраста

Издънковите гори плодоносят изобилно и наличието на подраст в тях е повсеместно [13]. За съжаление, повсеместно е наличието и на храсти. Във всички заложи пробни площи е констатиран изобилен едно- и двегодишен подраст. Ако храстите не се изсичат, понеже дъбът е светлолюбив, дъбовият подраст, подтиснат от подлесната растителност, загива до третата, четвъртата година или крее („торчува“) [10].

Нашите изследвания потвърждават резултатите от проведените предишни класически изследвания, че подрастът издържа на засенчване 3 – 4 години [10, 13 – 17]. След този срок той загива или торчува. Където се появят храсти, те надрастват подраста и го задушават.

Изменение на климата

В резултат на изменението на климата в равнините на България се очаква да се появи и разширява зона със степен климат. В нея индексът на Де Мартон ще е под 20. Характеризира се с траен дефицит във влагоосигуряването, водещ до разпад на горските екосистеми. Смята се, че степният климат предполага съществуването само на крайречни гори, а по водоразделите допуска само тревисто-храстови съобщества. Степният климат понастоящем не е застъпен в България. Съществуват различни сценарии за появата и разширението му. По „песимистичния сценарий“ на Раев и кол. [6] към 2080 г. той ще обхваща всички равнини – Тракийската и Дунавската, без някои по-високи места като Видинско и Делиормана. Анализът на данните на СЦДП показва, че в зоната на остепняване попадат 57 % от неговите издънкови дъбови гори, и следователно те са застрашени от изчезване в бъдеще. Важно обстоятелство е, че в България в зоната на остепняване преобладават дълбоки и

много дълбоки почви (90 % от площта), които са добре влагозапасени и са благоприятни за развитието на дървесната растителност.

Лесовъдско решение

Основен проблем на семенното възобновяване е подлесната растителност (храстите), която изпреварва в растежа си семенния подраст и го задушва, ако не се изсича редовно до укрепване на подраста, за което са нужни около 10 години [12, 13, 18].

За да постигнем възобновяване на дъба, е необходимо периодично изсичане на храстите до укрепване на подраста (фиг. 4). Когато успее да надмине височината на храстите, подрастът става конкурентоспособен, взема превес над тях и постепенно ги елиминира. Така възникналата млада гора е здрава, развива дълбока коренова система и успешно преодолява както конкуренцията на храстовата растителност, така и климатичните екстрими.

Изсичането на храстите е до голяма степен финансов проблем. Това е операция без материален доход. Тези операции са проблемни във всички страни с пазарно стопанство, а особено у нас в условията на ниска финансова и техническа дисциплина.

При тези условия най-подходящата възобновителна сеч се оказва един вариант на краткосрочно-постепенната сеч, при който осветителната фаза на сечта не се провежда в една година, а с три влизания през 3 години, като при всяко влизане се изсича и подлесът. Можем да наречем това ешелониране на сечта във времето. По такъв начин се използва изобилният подраст и същевременно се обвързва необходимото изсичане на храстите с едновременни доходи от дърводобив.

Опитът показва, че схемата работи. Съществуващите технологии изискват да се изсичат храстите като подготовка на сечището. Изсичането на храстите е техническа необходимост и изис-



Фиг. 4. Успешно превърнато насаждение с наличие на подлес след краткосрочно постепенна сеч в ДЛС „Воден“

кване на техниката на безопасност и действително се практикува от дърводобивните фирми. Предлаганата модификация на постепенната сеч беше приложена експериментално в СЦДП с отличен резултат [13].

При всяко влизане задължително се отглежда подрастът и се изсича подлесната растителност. По този начин се дава възможност за срок от 10 до 12 години на подраста да се развие и той да стане конкурентоспособен на подлеса. Вариантът е икономически изгоден, защото се избягват скъпо струващите отглеждания без материален добив и се постига целта за превръщане на насаждението. На практика се провежда двуфазна сеч, като осветителната фаза се извежда на два или три пъти.

Важна задача е възстановяването на летния дъб, който именно е автохтонната растителност в равнините на България. Понеже присъствието му е сведено почти до 0, възстановяването му е възможно чрез садене на жълъди, което трябва да се извършва през есенния сезон и след почвоподготовка за отстраняване на конкуренцията на другата растителност. Залесяванията с фиданки са несполучливи, защото дъбовете развиват дълбока коренова система още в разсадника, която се поврежда при пресаждане.

В някои стопанства на СЦДП има сполучлив опит за създаване на култури от летен дъб, но може би по-сполучливо е да се съчетава възстановяването на летния дъб с оползотворяването на обилния церов подраст по метода на средно стъбленото стопанство, за което пишем другаде. Прилагането на лесовъдски мероприятия в значителна степен е улеснено от равнинния терен на тези гори и възможността да се изгради необходимата горско-пътна мрежа, която да гарантира правилното им провеждане [19].

ДИСКУСИЯ

Новите изследвания потвърждават извода на Раев и кол. [6] за остепняване на климата в равнините. Прогнозите показват, че количеството на годишните валежи не се очаква да намалее вследствие на климатичните промени, но се очакват промени по отношение на тяхната интензивност. По-често ще се наблюдават еднократни поройни валежи [20]. Понеже затоплянето на климата е несъмнено, запазването на валежите на едно ниво означава понижаване на индекса на аридност, който в равнинната част на изследвания обект и сега е близък до 20.

Степният климат обаче не изключва автоматично съществуването на горите, които в черноземната степ остават необходим елемент на ландшафта [2]. Прогнозите на Раев и кол. [6] за влиянието на климатичните промени се основават на индекса на Де Мартон, който отчита отношението на количеството на валежите спрямо температурата.

Не се отчита обаче дълбочината на почвения слой. Дълбоките почви върху лъсочна основна скала, каквито са черноземите на Добруджа, се запасяват с вода, която не се губи, въпреки че годишните валежи са до 600 mm. В тях усвоимата влага се запазва в дълбочина и е достъпна за видовете с дълбока коренова система. През сушавия период на годината тези почви силно се напукват и лесно поемат водите от поройни валежи, каквито обикновено са характерни за лятото при сегашния климат, и каквито се прогнозира при изменение на климатичните условия. Така черноземните почви бързо възстановяват влагата си. Дълбоката централна коренова система на дървовете им позволява да достигат до усвоима почвена влага в дълбоките почвени слоеве и да оцеляват. Това е дало възможност на най-влаголюбивия дъб – летния [21], да бъде основен лесообразовател в равнините, въпреки че тези гори се развиват в условия на сравнително сух климат.

Действителната непосредствена заплаха за лесистостта в равнините на СЦДП е напредналият процес на прерастване. Особена тревога буди състоянието на кореновата система на цера, която при зачестяване на летните суши може да доведе до площното му съхнене. Понеже климатичните промени засега се проявяват непосредствено като редуване на климатични екстреми, тяхното влияние може да се прояви много преди 2080 г.

Влиянието на климатичните промени може да бъде преодоляно, чрез създаване на устойчиви дъбови гори с добре развит централен корен, който им позволява постоянен достъп до усвоимата влага от по-долните слоеве на почвения хоризонт. Лесовъдската дейност следва да се насочи към ускорено превръщане на издънковите дъбови гори във високостъблени чрез семенното им възобновяване.

Недостатък на предлагания вариант на краткосрочно-постепенната сеч е формирането на едновъзрастни насаждения. Последното може да се избегне, като се провежда сечта върху по-малки площи, като големината на сечището да се ограничава до 2 ha.

Предложената от нас лесовъдска система има предимството, че е съобразена със сегашното състояние на горското стопанство – начините на финансиране, нивото на подготовка на работната ръка, състоянието и перспективите за развитие на дърводобивната техника. Системата е експериментирана в няколко сечища в СЦДП с отлични резултати.

В сечища, вече завзети и заглушени от храстите, други автори предлагат друг много успешен метод – разчистване на храстите, който същевременно подрязва торчкувалия подраст, което е механичен аналог на известната операция „подрязване на подраста на пънче“.

Друго предложение за третиране на издънковия дъб е изоставянето на постепенните сечи и

отглеждане на подлеса в котли при удължен възобновителен период [22]. Подходът имитира възобновителните процеси в зрелите естествени дъбови гори, оставени без човешка намеса, и генерира разновъзрастна гора. Обсъждани са възобновителни периоди и до 50 години срещу 20 – 30 години възобновителен период при традиционните постепенни сечи. За минимизиране на разходите се препоръчва индивидуално отглеждане на малък брой рано избрани стъбла. Друг мотив за този подход е неуспехът на традиционните постепенни сечи при възобновяването на дъба в България. Ако приемем удължен период на сечта обаче, допускаме насаждението да влезе във фаза на дълбок разпад (вж. фиг. 2), с което естественото семенно възобновяване става практически невъзможно. Друго възражение към индивидуалното отглеждане е, че то ангажира ръчен труд, което е все по-проблемно при продължаващия драматичен отлив на работна ръка от горското стопанство.

Предимствата на предложения вариант на краткосрочно-постепенната сеч са, че в условията на континентален климат, в равнинните гори се избягва отварянето на котли и образуването на мразовинни ями, а през лятото се избягват високите температури, които могат да доведат до изсушаване на почвата и ликвидиране на неукрепналия подраст. През целия възобновителен период се запазва наличието на стария дървостой и неговите екологични функции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устойчивото управление на горите изисква да се довърши превръщането на издънковите гори в семенни, като се използва изобилният подраст. Особено наложително е семенното възобновяване на церовите гори поради състоянието на кореновата им система.

Почвените условия оказват силно влияние върху развитието на горскодървесната растителност и следва да се вземат под внимание при правенето на дългосрочни прогнози на основата на индекса на аридност. Обезлесяването на равнините в България може да се избегне. Дали ще се запази лесистостта ще зависи до голяма степен от правилната и навременна лесовъдска намеса. Цел на лесовъдската дейност следва да бъде семенното възобновяване на издънковите церови гори.

Главният проблем на семенното възобновяване на цера и въобще на дъба е борбата с храстите. При наличие на достатъчен подраст, за доказан метод може да се смята предложената тук постепенна сеч с ешелонирането на осветителната фаза, при което тя се извежда с три влизания през 3 години, съчетани с изсичане на храстите.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стефанов, Б. Горските формации в Северна Странджа. – Годишник на СУ, АФ2, 1924. [Stefanov, B. Gorskite formatsii v Severna Strandzha. – Godishnik na SU, AF2, 1924].
2. Ерусалимский, В. И. Лесоразведение в степи. Москва, 2004, с. 172. [Erusalimskij, V. I. Lesorazvedenie v stepi. Moskva, 2004, s. 172].
3. Даков, М., Д. Гарелков. Екологична роля на издънковите екосистеми в Лудогорието. Горско стопанство и горска промишленост, 1985, 12. [Dakov, M., D. Garelkov. Ekologichna rolya na izdankovite ekosistemi v Ludogorieto. Gorsko stopanstvo i gorska promishlenost, 1985, 12].
4. Дамьянов, А., Ч. Гарилов, В. Вътов. Дъбовите гори в България. София, Земиздат, 1977. [Damyanov, A., Ch. Garilov, V. Vatot. Dabovite gori v Bulgaria. Sofia, Zemizdat, 1977].
5. Раев, И., С. Gregori, М. Станева. Засушаването в България: съвременен аналог за климатичните промени. София, Печатница „Проф. М. Дринов“, 2003. [Raev, I., S. Gregori, M. Staneva. Zasushavaneto v Bulgaria: savremenен analog za klimatichnite promeni. Sofia, Pechatnitsa “Prof. M. Drinov”, 2003]. ISBN 954-90896-1-4.
6. Раев, И. и кол. Програма от мерки за адаптиране на горите в Република България и смекчаване на негативното влияние на климатичните промени в тях. София, 2011. [Raev, I. i kol. Programa ot merki za adaptirane na gorite v Republika Bulgaria i smekchavane na negativnoto vliyanie na klimatichnite promeni v tyah. Sofia, 2011].
7. Mirchev, P., G. Georgiev, M. Matova. Prerequisites for Expansion of Pine Processionary Moth *Thaumetopoea pityocampa* (Den. & Schiff.) in Bulgaria. – Journal of Balkan Ecology, 2011, vol. 14, 2, 117-130.
8. Zaemdzhikova, G., I. Markoff, P. Mirchev, G. Georgiev, M. Georgieva, R. Nachev, M. Zaiakova, M. Dobрева. The expansion of pine processionary moth (*Thaumetopoea pityocampa*) in Bulgaria – zone and rate. *Silva balcanica*, 1918, 19(3) (in press).
9. Роснев, Б., Пл. Мирчев, П. Петков, Г. Георгиев, Хр. Цаков, Хр. Стойков, Й. Петров, Я. Найденев, Хр. Христов, М. Матова, М. Георгиева, М. Кирилова. Състояние на церовите гори в България и мероприятия за тяхното подобряване. София, Силвика, 2006. 120 с. [Rosnev, B., Pl. Mirchev, P. Petkov, G. Georgiev, Hr. Tsakov, Hr. Stoykov, Y. Petrov, Ya. Naydenov, Hr. Hristov, M. Matova, M. Georgieva, M. Kirilova. Sastoyanie na tserovite gori v Bulgaria i meropriyatia za tyahnoto podobryavane. Sofia, Silvika, 2006. 120 s.]. ISBN13: 978-954-91858-4-3.
10. Радков, И., Й. Минков. Дъбовите гори в България. София, Земиздат, 1963. [Radkov, I., Y. Minkov. Dabovite gori v Bulgaria. Sofia, Zemizdat, 1963].
11. Глогов, П., М. Георгиева, А. Делков. Комплексен методичен подход за дендрофлористични проучвания. – Наука за гората, 2017, 2, 3-19. [Glogov, P., M. Georgieva, A. Delkov. Kompleksen metodichen podhod za dendrofloristichni prouchvania. – Nauka za gorata, 2017, 2, 3-19].
12. Попов, Г., Й. Додев, И. Марков. Лесовъдски дейности и системи за възобновяване на дъбовите гори. – Гора, 2018, кн. 6-7. [Popov, G., Y. Dodev, I. Markov. Lesovadski deynosti i sistemi za vazobnovyavane na dabovite gori. – Gora, 2018, kn. 6-7].
13. Попов, Г., М. Георгиева, И. Марков, Й. Додев. Определяне на лесовъдски обосновани системи на издънкови дъбови гори, цели на управлението, начин на възобновяване и отглеждане в територията на Северноцентрално държавно предприятие. Институт за гората – БАН, 2018, непубликуван отчет по тема. [Popov, G., M. Georgieva, I. Markov, Y. Dodev. Opredelyane na lesovadski obosnovani sistemi na izdankovi dabovi gori, tseli na upravlението, nachin na vazobnovyavane i otglezhdane v teritoriyata na Severnotsentralno darzhavno predpriyatие. Institut za gorata – BAN, 2018, nepublikuvan otchet po tema].
14. Радков, И. Биологични особености на дъбовия подраст. – В: Сборник на Института за гората. София, 1948. [Radkov, I. Biologichni osobenosti na dabovia podrast. – V: Sbornik na Institutata za gorata. Sofia, 1948].
15. Желев, И., Д. Димитров. За растежа на горуновия подраст при различна склопеност, при различно засенчване и на открито – Горскостопанска наука, 1965, кн. 1. [Zhelev, I., D. Dimitrov. Za rastezha na gorunovia podrast pri razlichna skloпенost, pri razlichno zasenchvane i na otkrito – Gorskostopanska nauka, 1965, kn. 1].
16. Маринов, М. Възобновяване на дъбовите насаждения във Воденската гора. – Научни трудове на Института за гората. Том I. София, 1952. [Marinov, M. Vazobnovyavane na dabovite nasazhdenia vav Vodenskata gora. – Nauchni trudove na Institutata za gorata. Tom I. Sofia, 1952].
17. Попов, Г. Лесовъдска характеристика на смесените горуново-букови насаждения в Северна Странджа и методи на стопанисването им. Дисертация, 1984. [Popov, G. Lesovadska harakteristika na smesenite gorunovo-bukovi nasazhdenia v Severna Strandzha i metodi na stopanisvaneto im. Disertatsia, 1984].
18. Радков, И., Й. Минков. Възобновяване и главни сечи в дъбовите гори. София, Издателство на БАН, 1964. [Radkov, I., Y. Minkov. Vazobnovyavane i glavni sechi v dabovite gori. Sofia, Izdatelstvo na BAN, 1964].
19. Маджов, С. Тракторни пътища. – В: Сб.: XXVII международна научна конференция, Благоевград, 2018, 233-236. [Madzhov, S. Traktorni patishita. – V: Sb.: XXVII mezhdunarodna nauchna konferentsia, Bлагоеvgrad, 2018, 233-236]. ISBN 1314-4669.
20. Ценов, И., Е. Велизарова, Г. Попов. Смекчаване уязвимостта на водните ресурси към климатичните промени. Отчет на проект по Оперативна програма за Югоизточна Европа чрез Европейския фонд за регионално развитие, 2015. [Tsenov, I., E. Velizarova, G. Popov. Smekchavane uyazvimostta na vodnite resursi kam klimatichnite promeni. Otchet na projekt po Operativna programa za Yugoiztochna Evropa chrez Evropeyskia fond za regionalno razvitie, 2015].
21. Стефанов, Б. Принос за проучването и класификацията на дъбовите гори в България. – Годишник на Агрономо-лесовъдния факултет, том XXI, 1943. [Stefanov, B. Prinos za prouchvaneto i klasifikatsiyata na dabovite gori v Bulgaria. – Godishnik na Agronomolesovadnia fakultet, tom XXI, 1943].
22. Костов, Г., Н. Александров. Стопанисване на издънковите гори. София, Дийор Принт, 2018. 84 с. [Kostov, G., N. Aleksandrov. Stopanisvane na izdankovite gori. Sofia, Diyor Print, 2018. 84 s.].

Grud Popov, Ivailo Markoff, Yonko Dodev, Margarita Georgieva
MANAGEMENT OF THE COPPICE OAK FORESTS IN
CENTRAL NORTH BULGARIA

(Abstract)

The study was carried out in coppice oak forests in the territory of the Central-North State Entrarprise in Bulgaria. Because of human activity and progressing climate changes, these forests are at risk of decline or extinction and could be turned into shrubs and grassland. The preservation of biological and ecological functions of oak forests is a challenge for the foresters in Bulgaria. Their health status, the history

of their management, as well as the conditions for the emergence and development of shrub understory have been studied. A substantiated complex of forest management activities is proposed that could provide natural regeneration of oak forests, protecting them for the generations.

Key words: forestry, coppice forests, regeneration

Correspondence address:

Assoc. Prof. Grud Popov, PhD
 Assoc. Prof. Ivailo Markoff, PhD
 Assist. Prof. Yonko Dodev, PhD
 Assoc. Prof. Margarita Georgieva, PhD
 Forest Research Institute
 Bulgarian Academy of Sciences
 132 St. Kliment Ohridski Blvd.
 1756 Sofia, Bulgaria



НОВИ КНИГИ

НОВИ КНИГИ

НОВИ КНИГИ



Емил Попов

ГЕОГРАФСКИТЕ КУЛТУРИ ОТ ДУГЛАСКА В БЪЛГАРИЯ – ЦЕНЕН ИНФОРМАЦИОНЕН ИЗТОЧНИК

ВЪВЕДЕНИЕ

В българския език понятието „света гора“ е широко разпространено. При все, че населението се изхранва главно със земеделска продукция именно гората се сакрализира, а не полето поради факта, че тя дава защита и неосъзната връзка с природата. Гората дава защита както на самия човек, така и на способността му ефективно да продуцира храна. Преди повече от век нашите предци полагат основите на залесяването. Първите залесители извършват почти невъзможното като създават културите над с. Шипка. В Добруджа няколко десетилетия по-късно са създадени полезащитните горски пояси (фиг. 1, 2). Към натрупаните опит и знания в продължение на десетилетия изследователи и служители от НСЗ, наричано също секция „Горска генетика, физиология и култури“ при Института за гората – БАН, добавят нова, полезна научна и приложна информация, извлечена от разработването на голям брой научни и научноприложни задачи. Създават се географски култури и потомствени опити от стопански значими дървесни видове като обикновен бук (*Fagus sylvatica* L.) [1, 2], източен бук (*Fagus orientalis* Lipsky) [3], бял бор (*Pinus silvestris* L.) [4, 5], летен дъб (*Quercus robur* L. s. l.), смърч (*Picea abies* (L.) Karst) [6, 5], дугласка ела (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) [7, 8]. Посочените експериментални култури са само част от съществуващата система от експериментални опитни култури и постоянни опитни площи. Всички

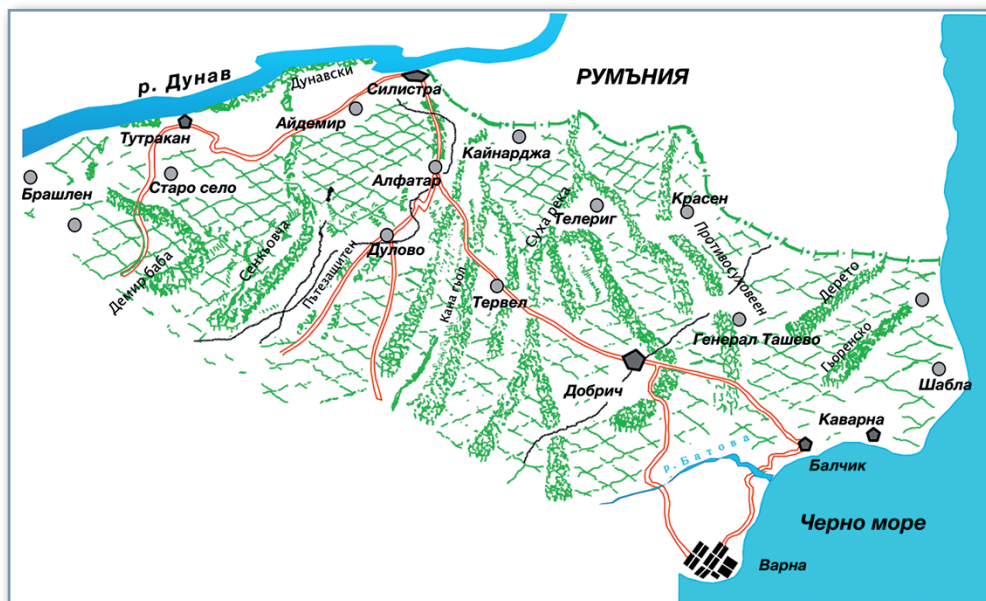
те в своята съвкупност и поотделно представляват мощни информационни източници за Института за гората – БАН. Тук ще разгледаме по-подробно създадените географски култури от дугласка.

Дугласка (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) е един от гигантите на нашата планета. Тя е сред дървесните видове, достигащи най-големи размери. Видът също така е един от най-бързорастящите иглолистни видове в света. В много страни развъждането му е приоритетна горска политика. Във Франция дугласката се превръща в основен дървесен вид, използван в залесителната дейност [9]. Култури от дугласка са създадени в почти всички европейски страни [10]. Броят на научните разработки, посветени на изследвания, свързани с биологията, екофизиологичните изисквания, селекцията и развъждането на вида в световен мащаб, нараства [11].

Продуктивността на насажденията от дугласка зависи от тяхната реакция при въздействието на различни фактори на месторастене, която намира израз в техния растеж по височина и диаметър, запас и др. Използването на репродуктивни материали от различни произходи от естествените хабитати на вида в Северна Америка е свързано с висока степен на вариране на тези показатели. Това е превърнало в необходимост създаването на географски (провиненчни) култури от дугласка, където да бъдат извършвани дългосрочни и комплексни изследвания, насочени към селекция на най-високопродуктивни, приспособими и устой-



Фиг. 1. Залесителна дейност над с. Шипка (сн.: Музей на залесяването)



Фиг. 2. Държавни защитни горски пояси в Добруджа, адаптирани по Върховски и Димитров, 2003; Добрев и Пешев, 1957; Захариев, 1959

чиви произходи за използване в залесителната практика. Нашата страна има с какво да се гордее в областта на залесителната дейност. Тенденцията за силно снижаване обема на залесяванията в страната следва скоро да бъде преодоляна.

През 2003 г. са създадени „Указания за стопанисване на иглолистните култури извън ареала на естественото им разпространение“, допълнени през 2004 г., и са въведени съкратени турнуси на сеч от 30 до 60 години и извеждане на отгледни сечи с интензивност от 15 до 40 % в зависимост от състоянието на културите и от това дали вече са извеждани сечи. Въведен е и нов стопански клас за ускорено производство на технологична дървесина [12]. Авторите разглеждат възможностите за увеличаване на добитата дървесина и приходите от продажбата ѝ, като изтъкват необходимостта от възстановяване на практиката за създаване на промишлени култури от бързорастящи широколистни и иглолистни видове върху богати и средно богати месторастения на достъпни терени. За целта освен горските територии могат да се използват и изоставени земеделски земи. Културите ще се стопанисват при краткосрочни турнуси до 30 – 35 години, когато ще имат средно 300 – 350 m³ha⁻¹. След тази възраст културите се изсичат на голо и се залесяват. Подобна е практиката в много западно- и централноевропейски държави. Ефектът е 2 – 3 пъти повече добитата дървесина.

Един от най-подходящите дървесни видове за увеличаване на добитата дървесина и приходите от продажбата ѝ е дугласка (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco). Основна цел на тази разработка е да синтезира извършените дейности за създаване на опитни географски култури от дугласка и да

бъде направена оценка на получените резултати в светлината на възможностите за продуциране на качествена дървесина и биомаса в съкратени срокове.

ОБЕКТ И МЕТОДИ

Обект на настоящото изследване са създадени от Института за гората – БАН опитни географски култури и публикувани материали, свързани с оценка на създадени географски култури от Института за гората и Лесотехническият университет.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Началото на целенасочени и системни действия за създаване и анализ на географски култури от дугласка в България е през 1987 г., когато Институтът за гората при БАН доставя от Националната семенна лаборатория за дървесни видове на САЩ семена от 55 произхода от дугласка от 20 семенни зони от щатите Орегон, Вашингтон, Монтана, Аризона и Ново Мексико (табл. 1) [13].

Установяването на характеристиките на семената като тегло, лабораторна кълняемост, енергия на кълнене, почвена кълняемост; физиологични характеристики като студоустойчивост, фенологично развитие, продължителност на вегетация, растеж и оцеляване на едногодишни и двегодишни фиданки е задължителна първа стъпка при ранно-диагностичните оценки.

В разсадниците на ДГС Берковица и ДГС Клисура и Института за гората – БАН по време на на-

Таблица 1

№ на произхода Provenance number	Щат State	Семенна зона Seed zone	Име на произхода Name of provenance	Географски координати Coordinates (DM.х*)		Надморска височина Elevation (m)
				Ширина Latitude	Дължина Longitude	
1	Washington	612	Greenwood	49,0	119,0	1350
2	Washington	600	Keremeos	49,0	120,0	750
3	Montana	MT	Whitefish	48,5	114,5	1050
4	Washington	402	Newhalem	48,5	121,5	677
5	Washington	402	Newhalem	48,5	121,5	500
6	Washington	403	Darrington	48,0	121,5	1167
7	Washington	403	Darrington	48,0	121,5	1000
8	Washington	403	Darrington	48,0	121,5	833
9	Washington	411	Monroe	47,8	121,3	525
10	Washington	222	Bremerton	47,7	123,0	600
11	Washington	222	Bremerton	47,7	123,5	450
12	Washington	12	Moclips	47,5	124,0	600
13	Washington	641	Naches	46,6	121,3	1050
14	Oregon	661	Parkdale	45,5	121,5	1650
15	Oregon	661	Parkdale	45,5	121,7	1500
16	Oregon	661	Parkdale	45,5	121,5	1350
17	Oregon	661	Parkdale	45,5	121,5	1200
18	Oregon	661	Parkdale	45,5	121,5	1050
19	Oregon	661	Parkdale	45,5	121,5	900
20	Oregon	661	Parkdale	45,5	121,5	750
21	Oregon	863	Bates	45,0	118,5	1667
22	Oregon	863	Bates	45,0	118,5	1500
23	Oregon	863	Bates	45,0	118,5	1333
24	Oregon	452	Idanha	45,0	122,0	1050
25	Oregon	452	Idanha	45,0	122,0	1200
26	Oregon	452	Idanha	45,0	122,0	1050
27	Oregon	452	Idanha	45,0	122,0	900
28	Oregon	452	Idanha	45,0	122,0	1333
29	Oregon	452	Idanha	45,0	122,0	750
30	Oregon	452	Idanha	45,0	122,0	750
31	Oregon	452	Idanha	45,0	122,0	750
32	Oregon	662	Warm Springs	45,0	122,0	900
33	Oregon	662	Warm Springs	45,0	121,5	667
34	Oregon	053	Toledo	44,6	123,8	150
35	Oregon	892	Canyon city	44,5	119,0	1500
36	Oregon	892	Canyon city	44,5	119,0	1350
37	Oregon	892	Canyon city	44,5	119,0	1650
38	Oregon	675	Santiam Pass	44,3	121,6	1125
39	Oregon	473	Santiam Pass	44,3	121,8	1500

Продължение на таблица 1

№ на произхода Provenance number	Щат State	Семенна зона Seed zone	Име на произхода Name of provenance	Географски координати Coordinates (DM.х*)		Надморска височина Elevation (m)
				Ширина Latitude	Дължина Longitude	
40	Oregon	472	Oakridge	44,0	122,0	1667
41	Oregon	472	Oakridge	44,0	122,0	1500
42	Oregon	473	Oakridge	44,0	122,0	1333
43	Oregon	482	Oakridge	44,0	122,0	900
44	Oregon	482	Oakridge	43,8	122,5	1350
45	Oregon	482	Oakridge	43,8	122,5	1200
46	Oregon	472	Oakridge	43,8	122,5	1500
47	Oregon	681	Crescent	43,3	121,8	1650
48	Oregon	681	Crescent	43,3	122,0	1500
49	Oregon	501	Crater Lake	42,7	122,5	1200
50	Oregon	501	Medford	42,5	122,5	1050
51	Oregon	502	Medford	42,6	122,8	900
52	Oregon	82	Brookings	42,0	124,5	833
53	Oregon	82	Brookings	42,0	124,5	667
54	Arizona	30	Flagstaff	35,5	111,6	2550
55	New Mexico	840	Alamogordo	33,0	105,8	750

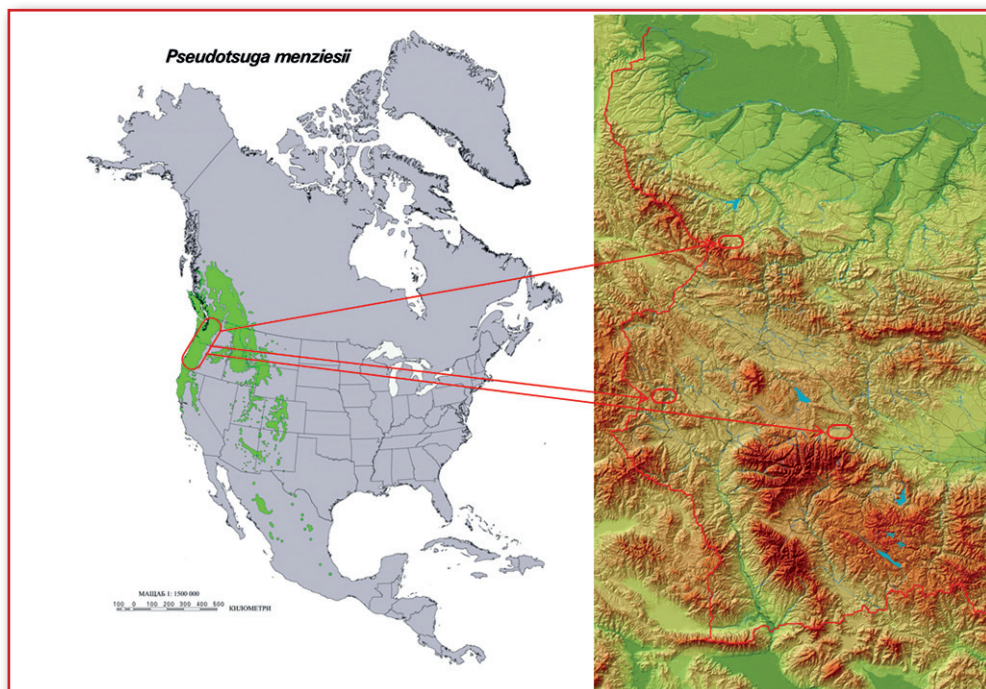
учно-производствен експеримент са произведени двегодишни фиданки от всички произходи. Определени са важни раннодиагностични белези като физиологични характеристики – фенологично развитие, продължителност на вегетация, растеж и оцеляване на едногодишни и двегодишни фиданки, растеж по височина; формиране на терминална пъпка [7]. От Националната комисия по горски семеконтрол са избрани места и впоследствие създадени опитни географски култури на територията на: ДГС Костенец, 1989 г. (Институт за гората, ГСС София), ДГС Лесидрен, 1989 г. (Институт за гората, ГСС София), ДГС Кюстендил, 1990 г. (Институт за гората, ГСС София), УОГС Петрохан, 1990 г. (ЛТУ), ДГС Клисура, 1990 г. (Институт за гората, ГСС Пловдив), ДГС Златоград, 1990 г. (Институт за гората, ГСС Пловдив).

Към момента добре документирана информация и публикувани резултати съществуват за експериментите в ДГС Костенец, ДГС Кюстендил, УОГС Петрохан (фиг. 3).

Първите раннодиагностични резултати са докладвани към осемгодишна възраст на културите в ДГС Костенец. Извършена е комплексна оценка на произходите въз основа на техния растеж по

височина и диаметър, ъгъл който сключват първо-разредните клонове с централното стъбло и изкривяване на стъблото [14, 15]. Оценен е темпът на нарастване на произходите от дугласка и е съпоставен с темпа на нарастване на местни видове [16]. Първите раннодиагностични резултати от опитната култура в Държавно лесничество Кюстендил дадоха основание да бъдат препоръчани произходи от семенни зони 402, 411, 403, 053, 222 и 012. Произходите от северната част на Каскадните планини в щата Вашингтон са с най-добри растежни показатели [17].

Сравнен е растежът на произходите в географските култури в ДГС Костенец, ДГС Кюстендил и УОГС Петрохан. Най-добър е растежът в географската култура в ДГС Костенец. Установено е влиянието на взаимодействието генотип x среда върху растежа по височина [18]. Състоянието на културите от дугласка в България и на втората серия от географски култури е представено в съседни [19] и водещи в лесовъдско отношение европейски страни [20]. Определени са генетични сходства и различия между някои от произходите в географската култура в Костенец и някои от най-възрастните култури в България с помощта на



Фиг. 3. Принцилна схема за трансфера на репродуктивни материали

ДНК маркери [21]. Най-обилна информация е събрана за географската култура в Костенец, събрана и синтезирана след проявен интерес и получена финансова подкрепа от Агенция по горите (ИАГ) към Министерство на земеделието и храните [8, 22 – 24]. Сходни резултати за класирането на произходите по отношение на растежа на дървостойките са получени при сравняване на нашите резултати с тези в експерименталната култура в УОГС Петрохан [25].

След извършване на пълно клупиране, измерване на височини, определяне процента на покритие на дугласка, склопеността, извършване на статистически анализ, сортиментиране и филтриране на част от натрупаната база с данни са определени следните показатели, характеризиращи растежа и развитието, структурата и производителността на произходите, въведени в географската култура от дугласка: 1) средна височина H ; 2) доминираща H_{100} – дефинирана като височината на стотте най-високи дървета; 3) доминираща височина H_1 – дефинирана като височината на господстващите дървета – надрастващи основния склоп, означавани с 1; 4) стройност H/D , средни стойности; 5) стройност H/D , на дърветата от основния склоп H/D_{12} ; 6) процент на короната; 7) среден диаметър \bar{D} ; 8) среден диаметър на дърветата от основния склоп D_{12} – за определяне на този диаметър базата данни от пълното клупиране е филтрирана по след-

ните критерии: в базата данни се включват всички дървета от основния склоп с позиция 1, 2 и 3 по Шеделин и се изключват всички подтиснати и силно угнетени дървета – дървета с позиция 4 по Шеделин, всички сухи дървета, съхнещи дървета, счупени дървета, полегнали дървета, дървета с пречупен връх, дървета със сух връх, както и дървета, формиращи няколко стъбла с един корен, така наречените братя; 9) склопеност; 10) процент на оцеляване; 11) процент на покритие на площта с дугласка; 12) брой на дърветата – годни за строежи; 13) брой на дърветата – негодни за строежи; 14) обем на стъблата с кора – годни за строежи; 15) обем на стъблата с кора – негодни за строежи; 16) сортименти от стъблата: едра строителна дървесина I клас; 17) сортименти от стъблата: едра строителна дървесина II клас; 18) сортименти от стъблата: едра строителна дървесина общо; 19) сортименти от стъблата: средна строителна дървесина III клас; 20) сортименти от стъблата: средна строителна дървесина IV клас; 21) сортименти от стъблата: средна строителна дървесина V клас; 22) сортименти от стъблата: дребна строителна дървесина VI клас; 23) отпад; 24) кора; 25) всичко стъблена маса от здравите и негодните дървета; 26) стояща маса с клонове. Посочените показатели са определени за дугласка ела, както следва: общо за цялата площ на географската култура, за всяка отделна парцелка, както и по повторения и произходи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изследванията, свързани със създаване, поддържане, отглеждане и оценка на географски култури, имат комплексен и дългосрочен характер. Създадените експериментални площи представляват ценни информационни източници, които заслужават целево финансиране. Получените резултати осигуряват голямо количество релевантна информация в светлината на възможностите за продуциране на качествена дървесина и биомаса в съкратени срокове.

На 20-годишна възраст в географската култура в Костенец са анализирани количествени и качествени показатели като: оцеляване, коефициент на устойчивост, средна и доминираща височина, запас, способност за продуциране на едра и средна строителна дървесина на тази възраст. Тук за кратко представям само данните общ запас с клоновете средно за опита $247 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ и максимален $354 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$; доминираща височина средна за опита 17 m и максимална 18 m; среден диаметър 16 cm и максимален 20 cm. Въз основа на посочените по-горе показатели, данните от раннодиагностичните тестове за студоустойчивост и литературни данни за използване в практиката са препоръчани производите Newhalem No. 4 (Семенна зона 402), Darrington No. 7 (Семенна зона 403), Parkdale No. 19 (Семенна зона 661) and Idanha No. 29 (Семенна зона 452). Подобна висока производителност

на 20-годишна възраст не е докладвана в България за нито един иглолистен вид. Препоръчани са рестрикции за внос на семена от някои райони, а именно „Bates“ и „Cannyon city“ в щата Орегон, както и от щатите Монтана, Аризона и Ново Мексико, за които експериментите показват твърде ограничен растеж и влошено здравно състояние.

Благодарност: Изказваме благодарност на Марияна Маринова – РДГ София, Свилена Божинова и Здравко Попйорданов – ГСС София, Данаил Жекин – ГСС Пловдив, Николай Гаджанов и Йорданка Карамешева – ДГС Костенец за експертните мнения по време на извършване на теренните работи, допринесли за изпълнение на научноприложни задачи в експерименталните култури; на Владимир Кайтазов, Владимир Пергелов и Димитър Стоев – ДГС Костенец за оказаната техническа помощ при извършване на теренните работи; на Борис Бузов и Димитър Бърдаров – ИАГ, на Нели Йонова, Златка Николова – РДГ София, Димитър Стоев, Незабравка Вушкова, Наско Василев и Вергил Христов – ГСС София, Кирил Савов, Йордан Илиев, Антон Къвторов – ДГС Костенец за съдействието при създаването и последващи грижи за географските култури, на Георги Хинков и Ивайло Величков от Института за гората – БАН за предоставеното техническо оборудване и специализиран програмен продукт, с помощта на които бяха извършени прецизни измервания и следващи изчисления.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ботев, Н.* Опити с *Fagus orientalis* L. – Горско стопанство, 1984, № 10, 41-44. [*Botev, N.* Opiti s *Fagus orientalis* L. – Gorsko stopanstvo, 1984, No 10, 41-44].
2. *Alexandrov, A., D. Pandeva, A. Dakov.* Survival and growth of 12 years old European beech provenances in Tvarditsa forestry experimental plantation, Bulgaria. – Forest Science – Sofia, 2006, 4, 11-19.
3. *Ботев, Н.* Влияние на първоначалната гъстота върху растежа на изкуствени насаждения от обикновен бук (*Fagus sylvatica* L.). Дисертация за получаване на научната степен „кандидат на селскостопанските науки“. София, 1988. [*Botev, N.* Vliyanie na parvonachalnata gastota varhu rastezh na izkustveni nasazhdenia ot obiknoven buk (*Fagus sylvatica* L.). Disertatsia za poluchavane na nauchnata stepen "kandidat na selskstopanskite nauki". Sofia, 1988].
4. *Костов, Коста Д., А. Александров, Т. Дакев, А. Арабов, Г. Цанков.* Растеж и устойчивост на белия бор (*Pinus silvestris* L.) в зависимост от произхода на семената. – Горскостопанска наука, 1986, бр. 4, 3-11. [*Kostov, Kosta D., A. Aleksandrov, T. Dakev, A. Arabov, G. Tsankov.* Rastezh i ustoychivost na belia bor (*Pinus silvestris* L.) v zavisimost ot proizhoda na semenata. – Gorskstopanska nauka, 1986, br. 4, 3-11].
5. *Недкова, Е.* Ex situ запазване на горските генетични ресурси в стационарите Ясенково и Говедарци. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“. София, 2018, 106. [*Nedkova, E.* Ex situ zapazvane na gorskite genetichni resursi v statsionarite Yassenkovo i Govedartsi. Disertatsionen trud za prisazhdane na obrazovatelna i nauchna stepen „doktor“. Sofia, 2018, 106].
6. *Александров, А.* Оценка на потомствата от някои европейски произходи на смърча (*Picea abies* (L.) Karst) по растеж на височина и темп на прираста по височина. – Горскостопанска наука, 1983, 2, 3-11. [*Aleksandrov, A.* Otsenka na potomstvata ot nyakoi evropejski proizhodi na smarcha (*Picea abies* (L.) Karst) po rastezh na visochina i temp na prirasta po visochina. – Gorskstopanska nauka, 1983, 2, 3-11].
7. *Понов, Е.* Влияние на произхода на семена от дугласка (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) върху растежа по височина, формирането на терминалната пъпка и студоустойчивостта на едногодишни фиданки. – Наука за гората, 1990, 3, 3-17. [*Popov, E.* Vliyanie na proizhoda na semena ot duglaska (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) varhu rastezh po visochina, formirane na terminalnata papka i studoustoychivostta na ednogodishni fidanki. – Nauka za gorata, 1990, 3, 3-17].
8. *Popov, E.* Results of 20 year old Douglas-fir Provenance Experiment Established on the Northern Slopes of Rila Mountain in Bulgaria. – Journal of Forest Science, 2014, 60, 394-399 in press.
9. *Hermann, R., D. Lavender.* Douglas-fir planted forests. – New Forests, 1999, 17: 53-70.
10. *Bastien, J-Ch., L. Sanchez, D. Michaud.* Douglas-Fir (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) – In: *L. E.*

- Pâques* (ed.), Forest Tree Breeding in Europe, Current State-of-the-Art and Perspectives, Managing Forest Ecosystems, 2013, 25: 325-369.
11. *Lavender, D., R. Hermann.* Douglas-fir: The Genus *Pseudotsuga*, Corvallis, Oregon State University, 2014, 352.
 12. *Маринова, В., Л. Тричков.* Възможности за увеличаване на добитата дървесина и приходите от продажбата ѝ. – Гора, 2014, 8, 16-20. [*Marinova, V., L. Trichkov.* Vazmozhnosti za uvelichavane na dobitata darvesina i prihodate ot prodazhbata ѝ. – Gora, 2014, 8, 16-20].
 13. *Попов, Е.* Проучване върху резултата от интродукцията на зелената дугласка (*Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco) у нас. Автореферат на дисертация за присъждане на научнообразователната степен „доктор“ (кандидатска дисертация), 1991. [*Popov, E.* Prouchvane varhu rezultata ot introduktsiyata na zelenata duglaska (*Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco) u nas. Avtoreferat na disertatsia za prisazhdane na nauchnoobrazovatelna stepen “doktor” (kandidatska disertatsia), 1991].
 14. *Попов, Е.* Първи резултати от осемгодишен провиненчен опит с дугласка (*Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco) в Горско стопанство Костенец. – В: Сборник „70 години лесотехническо образование в България“ от Юбилейна научна сесия 7-9 VI, София, том I, 1995, 230-238. [*Popov, E.* Parvi rezultati ot osemgodishen provinenchen opit s duglaska (*Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco) v Gorsko stopanstvo Kostenets. – V: Sbornik “70 godini lesotehnicheshko obrazovanie v Bulgaria” ot Yubileyna nauchna sesia 7-9 VI, Sofia, tom I, 1995, 230-238].
 15. *Попов, Е.* Комплексна оценка на 55 произхода от дугласка (*Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco). – В: Сборник научни доклади от втора балканска научна конференция по проучване, опазване и използване на горските ресурси, 3-5 юни, София, том I, 1996, 157-162. [*Popov, E.* Kompleksna otsenka na 55 proizhoda ot duglaska (*Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco). – V: Sbornik nauchni dokladi ot vtora balkanska nauchna konferentsia po prouchvane, opazvane i izpolzvanе na gorskite resursi, 3-5 yuni, Sofia, tom I, 1996, 157-162].
 16. *Попов, Е., В. Христов.* Оценка на темпа на прираста по височина на 55 произхода от *Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco). – Наука за гората, 1996, 1, 11-22. [*Popov, E., V. Hristov.* Otsenka na tempa na prirasta po visochina na 55 proizhoda ot *Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco). – Nauka za gorata, 1996, 1, 11-22].
 17. *Попов, Е.* Първи резултати от осемгодишен провиненчен опит с дугласка (*Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco) в Държавно лесничество Кюстендил. – В: Сборник Трета балканска научна конференция „Изследване, запазване и използване на горските ресурси“, 2-6 октомври, София, т. II, 2001, 60-68. [*Popov, E.* Parvi rezultati ot osemgodishen provinenchen opit s duglaska (*Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco) v Darzhavno lesnichestvo Kyustendil. – V: Sbornik Treta balkanska nauchna konferentsia “Izsledvane, zapazvane i izpolzvanе na gorskite resursi”, 2-6 oktombri, Sofia, t. II, 2001, 60-68].
 18. *Попов, Е., К. Петкова.* Растеж по височина на дугласката (*Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco) в опитни култури. – В: Сборник Научни доклади от международна научна конференция „50 години Лесотехнически университет“, 1-2 април, София, 2003, 92-95. [*Popov, E., K. Petkova.* Rastezh po visochina na duglaskata (*Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco) v opitni kulturi. – V: Sbornik Nauchni dokladi ot mezhdunarodna nauchna konferentsia “50 godini Lesotehnicheshki universitet”, 1-2 april, Sofia, 2003, 92-95].
 19. *Popov, E., D. Pandeva, V. Christov, M. Trifonova.* Douglas Fir (*Pseudopsuga menziensii* (Mirb.) Franco) Plantations in Bulgaria. – In: *Rakonjac, L.* (Ed.) Sustainable Use of Forest Ecosystems – the Challenge of the 21st Century. International Scientific Conference in occ. of 60 years of operation of Institute of Forestry, Belgrade, Serbia 8-10 November, 2006, Donji Milanovac, Serbia. Proceedings. Institute of Forestry, Belgrade, 2006, 130-135.
 20. *Petkova, K., W. Ruetz, E. Popov, S. Tasheva.* Testing of American, German and Bulgarian Douglas-fir progenies in experimental plantations in Bulgaria. – Austrian Journal of Forest Science, 125. Jahrgang, Heft, 2008, 2, 135-156.
 21. *Chyzyk, V., T. Antsipava, V. Torchik, E. Popov.* First Results of RAPD-analyses of Intraspecific Polymorphism of Douglas-fir cultivated in Bulgaria and Belarus, FORESTRY IDEAS, 2011, vol. 17, No 2 (42) p. 200-206.
 22. *Попов, Е.* Височина и коефициент на устойчивост на дърветата в географска култура от дугласка в района на Костенец. – Наука и технологии, том 1, 2011, бр. 6, Науки за растенията, 94-99. [*Popov, E.* Visochina i koefitsient na ustoychivost na darvetata v geografska kultura ot duglaska v rayona na Kostenets. – Nauka i tehnologii, tom 1, 2011, br. 6, Nauki za rasteniyata, 94-99].
 23. *Попов, Е.* Проучване на растеж, производителност и оцеляване на дугласка в географска култура в района на Костенец. I. Диаметър и оцеляване. – Наука и технологии, том 2, 2012, бр. 6, Науки за растенията, 73-77. [*Popov, E.* Prouchvane na rastezh, proizvoditelnost i otselyavane na duglaska v geografska kultura v rayona na Kostenets. I. Diametar i otselyavane. – Nauka i tehnologii, tom 2, 2012, br. 6, Nauki za rasteniyata, 73-77].
 24. *Попов, Е.* Проучване на растеж, производителност и оцеляване на дугласка в географска култура в района на Костенец. II. Производителност на дървостойте. – Наука и технологии, 2013, 3 (6): 91-95. [*Popov, E.* Prouchvane na rastezh, proizvoditelnost i otselyavane na duglaska v geografska kultura v rayona na Kostenets. II. Proizvoditelnost na darvostoite. – Nauka i tehnologii, 2013, 3 (6): 91-95].
 25. *Petkova, K., M. Georgieva, M. Uzunov.* Investigation of Douglas-fir provenance test in North-Western Bulgaria at age of 24 years. – Journal of Forest science, 2014, 60 (7): 288-296.

Emil Popov

DOUGLAS-FIR PROVENANCE EXPERIMENTS IN BULGARIA – VALUABLE INFORMATION SOURCE

(Abstract)

The aim of this study was to describe long-term, complex scientific research activities related to the establishment, early evaluation, maintenance and analysis of Douglas-fir trial plantations. Studies were carried out mainly in experimental plantations situated on territory of DGS Kostenets and Kyustendil. Early assessment of the seedlings was carried out in the forest nurseries of DGS Klissura, Berkovitsa and Forest Research Institute. Phenological and biometric methodological approaches were used for early assessment of the plant material. To assess the productivity of stands of different provenances were used methods of forest taxation, descriptive statistics and ANOVA. The diameter at breast height, average height, dominant height, total growing stock volume, assortment timber structure, survival of trees, as well other indicators described in the text were analyzed in the stands of 55 Douglas-fir provenances in the trial plantation in DGS Kostenets. Based on this research, other similar studies and the results presented here the

following provenances: Newhalem No. 4 (Seed zone 402), Darrington No. 7 (Seed zone 403), Parkdale No. 19 (Seed zone 661) and Idanha No. 29 (Seed zone 452) may be recommended for use in reforestation practice. These provenances outperform others in a set of parameters characterizing their growth and sustainability, total growing stock volume, dominant height, quantity of high quality timber, survival and coefficient of stability. Among the recommended provenances are those with growing stock volume with branches from 296 up to 354 m³·ha⁻¹ at 20 years of age, mean annual increment from 14.8 up to 17.7 m³·ha⁻¹ and dominant heights up to 17.9 m. All provenances recommended for reforestation produce high quality timber at the age of 20 years. The maximum productivity for that age is not reported for other coniferous species in Bulgaria.

Key words: *Pseudotsuga menziesii*, growth capacity, quality timber and biomass production

Correspondence address:

Assoc. Prof. Emil Popov, PhD
Forest Research Institute
Bulgarian Academy of Sciences
132 St. Kliment Ohridski Blvd.
1756 Sofia, Bulgaria

Иван Загорчев

ПСЕВДОНАУКА И ПСЕВДОЖУРНАЛИСТИКА: ФАБРИКУВАНИ И ФАЛШИФИЦИРАНИ „НАУЧНИ“ ДАННИ, ЕВТИНИ СЕНЗАЦИИ И ФАЛШИВИ НОВИНИ

УВОД

Живеем в лъжовен свят. Фалшиви продукти, фалшиви бижута, фалшиви новини, фалшиви дипломи – едва ли има нещо, което да не се фалшифицира не само в България, но и в целия свят. Естествено е в ерата на „ментетата“ да се сблъскаме и с фалшивата наука – лъженауката (псевдонауката).

Европейският научен кодекс за етичност при научните изследвания [1] не обсъжда псевдонауката и дори не споменава тази дума. Трите основни случая на неетично поведение при научните изследвания класически се характеризират като: (1) фабрикуване на данни, (2) фалшифициране на данни и (3) плагиатство. Те справедливо се разглеждат като престъпни практики, чието санкциониране от научната общност трябва да се извършва с най-голяма сериозност и строгост. Както ще видим по-долу, лъженауката представлява не единични или рецидивирани случаи на непрофесионално и неетично поведение, а системи от фабрикувани и фалшифицирани данни, като всяка от тези системи се обединява от ненаучни идеи и интерпретации в претендираща за научност хипотеза. Съответно и борбата с лъженауката не се свежда до проверка и изясняване на единични случаи и тяхното изобличаване и санкциониране, а до комплексни проверки, в някои случаи, изискващи провеждане на нови и задълбочени научни изследвания. В този смисъл псевдонауката може да има и стимулираща роля за научното развитие.

С настоящата статия, по-скоро публицистична отколкото научна, се връщам към етични проблеми, които ме вълнуваха преди петнадесетина години (напр. [2, 3]), но остават актуални и днес. Те се отнасят предимно, ако не изключително, към етиката на природните науки. Как изследователят се отклонява от добрите научни практики и какво стимулира „научните“ фалшификации и фабрикуването на данни? Недобросъвестното и неетично поведение в науката възниква ли спонтанно, доколко се дължи на „климата“ в науката и обществото? Публикуването на научни факти и тяхната интерпретация в научни хипотези представлява

необходима и важна част от процеса на научните изследвания. До каква степен една господстваща парадигма влияе върху обективността на наблюденията на природните факти и явления? Научните публикации са важна част от информационния процес, който е от жизнена необходимост за развитието на науката. Журналистическите публикации са важна част от информационния процес, който е един от основните стълбове на развитието на обществото. Оттам какви са механизмите на взаимното влияние на псевдонауката и псевдожурналистиката? Как тези фалшиви явления влияят на образованието и каква е обратната връзка?

Отговори на много от тези въпроси неведнъж са търсени от учените на Българската академия на науките. Специално трябва да отбележим научната сесия, организирана през ноември 2004 г. от Института за философски изследвания при БАН. Основни доклади от тази сесия бяха публикувани през 2005 г. от *Списание на БАН* (т. 68, № 2), и се цитират в настоящата статия. Още тогава е отбелязано [4], че живеем в „реална ситуация на възхода в публичното пространство на псевдонауката, т.е. на духовен феномен, който приема маската на наука, мимикрията на наука, а отвъд тази маска имаме фантазии, измислици, безмислици, фантазмагории“. За съжаление, през изтеклите оттогава 14 години псевдонаучната атмосфера в нашия обществен живот продължава да се стъпява, като псевдонауката ни атакува от различни посоки. От една страна, наблюдаваме засилване на лъженаучната пропаганда чрез всички медии – не само чрез печатната продукция, но и чрез национални електронни медии, борбата с които като че ли е обречена на неуспех [5]. От друга страна, псевдонауката безсрамно се настанява в самите научни среди и институции, включително и в тези, които са призвани да утвърждават научните ценности – достатъчно е да си спомним за „теориите“ за „кухата Земя“ и „тирбушона“, както и за „внедряването на зелените човечета“ в рамките на международна конференция, организирана „под прикритие“ в самата БАН. Едно ново явление е широкото развитие на фабрикуването и съзнателното или несъзнателно разпространяване на

фалшиви новини. Това води до обезверяване и дезориентация на цялото общество, до политическо безвремие и упадък, и в крайна сметка, до разпад на държавността.

Проблемите за съотношенията между Знанието, Науката и Псевдонауката бяха поставени преди десетина години в едно задълбочено философско изложение [6]. Като имаме предвид и огромната философска, публицистична и журналистическа литература по тези въпроси, темата изглежда като че ли изчерпана. От друга страна, настъплението на псевдонауката е непрекъснато и ожесточено, и изисква също така непрекъснато противодействие. Анализиранието на псевдонаучните обществени явления и борбата с тях е дълг не само на българската философска общност, но и на всички учени.

ДАННИ И ФАКТИ

Както науката, така и журналистиката се основават преди всичко върху фактите. Нормалният ход както на научното изследване, така и на журналистическото разследване започва с установяването и наблюдението на факти от природата или обществото. Продължава се с проверка на установените факти и логическото им свързване (интерпретация) с идеи или системи от идеи относно природни или обществени закономерности. Следва публикуване на фактите, което в журналистиката трябва по необходимост да стане по най-бързия възможен начин, докато в науката обикновено се извършва след експериментална проверка. Накрая, науката търси обобщение в логически стройна и обективна хипотеза, която след това се проверява с нови опити и установяване и наблюдение на нови факти.

Основополагащата роля на фактите както в науката, така и в журналистиката е очертана още при съвременното оформяне на тези две ключови за модерното общество дейности. Поради това не е излишно да си изясним точното съдържание на понятията „факти“ и „данни“.

Според <https://en.oxforddictionaries.com/definition/fact> фактът е „нещо, което е известно или доказано като истинно“. Съответно, фактите са „информация, използвана като доказателство или част от доклад или новинарска статия“. Според <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/fact> фактът е „нещо, за което е известно, че се е случило, или че съществува, и специално нещо, за което съществуват доказателства, или за което има информация“.

Според Оксфордската енциклопедия данните са „факти и статистики, събрани за реферирание или анализ“. Пак според този източник философското определение е „неща, известни или предположени като факти, представляващи основа за размишления или изчисления“, а според съвременните информационни науки „количества, букви или

символи, върху които се извършват компютърни операции, които могат да бъдат складирани и прехвърляни под формата на електрически сигнали или записвани на магнитни, оптически или механически запомнящи устройства“. Според Кембрижската енциклопедия данните са „информация, поспециално факти или числа, събрани за да бъдат изследвани и обсъждани или да бъдат използвани, за да подпомогнат вземането на решения; или информация в електронен вариант, която може да се натрупва или използва от компютър“.

Поради известната смислова неопределеност и противоречивост на тези понятия в различните езици, ще се помъчим да намерим адекватно смислово определение на български. Според Уикипедия (<https://bg.wikipedia.org/wiki>) данните „са неструктурирани факти за нещо (обект), които се съхраняват, без да се използват. В случай че се появи необходимост, тези данни се използват (обработват) с някаква цел (за намаляване неопределеността на нещото). Преобразуваните данни се превръщат в информация. Данните често са възприемани като най-ниското ниво на абстракция, от което произхождат информацията и знанието“. Очевидно тези определения са създадени от гледна точка на информационната наука, но отново не са адекватни по отношение на природните науки и философията.

В предлаганата тук интерпретация ще се опитаме да внесем известно разграничаване между данните и фактите. **Данните** са „даденост“ (от руски, „данные“), т.е. всичко известно или предположено като първична, необработена информация, за даден предмет, събитие, явление или процес. Тази дефиниция не съдържа импликации за произхода или истинността на данните, нито за възможностите за евентуална верификация. Следователно данните могат да бъдат получени както по опитен път (чрез общоприети, научни методи на наблюдение), така и чрез традиционни, религиозни, умозрителни, мистични, трансцендентални и други методи и практики. Те могат да бъдат истинни или предполагаемо истинни; да бъдат съзнателно или несъзнателно фалшиви или фалшифицирани; да могат да бъдат проверени (верифицирани) с изпитани научни или житейски методи, или да бъдат изначално непроверими и недоказуеми. От друга страна, **фактите** са тези данни, които са истинни или се смятат от науката и учените за достоверни; те подлежат на опитна проверка чрез общоприети научни методи. Следователно само проверените научни факти подлежат на научна интерпретация.

ПСЕВДОНАУКАТА НЕ Е ОТ ВЧЕРА

Всъщност псевдонауката съвсем не е от вчера. Според данните, широко циркулиращи в интернет, самото понятие *лъженаука* (*псевдонаука*, *pseudoscience*) е въведено в средата на XIX в.

Лъженауката е съществувала още от самото възникване на науката и научните изследвания, така че можем да твърдим, че наука и псевдонаука са неразривно свързани. Между най-известните примери за псевдонаука, основана на „фабрикувани данни“, се сочи черепът на „Пилтдаунския човек“ (*Pilt dawn Man*), сглобен от различни костни части на орангутан и човек и „подхвърлен“ през 1912 г. на научната общност във Великобритания от Charles Dawson. След четиридесетгодишни спорове тази мистификация е окончателно разобличена и отхвърлена през 1953 г.

Понятието *псевдонаука* най-често се дефинира чрез своята противоположност – *науката и научните методи*. Ако приемем дефиницията на понятието „наука“ на Аристотел в нейната осъвременена трактовка [7], то „науката е вътрешно структурирана система от знания, изградена чрез принципите на логическото мислене и базирана на строго доказани факти и твърдения, потвърдени от практиката“. Така *лъженауката* (псевдонауката) е „мисловна система или теория, която не е образувана по научен път“ (според *Cambridge Dictionary*), „система от теории, заключения и методи, погрешно считани за научни“ (*Merriam-Webster Dictionary*) или „измамна или лъжлива наука: система от свързани вярвания за света, разглеждани (погрешно, б.а.) като основани на научни методи или имащи статус какъвто понастоящем имат научните истини“ (*Oxford English Dictionary*, 1989).

След като подходяме към лъженауката чрез противопоставянето *Наука – Лъженаука*, би трябвало да изработим ясни критерии за разграничаването на тези две основни понятия. Това е поставеният още преди около век от Karl Popper *демаркационен проблем* [6, 8 – 12] – една задача, която остава актуална и досега, изглежда решима само в частните случаи, но не и като общовалидно решение. От философска, а и от практическа гледна точка, *Наука и Лъженаука* не са ли неразделими сиамски близнаци, чиито органи и процеси се преплитат и проникват едни в други? Оттам и изводът [13], че „различаването между наука и псевдонаука е проблематично“.

Характерно за лъженауката според приведените по-горе определения е наличието на *система* от свързани представи и вярвания. Затова отделните случаи на фалшификация на опитни данни или фабрикуване на данни са елементи на неетично поведение в хода на научните изследвания – просто лъжи, които подлежат на строги санкции, но не би трябвало да се квалифицират като лъженаука (подобна е и тезата на Головински [14]). В някои случаи може да се отнася до човешка или апаратурна грешка, а не за съзнателна измама. При изявените лъжеучени фалшифицирането и фабрикуването на данни се превръща в логична система, която кристализира в „убедителна“ хипотеза. По този начин лъженауката мимикрира истинската наука,

а нейните носители понякога успяват да заблуждават научната общност (включително вискателни рецензенти и редколегии на международни списания с висок импакт фактор) в продължение на десетилетия.

За науката е характерна последователността *наблюдение на природно явление – идея за причините и характера – повтарящи се експерименти и наблюдения с отчитане на всички (както позитивни, така и негативни) резултати – логична интерпретация при сравнения със сходни явления, съобщени в литературата, и отчитане на всички факти – изграждане на хипотеза*. За лъженауката е характерна най-често последователността *наблюдение на природно явление – извод за характера и причините, основан на интуицията – хипотеза с претенция за истинност и универсалност*. В много случаи наблюдението над реално природно явление изобщо липсва – лъженаучната хипотеза е самодостатъчна, тя възниква като „гениална идея“, която изобщо не се нуждае от доказателства, и се прокламира като очевидна и окончателна истина. Лъженауката не признава научната проверка на фактите, нито логическата научна интерпретация, при която се отчитат максимален брой факти, а хипотезата държи сметка и за евентуални алтернативни решения. Лъженаучната система от лъжезнания е догматична и непоколебима в съзнанието за собствената правота, а всяко съмнение или опит за алтернативно обяснение се приема и заклеява като ерес.

ЛЪЖЛИВИ УЧЕНИ И/ИЛИ ЛЪЖЕУЧЕНИ; КАКВО СТИМУЛИРА ЛЪЖЕНАУКАТА И ЛЪЖЕУЧЕНИТЕ?

От всичко казано по-горе става ясно, че не всеки лъжлив учен може да се квалифицира като лъжеучен. Лъжливият, неетичен учен може да фалшифицира отделни експериментални данни в стремежа си да спести време, да получи по-ефектна диаграма, или да „докаже“ дадена хипотеза. В някои случаи лъжливият учен изобщо не си дава труда да извърши експеримента, а изцяло фабрикува данните, които му трябват за „доказване“ на своя или на научния началник, хипотеза. Тук се преминава вече и тънката граница, която отделя неетичното научно поведение от лъженауката – фалшифициите прерастват в извратено-логическа система от идеи и хипотези, „обосновани“ с фалшифицираните и фабрикувани данни.

„Как решаваме да фалшифицираме“ [15] и как можем да класифицираме лъжеучените според техните мотиви и поведение? Вече направихме един опит [5] за подобна класификация, и тук ще я приведем отново в малко разширен вид, обогатена от ползването на литературата по изучаването на лъженауката. Както при всяко престъпление (разглежданите прояви са именно престъпления,

макар и невинаги предвидени в Наказателния кодекс!), между основните предпоставки можем да отбележим престъпните наклонности на индивида (учения), възпитанието, обществената среда и нейната търпимост (или нетърпимост) към престъпленията. Ако средата, в която се формира бъдещият учен, и тази, в която той работи, се характеризират с нетърпимост и безкомпромисност по отношение на спазването на етичните норми, вероятността един лъжеучен да развива своите престъпни наклонности е минимална. Ако обаче в тези среди се ширят търпимост и безнаказаност, неетичните прояви като плагиатство, фалшифициране и фабрикуване на данни и други подобни стават норма на поведение. Примерите са заразителни, а заразата се развива по-бързо от чумна епидемия. Заразата може да тръгне отдолу нагоре, но може бързо да бъде спряна и ликвидирана при наличие на подходящ филтър – етичен колектив и авторитетен, етичен ръководител. Обратният случай е симптоматичен – заразата тръгва от ректора, преминава в неговото обкръжение, и скоро обхваща целия университет. „Така правят всички“ става ръководният лозунг, и доскоро авторитетният университет се превръща в образователна язва и гнездо на корупция, семейственост и лъженаука. В обстановката на узаконения университетски феодализъм, наречен с известна доза черен хумор „университетска автономия“, честните учени имат избора да бъдат постепенно покварени и да се присъединят към глутницата, или да бъдат изгонени „по взаимно съгласие“, а всички власти на държавата са безсилни да се справят с развилнелите се и самотитулували се лъжеучени. За съжаление, според международни изследвания България и българските учени са в челните редици на неетичното научно поведение, включително плагиатството.

Главните категории псевдоучени могат да се характеризират така [5]: „1) учени, обсебени от лъженаучна идея (интерпретация, хипотеза), които отказват да подложат на съмнение нейната несъстоятелност; 2) лаици или специалисти от друга научна област, които са привлечени от привидно логична лъженаучна идея; 3) фанатични привърженици на религиозни и други култове и идеи, които отричат научните факти и интерпретации; 4) лица с психични отклонения, които искрено вярват в своите фантазии; 5) лица с користни комерсиални намерения, които измислят и рекламират фалшиви свойства на определени продукти. Като изключим последната категория лъжеучени, които би следвало да бъдат обект на специализираните правозащитни органи, псевдоучените от другите четири категории в много случаи представляват интересни обекти за изследване от страна на психолози и психиатри.“

Основни стимули за лъжеучените са славолюбието, суетността и егоцентризмът. Наред с това учените, особено младите, са под непрекъснато напрежение за произвеждане на повече и по-ка-

чествена научна продукция, напрежение, подклаждано от засилващата се роля на наукометрията. „Publish or perish“ (напр. [16]) означава навременно представяне и защита на дисертацията за заветната титла (образователна и научна степен „доктор“), а това може да стане не само със известна работа, но и с известна доза конформизъм спрямо научните или псевдонаучните възгледи на научния ръководител и „големия шеф“. При достатъчно съобразяване с тези възгледи, шефът може и да не забележи фалшификацията на опитните данни, но ще се възхити на красивата диаграма, която потвърждава неговите идеи. От тук нататък новоизпеченият доктор, вече усвоил методиката на дребните фалшификации, може да развихри въображение и способности, като се представя с изобилна и добре оформена „научна продукция“. Доброто оформяне според изискванията на импакт факторните списания, и конформизмът спрямо идейния мейнстрийм в съответното научно направление, гарантират многобройни и добре цитирани публикации и съответния бърз кариерен растеж... дори в случаи, когато се основават на фалшифицирани или фабрикувани данни, систематизирани в убедителна лъженаучна хипотеза. А оттам и неприятната необходимост за ретрактиране (вж. напр. [17]) на вече отпечатани статии, чийто брой нараства ежегодно при най-висок процент именно в импакт факторните списания.

КАЧЕСТВЕНА И „НЕКАЧЕСТВЕНА“ НАУКА

В литературата за псевдонауката се обръща сериозно внимание (за съжаление, без адекватен отзвук от научните администрации и администратори) върху връзките между псевдонауката и явлениято, което можем да наречем „масовизирана нискокачествена наука“. Причините за съвременния разцвет на псевдонауката се търсят с основание (напр. [4]) в съвременното развитие на политиката, културата, философията, както и на самата наука, или накратко – в същността на съвременното мултикултурно и либерално общество.

Може би тук е мястото да се спрем на въпроса за качеството на научните изследвания и на качеството на научните публикации (научната литература). В най-широк смисъл, под понятието „литература“ разбираме именно публикуването в повече или по-малко трайна форма на крайните продукти (публикации) от различни човешки дейности. Литературата може да се подели на художествена, религиозна, научна, техническа, учебна, журналистическа, рекламна. Според много определения, понятието „литература“ следва да се отнася само за художествената литература. Докато научната фантастика съдържа и съществени научни елементи, но се отнася към художествената литература, научнопопулярната литература съдържа елементи

на журналистика и на художествена литература, но се основава изключително на научни факти и заема своеобразно междинно положение между науката и журналистиката.

Публикуването на резултатите от научните изследвания е една от най-важните научни дейности, тъй като осигурява информирането на научната общност за тези резултати, и оттам – по-нататъшното развитие на съответната научна област. Едно гениално откритие, останало непубликувано в архивите или лабораторните протоколи, остава безцелно и без значение за науката и обществото. Когато същият резултат бъде постигнат по независим път от друг учен, и бъде надлежно публикуван или дори само съобщен в кореспонденция, така че да стане достояние на научната общност, можем вече да говорим за първооткривателство. В такъв случай истинският първооткривател по време, който небрежно не е публикувал своя резултат, няма основания за претенции освен ако не става дума за брутална кражба и плагиатство.

Качеството на научната публикация е проблем, в значителна степен различен от този за качеството на научното изследване. **Качественото научно изследване** означава преди всичко събиране на данни и тяхната верификация, съобразени със съвременната научна методика и методология. На следващия етап – интерпретация на фактите, също съобразена с логиката и с равнището на научните знания в съответната научна област, и като се вземат предвид възможните алтернативни обяснения. В крайния етап следва да се предвидят нови терени и лабораторни изследвания, които да позволят постигане на пълна увереност в точността и достатъчността на фактите, и съставяне на научна хипотеза, която да е адекватна на фактите. **Качествената научна публикация** преди всичко трябва да се основава на резултати от качествено научно изследване. Наред с това към нея се предявяват и специфични изисквания, свързани с особеностите на научното писане. Тези изисквания могат да се обобщят така: (1) публикацията трябва да съобщава значими резултати от качествени научни изследвания; (2) публикацията трябва да бъде написана на литературен език; (3) трябва да се използва актуалната научна терминология, като се избягват неясни формулировки, разширяване на значението на използваните термини, и пр.; предложенията за нови термини трябва да бъдат добре обосновани и формулирани; (4) публикацията трябва да бъде структурирана така, че да даде възможно най-пълна представа за използваната методика; събраните факти; сравнения с подобни случаи, описани в научната литература; обсъждане на дискуссионни проблеми; интерпретация на фактическия материал и логическа научна обосновка на направените заключения; (5) трябва да бъде използван и съответно, етично цитиран, максимален обем от релевантна за темата на публикацията научна литература; (6) трябва да са спазени правилата на

научната етика; (7) трябва да се постигне максимално онагледяване на научните резултати при оптимално използване на илюстративните средства – карти, разрези, диаграми, таблици и пр. и при добро техническо качество.

От тези разсъждения се вижда, че „качествена наука“ не е синоним на „качествена научна публикация“, тъй като резултат от едно качествено научно изследване може да бъде представен в „нискокачествена“ публикация.

Публикуването на съществени научни резултати в научни списания и сборници с регионален или национален характер, които нямат импакт фактор, не означава, че тези публикации трябва да се пренебрегват или омаловажават от по-късните изследователи. Това важи както за съобщаваните от тези публикации неизвестни преди факти, така и за предлаганите научни идеи и интерпретации. Претенциите спрямо тези издания за „маргиналеност“ не освобождава по-късните автори, публикуващи в „импактни“ списания, от задълженията за спазване на правилата на научната етика. Съвременните информационни средства предоставят почти неограничени възможности за осведомяване относно наличието на публикации по темата на дадено изследване, чиито резултати се оформят в научна статия или книга. Следователно пренебрегването на нечий приоритет поради това, че неговото съобщаване е станало в „маргинален източник“ е също толкова неетично, колкото ако това беше станало в списание с най-висок импакт фактор.

„Нискокачествената“ научна публикация (без да коментираме критериите, по които бихме я определили като такава!) не означава „некачествена наука“, и в никакъв случай – псевдонаука. Затова не можем да се съгласим с West [18], който в процеса на сравняване на псевдожурналистиката с псевдонауката изтъква като един от признаците на псевдонауката „липсата на peer review“. Без да се спираме на достойнствата и недостатъците на тази практика за подобряване на качествата на една научна публикация, нейното неприлагане към дадено изследване или публикация не може да бъде разглеждано като белег за тяхна псевдонаучност, а евентуално в най-лошия случай, само за непотвърдена качественост.

ПСЕВДОЖУРНАЛИСТИКАТА СЪЩО НЕ Е ОТ ВЧЕРА

Въпреки някои принципни сходства, отношенията псевдожурналистика – журналистика не отговарят напълно на отношенията псевдонаука – наука. Още в самото начало трябва да отбележа, че съм принуден да полемизирам с иначе много интересната статия [18], в която с основание се правят съпоставките наука – журналистика и псевдонаука – псевдожурналистика. Негова принципна грешка е отъждествяването на науката с на-

учната публикация. “We can identify pseudoscience by its deviation from the established principles of science: a lack of testable hypotheses, a lack of peer review, a lack of rigor. And by extension we can identify pseudojournalism by its lack of adherence to journalistic ethics and standards” [18]. Показваме вече, че научната публикация е от много голяма важност за науката, но в никакъв случай не я изчерпва. Можем да приемем, че журналистиката в по-висока степен се идентифицира с журналистическата публикация (статия във вестник или списание, предаване в електронна медия и пр.), но смятам, че тяхното отъждествяване също представлява опростяване на доста по-сложни особености и отношения. Както научната, така и журналистическата публикация може да бъде недостатъчно качествена. Тя може и да не отговаря напълно на етичните и професионалните стандарти, поради което съответният учен или журналист подлежи на съответни санкции, предвидени в етичните и професионалните кодекси. Това не означава, че той или тя е псевдоучен/псевдожурналист, и че съответната публикация трябва да се разглежда като псевдонаука, респективно, псевдожурналистика.

Между недостатъците на съвременната журналистическа или научнопопулярна публикация (статия), които в конкретни случаи могат да я характеризират като некачествена, слаба, непрофесионална или неетична, можем да изброим, без да са подредени по важност, следните: (1) несполучлив избор на кратко заглавие, което в някои случаи означава точно противоположното на новината от публикацията; (2) неправилна употреба на думи и термини, наличие на граматически и стилистически грешки, масово присъствие на печатни, смислови и други грешки и абсурди; най-общо – отклонения от нормите на литературния език; (3) липса на обективност при предаването на информацията; (4) липса на верификация на информацията поне от един допълнителен независим източник; (5) непозоваване на първичен журналистически източник на информацията, когато тя е заимствана от такъв; (6) прикрито вмъкване на реклама; (7) несъобразяване с други изисквания на етичните и професионалния кодекс на журналистиката [19]. Както и при научните публикации, и тук авторите на публикации с изброените недостатъци търпят санкции за липса на професионализъм или за неетичност, но все още това не е псевдожурналистика.

В нашата интерпретация, и по аналогия с отношенията наука – псевдонаука, псевдожурналистиката е писмена или медийна дейност, която мимикрира като журналистика, но има за цел не информирането на обществото, а неговото системно дезинформиране и объркване. Това става чрез системно публикуване или препредаване на съзнателно фалшифицирани новини за реални събития, или на изцяло фабрикувани данни и лъжливи новини (fake news). Обикновено подбудите за такива дейности са користни или корупционни,

като целят: (1) прикрито рекламиране на стоки или услуги, включително с претенция за наличие на качества, които те не притежават; (2) прикрита антиреклама, целяща дискредитиране на конкуренция; (3) политическа ангажираност, вследствие на която се раздуват успехи и предимства, реални или въображаеми, на една политическа сила, и се фабрикуват „новини“, целящи дискредитирането на политическия опонент. Така в съвременната действителност псевдожурналистиката се превръща и във важен компонент на държавна политика в студената война, или по-точно, в съвременните хибридни войни. Говори се и за „хибридни новини“ без този термин да има ясно значение и определение. Вероятно се има предвид една истинска „хибридизация“ или преплитане на истински, фалшифицирани и изцяло фабрикувани новини, в които ловко се подхвърлят и разузнавателна информация и дезинформация. Това става със съдействието както на официални, понякога изключително популярни медии, така и със „сенчести“ медийни центрове и армии от анонимни тролове, активни както в социалните мрежи, така и в официалните рубрики на медиите за обратна връзка с читателите. Преплитането и объркването на истинската, професионална и етична журналистика с псевдожурналистиката, поставена в служба на корпоративния бизнес, политиката и разузнаването, означава всъщност израждане на журналистиката и медиите в своеобразна хибридна журналистика. Но анализът на това явление излиза далеч извън фокуса на настоящата статия, и трябва да бъде оставен на политолозите и социолозите.

ПСЕВДОЖУРНАЛИСТИКАТА В ПОДКРЕПА НА ПСЕВДОНАУКАТА

Както псевдонауката, така и псевдожурналистиката следва да се разглеждат като язви, които разяждат съвременното общество. Псевдонаучните хипотези, представяни като научни истини, намаляват доверието на обществото в научните методи и резултати, като го хвърлят в ръцете на шарлатани. Псевдожурналистическите публикации конкурират с истинската журналистика, като всяват неверие спрямо нея, и създават хаос и невъзможност за „отсяване“ на истинските от фалшифицираните и фабрикуваните новини. В крайна сметка както псевдонауката, така и псевдожурналистиката подриват устоите на демократичното общество.

От изложеното по-горе, а и от цитираните публикации (напр. [18, 20, 21]) следва, че с основание можем да разглеждаме псевдонауката и псевдожурналистиката като две сестри. „Сестринската взаимопомощ“ между тях е предимно еднопосочна – псевдожурналистите с охота се подават на ухажването на псевдоучените, като рекламират техните псевдотеории (напр. [4, 5]). „Една от характерните особености на лъженауката е нейната

настъпателност... Медиите са силно привлечени от лъжеучените, тъй като те представят атрактивни за широката публика интерпретации по атрактивен начин, с елементи на шоупрограма, докосваща се до непознатото. “ Не можем да се абстрахираме от факта, че едно от основните изисквания на журналистическата (новинарската) професия е търсенето на свежи новини – вчерашната новина още тази сутрин вече не е новина! Научните изследвания са относително дълъг процес, а получените резултати рядко са така сензационни и разбираеми за широката публика, че да могат да привлекат и задържат вниманието на журналистите. Не е така при псевдонауката. Псевдоучените са винаги готови да поднесат „високонаучна“ сензация [22, 23, 24]. Така стремящи се към оригиналност и атрактивност журналисти стават пропагандатори на псевдонауката, като неусетно и за себе си се превръщат в псевдожурналисти.

Съществуващата законова база и етични кодекси не дават медийни възможности за защита на науката от псевдонауката – напротив, псевдоучените получават широки възможности за изява и само-реклама, каквито истинските учени не получават. Оттам и песимистично звучащото заключение [5], което ще си позволя да приведа дословно: „Проучването на пазара“ показва наличие на достатъчно голям контингент от лековерни граждани, готови да повярват на псевдоучените с измислени гръмки звания. Едно от правилата на журналистиката е, че интересните предавания се правят със сензации. Законите и етичните кодекси не само не забраняват пропагандирането на лъженауката, но косвено го окуражават, като поставят прегради пред учените за нейното разобличаване. Така в заключение справедливо можем да си поставим въпроса: **обречена ли е на поражение борбата на науката с лъженауката?**“

ЛИТЕРАТУРА

1. ALLEA. 2017. The European Code of Conduct for Research Integrity Revised Edition. <http://www.allea.org/wp-content/uploads/2017/05/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2017.pdf>. ISBN 978-3-00-055767-5 (Bulgarian translation: http://www.bas.bg/wp-content/uploads/2018/07/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2017-Digital_BG_FINAL-2.pdf)
2. *Загорчев, И.* Научни грешки и научна измама в геологията. – *Минно дело и геология*, 2001, № 6; 44-47. [*Zagorchev, I.* Nauchni greshki i nauchna izmama v geologiyata. – *Minno delo i geologia*, 2001, N 6; 44-47].
3. *Загорчев, И.* Етика на научната публикация в природните науки. – *Списание на БАН*, 2001, 64, № 4-6; 57-63. [*Zagorchev, I.* Etika na nauchnata publikatsia v prirodните науки. – *Spisanie na BAN*, 2001, 64, N 4-6; 57-63].
4. *Проданов, В.* Фактори за възхода на псевдонауката. – *Списание на БАН*, 2005, 68, № 2; 4-11. [*Prodanov, V.* Faktori za vazhoda na psevdonaukata. – *Spisanie na BAN*, 2005, 68, N 2; 4-11].
5. *Загорчев, И.* Лъженауката – Схеми на функциониране и реклама. – *Наука*, 2017, 27, № 5; 24-27. [*Zagorchev, I.* Lazhenaukata – Shemi na funktsionirane i reklama. – *Nauka*, 2017, 27, N 5; 24-27].
6. *Стефанов, А.* Знание, наука, псевдонаука. София, Парадигма, 2007. 223 с. [*Stefanov, A.* Znanie, nauka, psevdonauka. Sofia, Paradigma, 2007. 223 s.].
7. *Василев, С.* Лъженаука, псевдонаука и качество на висшето образование (една нова трактовка на понятието „псевдонаука“). – *Наука*, 2018, 28, № 1; 15-19. [*Vasilev, S.* Lazhenauka, psevdonauka i kachestvo na vissheto obrazovanie (edna nova traktovka na ponyatiето „psevdonauka“). – *Nauka*, 2018, 28, N 1; 15-19].
8. *Стефанов, А.* Относно разграничимостта между наука и псевдонаука. – *Списание на БАН*, 2005, 68, № 2; 11-14. [*Stefanov, A.* Otnosno razgranichimostta mezhdu nauka i psevdonauka. – *Spisanie na BAN*, 2005, 68, N 2; 11-14].
9. *Гурова, Л.* Наука и псевдонаука – проблеми на демаркацията. – *Списание на БАН*, 2005, 68, № 2; 14-18. [*Gurova, L.* Nauka i psevdonauka – problemi na demarkatsiyata. – *Spisanie na BAN*, 2005, 68, N 2; 14-18].
10. *Васева-Дикова, Ю.* Наука – псевдонаука – демаркационни аспекти. – *Списание на БАН*, 2005, 68, № 2; 18-21. [*Vaseva-Dikova, Yu.* Nauka – psevdonauka – demarkatsionni aspekti. – *Spisanie na BAN*, 2005, 68, N 2; 18-21].
11. *Васева-Дикова, Ю.* Философия, наука, демаркация. София, Проектория, 2014. 200 с. [*Vaseva-Dikova, Yu.* Filosofia, nauka, demarkatsia. Sofia, Proektoria, 2014. 200 s.].
12. *Атанасова, Н.* Отличаването на научни от псевдонаучни форми на знание като задача на философията на науката. – *Списание на БАН*, 2005, 68, № 2; 21-24. [*Atanasova, N.* Otlichavaneto na nauchni ot psevdonauchni formi na znanie като задача на filozofiyata na naukata. – *Spisanie na BAN*, 2005, 68, N 2; 21-24].
13. *Shermer, Michael.* 2011. What Is Pseudoscience? Distinguishing between science and pseudoscience is problematic. <https://www.scientificamerican.com/article/what-is-pseudoscience/>
14. *Головински, Е.* Лъженауката и лъжите в науката. – *Списание на БАН*, 2018, 81, № 2; 39-42. [*Golovinski, E.* Lazhenaukata i lazhitе v naukata. – *Spisanie na BAN*, 2018, 81, N 2; 39-42].
15. *Stemwedel, Janet D.* 2012. How we decide (to falsify). <https://blogs.scientificamerican.com/doing-good-science/how-we-decide-to-falsify/>
16. *Mahroum, S.* 2016. “Publish or perish”: the new brain drain in science. <https://www.weforum.org/agenda/2016/11/publish-or-perish-the-new-brain-drain-in-science>
17. *Загорчев, И.* Оповестяване и поправяне на научните грешки. – *Наука*, 2012, 22, № 6; 19-22. [*Zagorchev, I.* Oprovestyavane i popravayane na nauchните greshki. – *Nauka*, 2012, 22, N 6; 19-22].
18. *West, M.* 2011. Pseudojournalism. <https://www.metabunk.org/pseudojournalism.t1890/>

19. SPJ. 2014. SPJ Code of Ethics. <http://www.spj.org/ethicscode.asp> (published first in 1973, with revisions in 1984, 1987, 1996, and 2014).
20. *LeVine, M. V.* 2016. Science has experience fighting fake news – and Facebook should take note. <https://mic.com/articles/161376/science-has-experience-fighting-fake-news-and-facebook-should-take-note#.RPYDoKbEQ>
21. *Carroll, J. S.* 2004. The Wolf In Reporter’s Clothing: The Rise Of Pseudo-Journalism In America. <http://jcomm.uoregon.edu/awards/ruhl/2004.php>
22. *Moravick, A.* 2016. Marketing Science and Pseudoscience: Finding Bigfoot vs. Finding Results. <http://www.aberdeensentials.com/cmo-essentials/marketing-science-and-pseudoscience-finding-bigfoot-vs-finding-results/>
23. *Townson, S.* Why people fall for pseudoscience? (and how academics can fight back). – *The Guardian*, Tuesday 26 January 2016.
24. *Hansson, S. O.* Science versus pseudoscience – can we tell the difference? – *Det Norske Videnskaps-Akademi, Erbok* 2014; 205-218.

Евгений Свердлов

ПАЗЕТЕ СЕ! ВИСОК ИМПАКТ ФАКТОР¹

Днес оценката на постиженията на учените във все по-голяма степен се определя от престижността на тяхното публикуване. По мнение на автора на статията налагането на този критерий на първи план е пагубно за науката. Библиометричните данни, а още по-малко импакт факторът на списанията не могат да служат за критерий на ефективността на изследванията или ценността на публикациите. При несъмнената важност на библиометричните данни като спомагателно средство за оценка, те не могат да заменят експертните заключения, основаващи се на анализ на съдържанието на статията, приноса ѝ в развитието в конкретната област на знанието. Натискът, принуждаващ учените да публикуват все повече, води до влошаване на качеството на статиите, а зависимостта на кариерата им от импакт фактора нерядко подтиква към обнародване на фалшифицирани данни. Невъзпроизводимостта на резултатите, представени в статиите, е станала обичайно явление. Например в областта на онкологията тя достига до 75 %.

Стремежът на списанията да повишат импакт фактора си води до това, че статиите се оценяват не по научния им потенциал и новост, а по перспективата за тяхната цитируемост, в резултат на което често пионерски работи се отхвърлят. С цел за оздравяване на така сложилата се ситуация в САЩ повече от 9000 учени и 360 научни организации още през 2012 г. подписаха декларация, в която не само се критикува зависимостта от библиометричните показатели, но се съдържа и задължение изследванията да се оценяват, изхождайки от техните реални научни достойнства.

Веднага казвам защо смятам, че имам право да се изказвам публично по темата от заглавието. Привеждам моите библиометрични данни: статистика на цитирания: обща – 10 368, започвайки от 2012 г. – 2250, индекс на Хирш (h-индекс) – 41 (по данни на Google Scholar). Още през 2006 г. нарочно публикувах статия, в която изказвах мнение, че библио-

метричните данни (в това число цитируемост на отделните статии) не могат да послужат за независима мяра за оценка на научната значимост на работите на учения, не могат да послужат като критерий за ефективността на изследванията или ценността на публикациите. Един от основателите на библиометрията, Юджин Гарфилд, като прочел тази моя статия ми изпрати писмо, в което изказваше съгласие с основните ѝ положения и я помести на своя сайт.

Подобна гледна точка за библиометрията изказват повечето големи учени в света. Те или изразяват основателни съмнения в правилността на използването ѝ като независим критерий, или изобщо я отхвърлят. При несъмнената ценност на библиометричните данни като спомагателно средство за оценка, те не могат да заменят експертните заключения, основани на анализа на съдържанието на статията.

Днес, както никога по-рано, оценката на учените до голяма степен се определя от нивото на престижност на техните публикации и намирам за необходимо да изкажа публично предупреждение: тази политика е пагубна за науката.

Самоубийството на Йошики Сасаи (Yoshiaki Sasai). Тази трагедия се е случила на 5 август 2014 г. След седмица, на 13 август 2014 г., Дейвид Кираноски (David Cyranoski) разказва за нея в „Nature“. Й. Сасаи, 52-годишен световноизвестен учен по това време, работещ със стволови клетки в Центъра по биология на развитието в Кобе (центърът влиза в състава на РИКЕН²), бил привлечен в

¹ Текстът се публикува от сп. „Техносфера“, бр. 3 (41), 2018, с. 71 – 78.

Евгений Давидович Свердлов – акад. РАН – Институт по биоорганична химия, РАН; Институт по молекулярна генетика, РАН.

² РИКЕН (RIKEN) – един от основните научни центрове на Япония, финансиран главно от правителството. Годишният му бюджет е около 800 милиона долара.

изследване, съпроводено от скандал. Две статии по работи, изпълнени под егидата на Центъра, са публикувани през януари 2014 г. в „Nature“ (импакт фактор повече от 40) и предизвикват широк отзвук сред специалистите, ангажирани в много модната област – изучаване на стволовите клетки на човека и приложението им в медицината. В статиите се описва начин за преобразуване на зрели клетки от мишки в ембрионалноподобни (плюрипотентни) при действието на различни стресови въздействия – например чрез потапянето им в кисела среда. Методът добива известност под названието STAP (stimulus-triggered acquisition of pluripotency – придобиване на плюрипотентност, предизвикана от стимули). Това е извънредно важно откритие както от теоретична, така и от медицинска гледна точка, доколкото то позволява да се получават достатъчно просто стволови клетки за трансплантация.

Обаче съвсем скоро се появяват съобщения за фалшификации в публикуваните данни и през юли 2014 г. статиите са изтеглени. Последвала серия от оставки и широко обсъждане на причините за случилото се. Сасаи не издържал позора.

Тази драма напомни на учените по целия свят за друг скандал. През февруари 2004 г. южнокорейският изследовател Ву-сук Хванг (Woo-suk Hwang) обявява, че му се е удало да получи линия от стволови клетки от клонирани човешки ембриони, което на практика означава създаване на потенциален източник на универсални терапевтични клетки, които биха съответствали генетично на всеки пациент. Статията на Хванг предизвиква всеобщо внимание, но после последва разочарование: станало ясно, че резултатите са изфабрикувани. Две основни статии били изтеглени, кариерата на няколко десетки учени – разрушена.

Невъзпроизводимостта на резултатите, представени в статиите, става често явление и през 2015 г. „Nature“ посвещава на този проблем специален брой. Във въведението към броя се констатира: „Науката се развива по-бързо, когато хората губят по-малко време за това да се стремят към лъжливи цели. Нито една изследователска статия никога не може да се счита за последна дума, но се появяват твърде много такива, към които повишеното внимание не е заслужено. Расте тревогата по повод на резултати, които е невъзможно да бъдат възпроизведени. Опитите за обяснения на така сложилата се ситуация включват повишено ниво на общественото внимание към един или друг научен проблем, сложността на експериментите и статистиката, натиска върху изследователите“. А в редакторската статия „Реална проверка на възпроизводимостта“, излязла в същия брой, се казва: „Има ли криза на възпроизводимостта в науката? Да, според мнението на читателите на „Nature“. Две трети от изследователите, които са участвали в допитването на нашето списание, казват, че възпроизводимостта днес е важен проблем“.

„Натискът, принуждаващ учените да публикуват, води до лошо качество на публикациите“

– така се казва в едно есе в „Nature“. Считам, че то е твърде значимо: „Ако е повече – това е добре, като тенденциите в науката са благоприятни. Броят на публикациите продължава да се увеличава експоненциално; той към 2012 г. вече се приближава към 2 милиона. Което е още по-важно, въпреки общата митология повечето от статиите се цитират. Една от вероятните причини за ръста на броя на позоваванията е невиджаните възможности за търсене, които сега предоставя интернет. Изглежда, това е добра новост? Но какво би било, ако е повече – това е лошо. През 1963 г. физикът и историкът на науката Дерек де Сола Прайс (Derek John de Solla Price) разглежда тенденциите за нарастване на изследователската дейност и вижда заплахата от „научен край на света“. Броят на учените и публикациите е нараствал експоненциално в продължение на 250 години и Прайс разбира, че тази тенденция е разрушителна. Той предсказва, че в продължение на няколко поколения тя ще доведе до свят, в който „при нас ще има по двама учени на всеки мъж, жена, дете и куче от популацията“. На фона на такъв ръст не може да се поддържа качество. Той показва, че научните постижения се осигуряват от съвсем неголяма част от изследователите, затова броят на водещите учени ще нараства много по-бавно, отколкото на просто добрите и това ще даде „още по-голямо предимство на изследователите, способни да пишат обикновени научни статии, но не умеещи да пишат забележителни статии“.

Доколкото мен ме интересуват фалшификациите, като следствие от натиска върху учените, ще спомена само бегло още едно следствие – липсата на време за анализ на качеството, водещо до катастрофични резултати.

Невъзпроизводимост при изследванията на рака. През последните 10 години, преди да избера направление за изследванията, учените от Отделението по хематологична онкология на биотехнологичната фирма „Амджен“ (Amgen) са се опитвали да потвърдят публикувани резултати, свързани с тази работа. 53 статии, подбрани за анализ, са били признати за знакови изследвания. От самото начало се е очаквало, че част от данните няма да бъдат възпроизведени, защото умишлено са подбирани статии, описващи нещо съвсем ново – например нови подходи към таргетната (прицелната) терапия на рака или алтернативни клинични приложения на съществуващи терапевтични агенти. Резултатът обаче се оказал шокиращ. Оказало се, че данните могат да бъдат потвърдени само в 6 (11 %) от случаите. Даже като се вземат под внимание особеностите на доклиничните изследвания това е невероятно малко.

Като следствие от това възниква проект (статия за него излиза на 26 юли 2015 г. в списанието „Science“), насочен към проверка на възпроизводимостта на резултатите в статии за нови открития в изследванията на рака. Трябва да се каже, че те не предизвикват ентузиазъм у изследователите, на които се предлага да предоставят доброволно

своите данни за проверка за възпроизводимост. Те могат да бъдат разбрани – най-вече, ако резултатите се възпроизведат, но само частично.

В аналитичния обзор на Глен Бегли (C. Glenn Begley) и Джон Иоанидис (John Ioannidis), публикуван през 2015 г., авторите – известни специалисти в областта на статистическата обработка на експериментални резултати, пишат: „През последните години се наблюдава все по-широко признаване на нашата днешна система за фундаментални и доклинични изследвания. Това беше емпирично осветено при доклиничните изследвания от невъзможността да се потвърдят повечето изводи, публикувани във високорейтингови списания. Оценката за честотата на невъзпроизводимост варира от 75 до 90 %. Тези цифри много добре съвпадат с оценката на дела (85 %) на напълно безсмислените биомедицински изследвания. Тази невъзпроизводимост е характерна не само за доклиничните изследвания. Забележително е също така, че няколко невъзпроизводимии публикации се цитират стотици пъти. Но авторите на вторичните публикации не са се опитали да възпроизведат или да опровергават резултатите на оригиналните работи“.

През 2016 г. „Nature“ проведе допитване до 1500 учени относно невъзпроизводимостта на резултатите, тъй като 70 % от изследователите са се опитвали и не са могли да повторят експериментите, данни за които са били публикувани от други учени. На въпроса „Съществува ли криза във възпроизводимостта?“ 52 % от участниците в допитването са отговорили „да, силна“; 38 % – „да, незначителна“. На въпроса за факторите за невъзпроизводимост повече от 60 % са отбелязали публикуването на подбрани данни, също толкова участници в допитването – принуждаването за публикации, повече от 55 % – лошият статистически анализ.

Сред многото причини за невъзпроизводимост в последно време все по-голямо място, особено във високорейтинговите списания, заемат фалшификациите, които при забелязването им водят до оттегляне на статии. Страхувам се, че много подправени резултати остават незабелязани поради сложността и скъпата цена на проверките.

Големите проекти дават малко информация като поглъщат огромни средства, а относно качеството на получаваните резултати има сериозни съмнения. На 26 юли 2012 г. в „Nature“ се появяват две неголеми статии, които изразяват, навярно първо на страниците на най-престижното научно списание, тревога по повод не толкова на това, че големите проекти дават малко информация, поглъщайки огромни средства, а по-скоро относно получаваните при това данни, чието качество предизвиква много съмнения. Статията на Даниел МакАртур (Daniel MacArthur) се казва „Methods: Face up to false positives“ и бих превел заглавието ѝ като „Методи: Изправете се срещу лъжовните позитиви“. Ще приведа обширен цитат.

„Когато изследването на генома на дълголетниците доведе до съобщение за това, че съществуват генетични варианти, силно асоциирани с

изключителното дълголетие, това предизвика вниманието на средствата за масова информация и научната общественост. Съобщението предизвика също скептицизъм у генетиците. Това, че индивидуалните генетични варианти могат да имат голямо влияние върху такъв сложен признак като дълголетие, беше абсолютно неочаквано. Както се оказа, в крайна сметка някои от тези резултати са станали неочаквани, просто защото са били грешни. При оттеглянето на тази статия, което беше публикувано в списанието година по-късно, авторите си признават техническа грешка и неадекватен протокол за контрол на качеството.

Няколко принципа са добре известни на ветераните в науката. Един от тях е: колкото по-неочакван е резултатът, толкова по-малко вероятно е той да е правилен.

Статиите с неверни данни причиняват вреда не само на авторите си, те инициират безнадеждни проекти и водят до падането на престижа на геномните изследвания. За да се минимизират вредите, рецензентите и редакторите трябва да избират стандарти, чието изпълнение се изисква, за да се квалифицира находката като факт“.

По-нататък авторът разсъждава за източниците на грешки, а именно за два. Първо, поради изключително големия размер на генома твърде необичаен резултат може да се появи случайно по-често, отколкото това се очаква интуитивно. Второ, всички високопроизводителни геномни технологии влекат след себе си грешки, някои от които могат да са системни и при неопитен поглед да се сметнат за интересно биологично явление. В резултат са възможни грешни заключения.

В гореспоменатия брой на „Nature“ се появява също и редакторски коментар под названието „Предразположеност към грешки“. В него се казва: „Геномиката има потенциал за извършване на революция в медицината, но става все по-ясно, че тази област е принудена да се справя с нарастващо количество от болезнени проблеми“.

Оттеглянето на статии доби такива размери, че от 2010 г. действа регулярно обновявана база данни Retraction Watch (Наблюдател за оттегляне). Според твърдение на нейните създатели в базата вече има 16 000 записа; само за 2017 г. са се появили повече от 1000. И това е повече, отколкото през 2016 г., когато по оценка на Medline (най-голямата библиографска база от статии по медицински науки) броят на оттеглянията е бил 650. Ежегодно достойние на гласност стават 10-те най-ярки случая. Ще приведа два примера, обнародвани на сайта Retraction Watch през декември 2017 г.

„Определено срамно“ – така описва лауреатът на Нобелова награда Джек Шостак (Jack Szostak) от Харвардския университет оттеглянето през декември 2016 г. на своя статия, заедно с колеги от „Nature Chemistry“, след като изследовател от неговата лаборатория не успява да възпроизведе резултатите. През октомври „Science“ се отказва от

статия на Брус Бойтлер (Bruce Alan Beutler) – Нобелов лауреат за 2011 г. за физиология и медицина, публикувана през 2014 г., по причина за невъзможност да се възпроизведат резултатите. И друг пример „Май беше несполучлив за Рони Сегер (Rony Seger). Този молекулярен биолог от Института Вайцман (Израел) за един ден загуби девет статии, всички публикувани в „Journal of Biological Chemistry“. Причината – фалшифициране на илюстрации. Сегер, който има 11 оттегляния на статии, се намира под следствие в своето учреждение и му е забранено да ръководи аспиранти.“

Нобеловият лауреат по физиология и медицина за 2013 г. Ранди Шекман (Randy Schekman) призовава да се бойкотираат високорейтинговите списания, тъй като те разяждат науката отвътре. Една от много важните негови публикации – „Как списанията, подобни на „Nature“, „Cell“ и „Science“, вредят на науката“, предизвика маса отзива. По думите на Шекман, той, като бивш главен редактор на „Proceedings of the National Academy of Sciences“, повече няма да изпраща статии в „разкошните“ научни списания, защото те „агресивно прокарват свои брандове (марки), съдействайки повече за продажби на абонаменти, отколкото за стимулиране на най-важните изследвания. Подобно на модните дизайнери, които пускат в продажба ограничено количество дамски чантички или костюми, тези списания изкуствено ограничават броя на приеманите статии. Изключителните след това се продават с помощта на трик под названието „импакт фактор“ – оценка на всяко списание, основана на количеството цитирания на неговите публикации от изследователи, работещи в дадената област. Това влияе на науката, създава мехури в модните (вече достатъчно раздути) области, където изследователите могат (безопасно) да предлагат смели твърдения, които тези списания искат да видят на своите страници, създавайки препятствия за други важни работи. Привлекателността на елитно списание може да помогне за „краткия път“ и води до увеличаване на количеството статии, които после се оттеглят като погрешни или мошенически.“

При това високата цитируемост на конкретна статия изобщо не е свързана със средната висока цитируемост на всички статии, публикувани в даденото списание. Ако това е така, то съвсем не е свързано с качеството на статията. Шекман пише: „Статията може да се цитира добре, защото съобщава важен научен резултат или защото привлича погледа с провокационно заглавие, или накрая, защото е грешна. Редакторите на луксозно списание знаят това и затова приемат статии, защото техните автори изследват модни теми или публикациите им съдържат биещи на очи изявления. Финансистите и университетите също трябва да играят определена роля като убеждават комитетите, решаващи въпросите за грантове и длъжности, да съдят за статиите не по това къде са публикувани. Това, което има значение, е научното качество, а не импакт факто-

рът на списанието. Най-главното е, че ние, учените, трябва да вземем мерки. Както и много успешни изследователи аз публикувах във високопрестижни списания, в това число и статии, които ми донесоха Нобелова награда. Но повече няма да е така. Реших да избягвам разкошните списания и призовавам другите да постъпват по аналогичен начин.“

В своето време Александър Хумболт е формулирал знаменитата триада: „Всяка истина преминава в човешкия ум през три етапа: отначало – каква глупост!; после – в това има нещо; и накрая – та кой не знае това!“. Публикациите и грантовете макар и трудно са били винаги възможни на етапа „в това има нещо“. Но даже и на този етап престижните списания по-скоро не рискуват да публикуват такива статии. А нали великите открития са започвали от етапа „каква глупост“. За това има много потвърждения, някоя от които ще посоча по-долу.

Много работи, съдържащи твърде важни фундаментални открития, са били отхвърляни от водещи списания или грантове агенции. Как става това показва забележителният пример с Марио Капечи (Mario Capecchi) – Нобелов лауреат за физиология и медицина през 2007 г. У него възникнала идеята как да се осъществи т.нар. нокаут на гените, т.е. насочено да се разрушават зададени гени в генома.

През 1980 г. той подал заявка за получаване на грант от Националния институт за здраве на САЩ и получил отрицателен отговор. Четири години по-късно Капечи, търсейки средства за работа на „незначителен“ проект, демонстрирал успешността на предлаганата от него технология и отново подал заявка за грант в същия този Национален институт за здраве. Но този път приветствали заявката му с ентузиазъм – от етапа „каква глупост“ работата преминала в стадия „в това има нещо“. А днес тя вече е на етапа „та кой не знае това“. Технологиата на Капечи се прилага широко – статии, чиито автори я използват, се публикуват охотно.

В своя стати в „Nature“ от 1993 г. Ж. М. Кампанарио (J. M. Campanario) обсъжда случаи, при които 19 бъдещи Нобелови лауреати са се сблъскали със съпротива от страна на научната общественост по отношение на техните открития, и примери, когато 24 бъдещи Нобелови лауреати са срещнали съпротива от страна на редакторите на научни списания или рецензенти, които не подкрепяли публикуването на статии с описание на откритията, донесли впоследствие на авторите най-висшата научна награда. От този списък най-много ме поразил непризнаването на работите на Дж. Бийдъл (George Beadle) и Е. Татум (Edward Tatum), получили Нобелова награда за физиология и медицина през 1958 г. за откритието, че „гените действат по пътя на регулиране на определени химически събития“.

Работейки с хлебна плесен (*Neurospora crassa*), Бийдъл и Татум формулирали много важен принцип: един ген – един фермент. Бийдъл си спомня: „В ретроспектива възниква въпросът, как такива важни изводи могат толкова основателно да са не-

дооценявани и игнорирани в продължение на толкова години. Очевидно, че времето не е било готово за тяхната надлежна оценка. Даже през 1941 г., когато с Татум първо съобщихме за индуцираните генетико-биохимични изменения в плесента, малцина бяха готови за това, което на нас ни се струваше убедително.“ Интересно е, че три години след публикуването на статията за невроспората Бийдъл научил за работата на Арчибалд Гаръд (Archibald Garrod) – английски лекар, показваща, че болестта алкаптонурия, характеризираща се с тъмна урина при пациентите, се наследява, подчинявайки се на законите на Мендел. Приживе откритието на Гаръд останало непризнато – генетиците не му обърнали внимание, а медиците не разбрали медицинското му значение. Това е тъжна история! Трябва да се отдаде дължимото на Бийдъл. Той – нещо което се случва рядко, признал приоритета на Гаръд.

Публикация в престижно списание може да доведе до добра длъжност, покана на конференции, грантове и парични награди се твърди в статия на списание „Nature“ от 16 октомври 2013 г. Ще се спра на нея по-подробно, доколкото според мене тя носи информация, над която има смисъл да се замислят нашите администратори на различни нива, а и за учените тя няма да е неинтересна.

Изследователите казват, че публикация в престижно списание може да помогне да се направи кариера. В продължение на много десетилетия най-популярни списания бяха „Nature“ и „Science“ – широко четени издания, които отхвърлят повече от 90 % от получаваните в редакциите им ръкописи. Обаче светът на издателите се променя и водещите издания се сблъскват с растяща конкуренция. Движението за публикации с отворен достъп набира скорост – от 2010 г. се появиха повече от 5000 (!) с отворен достъп. Те привличат все по-голяма част статии, заплашвайки популярността на водещите списания.

Някои учени предприемат активни стъпки, за да подкопаят влиянието на водещите списания. През декември 2012 г. стотици научни ръководители, редактори на списания (включително „Science“, но не и „Nature“), представители на структури, финансиращи научни изследвания и други организации се събраха в Сан Франциско, за да приемат Декларация за оценка на изследванията (Declaration on Research Assessment, DORA), в която се критикува зависимостта от въздействието на импакт фактора и която задължава подписващите договора страни въз основа на техните научни достойнства. Към декларацията са се присъединили повече от 9000 души и 360 учреждения. DORA препоръчва на уч-

режденията „ясно да посочват критериите, използвани за постигане на решение за наемане на работа, постоянна длъжност в щата на университета и служебно израстване, подчертавайки, особено за начинаещите изследователи, че научното съдържание на статиите е много по-важно, отколкото библиометричните показатели на публикацията или значимостта на списанията, в които са били публикувани статиите“. Последствията от решенията на тази конференция са посочени в неотдавна отпечатаната статия „Пет години пост-DORA: поощряване на най-добрата практика за оценка на изследванията“ (Schmidt S. L. Five years post-DORA: promoting best practices in research assessment // Mol Biol Cell. 2017, V. 28. P. 2941-2944).

Уверен съм, че повечето учени осъзнават ненормалността на така сложилата се в науката ситуация, нещо повече, мисля, че същото се отнася и за повечето ръководители на науката. Обаче по-просто е придържането към формални оценки, отколкото да се правят опити за изработване на обективни критерии за качеството на изследванията и затова импакт факторът стана единственият или основният критерий за оценка. Като следствие от това учените, заети с много важни изследвания, но по едни или други причини нямащи публикации на дадения етап, се оказват пренебрегнати.

Аз бях щастлив в своето време да работя по създаването на първия роден рекомбинативен интерферон, резултатите от които много малко се публикуваха, но изиграха съществена роля в родната медицина. Тази моя работа практически не се цитира, но аз я смятам за една от най-значителните в научната си биография.

В моята лаборатория работи група от талантиливи млади хора, които създадоха генно-терапевтичен противотуморен препарат, и сега пробиват с глава стената, провеждайки с него доклинични изпитания. Това изисква гигантски усилия, доколкото в световната практика само един препарат от подобен вид е получил разрешение за използване, а „разрешаващите“ инстанции нямат съответния опит, няма изработени критерии за оценка. Разбира се, такава работа не може да се съпровожда от многобройни публикации, както и на времето и изследванията по интерферона. Мисля, че в страната има и ще има занапред други подобни примери. Затова критериите за значимостта на изследванията трябва да вземат под внимание много фактори, които при разумна експертна оценка могат да бъдат отчетени. Това ще помогне за правилното, а не „мехуроподобното“ развитие на нашата наука.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ ИЗТОЧНИЦИ

Свердлов, Е. Д. Миражи цитируемости. Библиометрическа оценка значимости научных публикаций отдельных исследователей. – Вестник РАН, 2006, № 76, 1073-1085.

(<https://www.nature.com/news/stem-cell-pioneer-blamed->

[media-bashing-in-suicide-note-1.15715#/correction](https://www.nature.com/news/stem-cell-pioneer-blamed-media-bashing-in-suicide-note-1.15715#/correction)). Begley, C. G., J. P. Ionnidis. Reproducibility in science: improving the standard for basic and preclinical research. – Circ Res., 2015, V. 116, 116-126.

Campanario, J. M. Rejecting and resisting Nobel class discoveries: accounting by Nobel Laureates. – Scientometrics, 2009, V. 81, 549-565.

Даниел Вачков

ИВАН ЕВСТРАТИЕВ ГЕШОВ – ДЪРЖАВНИК, УЧЕН, ДАРИТЕЛ

Годината, в която Българската академия на науките чества 150 години от основаването си, съвпада с още една важна годишнина, свързана както с БАН, така и с историята на третата българска държава. През 2019 г. се навършват 170 години от раждането на видния български политик, държавник, общественик, учен, дарител – Иван Евстратиев Гешов. С продължилата повече от 50 години активна обществена дейност той заема едно от най-значимите места в следосвобожденската история на България.

Родът на Иван Гешов произтича от подбалканското селище Карлово, дало на българската история множество велики личности, между които, разбира се, най-ярко изпъква Васил Левски. Семейство Гешови е част от онази обществена прослойка, която през XIX в. става основният фактор, осъществяващ дълбоките стопански и духовни промени в българското общество, определени от историческата наука като епохата на Възраждането. Бащата на Гешов, заедно със своите братя, открива в Пловдив търговска кантора и започва да развива активна стопанска дейност из балканските предели на Османската империя. Скоро фирмата „Братя Гешови“ се разраства и отваря свои представителства в Цариград и Виена. Когато на 20 февруари 1849 г. се ражда Иван Гешов, Пловдив е вече център на значими културни процеси, които протичат сред българската общност в града. От 1856 до 1865 г. малкият Иван учи в българското училище, където му преподава един от най-изявените дейци на българската възрожденска просвета – Йоаким Груев. Развитието и на европейските образователни институции в Пловдив дава възможност на Иван Гешов в английското протестантско училище да научи английски език [1, с. 10]. В края на 50-те години на XIX в. градът става арена и на ожесточени борби на българите срещу Цариградската патриаршия. През 1859 г. е извоюван голям успех – в църквата „Св. Богородица“ богослужението започва да се води на български език. Иван Гешов е свидетел на пробуждането на българската общност в този важен в балканските предели на империята град [2, с. 20 – 26].

Значим момент от живота на бъдещия държавник и общественик е заминаването му през 1865 г. за Манчестър. Причината е откриването на кантора на семейната фирма в британския град. От 1865 до 1869 г. Иван Гешов е студент в Оуен колидж, където се дипломира. Тук той изучава история,

философия, икономика, политически науки, химия, математика. Освен че има възможност да се запознае с трудовете на водещи световни учени от тази епоха, младият Гешов следи отблизо британския политически живот и усвоява принципите и традициите на парламентарната демокрация, които по-късно ще се опитва да прилага и в наскоро възстановената българска държава. Именно като студент датира и първата му публична изява – през 1869 г. публикува в английския вестник „Пал Мал Газет“ статия, посветена на българския народ, оразяваща големия културен и стопански подем, който българите преживяват през последните няколко десетилетия [2, с. 33 – 38].

През 1872 г. Иван Гешов се завръща в Пловдив и се включва в търговската дейност на семейството. Посредством фирмата той развива и активна дарителска дейност, като подпомага учебното дело в града. Три години по-късно се жени за Мария Пулиева и по този начин се сродява с богата фамилия на братя Георгиеви от Карлово, които са братовчеди на неговата съпруга [1, с. 18]. От брака си Иван Гешов има общо пет деца: две дъщери – Харитана и Анка, и трима синове – Евстрати, Евлогий и Никола.

Скоро обаче по българските земи се случват съдбоносни събития, които ще открият възможност за решаването на българския национален въпрос, а в личен план дълбоко ще променят живота на Иван Гешов. През пролетта на 1876 г. избухва въстание на българите, което особено масово обхваща районите на Средногорието и Родопите. След края на Априлското въстание Гешов е един от хората, които запознават чуждестранните дипломати и журналисти с извършените жестокости при неговото потушаване. През лятото на същата година се среща с американския генерален консул Юджийн Скайлър и кореспондента на британския вестник „Дейли Нюз“ Дженьюариъс Макгахан – участници в международната анкетна комисия – като им дава ценна информация за разигралите се в южнобългарските земи кървави събития. Пак по тази тема в началото на 1877 г. пише и 7 дописки до авторитетния английски вестник „Таймс“. Така Иван Гешов спомага светът да научи за борбите на българите за национално освобождение. Заради тази му дейност той влиза в полезрението на османските власти и непосредствено след началото на Руско-турската война, през лятото на 1877 г., подобно на редица други изявени българи, е арестуван и отве-

ден в Цариград. Тук, заедно с още 22 членове на фамилията Гешови, е осъден на смърт по съкратена процедура, но благодарение на намесата на английски и американски дипломати присъдата е заменена със заточение [2, с. 43 – 70]. Военните действия дълбоко разстройват и търговската дейност на семейната фирма. Тя претърпява тежки финансови загуби, като е принудена да закрие кантората си в Цариград.

След края на войната Ив. Гешов заедно със своите родственици, както много други българи, е освободен и придобил вече сериозен авторитет сред своите съграждани, той получава възможност да се включи в изграждането на първите органи на местната власт. Става председател на Окръжния съвет в Пловдив. По това време в града се е установил руският императорски комисар княз Александър Дондуков-Корсаков, който ръководи руската администрация в освободените български земи посредством Централното управление. По такъв начин Ив. Гешов получава възможност пряко да контактува с редица висши руски представители на дипломатическите и военните среди, като консула княз Церетелев, генерал Скобелев и др. От юли 1878 г. в Пловдив започва да излиза вестник „Марица“, който веднага се утвърждава като водеща трибуна на българите от града. Иван Гешов влиза в редакцията на вестника, а скоро става и негов главен редактор [1, с. 24 – 28].

Според клаузите на Берлинския договор земите на Южна България не се включват към територията на свободното българско княжество. Те сформират отделна автономна провинция в рамките на Османската империя под името Източна Румелия. Тези решения на Великите сили предизвикват дълбоко възмущение сред българското население. При така създамата се обстановка най-важното е да не се допусне настаняването на османски гарнизони в Източна Румелия и да се издейства установяването на един наистина автономен статут на областта. Като водач на местната власт в Пловдив Иван Гешов активно участва за постигането на тези важни цели. Той е в постоянна връзка с членове на Комисията, която трябва да изработи Органическият устав за Източна Румелия. Освен че ги запознава с настроенията сред българите, дава и множество компетентни предложения, относно политическото устройство на провинцията. В крайна сметка основният закон на областта гарантира в голяма степен автономното ѝ устройство и политическите права на населението ѝ. През лятото на 1879 г. Иван Гешов изготвя мемоар с исканията на източнорумелийските българи и предприема обиколка за представянето му в европейските столици. Среща се с редица високопоставени дипломати, а на 2 юни е лично приет от руския император Александър II [3, с. 53 – 68]. Тази акция може да се определи като първата дипломатическа мисия в неговия живот. Ще последват още много други. По време на тази обиколка в Букурещ Гешов осъществява и

първата си среща с Евлогий Георгиев. Още от този момент между двамата роднини се установяват отношения на близост и взаимно доверие.

Спечелил си славата на компетентен политик, с широки контакти в чужбина, макар и все още твърде млад (на 30 години) Иван Гешов заема ключови държавнически постове в наскоро изградената провинция Източна Румелия. През есента на 1879 г. той е избран за председател на първото Областно събрание на Източна Румелия. Под негово ръководство се приемат множество модерни закони, създаващи условия както за стопанското и културното развитие на областта, така и най-вече за утвърждаването ѝ в своеобразна втора българска държава [4]. Все по-категорично се показва на международната общност, че отделянето на Източна Румелия от Княжество България няма никакви етнически, исторически и културни основания. Наред с парламентарната дейност Иван Гешов развива и активна дарителска кампания, насочена към подпомагане на бежанците, възстановяване на разрушени по време на войната храмове и др. В началото на 1881 г. той изготвя и брошурата „Етнография на Македония“, в която са включени много статистически сведения, доказващи българския етнически характер на областта.

Скоро, през януари 1882 г., Иван Гешов се включва и в изпълнителната власт на Източна Румелия, като заема важния пост директор на финансите. За по-малко от 2 години той успява да внесе ред и да укрепи финансовата система на областта. По аргументиран начин оспорва сумата, определена в Берлинския договор, която провинцията трябва да внася всяка година в централния османски бюджет, и успява да я намали от 240 000 на 180 000 турски лири. Установява и близки финансови контакти с властта в Княжество България, което спомага за икономическото сближаване между двете български държави [3, с. 76 – 77]. Авторитетът на сериозен финансист, който е придобил, става причина той да бъде поканен от министър-председателя на Княжеството Петко Каравелов да поеме поста управител на БНБ. Тази длъжност Иван Гешов заема в края на 1883 г. Сега се захваща да осъществи важни преобразувания, отнасящи се както до статута на централната банка, така и до изграждането на банковата система в страната. След като се запознава с примера на редица балкански и европейски държави Иван Гешов внася законопроект, който утвърждава държавния характер на БНБ. По негова инициатива се създават и Пощенските каси с намерението да започнат да изграждат сред населението дух на спестовност и да го приучват да влага паричните си средства в банковите институции [5]. В тези години успява да убеди най-богатия българин, Евлогий Георгиев, да инвестира значителни средства в строежа на важната в икономическо и стратегическо отношение железница Вакарел – София – Цариброд.

През лятото на 1885 г. в Източна Румелия протичат съдбоносни събития, които отново ще дадат възможност на Иван Гешов да прояви своите дипломатически способности. На 6 септември сред всеобща еуфория на българите в Пловдив е обявено съединението на областта с Княжество България. Но тепърва предстои дълга и сложна работа този важен акт да получи международно одобрение и признание. В този процес Иван Гешов ще изиграе съществена роля. Първоначално той е включен в състава на българската делегация, водена от митрополит Климент, която трябва да се срещне с руския император Александър III и да осигури подкрепата на Русия. Срещата се провежда в Копенхаген, където руският цар гостува на своя тъст датският крал. Изненадващо за българите позицията на императора към случилото се в Пловдив е негативна. Неприязънта си към българския княз Александър I Батенберг руският император Александър III пренася и към цялото народно дело на Съединението. След срещата с руския цар Иван Гешов заминава за Париж и Лондон с намерението да представи пред западните държави, че ревизията на Берлинския договор не е насочена срещу никоя външна сила, а има за цел да ликвидира едно несправедливо положение. По време на тази си мисия Иван Гешов успява да се срещне с британския премиер-министър лорд Солзбъри. Подкрепата за Съединението идва оттам, където най-малко може да се очаква. Англия, по чието главно настояване през лятото на 1878 г. в Берлин е създадена Източна Румелия, сега заявява, че няма нищо против обявеното Съединение. В създалата се ситуация Лондон вижда добра възможност да се отслаби руското влияние в България и да се създадат условия за укрепване на английското в ново възстановената държава [6].

Окончателно Съединението е защитено в избухналата на 2 ноември 1885 г. Сръбско-българска война. Българската армия, водена от младите си офицери, постига бърза победа. Само за две седмици е осъществен пълен обрат в конфликта – при Сливница сръбското настъпление е спряно и последва мощна българска контраофанзива. На 15 ноември българските войски влизат в Пирот. Скоро е подписано примирие и в Букурещ започват преговори за мирен договор. Българската делегация се води от Ив. Гешов. На 19 февруари 1886 г. в Букурещ е подписан българо-сръбски мирен договор. Той не предвижда промяна на българо-сръбската граница, но създава условията за международното признаване на Съединението, което става факт с Топханенския акт от 24 март 1886 г.

По време на политическата криза, възникнала в страната след абдикацията на княз Александър I Батенберг, Иван Гешов показва държавническа отговорност. На 26 август 1886 г. се включва в кабинета на В. Радославов като министър на финансите. Но острото политическо противопоставяне от есента на 1886 г., което не импонира на толе-

рантния характер на Гешов, го принуждава да си подаде оставката [1, с. 59 – 60].

В годините на управление на Стефан Стамболов Иван Гешов се държи встрани от политическия живот. Той не одобрява крайната според него антируска външна политика на режима, но същевременно подкрепя всички онези правителствени инициативи, които съдействат за стопанското развитие на България. В тази връзка активно участва в подготовката и организирането на Първото международно търговско изложение в Пловдив от 1892 г. [7, с. 89]. Големият успех, който постига международният панаир, до голяма степен се дължи и лично на Гешов. България все по-широко се отваря към международната търговия и се създават предпоставки за ускоряване на стопанската модернизация на страната.

Именно през втората половина на 80-те години на XIX в. той започва да се утвърждава и като сериозен учен и изследовател на българското общество, история, икономика. През 1887 г. публикува в „Периодическо списание на Българското книжовно дружество“ статията си „Задругите в Западна България“. През следващите две години пак в същото списание излизат и статиите му „Нашите градинарски дружества“ и „Задружно владение и работене в България“. Изследванията са изградени на основата на богат фактически материал, събрана и обработена е голяма етнографска информация, както и статистически данни [8]. Трудовете му върху българската задруга намират добър прием както сред българската, така и сред международната научна общност. Особено ласкаво за тях се изказва големият българист историк Константин Иречек [3, с. 96 – 97]. В този период Иван Гешов работи и по различни студии на икономически и финансови въпроси, които в края на XIX в. излизат в общ сборник, озаглавен „Думи и дела“ [9]. Освен че активно сътрудничи на Българското книжовно дружество и на неговото „Периодическо списание“, от 1884 г. става и ковчежник на Дружеството, като се ангажира с управлението на неговите финанси.

След падането на Ст. Стамболов от власт през пролетта на 1894 г. Иван Гешов отново се завръща към активна политическа дейност. Той е включен като министър на финансите, а също и временно управляващ Министерството на търговията и земеделието, в кабинета на д-р Константин Стоилов. За времето, което заема тези длъжности, осъществява важни закони, инициативи, стимулиращи стопанското развитие на България. Особено голямо значение има изработеният с прякото участие на Ив. Гешов Закон за насърчение на местната индустрия [7, с. 89 – 95; 10]. С него се създават благоприятни условия за създаването на индустриални предприятия в България, като им се дават редица облекчения в освобождаването от данъци, безмитен внос на машини, намалени тарифи при превоз на продукцията им по БДЖ, както и при търговете за държавни поръчки. В резултат на тази политика

започва бързо да нараства броят на промишлените предприятия и за периода от 1895 до 1911 г. се увеличава близо 5 пъти. Значително нарастват и външните инвестиции в индустриалното производство. Откриват се множество фабрики в областта на леката промишленост, а в самия край на XIX в. с белгийски капитали е построена при Панчарево първата водоелектрическа централа на Балканския полуостров. Много важна роля за развитието на селското стопанство има осъществената от Иван Гешов през 1896 г. данъчна реформа [11]. Натуралният десятък над земеделската продукция е подменен с поземлен данък. По този начин не само е намалена данъчната тежест върху основната част от българското население, но се създават съвсем реални стимули у земеделците да увеличават своето производство. Пак с идеята да подпомогне развитието на земеделието през 1896 г. като финансов министър той съдейства за сключването на специален външен заем от 30 млн. зл. фр. за изграждането на система за земеделски кредит в България.

Наред с държавните дела Иван Гешов се ангажира и с новосъздадената Народна партия, чийто лидер е Константин Стоилов. Скоро той се очертава като втората по значение фигура в партията. Активно е свързан с издаването на партийния вестник „Мир“. Верен на своите политически принципи успява да наложи в изданието един спокоен и толерантен към политическите противници тон, нещо много рядко срещано в българската следосвобожденска политическа преса. В семеен план нещата също се развиват добре. Децата му получават високо образование в чужбина и сключват брак с други известни в политическо и икономическо отношение български фамилии.

Важен момент както в личния живот на Иван Гешов, така и в обществената му дейност заема лятото на 1897 г., когато в Букурещ умира крупният български търговец, предприемач, banker и голям дарител Евлогий Георгиев. След отварянето на завещанието става ясно, че Ив. Гешов е определен за универсален наследник на имуществото на богатия българин [1, с. 110 – 115]. Именно той трябва да изпълни дарителската воля на Евлогий Георгиев, която включва изключително много обекти на територията на България, Румъния, Османската империя. Още от самото начало на тяхното лично запознанство през 1879 г. се установява близко разбирателство, което става основа на множество дарителски инициативи, финансирани от Евл. Георгиев по предложение на Ив. Гешов – закупуване на сграда за българската девическа гимназия в Солун, начало на строителство на българска болница в Цариград, закупуване на земя на която да се построи сградата на Висшето училище и много други. Голяма част от започналото мащабно дарителско дело още не е завършено и предстои да се осъществи след смъртта на Евлогий Георгиев [12]¹. За да започне изпълнение на завещанието и за да уреди множеството административни изи-

сквания, произтичащи от него, Ив. Гешов трябва през 1897 г. да напусне правителството.

В началото на XX в. обаче се налага Иван Гешов да се върне към активна политическа дейност. Острата световна икономическа криза от 1899 – 1900 г. поставя българските държавни финанси в тежко положение. Заради спадналите цени на селскостопанските продукти на световните пазари селяните не са в състояние да си платят данъците. Кризисните явления в България се засилват и от слабите реколти, проявили се в две последователни години. Опитите на радослависткото правителство да стабилизира финансовото положение на държавата като върне натуралния десятък предизвиква бурно недоволство сред селяните и довежда до бунтове през пролетта на 1900 г. Дълбоката икономическа и социална криза в България налагат смяната на компрометирания кабинет. В началото на 1901 г. са проведени предсрочни парламентарни избори, които не излъчват нито една партия като краен победител. Налага се сформиране на коалиционно управление. Княз Фердинанд отправя покана до Ив. Гешов да оглави правителството, което да изведе страната от тежкото положение. Но изключително коректен в политическо отношение, Иван Гешов отказва, тъй като лидер на Народната партия е Константин Стоилов и като такъв той трябва да застане начело на изпълнителната власт. Този отказ няма да се хареса на монарха и от този момент той започва да се отнася с все повече недоверие към Иван Гешов. В крайна сметка е формирано коалиционно правителство между Демократическата и Прогресивно-либералната партия с министър-председател Петко Каравелов. Иван Гешов заема поста председател на Народно-то събрание [1, с. 132].

В продължение на една година в парламента се прокарват множество закони и инициативи, целящи успокоение на общественото недоволство и стабилизиране на финансово-икономическото положение в България. Гласувана е амнистия за участниците в селските бунтове, отменен е законът за натуралния десятък, предприети са редица мерки, укрепващи демократичните принципи в държавното управление. Каго председател на Народното събрание Иван Гешов установява дух на толерантна и ползотворна дейност на законодателния орган. Този стил на политическо поведение продължава да следва и след смъртта на Константин Стоилов през март 1901 г., когато Иван Гешов поема ръководството на Народната партия.

В стремежа си да изведе страната от финансовата криза правителството на Петко Каравелов сключва с френската банка Банк дьо Пари и де Пеи Ба външен заем при много тежки финансови усло-

¹ Всъщност в благотворителната дейност активно участва и съпругата на Ив. Гешов, която подкрепя най-различни обществени каузи.

вия. Като опитен финансист Иван Гешов оценява опасните клаузи, заложен в договора, и по време на неговото обсъждане в парламента се изказва категорично против външния заем. Договорът с банката е отхвърлен от Народното събрание и в края на 1901 г. Петко Каравелов подава оставката на кабинета [13].

През следващите близо 10 години – от началото на 1902 до март 1911 г., оглавяваната от Иван Гешов Народна партия ще бъде в опозиция. Лидерът ѝ ще продължава неуморно да отстоява спазването на конституционните разпоредби и издигане авторитета на парламентарната система. През 1907 г. той активно участва в обединението на опозиционните сили срещу управляващата стамболовистка партия, наречено „Патриотичен блок“. Политическата му дейност на опозиционен водач, за съжаление, става причина за тежки нападки и клевети към него най-вече в качеството му на универсален наследник на завещанието на Евлогий Георгиев. Налага му се да води дълги дела с някои от роднините на богатия българин, които подтиквани от властите оспорват неговите правомощия. Разбира се, съдебните процеси в Букурещ и в София доказват безспорната автентичност на завещанието и на волята на Евлогий Георгиев, но всички тези събития остават голяма горчилка у Иван Гешов, който не спира за момент да развива голяма благотворителна дейност. Особено силно тя се проявява след Илинденско-Преображенското въстание от лятото на 1903 г. под формата на множество помощи за бежанците от Македония и Одринска Тракия [3, с. 175]. За даването на автономия на Македония Иван Гешов използва своите дългогодишни контакти с английските политици. Поддържа постоянна връзка с основателя на Балканския комитет в Лондон Ноел Бъкстон, като го запознава детайлно с обстановката в Европейска Турция. През 1906 г. представя в Лондон на британския външен министър сър Едуард Грей мемоара „България и македонския въпрос“ [1, с. 158 – 159]. Основната идея, изказана в текста, е, че действителна автономия може да се установи в Македония само ако управлението ѝ се поеме от европейски представители.

Наред с активната благотворителна дейност, част от която произтича от предсмъртната воля на Евл. Георгиев, а друга е лична инициатива на Гешов, през първото десетилетие на XX в. той все по-тясно се ангажира с дейността на Българското книжовно дружество. Още през 1898 г. той е избран за негов председател и ще остане на този пост цели 26 години до смъртта си през 1924 г. Под негово ръководство научното дружество навлиза в истински подем – редовно излиза „Периодическо списание на БКД“, поддържат се ползотворни контакти с множество научни центрове в чужбина, все повече българската наука се отваря за световните достижения. Иван Гешов пряко спонсорира различни научни дейности на дружеството. През 1908 г. той изплаща ипотечен дълг на БКД

от 120 000 лв. с условието на следващата година, когато се отбелязват 40 години от основаването му, дружеството да бъде обявено за Българска академия на науките. Поради различни причини, както и такива, свързани с обявяването на Независимостта на България и нейното международно признаване, този акт се забавя. Преобразуването става факт на 6 март 1911 г., когато в тържествена обстановка е обявено, че БКД вече ще се нарича БАН и е приет Уставът на Академията. На следващата година е обнародван и Закон за БАН [14]. Ив. Гешов оглавява и други важни за българската държава институции. През 1899 г. става и председател на Българския червен кръст. Той съдейства за издигането на организацията на високо европейско равнище, а по негова инициатива е изградена и болница в София на Червения кръст.

Спечелил си славата на отговорен политик и общественик, през март 1911 г. Ив. Гешов като лидер на Народната партия е наговарен да сформира правителство. Създадена е управляваща коалиция заедно с още една русофилска партия – Прогресивно-либералната. Историческите обстоятелства ще определят именно това правителство да се нагърби с решаването на най-болезнения за следосвобожденското българско общество въпрос – за обединението на всички българи в една държава. По ирония на съдбата именно на един от най-миролюбивите български политици ще му се наложи да управлява страната в съдбоносното време на Първата балканска война. При неговото управление през лятото на 1911 г. е свикано Петото велико народно събрание, което приема редица важни поправки в Търновската конституция, включително и такива, даващи право на цар Фердинанд и на правителството да водят тайна дипломатия. Създават се законовите предпоставки за дипломатическата подготовка на Балканските войни. През есента на същата година настъпват събития, които ускоряват преговорите за военно коалиране на балканските държави – избухват Итало-турската война в Триполитания и въстанието на албанците в западните райони на Балканския полуостров. През пролетта и лятото на 1912 г. именно Гешов ще стане основният конструктор на Балканския съюз – едно впечатляващо от историческа перспектива обединение на балканските държави, но за съжаление, изградено на неискреност в отношенията между съставлящите го страни [15]. Като човек, почитащ правото и договорите, Ив. Гешов ще се окаже неподходящ за време, когато връх вземат националният егоизъм и повсеместната непочтеност. Скоро след избухването на войната между Балканския съюз и Османската империя става ясно, че Сърбия няма намерение да спазва предварително сключените договори. Гърците също не желаят да се постигне споразумение по спорните с България въпроси. Румъния започва да предявява пред България недопустими искания да ѝ бъдат отстъпени български територии [16].

Въпреки изключителните военни победи на българската армия срещу османските войски Гешов скоро си дава сметка за надвисналите над страната опасности от евентуален конфликт между съюзниците. В момент, когато разумните доводи за внимателна и премерена политика, която да избегне кризата, са заглушени от патриотарски възгледи и максималистични искания, Гешов разбира, че при тези условия не би могъл да продължи да управлява страната. Министър-председателят усеща, че няма необходимия авторитет да влияе при вземането на важни решения нито над монарха, нито над висшето военно командване [17]. Сериозно разочарование предизвиква и неискрената политика на Русия, която е определена за арбитър в спора между съюзниците. При тези усложняващи се обстоятелства на 1 юни 1913 г. Гешов подава оставка като министър-председател. Проява на слабост или държавна отговорност е този акт? Трудно е да се каже. Избухналата две седмици по-късно Междусъюзническа война ще потвърди огромните опасения на Гешов. На България ще бъдат отнети плодовете на нейните военни победи. В основната си част Македония ще бъде поделена между Гърция и Сърбия, а Южна Добруджа ще бъде предадена на Румъния. По-късно ще се наложи да се сключи нов договор с Османската империя, по силата на който България ще признае и загубата на Одринска Тракия. Хиляди бежанци ще залаят България, търсеци спасени от терора, на който са подложени. В българското общество ще започнат взаимни обвинения за претърпяната национална катастрофа. Тежки обвинения ще бъдат отправени и лично към Гешов, на които той публично ще дава аргументирани отговори [2, с. 236 – 248].

В началото на Първата световна война, вече в опозиция, Ив. Гешов се опитва да предотврати избора на правителството на Васил Радославов и на цар Фердинанд да наредят България в конфликта на страната на Германия и нейните съюзници. Усилията му не успяват – през септември 1918 г. България за пореден път е принудена да се признае за победена. По време на Парижката мирна конференция вече възрастният политик се опитва да използва своите широки познания в средите на британската политика, за да защити позицията на страната. За съжаление, обаче желанието за мъст от страна на победителите надделява над доводите на разума. На 27 ноември 1919 г. българската делегация подписва тежкия Ньойски мирен договор.

Договорът от Ньой сюр Сен не само затваря перспективите на България да осъществи националното си обединение, но и поставя основите на дълбока и всеобхватна криза в българското общество. Политическото противопоставяне в страната след Първата световна война придобива невиджани дотогава размери. Земеделското правителство на Александър Стамболийски обявява всички правителства, управлявали България в годините на войни, за виновни за националните катастрофи, в това число и кабинета, чийто премиер е Иван Гешов. През есента на 1922 г. всички лидери на демократичната опозиция са вкарани в затвора без никакво право да се защитят от отправените им обвинения. В условията на политически преследвания и репресии е проведен един силно контролиран от земеделската власт референдум, който се произнася за политическите, управлявали българската държава в периода на войните 1912 – 1918 г., да бъдат съдени. По това време Ив. Гешов е на лечение във Франция и на практика живее като емигрант далеч от родината си [1, с. 262 – 263]. След преврата от 9 юни 1923 г. той получава възможност да се завърне в България. В последната година от живота си продължава да се занимава с благотворителна дейност. Умира на 11 март 1924 г. в София. В завещанието си дарява къщата си на ул. „Сердика“ № 4 на любимата му Българска академия на науките, на която е отдал толкова усилия и години от живота си [18].

Политическата и обществената дейност на Иван Евстр. Гешов следва бурния и превратен ход на следосвобожденската история на българската държава. Подобно на нея той също познава периоди на впечатляващ възход, но и време на крушение. За своите дела приживе Ив. Гешов ще бъде широко възхваляван, но и жестоко хулен. В крайна сметка обаче голямата сила на историята е, че след като отминат шумните политически страсти и емоции, тя, въз основа на задълбочен анализ на събитията и процесите, спокойно и аргументирано се произнася за значението на една или друга личност за развитието на обществото и държавата. В това отношение българската историческа наука отрежда на Ив. Гешов достойното място на един от големите строители на съвременна България, допринесъл за развитието на множество важни за обществото институции, съществена част от които е и Българската академия на науките.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Стателова, Е.* Иван Евстратиев Гешов или трънливият път на съзиданието. София, Академично издателство „Марин Дринов“, 1994. [*Statelova, E. Ivan Evstratiev Geshov ili tranliviyat pat na sazidaniето. Sofia, Akademichno izdatelstvo “Marin Drinov”, 1994.*]
2. *Гешов, Ив.* Спомени из години на борби и победи. София, ИК „Синева“, 2008. [*Geshov, Iv. Spomeni iz godini na borbi i pbedi. Sofia, IK “Sineva”, 2008.*]
3. *Гешов, Иван Евстратиев.* Лична кореспонденция. Съст. Р. Попов, В. Танкова. София, Академично издателство „Марин Дринов“, 1994. [*Geshov, Ivan Evstratiev. Lichna korespondentsia. Sast. R. Popov, V. Tankova. Sofia, Akademichno izdatelstvo “Marin Drinov”, 1994.*]
4. *Стателова, Е.* Източна Румелия (1879-1885). Икономика, политика, култура. София, Издателство на Отечествения фронт, 1983, 81-84. [*Statelova, E. Iztochna Rumelia (1879-1885). Ikonomika, politika,*

- kultura. Sofia, Izdatelstvo na Otechestvenia front, 1983, 81-84].
5. *Вачков, Д.* Иван Евстратиев Гешов и развитието на финансовата система в България. – В: Род, семейство, отечество. Годишник. Регионален исторически музей, Пловдив. Пловдив, 2009, 19-20. [*Vachkov, D.* Ivan Evstratiev Geshov i razvitieto na finansovata sistema v Bulgaria. – V: Rod, semeystvo, otechestvo. Godishnik. Regionalen istoricheski muzey, Plovdiv. Plovdiv, 2009, 19-20].
 6. *Димитров, И.* Преди 100 години: Съединението. София, Държавно издателство „Септември“, 1985, 188-191, 204-210. [*Dimitrov, I.* Predi 100 godini: Saedinenieto. Sofia, Darzhavno izdatelstvo “Septemvri”, 1985, 188-191, 204-210].
 7. *Първанова, Р.* Иван Евстратиев Гешов и законодателното насърчение на българската индустрия през 90-те години на XIX век. – В: Иван Евстратиев Гешов – държавник, общественик, учен, меценат на българската наука и култура. Годишник, Регионален исторически музей, Пловдив, 2014. [*Parvanova, R.* Ivan Evstratiev Geshov i zakonodatelnoto nasarchenie na balgarskata industria prez 90-te godini na XIX vek. – V: Ivan Evstratiev Geshov – darzhavnik, obshtestvenik, uchen, metsenat na balgarskata nauka i kultura. Godishnik, Regionalen istoricheski muzey, Plovdiv, 2014].
 8. *Каблешкова, Р.* Приносът на Иван Евстратиев Гешов за развитието на българската етнографска наука. – В: Иван Евстратиев Гешов – държавник, общественик, учен, меценат на българската наука и култура. Годишник, Регионален исторически музей, Пловдив, 2014, 47-51. [*Kableskova, R.* Prinosat na Ivan Evstratiev Geshov za razvitieto na balgarskata etnografska nauka. – V: Ivan Evstratiev Geshov – darzhavnik, obshtestvenik, uchen, metsenat na balgarskata nauka i kultura. Godishnik, Regionalen istoricheski muzey, Plovdiv, 2014, 47-51].
 9. *Гешов, Ив.* Думи и дела. Финансови и икономически студии. София, печатница „Ив. Говедаров и С-ие“, 1899. [*Geshov, Iv.* Dumi i dela. Finansovi i ikonomicheski studii. Sofia, pechatnitsa “Iv. Govedarov i S-ie”, 1899].
 10. *Попова, Б.* Иван Евстратиев Гешов и приносът му за развитието на българската индустрия. – В: Иван Евстратиев Гешов – държавник, общественик, учен, меценат на българската наука и култура. Годишник, Регионален исторически музей, Пловдив, 2014, 96-102. [*Popova, B.* Ivan Evstratiev Geshov i prinosat mu za razvitieto na balgarskata industria. – V: Ivan Evstratiev Geshov – darzhavnik, obshtestvenik, uchen, metsenat na balgarskata nauka i kultura. Godishnik, Regionalen istoricheski muzey, Plovdiv, 2014, 96-102].
 11. *Вачков, Д.* Приносите на Иван Евстратиев Гешов за реформирането на данъчната система в България. – В: Иван Евстратиев Гешов – държавник, общественик, учен, меценат на българската наука и култура. Годишник, Регионален исторически музей, Пловдив, 2014, 80-83. [*Vachkov, D.* Prinosite na Ivan Evstratiev Geshov za reformiraneto na danachnata sistema v Bulgaria. – V: Ivan Evstratiev Geshov – darzhavnik, obshtestvenik, uchen, metsenat na balgarskata nauka i kultura. Godishnik, Regionalen istoricheski muzey, Plovdiv, 2014, 80-83].
 12. *Стоянова, Р.* Мария Гешова – съпруга и благодетелка. – В: Иван Евстратиев Гешов – държавник, общественик, учен, меценат на българската наука и култура. Годишник, Регионален исторически музей, Пловдив, 2014, 176-178. [*Stoyanova, R.* Maria Geshova – sapruga i blagodetelka. – V: Ivan Evstratiev Geshov – darzhavnik, obshtestvenik, uchen, metsenat na balgarskata nauka i kultura. Godishnik, Regionalen istoricheski muzey, Plovdiv, 2014, 176-178].
 13. *Иванов, М., Цв. Тодорова, Д. Вачков.* История на външния държавен дълг на България 1878-1990. Първа част. *Тодорова, Цв.* Драмагичното начало 1878-1918. София, Българска народна банка, 2009, 85-90. [*Ivanov, M., Tsv. Todorova, D. Vachkov.* Istoria na vanshnia darzhaven dalg na Bulgaria 1878-1990. Parva chast. *Todorova, Tsv.* Dramatichnoto nachalo 1878-1918. Sofia, Balgarska narodna banka, 2009, 85-90].
 14. *Гешева, Й.* Иван Евстратиев Гешов и Българското книжовно дружество: от дописен член до председател (1881-1911). – В: Иван Евстратиев Гешов – държавник, общественик, учен, меценат на българската наука и култура. Годишник, Регионален исторически музей, Пловдив, 2014, 15-19. [*Gesheva, Y.* Ivan Evstratiev Geshov i Balgarskoto knizhovno druzhestvo: ot dopisen chlen do predsedatel (1881-1911). – V: Ivan Evstratiev Geshov – darzhavnik, obshtestvenik, uchen, metsenat na balgarskata nauka i kultura. Godishnik, Regionalen istoricheski muzey, Plovdiv, 2014, 15-19].
 15. *Стрезова, А.* Иван Евстратиев Гешов – ръководител на българската дипломатия (1911-1913). – В: Иван Евстратиев Гешов – държавник, общественик, учен, меценат на българската наука и култура. Годишник, Регионален исторически музей, Пловдив, 2014, 121-132. [*Strezova, A.* Ivan Evstratiev Geshov – rakovoditel na balgarskata diplomatsia (1911-1913). – V: Ivan Evstratiev Geshov – darzhavnik, obshtestvenik, uchen, metsenat na balgarskata nauka i kultura. Godishnik, Regionalen istoricheski muzey, Plovdiv, 2014, 121-132].
 16. *Марков, Г.* България в Балканския съюз срещу Османската империя 1911 – 1913. София, изд. „Захарий Стоянов“, 2012, 403-406. [*Markov, G.* Bulgaria v Balkanskia sayuz sreshtu Osmanskata imperia 1911 – 1913. Sofia, izd. “Zahariy Stoyanov”, 2012, 403-406].
 17. *Златарски, В.* Иван Евстратиев Гешов и Балканският съюз: регионални интереси и европейска политика. – В: Иван Евстратиев Гешов – държавник, общественик, учен, меценат на българската наука и култура. Годишник, Регионален исторически музей, Пловдив, 2014, 117-118. [*Zlatarski, V.* Ivan Evstratiev Geshov i Balkanskiyat sayuz: regionalni interesi i evropeyska politika. – V: Ivan Evstratiev Geshov – darzhavnik, obshtestvenik, uchen, metsenat na balgarskata nauka i kultura. Godishnik, Regionalen istoricheski muzey, Plovdiv, 2014, 117-118].
 18. *Величкова, Ц.* Заветът на Иван Евстратиев Гешов за „същинска свободна Академия“. – В: Иван Евстратиев Гешов – държавник, общественик, учен, меценат на българската наука и култура. Годишник, Регионален исторически музей, Пловдив, 2014, 24-25. [*Velichkova, Ts.* Zavetat na Ivan Evstratiev Geshov za “sashtinska svobodna Akademia”. – V: Ivan Evstratiev Geshov – darzhavnik, obshtestvenik, uchen, metsenat na balgarskata nauka i kultura. Godishnik, Regionalen istoricheski muzey, Plovdiv, 2014, 24-25].

Мария Младенова

БУДИТЕЛИТЕ В СЕМЕЙСТВОТО НА АКАДЕМИК ИВАН ГЮЗЕЛЕВ



Учителят будител Иван Гюзелев (1844 – 1916) е сред най-ярките фигури на Българското възрождане, който разгръща трескава дейност за развитието на възрожденската просвета.

Многогранно надарена личност – той е виден математик, физик, философ и богослов, силно подкрепящ националноосвободителното революционно и просветно движение, депутат в Учредителното народно събрание и Първото ОНС на освободена България, министър на просвещението, автор на учебници и солидни философски трудове, редактор на вестник и списание, един от първите български философи идеалисти след Освобождението, пръв председател на Върховната сметна палата и основател на Чиновническото застрахователно дружество, Иван Гюзелев вписва завинаги името си в историята на българското образование и в историята на българската философска наука.

Иван Гюзелев е роден на 24 юни 1844 г. в Габрово, по това време в Османската империя, в семейството на търговец на кожи. Първоначалното си образование получава в родния си град. Голямо значение за бъдещото израстване на младежа има учителят Тодор Бурмов, който забелязва големите му умствени възможности и явния стремеж към широк кръг от знания.

До нас е стигнала подробната автобиография на Иван Гюзелев, от която научаваме много факти за неговия живот на будител и учен.

През 1860 г. със съдействието и препоръките на Т. Бурмов той заминава за Русия и постъпва в Херсонската одеска семинария (1860 – 1867), като получава стипендия от руския Свети синод. Това образование не го задоволява и продължава следването си във Физико-математическия факултет на Новорусийския университет в Одеса (1867 – 1871) със стипендия от фонда на Васил Априлов, завещан за образователни цели.

Веднага се завръща в Габрово и става преподавател по физика в Габровското класно училище и е първият български учител специалист по физика. Но за преподаването ѝ са нужни уреди и апарати. Събира щедри дарения от Одеското училищно настоятелство и български благодетели от Виена. Със събраните пари закупува от Австрия необходимите пособия, сред които има и телеграфен (морзов) апарат, и обзавежда първия физически кабинет в България.

Заедно с Райчо Каролев и Петър Генчев изработват първата учебна програма за седмодасно обучение, като реорганизират училището по модела на руските средни училища. Благодарение на неговата настойчивост в програмите на българските училища се въвеждат физико-математическите дисциплини.

Като преподавател по физика и математика той създава и редица полезни учебници: „Кратка елементарна геометрия“ (1873, 1894); „Ръководство към физиката“ (1874); „Начална алгебра“ (1893); „Аксиомите на геометрията“ (1894), които се използват дълги години в училищата.

По негова идея в града се създава читалище, към което организира театрална група и народен университет, в чиито рамки изнася много сказки, с които запознава габровци с редица физични и природни явления.

През 1875 г. е избран за член на Габровската градска община, като един от видните общественици в града.

След обявяването на Априлското въстание в Габровско (1876) е арестуван заедно с други учители от гимназията, сред които е и най-добрият му приятел Нестор Марков, с когото го свързва 40-годишно лично и семейно приятелство.

Учителите са откарани в Търновския затвор. Освен в подстрекателство към бунт Гюзелев е обвинен и че е използвал училищния телеграфен

апарат, за да улавя тайните разпореждания на турското правителство. Сформирана е специална комисия от Цариград, която доказва, че обвиненията срещу него са несъстоятелни. Руският пълномощен министър в Цариград граф Н. Игнатиев също се застъпва за оправдателна присъда.

През 1877 г. Гюзелев със семейството си се преселва в София и е пръв помощник на проф. Марин Дринов по реорганизацията на учебната мрежа в страната. Гюзелев е избран за народен представител и е секретар на Учредителното народно събрание (1879). Депутат е в I ОНС, II ОНС и във II Велико народно събрание. През 1880 г. е сформиран първият кабинет на Либералната партия с премиер Драган Цанков, който назначава Иван Гюзелев за министър на народното просвещение. Като такъв той си поставя за основна задача да разшири курса на задължителното образование, като добавя към него и т.нар. трикласно училище, което става основа на всички общообразователни училища в страната.

На 20 декември 1880 г., в деня на обнародването в „Държавен вестник“ на Закона за Върховната сметна палата, за неин пръв председател е назначен Иван Гюзелев. На този висок държавнически пост той остава цели 14 години, като строго следи за разумното изразходване на държавните финанси. При възникнал конфликт с Министерството на финансите, което оспорва самостоятелността на Върховната сметна палата, Гюзелев си подава оставката и се пенсионира.

Отдава се на научна работа в областта на философията и създава поредица от сериозни философски трудове, които са високо оценени още в онези години от проф. Димитър Михалчев, който твърди: „Иван Гюзелев е несъмнено най-видният представител на идеалистическата философия в България, човекът, който даде първата завършена философска система на български език“ (Балкански ек (Габрово), № 93, 24 юни 1944, с. 4). Затова и днес с основание го наричат „баща на българската философия“, както и „първия модерен български философ“. Няма да навлизам във философската същност на възгледите му, няма и да изброявам трудовете му в тази област, но държа да отбележа, че през 2016 г., по случай 100-годишнината от неговата кончина, в СУ „Св. Климент Охридски“ бе проведена научна конференция „Абсолютното съзнание“ (това е заглавието на последния му труд, останал неиздаден приживе). По този повод бе публикуван и сборник с негови философски съчинения (2016), чийто издател е Институтът за българска философска култура.

Затова с право през 1875 г. е избран за дописен член на Българското книжовно дружество (днес БАН), а през 1884 г. – и за действителен член. По настояване на Светия синод Иван Гюзелев ре-

дактира „Църковен вестник“ (1904 – 1906), в който са поместени много негови статии с религиозно-философски характер.

За своята народополезна дейност е награден с ордени „Света Анна“ и „Свети Александър“.

Отива си от този свят на 6 октомври 1916 г. В някои от некролозите, издадени по повод на смъртта му, пише: „Живя като философ – умря като Мъдрец“.

При една среща в Народния театър на Стоян Михайловски с дъщеря му Донка Гюзелева-Сарафова, писателят ѝ казва: „Ако да бих бил скулптор, бих изваял бюста на Вашия баща и бих бил написал под него „Мъдрецът“ – пише тя в своите спомени.

Изпратихме академик, но нека се върнем назад във времето и да проследим какво се случва с останалите членове на многолюдното му семейство – съпругата, четирите дъщери, които са изключителни красавици, и зетьовете, защото всички те също са истински будители и без изключение оставят имената си в историята на нашата култура и духовност.

Когато семейството се премества от Габрово в София, то купува голям дом, намиращ се на ъгъла на ул. „Раковска“ и ул. „Стефан Караджа“ (на мястото преди години имаше унгарски ресторант), срещу днешния НАТФИЗ „Кръстьо Сарафов“, чийто патрон след време му става зет. Само на няколко крачки оттам са къщите на Нестор Марков, Иван Вазов, Екатерина Каравелова.

Домът е голям, обзаведен с европейски мебели, дори посудата е от чужбина, има прислуга, дори охрана по времето, когато Гюзелев е министър, която той много скоро освобождава, защото смята, че не му е необходима.

Много скоро домът става известен столичен културен център, посещаван от писатели, певци, артисти, хора на науката и от правителството, депутати, дипломати. Устройват се литературни четения, музикални вечери, обсъждат се проекти, свързани с активна будителска дейност.

Сред посетителите са народният поет Иван Вазов, Алеко Константинов (бивш ученик на Гюзелев и Марков), Михалаки Георгиев, който в този дом ще прочете за пръв път великолепия си разказ „Меракът на чичо Денчо“, а всички се заливат от смях.

Сред гостите са видната общественичка и съпруга на Петко Каравелов – Екатерина Каравелова, министър-председателят Драган Цанков, Казимир Ернрот, генерал Николай Каулбарс и много, много други...

Сред участниците в музикалните вечери е и самият Гюзелев, който сам свири чудесно на цигулка.

ка, а по-късно и на пиано, каквото има и в дома на Маркови.

Искушавам се да спомена, че И. Гюзелев е сред първите, които забелязват голямата музикална дарба на младата габровка Неда Фтичева (1881 – 1960), на която след време ще подари цигулката си. Тя учи музика във Флоренция и Виена и става първата наша професионална концертираща цигуларка, която гастролира със смайващ успех в много европейски столици. Младата цигуларка спечелва любовта на проф. Юлиус фон Шлосер – директор на Музея по изкуствата, виден учен, принадлежащ към елита на виенската аристокрация, сред която живее и Неда до края на живота си (по: Енциклопедия на българската музикална култура, 1967).

Гюзелеви толерират и театралните прояви в дома си. Любовта към театъра той проявява още като студент в Духовната семинария в Русия, където учи заедно с Васил Друмев, бъдещия Търновски митрополит Климент и Петър Генчев. Тримата имат само един европейски костюм, който е общ и го обличат поред при необходимост. С парите за свещи Гюзелев често си купува билети за театър.

Стефани Гюзелева (1854 – 1930) е родена в Габрово в семейството на заможния хаджи Станчо Кметов. Откърмена със светлите възрожденски ценности, тя е родолюбка, общественичка, благодетелка и меценатка. Отваря широко сърцето, дома си и кесията си за тези каузи. Тя е съосновател и председател на първото женско благотворително дружество „Екатерина Силидчиева“, създадено в памет на българската учителка в Скопие, която е привлечена в редиците на ВМРО и води открита борба със сърбоманите. При едно остро стълкновение, бременна, българската героиня и предводителка на жените е тежко ранена и умира на 27 години.

Целите на дружеството са „моралното и материалното подпомагане на българите в Македония в борбата им за национални права“. Средствата се набират от литературно-музикални и танцови вечери, от театрални представления, лотарии и волни пожертвования. Стефани обиква Скопие като свой втори роден град. Ежегодно посещава българското училище, грижи се да намери подготвени учители за него, присъства на изпитите и получава любовта на българското население. Нещо повече, тя създава в Скопие местен клон на софийското дружество, насърчава го, подкрепя го и с лични средства.

Тази ѝ дейност я утвърждава като една от най-значителните личности в българското женско движение.

В своите спомени за Стефани Мария Хаканова подробно разказва за приносите ѝ в развитието на музикалната култура в България, усилията ѝ да

събуди не само интерес у народа към това все още малко познато изкуство, но и да защити каузата за необходимостта от създаване на български театър и българска опера.

Стефани ражда четири прекрасни дъщери.

Мария (Мара) (1876 – 1967) се ражда в Търново по времето, когато баща ѝ е в затвора. Там е и Нестор Марков, който пръв научава от своята Екатерина за събитието и пръв съобщава и честити радостната вест на приятеля си.

Едва завършила гимназия, родителите ѝ кроят планове за следване в чужбина, но тя се влюбва до уши и пристава на един от първите български архитекти с академично образование – Петко Момчилов (1864 – 1923), получил световно признание и известност. Той е син на прочутия просветител Иван Момчилов, основател на Еленската даскалоливница.

Петко следва първоначално в Мюнхен, но завършва архитектура в Прага през 1892 г. Още като студент активно участва в различни конкурси. Получава първа награда на международния конкурс за проекта си за жп гара и хотел в Букурещ. Като студент печели и конкурси за изграждането на два моста в Европа: в Будапеща на кралица Елизабет Брюне и Литийния мост на река Нева в Санкт Петербург. След разглеждане на конкурсните работи арх. Момчилов остава на второ място, а призът е връчен на инж. Густав Айфел – построил Айфеловата кула в Париж, който му предлага двамата да построят заедно мостовете.

След дипломирането се връща и разгръща огромна дейност в София, която по това време е едно грозно, кално и неугледно село, което иска да превърне в европейска столица и да формира изискан вкус у нас към красивото чрез архитектурата в стил сецесион, в който влага и чисто български елементи. Сред най-красивите му проекти са: преустройството на Черната джамия в днешната църква „Св. Седмочисленици“, Александровската болница, Синодалната палата, къщата на Теодор Теодоров (днес ресторант „Крим“), Централната минерална баня, Сливенските минерални бани, гимназиите във Варна, Плевен, Търново и Ловеч, които днес са паметници на културата и са под закрилата на държавата.

Силно се искушавам да отбележа още един впечатляващ факт. Петко проектира и дома на брат си инж. Михаил Момчилов (1862 – 1924), който завършва строително инженерство в Дрезден и е не по-малко талантлив от брат си. Петко изгражда сградата на бившия нотариат в София, предназначена за дом на инженера и съпругата му баронеса Филипина фон Услар-Глайхен.

Мара и Петко Момчилов живеят заможни и щастливо. Раждат им се пет деца, но въпреки това

той често я води на пътешествия в Европа. Тази идилия приключва през 1923 г., когато Петко Момчилов си отива от този свят на 59 години. Съпругата му го надживява с повече от 45 години.

Богдана Гюзелева-Вулпе (1878 – 1932) е втората дъщеря в семейството, която от много малка проявява изключителни музикални заложби. Първият ѝ учител по цигулка и пиано е нейният баща Иван Гюзелев. Между 1897 и 1899 г. тя учи оперно пеене в Дрезденската филхармония, където неин преподавател е проф. Емил Зиферт. Богдана пее и в църковния хор на Хофкирхе. Композиция учи при Йозеф Швертнер в България – цигулар, музикален педагог и капелмайстор.

През 1903 г. тя се омъжва за големия оперен певец Иван Вулпе от Болград, завършил Московската консерватория. Син е на Николай Вулпе – виден бесарабски българин, който 40 години е несменяем кмет на Болград. Майката София, която произхожда от полска музикална династия, има красив глас, пее и свири на пиано.

В дома на Гюзелеви се ражда идеята за създаването на българска опера, като цялото семейство се обединява около предложението на Иван и Богдана, но най-ревностна е Стефани Гюзелева, наричана Мутера (майка) на операта.

В името на идеята в дома се събират много видни български музикални дейци, сред които са Константин Михайлов – Стоян, Драгомир Казаков, Николай Николаев, които тук подготвят репертоар, правят репетиции, мечтаят да събудят интерес у българското общество, да изградят вкус както към оперното изкуство, така и към класическата музика. Но те трябва да преодоляват съпротивата на част от нашата интелигенция, сред които и Пенчо Славейков, които смятат, че е рано за българска опера, защото населението не е дораснало за това висше изкуство. Но те са упорити... На 22 септември 1907 г. с подкрепата на Министерството на просветата оперният кръжок, зародил се в дома на Гюзелеви, е преименуван в „Българска оперна дружба“ – първообраз на днешната Опера. Узаконена е от Софийския окръжен съд през август 1909 г., а нейните истински основоположници и строители са Иван и Богдана Вулпе, която става не само първата приима на родната опера, но и първата българска композиторка. Изпълнявайки централните сопранови роли в операта, Богдана създава и собствено музикално творчество. Автор е на три опери, написани по нейни либрета, на три оперети и на произведения в други музикални жанрове. От 1917 до 1928 г. живее и работи във Виена, Берлин и Измир (Турция), като използва седемте езика, които владее.

Иван Вулпе, който е създател на българската оперна школа, изпълнява всички басови партии в класическите опери, поставяни у нас до 1926 г. От 1921 г. е професор по пеене и преподавател в Държавната музикална академия. Развива и активна дейност като талантлив вокален педагог. Сред неговите ученици са Петър Райчев, Ана Тодорова, Христо Бръмбаров, Илка Попова, Елена Николай, които разнасят по света оперната слава на България (вж. за тях в Енциклопедия на българската музикална култура в България, 1967).

Единственият им син Николай Вулпе (1904 – 1987) също посвещава целия си живот на оперното пеене, драматичния театър и науката, като изследва развитието на българското музикално изкуство у нас до 1944 г. През 1977 г. защитава дисертация „Български оперен театър до 1922 г.“, която издава през 1979 г. като книга със заглавие „Срещи на поколения“ (С., 353 с.), в която дава много подробна информация за рода Гюзелеви, за своите родители и техните съидейници, създали родната опера, и за музикалния живот в София до края на 1922 г.

Интересно е да отбележа, че неговите деца Иван и Богдана са също посветени на музикалното и театралното изкуство, получили световно признание.

Донка Гюзелева-Сарафова (1879 – 1973) е третата дъщеря на семейство Гюзелеви, която се ражда в София. Всичко за нейното кръщение е изписано от Виена, дори приборите. Сред видните гости е и митрополит Климент Гърновски, състудент и приятел на И. Гюзелев. Когато Донка завършва средното си образование, родителите ѝ настояват да я изпратят да учи в Дрезден, но тя държи да замине за Петербург, където от 1895 до средата на 1900 г. живее в пансион, учи езици и пиано. Посещава и театрална школа.

Със същия влак за Петербург пътува и Кръстьо Сарафов, за да учи актьорско майсторство. И още във влака лумва силна любов между двамата младежи. В Петербург са постоянно заедно, даже правят таен годеж. През 1895 г. Кръстьо Сарафов завършва с отличие Императорското театрално училище при Александър Ленски и Владимир Давидов – прочути театрални педагози, които му предсказват бляскаво бъдеще.

Двамата се завръщат в София, а Сарафов става един от първите наши професионално подготвени актьори. През 1901 г. двамата сключват брак (първи от общо четири на Сарафов и единствен за Донка). Тя му ражда трима синове.

Младото семейство се настанява да живее в големата къща на Гюзелеви, която е една от най-красивите в столицата. Тук се ражда идеята за създа-

ването на наш национален театър, но тя си проби-
ва път трудно. Тук се правят постоянно репетиции
на актьорите, които няма къде да подготвят своите
представления, но горят от желание да привлекат
за каузата на театралното изкуство българското
общество. По тази причина в Гюзелеви често се
срещат първите ни театрални таланти, сред които
са Атанас Кирчев, Христо Ганчев, Адриана Будев-
ска, Стоян Бъчваров и много други, които Стефани
обгрижва и подкрепя материално. През 1905 г. за-
едно с тях Сарафов основава пътуващия „Свобо-
ден театър“, в който играе и Донка Гюзелева.

Със заповед на проф. Иван Шишманов от 1
януари 1904 г. е създаден Народният театър в Со-
фия. От 1904 г. започва строежът на неговата сгра-
да, осъществена по проект на виенските архитекти
Хелмер и Фелнер. Открита е на 3 януари 1907 г.
От 1904 г. Сарафов и Донка играят в трупата на
Народния театър, тъй като „Свободният театър“
става част от него. Превъплъщават се с успех в
голям брой роли. Обявен приживе за гениален ак-
тьор (ВИТИЗ/дн. НАТФИЗ от 1951 г. носи името
му), Кръстьо Сарафов си отива от този свят през
1952 г., след като е получил европейско признание
и всички големи наши награди за изключителни-
те си постижения в областта на театралното изку-
ство.

След 22-годишен брак К. Сарафов и Д. Гюзеле-
ва се разделят, но съхраняват добрите си отноше-
ния. Тримата синове остават при Сарафов, а той
се оказва добър баща. За живота си със Сарафов
Донка ни е оставила ласкави „Спомени от живота
на един артист“ (С., Нар. младеж, 1961).

Останала без средства, Донка заминава в град
Есен, Германия, където живее един от синовете
им. Там приключва земния си път през 1972 г. на
93 години.

Олга (1881 – 1972) е най-малката дъщеря на
Иван и Стефани Гюзелеви, за която се знае и най-
малко.

Олга Гюзелева-Орлова е неин артистичен псев-
доним, произхождащ от сравнението с „орлов
поглед“. Завършва Музикалната консерватория в
Дрезден, където учи оперно пеене и пиано в класа
на проф. Ернст Гренцебах. След завръщането си
в България отдава силите си на идеята за създава-
нето на Оперната дружба в столицата, с която са
свързани и първите ѝ изяви пред публика.

Омъжва се за подполковник Кръстьо Ангелов
(1870 – 1926) – брат на поетесата Мара Белчева,
завършил военна академия във Виена. Известно

време той е бил комендант на София. Има литера-
турни интереси. Превел е от немски „Страданията
на младия Вертер“ – роман от Й. В. Гьоте, който
има 4 издания, и пиесата на Ференц Молнар „Дя-
волът“.

Олга Гюзелева пътува със състава на Операта
на турнета из цялата страна. Пее и в София в Опе-
рата, където изпълнява редица сопранови роли,
сред които ще отбележа само някои: Марта във
„Фауст“ от Гуно; Мерседес от „Кармен“ на Бизе;
Амнерис от „Аида“ на Верди; нянята в „Евгений
Онегин“ на П. И. Чайковски и др.

През сезона 1917/1918 е редовна актриса в На-
родния театър, където изпълнява ролите на Анисия
от „Силата на съдбата“ на Л. Н. Толстой; майката
във „Вуйчо Ваньо“ от А. П. Чехов. Участва в пиес-
и на Ибсен, Шилер и други, в които си партнира с
колоси като Адриана Будевска, Кръстьо Сарафов,
Атанас Кирчев и др. Изключително темперамент-
на и артистична, Олга винаги е посрещана добре
от публиката. Превежда и доста пиеси от немски и
руски език за нуждите на театъра.

Известно време е частен преподавател по опер-
но пеене и пиано.

Особено близка е с творците от кръга „Мисъл“,
оглавяван от д-р К. Кръстев и неговите сътрудни-
ци Пенчо Славейков, Петко Тодоров и Боян Пенев.
Когато Олга получава телеграмата от Мара Бел-
чева за смъртта на Пенчо Славейков, тя тръгва за
Брунаге заедно с брат му Рачо Славейков. След по-
гребението, на което от България присъстват само
4 души, Олга остава в Италия цели три месеца, за
да бъде редом до М. Белчева и да я утешава в го-
лямата ѝ скръб...

Когато по-късно се връщат в България, Олга на-
станява Мара Белчева в собствения си дом, където
често идват всички творци от кръга „Мисъл“.

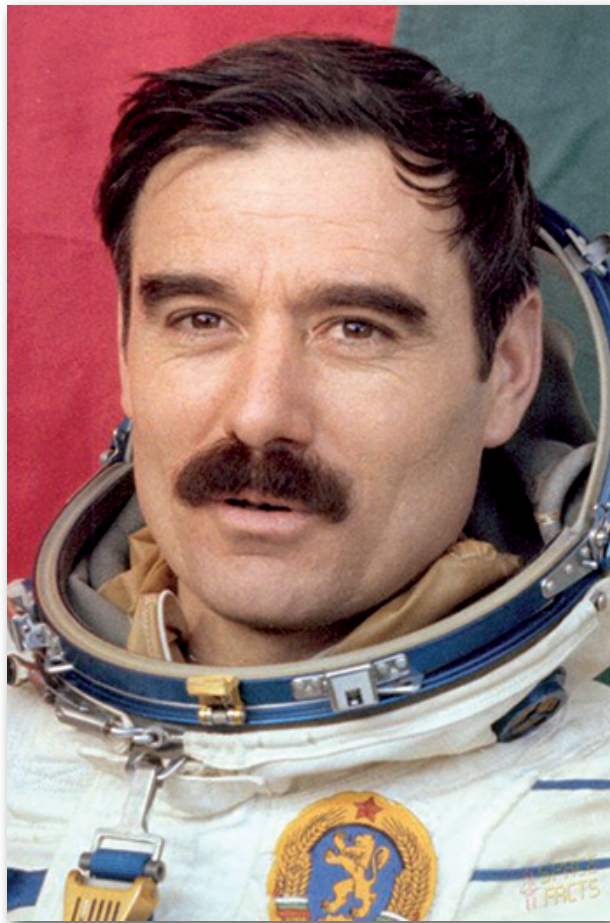
Когато Олга навлиза в години, тя е много са-
мотна. Почти всички от семейството са си отишли.
Разделила се е със съпруга си. Няма деца. Тогава
заминава за Казанлък, където постъпва в Дом за
възрастни хора. През 1972 г. тя умира на 91 години
и е погребана в Казанлък.

* * *

Това е вълнуващата история на големите бу-
дители Гюзелеви, които са направили много за
нашата култура и духовност, но са несправедли-
во забравени, както и много други. Убедена съм,
че истински будители като тях са потребни и на
днешна България.

Георги Сотиров, Деница Борисова

40 ГОДИНИ ОТ ПОЛЕТА НА ПЪРВИЯ БЪЛГАРСКИ КОСМОНАВТ ГЕОРГИ ИВАНОВ



Първи март 1978 г. е паметен ден за България – майор Георги Иванов е избран за първи български космонавт. Той започва своята подготовка във втората група от програмата „Интеркосмос“ в Центъра за подготовка на космонавти „Юрий Гагарин“ в Русия.

Учените и специалистите от Централната лаборатория за космически изследвания при БАН, (дн. Институт за космически изследвания и технологии при БАН, ИКИТ–БАН), участваха активно и целенасочено в подготовката и осъществяването на научната програма на полета. Специално за тази цел беше разработена научна апаратура за осъществяване на изследвания от борда на космическата станция „Салют-6“ в областта на космическата физика – електрофотометър „Дъга“ (измервания във видимата част на спектъра), за дистанционните изследвания на Земята – спектрометър „Спектър-15К“, за космическата биология и медицина – прибор „Средец“ (за изследване

на психофизиологичните функции на екипажа) и за космическото материалознание – първите технологични експерименти „Пирин“ за изясняване влиянието на безтегловността върху свойствата на материалите.

На 10 април 1979 г., в 20 часа и 34 минути, московско време, полита космическият кораб „Союз-33“ с международен екипаж – командир на полета е Николай Рукавишников (летял вече два пъти) и космонавт изследовател Георги Иванов. Това нарежда България между първите 6 държави, изпратили свой представител в космоса.

Корабът прекарва първото денонощие по план в уточняване на орбитата си и в подготовка за сближаване и скачване със станцията „Салют-6“, която е в орбита от 25 февруари с космонавтите Владимир Ляхов и Валери Рюмин. Започват маневрите по скачването на двата космически апарата.

В хода на сближаването екипажите установяват визуален контакт. Екипажът на станцията „Салют-6“ докладва за сработването на двигателя на „Союз-33“ при сближаването, но вижда, че пламъците са насочени в друга посока – към резервния двигател. Корабът започва да вибрира. Отказва и системата „Игла“. Последвалите три опита за пуск на главния двигател не дават резултат.

Поради техническа неизправност и отказ на основния двигател, достигналият на около 3 километра от Орбиталната станция „Салют-6“ кораб, не може да се скачи, поради факта, че сближаването на кораба и орбиталната станция протича със скорост, много по-висока от предвидената. Това води до автоматичното сработване на системата за управление, която включва коригиране на скоростта. По време на корекцията прогаря едната страна на горивната камера на основния двигател. Скачването се оказва невъзможно.

В центъра за управление на полета вземат категоричното решение да се прекрати полетът и се подготви безопасното и успешно завръщане на екипажа на Земята.

Приземяването на космическия кораб е уникално поради настъпилите непредвидени ситуации, което води до вземането на извънредни мерки. Главният конструктор на кораба Юрий Павлович Симеонов взема решение да не се прави трисекундна проба на резервния двигател, а да се включи директно и да се пристъпи към кацане.

Резервният двигател сработва, но не се самоизключва след 188 секунди, както се очаква. Командирът на екипажа Николай Рукавишников изчаква допълнителните 25 секунди, след което ръчно спира двигателя. В резултат от прекалено силния импулс спускаемият апарат навлиза в ат-

мосферата под много остър ъгъл. При достигането на по-плътните въздушни слоеве претоварването достига до 10 g за над две минути. В тази ситуация екипажът проявява много висок професионализъм, пълна мобилизация на всички физически и психически сили и самообладание. В резултат от екстремните условия при спускането изгаря термозащитата на спускаемия апарат.

В изключително сложна и трудна обстановка на 12 април 1979 г. екипажът на космическия кораб „Союз-33“ успява да приземи спускаемия апарат в степите на Казахстан. През целия драматичен полет пулсът на Георги Иванов остава нормален. Космическият кораб е приземен на 320 km югоизточно от Джекказган след 31 пълни обиколки около Земята. В космоса двамата космонавти прекратват 1 денонощие, 23 часа и 1 минута.

Спускаемият апарат на космическия кораб „Союз-33“ се пази в Музея на авиацията в авиобазата „Крумово“ край Пловдив.

Научната програма с българската апаратура е реализирана от основния екипаж на станцията – космонавтите Ляхов и Рюмин, както и от последвалите международни екипажи по програмата „Интеркосмос“.

Честването на четиридесетгодишнината от полета на първия българин беше отбелязано подобаващо от Института за космически изследвания и технологии, Българската академия на науките, Президентството и Министерството на отбраната. На тържествата присъстваха Георги Иванов и космонавтите от международната програма „Интеркосмос“ – Владимир Ремек (Чехия), Берталан Фаркаш (Унгария), Мирослав Хермашевски (Полша), Павел Виноградов (Русия), Иван Бела (Словакия). Проявите се проведоха в периода 9 – 12 април 2019 г. под патронажа на президента Румен Радев.

По повод честването на 40-годишнината от полета на първия български космонавт Георги Иванов, Институтът за космически изследвания и технологии и Българската академия на науките организираха на 10 април 2019 г. пресконференция и тържествена сесия, посветени на забележителната годишнина. Георги Иванов и петимата европейски космонавти от международната програма „Интеркосмос“ дадоха пресконференция пред медиите. Космонавтите разказаха спомени от пътуванията си в космоса, за програма „Интеркосмос“ и възможностите, които тя е предоставяла за развитието на космическата наука. Бяха повдигнати въпроси като дали има предприети действия за разрешаване на проблема с космическите отпадъци, за приборите на Института за космически изследвания и технологии, които летят с Международната космическа станция, за спътниците от програмата „България 1300“.

Във файето на БАН беше открита фотоизложба от подготовката и полета на Георги Иванов и

беше валидирана специално отпечатана за случая пощенска марка.

За утвърждаването на Република България като космическа държава Георги Иванов, Александър Александров и гостуващите космонавти бяха отличени с плакет от Института за космически изследвания при БАН.

Честванията, посветени на 40-годишнината от полета на първия български космонавт Георги Иванов, продължиха до 12 април в Ловеч и София.

Стоотици граждани посрещнаха на 10 април 2019 г. в театъра на гр. Ловеч своя любим герой, космонавта генерал-лейтенант Георги Иванов, почетен гражданин на града.

Кметът на града Корнелия Маринова връчи на Георги Иванов специален плакет по повод годишнината.

На 11 април 2019 г. в Руския културно-информационен център бе отбелязана 40-ата годишнина от космическия полет на първия български космонавт Георги Иванов. По време на тържествената част почетните гости космонавти честитиха на Георги Иванов 40-ата годишнина от полета и споделиха своите спомени за собствените си полети, мнението си за перспективите в развитието на космическия отрасъл.

На 12 април 2019 г., Деня на космонавтиката, в 12,00 ч. се състоя тържествено честване на празника пред паметника на Юрий Гагарин в гр. Баня. Космонавти, дипломати, ученици от 78 СУ „Христо Смирненски“ и гости положиха венци и цветя пред паметника.

По-късно космонавтите бяха приети от президента на Република България Румен Радев. За проявения героизъм и принос в развитието на космическата наука държавният глава удостои Георги Иванов с Почетния знак на президента на Република България. От своя страна българският космонавт подари на президента Румен Радев макет на космическия кораб „Союз-33“.

Вечерта на 12 април 2019 г. в Централния военен клуб в София също се проведе тържествено отбелязване на годишнината. Председател на инициативния и на организационния комитет на честванията беше министърът на отбраната Красимир Каракачанов. Зала „Тържествена“ се оказа тясна да побере всички желаещи да присъстват. Тържеството бе организирано от Министерство на отбраната, ИКИТ–БАН и Българската авиационна асоциация.

В заключение може да се твърди, че полетът на „Союз-33“ и неговият екипаж остават знакови в усвояването на космическото пространство. Анализирайки този сложен и извънреден полет, се стига до извода, че той е дал много важни данни за по-нататъшното развитие и усъвършенстване на пилотираните космически кораби.

ИНТЕРВЮ С ПРОФ. Д-Р ПЕТЪР ДЖОНДЖОРОВ, ДИРЕКТОР НА ИНСТИТУТА ПО МЕХАНИКА

Проф. Джонджоров, на 25 октомври 2018 г. бяхте избран от УС на БАН за директор на Института по механика. В Програмата за управление, представена тогава, посочихте мисията на Института. Смятате ли да продължите изпълнението на тази мисия или ще направите някои промени с цел повишаване на ефективността на работата му?

Мисията на Института по механика (ИМех) е развитие в четири основни насоки: (1) водещ научен център с дългогодишни традиции във фундаменталните и приложни научни изследвания в областта на механиката; (2) подготовка на докторанти и висококвалифицирани специалисти; (3) осъществяване на експертна и иновационна дейност; (4) пряко прилагане на научни резултати в практиката. Тези четири направления се актуализират в зависимост от развитието на науката. Типичен пример е индустриалната революция 4.0 – Институтът, заедно с няколко други академични институти, се включи в инициатива за сътрудничество с представителя за България на SIEMENS PLM Software – фирмата, дефинираше инициативата „Индустрия 4.0“ през 1995 г. В този смисъл, аз разглеждам мисията на Института по механика като актуализираща се съобразно развитието на науката и технологиите.

Постояннодействаща експертна комисия за наблюдение и анализ на научноизследователската дейност в страната е класирала ИМех на първо място за 2016 г. в областта на математиката, информатиката и информационните технологии. Разкажете на читателите на „Списание на БАН“ благодарение на какви постижения на ИМех е дадена тази висока оценка.

Учените от Института по механика се гордеят с тази оценка, но тя не бе постигната бързо и лесно. Формално казано оценката е резултат от публикации, цитирания, проекти и сътрудничество с български и чуждестранни научни институции. Но невинаги е така. Според мен преломният момент настъпи след обявяване на резултатите от международната оценка на Европейската научна фондация и Европейската федерация на националните академии на науките през 2009 г. След реструк-

турирането на БАН, в Института се вляха учени от бившата Лаборатория по физикохимична механика. По онова време Институтът по механика се състоеше от около двадесет секции, някои с по 3 – 4 учени. Тогавашната администрация проведе редица реформи, които осем години по-късно доведоха до резултата през 2016 г. Първо, изготвен беше нов правилник за дейността на Института по механика, след което структурата му беше променена съобразно новия правилник. Оттогава Институтът се състои от 6 научни структурни звена (секции). След това бяха приети нови критерии и правила за атестиране на служителите. В частта за учените, новият Правилник поставя ударението върху публикации в издания с импакт фактор или SJR, върху цитиранията и проектната дейност. Бяха променени и изискванията на Института по механика за академично израстване. Всичко това доведе до преориентиране на научната дейност и до първото място на Института по механика през 2016 г.

В Програмата за управление отбелязвате, че ИМех е част от европейското изследователско пространство. Моля, представете основанията си за това заключение. Какви са Вашите планове за разширяване и укрепване на участието на ИМех в световното и европейското изследователско пространство?

Могат да се посочат няколко основания за мотивиране на твърдението, че Институтът по механика е част от европейското изследователско пространство. На първо място бих посочил участието ни в редица текущи и завършили международни проекти, а именно: RISE Graphene 3D (Project ID: 734164) на тема „Multifunctional Graphene-based Nanocomposites with Robust Electromagnetic and Thermal Properties for 3D-printing Application“, на които Институтът по механика е координатор, MIGRATE на тема „Miniaturized Gas flow for Applications with enhanced Thermal Effects“, Graphene Flagship, H2020-Graphene Core 1, MNR4SCell (Micro/Nano Robotics for Single Cancer Cell), BIO RA, VERA/THEME (ICT-2009.8.4), INNOPIPES, HYDROMEL и много други. Второ, редица учени от Института работят съвместно със специалисти от почти всички континенти.

Освен това, учени от Института бяха поканени и работят успешно като оценители на европейски проекти. Институтът по механика е съосновател на European Virtual Institute on Knowledge Based Multifunctional Materials (KMM-VIN) със седалище в Брюксел. Предвиждам също разширение и укрепване на участието на Института по механика в световното и европейското изследователско пространство чрез стимули за колегите активно да търсят сътрудничества с екипи от всички страни.

Какви са плановете на ИМех за разширяване участието му в общонационалните и оперативни дейности, обслужващи държавата и обществото?

Опасявам се, че ако трябва да изреждам подробно участието на учени от Института по механика в общонационалните и оперативни дейности, обслужващи държавата и обществото, ще трябва да направим отделно интервю. Затова ще се огранича само с последните години.

В изпълнение на своята мисия Институтът по механика е полезен за обществото, извършвайки фундаментални и приложни научни изследвания за получаване на нови знания в областта на механиката, експертизи в различни области на механиката и за различни институции, обучение на студенти, специализанти, докторанти, специалисти по безразрушителен контрол и дефектоскопия.

Институтът по механика продължава своите традиционни контакти с Министерството на вътрешните работи (Пожарна и аварийна безопасност) и Министерството на правосъдието (Национална следствена служба), във връзка с изготвянето на експертизи. Министерството на регионалното развитие и благоустройството (МРРБ) продължи и разшири пълномощията на Института по механика да извършва оценяване и проверка на постоянството на експлоатационните показатели на строителни продукти. Група „Мехатрол“ от ИМех е дала оценки на съответствието на строителни продукти за множество строителни фирми. През 2017 г. е сключен рамков договор за разбирателство и сътрудничество между Института по механика и Института по отбрана (Министерство на отбраната).

Институтът по механика работи по проект, финансиран от МРРБ, с водеща организация Националният институт по геофизика, геодезия и география – БАН.

Институтът по механика осъществи контакт с Министерството на околната среда и водите и започна работа, свързана с изследване на въздействията на човешката дейност и климатичните изменения върху водни системи. Имаме и договореност за извършване на консултантски услуги относно разработване на методика за контрол на минимално допустим отток в реките.

Шестима учени от Института по механика са участвали в 7 съвета, комисии и други експертни органи на външни за БАН институции. Извършени са експертизи в помощ на Министерството на образованието и науката (Изпълнителната агенция за насърчаване на малки и средни предприятия), Министерството на икономиката (Независима експертна комисия за техническа и икономическа оценка на проектни предложения към НИФ). През 2017 г. в Института се изпълниха два директни договора с индустриалните фирми „Сенсата технолоджис България“ ЕООД и „Подемкран“ АД.

Институтът по механика има водеща роля в „Безразрушителен контрол“, в който заедно с Института по металознание, съоръжения и технологии – БАН и Химикотехнологичен и металургичен университет участват още 12 фирми и организации, сред които „Метрополитен“ ЕАД, „Булгаргаз“ ЕАД, АЕЦ „Козлодуй“ и др.

ИМех е домакин на Националния комитет по теоретична и приложна механика. Разкажете на читателите на „Списание на БАН“ каква е съвместната дейност и има ли възможности за нейното по-нататъшно развитие.

Националният комитет по теоретична и приложна механика (НКТПМ) е основан от акад. Георги Бранков през 1968 г. Дълги години НКТПМ е бил организатор на редица събития в областта на механиката, най-съществените от които (според мен) са поредицата национални конгреси по теоретична и приложна механика. Първият такъв конгрес се е провел през 1969 г. във Варна. Досега са проведени общо 13 конгреса, последният от които през 2017 г. Публикациите от последния конгрес са публикувани в MATEC Web of Conferences (Volume 145), което се реферира в SCOPUS и има SJR.

През 2012 г. НКТПМ учреди ежегодна награда за млади учени с постижения в областта на механиката, финансирана от акад. Ячко Иванов. Носителят на наградата се избира от Научния съвет на Института по механика. Досега са присъдени седем награди. Първата награда на НКТПМ бе присъдена през 2012 г. на д-р Събина Чернева от Института по механика при БАН. Носители на тази награда са д-р инж. Анита Хандрулева от Висшето строително училище „Любен Каравелов“ в София (2013 г., връчена на 12 НКТПМ), гл. ас. Станислав Стойков от ИИКШ – БАН (2014 г.), докторант инж. Иванка Дойчева (ИМех–БАН, 2015 г.), гл. ас. Галин Вълчев (ИМех–БАН, 2016 г.), гл. ас. д-р инж. Явор Софронов (ТУ – София, 2017 г.), докторант Светлин Маринов (Русенски университет „Ангел Кънчев“, 2018 г.).

НКТПМ е член на IUTAM и от 40 години издава списание „Теоретична и приложна механика“, което вече се реферира в SCOPUS. При това, на втората година от началото на реферирването, спи-

санието вече е в кватил Q3 в раздела Mechanical Engineering.

Преобразованията в областта на науката и образованието през последните 15 години и смяната на поколенията доведоха до оттегляне на научните институции извън Българската академия на науките от активно участие в събитията, организирани от НКТПМ. Институтът по механика ще продължи да подкрепя инициативите на НКТПМ, включително и членството в IUTAM, с надеждата в бъдеще в тях отново да се включат учени от други институции.

Над какви научни проблеми работи ученият проф. д-р Петър Джонджоров?

Понастоящем съм участник в проект, финансиран от Фонд „Научни изследвания“, на тема „Точни аналитични и числени резултати за поведението на крайно-размерни нехомогенни статистико-механични системи с фазови преходи“.

Основната идея на проекта е изследване на основни статистико-механични модели с цел – получаване на аналитични решения за параметъра на подреждането, функцията на възприемчивостта и силата на Казимир. През първия етап са публикувани шест статии в списания с импакт фактор и/или SJR. Сред получените резултати бих открил един, касаещ ново знание в добре известно явление – фазов преход в околността на точката на капиларна кондензация. Досега се смяташе, че при преход през линията на капиларна кондензация, системата преминава от газ в течност или обратно. Ние установихме, че съществува участък от линията на капиларна кондензация, в рамките на който, преходът се осъществява от разреден газ в по-плътен газ или обратно. Линията на известния преход от газ в течност е след него.

Освен това, заедно с проф. Светлана Маркова от Университета по архитектура, строителство и геодезия ръководим докторант в този университет.



НОВИ КНИГИ

НОВИ КНИГИ

НОВИ КНИГИ

ЖИВОТ, ПОСВЕТЕН НА НАУКАТА

АКАДЕМИК
КИРИЛ БОЯНОВ



ИСТИНАТА Е КЛАДЕНЕЦ...
Животът ми в компютърната ера



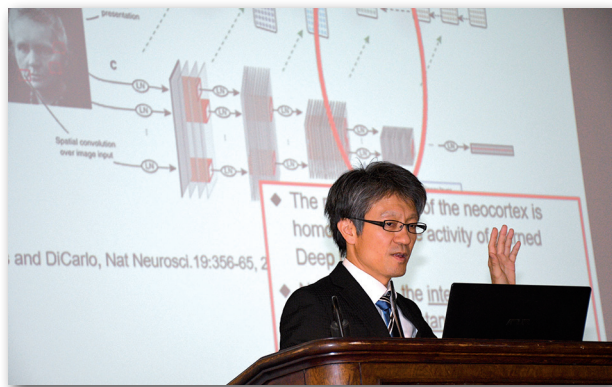
Издателство на БАН
„Проф. Марин Дринов“

Книгата е своеобразна животопис на големия български учен, акад. Кирил Боянов. Интелектуалната семейна среда, в която отраства, му дава възможност да общува с именити дейци на науката, политиката и културния живот в България. Ученическите и студентските му години са съпътствани от промените, настъпили след Втората световна война. Развитието му на научното поприще преминава през получаването на научни степени у нас и в тогавашните социалистически страни.

Първите стъпки на Кирил Боянов като научен сътрудник в ИМ и ЦИИТ на БАН дават представа за спецификата на научните изследвания у нас. Като непосредствен участник в развитието на компютърната техника и информационните технологии той документира научните, техническите, организационните и политическите решения за утвърждаването на тези отрасли като водещи в икономиката на България. Представени са резултатите от разработките на колективите, на секциите и направленията, които авторът ръководи при проектирането на компютърни системи, устройства и тестова апаратура. Впечатляват контактите му с учени от цял свят и организирането на конференции по приложението на компютърните мрежи, което стимулира разработката и производството на нови продуктови номенклатури. Като представител на България в ИФИП акад. Боянов разказва за срещите си със световноизвестни специалисти в тази област. Авторът описва в детайли и процеса на създаването на Института по микропроцесорна техника и постиженията на колектива в областта на персоналните компютри и микропроцесорните устройства. Създаването на Координационния център по информатика и изчислителна техника при БАН, на който Кирил Боянов е един от основателите, има за цел да затвори цикъла на научните разработки и внедряването им в производството до готови изделия.

Галя Ангелова

ЛЕКЦИЯ „БЪДЕЩЕТО НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ – В ХАРМОНИЯ С ЧОВЕКА“



Можем ли да създадем компютърен изкуствен интелект, подобен на човешкия, който е способен да се обучава сам, да си поставя разнообразни задачи и да ги решава? На тази тема беше посветена лекцията „Бъдещето на изкуствения интелект – в хармония с човека“ (The Future of AI – in Harmony with Humanity), изнесена от д-р Хироши Ямакава, директор на японската Лаборатория по изкуствен интелект Dwango, на 27 февруари 2019 г. в зала „Проф. Марин Дринов“ на БАН.

Днес в областта на изкуствения интелект се създават специализирани системи с „интелигентно“ поведение: те наблюдават средата, в която оперират, учат се от промените в нея и се адаптират, и така решават определени задачи с позволената им степен на автономност. Ежедневно виждаме такива системи – например при търсене в сайтове за самолетни билети или електронна търговия, често баузерите ни показват след това реклами на услуги и продукти от типа, който сме разглеждали. Други примери са автономните почистващи роботи, гласовата връзка с компютрите, машинният превод, автоматичното разпознаване на изображения и др. Но всички тези „умни“ системи са програмирани да изпълняват определени процедури. Освен това, видимият успех на технологиите на изкуствения интелект напоследък, който се дължи главно на натрупването на значителни количества данни, се прилага предимно в задачи за разпознаване: на изображения, реч, закономерности (повтарящи се шаблони) и т.н. Д-р Ямакава представи футуристична визия за бъдещето на изкуствения интелект,

който след едно-две десетилетия ще изпревари човешкия интелект в много отношения.

Основната идея е да се създаде „общ изкуствен интелект“, който подобно на човека ще може да се обучава и да изпълнява множество различни задачи. Този интелект ще се базира на архитектурата на човешкия мозък. Д-р Ямакава резюмира изследвания за разработка на невронни мрежи, чиито вътрешни нива са проектирани след наблюдения на мозъчната активност на неокортекса, и те са позволили да се създаде най-успешната система за игра на GO. Бързият напредък на т.нар. „дълбоко обучение“ чрез невронни мрежи дава основание да сме оптимисти, че с тази технология ще се преодолеят някои основни слабости на днешния изкуствен интелект: неосъществена интеграция при разбирането на естествен език и изображения, липса на знания за света и способност за разсъждения на тяхна база, невъзможност да се генерират хипотези над малко данни, трудности да се отчитат различни гледни точки и т.н. Д-р Ямакава изброи няколко центъра в света, които наред с Dwango AI Lab се опитват да създадат „общ изкуствен интелект“ (DeepMind, OpenAI и др.) и посочи, че очаква „общият изкуствен интелект“ да бъде създаден около 2030 г. или поне преди 2045 г. Беше показан и обзорен постер на института Future of Life¹: че изкуственият интелект на бъдещето няма да бъде „добър“ или „лош“ (както ние го класифицираме днес), а ще бъде най-вече „различен“. Загова обсъждането на етични принципи и стратегия за контрол на нововъзникващите умни, глобални софтуерни приложения е необходимо и навременно.

Действията ни през следващото десетилетие са от решаващо значение за постигане на световен консенсус как можем да контролираме технологиите и да приемем мерки за ограничаване на рисковете от злонамереното им използване. В световен мащаб Китай и САЩ се очертават като лидери в развитието и приложението на изкуствения интелект, но Европейският съюз е водещ в

¹ <https://futureoflife.org/background/benefits-risks-of-artificial-intelligence>

инициативата да се изработи координирана Европейска стратегия за развитието в тази област и съответни етични принципи. Д-р Ямакава подчерта, че при бурното развитие на изкуствения интелект хората трябва да приемат необходимостта да споделят света със създадените от тях машини, които мислят самостоятелно, но трябва да построят и контролират общата екосистема. Затова е важно

още отсега да мислим за промените в пазара на труда и социалните измерения на въвеждането на изкуствения интелект, и най-вече да подобряваме образованието и възможностите за учене през целия живот.

Лекцията беше проведена по инициатива на Посолството на Япония в България, БАН и Института за публична политика.

Николай К. Витанов

ЗАПОЗНАВАНЕ С КИТАЙСКАТА НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧНА СИСТЕМА

Група учени от институти на БАН, включваща акад. Ячко Иванов, проф. Владимир Димитров от Института по органична химия с Център по фитохимия, проф. Николай К. Витанов от Института по механика – БАН и д-р Джейхан Менсеидов от лаборатория ОЛЕМ към Института по механика – БАН, посетиха Китай по покана на Китайско-източноевропейския център за научен и технологичен трансфер на Технологическия университет в Нингбо – Китай. Целите на посещението бяха запознаване с научно-технологичната система на Китай, представяне на резултатите от дейността на български институти на заинтересувани китайски научни и бизнес среди и установяване контакти с китайски учени с цел евентуално бъдещо научно сътрудничество. Пътуването се осъществи през Доха (Катар) до Шанхай, откъдето групата учени отпътува за основната си база в 10-милионния град Нингбо, където се намира най-голямото пристанище в света по общ обем на превозваните товари.

Изборът на град Нингбо не бе случаен – оттам в древността са започвали сухопътният и морският път на коприната, оттам Кубилай се е опитал неуспешно да нападне с флота си Япония и така се появила легендата за свещения вятър Камикадзе. В Нингбо се е извършвало прехвърляне на товари от дълбокогазещите джонки от бурните морета на Южен Китай на плитководните морски джонки за по-спокойните води на Северен Китай. Поради това от векове в Нингбо са се развивали търговията и предприемчивостта и оттам са излезли хората, основали много от банките в Шанхай и голяма част от търговските превози в Хонконг и Тайван. Тази предприемчивост и бизнес усет са запазени и досега, което улесни много постигането на целите на пътуването.

Първата задача на групата бе участие на конференцията, представяща дейността на български и



Изглед от град Нингбо

украински научни институти на Overseas Project Promotion Conference, която се състоя в хотел „Интерконтинентал“ в Нингбо. И четиримата български представители разказаха за постиженията на българските учени в областта на полимерите, органичната химия, мехатрониката и изследване на свойствата на нови материали. На последвалия работен обяд бе проявен силен интерес към разработките в областта на органичната химия и

към екзоскелета, разработван в Института по механика – БАН. Любезните домакини показаха на българските представители един от огромните технологични паркове на Нингбо – Националната зона за високотехнологично развитие и отговори на многобройните въпроси на акад. Иванов и на проф. Витанов относно функционирането на зоната, нейното финансиране и механизмите за изграждане на връзки между научните изследвания и производствената дейност в зоната.

На следващия ден българската делегация приस्था на подписването на споразумението за създаване на съвместен китайско-украински институт в областта на новите материали).

Вечерта на същия ден българските представители имаха работна вечеря с главния кмет, ръководството на Нингбо, ректори на университетите, ръководители на технологични паркове и бизнесмени. Българските представители и особено акад. Иванов и проф. Димитров имаха удоволствието да разговарят с научните среди по широк кръг въпроси, свързани с науката и технологичното развитие на Нингбо, а проф. Витанов проведе интересни разговори относно управлението на много големите по размер икономически и технологически системи на Нингбо.

Посещението на групата български учени продължи в 12-милионния град Венджоу – една голяма строителна площадка на река О. Четиримата български учени участваха в Talent Exchange Conference, проведена в Голямата зала на народа във Венджоу.

Залата бе наистина голяма, а форматът на конференцията беше разговори на експертно ниво по въпроси на научните постижения и техните бизнес приложения. Беше проявен засилен интерес към разработките на учените от БАН в областта на органичната химия и по-специално в областта на извличане на полезни съединения от растения, в областта на полимерите и особено в областта на виртуалната реалност, свързана с разработката на екзоскелета в Института по механика при БАН. Акад. Ячко Иванов и проф. Николай К. Витанов проведоха редица разговори с експерти и практики в областта на организацията и ръководството на китайската наука на различни нива на численост на управляваните научни организации.

Българските представители опътуваха обратно за Нингбо, където се състоя среща с ректора на Технологическия университет в Нингбо и с негови сътрудници, на която беше представена дейността на университета и бяха обсъдени въпроси, свързани с научните изследвания и тяхната организация и финансиране в Технологическия университет на Нингбо. През следващите няколко дни българската делегация посети факултети и лаборатории на

Технологическия университет в Нингбо, в някои от които беше и по два пъти. Голям интерес предизвикаха постиженията на китайските учени в областта на изследванията на полимерите, както и посещението във Факултета по архитектура, където българската група беше запозната с мащабните експерименти, свързани с изпитание на характеристиките на бетонните конструкции – област, много важна за Китай, който в момента представлява една голяма строителна площадка.

Посещението беше съпроводено и с богата културна програма, позволила на групата да разгледа редица забележителности и исторически места от Шанхай до Венджоу. Посетени бяха старият град на Нингбо, планината Путоу, където се намират множество будистки храмове и огромна 20-метрова статуя на Буда, Музеят по история на Нингбо и Музеят, посветен на бизнесмените, родени в Нингбо и успешно развили своя бизнес в Хонгконг, Шанхай, Тайван, САЩ и Европа.

Пътуването беше много полезно. Българските учени се запознаха с бързия икономически и научно-технологичен напредък на Китай в последните 30 години и с причините за този бърз прогрес. Следва да се отбележи, че научно-технологичната система на Китай е организирана по различен начин от българската и че начинът на организация е съществен фактор за научните и технологичните успехи на Китай в последните 30 години. За всеки от българските представители посещението допринесе за обогатяване на познанията му и за идеи за нови разработки в областта на науката и технологиите. Акад. Ячко Иванов посети лаборатории, свързани със строителната механика, и се запозна с водещи фигури в науката и бизнеса на Нингбо. Проф. Владимир Димитров се запозна с работата и постиженията на университетски групи в областта на органичната химия и с технологии за производство на прахове със специфични свойства, д-р Менсеидов – с работата на китайски научни групи в областта на изследване на свойствата на полимерни материали, а проф. Николай К. Витанов – с функционирането и организацията на китайската научна и технологична система и с дейността на китайските технопаркове и технологични зони, университети и институти.

Успехите на китайската икономика, която за 30 години превърна Китай от изостанала държава, намираща се зад тогавашна България по социално-икономическо развитие, до световна икономическа сила, мереща снага със световния икономически хегемон – САЩ, още повече засилиха придобитото от проф. Витанов в Япония негативно отношение към действащия у нас икономически модел, довел до днешното неконкурентоспособно състояние на българската икономика и научно-технологична система.

Петър Кендеров, Елена Панчовска

ПЕТ ГОДИНИ УЧЕНИЧЕСКИ ИНСТИТУТ НА БАН



Лого на УЧИ–БАН

Изследвайки, научаваш повече и по-добре.

Ученето чрез изследване изгражда личности.

КАКВИ СА ЦЕЛИТЕ И ДЕЙНОСТИТЕ НА УЧИ–БАН?

Ученическият институт на БАН (УЧИ–БАН) е открит през 2014 г. като една от инициативите за отбелязване на 145-годишнината на БАН. Неговата основна задача е да даде още една възможност за изява и развитие на ученици от 8 до 12 клас, които имат желание да се занимават с изследователска дейност в някоя област на естествените, хуманитарните и обществените науки и техните приложения. Съгласно регламента, който може да бъде намерен на адрес <http://www.bas.bg/ученически-институт-на-бан/>, всеки участник в УЧИ–БАН разработва сам или в съавторство определена тема. Това става под ръководството на учител, учен изследовател, университетски преподавател, студент или друг специалист. Получените резултати се оформят в писмен вид като „проект“ – доклад за проведено изследване – и се изпращат, до края на месец септември на съответната календарна година, в БАН за оценяване. Проектите се оценяват от специалисти в съответната област, които изготвят рецензия – в писмен вид – за достойнствата и недостатъците на разработката и правят препоръки за бъдеща работа. Рецензиите се изпращат на учениците и ръководителите им до края на месец октомври, за да могат те да се съобразят с препоръките и критичните бележки, докато се подготвят за да представят своята разработка пред жури и публика по време на Ученическата научна сесия. Самата Ученическа научна сесия има конкурсен характер, провежда се около средата на месец ноември и се състои от няколко секции с отделни журита. Награди получават авторите на разработките с най-оригинално съдържание, като се взема предвид и това как резултатите са били

представени пред публиката и как са били защитени по време на дискусиата след представянето. От 2018 г. се приемат за разглеждане и проекти от областта на изкуствознанието и изобразителните изкуства. Те могат да са от теоретичен характер или под формата на художествено произведение (рисунка, етюд, пластика, дърворезба), придружено от пояснителен текст. За изминалите 5 години са представени повече от 210 проекта с един или повече съавтори от общо 35 града в страната. Според научната област те са разпределени както следва: информатика и информационни технологии (55 проекта), математика (49), изкуство и изкуствознание (28), обществени и хуманитарни науки (27), физика и астрономия (20), роботика (14), биология и екология (12 проекта), химия (4) и инженерни науки (3).

Наградите за отличените от журито ученици по традиция се осигуряват безвъзмездно от Издателството на БАН „Проф. Марин Дринов“, издателство „Захарий Стоянов“, от бизнес партньори като фирма „Спесима“ (осигурява парични награди и едноседмичен стаж на най-добре представилите се участници в направление „Роботика“) и от Института по роботика при БАН. Финансирането на УЧИ–БАН е от частни дарения. През 2017 и 2018 г. работата на УЧИ–БАН беше подкрепена финансово по линия на дейност „Въвеждане на съвременни методи в образованието и работата с младите таланти“ (Постановление на Министерски съвет № 347, т. 5 в от 08.12.2016 г.).

КАКВИ СА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ДЕЙНОСТТА НА УЧИ–БАН?

Председателите на журитата, когато докладват резултатите от съответните секции на Ученическата научна сесия, редовно отбелязват, че равнището на проектите е високо. През 2017 г. два от проектите, представени в сесия на УЧИ–БАН, са оформени като статии и предложени за докладване пред международната конференция CompSysTech'17, провеждана под егидата на една от най-важните в областта на информатиката и информационните технологии организация Association for Computing Machinery, N. Y., USA. Разбира се, никъде не се споменава какви са авторите. Общият брой на постъ-

пилите за конференцията статии е 107, а авторите са от 13 страни. Всяка статия е рецензирана от трима независими рецензенти – експерти от 29 страни. До докладване пред участниците в конференцията и включване в трудовете на конференцията са допуснати 44 статии. Сред тях са и споменатите две статии. По такъв начин, още на ученическа възраст, тези млади изследователи се сдобиха със статия, която е индексирана в научните бази данни SCOPUS и DBLP. Има и още нещо. За всяка от секциите в конференцията Програмният комитет дава отличие „Best paper“ на най-съдържателните и добре изложени статии. Дадени са 12 такива отличия, като сред тях отново са и ученическите статии. Това показва още един ефект от провеждането на инициативи като УЧИ–БАН. Учениците подобряват значително презентационните си умения – компетентност, която е важна за бъдещото им професионално утвърждаване, независимо от областта, в която те ще се реализират.

Председателят на журито по физика за 2018 г., акад. Никола Съботинов, отбеляза при закриването на Ученическата научна сесия, че в един от проектите е забелязал нещо интересно, което има отношение към собствените му изследвания. Много окуражителна е и тенденцията за разрастване на Секцията по роботика и за участието в нея на представители на фирмата за производство на роботизирани системи „Спесима“.

В областта на хуманитарните и обществените науки също се представят много стойностни разработки. Един от участниците е изследвал еволюцията в изобразяването на Божията майка от преди Христа до наши дни. По мнението на присъстващите разработката има достойнствата на добра дипломна работа при завършване на висше образование. На сесията през 2018 г. направи много добро впечатление докладът „Съвременното състояние на някои от диалектите в българския език“. Ученици от хуманитарната гимназия във Варна участват всяка година, от самото създаване на УЧИ–БАН, с оригинални и на високо ниво разработки. Училището провежда ежегодно теренна изследователска работа в село Аспарухово за изследване и съхраняване на фолклорни традиции и обичаи.

Много успешно е и отварянето на УЧИ–БАН в посока на изкуството и изкуствознанието. От представените и изложени във фойето на БАН над 20 картини на ученици от училището „Свети Лука“ в София, са откупени пет.

По същество работата върху конкретен проект е едно изследване, при което се използват знания от различни области. Когато работят по проект, учениците разбират по-добре взаимовръзката и взаимодействието между учебните дисциплини и реалния свят и научават много нови неща. Постигнатото по този начин знание е здраво укрепено в съзнанието и е функционално – може да бъде използвано при решаване на други житейски задачи. *Изследвайки, човек научава повече и по-добре.*

Наученото става част от личността. Придобива се умение за задаване на въпроси, за събиране, анализиране и съпоставяне на факти, неусетно се създават важни личностни характеристики. Така младите хора изграждат изследователска нагласа към света, развиват уменията да учат сами, а това е добра основа за успешна личностна и социална реализация. Не е преувеличено да се твърди, че *ученето чрез изследване изгражда личности.*

Резултат от съвсем друго естество е това, че участниците в УЧИ–БАН се запознават по-отблизо със системата на науката и с това, какво правят и как работят учените. Имат по-точна представа за обстановката в сферата на науката. При избор на житейски път, професията „учен изследовател“ ще бъде една позната и, може би, предпочитана опция. В този смисъл УЧИ–БАН е още един инструмент за решаване на една от основните задачи на БАН – да привлече способни млади хора към професионална реализация в науката.

УСПЯ ЛИ УЧИ–БАН ДА РАЗВИЕ ПАРТНЬОРСКА МРЕЖА?

Независимо от краткия период на досегашното си съществуване УЧИ–БАН успя да създаде мрежа от хора и организации, съпричастни към дейността му. Сред научните ръководители на учениците, разработващи проекти за участие в научните сесии на УЧИ–БАН, има учители, хора от бизнеса, българи, учещи или работещи в чужбина, както и чуждестранни учени специалисти. Взети заедно – автори на проекти, научни ръководители, членове на журитата, рецензенти и организатори – в работата на УЧИ–БАН ежегодно участват около 130 – 150 души. УЧИ–БАН е партньор на Панаира на науката и иновациите (Innofair), чиято цел е да популяризира идеите, откритията и изобретенията на младите хора в България, които имат интерес към науката, технологиите и иновациите. Чрез Innofair се подбират участници от България за редица престижни международни конкурси като Intel ISEF, INESPO и Expro Sciences Luxembourg. Възпитаници на УЧИ–БАН редовно са сред избраните да представят България на тези форуми и именно те често се връщат с награди, конкурирайки се със стотици свои връстници от целия свят. През 2018 г. беше сключено споразумение с в. „АЗ-Буки“ за сътрудничество и популяризиране на дейностите на УЧИ–БАН. Фондация „Еврика“ и Международна фондация „Св. св. Кирил и Методий“ – като организации с най-голям опит в работата с таланти млади хора – също подкрепят дейността на УЧИ–БАН. Много от институтите на БАН провеждат редица дейности, които са в синергия с усилията на УЧИ–БАН. В Института по математика и информатика (ИМИ) при БАН работата с учениците има десетилетни традиции. От 2000 г. ИМИ съвместно със Съюза

на математиците в България развива много успешно Ученически институт по математика и информатика, чийто модел бе използван при основаването на УЧИ–БАН. Институтът по български език при БАН разви цяла поредица от инициативи за работа с ученици и учители в цялата страна. Институтът по роботика при БАН провежда целогодишно работа с ученици и учители под формата на „Робоакадемия“. Много добро взаимодействие е постигнато и с музеите на БАН, чиито врати са отворени както за участниците в УЧИ–БАН, така и за колективни посещения и провеждане на класни занятия. Лабораториите на БАН могат да заместят частично липсата на някогашните кабинети по физика, химия, биология. Посещенията на групи от ученици от страната в институтите на БАН за сега са рядкост, но тези, които са идвали отнасят жив спомен за това, какво предлага науката и какво са видели и научили в БАН.

КАК ПРЕМИНА ЮБИЛЕЙНАТА ПЕТА УЧЕНИЧЕСКА НАУЧНА СЕСИЯ?

Ученическата научна сесия се състоя на 16 и 17 ноември 2018 г. в зала „Проф. Марин Дринов“ на БАН. Тя беше открита с кратка музикална програма, изпълнена от възпитаници на Националното музикално училище „Любомир Пипков“. Приветствия по случай 5-ата годишнина на Ученическият институт на БАН поднесоха председателят на БАН акад. Юлиан Ревалски, изпълнителният директор на фондация „Еврика“ г-жа Боряна Кадмонова и г-жа Маня Манева, експерт в МОН. На откриването присъства и представител на Регионално управление на образованието – град София.

Учениците, участвали в сесията на УЧИ–БАН през 2018 г., са от 15 града: Благоевград, Бургас, Варна, Велико Търново, Вършец, Вълчи дол, Гоце Делчев, Габрово, Кърджали, Монтана, Правец, Пловдив, София, Русе, Ямбол. Техните разработки са оценени от компетентни журита, работещи под председателството на изтъкнати учени: акад. Иван Попчев (информатика и информационни технологии), чл.-кор. Олег Мушкарров (математика), акад. Никола Съботинов (физика), проф. Йоана Спасова-Дикова (хуманитарни и обществени науки), проф. Бисера Вълева от СУ „Св. Климент Охридски“ (изкуствознание и изобразително изкуство), акад. Христо Цветанов (биология и химия) и проф. Димчо Чакърски от ТУ – София (роботика).

По традиция резюметата на всички проекти, представени на петата сесия на УЧИ–БАН, са отпечатани в специално издание.

Отличените в петата сесия на Ученическият институт на Българската академия на науките ученици получиха награди, осигурени от Издателството на БАН „Проф. Марин Дринов“, издателство „Захарий Стоянов“, както и двутомното издание „Определител на дневните пеперуди в България“,

подготвено от специалисти на Националния природонаучен музей на БАН съвместно с Национален парк „Витоша“. Фирма „Спесима“ осигури парични награди и едноседмичен стаж на най-добре представилите се участници в направление „Роботика“. Институтът по роботика при БАН връчи специални грамоти на участниците от това научно направление.

КАКВО БЕ НОВОТО В УЧИ–БАН ПРЕЗ 2018 ГОДИНА?

През 2018 г. УЧИ–БАН подаде заявка за включване на Ученическата научна сесия в Националния календар за изяви по интереси на децата и учениците на МОН за учебната 2018 – 2019 г. Заявката получи одобрение и петата сесия на УЧИ–БАН беше включена в този календар на МОН. Това даде законово основание на директорите на училищата в страната да командироваат учителите – ръководители на ученически проекти, както и учениците за участие в тази сесия.

През 2018 г. Ученическият институт на Академията разшири своята дейност и започна да приема за рецензиране и представяне на ученически проекти в областта на изкуствата и изкуствознанието. Постъпиха 28 такива проекта. От тях над 20 рисунки, изобразяващи красивото архитектурно-историческо наследство в българските градове Трявна, Мелник и София. Те бяха изложени във фоайето на централната сграда на БАН и предизвикаха значителен интерес. Най-масово бе участието на ученици от Националната гимназия по приложни изкуства „Св. Лука“ – София. Част от картините бяха откупени от ценители на изкуството. Изложбата в рамките на дейността на УЧИ–БАН позволи на учениците да популяризират своите умения, да повишат самочувствието си и да получат мотивация за усъвършенстване в професионалното направление, което са избрали.

През 2018 г. беше сключено споразумение за сътрудничество и популяризиране на дейностите на УЧИ–БАН с в. „Азбуки“.

На 20 април 2018 г. УЧИ–БАН организира целодневна програма с посещения на пет института и три музея на БАН за ученици от СУ „Христо Ботев“, Враца. Учениците проявиха голям и неподправен интерес към науката и нейните приложения. Този пример подсказва, че БАН и отделните институти и музеи има какво да покажат на младите хора в страната, за да предизвикат техния интерес към науката.

През 2018 г. продължи и успешно завърши работата на Малките учебно-изследователски общности, които се оказаха удобен инструмент за привличане на ученици към учебно-изследователска дейност. По желание на 15 преподаватели от 12 града в страната за 2017 и 2018 г. бяха сформирани общо 15 такива работни общности от учител/и и

ученици. Ученическият институт на БАН съдейства за провеждане на редовни консултации със специалисти от БАН по темите за изследвания, избрани от работните екипи. УЧИ–БАН организира на 6 и 7 февруари 2018 г. в София семинар за обмяна на опит за участниците в учебно-изследователските общности. Поведените срещи и обучения по време на семинара имаха благоприятен ефект върху разширяването обхвата на УЧИ–БАН. Почти всички екипи представиха свои разработки на Ученическата научна сесия.

През 2018 г. УЧИ–БАН обяви конкурс за дизайн на свое лого, за което имаше определен награден фонд. До участие в конкурса за лого на УЧИ–БАН се допускаха само ученици, за да бъдат поощрени техните творчески умения и професионални интереси, в синхрон с мисията на УЧИ–БАН. В конкурса за ново лого участваха над 20 проекта на ученици от четири училища. За жури в конкурса за лого бяха привлечени млади български професионалисти графични дизайнери и преподаватели в Националната художествена академия. Наградите в конкурса за ново лого на Ученическият институт на Българската академия на науките бяха връчени по време на официалното откриване на петата Ученическа научна сесия на УЧИ–БАН. Отличията обяви председателят на БАН акад. Юлиан Ревалски. Автор на логото на УЧИ–БАН, показано по-горе, е ученичката Никол Манолова от пловдивската Образцова математическа гимназия „Акад. Кирил Попов“. Втора награда получи разработката на Райна Генчева от НУИИ „Илия Петров“, София, а трета – Милослав Георгиев, също от НУИИ „Илия Петров“, София.

През 2018 г. беше обновена и страницката на УЧИ–БАН на уебсайта на Академията, създадена беше система за онлайн подаване на проекти, за да улесни учениците, които кандидатстват. На сайта беше позиционирано и новото лого на Ученическият институт на БАН. През 2018 г. дейностите на УЧИ–БАН бяха популяризирани освен на сайта на Академията, също и от БТА, БНР, в. „Азбуки“.

Интересен и стимулиращ факт от живота на УЧИ–БАН през 2018 г. бече участието на ученици от шести клас. Награда за най-млади български изследователи беше връчена на Велислав Борисов и Катерина Прончева от Образцова математическа гимназия „Акад. Кирил Попов“ – Пловдив за проекта им „Фразеологични словосъчетания, свързани с части от човешкото тяло“. Изглежда е целесъобразно вратите на УЧИ–БАН да се от-

ворят, под някаква форма, и към тази възрастова група.

КАКВО ПРЕДСТОИ?

УЧИ–БАН се радва на подкрепа от страна на ръководството на БАН. Членовете на Събранието на академиците и член-кореспондентите са сред основните дарители на средства, за да може УЧИ–БАН да продължава дейността си. Много окуражително е съдействието и прякото участие на членове на Научния секретариат при провеждането на Ученическата научна сесия. Благодарност дължим и на административните и обслужващи звена в Академията, които също демонстрират съпричастност към мисията на УЧИ–БАН. По решение на Управителния съвет на БАН и през 2019 г. ще се проведе Ученическа научна сесия. Тя ще е шеста подред и ще бъде посветена на 150-годишнината от основаването на Българската академия на науките. Отново ще се приемат за разглеждане ученически проекти от всички области на науката и нейните приложения, както и от областта на изкуството и изкуствознанието. През 2019 г. УЧИ–БАН ще се придържа към следния график:

- Публично обявяване на провеждането на УЧИ–БАН през 2019 г. – февруари 2019 г.;
- Разгласяване по линия на МОН и Регионалните управления по образование – март-април 2019 г.;
- Срок за подаване на ученическите проекти – 30 септември 2019 г.;
- Рецензиране и разпращане на рецензиите до авторите – 31 октомври 2019 г.;
- Провеждане на Ученическата сесия – ноември 2019 г.

Дейността на УЧИ–БАН добавя нов характерен елемент към изградената вече в страната богата система от ученически състезания, олимпиади, турнири и други изяви. Докато традиционните олимпиади и състезанията култивират способността да се отговаря на въпроси, поставени от други хора, УЧИ–БАН допринася за изграждане у учениците на способност да задават свои въпроси и да търсят отговорите им с цел решаване на даден научен или практически проблем. Второто нещо, което УЧИ–БАН развива, е представянето на резултати пред публика. За успешната личностна и социална реализация на младите хора и двата вида способности са изключително важни.

РЕЗУЛТАТИ ОТ ДОКТОРАНТСКИЯ КОНКУРС „НАЙ-ДОБРА ПУБЛИКАЦИЯ“

На заседание на Академичния съвет към Центъра за обучение при БАН, състояло се на 18 януари 2019 г., бяха разгледани и обсъдени постъпилите материали за конкурса „Най-добра публикация“, обявен във връзка със 150-годишнината на Българската академия на науките. Целта на конкурса е да стимулира младите учени да публикуват в реномирани списания, с което да повишават качеството на научноизследователската си дейност.

След задълбочена дискусия членовете на Академичния съвет излъчиха следните победители в отделните направления:



СПЕЦИАЛНА НАГРАДА

Направление „Биомедицина и качество на живот“

Радослав Александров – Институт по молекулярна биология – БАН

Статия: *Protein Dynamics in Complex DNA Lesions*, публикувана в: *Molecular Cell* (15.03.2018).

ПЪРВА НАГРАДА

Направление „Информационни и комуникационни технологии“

Николай Иванчев Николов – Институт по математика и информатика – БАН (ИМИ-БАН)

Статия: *Asymptotic properties of Lee distance*, публикувана в: *Metrika*, <https://doi.org/10.1007/s00184-018-0687-7>, 29 September 2018.

Направление „Енергийни ресурси и енергийна ефективност“

Десислава Луканова Горанова – Институт по физикохимия – БАН (ИФХ-БАН)

Статия: *Electrocatalytic activity of Ni-Mo-Cu and Ni-Co-Cu alloys for hydrogen evolution reaction in alkaline medium*, публикувана в: *International Journal of Hydrogen Energy* 42 (2017), 28777-28785.

Направление „Нанонауки, нови материали и технологии“

• **Йордан Николаев Георгиев** – Институт по органична химия с Център по фитохимия – БАН (ИОХЦФ-БАН)

Статия: *Tilia tomentosa pectins exhibit dual mode of action of phagocytes as β -glucuronic acid monomers are abundant in their rhamnogalacturonans I*, публикувана в: *Carbohydrate Polymers*, 175 (2017), 178-191.

• **Георги Цветанов Маринов** – Институт по оптически материали и технологии – БАН (ИОМТ-БАН)

Статия: *Influence of $ZnCl_2$ concentration on the structural and optical properties of electrochemically deposited nanostructured ZnO* , публикувана в: *Applied Surface Science*, 456 (2018), 69-74.

• **Радостина Николаева Иванова** – Институт по органична хи-

мия с Център по фитохимия – БАН (ИОХЦФ-БАН)

Статия: *Effect of preparation procedure on the formation of nanostructure ceria-zirconia mixed oxide catalysts for ethyl acetate oxidation: Homogeneous precipitation with urea vs. template-assisted hydrothermal synthesis*, публикувана в: *Applied Catalysis A: General* 502 (2015), 418-432.

Направление „Биомедицина и качество на живот“

Ива Иванова Иванова – Институт по микробиология – БАН

Статия: *Targeting of Influenza Viral Epitopes to Antigen-Presenting Cells by Genetically Engineered Chimeric Molecules in a Humanized *NOD SCID* Gamma Transfer Model*, публикувана в: списание „Human Gene Therapy“ (20.09.2018).

Направление „Биоразнообразие, биоресурси и екология“

Юрий Валентинов Корнилев – Национален природонаучен музей – БАН (НПМ-БАН)

Статия: *Hypernatremia in Dice snakes (Natrix tessellata) from a coastal population: Implications for osmoregulation in marine snake prototypes*, публикувана в: списание „PLoS One“, vol. 9, Issue 3, e92617, March 2014.

Направление „Климатични промени, рискове и природни ресурси“

Нина Стойчева Джембекова – Институт по океанология – БАН, Варна (ИО–БАН)

Статия: *Applicability of massively parallel sequencing on monitoring harmful algae at Varna Bay in the Black Sea*, публикувана в: *Harmful Algae* 68 (2017), 40-51.

Направление „Културно-историческо наследство и национална идентичност“

Адриана Светлинова Спасова – Институт за литература – БАН

Статия: *The Reception of Homer's Iliad in the Period of the Bulgarian Revival*, публикувана в: списание *Motus in verbo* 1/2017.

Направление „Човек и общество“

Александрина Пламенова Дончева – Институт за държавата и правото – БАН (ИДП–БАН)

Статия: *Reformatio in pejus* или забраната за влошаване положението на подсъдимия в наказателния процес, публикувана в: списание „Правна мисъл“, 2017, бр. 2, с. 89-109. ISSN 1310-7348.

ВТОРА НАГРАДА

Направление „Информационни и комуникационни технологии“

Денис Сафидинов Чикуртев – Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН (ИИКТ–БАН)

Статия: *Coast-Oriented Mobile Robot Assistant for Disabled Care*, публикувана в: списание „IFAC-PapersOnLine“, 48 – 24 (2015), 128-133.

Направление „Енергийни ресурси и енергийна ефективност“

• Ивета Бошнакова – Институт по електрохимия и енергийни системи – БАН (ИЕЕС–БАН)

Статия: *Investigation of montmorillonite as carrier for OER*, публикувана в: *International Journal of Hydrogen Energy* 43 (2018), 16897-16904.

• Елица Петкучева – Институт по електрохимия и енергийни системи – БАН (ИЕЕС–БАН)

Статия: *Gold-supported magnetron sputtered Ir thin films as OER catalysts for cost efficient water electrolysis*, публикувана в: *International Journal of Hydrogen Energy*, 43 (2018), Issue 35, 16905-16912.

Направление „Нанонауки, нови материали и технологии“

• Катя Евгениева Каменова-Стоянова – Институт по полимери – БАН

Статия: *Co-assembly of block copolymers as a tool for developing novel micellar carriers of insulin for controlled drug delivery*, публикувана в: *European Polymer Journal* 104 (2018), 1-9.

• Николета Светославова Стоянова – Институт по полимери – БАН

Статия: *Poly(L-lactide) and poly(butylene succinate) immiscible blends: From electrospinning to biologically active materials*, публикувана в: *Materials Science and Engineering C* 41 (2014), 119-126.

• Емилия Любомирова Велева-Костадинова – Институт по полимери – БАН

Статия: *Nanoparticulate poly-electrolyte complexes of thermally sensitive poly(L-lysine)-based copolymers and DNA*, публикувана в: *European Polymer Journal* 102 (2018), 219-230.

Направление „Биомедицина и качество на живот“

Аделина Маринова Стоянова – Институт по микробиология – БАН

Статия: *Effect of consecutive alternating administration (CAA) of a triple anti-enteroviral com-*

bination on Coxsackievirus B1 neuroinfection in mice, публикувана в: *Antiviral Research*, 2015, 121: 138-144.

Направление „Биоразнообразие, биоресурси и екология“

Борислав Йорданов Стоянов – Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания – БАН (ИБЕИ–БАН)

Статия: *Morphology and molecules reveal the alien *Posthodiplostomum centrarchi* Hoffman, 1958 as the third species of *Posthodiplostomum* Dubois, 1936 (Digenea: Diplostomidae) in Europe*, публикувана в: *Systemic Parasitology* (2017, 94 (1): 1-20.

Направление „Климатични промени, рискове и природни ресурси“

Олга Илчева Велева – Геологически институт – БАН

Статия: *Spectral interferences in the determination of rhenium in molybdenum and cooper concentrates by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES)*, публикувана в: *Spectrochimica Acta Part B* 119 (2016), 76-82.

Направление „Културно-историческо наследство и национална идентичност“

Дарина Бойкина – Институт за изследване на изкуствата – БАН (ИИИЗк.–БАН)

Статия: *И там светеше нещо като звезда* – един непубликуван кивот за мощи, публикувана в: *Маргиналия. Изкуствоведски четения* 2018. София, 2018, 321-340. ISBN 978-954-8594-75-2.

Направление „Човек и общество“

Петър Стефанов Топуров – Институт за държавата и правото – БАН (ИДП–БАН)

Статия: *Изпълнение на договора в полза на трето лице*, публикувана в: *Юбилеен сборник по случай 25 години от създаването на ЮФ на ПУ – „Правото: традиции и перспективи“* (2018).

Теодора Вълва

СЪБИТИЯ, ПОСВЕТЕНИ НА 150-ГОДИШНИНАТА НА БЪЛГАРСКАТА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

Регионален академичен център – Плевен

Регионалният академичен център – Плевен организира масштабна програма по случай 150 години от Българската академия на науките и 45 години от основаването на Медицинския университет (МУ) – Плевен

На 28 февруари 2019 г., в Актовата зала на община Плевен, се проведе Тържествена церемония по подписването на Меморандум за сътрудничество между Българската академия на науките, представлявана от нейния председател акад. Юлиан Ревалски, и община Плевен, представлявана от кмета Георг Спартански.

Споразумението е второто в съвместната история на двете институции и е с продължителност 5 години. В него са отразени специфичните за региона интереси и потребности и се предвижда задълбочаване на сътрудничеството между институтите на БАН и местните власти, културните и образователните институции, бизнеса, както и кандидатстването със съвместни проекти. Предвижда се дейностите да се развиват на територията на община Плевен, която от години е верен съмишленик, коректен партньор и приятел, и на чието партньорство БАН и МУ – Плевен много държат. Сътрудничеството ще продължи и напред в името на общата кауза **„Плевен – градът, който уверено присъства на икономическата, туристическата и университетската карта на България“**.

В провения се след подписването брифинг участваха председателят на БАН акад. Юлиан Ревалски, кметът на община Плевен Георг Спартански, ректорът на МУ – Плевен проф. Славчо Томов, председателят на Общинския съвет Мартин Митев, зам.-председателят на Съборието на академиците и член-кореспондентите (САЧК) на БАН акад. Дамян Дамянов, изтъкнати академици от САЧК, професори от научните институти на БАН, координаторът на РАЦ – Плевен доц. д-р Теодора Вълва.

След тържествената церемония по подписването в Телекомуникационния център на Медицинския

университет – Плевен, акад. Димитър Димитров откри изложбата „Жените в историята на Българската академия на науките“ – из художествено-документалното наследство на БАН.

На 1 март 2019 г. Медицинският университет – Плевен беше домакин на Деня на биомедицината, който се проведе под патронажа на председателя на БАН акад. Юлиан Ревалски и кмета на община Плевен Георг Спартански. Научният форум се организира от Регионалния академичен център – Плевен с подкрепата на БАН и в тясно сътрудничество с Националната академична мрежа. Научната сесия ознаменува важна дата – основаването на БАН, и при откриването ѝ организаторите припомниха, че през 1869 г., в Браила, една родолюбива българка от Ямбол – Варвара Хадживелева – отстъпва дома си за провеждане на първото учредително събрание на Българското книжовно дружество и така се полага основите на днешната Българска академия на науките. Това дружеството премества седалището си в София, а на 6 март 1911 г. приема днешното си име. В дома на тази българка, 9 години преди България да се освободи от османско владичество, 9 години преди българинът да се нарече свободен, българските учени издигат Храм на българското ЗНАНИЕ. Разбира се, кръглите годишнини са статистика, разбира се, създаването на Книжовното дружество, чийто правоприменик е БАН, е било една малка стъпка за българската наука, но това е една голяма стъпка за духовното единение и самоосъзнаването на българите като народност, за умножаване на духовните и материалните ценности на нацията.

С Деня на биомедицината се отбелязаха и 45 години Медицински университет – Плевен. За своите 45 години Висшето училище бележи изключителен възход – от регионален Медицински факултет в структурата на Медицинска академия – София, той се превърна във водещ медицински център. Плевенският Медицински университет стана средище на световната

роботизирана хирургия. Насловът на научния форум не е избран случайно, защото тази нова област на науката прилага принципите на естествени науки. Ако сравним ДНК с една голяма книга, а РНК – която разчита информацията от тази книга – с изреченията в нея, то именно биомедицината прави възможна намесата и редакцията на тези изречения и буквално осъществява „принтирането“ на промените в тях в нова книга.

Лектори на конференцията бяха учени от световна величина – академици от Българската академия на науките, член-кореспонденти и професори: акад. Дамян Дамянов, акад. Александър Александров, акад. Атанас Атанасов, акад. Димитър Димитров, чл.-кор. проф. д-р Григор Горчев, дмн, директор на Научноизследователския институт на МУ – Плевен, проф. д-р Славчо Томов, дмн, ректор на висшето училище, проф. дин Гарабед Минасян – ИКИ, БАН. Лекциите представиха сериозни и актуални научни теми и бяха изключително интересни не само за тесните специалисти, а със сигурност ще се превърнат във вдъхновение за младите студенти по медицина, за средношколците и ще ги мотивират да се занимават с научноизследователска дейност. Нашето желание беше да задълбочим разбирането, да насърчим интереса към научните изследвания. Защото науката може да има и утилитарен смисъл – т.е. освен умозрителна, тя може да бъде практична, може да бъде свързана с ежедневието.

На форума присъстваха членове на академичната общност, ръководители на общинската и областната управа, ръководството и сътрудници на Съюза на учените в България – клон Плевен, представители на местния бизнес, студенти, средношколци и граждани. Официални гости на Деня на биомедицината бяха акад. Богдан Петрунов, председател на Съвета на настоятелите на МУ – Плевен и Николай Черномоземски, управител на Международната изследователска фондация „Хасуми – България“.

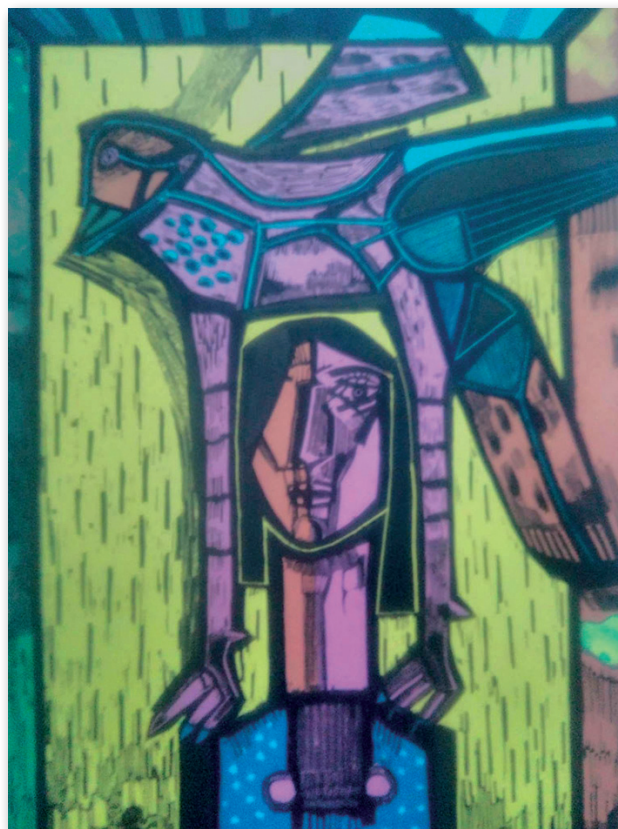
През юбилейната година Регионалният академичен център – Плевен ще задълбочи връзките с научните институти в града, с факултет „Авиационен“ на НВУ, със средните училища и профилираните гимна-

зии в Плевен. Заедно с Ученическия институт на БАН ще продължи да включва младите плевенски таланти в научноизследователска дейност. Центърът има сериозната амбиция да съдейства за създаване-

то на условия и предпоставки, които да допринесат за разкапсулиране на науката, която от столична дейност да се превърне в регионална и национална.

Александър Александров

ГРАФИЧНА ИЗЛОЖБА В ПАМЕТ НА РУМЕН СКОРЧЕВ



На 13 февруари 2019 г. в галерия „Средец“ на Министерството на културата се откри графична изложба на нашия покоен колега, акад. Румен Скорчев под наименованието **„Вечерен тропет: графична сюита на Румен Скорчев“**. Присъстваха акад. Юлиан Ревалски, председател на БАН, акад. Дамян Дамянов, зам.-председател на Събранието на академиците и член-кореспондентите, академиците Никола Съботинов, Георги Минчев, Ячко Иванов, Минчо Хаджийски, Иван Загорчев, Александър Александров, Васил Сгурев, Иван Иванов, Петя Василева и други, както и член-кореспондентите Чавдар Сла-

вов, Светлана Куюмджиева, Иван Гранитски и др.

Изложбата се осъществява с любезното съдействие на г-жа Ели Скорчева, съпруга на забележителния художник и наш колега в БАН. Тя произнесе и встъпителното слово:

Изложбата бе представена от Стоян Сгурев, професор по артменеджмънт в Париж, който произнесе следното слово:

Уважаеми дами и господа!
Драги гости на изложбата!

В професионалния път на всеки човек на словото идва период когато думите се оказват недостатъчни.

Когато се уморяваш да използваш думите като посредник и се обръщаш към образа като изразител на емоцията – непосредствена, груба, сурова. Художниците имат това преимущество пред хората на словото, че нямат нужда да обясняват нищо, на никого. Когато тази емоционална непосредственост се излее в подходящата художествена форма се получават тези истински жалони на изкуството които остават вкоренени в колективната памет.

Много от произведенията на Румен имат този ефект. Настоящата изложба бе замислена скоро след неговата смърт. Тя е моят опит да

се изтръгне от обемния фонд на неговото творчество извадка от произведенията, която да е достатъчно обхватна, за да представи една широко скроена личност, но и достатъчно фокусирана, за да обясни категорично на зрителя причините за своето съществуване.

Най-настоятелните причини да се върнем към Румен Скорчев според мен са две. Първата е художествена. Изкуството за Румен бе екзистенциално преживяване и изблик на емоция, един частичен, винаги автентичен опит да се свържат моментно дълбоки противоречия в човешката съдба. Тревожност, крехкост и житейско упорство се преплитат в творбите му, изваяни чрез пленително разнообразие от сюжети и техники. Едно от нещата, които най-силно ме впечатляваха при Румен, е неговата отдаденост на изкуството като професия – професията не просто като призвание и отговорност, а като основа от познания и технически умения. В противовес на някои, Румен не се възприемаше като глашатая на историята, а по-скоро като интелектуален занаятчия, който извайва обекти на естетическо възприятие с помощта на широк обхват от техники и богата историческа библиотека. Това се изразяваше в разнообразието от антични митове, ренесансови профили, философски теми и народни мотиви в неговите творби, пресъздадени в графичен формат, с акварел, молив, туш или маслени бои. Вниманието към детайла и нюанса, към подбора на материал и към съвместимостта между техника и идея бе основополагащо при него. Това уважение към практиката на творене е ценно, защото става все по-рядко. Напомня ми на тези строители на средновековни катедрали, които поставят и постигат високи естетически стандарти през практиката, където красотата не е самоцел, а е следствие на прилагането на дълго трупани знания и умения.

Изложбата дава рядката възможност да се проследи творческият процес на художника чрез съпоставянето на различни техники по една и съща тема, разкрита в прехода рисунка – графика – живопис. Особено внимание

заслужават непоказвани рисунки от ранния му период, които онагледяват поэтапното осмисляне и разгръщане на композицията, и напластяване на цветовете. Женски образи и фигури на коне оживяват на хартията в неспирна игра на въображението, в която смисълът извира от сглобяването на отделни епизоди в поредица напомняща анимационен филм. Една метафора за неспирното търсене на смисъл и на подходяща форма за обличане на замисъла, но и напомняне за частичността като принцип на конструиране на действие, отвещащи към класическа тематика в изкуството. Разгръщането на тази тематика може да бъде проследено във времето, когато скицирани мотиви от 70-те години се появяват в графики и платна от новия век. С богатството от сюжети и техники, представената изложба е като музикална сюита, съставена от различни части, обединени от обща идея – неспирното търсене на удачна форма да наруши мълчанието. Това е втората причина за изложбата и избора на заглавие, взаимствано от ярката поема на Борис Христов и въплътено в метафората на тромпета като инструмент на безпокойство, на раздрана тишина и на високо заявен копнеж за автентично присъствие. Изкуството на Румен напомня ценността, но и цената на нарушеното мълчание. Важността и изначалната обреченост на усилието да превърнеш грозното около теб в нещо красиво. Да възвърнеш цвета на избледнялата действителност чрез сетивността на женския образ, чрез извайването на детайла и преплитането на теми и фигури.

За изложбата има причини и от личен характер. Една е радостта от споделянето. Всеки колекционер има надеждата, че когато покаже това което е събрал, публиката ще го възприеме по сходен начин по този по който то е било подбрано. Друг е споменът и необходимостта той да бъде материализиран през определен период от време. Трети е актуализацията на погледа. Времето и пространството действат като калейдоскоп, променяйки начина по който виждаме едно и също нещо. Ако една колекция е събирана в продължение на годи-

ни, моментът на нейното излагане е статичен, замразяващ във времето един процес, който е изначално динамичен. Връзките между произведенията се актуализират с всеки етап и място на излагане. Мога само да се надявам, че публиката ще помогне да разчета тези от връзките и последователностите, които не съм успял да улова.

Като представител на българската общност във Франция, аз съм горд не просто от факта че Румен е българин, а от това че го познавах и че мога да покажа една избрана част от това, която видях при срещите ни. Благодарен съм му защото той подтикна мен, социолога по образование, да навлезе в изкуството, да състави колекция, да я представи пред публика и да сподели впечатленията си. Смисълът на изкуството не е просто да впечатлиш публиката си, а да ѝ помогнеш да види и почувства различно, да я накараш да погледне едновременно назад и напред, с мисъл за отминали епохи и жажда за отваряне на нови врати.

Остава в мен спомена за последния ми, кратък разговор с него. Знаехме че тази среща е вероятно последна. След няколко дена пътувах за Рим. Румен ме насочи подробно къде да отида, за да видя Караваджо. И досега гледам на Караваджо през очите на Румен. Лесно се виждат приликите: настоятелното търсене на контрасти в изображението, вниманието към детайла и техниката на рисуване, сценографския усет, но и неспособността на спокойствие. От нашите разговори и от картините на Румен, в мен остава усещането за историята като поредица от събития, които са трудно разбираеми, за живота като поредица от състояния, които не са винаги съчетаеми и за човека като поредица от отделни същества, които са лесно раняеми. За изкуството като нагласа, метод и поглед. Към конете на Дега, към закуската на Мане, към тромпета на Борис...

С присъствието си членовете на Академията изразиха своето дълбоко уважение към нашия покоен колега Румен Скорчев, чието ярко творчество, а и самият той не са забравени.

В УПРАВИТЕЛНИЯ СЪВЕТ НА БАН

НОВОИЗБРАН ДИРЕКТОР НА ИНСТИТУТ

Чл.-кор. проф. ЕКАТЕРИНА
БЪЧВАРОВА

Директор на Института
за изследване на климата,
атмосферата и водите

Управителният съвет на БАН на свое заседание, състояло се на 28 февруари 2019 г., избра чл.-кор. проф. д-н Екатерина Ангелова Бъчварова за директор на Института за изследване на климата, атмосферата и водите (ИИКАВ) на Българската академия на науките (прот. № 5).

Творческата биография на чл.-кор. Екатерина Бъчварова е публикувана в „Списание на БАН“, 2019, кн. 1, с. 73.

Институтът за изследване на климата, атмосферата и водите е създаден с решение на Общото събрание на БАН на заседание (41), проведено на 3 декември 2018 г. Основната мисия на новосъздаденото научно звено е да извършва фундаментални и приложни научни изследвания в областта на климатичните промени; климата (вкл. градски, крайбрежен и планински); физикохимичните процеси в атмосферата; и водните ресурси – опазване, използване и развитие на свързаните с тях систе-

ми и услуги, за справяне с предизвикателствата пред съвременните политики и укрепване капацитета на институциите.

Цел: Задоволяване нуждите на обществото и икономиката от знания и научно обосновани политики за устойчиво развитие и опазване на околната среда.

Структура: Секции „Климат“, „Атмосфера“ и „Води“.

Институтът е правопреемник на част от дейността, активите и пасивите на НИМХ – БАН с конкретно формулирани мисия, предмет на дейност, състав и научна структура и щат. Седалището на ИИКАВ е в София, бул. „Цариградско шосе“ № 66.

ФРЕНСКИЯТ ПОСЛАНИК УДОСТОИ ЧЛ.-КОР. ГРИГОР ГОРЧЕВ С ОРДЕНА НА АКАДЕМИЧНИТЕ ПАЛМИ



На тържествена церемония в Медицинския университет (МУ), Плевен, Негово Превъзходител-

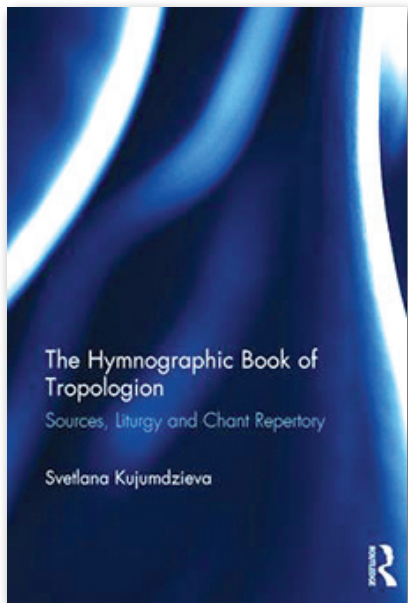
ство г-н Ерик Льобедел, посланик на Република Франция в България, връчи на чл.-кор. проф. д-р Григор

Горчев, д-мн, почетен ректор на МУ, Плевен и директор на Научно-изследователския институт на МУ, Плевен, френското държавно отличие „Офицер“ на Ордена на академичните палми, с което е удостоен с указ на министър-председателя на Франция от 14 юни 2018 г. Отличието се присъжда за високи постижения в областта на образованието, научноизследователската и практическа дейност на чл.-кор. Горчев и за принос към международното интегриране на Медицинския университет, Плевен.

Орденът на академичните палми е създаден с указ на император Наполеон Бонапарт. Това е най-старата съвременна френска награда и е най-високата за дейци в образованието и науката. Виолетовият цвят на ордена символизира хармонията между синьото и червеното, знак за мъдрост, познание, толерантност и авторитет.

Стефан Хърков

ХИМНОГРАФСКАТА КНИГА ТРОПОЛОГ: ИЗВОРИ, БОГОСЛУЖЕНИЕ И ПЕВЧЕСКИ РЕПЕРТОАР¹



Публикуването на новата книга на чл.-кор. Светлана Куямджиева в едно от най-престижните академични издателства Routledge е по-редно признание за постиженията на авторката в областта на медиовистиката. Изданието представлява естествено продължение на дългогодишната ѝ научна дейност, свързана с проучването на богослужбните книги Трополог и Стихира и по-специално на техния осмогласен дял – октоих.²

Основан обект на публикуваното изследване е книгата Трополог – най-ранната достигнала до нас книга за църковно пеене. Проучването на този тип сборници е все още в начален стадий. Първоначално се е считало, че те са оцелели само в превод на грузински под името Иадгари (იადგარი), но по-късно подобни ръкописи са открити на гръцки, сирийски и арменски език. Откритите досега извори показват, че разпространението на Тропо-

лога до XII в. е било значително и грузинският Иадгари е само една от неговите версии.

Основна цел на новото изследване на Светлана Куямджиева е проследяване на процесите на създаване, подбор, систематизиране и структуриране на репертоара на Трополога. Съдържанието включва осем глави³ с въстпителни думи, индекси⁴ и илюстрации. Отличителна особеност на изследването представлява неговата солидна опора върху извори – ръкописи с химнографски състав (нотирани и ненотирани). В този аспект обхватът е изключително мащабен. Привлечени са извори от почти всички значими хранилища на ръкописи в света, между които основно място заема Синайската ръкописна сбирка от манастира „Св. Екатерина“ в Синай, наброяваща около 3300 ръкописа, сред които около 150 нотирани. Близко половината от тези ръкописи през 1949 – 1950 г. са били микрофилмирани за нуждите на Конгресната библиотека на САЩ във Вашингтон, а през 1970 г. Библиотеката на БАН е закупила копия на американските микрофилми и така богатото синайско ръкописно наследство е станало достъпно за българските изследователи.

Проучването на многобройните извори, представени в изследването, очертава забележителна картина на ранната християнска богослужбност до XII в. Изворите са систематизирани по три основни критерия за изследване – обхват, подредба и жанрова характеристика на богослужбния репертоар. Така се потвърждава тезата за първоначалното компилиране на книгата, извършено в Йерусалим или неговите околности. Като универсален сборник с химнографски текстове, Тропологът се оказва една от най-значимите книги за ранната история на християнското богослужение на Изток, съставе-

на на различни езици и засвидетелствана в ръкописи, произхождащи от различни места.

¹ Kujumdzieva, Svetlana. *The Hymnographic Book of Tropologion. Sources, Liturgy and Chant Repertory*. Routledge, London-New York, 2018, 184 p.

² Вж напр. Куямджиева, Светлана. Редактирането на Стихира от Йоан Кукузел – нови данни. – Бълг. музикознание, 2000, № 2, с. 32-62; Куямджиева, Светлана. Стихира на св. Йоан Кукузел. Формиране на нотирания възкресник. София: Гутенберг, 2004, 220 с.; Куямджиева, Светлана. Химнографската книга Трополог: извори и идентификации. – *Palaeobulgarica/Старобългаристика*, 2009, № 3, с. 41-68; Куямджиева, Светлана. В търсене на ранните осмогласници. – Бълг. музикознание, 2009, № 2, с. 3-41; Kujumdzieva, Svetlana. *Manuscript Vat. Gr. 2008*. – In: *Psaltike. Neue Studien zur byzantinischen Musik: Festschrift für Gerda Wolfram* (Hrsg. v. Nina-Maria Wanek). Wien: Praesens Verlag, 2011, S. 183-200; Куямджиева, Светлана. По какъв осмогласник е псалм св. Йоан Дамаскин? – *Palaeobulgarica/Старобългаристика*, 2012, № 3, с. 83-91; Kujumdzieva, Svetlana. *The Tropologion: Sources and Identifications of a Hymnographic Book*. – In: *Byzantium without borders: hymnography and music in the Byzantine world. (Proceedings of the 22nd International Congress of Byzantine Studies – Sofia, 22-27 August 2011)*. – Бълг. музикознание, 2012, № 3-4, с. 9-23; Куямджиева, Светлана. Ранните осмогласници. Извори, богослужение и певчески репертоар (по ръкописи до XIII в.). София: Кирило-Методиевски научен център към БАН, 2013, 288 с.

³ (1) *The Hymnographic Book of Tropologion – Perspectives of the Study*, (2) *The Early Sources*, (3) *The Georgian Iadgari*, (4) *The Syriac Tropologion*, (5) *The Greek Tropologion*, (6) *Was There an Old Slavic Tropologion?*, (7) *Relics of Tropologion*, (8) *The Tropologion in Its Historical Transmission*.

⁴ В книгата са публикувани два индекса: на цитираните ръкописи в изследването, съдържащ 128 ръкописа, и индекс на цитираните имена (без библейски личности), съдържащ 55 имена.

В своето интердисциплинарно изследване, съчетаващо палеография, литургия, химнография, музикознание и историография, Светлана Куюмджиева поставя специален акцент върху грузинските книги тип Иадгари. Авторката изтъква, че основен жанр в тях е тропарът, въз основа на който възникват по-късните основни поетично-песенни жанрове стихира и канон. В изследването са проследени най-ранните появи на тропара и процесът на нарастване на неговия репертоар в периода V – VII в. Важно място заема и въпросът за подредбата на християнския църковнопесенен репертоар, отразен в Иадгари. Констатирано е, че в ранните ръкописи подвижните и неподвижните църковни празници са обединени в общ дял, последван от седмични цикли в последование на осемте гласа и отделна група песнопения, съставена от други жанрове (възкресни, богородични, мъченически, светителски). Началото на църковната година започва с песнопения за Рождество Христово (25 декември), но непосредствено преди тях в Иадгари са поместени песнопения за Благовещение на Пресвета Богородица. Изводът е, че Иадгари съдържа ранна смесена традиция, засвидетелствана особено ясно чрез съотношението Благовещение – Рождество, два празника, които се отделят едва през VI в.

Сравнявайки ранните ръкописи на грузинския Иадгари с гръцко-езичния Трополог, Светлана Куюмджиева открива съществени промени във втория – началният общ дял се запазва, но подвижните празници се отделят от неподвижните. Най-ранният запис с такова подреждане датира от първата половина на IX в. Подвижният цикъл, представен в извори от XI в., включва периода от Вход Господен в Йерусалим (Цветница) до Първата неделя след св. Петдесетница (Неделя на Все свети). А в Трополог от XI в. се открива и промяна в началото на църковната година – от 25 декември на 1 септември, промяна, извършена през VIII в. най-напред в региона на Константинопол. Процесът на по-

пълване на репертоара на службите е извършван с активното участие на константинополската Студийска манастирска школа, която след Йерусалим става основен богослужебен център на християнския Изток. Именно в Студийския манастир „Св. Йоан Кръстител“ през първата четвърт на XI в. се извършва разделяне на съдържанието на Трополога на отделни книги – Минея, Триод, Пентикостар и Октоих. В синайската сбирка се откриват и най-ранните трополози с отделни нотирани песнопения, например, нотирани тропар от Теодор Студит в извор от 1028 г. Но цялостно нотирани с невми репертоар се появява в певческата книга Стихирар откъм средата на XI в. – книга, която най-пълно възпроизвежда структурата на Трополога.

Три от публикуваните в изследването възгледа върху едни от най-дискуссионните проблеми, свързани с книгата Трополог, заслужават специално внимание:

(1) За времето на съставяне на Трополога: книгата най-вероятно се е обособила, за да събере и подреди нарастващия химнографски репертоар, който все по-трудно е можел да се възпроизвежда само по памет. Тропологът се е явил като допълнение към вече съществуващите в VI век книги, които са били в богослужебна употреба в Йерусалим – Псалтирът с псалмите и Лекционарът с текстовете от Священото Писание.

(2) За развитието на Трополога: книгата е била основно редактирана през IX – X в. най-вероятно в Студийския манастир „Св. Йоан Кръстител“ в Константинопол, като там цикълът на подвижните църковни празници е бил отделен от този на неподвижните. С нарастване на репертоара се е стигало до формиране на отделни нови химнографски книги и предишното название Трополог през X в. е започнало да се използва паралелно с нови наименования до XIII в., когато напълно е излязло от употреба. Формирането на основните химнографски богослужебни книги Ирмолог и Стихирар е станало

на основата на редактирането на Трополога във времето между IX и XII в.

(3) За старобългарската рецепция на Трополога: ранните славянски богослужебни книги се отнасят към време, когато книгата Трополог е била в употреба. Макар славяноезичен Трополог досега да не е открит, в изследването са представени убедителни аргументи, че светите братя Кирил и Методий са ползвали тази химнографска книга. Учениците им, пристигнали в първата българска столица Плиска след блажената кончина на св. Методий през 885 г., са адаптирали части от книгата за богослужебна употреба в средновековна България, откривайки пътя за създаване на славянска химнографска книжнина.

В изследването са засегнати и редица други важни въпроси, сред които сложната проблематика за синтеза между катедрално и манастирско богослужение, а също и между Юга (Йерусалим) и Севера (Константинопол) в развитието на ранносредновековното християнско богослужение. Въведени са ценни извори, като Дневникът на Егерия, свидетелстващ за литургичната практика в Светите земи към края на IV в. Специално са дискутирани наименованията „Иадгари“ и „Трополог“, първото от които е заимствано от персийски в смисъл на „памет“.

Публикуваното изследване на Светлана Куюмджиева представлява голяма и важна крачка напред в изучаването на ранносредновековната богослужебна музика. То предлага първа по рода си в световен мащаб систематизация на натрупаните данни за най-ранните химнографски ръкописи през последния половин век и смело поставя сложни дискуссионни въпроси. Пред читателя на тази ценна книга се разкрива генезиса на християнското църковно пеене и сред удивителната панорама на светци, богослови, владетели, пътешественици, монаси, свещеници, миряни, се откроява делото на книжовниците-химнографи и тяхното боговдъхновено поетично-песенно творчество.

Боян Дуранкев

ИЗПРЕВАРВАЩА ВИЗИЯ ЗА ДОГОНВАЩО РАЗВИТИЕ НА БЪЛГАРИЯ¹

Авторът на този труд – проф. д.ик.н. Иван Ангелов, чл.-кор. на БАН, не се нуждае от представяне пред специалистите. Известен е като **смел новатор и утвърден професионалист**, работил повече от шест десетилетия в стопанската практика в и извън България на различни високи постове, изискващи знания и натрупвания. **Утвърден учен** е в Икономическия институт на Българската академия на науките от 1960 г. Уважаван автор на значими научни трудове, намерили положителен отзвук в нашата и чуждата специализирана литература. **Ръководител е на първата стратегия за догонващо икономическо развитие на България**, разработена и публикувана преди 15 години.

Тази монография на проф. Ангелов не е просто поредната в неговата научна кариера. Намирам я за **многостранен поглед към една изстрадана икономическа практика**. Пред читателя е едно **уникално академично изследване и новаторски продукт**. Пред икономиста е едно **високостойно творение, базирано върху огромни научни и практически натрупвания**, което е огромно предизвикателство пред нашата научна мисъл. Пред политика е **хвърлена ръкавица за дълбоки съдържателни промени**. Пред обикновения човек е една светлинка в тунела на отчаянието, **надежда че нещо може да се промени по-бързо и към по-добро**.

Наричам тази стратегия уникално изследване и творение по няколко причини. От една страна, необходимо е **младежко вдъхновение и изследователска страст**, за да се подготвят партитурите за една цялостна стратегия за догонващо икономическо развитие на България, при това от един композитор, а не от екип. Това е позволило тази „**стратегическа симфония**“ да се подчини на една мисъл и на една логика, което я е освободило предварително от характерната какафоничност при стандартно екипно изследване. От друга страна, наистина е бил необходим **солиден професионален опит и теоретични натрупвания**, на **огромна научна смелост** за подобна гражданска инициатива. От трета страна, позволявам си да



наричам този труд изпреварващо изследване и новаторски продукт, който е крайно необходим в условията или на известно безразличие към бъдещето от страна на управляващите, или в ситуацията на отчаяние и безнадеждност, обхванали мнозинството български граждани. Догонващото развитие е желано от всички, но трудно постижимо и не се случва много често. Накрая, това изследване е ценно и като **научно предизвикателство**, като хвърлена ръкавица към останалите български учени икономисти, да не се вторачват в тесни области, които не добавят стойност в общото развитие.

Този труд може да бъде база, от която да се тръгне и разработва една цялостна **Програма за догонващо и изпреварващо социално-икономическо, научно-техническо и екологично развитие на България** (нека думата „изпреварващо“ не се подценява – България не един път и в не една област е изпреварвала сегашните глобални лидери); на четиригодишни планове за реализацията на двадесетгодишната програма.

Акцентът в изследването са **екзогенните и ендогенните фактори и условия**, които влияят върху икономическото развитие на България, но преди всичко върху вътрешния потенциал. И това не е случайно: през 2019 г. например редица съдбоносни за България външни (глобални и

европейски) фактори и условия ще се променят – вероятно непрогнозируемо. Те, на свой ред, ще рефлектират върху следващите години до 2040 г. Следователно стратегията ще трябва да се актуализира в зависимост от промяна най-вече на външните фактори и условия, а икономиката ще трябва да се адаптира към външната среда въз основата на променената стратегия. На настоящата стратегия може и трябва да се гледа като на **общи контури за цялостна дългосрочна програма за социално-икономическото развитие на България** през следващите няколко десетилетия. Защото тази творба съдържа сърцевината на такава програма: първо, разгърнато целеполагане; второ, формулиране на цялостна национална политика за постигане на целите и трето – ресурсите за тяхното постигане.

Структурата на настоящата стратегия е логически разгърната в четири взаимосвързани части. В първа и втора глава са споделени разсъждения по същността на догонващото развитие, по теорията и практиката на този тип развитие в света, в Европа и България. В трета глава са дефинирани какви трябва да са стратегическите икономически и социални цели на икономическото развитие на България към 2040 г., а по някои стратегически направления, като икономически растеж, опазването на околната среда – докъм 2050 г. и по демографските процеси – докъм края на столетието. Четвърта глава, която е най-значимата, е посветена на 32 направления на икономическата и социалната политика на държавата, с многобройни конкретни идеи за постигане на предложените стратегически цели. Свръхважно е да се поставят правилни и постижими цели пред обществото; но още по-важно е да се покаже как да бъдат те постигнати по най-ефикасен начин. Защото приемлива е само тази икономическа политика, която помага за подобряване на жизненото рав-

¹ Ангелов, Иван. Стратегия за догонващо икономическо развитие на България до 2040 година. София, Издателство „Захарий Стоянов“, 2018.

нище и начина на живот на гражданите на страната – особено в сегашните условия на масова бедност, на остра социална несправедливост, на всеобщо отчуждение и апатия, на престъпност и корупция.

Глава първа е озаглавена „**Същност и необходимост от догонващо развитие. Световният и Европейският опит**“.

Известно е че не е възможно предписване на правилни рецепти за лечение на една „болна“ икономика без поставена точна диагноза. Приемам като точна диагнозата реставрация на „**примитивен периферен балкански капитализъм**“, която позволява да се тълкува като „всеки за себе си, печалбата – за мене си, общите разходи – за всички останали“, а също и като „печалбата над хората“. Идеологически погледнато, авторът е прав, че вместо възприемането на гъвкавия модел „И пазар, и държава“, беше възприет догматичният, силно идеологизиран и конфронтационен модел „Или пазар, или държава“. Това доведе до нова реалност „Нито пазар, нито държава“. На тази идеологизирана база бе осъществена форсираната мащабна приватизация, превърнатата в „роднинско-приятелско-партизанска“ и прераснала в гигантско ограбване на обществената собственост. За разлика от традиционния капитализъм, при който е налице първоначално натрупване на капитала, в нашата страна се осъществява гигантско **първоначално разграбване на натрупания обществен капитал**, а впоследствие – или неговото приватизиране, или неговото превръщане в евтин скрап. Предприятията, попаднали в ръцете на чуждестранни инвеститори, в най-добрия случай се развиват като изолирани анклавни с по-добри икономически показатели от заобикалящите ги посредствени предприятия, но с експорт на печалбите към страната-майка. Илюзорно е да се твърди, че в България е осъществена трансформация към пазарна икономика – това е диагнозата на проф. Иван Ангелов, с която не може да не се съгласим. Още по-илюзорно е да се твърди, че у нас има нормално действащо и конкурентоспособно пазарно стопанство.

Възможните **сценарии за догонващо икономическо и социално развитие на ЦИЕ и страните от ОНД** са анализирани като фон за България по причината, че нашата страна има повече сходства с тези

страна през последните 70 години, отколкото с всякакви други страни. Въз основа на дългосрочния потенциал за растеж, а следователно и възможности за икономическо догонване на развитите страни, се обособяват четири групи трансформиращи се икономики: първо, изоставащи страни; второ, бавно развиващи се страни; трето, догонващи страни (с икономики, които могат да поддържат продължителен растеж на БВП поне 2 пъти по-висок от този на развитите страни); четвърто, бързо догонващи страни. Тези предвиждания са пасивни сценарии, основани на екстраполация на трендове от последните години и най-вече на предполагаема икономическа политика. Предположенията за бъдещо икономическо развитие зависят главно от икономическата политика през близките години и десетилетия, а не обратното.

На този фон от сценарии за ЦИЕ **България може да избира между две крайни траектории за развитие**: първо, изоставащо развитие с около 2 % средногодишен темп или бавно развитие с около 3 % средногодишен темп на прираста на БВП; второ, догонващо или ускорено догонващо развитие с 5 – 6 % дългосрочен средногодишен растеж на БВП. **Как да се постигне такъв дългосрочен висок растеж?** На този въпрос ще се опитва проф. Ангелов да отговори в четвърта глава – за икономическите и социалните политики.

Глава втора изследва **догонващото икономическо развитие – като теория и практика**. Конструкцията ѝ се базира върху анализ и оценка на измерителите на равнището на икономическото развитие и на догонването; анализ и оценка на икономическия растеж и сближаването; ретроспекция и оценка на дългосрочните глобални и европейски тенденции на сближаване.

Авторът ползва понятието „**сближаване**“. Двете понятия – „догонване“ и „сближаване“ са синоними, но второто съдържа нюанси на по-голяма прецизност. Догонването означава и сближаване, но може да бъде изтъквано и като настигане, изравняване. То понякога може и да е така, но може и да не е. Най-често то се изразява в сближаване, намаляване на дистанцията от преследвано движещо се тяло или от икономика, а не непременно в изравняване с него. Докато сближаването като че ли е по-еднознач-

но. И двете понятия обаче са придобили гражданственост и поради това ги ползвам.

Икономическата теория и стопанската практика отличават **два вида икономическо сближаване**: номинално и реално. **Номиналното сближаване** означава постигане на по-голямо сходство на номиналните икономически променливи, които характеризират макроикономическата стабилност: процент на инфлация, процент на бюджетна балансираност (небалансираност) спрямо БВП, процент на равновесие в платежния баланс и неговите съставки спрямо БВП, външна и вътрешна задлъжнялост като процент от БВП, валутен резерв като процент от БВП или в месеци внос, степен на стабилност на валутния курс, ниво на лихвените проценти и т.н. **Реално сближаване** е онова, което характеризира нарастващо сходство между нивата на икономическо, социално, екологично и друго развитие в сравняваните страни и региони, изразяващо се в качеството на икономическата дейност и живота на хората. То се измерва с голям брой показатели.

Важно е също да се разбере, посочва авторът, че „**развитието невинни води до сближаване**“, а често, дори много често – до увеличение на разликите между страните и регионите. Ако други страни са постигнали сближаване с големи усилия за 5 – 7 и повече десетилетия, в България то ще изисква не по-малко енергия и време от страна на всички, а не само на капитала или наемния труд. Колкото по-ефикасна е икономическата политика, колкото по-нетрадиционен е подходът и по-пълна мобилизацията на националната енергия, толкова по-успешно ще бъде догонващото развитие. В центъра на вниманието на настоящата стратегия е **реалното сближаване**. В отделни случаи става дума и за номинално сближаване, доколкото то влияе върху икономическите процеси, водещи до реално сближаване.

Много внимателно са изследвани аналитичните **показатели и скоростта** на догонването. Критично са изследвани и **вариациите на сближаването**: абсолютното бета сближаване, относително бета сближаване и сигма сближаване. Проф. Ангелов влиза в остра, но силно продуктивна дискусия по отношение **теориите** за сближаването и съответните им **модели**. Търсени са доказателства: и географски, и

темпорално. Тази част притежава огромно аналитично-познавателно значение, като се стига до синтезирани изводи.

Един от най-съществените изводи е, че различната динамика на растежа и икономическото сближаване (разслоение) **се предопределя от няколко групи най-важни движещи сили** или от степента на тяхното проявление и взаимодействие. Това пък зависи от множество други причини. Особено важна между тях е **държавната икономическа политика, чиято главна цел трябва да е: да се създаде подходяща среда за най-ефикасно въздействие и взаимодействие на движещите сили, осигуряващи висок растеж и икономическо сближаване. Но най-важните движещи сили, обусловили растежа и сближаването (разслоението) през последните десетилетия, са:** първо, инвестиции във физически капитал и особено в информационно-комуникационни технологии (ИКТ); второ, подобряване използването на работната сила; трето, повишение на образователното и квалификационното ниво на работната сила; четвърто, по-висока ефективност в комбинирането на капитала и труда; пето, ролята на икономическата политика. Правилната **икономическа политика може да мобилизира изброените по-горе движещи сили в подходяща комбинация**, за да се постигне възможно най-висок и същевременно качествен растеж. От правителствената политика в най-голяма степен зависи дали ще са налице така наречените фундаментални фактори – макроикономическа стабилност, реструктуриране, отвореност, конкуренция, социален климат, икономически и социални институции. Движещите сили формират едно или друго ниво на растеж и икономическо сближаване (разслоение) чрез производителността на труда, използването на трудовия потенциал и общата факторна производителност. **И трите трансмисии играят важна роля**, макар и в различна степен, в различните страни и през различни времена.

Глава трета оценявам като най-важната за търсенето на логиката на догонващото развитие – „**Икономически и социални цели на България до 2040 година**“.

Правилно се констатира, че **целопологането е най-важна съставка при изработването на всякаква**

стратегия за развитие. Напълно подкрепям извода, че **главна цел на развитието за България трябва да бъде човекът**. Именно една такава цел определя и инструментите на макроикономическата, микроикономическата, институционалната, финансовата и други политики, които съдействат за реализирането на целите. Много интелигентно и критично са анализирани вариантите на **разширяване кръга на целите**. Изводът, че растежът на brutния вътрешен продукт не отразява достатъчно пълно качеството на живота на хората, е подкрепен с доказателство, че **устойчивото развитие**, което включва икономическите, социалните и екологичните измерения на развитието, е по-точно и по-важно при разширяване кръга на целите.

Логично се продължава с **градация на целите**. На върха на пирамидата на цели е поставен brutният вътрешен продукт като маса, на човек от населението и като темпове на нарастване. На средния етаж на пирамидата остават икономическото развитие, социалното развитие, здравословната околна среда и стабилната демокрация. Накрая, в основата на пирамидата са целите, които конкретизират четирите групи по-обща цели от средния етаж. Дезагрегиранни са последователно конкретните цели на догонващото развитие. От тези позиции силно се критикува – и то унищожително – философията на Вашингтонския консенсус. **Главна социално-икономическа цел на България, поставена с тази Стратегия за 2040 г., е достигане на средното тогавашно равнище по най-важните икономически и социални показатели на източно-европейските страни – членки на ЕС**, с плътно приближаване до равнището на Чехия, Словения и Словакия. Това означава преодоляване на натрупаното през последните 29 години голямо изоставане от тези страни.

Вероятни **сценарии за икономически растеж в България** са изследвани не самоцелно, а в оценка на необходимото догонващо развитие, несъмнено, съдържа задължително елемента на изпреварващо развитие както общо за икономиката, така и в отделни сектори, отрасли и производства.

Глава четвърта, финалната, е озаглавена „**Икономически и социални политики за постигане**

на стратегическите цели“. Тази част е най-разгърнатата. Няма да изброявам достойнствата ѝ, само ще отбележа пътят, че тук е **панорамата на следните въпроси:** първо, трансмисионен механизъм от икономическа политика към икономически растеж; второ, видове държавни политики за постигане на стратегическите цели, включително и въпросът за завръщане на държавата в управлението на икономиката, и въпросът за структурната политика; трето, финансирането на икономическата и социалната политика. Както се вижда, достоен труд за БАН+МС, разгърнат от един единствен автор!

Наричам това цялостно изследване „**Изпреварваща визия за догонващо развитие на България**“ просто защото друга подобна визия не съществува, а само визии за „кръпки“ и подобрения в системата – те не осигуряват догонващото развитие, което е необходимо. Наричам проф. д.и.к.н. Иван Ангелов, чл.-кор. на БАН – „**национално богатство**“, понеже малцина са останалите последни, за съжаление, национално загрижените и отговорните учени в нашата страна.

Блестящ труд на блестящ учен!

Поставям някои въпроси **пред бъдещите изследвания (на учени-те икономисти и пред себе си) и доуточнения на стратегията**.

1. Относно **показателите за развитието**. До 1990 г. българската статистика се ориентираше по показателя СОП; след това – по БВП. И единият, и другият показател, страдат от съществени слабости по отношение на „крайния продукт“ – повишаването на жизненото равнище и подобряването на начина на живот; на решаването на предизвикателствата пред екологията и културата, образованието, здравеопазването и науката. Време е да се търсят други, по-качествени и по-съдържателни допълващи и конкретизиращи измерители. В смисъл, че БВП не е „центърът на икономическата вселена“. Както проф. Ангелов правилно отбелязва, БВП измерва текущ поток от произведени продукти и услуги и не съдържа информация за натрупаните в продължение на години и десетилетия налични блага; още по-малко – за тяхното разпределение и използване. Икономистите сме длъжни да търсим и дефинираме „философския камък“ на развитието.

2. Въпросът за съдържанието на понятието „икономика на ЕС“ – има ли въобще идея за някаква програма за географския и времеви обхват на „сближаването“. Другите страни в ЕС, включително и Румъния, мерят „икономически растеж“, чрез който стоят по-високо от последната страна (България); това ги доволства – „напредваме бързо!“. „Догонващо развитие“ от страна на България означава относително „изоставащо развитие“ на първите и средните страни; това няма ли да ги потисне и принуди да приемат мерки за още по-изпреварващо развитие (няколко скорости на ЕС)? И така, евентуално: изоставане, догонване, сближаване или асимилиране?

3. Въпросът за **собствеността**. Възможно ли е догонващо развитие на една страна, на цялото ѝ население, при положение че е налице доминираща частна собственост, а в нея – властващ едър капитал, независимо от факта, че сме с примитивен перифериен балкански капитализъм? Възможна ли е „реституция“ на обществената собственост? Въпросът за капиталовото натрупване в обществена собственост също не може да бъде подминат.

Предложения към Съюза на икономистите (СИ) и към Института за икономически изследвания на БАН:

1. Приема като **високостойностен и национално значим труд** изследването на проф. д.ик.н. Иван

Ангелов, чл.-кор. на БАН на тема „Стратегия за догонващо икономическо развитие на България до 2040 година“.

2. Препоръчва на НС и МС да се организира през 2019 г. **кръгла маса на тема „Разработване на Стратегия за догонващо икономическо развитие на България до 2040 – 2050 година“**. Ако такава Стратегия се одобри, то всички политически сили да застанат за нея и работят за нейното осъществяване.

3. Ако се организира споменатата кръгла маса, то за **координатор да се определи СИ, а за участници – Института за икономически изследвания на БАН и икономическите висши училища.**

Лучия Антонова-Василева

ЗА МОНОГРАФИЯТА „СЛЕДИСТОРИЯ НА БЪЛГАРСКИЯ ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ ЕЗИК НА БАЛКАНИТЕ, СПОМЕНИ ЗА БЪЛГАРСКО МИНАЛО, ПРОТИВОРЕЧИВО И ДИНАМИЧНО НАСТОЯЩЕ“¹

Монографията „Следистория на българския език: български език на Балканите, спомени за българско минало, противоречиво и динамично настояще“ обединява разнотипни научни езиковедски изследвания, обединени от една основна идея – да бъдат проследени проблемите на българския език в неговото диалектно единство в пълния обхват на българското езиково землище, на книжовната норма и на регионалните норми на българския език.

В първа глава от книгата е представена работата по успешно завършилия проект, финансиран от Фонд „Научни изследвания“ към МОН, „Културно-историческо и езиково наследство на съседна България“, на който В. Гешев е ръководител. В него са участвали изследователи от различни области. Извършени са теренни проучвания на актуалното състояние и перспективите за развитие на езика и културата на българските общности, останали извън съвременните държавни граници на Република България. Във втора глава въз основа на примери от исторически и езиковедски изследвания,

както и по старинни паметници и съвременни български и чужди публикации, се доказва съществуването на българско народностно самосъзнание от древността до наши дни. Тук е анализирана малко известна езиковедска и историческа научна литература. Това дава възможност да се осветлят по оригинален начин проблеми, разисквани многократно в изследванията по тези въпроси. Изтъква се противопоставянето между *единородци* и *чуждоезични* на Балканите, известно от гръцки източници от епохата на Възраждането, което доказва наличието на народностна идентификация още в тази епоха (вж. с. 46). При изясняването на проблемите за националното и езиковото самоопределяне се прилага мултидисциплинарен подход, като се използват източници от различно естество. Намирам тази част от труда за многократно превъзхождаща многобройните публикации по темата „нашенци“, макар че авторът се спира и на това понятие по-нататък в книгата – срв. написаното за определенията *kaj nas*, *bulgarçe*, *bulgarisht* и др., квалифицирани от него като синонимни наз-

вания (с. 115, 118 – 122, 141 и др.). Интересни са позоваванията на албанския историк Фабио Бего (с. 61), на чехословашки дипломатически документи (с. 65). Особено приносни са онези моментите, в които В. Гешев доказва несъстоятелността на тезите на учени като В. Фридман, според които националното название на българския език се заменя с термини като „източноюжнославянски“, „балканославянски“ и др. подобни. В. Гешев представя една разнородна по съдържание книга, включваща интерпретация на трудове на чуждестранни учени, обсъждане на резултати от лични изследвания, теренни проучвания, писмени паметници с коментари към тях. Единствено в гл. 7 от книгата, посветена на езика на югозападнобългарските текстове, авторът прилага чисто структурно-

¹ Гешев, Валентин. Следистория на българския език: български език на Балканите, спомени за българско минало, противоречиво и динамично настояще. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 2018. 547 с.

езиковедски поход в работата си. По-често анализите му включват обстойни наблюдения над характеристиките на участниците в речевия акт, обстоятелствата и сцената на общуването, контекста на речта и речевото поведение в широкия смисъл на понятието. Като цяло намирам това за оригинален и приносен момент, но на места то води до изместване на основните критерии за езиковите феномени – напр. в частта 13. (2) *Един език или два езика* (с. 73), в която при доказването на отсъствие на разграничителни белези между български и т.нар. „македонски“ език се посочват няколко не дотам съществени явления от местоименната система. Авторът не се спира на важните за българската езикова територия признаци за единството на диалектно равнище и не споменава важни трудове в българското езикознание, посветени на този въпрос. Но като цяло наблюденията над различни елементи от речевия акт и речевия етикет, които намираме в труда, са изключително важни. Оригиналеност в гл. 3 е въвеждането на термина *алократичен (инодържавен) речев етикет*, както и сравненията на националните и регионалните варианти на езика въз основа на говорната ситуация в Украйна.

В гл. 4 и 4а се представят различни по тип теренни материали от говора на с. Бобошица, Корчанско – съвременни записи, преглед на оригинални писмени паметници на диалекта, материали от български и чужди проучвания. Тук В. Гешев полага много усилия, за да представи по-старите документи и изследвания. В този дял се обръща внимание на специфичните фонетични и морфологични особености, които В. Гешев изследва и в съпоставка с други славянски езици.

Важно място в книгата заемат старателно подготвените за публикуване автентични писмени материали от българските говори в Албания. Между тях са писмото на бобошени до българския екзарх Антим I от 1873 г.; откъси от спомени на Димитър Цанцо; фолклорни материали, съхранявани от Елпи Манчо; архивът и статутът на дружеството „Кай нас“. Към тях може да се причислят и пресъздадените публикации на Сотир Дамко за с. Бобошица,

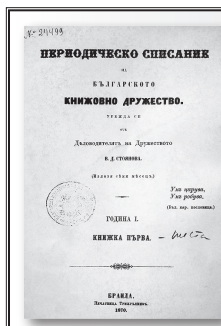
Корчанско и на Лазо Нестори за с. Връбник, Преспанско. Без усилията на В. Гешев и неговите важни пояснения и коментари, те нямаше да бъдат достъпни за широкия кръг български читатели.

Както при описанието на говорната ситуация и проблемите на езика в Бобошица, В. Гешев прилага многостранен и оригинален подход и към изясняването на говорната ситуация в Призренско. Привеждат се многобройни езикови и исторически сведения за наличието на българско народностно съзнание в Косово, опровергава се тезата, че то е „сърцето“ на Сърбия, както и внушенията, че българският език по тези места е разпространен от късни преселници. В. Гешев основателно откроява като модел за обяснението на наличието на български език в Албания и Косово изследванията на Артур Хаберланд и Афанасий Селищев, според които българите са изконно население по тези земи (срв. с. 286 – 289).

Както вече бе споменато, в книгата В. Гешев прави важни и оригинални наблюдения за историята на българския книжовен език и особено на развитието на книжовната норма в югозападния дял от българското езиково землище. Като особено приносни бих подчертала конкретните наблюдения над книжовноезиковите практики на Христо Михайлов от Прилеп (с. 421), Живко Аджия от Скопие (с. 424), Лазар Чулев от Кавадарци (с. 427), Любчо Куртелов от Охрид (с. 428). Авторът прави извода, че всички те отразяват стремеж към сближаване с общобългарския книжовен език (с. 434).

В книгата В. Гешев отделя място и за актуални проблеми на съвременното състояние на книжовната езикова норма в България. Той съчетава наблюденията над съвременната езикова действителност с погледа към историята – напр. при разглеждането на въпросите за заемките, релексикализацията (преименуване на известни понятия под въздействието на нови социални влияния) и окцидентализмите, проникващи чрез превода (с. 448). Изводите засягат не само лексикалната, но и граматичната система на съвременната българска книжовна

практика, както и езиковедската терминология. Той формулира престижа като основен фактор за проникването на дадено езиково явление – лексема или граматична форма. Обръща внимание на ролята на българската интелигенция, която би трябвало да бъде коректив в тези процеси – било като действа за възприемането на подходящото в езиковата практика, било като формира езиковите правила. Лично аз споделям идеята, че, устремени в преследването на „импакт фактор“ и „импакт ранг“, българските езиковеди все повече се отдалечават от своята основна мисия в обществото – да насочват развитието на българския език в съгласия с неговата многовековна традиция. На пръв поглед може да се каже, че тези части от труда са твърде различни от разглежданите по-рано проблеми за българските диалекти зад граница. В действителност, именно когато човек се сблъска с феномените на запазване на българския език далече извън съвременните държавни предели в течение на столетия, си дава сметка за това колко малко е нужно да се направи, за да се съхрани богатството на нашата родна реч при наличието на многобройните съвременни средства, с които разполагаме. Българската езиковедска гилдия наистина дължи много на „нашенците“, съхраняващи нашия език в чужди държави, често без необходимата подкрепа отстрана на специални научни, културни и образователни институции. Реалностите на нашето съвремие изправят езиковедите българисти пред една невероятна възможност – да съдействат за обединението на българския език и българската култура с езика на сънародниците ни, останали извън съвременните държавни граници. Без това да се декларира пряко, то се внушава от книгата на В. Гешев. Затова не само заради съдържанието на важни изследвания и материали от теренни проучвания, но и заради тази общественополезна насоченост на труда, той заслужено бе отличен с високата научна награда на фонд „Академик Владимир Георгиев“ и Националния дарителски фонд „13 века България“.



**Наследник и продължител
на мисията на
„Периодическо списание“**

*Ум царува,
Ум робува.*

(Бъл. нар. пословица)

**Successor in charge to
advance the mission
of the “Periodical journal”**

*Mind reigns,
Mind obeys.*

(Bulgarian proverb)

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

Проф. АНДЖЕЙ ДВОРАК (Полша)
Акад. БОГДАН ПЕТРУНОВ
Акад. ГЕОРГИ МАРКОВ
Чл.-кор. ДИМИТЪР ИВАНОВ
Проф. д-тн ИВАН НЕДКОВ
Проф. МИХАИЛ СТАНЧЕВ (Украйна)
Проф. НАТАЛИЯ ТАРАСОВА (Русия)
Проф. д-р СВЕТЛА КОЕВА
Проф. ХИЛМАР ВАЛТЕР (Германия)
Акад. ХРИСТО ЦВЕТАНОВ
Акад. ЧАВДАР РУМЕНИН
Акад. ЯЧКО ИВАНОВ (главен редактор)

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ

Проф. АНДЖЕЙ ДВОРАК (Полша)
Акад. БОГДАН ПЕТРУНОВ
Акад. ГЕОРГИ МАРКОВ
Чл.-кор. ДИМИТЪР ИВАНОВ
Проф. д-тн ИВАН НЕДКОВ
Акад. ИВАН ЗАГОРЧЕВ
Чл.-кор. ИЛЗА ПЪЖЕВА
Проф. дин ЛЮБОМИР МИКОВ
Проф. МИХАИЛ СТАНЧЕВ (Украйна)
Проф. НАТАЛИЯ ТАРАСОВА (Русия)
Проф. дн НИКОЛАЙ ВИТАНОВ
Проф. дикн РОСИЦА ЧОБАНОВА
Проф. д-р СВЕТЛА КОЕВА
Проф. ХИЛМАР ВАЛТЕР (Германия)
Акад. ХРИСТО ЦВЕТАНОВ
Акад. ЧАВДАР РУМЕНИН
Акад. ЯЧКО ИВАНОВ (главен редактор)

Адрес на редакцията: Издателство на БАН
„Проф. Марин Дринов“
1113 София, ул. „Акад. Георги Бончев“,
бл. 6, ет. 2, тел. 871 80 43; 979/30 09

**e-mail: journbas@bas.bg
<http://www.baspres.com>**

Редактор *Соня Славова*
Художник на корицата *Константин Жеков*
Графичен дизайнер *Даниела Мицева*

Формат 202×285

Печатница на Издателство на БАН
„Проф. Марин Дринов“
1113 София, ул. „Акад. Георги Бончев“, бл. 5

www.baspres.com

EDITORIAL BOARD

Prof. ANDRZEJ DWORAK (Poland)
Acad. BOGDAN PETRUNOV
Acad. GEORGI MARKOV
Corr. Memb. DIMITAR IVANOV
Prof. IVAN NEDKOV, DSc
Prof. MICHAIL STANCHEV (Ukraine)
Prof. NATALIA TARASOVA (Russia)
Prof. SVETLA KOEVA, PhD
Prof. HILMAR WALTER (Germany)
Acad. CHRISTO TSVETANOV
Acad. CHAVDAR RUMENIN
Acad. YACHKO IVANOV (Editor-in-Chief)

ADVISORY BOARD

Prof. ANDRZEJ DWORAK (Poland)
Acad. BOGDAN PETRUNOV
Acad. GEORGI MARKOV
Corr. Memb. DIMITAR IVANOV
Prof. IVAN NEDKOV, DSc
Acad. IVAN ZAGORCHEV
Corr. Memb. ILZA PAJEVA
Prof. LYUBOMIR MIKOV, DSc
Prof. MICHAIL STANCHEV (Ukraine)
Prof. NATALIA TARASOVA (Russia)
Prof. NIKOLAY VITANOV, DSc
Prof. ROSSITSA CHOBANOVA, DSc
Prof. SVETLA KOEVA, PhD
Prof. HILMAR WALTER (Germany)
Acad. CHRISTO TSVETANOV
Acad. CHAVDAR RUMENIN
Acad. YACHKO IVANOV (Editor-in-Chief)

Editor's Office Address: Prof. Marin Drinov Publishing
House of Bulgarian Academy of Sciences
1113 Sofia, Acad. Georgi Bonchev Str.,
Bl. 6, fl. 2, tel. 871 80 43, 979/30 09

**e-mail: journbas@bas.bg
<http://www.baspres.com>**

Editor *Sonia Slavova*
Graphic Design *Konstantin Jekov*
Computer processing *Daniela Mitseva*

Format 202×285

Printery of Prof. Marin Drinov
Publishing House of Bulgarian Academy of Sciences
1113 Sofia, Acad. Georgi Bonchev Str., Bl. 5

www.baspres.com

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ АВТОРИТЕ НА „СПИСАНИЕ НА БАН“

В „Списание на БАН“ се публикуват на български език обзорни статии по актуални научни проблеми, оригинални научни и научноприложни разработки, рецензии на книги, дискусии, информация за: национални и международни научни прояви, юбилейни чествания и други събития из живота на Академията и нейните звена.

При подготовката на ръкописа авторите трябва да имат предвид следните изисквания:

1. Ръкописът на статията за рубриката „Научен дял“ да е структуриран в следната последователност:

Заглавие на български и на английски език, без съкращения;

Двете имена на автора или авторския колектив на български и на английски език;

Резюме около 30 – 40 реда и до 5 ключови думи на български и на английски език;

Изложение: увод, извършени изследвания – методи, резултати, анализ и заключение.

2. Илюстрации и текстове под тях. Те се представят в отделен файл във формат TIF или JPG с минимална резолюция 300 dpi. Включването на таблици, фигури или снимки става на избрано и обозначено от автора място.

3. Уравненията и формулите да бъдат написани на отделни редове. Поредните номера на формулите се поставят в кръгли скоби вляво в началото на реда.

4. Задължително е използването на международната система за мерните единици (SI).

5. Списъкът на цитираните публикации е в края на статията под надслов ЛИТЕРАТУРА. Цитираната литература се обозначава в текста в квадратни скоби, например [1]. Номерирането на литературните източници става по реда на цитирането вътре в текста. Името на първия автор се дава в инверсия. Заглавията на кирилица се дават транслитерирани на латиница (съгласно изискванията на българския Закон за транслитерацията от 27.02.2009 г.). Например:

Книги: *Бъргър, П., Т. Лукман. Социалното конструиране на реалността. София: ИК „Критика и хуманизъм“, 1996.* [*Bargar, P., T. Lukman. Sotsialното konstruirane na realnostta. Sofia: IK: “Kritika i humanizam”, 1996.*]

Статия от списание: *Tzavaras, A., H. Brody. Electromagnetic stirring and continuous casting: achievements, problems and goals. – J. Metals, 36, 1984, N 3, p. 31-37.*

6. Данни за авторите на български и на английски език. Да включват научна степен, длъжност, месторабота, адрес за кореспонденция и e-mail.

7. Текстът на статията заедно с резюмето, таблиците, фигурите и литературата не трябва да надвишава 12 стандартни страници (1800 знака на страница).

8. Всяка статия се рецензира от двама независими анонимни рецензенти. Имената на рецензентите не се съобщават на авторите.

9. Авторите преглеждат една коректура в определения срок и носят отговорност за грешки по същество в текста и в илюстрациите.

10. Неприети за печат ръкописи не се връщат на авторите.

Всички ръкописи, предложени за отпечатване в „Списание на БАН“, трябва да се представят в Редакцията на разпечатка в един екземпляр и на електронен носител (текст – файл с разширение .doc, .txt, .rtf, и илюстративният материал (фигури, снимки и др.) – файл с разширение .jpg, .tif и да не е вграден в текстовия файл).