

# БЪЛГАРСКА Наука

ISSN: 1314-1031

Брой 116 > ЯНУАРИ 2019

**Национален център по  
мехатроника и чисти  
технологии**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

# БЪЛГАРСКА НАУКА

ISSN: 1314-1031

ДЕКЕМВРИ 2018

**"Устойчиво оползотворяване  
на био-ресурси и отпадъци  
от лечебни и ароматични  
растения за иновативни  
биоактивни продукти"**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

### ГЛАВЕН РЕДАКТОР:

Петър Теодосиев

### РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ В СЪСТАВ:

Проф. Николай Витанов  
Проф. Ради Романски  
дфн. Пламен Физиев  
Доц. Илия Пенев  
Доц. Валери Голев  
Доц. Милен Богданов  
Доц. Петър Голийски  
Доц. Севдалина Турманова  
Доц. д-р Елица Петрова  
Доц. д-р Петко Стефанов Димов  
Доктор Владимир Божилов  
Доктор Мариана Стамова  
Доктор Велислава Шуролинкова  
Д-р Чавдар Черников  
Неделин Бояджиев  
Радослав Тодоров  
Росен Теодосиев  
Красимир Иванчев  
Росица Ташкова

### АВТОРИ В ТОЗИ БРОЙ:

Иванка Василева Христова  
Зорница Атанасова  
Гинка Николова  
Маргарита Коева  
Денис Иванов  
Красимир Григоров  
Стефани Стефанова  
Елена Страхилова

### ДИЗАЙН:

Петър Теодосиев

КОРИЦА: Петър Теодосиев

### КОНТАКТ:

Петър Теодосиев - [admin@nauka.bg](mailto:admin@nauka.bg)

0885811386

**6 ПРИЧИНИ ДА ПУБЛИКУВАТЕ В  
СП. БЪЛГАРСКА НАУКА**

### ШРИФТОВЕ:

Fontfabric

### СНИМКИ:

Public domains



## СЪДЪРЖАНИЕ

### НАУКА

Изгражда се Национален център по мехатроника и чисти технологии	8 стр.
Как се виждам в света на науката и технологиите	14 стр.
Асен Игнатов, зоолог, художник и фотограф на дива природа	19 стр.
Интервю с гл.ас. Иванка Костадинова, МУ-София	23 стр.
За архитектурната наука	27 стр.

### БИОЛОГИЯ

Невидимият защитник	38 стр.
---------------------	---------

### ИСТОРИЯ

Пътищата на ирландската независимост	47 стр.
Черепишката сабя е в десницата на Ботев до последния му дъх	62 стр.
Външно-политически идеи от епохата на Българското Възраждане (XVII – последната четвърт на XIX в.)	67 стр.
Начало на девическото образование у нас. Цвета Кръстенякова (1825 – 1919)	71 стр.

### ХУМАНИТАРИСТИКА

Постмодернизмът в литературата	73 стр.
Светлана Нанчева е дълги години във формалното и неформалното образование, а сега докторант в ИИОЗ към БАН	78 стр.
Съвременните технологии и учениците в началното училище	84 стр.



ЕДИН ПРОЕКТ НА "БЪЛГАРСКА НАУКА"

# СЛУШАЙ НАУКА

Изчетени статии от сайта и списанието  
БГ Наука ([www.nauka.bg](http://www.nauka.bg))

Брой 1 • [www.nauka.bg/slushai](http://www.nauka.bg/slushai)

**MOVE.BG**

Заедно променяме България



WWW.NAUKA.BG

# БГ НАУКА ПОДКАСТ

ПЕТЪР ТЕОДОСИЕВ

Интервюта на български учени и  
изчетени статии от онлайн  
списание "Българска наука" и  
сайта [www.nauka.bg](http://www.nauka.bg)



БЪЛГАРСКА  
**НАУКА**  
НАУЧИ ПОВЕЧЕ

## БГ Наука Подкаст:

Слушай през **Android**

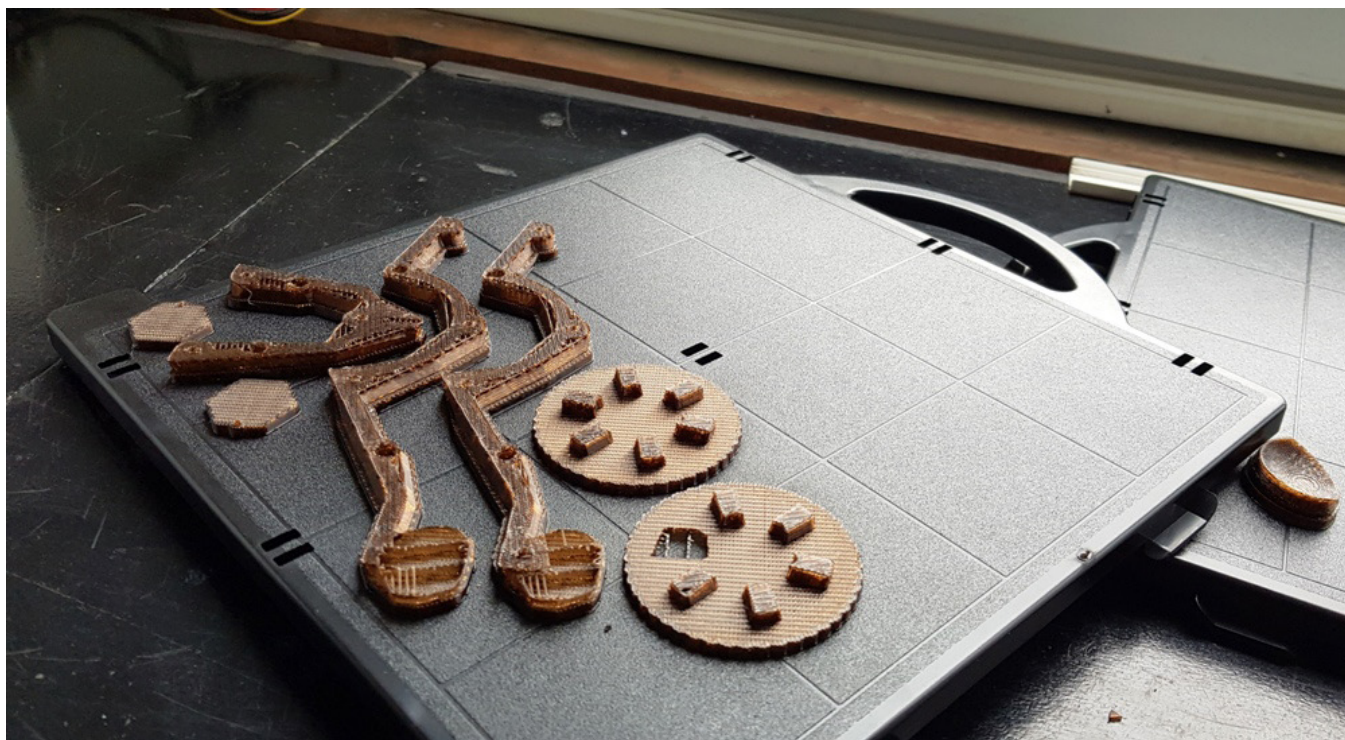
Слушай в **iTunes**

Слушай в **Nauka.bg**

Слушай в **STITCHER**



# Изгражда се Национален център по мехатроника и чисти технологии



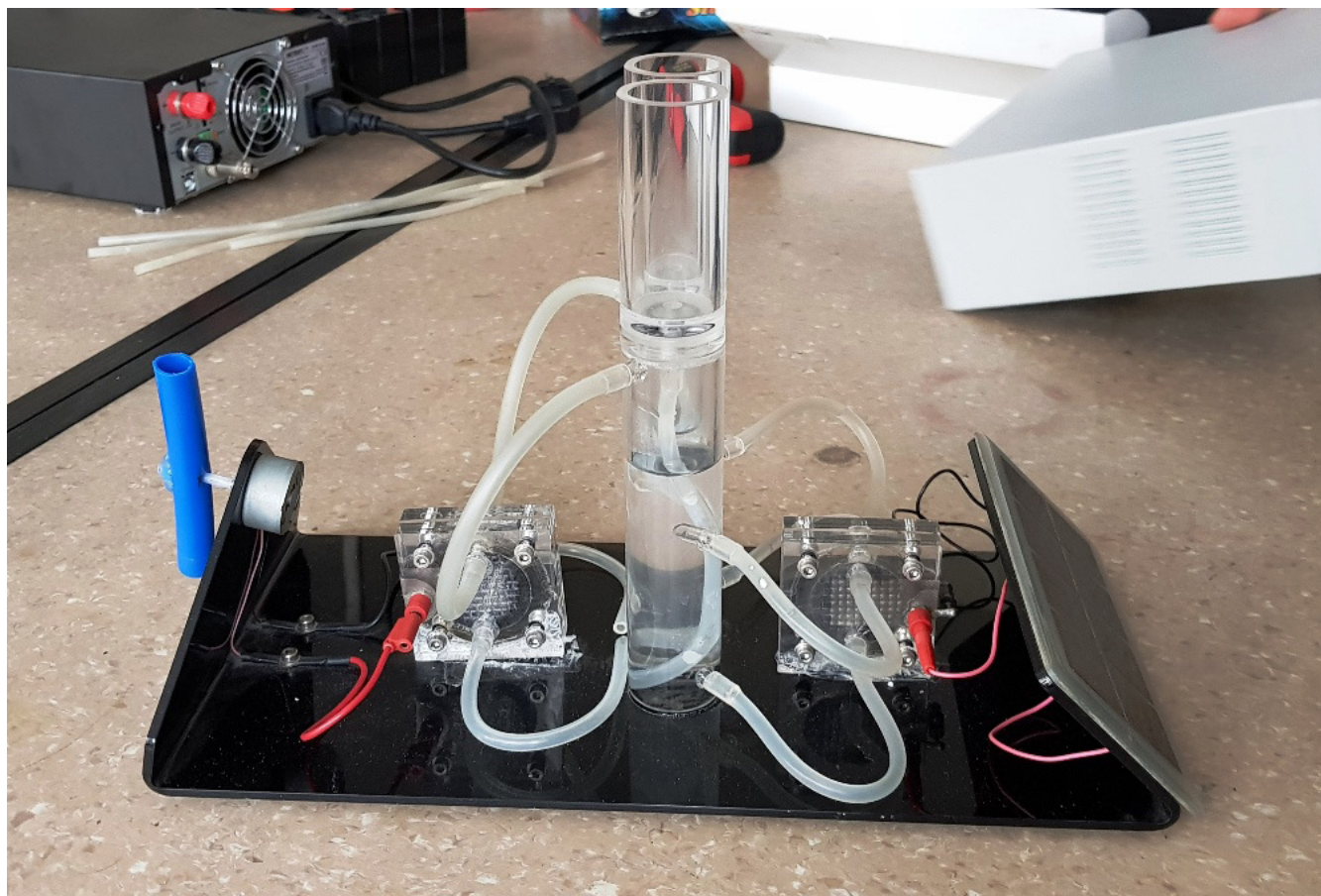
**В**одеща организация по Проект BG05M20P001-1.001-0008-C01 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“ е Институтът по обща и неорганична химия – БАН, а сред партньорите са още 11 института на БАН, Софийски университет, Технически университет – София, Технически университет – Варна, Технически университет – Габрово, Химикотехнологичен и металургичен университет и Централна лаборатория по приложна физика към БАН – Пловдив. Проектът

има и 6 асоциирани партньора – представители на бизнеса и 3 чуждестранни университета (от Израел, Холандия и Швейцария).

Проектът е на стойност над 69 млн. лв., от които повече от 58,8 млн. лв. са европейско и над 10 млн. лв. национално съфинансиране, като срокът за изпълнение на проекта е от март 2018 г. до декември 2023 г.

Целта на проекта е изграждане, функциониране и развитие на научноиз-

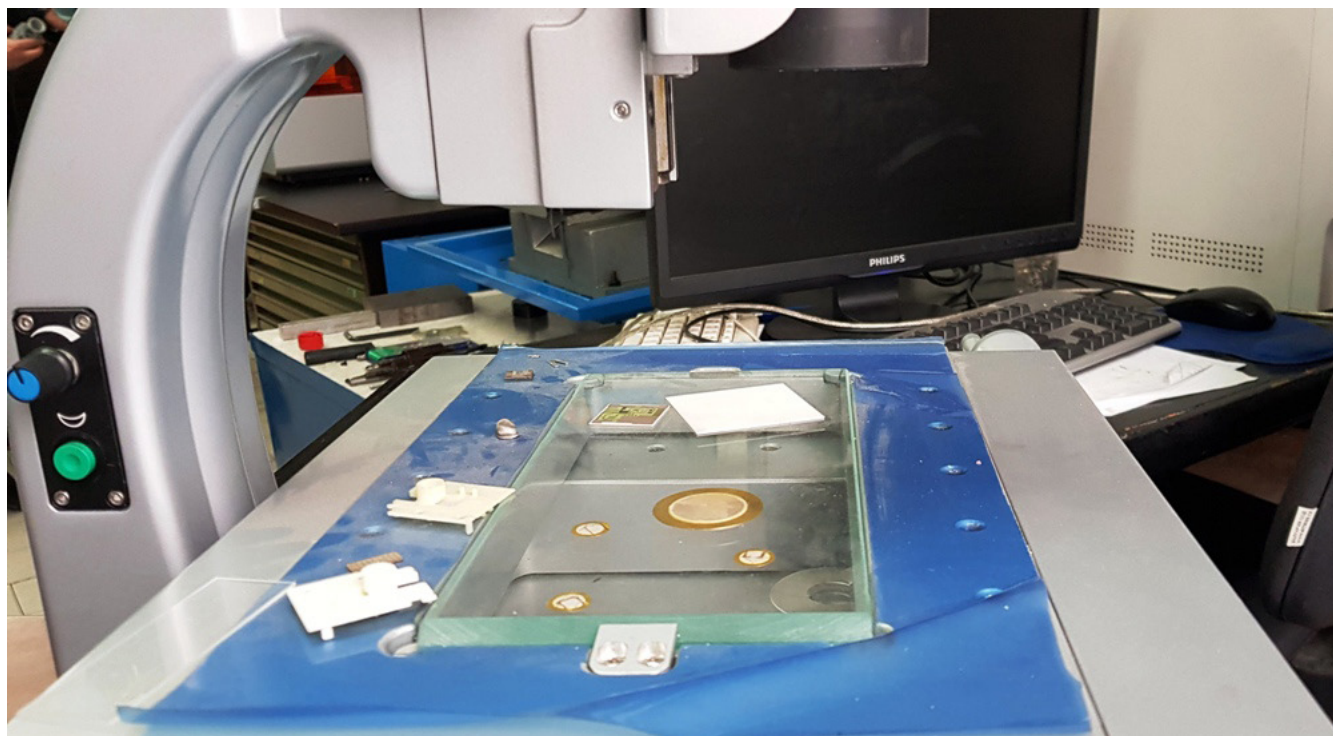




следователска инфраструктура за върхови постижения в областта на мехатрониката и чистите технологии, която да допринесе за реализирането на програмата за устойчив и интелигентен икономически растеж на Република България.

Обединяването на водещи учени в един Център за върхови постижения ще допринесе както за засилване на научноизследователската дейност, технологичното развитие и иновациите, така и за създаването на институция, която ще е водеща в тази област за страната и региона. Дейността

ще бъде фокусирана върху следните области: виртуално инженерство и дигитални производства; био-мехатроника, микро/нано инженеринг за мехатронни технологии, елементи и системи; вибрационни и акустични мехатронни технологии; транспортен инженеринг и реинженеринг; оптични мехатронни технологии; компоненти на интелигентни системи за мехатронни устройства; технологии за чиста и безопасна енергия; зелени технологии; адитивни технологии, функционални покрития и нови материали; роботизирани системи и мехатронни технологии; моделиране.



В съответствие с програмата ще се изградят модерни и конкурентни научни комплекси на най-високо ниво, оборудвани с уникална за страната и концентрирана в определени места научна апаратура. Тези комплекси ще предоставят възможности за провеждане на висококачествени научни изследвания в съответствие с най-добрите стандарти и практики. Предвижда се основните дейности да се осъществяват в тясно взаимодействие с Центровете по компетентност в областта мехатроника и чисти технологии, както и с тези в областта информационни и комуникационни технологии. За високото ниво на научната дейност ще съдействат като асоциирани партньори, чуждестранни научни институции. За по-добри връз-

ки с бизнеса ще се разчита на асоциираните партньори – представители на българския бизнес и индустрия.


Осъществяването на предвидените в проекта дейности, насочени към постигане на върхови научни постижения, на иновативни научно-приложни разработки, и ускоряване на преноса на научните разработки към бизнеса, ще има положително въздействие за повишаването на конкурентоспособността на българската икономика във важни за страната технологични области, като механика, електроника, системи за управление, електромобилност, горивни клетки и водородно общество.

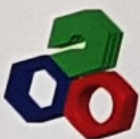
Заложените в научната програма научни и научно-приложни задачи ще


доведат до постигане на иновативни решения в приоритетните направления на тематична област „мехатроника и чисти технологии“, които да имат ефект върху намаляване на парниковите газове, оползотворяване на ресурсите и ефективно използване на енергията.

Дейностите, предвидени в програмата за обучение и повишаване на квалификацията, ще осигурят качеството на научните изследвания и ще гарантират приемственост и устойчивост на тематиките. Създаването на висококвалифицирани специалисти за

нуждите на съвременната наука ще помогнат за подобряване на качеството на инженерното образование, увеличаване на броя на студентите в инженерните специалности и обръщане на тенденциите за увеличаващата се възраст на служителите, работещи в сектора „мехатроника и чисти технологии“. Резултатите от осъществяване на програмата за обучение и повишаване на квалификацията на учените в дългосрочен план ще окажат положително въздействие върху значими за страната социално-икономически предизвикателства, като ниската производителност на труда и ниския дял

  
ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

  
ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ

  
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

**ПРОЕКТ:** BG05M2OP001-1.001-0008-C01 Национален център по мехатроника и чисти технологии

**ГЛАВНА ЦЕЛ:** Изграждане на устойчив и модерен национален Център, който ще осигури качествено ново ниво на познанието в няколко взаимно припокриващи се области: механика, роботика, енергийна ефективност, устойчиво използване на суровини и ресурси, редуциране на парникови емисии и ще допринесе до реализирането на програмата за устойчив и интелигентен растеж на Република България.

**БЕНЕФИЦИЕНТИ:** *Институт по обща и неорганична химия - БАН – водещ партньор*, Институт по електрохимия и енергийни системи „Акад. Е. Будевски“ - БАН, Институт по катализ - БАН, Институт по металознание, съоръжения и технологии с Център по хидро и аеродинамика „Акад. А. Балевски“ - БАН, Институт по механика - БАН, Институт по минералогия и кристалография „Акад. Ив. Костов“ - БАН, Институт по оптически материали и технологии „Акад. Й. Малиновски“ - БАН, Институт по органична химия с Център по фитохимия - БАН, Институт по полимери - БАН, Институт по физика на твърдото тяло - БАН, Институт по физикохимия „Акад. Р. Каишев“ - БАН, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Технически университет-София, Технически университет-Варна, Технически университет-Габрово, Химикотехнологичен и металургичен университет, Централна лаборатория по приложна физика към БАН - Пловдив.

**АСОЦИИРАНИ ПАРТНЬОРИ:** БОРИМА АД, Клъстер „Мехатроника и Автоматизация“, Сдружение за научно-изследователска и развойна дейност (СНИРД), Институт по роботика и интелигентни системи, Лаборатория по мултимащабна роботика, Федерален технически университет (ЕТН), Цюрих, Еврейски университет в Йерусалим, Израел (HUJI), Технически Университет Делфт, със специалното съдействие на Българската стопанска камара.

**ОБЩА СТОЙНОСТ:** 69 184 530 лева, от които 58 806 850 лева европейско и 10 377 680 лева национално съфинансиране.

**НАЧАЛО:** 28.02.2018 г.  
**КРАЙ:** 31.12.2023 г.



на високотехнологично производство. За реализиране на научната програма на Центъра за върхови постижения „Мехатроника и чисти технологии“ се предвижда изграждане на лаборатории, разпределени главно в три кампуса: на БАН (Г. Милев), СУ (Лозенец) и ТУ (Студентски град). В трите кампуса са определени съществуващи масивни сгради, подлежащи на основен ремонт и реконструкция, за да отговорят на изискванията (технически и функционални) на научната инфраструктура, предвидена за изграждане по проекта.

В центъра ще бъде закупено уникално за страната научно оборудване, което ще създаде условия за провеждане на авангардни изследвания. Пример за това е сканиращият електронен микроскоп с полева емисия на катода, който ще бъде единствен по рода си в България. С този микроскоп може да се постигне резолюция на микроскопската картина от порядъка на няколко нанометъра, което комбинирано с възможността за фазов и елементен анализ ще създаде качествено нови възможности за характеризирание на авангардни материали с приложения в мехатрониката и чистите технологии. За Лабораторията по рентгено-фазов и рентгено-структурен анализ се предвижда закупуване на монокристален дифрактометър с възможност за изследване на кристална-

та структура на материалите при високи налягания (не по-малко от 50GP). Ще бъде изградена Лаборатория по Operando методи на изследване, които все още не са прилагани в страната, като най-мощното средство за изучаване на каталитични системи.

За изпълнението на научноизследователските дейности е разработен научноизследователски план. Той е насочен към разработване на обща научна програма, както и програми за обучение и повишаване на квалификацията на учените, за трансфер на технологии и иновации, за привличане на изтъкнати български учени за работа в Центъра, за разпространение на резултати, комуникация с обществото и връзки с МОН и ЕС.

**Тук може да прочетете интервю с проф. Пламен Стефанов – ръководител на проекта.**

# БГ НАУКА ПРЕДСТАВЯ

ВИЖ ВСИЧКИ

## ЦЕНТРОВЕ ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ

Оперативна програма  
„Наука и образование за  
интелигентен растеж“



<https://nauka.bg/centrove-kompetentnost/>



# Как се виждам в света на науката и технологиите

Автор: **Иванка Василева Христова, 19г, София**

- Обещавах? Ама наистина!?

- Разбира се! Само ти и аз.

Въодушевена прегръдка, след което шах и мат.

На фона се чуват звуците на яростна екшън сцена от отдавна забравената японска анимация Астро бой. Малкото момиченце, за пореден път матирано от дядо си, е обладано от мечти и изпълнено с неописуемо щастие. Когато порасне, дядо ѝ ще я заведе на пътешествие до Луната! Би трябвало да е лесно като качването на автобус. Момиченцето вече си представя ярките звезди, сияещата

Луна, ракетата... Да, всеки знае, че до Луната се стига с ракета... само че не малка като в рисунките... Гигантска! Планетата Земя се вижда в цялата си прелест и величие през кръглото прозорче на тясната кабинка, в която са единствено момиченцето и обичният ѝ дядо...

Тази сцена се разви преди около 15 години по време на една от обичайните игри на шах между мен и дядо. Разбира се, той не успя да удържи на обещанието си. Отдавна вече не е сред живите. Освен това пътуването в Космоса все още не е



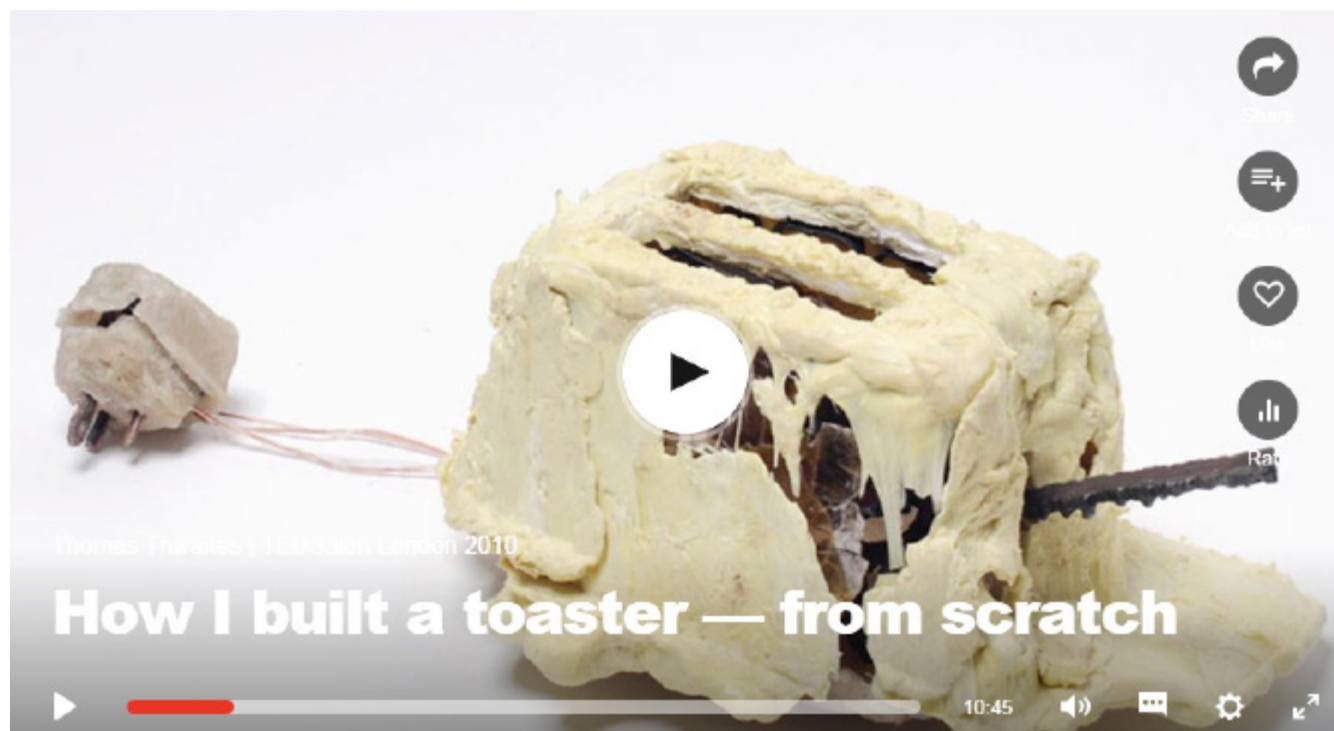
комерсиализирано до такава степен. Все пак този спомен е наистина важен, защото бележи момента, в който за пръв път идеята да се занимавам с наука се прокрадна в младото ми съзнание.

Благодарение на баба ми, пенсиониран учител по математика, и на преподавателката ми в средното училище по предмета, които ме насърчаваха в неуморните и ежедневни занимания с математика, изградих силна основа за по-нататъшните си занимания с наука.

Постепенно започнах да развивам интерес към физиката и астрономията. Астрономията предоставяше наистина невероятно интересни задачи, комбиниращи в себе си математика, физика и практически проблеми

от ежедневието. Покрай лагерите по астрономия и астрофизика, които започнах да посещавам всяко лято, се запознах с хора на всякаква възраст, занимаващи се с наука – ученици, студенти, работещи учени или инженери. Средата, в която бях попаднала, ме насърчаваше да давам всичко от себе си, предоставяйки ми незаменима подкрепа. А науката вече не ми се струваше толкова абстрактна и недостижима – тя започваше да приема някаква форма – приложима и полезна.

Но защо наука? Защо инженерство, а не „професия, подходяща за жени“? Отначало главната причина беше средата – среда на умни и дълбоко любопитни хора, които не се страхуват да експериментират. Среда на учени.





Приятелите ми се занимаваха с наука и чрез науката намерих едни от най-близките си приятели. Голяма роля играеха и личната амбиция и гордост – бях се захванала с нещо и трябваше да го докарам до край.

Това, което задържа интереса ми обаче, беше прозрението, че науката изисква голяма доза въображение и изобретателност, както и постепенното разбиране защо науката е важна и какво човек може да постигне развивайки я.

Как бихме живели без наука е интересен въпрос. Очаква се може би да спомена интернет, мобилните устройства, превозните средства и колко труден би бил животът без тях... Реалността е много по-неприятна... Без наука щяхме все още да сме в праисторическата епоха. Щяхме да живеем в естествено образувани укрития, да ядем каквото намерим на земята, да се прекланяме пред мощта на природата, която за нас би била необяснима и следователно дело на висши сили, които не бива да поставяме под въпрос. За нас хигиената и медицината не биха съществували. Защото където няма наука, няма и причина. Не би имало причина да се къпем, да готвим, да се лекуваме... Не бихме разполагали със знанието да изобретим сечива и оръжия, да построим домове или да отгледаме собствената си храна.

Чудесен пример за значението на

науката и технологиите можем да открием в лекцията “Как направих тостер от нулата” на дизайнера Томас Туейтс, изнесена за TED през 2010<sup>1</sup>. Дизайнерът открива, че за направата на тостер, който си купува за 3,94 паунда, са били нужни около 400 части. След това откритие той сам се опитва да пресъздаде изобретяването на всяка част от изравянето на рудата до сглобяването на самия уред. В целия този процес участват редица уреди и технологии, описани в научни трудове, улесняващи извличането на материалите и оформянето им в крайния продукт.

Така стигаме до извода, че науката е от съществено значение за живота ни като разумни същества. Чрез нея си обясняваме природата, успяваме да я овладеем и използваме в наша полза. Със знанията, събрани от историците, можем да разберем процесите, през които минава развитието на дадена цивилизация. Посредством медицината предотвратяваме смъртоносни болести и зарази. Следвайки законите на физиката, разработваме технологии с приложение в ежедневието, правейки го по-лесно и безопасно.

*„Денят, в който спрем да изследваме, е денят, в който се обричаме да живеем в застоял свят, лишен от любопитство, опразнен от мечти.“ – Нийл деГрас Тайсън<sup>2</sup>*

Всеки учен е воден най-основно



от незагасващото си любопитство, което го подтиква да изследва непознатото. Любопитството ни тласка към открития отвъд границите на сегашното ни познание. Затова и желая да се занимавам с научна дейност. Защото любопитството ми бе разпалено и подклаждано от ранна детска възраст и не се задоволявам единствено с готова информация. Винаги възникват въпросите „Защо?“ и „Как?“.

Желая да се занимавам с наука и за да помогна на други млади хора да намерят красотата в нея. Благодарение на помощта, подкрепата и личния пример на учители и приятели сега започвам първата си година от обучението по Електроника. Въпреки че това е област, в която преобладават мъже, фактът, че винаги съм била приемана, ми помогна да не усетя негативно влияние. Бих се радвала да спомогна популяризирането на науката. Разпространението на знанията е една от основните характеристики на добрия учен. Освен това бих желала да създавам или подпомагам развитието на възможности за изява на децата като състезания, конкурси, научни лагери. Като жена, занимаваща се с инженерство, щесъмспособна давам личен пример на младите момичета, помагайки им да развият интерес и самочувствие. Единственото, което липсва на момичетата, е това някой да

им покаже красотата на технологиите и да ги насърчи да не се отказват заради слабото присъствие на техния пол.

Все още не съм убедена къде бих искала да приложа избраната от мен специалност, но знам, че бих могла да допринасям за развитието на технологиите, за медицината, астрономията, роботиката. Ежедневието ни също става все по-роботизирано, а електричеството и електрониката вече са навсякъде околнас. Без значение от конкретната област, бих искала да бъда част от напредъка на науката и технологиите. Да мога да кажа – „Да, и аз помогнах с нещо“ – дали ще е да открия нещо, да спомогна следващата космическа мисия или медицинско откритие, или да насърча някое дете да развие интерес в сферата на технологиите – всичко това ме мотивира да се занимавам с наука.

Не съм с нищо по-специална от всички останали хора по света. Не съм известен учен, нямам особени постижения. Обаче съм избрала да се занимавам с наука. Избор, който всеки е свободен да направи и който ще се стремя да предоставям на другите чрез популяризация на науката сред младите, както на мен ми бе представена тази възможност. Детската ми мечта да пътувам в Космоса може и да не се осъществи, но знанието, че съм помогнала някой



друг да го направи, би било достатъчно възнаграждение. Аз съм една малка частица от едно голямо и важно начинание – частица, нетърпелива да даде своя принос.

Източници:

1. [https://www.ted.com/talks/thomas\\_thwaites\\_how\\_i\\_built\\_a\\_toaster\\_](https://www.ted.com/talks/thomas_thwaites_how_i_built_a_toaster_)

*from\_scratch#t-73351*

2. *“The day we stop exploring is the day we commit ourselves to live in a stagnant world, devoid of curiosity, empty of dreams” – Neil deGrasse Tyson on Twitter*




WWW.NAUKA.BG

# БГ НАУКА ПОДКАСТ

ПЕТЪР ТЕОДОСИЕВ

Интервюта на български учени и изчетени статии от онлайн списание "Българска наука" и сайта [www.nauka.bg](http://www.nauka.bg)



БЪЛГАРСКА  
**НАУКА**  
НАУЧИ ПОВЕЧЕ

# Асен Игнатов, зоолог, художник и фотограф на дива природа.

Интервюто взе Зорница Атанасова.

**Бихте ли се представили на нашите читатели?**

Асен Игнатов, зоолог, художник и фотограф на дива природа.

**Коя научна институция представлявате?**

Работя в Националния природонаучен музей – БАН.

**В какво точно се състои работата Ви?**

Полеви изследвания на животни – основно птици, бозайници и по-рядко насекоми и безгръбначни, включително тяхното фотографиране и илюстриране. Всичко в името на тяхното изучаване и защита, а резултатите са видими в последвали статии – научни и популярни, представяне в радиопредавания, лекции в музея...

**Защо избрахте да се занимавате с тази област на науката?**

Мечти... или цели, усещане за пълнота и зареждане с енергия или нещо като да „работиш“ хобито си.



**Кои са най-новите Ви проект или проекти и каква цел имат?**

Един от най-новите проекти, в който участвам е „Чухалът (*Otus scops*) – малко познат приятел – проучване на миграцията, зимуването и предпочитаните местообитания“.

Целта на проекта е детайлно изучаване на важните за птицата местообитания, определяне на миграционните му пътища и места за почивка чрез използване на класически и нови технологии за събиране на данни по отношение на екологията и поведението на тази мигрираща



птица и набелязване и прилагане на мерки за опазването им. Проектът е координиран от американска неправителствена организация Global Owl Project (GLOW). В него участват Турция, Словения, Испания, Гърция, Португалия, Израел и България. Птиците ще бъдат наблюдавани през 3 последователни гнездови сезона – с поставяне на пръстени и GPS маркери. Ще се осъществява и наблюдение на поведението на тази птица, която прави една от най-дългите миграции

от Европа до Африка.

Работи се два месеца през гнездовия период. Всяка следваща година при повторно залавяне на маркираните птици ще могат да се проследят миграционните пътища, места за почивка... Данните ще бъдат обработени статистически – миграционни, генетически, демографски, морфологически и то за всички страни участнички и по-късно ще се публикуват в престижни издания. Проектът е започнал в някои от страните и сега се

разширява изследването. В България поставихме къщичките през 2018, за да се включи наблюдението на гнездовия сезон. Анализът на данните ще се проведе в края на проекта през 2020 година. С цел популяризиране на данните и привличане на вниманието на обществеността към опазването на вида ще бъдат разработени образователни игри в музея, които ще могат да се ползват и в училищата. Подготвяме и експедиции във Виетнам и Колумбия.

**С какво заглавие беше последната Ви статия или публикация? Разкажете ни повече за нея.**

Последната статия е „Long-term Changes in Autumn Migration of Selected Soaring Bird Species at Burgas Bay, Bulgaria“. Публикувана наскоро в *Acta zoologica Bulgarica*.

Нещо, което започнах да правя още като ученик – всяка есен по два-три месеца наблюдавахме миграцията на птиците на Атанасовско езеро, на така наречената „Точка“. Място, където има най-голяма концентрация на прелитачи птици от централна Европа до Урал. Разпознавахме птиците, водехме дневник, а вечер обсъждахме деня около огъня, разказвахме се разни истории за пътешествия и експедиции от по-опитните орнитолози. Преди няколко години се събрахме „старият екип“ и повторихме наблюденията, като ги съчетахме и с

по-съвременни методи за наблюдение и статистика, сравнихме данните от предните години. И така трупането на опит и знания допринесоха за излизането на тази статия.

**Бихте ли ни разказали за някои от най-паметните случки или открития по време на научната Ви кариера?**

Не знам! Те са много!

Експедицията ни в Турция, която завърши с много интересна статия за състоянието на леопарда в този район и е една от най-четените в научните среди в тази област. Може би последните ми участия в палеонтологичните експедиции на нашия музей организирани от проф. Спасов. Едната в района на Чирпан, другата в Македония, но и двете в потвърждение на това, че произхода на пра човека е от Балканите. Нещо, което променя изцяло досегашните разбирания и „разтърси“ учените от цял свят, занимаващи се с този интересен, но и много сложен проблем. Всичко това бе отразено в едни от най-популярните медии по света и доказа за пореден път нивото и постиженията на българските учени.

**Как виждате Вие бъдещето на науката в България? Какво според Вас трябва да се промени в България по отношение на нау-**



## ката?

Науката в България е на много високо ниво и се развива добре поне в областите, с които съм по-запознат, а това не са само природните науки. Единственото, което трябва да се промени е отношението на определени кръгове към науката, което настройва и общественото мнение в грешна посока. Разбира се недостигът на финанси е много важен, но учените все още успяват да се справят, съчетавайки понякога невъзможни неща.

## Има ли голям брой млади хора, заинтересовани във Вашата научна област?

Не знам какво значи голям брой млади хора, но около мен има много докторанти, а и от наблюденията ми в музея виждам, че и много ученици са заинтересовани и готови да поемат по трудния, но много интересен път на науката. Много е важно на какви преподаватели ще попадне човек.

Занимавали ли сте се с нещо извън научната работа? Какви други интереси имате и как обичате да прекарвате свободното си време?

Почти всичко, което правя е свързано с науката или нейното популяризиране – рисуването и фотографирането на дива природа, илюстрирането на различни издания, като Червената книга на България, Атлас на гнездящите видове, няколко статии, описващи нови за науката видове

растения или нови видове за нашата страна животни. Имам и няколко книжки, като съавтор за животните на определени райони в страната. Тази година завършва и с представянето в музея на моята пета самостоятелна изложба, представяща света на Дивото, произведения правени през годините, печатни или оригинали.

Друго нещо, което правя е да водя туристи основно от западна Европа с интереси към дивата природа на Балканите. България заедно с Гърция и Испания е една от основните дестинации в Европа за хората, които наблюдават птици, пеперуди, бозайници или редки растения. Тук все още имаме запазено биоразнообразие, въпреки че се опитваме всячески да го унищожим.

*Интервюто взе  
Зорница Атанасова.*

*Снимки: проф. Николай Спасов*

# Интервю с гл.ас. Иванка Костадинова, Фармацевтичен факултет, МУ-София

Интервюто взе: Гинка Николова

**Здравей, представи се на читателите на списание Българска Наука**

Здравейте! Казвам се Иванка Костадинова и съм главен асистент от Фармацевтичен факултет, катедра по фармакология, токсикология и фармакотерапия към Медицински университет – София.

**Каква беше темата на твоята докторска дисертация?**

По време на докторантурата се занимавах основно с болест на Алцхаймер и множествена склероза. Това са социално значими заболявания, за които все още няма ефикасно лечение и разработването на такова е предизвикателство за научната общност. Целта на проекта беше да направя животински модели на тези болести, за да тествам върху тях новосинтезирани химични съединения за терапевтичен ефект. За мен беше изключително интересно да се занимавам с тези две болести и да изследвам животинските модели – дали са подходящи за имитиране на





болестта и дали тези лекарства, които изпитваме, са подходящо бъдещо лечение за тези заболявания.

### **Разкажи повече за научния си екип**

Това са научните ми ръководители – професор Николай Данчев и професор Ирина Николова, които се занимават с неврофармакология, както и професор Любомир Везенков от Химикотехнологичен и металургичен универси-

тет в София. Проф. Везенков любезно ни предостави синтезираните от него вещества, които да изследваме върху животинските модели на множествена склероза и болест на Алцхаймер. Когато работех по дипломната си работа, веществата бяха предоставени от доц. Манолов от катедрата по фармацевтична химия.

Това са основните хора от моя екип, но също така съм имала подкрепа от всички мои колеги от катедрата – както преподаватели, така и колеги докторанти, на които съм могла да разчитам.

### **Какво те вдъхнови да се занимаваш с наука?**

Започнах да се занимавам с наука още от пети курс, когато правех дипломна работа отново при проф. Николай Данчев. Темата на проекта ми беше за кумаринови антикоагуланти – поприще в научните ми изследвания, което в последствие се промени. Хареса ми да работя в този научен екип и това, че винаги мога да разчитам както на проф. Данчев и проф. Николова, така и на останалите колеги от катедрата. Хареса ми обстановката, че има съвременна апаратура, възможност за провеждане на експерименти. Беше ми осигурена материална база, съответно и вещества, които да изпитвам първо като антикоагуланти, а след това – в моята докторска дисертация, като лекарства за болест на Алцхаймер и множестве-



на склероза. След като се дипломирах като магистър-фармацевт, продължих с моята научна работа като докторант в катедрата по фармакология, токсикология и фармакотерапия с научни ръководители проф. Николай Данчев и проф. Ирина Николова. След защита на докторантурата, беше обявен конкурс за главен асистент, на който се явих. В момента съм главен асистент в катедрата и преподавам на български и чуждестранни студенти.

### **Какво би искала да кажеш на младите хора, които искат да се занимават с наука в твоята област?**

Ако става въпрос за провеждане на упражнения със студентите, искам да наблегна главно на практическите знания, че фармакологията е изключително важна за тяхната фармацевтична практика, независимо дали в открита или болнична аптека. Упражненията трябва да се водят насочено и конкретно, за да се задържи вниманието на студентите, защото научният материал е сложен, свързан е с физиология, с анатомия и химия.

На хората, които искат да се занимават като мен с научна работа – дипломанти или докторанти, искам да кажа, че е необходимо да имат голямо търпение и желание, защото освен с провеждането на експерименти, научната работа е свързана и с кандидатстване за финансиране с проектни предложения.

### **Как се финансира научната ти работа?**

От проекти на Медицинския университет към Съвета по медицинска наука. Имам един проект и към Фонд „Научни изследвания“. Освен желание и търпение, ученият трябва да има и необходимото финансиране, тъй като реактивите и апаратурата, с които работим, са доста скъпи.

### **Какво конкретно трябва да се промени в България по отношение на науката и учените?**

Свидетели сме на постоянни протести от страна на учените от БАН, което е знак за проблеми в научните среди. Ако всичко беше наред, нямаше да има толкова чести протести и недоволство от учените. Ще започна отговора на този въпрос с края на предишния – с финансирането. Ключов фактор е финансирането на научните проекти, за да се направят необходимите експерименти и съответно, да се представят резултатите на подходящ международен научен форум – на конференция или конгрес в чужбина. Учените сме постигнали успех, когато запознаем научната общност с нашата работа и обменим опит със световни учени. За мен финансирането е на първо място – без него нищо не може да се направи, както и осигуряването на подходящата материална база за провеждане на експериментите. Смятам,



че в момента науката в България е на добро ниво, но трябва това ниво да се развива, както за учените от БАН, така и за университетските преподаватели. Колкото и добри учени да имаме – без подходящата апаратура и обстановка, в която да провеждаме експериментите, няма да може да се развие напълно научният потенциал.



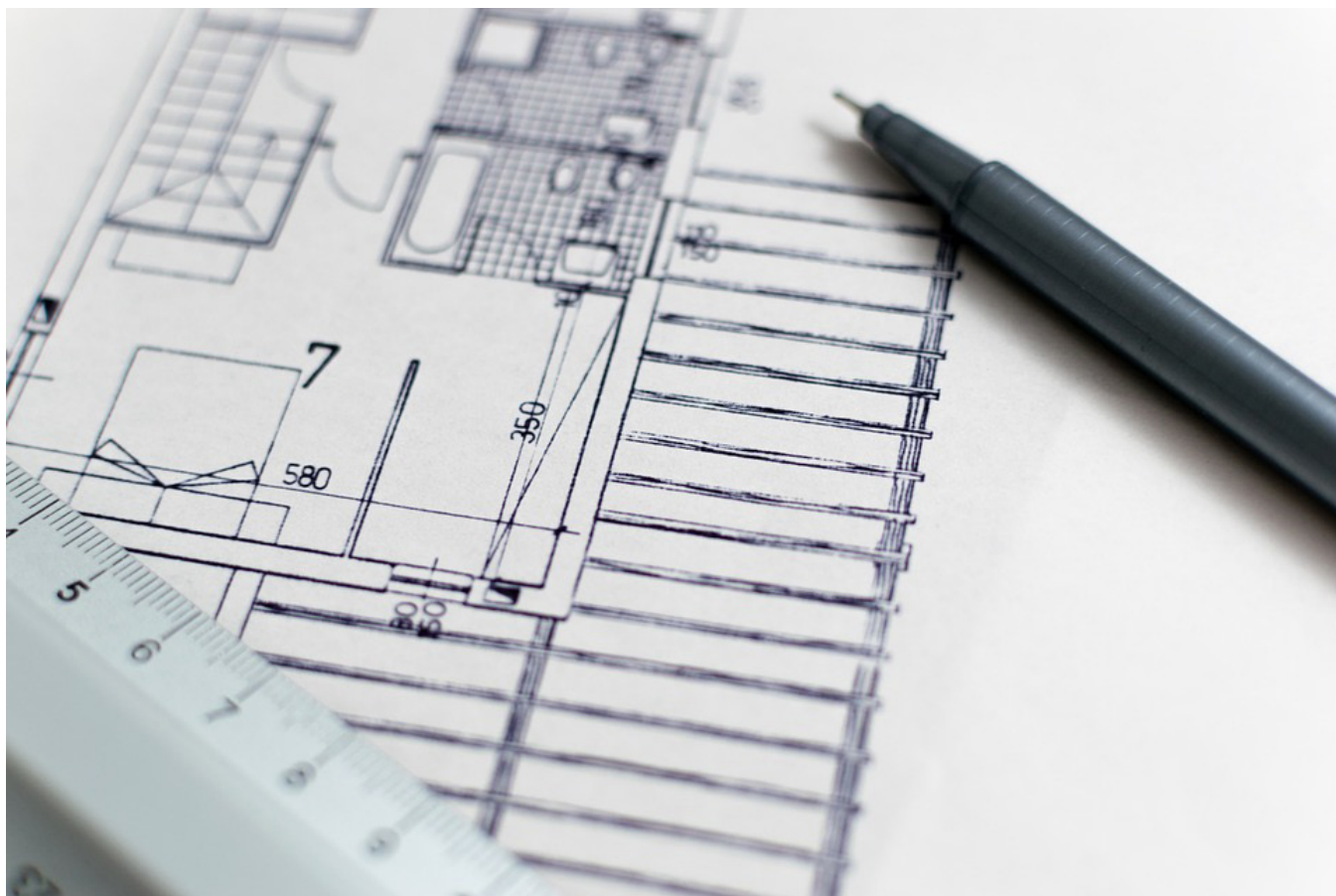
# За архитектурната наука

Автор: **Маргарита Коева**

**П**редназначена да изгражда средата, в която единствено могат да съществуват и да се развиват човешките общности, архитектурата е едновременно част от духовния свят и от материалната реалност. Самото понятие се използва както за означаване на творческата дейност, така и за материалните обекти, резултат от тази творческа дейност. Дуализмът (дихотомията) на архитектурата се проявява във всички взаимодействия между нея и заоб-

икалящата я действителност, така че в определен смисъл тя е едновременно творение и творец на цивилизацията и един от главните философски, исторически и социологически проблеми. Проблемът за духовния и материалния прогрес на човешката цивилизация е неразривно свързан с нейното развитие. Поставяйки акцента върху историческата и социокултурна логика в проявите на многообхватната архитектурна дейност, архитектурната наука на XXI в. не





само се приобщава към съвременните тенденции на научно мислене, но тъй като архитектурното творчество се отличава със своята креативност – способност за съчетаване на идеи, информация и окръжение по необичаен дотогава начин, често насочва развитието на общия творчески процес към нови, непознати области. Това придава на науката, която има за обект на познание архитектурната дейност и създаваната от нея „втора реалност“, качествата на архитектурна феноменология.

Освен като двигател при решаване на някои от най-значимите проблеми за

начина на съществуване, пред които са изправени обществата днес, архитектурната наука има и задачата да предава знания, които да бъдат пренасяни през годините и да обогатяват световната култура. Именно това я определя като културен феномен, неразривно свързан със социокултурното усъвършенстване на обществото и я задължава да бъде в синхрон със съвременните теоретични изследвания на фундаменталните въпроси, засягащи човека, обществото и света, с откритията в областта на съвременните технологии, с тенденциите в развитието на градовете и устройството

на териториите.

Предназначена да отговаря на същностни потребности на обществата, архитектурната наука, наравно с останалите научни области, трябва да бъде включвана в държавната културна политика на всяка цивилизована страна и да бъде обезпечавана с необходимите материални и човешки ресурси.

На първо място, защото всяка държава се нуждае от достатъчно квалифицирани учени, които да следят световните тенденции и постижения в съответната научна област, за да могат те да служат при формулирането и изпълнението на националните решения и политики. За архитектурната наука това са развитието на новите идеи в архитектурното творчество и организацията на творческия процес; развитието на новите строителни технологии; тенденциите в градоустройството и териториалното планиране.

И ако в съвременния свят държавите влагат значителни средства в развитието на научни стратегии, осъзнавайки, че това е необходима предпоставка за икономически и социален просперитет, то архитектурната наука трябва да заеме по право едно от водещите места.

Ролята на архитектурната наука следва да бъде отчитана и стимулирана и поради съществуващата обвързаност между наличието на високообразовани и квалифицирани хора, които са

професионално ангажирани с научна дейност и общото социокултурно развитие на обществото.

Архитектурната наука има за обект на познание полифункционалната реалност, назовавана от античните мислители АРХИтектура – висше знание и изкуство на създанието. Както при всяко изкуство, нейните произведения не принадлежат нито само на материалната реалност, нито само на духовната, вследствие на което един от главните философски, исторически и социологически проблеми – проблемът за духовния и материалния прогрес на човешката цивилизация – е неразривно свързан с развитието на архитектурата. Поставяйки акцента върху историческата и социокултурна логика в проявите на многообхватната архитектурна дейност, архитектурната наука на XXI в. не само се приобщава към съвременните тенденции на научно мислене, но тъй като архитектурното творчество се отличава със своята креативност – способност за съчетаване на идеи, информация и окръжение по необичаен дотогава начин, често насочва развитието на общия творчески процес към нови, непознати области.

Отличителен белег на архитектурното изкуство е спецификата на въздействието му. Човекът е застава от своята физическа и социална нагласа да живее непрекъснато в обкръжение на архитектурни творби. Цивилизо-



ваният човек е подлаган на непрекъснатото архитектурно облъчване и няма право на изборност, или поне това право е много трудно осъществимо. Всички негови сетива са провокирани чрез различни изразни средства, с които обичайно архитектите боравят – обеми, плоскости, линии, цветове, съотношения, пропорции и перспективни похвати, целящи реципиентът да възприема смислите, които създаващите архитектурната среда влагат в своите произведения. Характерът на това облъчване, осъществявано най-вече чрез обществената архитектура, сакралната архитектура и урбанистичното зонироване, придава на архитектурата качества на канал за социално въздействие.

По своята същност и предназначение архитектурата е система от знаци, чрез които се осъществява **комуникация**. Тя е един от най-древните езици. Според определението на семиотиците, „архитектура е изкуството да се строи с предварителен план не

просто за да се създаде подслон, а за да се пренесе значение.“ Семиотиката на архитектурата експлоатира специфичния начин, по който изкуствената околна среда осигурява източници за изразяване, а също така начините, по които околната среда сама се превръща в изразяваща сила, структурирайки пътя, по който се движим, виждаме и дори чувстваме.

Като всеки език, и архитектурният спазва основната схема, по която протича комуникационният процес с присъщите му елементи – **адресант... съобщение... интерпретант... адресат, към която се прибавят код** – мрежата от инструкции как трябва да се преведе едно съобщение и канал, по който протичат съобщенията, и който за архитектурния език не е само един, а това усложнява допълнително процеса на комуникация.

Разчитайки архитектурният език в съответствие с тази схема, установяваме, че адресантът е обособен архитектурен обект (сграда, улица, територия), а

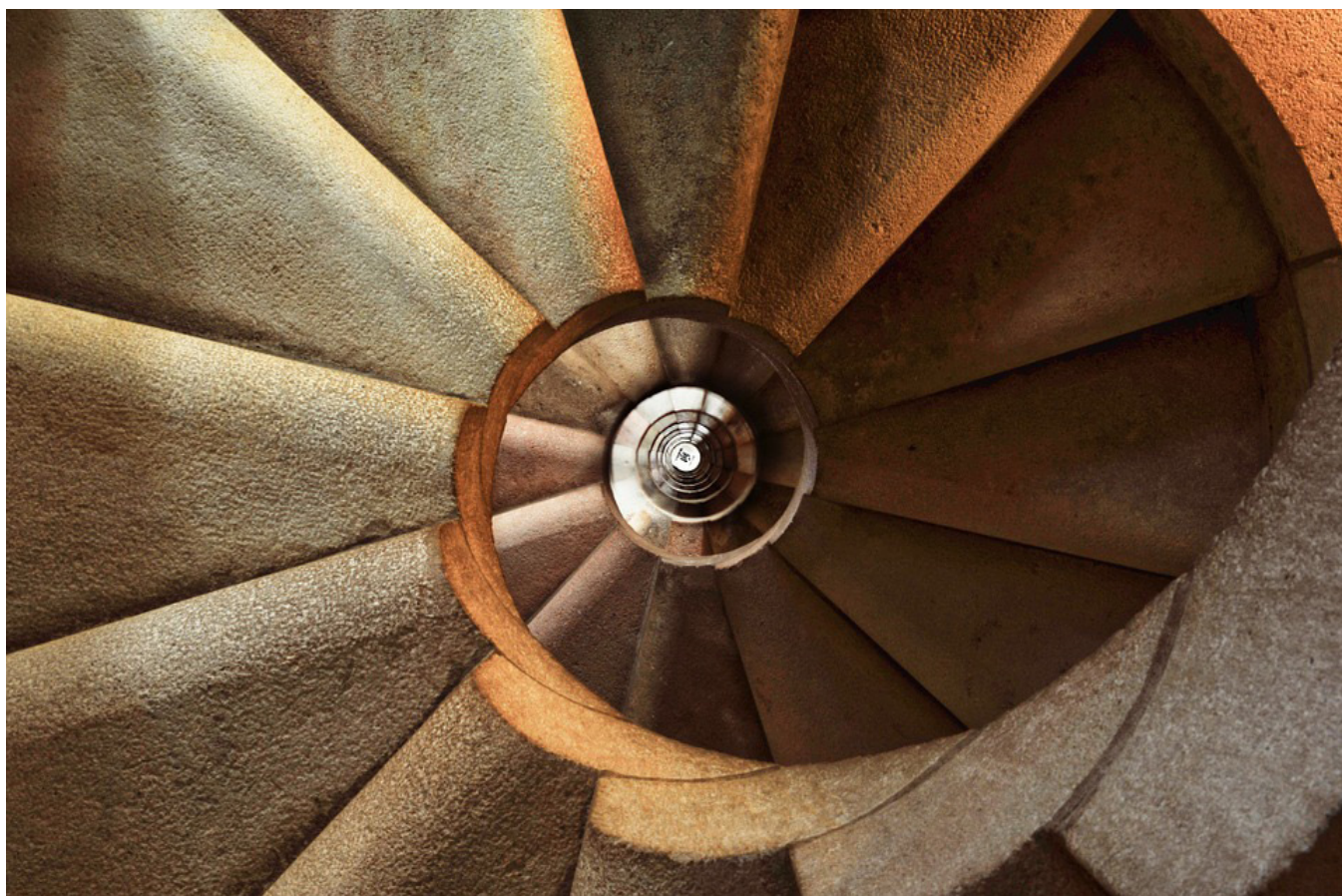


адресатът е възприемащият го субект. За да разчете съобщението обаче, той се нуждае от **интерпретант**, от онази мисловна конструкция, която според Чарлс Сандърс Пърс придава значение на онова, което получаваме като съобщение – знак. Следователно, за да разчетем архитектурните съобщения са ни необходими познания, които да формират отношение на значението на знака към възприемащия го субект. Каналът, по който протичат съобщенията при архитектурата, са нашите сетива, а те се включват почти изцяло, за разлика от други комуникационни системи, които въздействат изборно

само на някои от тях.

И тъй като същностна отлика на езика на изкуството, създаваща неговото многообразие и богатство, е **нарушаването и разместването на кодовете, архитектурната комуникация сериозно затруднява „неподготвения зрител”, който е способен да възприеме цялостно само първичните пластове на нейната същност.** От полифункционалността, заложена в нейния обект на познание, се пораждаат двете основни направления, в които по традиция се развива архитектурната наука.

Когато архитектурният феномен се





изучава:

- в неговия абстрактен, тоест идеално усреднен, чист от случайности вид, той става обект на „Теория на архитектурата“, която може да бъде разработвана на различни равнища, с оглед на целите.
- в неговото конкретно-хронологично осъществяване, той става обект на „История на архитектурата“, която също може да бъде разработвана на различни равнища, с оглед потребностите на съвременето, за което е предназначена.

И тъй като изследването на творческия процес в настоящето и прогнозирането му в бъдеще се опират върху историческия опит, тези две обособени научни области са взаимно обвързани, но имат и свои собствени задачи, методи и закони. Основната връзка между тях произтича от факта, че и в двата клона на архитектурната наука теоретичното мислене заема съществено място.

Историята на архитектурата изучава както материалните обекти, така и закономерностите на творческия процес, протекъл в миналото. Доколкото границите между настоящето и миналото са изменчиви, всяко събитие, станало преди настоящия момент, може и трябва да бъде третирано като минало и поради това всяка вече завършена архитектурна творба може да бъде обект на архитектурно-историческо изследване; да бъде включена

в историческия процес, който е обект на историята. Определянето на тази граница е винаги условно и е въпрос на договореност между група хора – учени, историци, общественици. Проблемът не е във времевата граница, а в подхода към разглеждания материал (исторически процеси, материални обекти, творчески процес).

Работещите в областта на архитектурната история могат да се подразделят на два типа, в зависимост от избора на подхода към материала, който изследват. Ще ги наречем условно повествователи и анализатори.

Повествователят описва детайлно отделните обекти и построява своето изследване като извлечение от тези описания. Той приема „на вяра“ общоприетите класификации и методологични принципи и ги използва според възможностите си, подбирайки най-подходящите за вида обекти, с които работи. Самата събирателска работа може да се изпълнява от група хора, които под негово ръководство да извършат първичната обработка на материала, определен като описание и първичната систематизация. На това равнище се извършват редица операции, имащи за цел да „подготвят“ обекта за анализ: събиране на исторически данни за създаването на обекта и промените, нанесени по време на съществуването му. Основно това са библиографиране на писмените материали, фотозаснемане, както



и връщане на обекта във вида преди материализацията му чрез архитектурно заснемане, с помощта на което се достига до проектната форма на обекта.

Вторият тип, назоваван условно историк – анализатор, стъпва върху вече събран и обработен фактологичен материал, за да изгражда своите тези. Историкът – анализатор създава нови класификации, нови методи на изучаване, конструира системи от различен вид и с различен обхват и пр., но на не по-маловажно място – анализът изисква много сериозни, разнообразни познания, а това е почти недостижимо при съвременното развитие на отделните науки. Разбира се, не е трудно да се достигне до идеята, че подобен вид работа би бил най-ефективен, когато се извършва от „мозъчен тръст“, но създаването на работеща група от архитекти-теоретици е изключително трудна психологическа задача и много рядко добрите намерения довеждат до желания добър резултат.

Резултатите от работата на анализаторите са важна част от основата, върху която почива архитектурната теория.

Архитектурната теория е форма на достоверно научно знание, представляващо система от **взаимосвързани** доказателства и съдържащо методи за обяснение и предсказване явления от областта на архитектурното творчество. В този смисъл, въпреки своя-

та специфика, тя покрива до голяма степен термина „нормативна наука“, използван от Ч. С. Пърс за означаване на три философски дисциплини, към които архитектурната наука има пряко отношение – логика, етика и естетика. Поради своя характер тя се отличава от другите форми на знанието по това, че в нея е възможен преход от едно заключение към друго, без непосредствено обръщане към чувствения опит и в това отчасти се крие източникът на **прогнозиращата ѝ функция**. Както вече бе споменато, качествата на архитектурната теория произтичат от постигнатата степен на прецизност при работата на всяко от равнищата на методиката за изучаване на отделните обекти. Всяко от тях има свое място в общата йерархия на научноизследователския процес и е част от теоретичното изучаване на архитектурата.

В архитектурната наука подходът към фактологическия материал може да бъде индуктивен и дедуктивен. Изборът произтича от целите на изследването и от вида на материала.

Независимо от подхода обаче целта винаги е придобиване на нови познания, защото само наличността на нови познания, придобити с помощта на определен подход (комбинация от методи) може да докаже както правомерността, така и необходимостта от една предлагана парадигма.

Изискването за съвместяване (ком-



плексност) налага прилагането на философски, лингвистични и други методи към архитектурния материал, но въпреки че има за цел да отговори на въпроси свързани с всестранното опознаването на архитектурния феномен (процес или материален обект), в никакъв случай не може да създаде философско, лингвистично, социологично или друго познание.

При изучаване на архитектурните творби е задължително точното определяне на позицията им в Универсалната архитектурна класификация. Отличителна особеност на тази класификационна система е нейната йерархична структура, в която всяко по-горно равнище съдържа в себе си подразделения от по-долните:

**Клас** (определя се от същността на творческата дейност) – териториално и селищно планиране; архитектура на сградите.

**Род** (според функциите, които ѝ се възлагат от социума – обществена, жилищна и производствена архитектура. *Обществена* архитектура: сакрална и профанна (*Sacramentum* – свещенно тайнство; *pro-fanus* – държан далеч от храма). *Жилищна*: индивидуална и колективна. *Производствена*: индустриална, манифактурна, складова.

Вид по предназначение и функции.

**Тип** – определен в съответствие с архитектурно-композиционните качества на отделния обект или неговата принадлежност към възприет от

архитектурната теория стил.

Творбите на архитектурното творчество са толкова многообразни, че за да бъдат опознати в тяхната цялост е необходим подход, с помощта на който да се достигне до тяхната обща основа. Такива възможности до днес дава само субстратният подход, разработен от големия български философ и методолог Сава Петров. Следвайки създадената от него методика, най-напред творбата трябва да бъде методологично „разслоена“ и детайлно анализирана с помощта на методи, съответстващи на анализирания слой. Гледните точки, от които обектът може да бъде изучаван, и които при архитектурата, вследствие нейния полифоничен характер, са многобройни, но могат да бъдат относително схематизирани в няколко „пласта“.

Първият пласт – опознаване на знаците, които се възприемат чрез сетивата (осветеност, топлина, акустика и пр.).

Вторият пласт – намиране на съответствията между предназначението и функционалното решение на обекта.

Третият пласт – разкриване на съответствията между архитектурната творба и културния модел на епохата, с присъщата му ценностна система.

Четвъртият пласт – разчитане на символното значение на обекта като цяло и на отделните елементи от него. Символът като преносител на смисли е кодът (инструкциите как да се преведе сигналът излъчван от обекта) на ар-

хитектурния комуникационен процес. Петият – обединяване на резултатите от анализа с цел изграждане на цялостен образ в съзнанието на реципиента.

Шестият пласт обобщава оценките (обществени и личностни), които получава обектът, в зависимост от ценностната система на епохата, и които определят начина на съществуването му в рамките на конкретното историческо време.

Освен двете традиционно утвърдени направления на архитектурната наука – теория и история – съществува и друг неин клон, все още доста неразработен, условно наричан **„Теория на архитектурната история“** – клон, който изследва и би трябвало да изследва все по-сериозно в бъдеще специфичните закони, методи и методики на архитектурно-историческото познание. Негова същностна характеристика е изискването за комплексност, за съвместяване познания от различни области, с цел да се проникне в белите междинни полета на „класическата“ наука от миналото и да се отговори не само на въпроса „какво“, а на фундаменталния въпрос на познанието – „защо“. Работещият в него изследовател на архитектурата не може да бъде вече само кабинетен теоретик или откривател и колекционер на емпирично набран материал, игнориращ въпроса за взаимовръзките между иманентно проучените

факти. Той трябва да поеме отговорността да осмисля теоретично взаимозависимостите между обектите, които изучава и да разкрива същността им чрез съотнасяне към общото, към универсалното в архитектурната реалност. Това променя подхода към архитектурните феномени, които се разглеждат не като статични образувания, а като системи, способни да се развиват и да се видоизменят в течение на времето и утвърждава представата, без да бъде отричано икономическото схващане за историята, за една диалектика на архитектурното развитие, по-богата в разбирането на човешката мотивация, отколкото тази на „класическата“ архитектурна история.

Колкото и да е труден такъв субстрактен подход, той води по-сигурно към разкриване на научната истина за характера на всеобщия архитектурен процес, променя разбирането за архитектурната история като калейдоскоп от сменящи се школи и стилове и като позволява да се очертаят закономерностите, които са ръководили този процес в миналото, намалява грешките в съвременното и увеличава шансовете за прогнозиране на бъдещото му развитие.

Нещо повече – съвременният изследовател на историята трябва винаги да отчита, че отличителен белег на архитектурата като изкуство е спецификата на нейното въздействие. Как-



то в миналото, така и днес, цивилизованият човек е заставен да прекара своя съзнателен живот в създавана от архитектурата среда. Той е подлаган на непрекъснато архитектурно „облъчване“ и няма право на изборност (или поне това право е много трудно осъществимо). Както доказва историческият опит, квази дискретността на това облъчване и неговото психофизическо въздействие формират битови навици и обществени нагласи; очертават и внушават граничните линии на социалните закономерности неуловимо, но много по-категорично от вербалните идеологеми.

Осмислянето на архитектурното развитие по този начин доказва още веднъж необходимостта архитектурната наука да бъде включена в държавната културна политика, за да е в състояние да изпълни предназначението си – да бъде част от авангарда на общочовешкото мислене.

За автора: Маргарита Коева, проф. д.арх.н., пенсионерка.

Работила като проектант в „Главпроект“, като научен сътрудник в БАН и НИГА и като преподавател в НБУ, НХА и ВСУ Л. Каравелов. Основни области на работата ѝ като изследовател и преподавател са били История на българската архитектура и Теория на архитектурата.

Тел: 0878349967

е-адрес: mkoevaster@gmail.com

#### Литература:

1. Всеобщая история архитектуры в 12 томах. М., 1949 – 1977
2. [GreatBuildings](http://www.greatbuildings.com) (www.greatbuildings.com)
3. Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики. М. 1975.
4. Берталанфи Л. Фон. Общая теория систем, пер. с англ., М. 1966
5. Буркарт, Роланд. Наука за комуникацията. Велико Търново, 2000
6. Вельфлин Г. Прологомени к психологии архитектуры, [1886](#) дисс, раб. публ. 1946
7. Ворингер, Вилхелм. Абстракция и вчувстване. С. 1993
8. Вьолфлин, Хайнрих. Основни понятия на историята на изкуството. София, 1985
9. Гропиус В. Граници архитектуры М., 1971
10. Дерида Жак. *Писмеността и различието*, изд. Наука и изкуство, 1998
11. Докинс, Р. *Най-великото шоу на Земята. Доказателства за еволюцията*. София, 2011
12. Ингарден Р. Исследования по естетике, М., 1962
13. **Кун, Т.**, Структура на научните революции, С. 2002
14. Лосев А. Ф., Диалектика на мита. С. 2003
15. Лотман Ю.М. Статии по типологии культуры. Тарту 1970
16. Лотман Ю.М. Архитектура в контексте культуры, Семиосфера. Москва,

2000

17. Моль А. Социодинамика культуры. Пер. С фр. М.,1973

18. Моль А. Теория информации и эстетическое восприятие. Пер.с фр. М.,1966

19. **Ортега-и-Гасет, Хосе**, *Есета в два тома* (1993). София: Ун. изд. "Св. Климент Охридски".

20. Петров. С., Методология на субстратния подход, С.,1980

21. **Страутманис И. А.** Информативно-емоционалния потенциал архитектуры. М., 1978

22. Френсис Хатчесън, Давид Юм. Адам Смит,Естетика. Руски превод М.,1973

23. Добрицына И.А.; От постмодернизма к нелинейной архитектуре.. Архитектура в контексте современной философии и науки. Москва, (2004)

24. Burckhardt Jacob. [The Civilization of the Renaissance in Italy](#). Penguin Classics. 1990

25. Bruno Zevi. Verso un'architettura organica, Einaudi, Torino 1945 (English translation, Towards an Organic Architecture, Faber & Faber, London 1950)

26. Bruno Zevi. Storia dell'architettura moderna, Einaudi, Torino 1950

27. Delanda, Manuel. Classes in modern philosophy for architects. Lectures in The University of Southern California

28. Michel Foucault, Dits et écrits 1984 , *Des espaces autres* (conférence au Cercle d'études architecturales, 14 mars 1967),

in *Architecture, Mouvement, Continuité*, n°5, octobre 1984, pp. 46-49.

29. Jencks, Charles. *Modern Movements in Architecture*. II Edition, Penguin Art and Architecture, London, 1978

30. Pevsner Nikolaus. *The Sources of Modern Architecture and Design* (1968)

31. Pevsner Nikolaus. *An Outline of European Architecture* (1943)

32. Umberto Eco. *Histoire de la beauté (2008) (Storia della bellezza)*

33. Umberto Eco. *La Structure absente, introduction à la recherche sémiotique (1972) (édition révisée de La Struttura assente, 1968)*

34. Umberto Eco. *Le Signe, histoire et analyse d'un concept, adapté de l'italien par Jean-Marie Klinkenberg (1988) (Segno, 1971)*.

35. John Julius Norwich, ed. *The World Atlas of Architecture*. New York: Portland House, 1988.

36. Sir Banister Fletcher. *A History of Architecture*. London: The Butterworth Group, 1987.

37. Frank O. Gehry : *The Complete Works*. Monacelli Press, September 1998.



# Невидимият защитник

**Автор: Гинка Николова, магистър по генно и клетъчно инженерство, Биологически факултет, СУ "Св. Климент Охридски"**

**Ключови думи:** имунна система, имунитет, инфекция, антиген, фагоцити, бактерии, вируси, лимфоцити, антитела, ваксини, рак

**В**сичко започва с една кихавица. Болка в гърлото и повишена температура. Стомашно неразположение. Ухапване от комар или одраскване на кожата. Инфекциите винаги са били неотменен спътник на човека. Ние сме в непрекъснат контакт с патогени – организми, причиняващи инфекция и заболяване, като бактерии, вируси, гъбички и паразити. Задавали ли

сте си въпроса защо точно вие не се разболяхте от грип тази зима? Или защо възпаленото гърло е зачервено и боли? Или защо се ваксинираме? Всеки от нас има на разположение лична армия – имунната система, която ни предпазва от редица заболявания, включително ракови.

Имунната система на човека представлява стройна организация от специализирани клетки, тъкани и молекулни процеси, чиято основна роля е да отключи имунен отговор след навлизането на чужди за организма структури. Друга важна функция на имунната система е поддържането на



имунологична толерантност – това е разпознаването на собствени и чужди молекули.

Клетките на имунната система са левкоцитите, или белите кръвни клетки. Те се формират и узряват в първичните органи на имунната система – костния мозък и тимусната жлеза, а активирането им се осъществява във вторичните органи на имунната система – лимфните възли, далака и лимфоидните тъкани. Лимфните възли са с формата на бобчета и са сборен пункт на имунните клетки. Лимфните възли са свързани помежду си с лимфни съдове. Левкоцитите се придвижват с кръвта и лимфата – тъканна течност в лимфните съдове, но някои водят уседнал начин на живот, разположени в кожата ни и в лигавиците на тялото. Имунните клетки действат като добре обучена бойна единица, която комуникира с помощта на химични сигнали, за да синхронизира действията си.

Още от раждането разполагаме с готов набор от защитни клетки и механизми, предпазващи ни от патогени – вродения имунитет. Той действа незабавно на мястото на инфекция, като атакува без да подбира чуждите нашественици, и поддържа активна отбрана през времето, необходимо за изработване на втората линия на защита – адаптивния или придобит имунитет. Придобитият имунитет се развива през целия ни живот и, за

разлика от вродения, е насочен към точно определени чужди за организма молекули, или антигени.

Бързата и съвместна атака е най-добрата защита

Белите кръвни клетки се делят на няколко групи в зависимост от функцията си. Клетките, които са се специализирали в поглъщане на патогена, се наричат фагоцити. Това са лакомниците на вродения имунитет – тъканно разположени макрофаги и неутрофили, чиято функция е да разпознаят чуждия микроорганизъм и да отключат възпалителен имунен отговор.

Представете си, че сте одраскали коляното си при падане от колело. Обикновено промивате раната с вода и дезинфектант, като по този начин механично отстранявате замърсяването. Но какво се случва, ако раната не се лекува навреме? Тогава с пълна сила се задейства първата ни линия на защита срещу бактериите, които навлизат през наранената кожа. Фагоцитите засичат нашествениците с помощта на рецептори по клетъчната си повърхност и ги поглъщат. Едновременно с това, активираните фагоцити подават сигнал за помощ, отделяйки белтъчни молекули – цитокини. Те предизвикват разширяване на кръвоносните съдове, което води до повишен пренос на кръв и тъканна течност. Нараненото място се зачервява, затопля и подува –

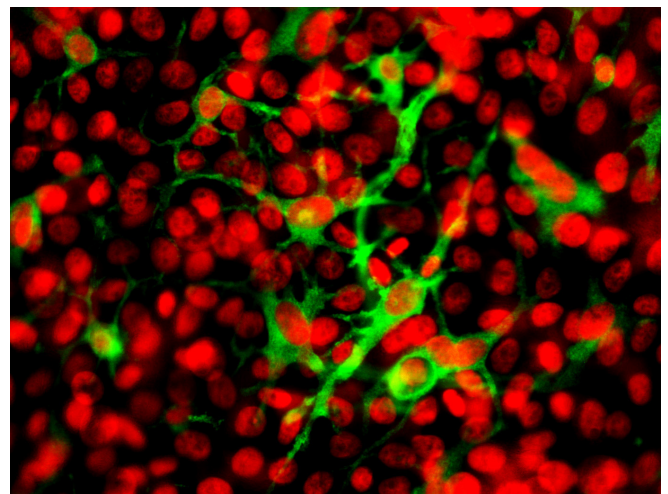


*Неутрофил (в жълто) поглъща антраксни бактерии. Снимка със сканиращ електронен микроскоп. Бялата линия за размер е равна на 5 микрометра.*

класически симптоми на възпаление. Разширените кръвоносни съдове улесняват преминаването на повече левкоцити, които допринасят за по-бърза фагоцитоза. Болката по време на възпаление е в резултат от действието на друг тип цитокини – брадикинини, които дразнят нервните окончания на рецепторите за болка, разположени в кожата.

Дендритните клетки са “свързващо звено” между вродения и придобития имунитет. Те са помощниците на фагоцитите в битката срещу бактериите. Наречени са така

поради наличието на разклонения на клетъчната си мембрана. Фагоцитите и дендритните клетки поглъщат бактериите и ги наддробяват, като представят на повърхността си техни частички. Затова тези клетки се наричат антиген-представящи. Докато макрофагите и неутрофилите остават на мястото на инфекция и поддържат отбраната, дендритните клетки го напускат и поемат по лимфните съдове към най-близкия лимфен възел. В лимфния възел клетките на придобития имунитет – Б- и Т-лимфоцитите, разпознават бактериалните частици по дендритните клетки и също се включват в битката, като се насочват към раненото място и помагат на макрофагите и неутрофилите да премахнат бактериите.

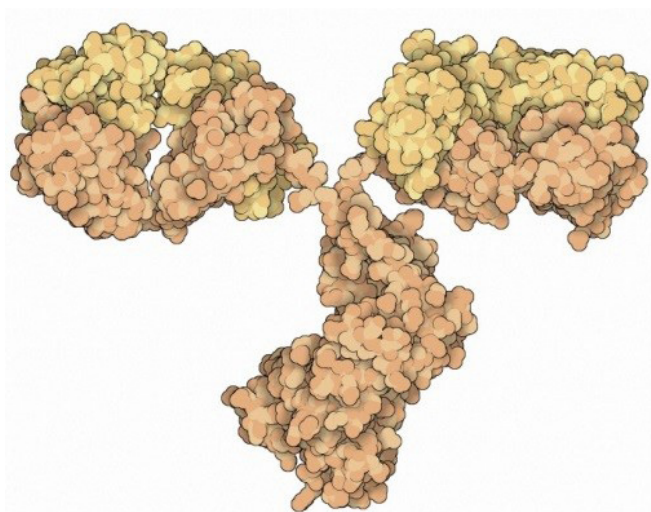


*Дендритни клетки (в зелено), разположени сред епителни клетки на роговицата.*



Сензорните оръжия на имунната система – антителата

Б-лимфоцитите се произвеждат и зреят в костния мозък. Наречени са така, защото са описани за първи път в бурса на Фабриций – органна имунната система при птиците. Разпознават специфично с помощта на клетъчните си рецептори определени антигени. Когато рецепторът на Б-лимфоцитите не е свързан с клетъчната им мембрана, а е в свободна форма и се намира в серума, се нарича анти-тяло или още имуноглобулин (Ig). Антителата са биологично активни молекули с формата на латинската буква Y



Wellcome Images

(Снимка 4. Credit: David S. Goodsell, RCSB Protein Data Bank. Wellcome Images, flickr (CC BY 2.0)).

Описани са за първи път през 1890 г. от японския физик и бактериолог

Китасато Шибасабуро (Kitasato Shibasaburo), който открива вещества в кръвният серум, способни да неутрализират дифтериен токсин. Терминът “антицяло” е въведен една година по-късно от немския учен Пол Ерлих (Paul Ehrlich), който получава през 1908 година Нобелова награда по физиология и медицина за изследванията си в областта на имунологията.

Антителата са едни от най-важните помощници на имунната система, които ни предпазват от инфекции. Разполагаме с пет типа антитела – IgG, IgM, IgA, IgE и IgD.

IgG неутрализират токсини, произвеждани от болестотворни бактерии или съдържащи се в отровата след ухапване от змия или ужилване от пчела. Всеки ден в нашето тяло остарели или увредени клетки умират и се заменят с нови. IgG разпознават и се свързват с умиращите клетки, като подават сигнал за изчистването им към фагоцитите.

Когато бактерии попаднат в кръвната плазма, IgG, IgA и IgM задействат системата на комплемента, който е част от вродения ни имунитет. Комплементът представлява група от над 30 серумни молекули, които действат на каскаден принцип – предходната молекула активира и усилва функцията на следващата. Целта на системата на комплемента е да образува пори по повърхността на



бактериалната клетъчна мембрана, което води до разрушаване и смърт на бактерията.

Антителата от тип IgE имат способността да се свържат за рецептори по клетъчната мембрана на мастоцитите, базофилите и еозинофилите – клетки на вродения имунитет, които са активни по време на паразитни инфекции, алергична реакция и астма. Алергията е състояние, при което имунната система реагира свръхчувствително към неща от заобикалящата ни среда, наречени алергени. Все още не е напълно изяснено защо имунната система на някои хора възприема цветния пращец, фъстъчени протеин или домашния прах като безвредни, а на други – като възможна заплаха. След разпознаването на алергените IgE подават сигнал за нашественика. Безрезервната вяра на мастоцитите и базофилите към преценката на IgE-антителата за наличието на опасност се изразява в отделяне на химичните вещества – хистамин, хепарин и протеолитични ензими, причиняващи възпаление.

Антителата от тип IgD са разположени на клетъчната мембрана на зрелите B-клетки. IgD са една от загадките в имунната ни система и тяхната роля все още не е напълно ясна. В последните години изследванията са установили, че IgD участват в защитата срещу респираторни инфекции,

като активират базофилите и други имунни клетки да произвеждат анти-възпалителни и анти-микробни вещества <sup>[1]</sup>.

Да помагаш безусловно на другите T-лимфоцитите се произвеждат от костния мозък, но доузряват в тимусната жлеза, откъдето и идва буквата T в наименованието им. Те не произвеждат антитела. Имунната ни система разполага с T-клетки-помощници или Th-клетки (от англ. T-helper cells) и цитотоксични T-клетки или Tc-клетки (от англ. Cytotoxic T cells). До 2017 година са описани 8 различни групи Th-клетки, които подпомагат и контролират действията на другите имунни клетки повремени бактериални, гъбични и паразитни инфекции. Една определена група помощници – регулаторни T-клетки, поддържат имунната толерантност в организма, за да може имунната ни система да различава „свои“ от „чужди“. Нарушената имунна толерантност води до развитието на аутоимунитет. При това състояние клетките на имунната система от приятел се превръщат във враг и атакуват собствени тъкани и молекули. Аутоимунните болести са хронични, с тежка клинична изява и все още нелечими. Причините за отключването им могат да бъдат генетични, инфекциозни или хормонален дисбаланс.

Друга група Т-клетки, наречени гама-делта клетки (от англ. Gamma delta,  $\gamma\delta$  T cells), се задействат при бактериални инфекции. За тези клетки е установено също, че ни предпазват от ракови заболявания, като специфично разпознават и убиват раковите клетки [2].

Убийци по природа – кои имунни клетки атакуват вирусите?

Риновирусите, които причиняват настинка, и инфлуенца вирусите, които ни разболяват от грип, са неприятна част от ежедневието ни през есента и зимата.



Тези вируси се предават по въздушно-капков път, като входната врата за навлизането им в организма е носният епител и лигавицата на устната кухина. Кихането е естествен начин да се освободим от вирусните частици. През 2016 година учени в Масачузетския технологичен институт провеждат опит, при който

гъделичкат носовете на трима здрави доброволци и заснемат кихавиците им с високоскоростна камера [3]. Установено е, че водните капчици могат да изминат разстояние до 70 сантиметра, или две крачки. Кихането в кърпичка спира потока на капчиците, носещи вируси, като по този начин предпазват хората около себе си от заразяване.

Инфектираните с вирус клетки не могат да бъдат излекувани и трябва да се премахнат от организма. За да се спре разпространението на вирусната инфекция, заразените клетки се жертват в името на общото благо. Те отделят сигнални молекули – хемокини и цитокини, които привличат естествените клетки убийци, или НК-клетки (от англ. Natural Killer cells), и цитотоксичните Т клетки. И двата типа клетки съдържат в цитоплазмата си гранули с протеините перфорин и гранзим. Перфоринът, както подсказва името му, прави пори по мембраната на инфектираната клетка, през които навлизат гранзимите – молекулни хакери със способността да програмират клетката да се самоубие чрез апоптоза, или насочена (програмирана) клетъчна смърт.

Твърде е вероятно много от вас по време на грипната епидемия да са вдишали грипни вируси, но да не са се разболели. Тайната може би се намира във вашите гени. Група учени от Университета в Мичиган



провеждат изследване през 2011 година, при което заразяват 17 доброволци с грипни вируси [4]. Девет от тях се разболяват, докато останалите не проявяват симптоми на грипна инфекция. Резултатите от кръвните им изследвания показват повишени нива на два гена, свързани с антиоксидантната защита. Предполага се, че важен фактор, свързан с устойчивостта към грипните вируси, е начинът ни на живот и нивото на стрес в ежедневието ни.

### Учителите на имунната система – ваксините



По време на чумна епидемия през 450 г. пр. Хр. гръцкият историк и военачалник Тукидид забелязва, че хора, оцелели след заболяването, не се разболяват повторно от него, въпреки че са в контакт с болни хора. През 16 век китайският лекар Wan Quan описва в книгата си *Douzhen xinfu* метод за лечение на дребна шарка – пренасяне

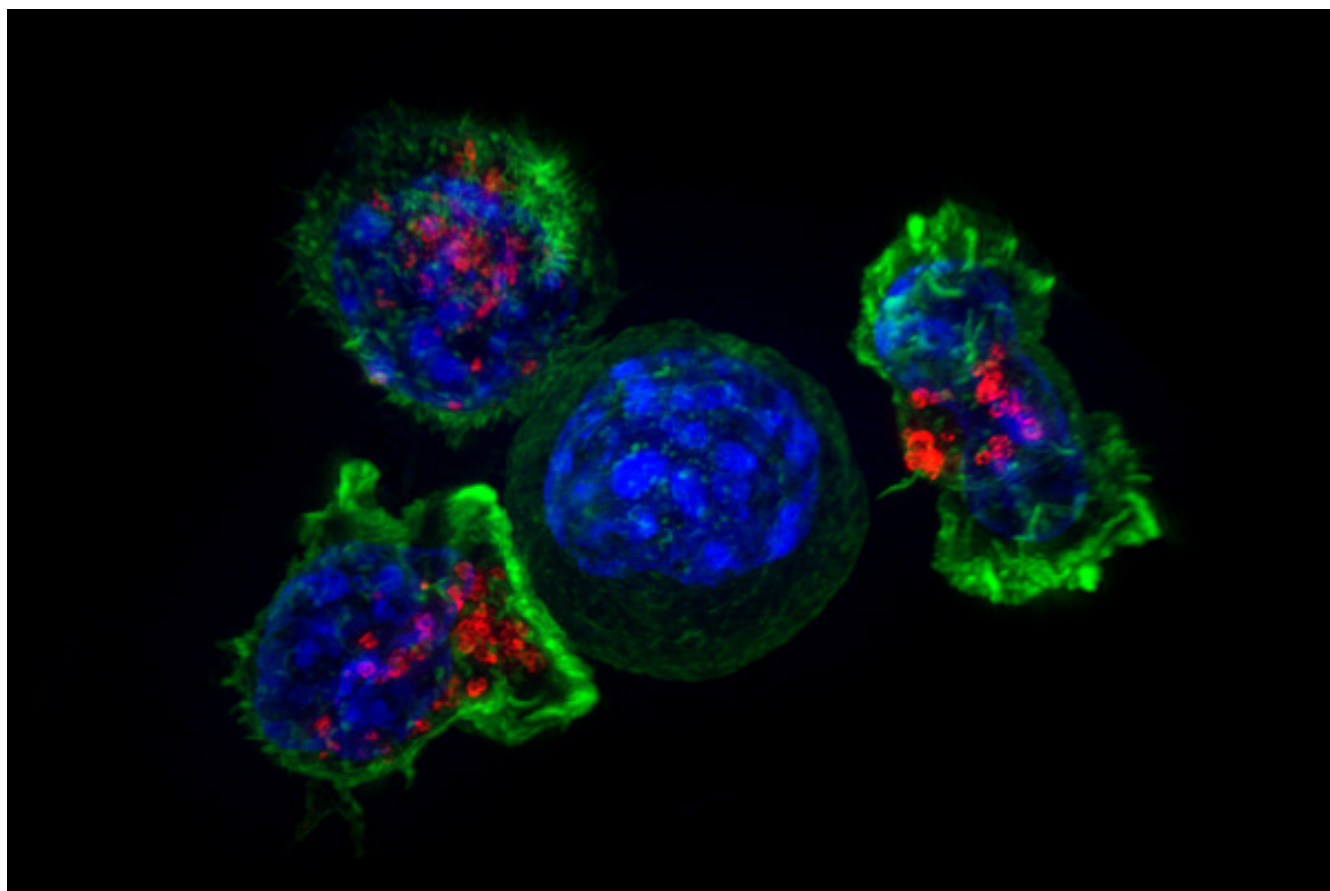
на секретот отпустулитена заразен върху направени драскотини по кожата на здрав човек. Това е и най-ранното ни известно сведение за прилагането на ваксини. Терминът ваксина е въведен от Едуард Дженър (Edward Jenner) през 1798 г., след като две години по-рано разработва и успешно прилага ваксинирането срещу едра шарка. Френският учен Луи Жан Пастър има значителен принос за развитието на ваксинирането, като създава първите ваксини за предпазване от антракс и бяс. Ваксините са биологични препарати, съдържащи частички от инфекциозните патогени, или техни отслабени (атенюирани) форми. Сами по себе си, ваксините не предизвикват заболяване, но активират и обучават имунната система да разпознае чуждите молекули и да ги запомни. При повторна среща с тях, клетките на имунната памет реагират бързо и ефективно изчистват болестотворните микроорганизми.

Магически куршуми за лечение на рак  
По последни данни на Световната здравна организация, раковите заболявания са на второ място по смъртност след сърдечните<sup>[5]</sup>. Съвременната антиракова терапия е насочена към създаването на “магически куршуми” (на англ. Magic Bullet) – специален клас антитела, които разпознават точно определени молекули върху раковите клетки.

Тези антитела могат да се натоварят с радиоактивен изотоп или токсин и да се внесат в тялото на раковоболен. Заредените антитела доставят дозата радиация или токсичните вещества единствено в раковата тъкан, без да се засяга здравата. Друг терапевтичен подход е внасянето на антитела, които активират цитотоксичните Т-клетки и НК-клетките да разпознаят и унищожат раковите клетки

В последните няколко години се разработват индивидуални антиракови ваксини. От раковоболен се изолират дендритни клетки, които се натоварват с частички от туморните клетки и се инжектират обратно в тялото. Цитотоксичните Т-клетки разпознават тези частички и целенасочено атакуват раковата тъкан.

Всеки ден имунната ни система се грижи за нас. Тя ни предпазва от бактери-



Credit: Alex Ritter, Jennifer Lippincott Schwartz and Gillian Griffiths, flickr (CC BY-NC 2.0)

ални инфекции. Отстранява остарели или заразени с вирус клетки. Поддържа имунологична памет, за да се задейства бързо при повторна среща с



патогените. Способна е да ни защити от ракови заболявания. Може би точно днес имунната ви система се е борила с някой болестотворен причинител и за пореден път се е погрижила да бъдете здрави. Бъдете благодарни на вашия невидим защитник и се грижете добре за него!

Използвана литература

[1] <https://www.unitypoint.org/peoria/article.aspx?id=36461a77-2f0e-48c5-92afd275b108d3cf>

[2] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26449179>

[3] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3109135/>

[4] <https://www.sciencenews.org/article/genes-may-explain-who-gets-sick-flu>

[5] <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>



## [АУДИО] Музей по История на медицината – Варна

Теста чете: Надя Обретенова

# Пътищата на ирландската независимост

Автор: Денис Иванов

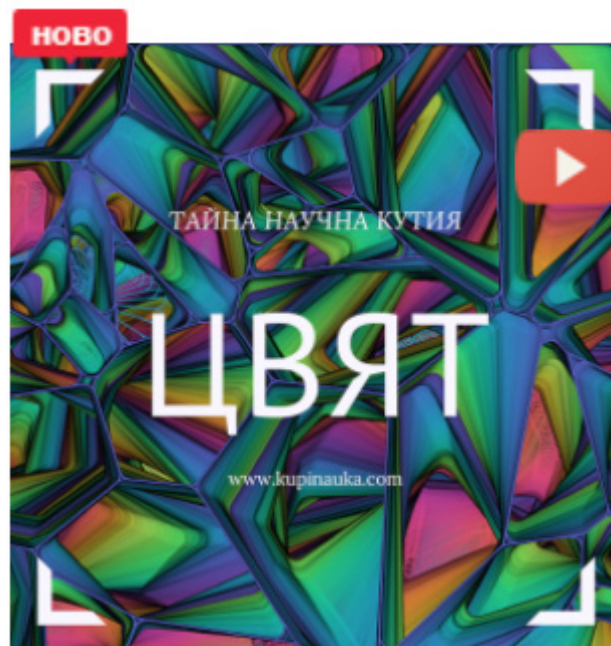
Отношението на ирландците към Първата световна война започнала след убийството на австро-унгарския престолонаследник Франц Фердинанд, което било извършено на 28.06.1914 г. Само няколко дни по-късно, на 3 август, британското правителство заявило, че Великобритания е длъжна да се включи във войната. Водачът на Ирландската парламентарна партия Джон Редмънд бил привърженик на участието на Ирландия във войната и заявил подкрепата си. Речта, с която Редмънд предложил подкрепата на своята партия, била посрещната с бурни ръкопляскания и от двете страни на Камарата на общините, но не срещнала подкрепата на цяла Ирландия.<sup>1</sup>

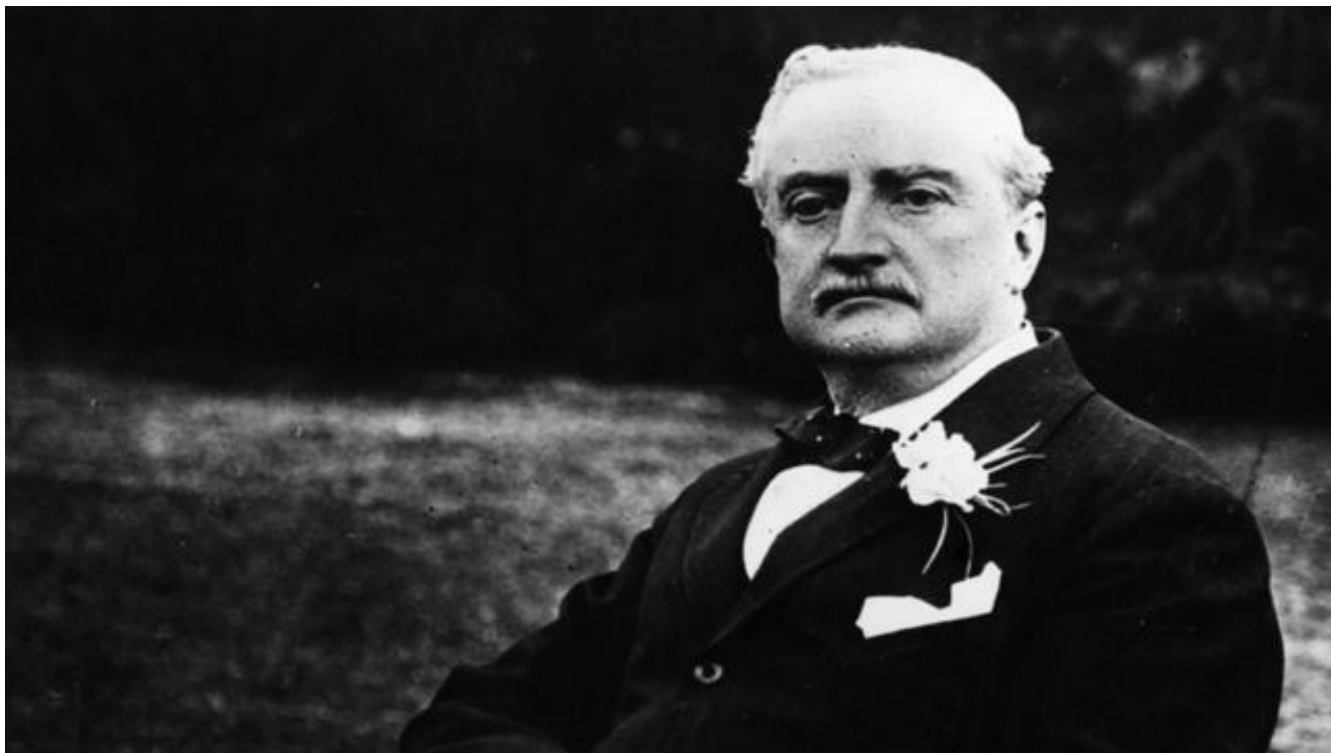
По-голямата част от ирландците одобрявали позицията на Редмънд, тъй като се надявали, че ако подкрепят

Англия, страната им може да получи автономия. Някои ирландски националисти обаче все още се придържали към принципа „Което е лошо за Англия, е добро за Ирландия“ и не одобрявали действията на Редмънд. Сред тях бил Джеймс Коноли, който заявил, че е по-добре ирландците да воюват за собствената си страна, „отколкото за една грабителска империя“. Така ирландското общество се разделило на две фракции – военно и антивоенно настроена, които дори стигнали до сблъсък помежду си в края на 1914 г.<sup>2</sup>

2 Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 261.

1 Маккормак, Дж. История на Ирландия. Хората и събитията, оформили облика на страната, превод Марин Загорчев, издателство „ЖАР – Жанет Аргирова“, 2006, с. 261; **Boyce, D.** Nineteenth – Century Ireland, Gill & Macmillan, 1990, p. 180.





*Джон Редмънд*

Военно настроената фракция възприела името „Национални доброволци“, а техните противници - „Ирландски доброволци“. Първоначално Ирландските доброволци били малцинство – те наброявали едва 1103 души в Дъблин и около 11 000 в цяла Ирландия, докато членовете на Националните доброволци били 2375 в Дъблин и 180 000 в цялата страна. В следващите две години от Първата световна война обаче подкрепата за „Националните доброволци“ на Редмънд започнала да намалява. Мнозина ирландци започнали да мислят, че участието на Ирландия в Първата световна война е грешка, но те не бързали да се присъединят към Ирландските добро-

волци, защото вероятно още вярвали, че е възможно страната им да получи независимост след края на войната. Друга причина за тяхното въздържание бил фактът, че много техни роднини все още участвали във военните действия в Европа.<sup>3</sup>

Последователите на Ирландските доброволци били предимно националистите екстремисти, които се оформили от редовете на фенианците в средата на XIX в. Ирландските доброволци били ръководени от Привременен комитет, в чийто състав непрекъснато

<sup>3</sup> Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 261 – 263; Кронин, М. История на Ирландия, превод от английски Аглика Маркова, издателство Рива, 2007, с. 204; **Harkness, D.** Ireland in the Twentieth century: Divided island, Macmillan Education, 1996, p. 21.



прониквали членове на Ирландското Републиканско Братство (ИРБ), което изповядвало философията национализъм чрез насилие. Организацията на Ирландските доброволци се делила на два големи лагера:

Хората около Оуен Макнийл смятали, че организацията има само и единствено защитна функция. Те се противопоставяли на позицията на Редмънд и участието в Първата световна война, но смятали, че Ирландските доброволци трябва да започнат военни действия само ако Ирландия е пряко застрашена или подложена на натиск.<sup>4</sup>

Другият лагер, чиито водачи били Патрик Пиърс, Том Кларк и Булмър Хобстън, също се противопоставял на позицията на Редмънд, но се придържал и към старото фенийско схващане, че чрез насилие Ирландия може да извоюва свободата си, а войната предлагала възможност за осъществяване на такъв опит.<sup>5</sup>

### Великденското въстание от 1916

По-радикалното крило на Ирландските доброволци решило да вдигне въстание и още от август 1914 г. започнало неговата подготовка. Организаторите на въстанието решили да потърсят подкрепата на Германия. По тази причина ИРБ заедно с група американски ирландци, които наричали себе

си Клан на Гейл, решили да изпратят ирландския патриот сър Роджър Кейсмънт в Германия. Целта на неговото пътуване била да се закупи оръжие за въстанието в Ирландия. Отначало Германия подкрепяла плана за въстание твърде колебливо, но в крайна сметка решила да изпрати 20 000 пушки с кораба „Од“. Според плана оръжието трябвало да бъде разтоварено на брега на графство Кери на 20 април 1916 г. След като германците доставят оръжието, Кейсмънт трябвало да го превози до Ирландия на подводница.<sup>6</sup>

След уговорката с Германия през януари 1916 г. Върховният съвет на ИРБ решил въстанието да избухне по Великден, 23 април. Организаторите на въстанието вярвали, че успехът ще бъде на тяхна страна, благодарение на германското оръжие и поради факта, че Редмънд и военнопоставената фракция губели привържениците си. Въпреки това обаче в началото на подготовката плановете за въстание били пазени в абсолютна тайна. За да я опази, съветът на ИРБ дори решил да арестува Джеймс Коноли, тъй като той бил сред хората, склонни към прибързани действия. Планът за въстание бил известен най-вече на най-приближените на ръководството на ИРБ. Много членове на Ирландски-

6 Кронин, М. Цит. съч., с. 205; Harkness, D. Op. cit., p. 24; Мороа, А. История на Англия, превод от френски Николай Дончев, печатница „Фар“, София, 1945, с. 609.

4 Кронин, М. Цит. съч., с. 204.

5 Пак там, с. 204 – 205.



те доброволци, сред които секретарят на организацията Бълмър Хобсън, касиерът О`Рахили, председателят на военната подкомисия О`Конъл и вече споменатият Оуен Макнийл, не знаели за въстанието, но подозирали, че нещо се подготвя. Те разбрали за него чак на Велики четвъртък и отначало се обявили против. След като организаторите на въстанието ги уведомили за уговорката с Германия и им представили т.нар. „Документ на замъка“, фалшификат, изработен от ИРБ, според който британските военни и разузнавателни служби в Ирландия смятали да арестуват всички главни ръководители на Ирландските доброволци, Макнийл и много други в крайна сметка решили да подкрепят въстанието.<sup>7</sup>

Планове за Великденското въстание били изработени от Джозеф Плънкет. Впоследствие организаторите решили то да избухне в Дъблин, но не на 23, а на 24 април, тъй като тогава във Феърихаус щели да се проведат надбягвания и голяма част от градските английски войници нямало да бъдат в града. Предвиждало се 3000 души да завземат всички главни стратегически сгради и позиции в града, за да се обезвредят британските сили и да се предотврати изпращането на подкрепление. Планирало се въстанието да избухне и в другите големи градове на

страната. Една седмица преди неговото избухване било съставено временно революционно правителство, състоящо се от седем души: Томас Кларк, Падриг Пиърс, Шон Мак Дярмада, Томас Макдона, Еймън Кент, Джеймс Коноли и Джоузеф Плънкет. Организаторите отпечатали и прокламация за Ирландска република, която била подписана от членовете на временното правителство.<sup>8</sup>

Когато приближило времето за действие, военният съвет на ИРБ се притеснил от възможността голямата оръжейна пратка да стресне британските власти, ако пристигне твърде рано. Затова те решили да изпратят писмо до капитана на германския кораб „Од“, в което го инструктирали да забави доставката с три дни. Тяхното съобщение обаче не пристигнало навреме и корабът „Од“ акостирал на брега на графство Кери на 20 април, както първоначално било уговорено. Тъй като не пристигнал никой, който да поеме товара, капитанът на кораба решил да почака и в продължение на два дни плавал край брега. Писмото на ИРБ за нещастие попаднало в ръцете на британските власти и на 22 април корабът „Од“ бил обграден от британските военни кратери. Тогава капитанът на германския кораб решил да го потопи заедно с товара. След като нау-

7 Кронин, М. Цит. съч., с. 205 – 206;  
Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 265 - 267.

8 Кронин, М. Цит. съч., с. 206;  
Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 266; **Harkness, D.**  
Op. cit., p. 26.

чил за случката, Оуен Макнийл решил да опита да предотврати планираното въстание. Той пуснал в ирландската преса съобщението, че „се отменят и няма да се проведат никакви шествия, паради или учения”, предвидени за 24 април. Военният съвет на ИРБ обаче не се подчинил на заповедта му и решил да действа по първоначалния план.<sup>9</sup>

Великденското въстание, започнало в Дъблин на 24 април 1916 г., Светли понеделник, представлява опит за създаване на независима ирландска република. В него участвали около 1400 души от Ирландските доброволци, ИРБ и Ирландската гражданска армия. Въстаниците били облечени със зелени доброволчески униформи. Тяхното въоръжение се състояло от стари италиански карабини, няколко вехти германски маузери и най-вече от традиционната ирландска пика. Въстаниците завзели някои важни сгради в града като четирите съдилища, сградата на Южодъблинския съюз и Централната поща, която била обявена за щаб на въстанието. От едната ѝ страна било издигнато зелено знаме с надпис „Ирландска република”, а от другата – ирландският трикоълор. Към обяд събраните в Централната поща ръководители на въстанието излезли пред стълбите на сградата и Падриг Пиърс прочел прокламацията на временното

правителство. Тази прокламация обявявала равенство и пълна религиозна и гражданска свобода за всички.<sup>10</sup>

След прочитането на прокламацията ръководителите на въстанието се барикадирали в сградата на Централната поща и зачакали британската реакция, а останалите въстаници се пръснали из града с намерението да овладеят и други важни сгради. Скоро били завзети паркът „Сейнт Стивънс грийн”, институтът „Мендисити”, мелницата „Боланд”, бисквитената фабрика „Джейкъбс” на улица „Бишоп”, магазинът Форд в парка „Феникс” и гарите на улиците „Харкърт” и „Устланд роу”. Въстаниците обаче не успели да овладеят някои важни позиции като Дъблинския замък и Тринити колидж.<sup>11</sup>

По онова време на различни места в Дъблин се намирили около 1500 британски войници, но веднага щом новината за въстание достигнала до Англия, оттам били изпратени още сили и така във вторник британските войски в града вече наброявали около 5 000 души. В сряда в Лифи акостирали военният кораб „Хелга”, с който британците бомбардирали и разрушили превзето от бунтовниците дъблинско кметство. През този ден в Кингстаун

10 Блек, Дж. История на Британските острови, превод от английски Боряна Семкова, издателство Рива, 2008, с. 334; Кронин, М. Цит. съч., с. 206 – 207; Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 268 – 269.

11 Кронин, М. Цит. съч., с. 207; Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 271 – 273.

9 Кронин, М. Цит. съч., с. 206; Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 267 – 268.



пристигнали още британски войски. В четвъртък британците започнали да обстрелват близката до Централната поща улица „Саквил“ (дн. ул. „О`конъл“) и предизвикали пожар, който обхванал близките сгради. В петък пламъците достигнали и до пощата и нейните защитници я изоставили.<sup>12</sup>

В събота сутринта ръководителите на въстанието се събрали на съвет и всички признали, че нямат шанс за успех. В 15:30 ч. същия ден Падриг Пиърс предал сабята си на британския бригаден генерал Лоу и заповядал на всички командири на въстанически отряди да капитулират. Тази заповед била потвърдена и от Джеймс Коноли.<sup>13</sup>

Великденското въстание, започнало в понеделник на 24 април, продължило една седмица. През това време разпръснатите из целия град въстаници участвали в няколко сражения, при които големи райони от Дъблин били разрушени от британската артилерия. Загинали 450 души, а 2600 били ранени. Въпреки първоначалния план въстанието не успяло да избухне извън Дъблин, но в цяла Ирландия било обявено военно положение, запазило се до края на Първата световна война. Започнали редица съдебни процеси, екзекуции и интернирания. Водачите на Великденското въстание Падриг Пиърс, Томас Макдона и Томас Кларк

12 Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 273 – 275.

13 Пак там

били осъдени на смърт чрез разстрел. Смъртни присъди получили още Джоузеф Плънкет, Едуард Дали, Уилям Пиърс, Еймънт Кент, Томас Кент, Джон Дярмада, Джеймс Коноли, Майкъл Малин и др. Екзекуциите продължили от 3 до 12 май.<sup>14</sup>

### **Последиците от въстанието и издигането на Шин Фейн**

Жестокият начин, по който било потушено Великденското въстание, радикализирал общественото мнение в Ирландия. Апатията към въстаниците била заменена с възхищение. Британските власти разполагали с твърде малко информация за истинските организатори на въстанието и затова решили да обвинят националистическата организация Шин Фейн, въпреки че членовете ѝ не взели никакво участие в него. Нейният ръководител Артър Грифит бил интерниран. Всичко това довело до укрепването на Шин Фейн и превръщането ѝ в най-голямата политическа сила в Ирландия.<sup>15</sup>

Гневът на британските власти обаче

14 Кронин, М. Цит. съч., с. 207; Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 277 – 278; Блек, Дж. Цит. съч., с. 334; Оксфордска история на Великобритания, под редакцията на Кенет Морган, превод н.с. Ваня Стоянова, доц. Евгения Калинова, Борис Чакъров, доц. Искра Баева, издателство ИК „Кама“, 2005, с. 470; ; Морао, А. Цит. съч., с. 609.

15 Блек, Дж. Цит. съч., с. 334; Кронин, М. Цит. съч., с. 208 - 209; Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 278 – 279.

скоро утихнал. Много от арестуваните след потушаването на Великденското въстание били освободени преди Коледа на 1916 г. Освен това един от батальонните командири на въстаниците – Еймънт де Валера, не бил екзекутиран. След като се завърнали в Ирландия, освободените затворници веднага се върнали към своята националистическа дейност. Още докато били в затвора, те започнали да подготвят следващия си опит за извоюване на национална независимост. Подготовката за ново въоръжено въстание и този път се ръководела

от екстремисткото крило на Ирландските доброволци, което постепенно възприело името Ирландска републиканска армия (ИРА). Като един от организаторите на новата ирландска революция изпъкнал Майкъл Колинс, който смятал Великденското въстание за пълен провал и се заклел повече да не допусне нищо подобно.<sup>16</sup>

По време на допълнителните местни избори в Северен Роксомон през 1917 г. най-ясно се забелязала промяната в политическата обстановка в Ирландия. Партията на Джон Редмънд загубила и за член на парламента в



*Членове на ИРА през 1922 г.*

<sup>16</sup> Кронин, М. Цит. съч., с. 209;  
Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 280.



Уестминстър бил избран граф Плънкет от Шин Фейн, но той отказал да заеме поста си. Подкрепата за партията Шин Фейн продължавала да расте през цялата 1917 г. Вече споменатият Еймън де Валера спечелил изборите в източната част на графство Клеър през юли, а през октомври, след като вече се утвърдил като водеща фигура в партията, бил избран за председател на Шин Фейн.<sup>17</sup>

### Съпротивата против задължителната военна служба

Въпреки успехите, които постигнала през 1917 г., Шин Фейн не успяла да спечели трите изборни кампании в началото на 1918 г., на които триумфирала партията на Редмънд. Скоро обаче се случило едно събитие, благодарение на което Шин Фейн отново се активизирала. Тъй като през март 1918 г. германската армия спечелила серия от победи на фронта при Сом и силите на Антантата значително намалели, Великобритания обявила въвеждането на задължителна военна служба в Ирландия. Въпреки масовите протести и недоволство в цяла Ирландия законът за военната служба бил приет от парламента на 10 април 1918 г. с 301 гласа „за“ срещу 103 гласа „против“. Всъщност задължителната военна служба не била въведена в Ирландия, тъй като депутатите от

Ирландската парламентарна партия напуснали залата в знак на протест.<sup>18</sup> Заслугата за нейната отмяна обаче била приписана на Шин Фейн, тъй като тя започнала мощна протестна кампания. Била организирана обща едnodневна стачка, а католическият клир в Ирландия заявил, че ирландците имат пълното право да откажат военната служба. Ирландското правителство назначило фелдмаршал лорд Френч за вицекрал. Националистите обаче тълкували това назначение не като назначение на вицекрал, а на военен губернатор. През май 1918 г., разтревожен от масовите протести, Френч наредил да бъдат арестувани много от водачите на Шин Фейн, сред които Еймън де Валера, Артър Грифит и Катлийн Кларк. Те били обвинени в сътрудничество с Германия.<sup>19</sup> След края на Първата световна война, през ноември 1918 г., в Ирландия били проведени общи избори, които Шин Фейн убедително спечелила. Ирландската парламентарна партия претърпяла почти пълно поражение – тя получила едва 6 места в новия парламент, а Шин Фейн спечелила 73.<sup>20</sup>

18 Кронин, М. Цит. съч., с. 210 – 211; Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 281.

19 Кронин, М. Цит. съч., с. 211; Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 281.

20 Блек, Дж. Цит. съч., с. 334; Кронин, М. Цит. съч., с. 211 – 212; Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 281 – 282.

17 Кронин, М. Цит. съч., с. 210; **Boyce, D.** Op. cit., p. 187.

## Ирландският парламент

Новоизбраните депутати на Шин Фейн не желаели да заминат в Уестминстър и затова сформирали собствен кабинет в Дъблин, наречен Дойл Ерън. Първото заседание на Дойл Ерън било свикано през януари 1919 г. На него присъствали само 27 души, тъй като останалите две ирландски партии – Ирландската парламентарна партия и партията на юнионистите, отказали да присъстват, а останалите депутати от Шин Фейн били в затвора. ИРБ и ИРА подкрепяли Ирландския парламент, без публично и официално да се свързват с него. Събранието изразило подкрепата си за прокламацията от 1916 г. и заявило, че ще работи с всички възможни средства за създаването на Ирландска република и безкласова демократична нация. Ирландският парламент решил и да изпрати свои представители на свиканата след края на Първата световна война Парижка мирна конференция, които да настояват Ирландия да получи свобода в съответствие с принципите за правата на малките нации, очертани от американския президент Удроу Уилсън.<sup>21</sup>

След като разбрали, че Парижката мирна конференция няма да удовлетвори исканията им, на 1 април 1919 г. членовете на Дойл Ерън се събрали на второ заседание. На него Еймън де

21 Кронин, М. Цит. съч., с. 212 - 213;  
Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 282.

Валера бил назначен за президент, Артър Грифит – за министър на вътрешните работи, а Майкъл Колинс – за финансов министър. Последният бил сред хората, които смятали, че свободна ирландска република може да се извоюва чрез някакъв вид военна кампания. За разлика от него, Де Валера не бил привърженик на подобни акции и смятал, че ирландците трябва да потърсят помощта на САЩ. Малко след второто заседание на Ирландския парламент Де Валера заминал за Америка с цел да потърси подкрепа и финансиране от американските политици и бизнесмени. Опитите му обаче останали напразни поради политиката на изолационизъм, която САЩ започнала да води след края на Първата световната война. В отсъствието на Де Валера Колинс успял да се превърне в най-влиятелния политик на Ирландия.<sup>22</sup>

## Войната между ИРА и Великобритания (1919 – 1921 г.)

През същия ден, в който се провело първото заседание на Ирландския парламент, се случило още едно събитие. В Солохедбег, графство Типерари, полицаите Мак Донъл и О`Конъл, които съпровождали пратка експлозиви до местната кариера, били убити от членове на ИРА. Този терористичен акт не бил извършен по заповед на ръководството, но дал начало на вой-

22 Кронин, М. Цит. съч., с. 213 – 214.



ната за независимост между ИРА и Великобритания, която продължила от 1919 до 1921 г.<sup>23</sup>

Тази война имала партизански характер. По-голямата част от ирландското население не съдействала на местната полиция или на британските военни части, а подкрепяла ИРА. Местните жители, които не оказвали помощ на ИРА или били заподозрени в шпионаж в полза на британците, били жестоко наказвани. Партизанската дейност на ИРА се ръководела основно от Майкъл Колинс и Кахъл Бруа. Като директор на разузнаването Колинс насочвал действията на ИРА и се стараел да държи под свой пряк контрол ИРБ, чиито членове използвал като елитна войска. Колинс се заел и със задачата да унищожи британската разузнавателна служба, като организирал специален отряд, чиято задача била да убива служители от занимаващия се със събиране на информация за правителството отдел "G" на Дъблинската градска полиция.<sup>24</sup>

През март 1919 г. членове на ИРА нападнали летището в Колинстаун и пленили голямо количество оръжия и боеприпаси. В близките няколко месеца се случили още няколко подобни инцидента, при които били дадени и

23 Кронин, М. Цит. съч., с. 213; Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 282; Оксфордска история на Великобритания..., с. 472; **Boyce, D.** Op. cit., p. 195.  
24 Кронин, М. Цит. съч., с. 214; Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 282.

човешки жертви. В почти цяла Ирландия било обявено военно положение. През септември 1919 г. британските власти обявили Ирландския парламент за опасно сдружение и го забранили. Спрени от производство били и всички вестници на борците за ирландска независимост. Революционерите започнали да издават нелегално вестник „Бюлетин“, на страниците на който се описвали жестокостите, извършвани от британската власт.<sup>25</sup>

Тъй като ирландската полиция не била способна да се справи с положението, от Англия били изпратени специални подкрепления, които поради цвета на униформите си били наричани „черно-кафявите“. Тези подкрепления действали безцеремонно и отвърждали на насието с насилие, но тъй като не могли да излеят гнева си върху ИРА, го насочили към обикновеното ирландско население. В това отношение могат да се посочат много примери. През март 1920 г. край Корк бил застрелян ирландски полицаи и още на следващата сутрин „черно-кафявите“ нахлули в дома на местния водач на ИРА Томас Маккртън и го застреляли. Като най-ярък пример обаче може да се посочи датата 21 ноември 1920 г. На тази сутрин членове на ИРА нахлули в няколко дъблински хотела и застреляли 14 души, 11 от които били ръководители на британското разузнаване. По-късно същия

25 Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 283.



ден „черно-кафявите“ нахлули в Кроук парк, където се провеждал мач по ирландски футбол, и стреляйки напосоки в огромната тълпа, убили 12 души.<sup>26</sup>

Във войната се стигнало и до напрежение между католическото и протестантското население в Ирландия. През юли 1920 г. в Белфаст група работници протестанти от корабостроителниците, разгневени от нападенията на ИРА срещу полицейските части и подтиквани от размирните речи на местните оратори лоялисти, започнали да нападат католически църкви, сдружения и домове на католици в целия град. През първата седмица на тези размирици загинали над 20 души, а над 300 били ранени. Скоро положението се успокоило за известно време, но след като членове на ИРА застреляли окръжния полицейски инспектор Суондзи в Лизбърн на 22 август, започнали нападения над местните католици. Скоро цялото католическо население на Лизбърн било прогонено и вълна от бежанци се насочила към Белфаст. Насилието срещу католиците било възобновено и в последния, където основна цел били католиците в Болимакарет.

Събитията на север възмутили останалите части на страната и из цяла Ирландия започнал бойкот срещу белфастките стоки, който целял да при-

26 Кронин, М. Цит. съч., с. 214 - 215;  
Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 283 – 287.

нуди лоялистите от северната част на страната да променят политиката си.<sup>27</sup>

Британският министър-председател Лойд Джордж осъзнал, че ако правителството му не предприеме нищо, насилията в Ирландия няма да спрат. Затова през декември 1920 г. британското правителство приело закон, според който страната се разделяла на две части: Северна и Южна, управлявани от два различни парламента в Белфаст и Дъблин. Северната част, в която преобладавало протестантското население, включвала 6 окръга: Антрим, Арма, Даун, Фърмена, Лондери и Тайрон. Останалите 26 ирландски окръга влизали в състава на Южна Ирландия. И двата парламента обаче щели да имат правото да се занимават само с вътрешната политика, а външната оставала в ръцете на официалната власт в Уестминстър.<sup>28</sup>

Шин Фейн обаче не била склонна да приеме британското предложение за разделяне на страната. Еймънт де Валера заминал за Лондон, за да преговаря с Лойд Джордж, и разбрал, че за британския премиер статутът на Ирландия е вече решен и той не възнамерява да се съгласи на компромис. Позицията на британското правителство предизвикала разцепление в редовете на Шин Фейн. Де Валера, припомняй-

27 Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 285 – 286.

28 Кронин, М. Цит. съч., с. 215 - 216;  
Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 290.



ки обещанията си към избирателите през 1917 г., заявил, че ще се съгласи с британското предложение само ако гласоподавателите му го приемат. Кахъл Бруа и Ърскин Чилдърс обаче продължавали да отстояват позицията си за създаване на независима ирландска република, състояща се от всичките 32 окръга на страната. Майкъл Колинс и Артър Грифит смятали, че е по-добре британското предложение да се приеме, тъй като ИРА не била способна да воюва още дълго.<sup>29</sup>

В крайна сметка Ирландският парламент решил да приеме предложението на Великобритания. Същинските преговори започнали през октомври 1921 г. и продължили до 6 декември, когато в Лондон ирландските делегати Колинс и Грифит подписали англо-ирландски мирен договор. По силата на този документ от южната част на страната се създавала свободна Ирландска държава със статут на доминион в рамките на Великобритания, подобен на този на Канада, а Северна Ирландия оставала част от Обединеното кралство. Договорът предвиждал в бъдеще да се състави гранична комисия, която да определи границата между двете държави. Англо-ирландският договор обаче съдържал и редица членове, които ограничавали ирландската независимост: членовете на дъблинския парламент трябвало да положат клетва за вярност към

29 Кронин, М. Цит. съч., с. 216 – 217.

английския крал; в Ирландия се регламентирало присъствието на британски генерал-губернатор; някои от важните отбранителни морски пристанища по ирландското крайбрежие оставали под властта на Великобритания; Ирландия се задължавала да плаща на Великобритания годишна рента от схемите за търговия със земя още от началото на века.<sup>30</sup>

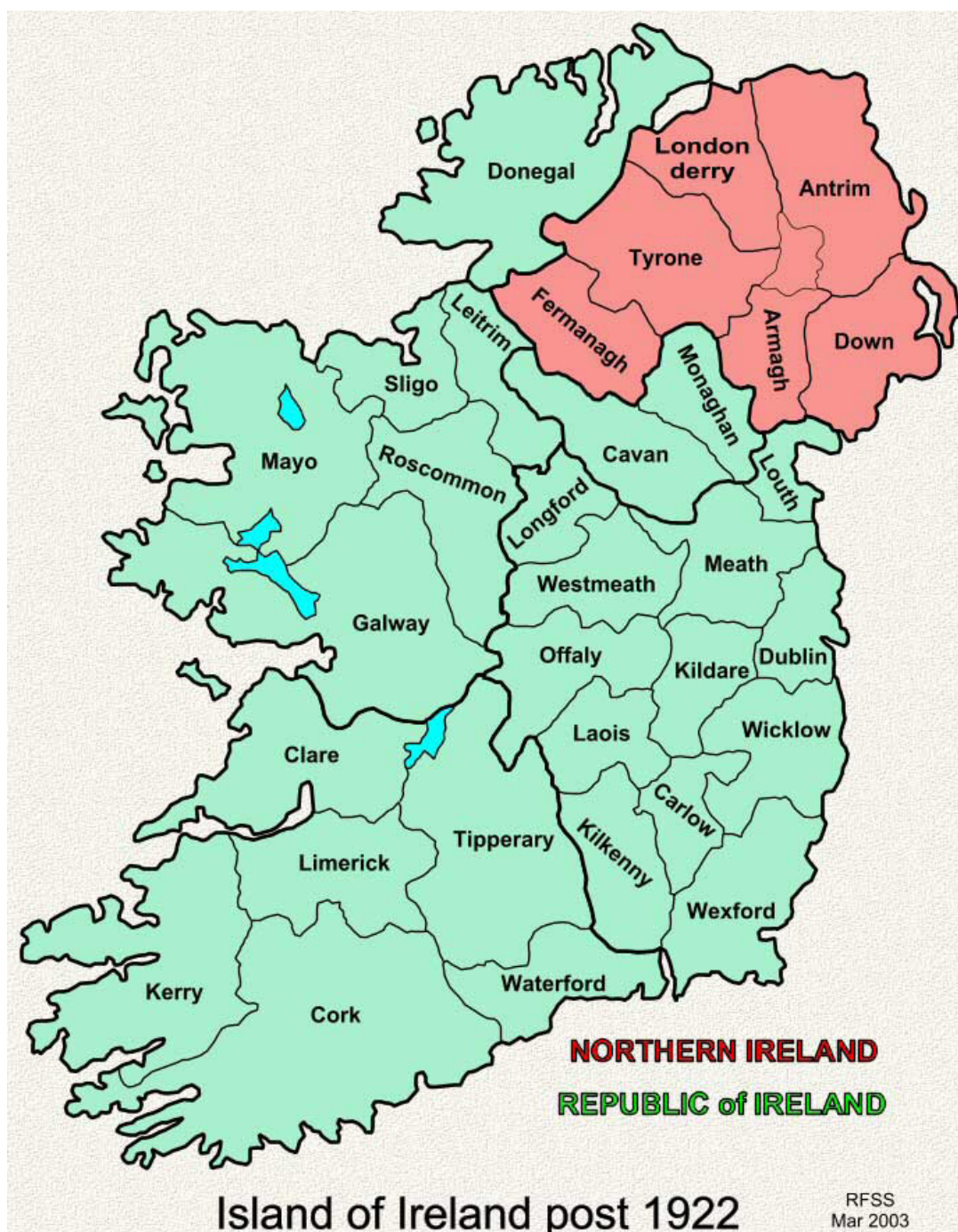
### Гражданската война (1922 – 1923 г.)

Подписването на англо-ирландския договор предизвикало ново разцепление в редовете на Шин Фейн. Против договора, подписан от Майкъл Колинс и Артър Грифит, се обявили Еймънт де Валера, Кахал Бруа, Рори О'Конър, Хари Боланд и др. Така Шин Фейн се разделила на две крила – противници и привърженици на англо-ирландския договор. Освен Колинс и Грифит негови привърженици били Кевин О'Хигинс, Ричард Мълкахи, Оуен О'Дъфи и др. На 7 януари 1922 г. договорът бил гласуван в Ирландския парламент и ратифициран с 64 гласа „за“ и 57 гласа „против“. Привържениците на договора образували първото правителство на Свободната ирландска държава.<sup>31</sup>

30 Блек, Дж. Цит. съч., с. 334; Кронин, М. Цит. съч., с. 217; Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 294; Оксфордска история на Великобритания..., с. 472; Мороа, А. Цит. съч., с. 618; **Harkness, D.** Op. cit., p. 40.

31 Кронин, М. Цит. съч., с. 217 - 218; Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 295; **Boyce, D.** Op.

Ирландия след договора от 6 декември 1922 г.



Противниците му обаче не се примирили и от април 1922 г. започнали гражданска война. На 13 април те превзели сградата на съда на крайбрежната улица в Дъблин и се барикадират. cit., p. 201.

ли в нея. На 28 юни новото ирландско правителство начело с Майкъл Колинс дало срок на бунтуващите се да излязат от сградата и след като те не се подчинили, новосъздадената ирландска армия, която била образувана



от членове на ИРА, започнала артилерийски обстрел. Нападението не било успешно и Лойд Джордж заплашил Колинс, че ако не може да овладее положението в Ирландия, там ще бъдат изпратени британски войски. Тогава ирландското правителство наредило сградата на съда да бъде подпалена и така принудили противниците на договора да я напуснат.<sup>32</sup>

Несъгласните с документа окупирали и два хотела на улица „О`Конъл“. При прогонването им от единия бил убит Кахъл Бруа, тъй като отказал да се предаде. Боевете с бунтовниците в Дъблин продължили 8 дни, през които били убити 60 души, а ранените били повече от 300. Гражданската война се водела и в други части на страната. Противниците на англо-ирландския договор опитали да задържат под свой контрол Уотърфорд, Лимерик, Корк и Фърмой, но били отблъснати от ирландската армия.<sup>33</sup>

През август 1922 г. ирландският министър-председател Майкъл Колинс бил убит в Западен Корк от противници на договора. Само месец по-късно привържениците му успели да прокарат резолюция, която им давала правото да третират пленените противници на договора като бунтовници. Тогава ръководителят на бунтовниците Лайъм Линч издал заповед, спо-

ред която гласувалите за резолюцията подлежали на разстрел. След като противниците на договора убили двама депутати, министърът на външните работи Кевин О`Хигинс наредил да бъдат екзекутирани всички бунтовници, заловени при щурма на сградата на съда. През ноември 1922 г. били извършени първите екзекуции. Сред екзекутираните бил Ърскин Чилдърс, който заемал поста министър на гласността в сформираното през октомври от бунтовниците национално правителство. През декември били екзекутирани още четирима бунтовници: Рори О`Конър, Лиам Мелоус, Джоузеф Маккелви и Ричард Барет.<sup>34</sup> Гражданската война в Ирландия продължила до 27 април 1923 г. Тази война взела повече жертви и нанесла по-големи щети на Ирландия, отколкото Великденското въстание и войната между ИРА и Великобритания. Ирландското правителство избило 77 души от противниците на англо-ирландския договор, а над 10 000 били интернирани. Ирландия извоювала своята свобода, но за да я получи, загубила много потенциални политически ръководители и държавници.<sup>35</sup>

32 Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 297.

33 Кронин, М. Цит. съч., с. 218;  
Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 297

34 Кронин, М. Цит. съч., с. 219;  
Маккормак, Дж. Цит. съч., с. 300 – 301.

35 Блек, Дж. Цит. съч., с. 335; Кронин, М.  
Цит. съч., с. 218 - 219; Маккормак, Дж. Цит.  
съч., с. 301.

*Използвана литература:*

Блек, Дж. История на Британските острови, превод от английски Боряна Семкова, издателство Рива, 2008.

Кронин, М. История на Ирландия, превод от английски Аглика Маркова, издателство Рива, 2007.

Маккормак, Дж. История на Ирландия. Хората и събитията, оформили облика на страната, превод Марин Загорчев, издателство „ЖАР – Жанет Аргирова“, 2006.

Мороа, А. История на Англия, превод

от френски Николай Дончев, печатница „Фар“, София, 1945.

Оксфордска история на Великобритания, под редакцията на Кенет Морган, превод н.с. Ваня Стоянова, доц. Евгения Калинова, Борис Чакъров, доц. Искра Баева, издателство ИК „Кама“, 2005.

**Boyce, D.** Nineteenth – Century Ireland, Gill & Macmillan, 1990.

**Harkness, D.** Ireland in the Twentieth century: Divided island, Macmillan Education, 1996.

# КУРС ЗА УЧИТЕЛИ

БЕЗПЛАТЕН В  
4 МОДУЛА

Курсът е подходящ за всеки учител, отговорен за образованието от 5-ти до 12-ти клас, като голяма част от съдържанието в него е приложимо и за висши учебни заведения.



# Черепишката сабя е в десницата на Ботев до последния му дъх

Автор: Красимир Григоров

**Автор: Красимир Григоров – зав. отдел „Възраждане“, РИМ – Враца**  
*/публикация VII от Цикъла „Революцията – триумфална врата за всеки народ“/*



Житейският край на легендарния войвода Христо Ботев вече 141 години е забулен в мъгла от неизвестности и недоказани предположения. Остри полемики са се опитвали да извадят през годините истината по този въпрос на светло. Една от тях е и полемиката около неговия боен символ – личната му сабя. Ако трябва да разчетем правилно фактологията, то версиите за истинската сабя, която е държала десницата на Войводата в последните му часове, се преплитат и

всяка от тях не без основание почива на реални факти, потвърждавани, отхвърляни или отричани. Колко саби е имал Христо Ботев от стъпването на Козлодуйския бряг до Вола и коя от тях е последната? В тези три отчаяно решителни дни от 17-ти до 20-ти май 1876 г. Ботев е държал последователно в десницата си две саби.

## Първата сабя

„Не ми давайте тия дни да нося ни бастун, ни пардесю, защото много забравям“ – заръчал на домашните си поетът. А летописецът на Априлското въстание Захари Стоянов ще допълни картината: „Страшна била дейтелността на нашия войвода, когато приближили да тръгват. Той ходел деня и нощя, ту пушки и припаси да откупува и приготвява, ту момчета да настанява и упътва“. На пленения параход легендарният войвода, „извънредно красив и бляскав във военно генералското си облекло“, предупреждава капитана Дагоберт Енглендер: „Тук се слуша мойта воля, аз съм капитан“. Никола Кючуков дава нагледна представа за

сабята на войводата, пояснявайки: „тя била окачена на сърмен колан и шарф от зелен атлаз, през рамо спуснат над сабята”.

През 1925 г. други двама изследователи, проф. Беньо Цонев и Данаил Кацев-Бурски, все в търсене на истината за Ботевата сабя, акостирали при Петко Кръчмаря в Букурещ, родом от Калофер. Той ги уверява, че по думите на неговия баща сабята на Христо Ботев била с инкрустации. На връщане Кацев-Бурски се среща с Никола Обретенов, който допълва: “Вярното е, че Ботев е имал две сабли. Първата, която получи от Димитър Икономов – уредника на четата, заедно с бинокъл и паласка за карта, както и калпак, каквито имаше самият Икономов, имаше надпис малко подолу от ръкохватката. Надписът беше направен от пиринч. От едната страна, лявата, името на Ботев, а от другата – датата на тръгване на четата за България. Сабята беше черкезка, съвсем нова... Доколкото си спомням,

надписа прави един куюмджия в Гюргево към 11 май, името... Георги Сърмаджията от Карлово.” Тази сабя Ботев преметнал през рамото си, когато да завладее кораба “Радецки”, и я извадил като дал заповедта на момчетата и с гола сабя говорил с капитана на парахода. Тази сабя с надписа Ботев носи по време на похода от Козлодуй до Милин камък гонен и от турските потери. Същите сведения се препотвърждават и от ген. Кирил Ботев, роден брат на войводата: “Яви се четник с изричното поръчение да му дам сабята си за войводата, заради това, че изгубил своята”.

Странна е обаче одисеята на изгубената първа “ритуална” Ботева сабя. През 1900 г. по повод на Радославовия десетък недоволното турско население от Делиормана в Шабла и Дуранкулак се възпротивява и на терен се изпраща редовна българска войска, чиято цел е да ги усмири и изземе оръжието им. Кап. Йордан Стоянов /Комитата/





– пехотен офицер, при обиските попада на една сабя с инициали „Хр. Б.“ и дата „17 май 1876 г“. Схванал на момента значението на скъпата вещ, той я откупува. Драгоценната семейна реликва предава в Главния Военен музей неговия син – кап. Иван Стоянов с думите: „Аз не съм дарител, а само предавам една историческа вещ, която принадлежи на целия български народ“. Автентичността на ритуалната сабя е въвн от всякакво съмнение, защото е засечена с показанията от четири страни: на кап. Стоянов, на ген. К. Ботев, на бай Петко от Букурещ и на Н. Обретенов. Сабята е германска фабрикация на руска тип кавказка шашка такава.



### Втората сабя

Какво казва братът на Войводата – генерал Кирил Ботев, по въпроса за сабята на Войводата: „...Иван Стоянов

ми подари румънска офицерска сабя и нея аз дадох на брат си между Козлодуй и Бутан“. Той потвърждава факта, че Хр. Ботев до своята смърт носи оръжието, подарено му от Гюргевския родолюбец и спомоществовател Иван Стоянов – Соларя.

Разпитан от Бурски, Н. Обретенов заявява конкретно: „Тази сабя / „ритуалната“/ с надписа Ботев носи през време на похода от Козлодуй до Милин камък, гонен и от турските потери. Пред Милин камък като раниха няколко момчета /Върли Гюро/, той отиде при него, но вече сабята му я нямаше. Тук му дадохме друга сабя, която той си беше понесъл от Букурещ, и която след неговата смърт е била предадена от четници в Черепишкия манастир“. Податки за втората сабя излизат и от други два информационни източника.

Най-напред летописецът Захари Стоянов пише: „Арнаутинтът, без да го видят, взел му саблята“. С това прозвище се подвизават няколко души от четата. Но за един със сигурност има податки, че след разгрома при Купена, минава над Зверино, после е ранен, заловен, осъден и амнистиран. Това е Антон Танасов от Призрен. Най-вероятно това е четникът, чрез когото Ботевата сабя намира най-късия път до Черепишкия манастир. Втората информация идва от Стоян Заимов, който сочи, че „калтъчката взел Георги Апостолов“, а Никола Обретенов



препотвърждава тези сведения: „По съвета на Перо Македонец прибрахме всичко от Ботйова, което можеше да покаже, че е войвода, за да не се гаврят с него неприятелите. Аз взех картата от пазвата му под мундира, часовника, бинокъла, компаса и портмонето с 5 наполеона, а Апостолов взе калпака му с лъва, шашката, револвера и мундира”. Г. Апостолов и групата му загиват изклани още на следващия ден, 21 май 1876 г., в каменната овчарска колиба в местността „Рашов дол”. Едного от тях изпълзлял на 150 м. между скалите и се прибрал след три дни в родното си село. Вероятно това е втората възможност да се изпроводи „саблята на войводата” до манастира. Правдоподобна е тезата, че всички съпътстващи данни посочени от Никола Обретенов отговарят за сабления образец, донесен в Черепишкия манастир „Успение Богородично” от манастирския послушник Нено Нецов, който по това време е слугувал в Светата обител. Игуменът на манастира архимандрит хаджи Методий е направил сериозно издирване на свидетели на тези събития. Спомените са съхранени надлежно в Дело № 5 от 1910 г. Съгласно разказа на главния свидетел, сеизина Нено Нецов /Келеша/ отишъл на манастирската кошара в Крушовица, откъдето после и донесъл саблята на Ботев. Той съобщава „...че я оставил в манастирското мазе, където

я оставя зад вратата на гредата и съобщава на калугера – дядо Герасим, че я е оставил. Той пък я прибрал на по-сигурно място, в т.н. „Рушидова” стая под една от дъските на дюшемето. „Ръждата буквално разяжда канията и поради тази причина през 1892 г. тогавашният игумен йеромонах Епифаний поръчал изработката на нова кания. Техническите данни на Черепишката сабя съвпадат с тези посочени от А. Катерински, автор на книгата „Нови данни за история на Ботевата чета” и на краеведа Петров, видял Ботевата сабя още през 1910 г.: „Сабята на цвят е сиворъждива. По средата е инкрустиран тогавашният герб на Румъния. Украсена е откъм двата края с интересни пирографски орнаменти. Около 20 см към върха е остра и от двете страни има на дръжката железен полукръг, който към острието има тройни дъги. Заедно с дръжката сабята е дълга 1,03 м. А само дължината на острието е 89 см. Ширината му пък е два сантиметра и половина. Сабята е била с позлатен ефес, сърмени каиши и пискюли”. Наред с ценните вещи на Апостола на свободата, управата на Главния Военен музей полага неимоверни усилия да привлече и Ботевата сабя, съхранявана в Черепишкия манастир – ням свидетел на последните мигове от живота на Войводата. След тригодишна преписка с управата на манастира и Врачанска митрополия и



организирана лична среща с игумена Методий, музеят отнася случая до св. Синод, който изготвя мотивиран отговор в подкрепа на Врачанския кириарх. Така сабятата остава на трайно съхранение в Черепишкия манастир. По сведения на архимандрит Инокентий, игумен на Черепишкия манастир /1944 – 1948 г./, през 1976 г. във връзка със 100-годишнината от Ботевата епопея и от съображения за сигурност, сабятата е предадена на Окръжен исторически музей – Враца. Става дума за образец на френска бойна сабя с кания, шашка острие шпага палаш гард. Както е видно от хронологията на събитията и от свидетелствата на участниците в трите дни от 17-ти до 20-ти май 1876 г., Христо Ботев е държал в десницата си две саби.

Нескрито любопитство буди и фактът, че при въздигането на монумента на Хр. Ботев в центъра на Враца през далечната 1890 г., австрийският скулптор проф. Гюстав Еберлайн използва като прототип именно Черепишката сабя, неопровержимо доказателство за автентичността на сабления образец на легендарния войвода.

Сабятата обаче, свидетел на последните часове и мигове на великия Христо Ботев, е пазена грижливо сто години като „нещо свято“ в Черепишкия манастир и е препредавана от монасите. От 1976 г. тя е на съхранение

във Врачанския исторически музей, в памет за подвига и безсмъртието на Войводата, безмълвен символ на силата на българския дух и на саможертвата за Отечеството ни!



*Паметникът на Христо Ботев е първият паметник на възрожденец, изграден през 1890 г. в новоосвободена България.*

# Външно-политически идеи от епохата на Българското Възраждане (XVII – последната четвърт на XIX в.)

Автор: Красимир Григоров

**В**ъзраждането представлява началото на новата история на българите, време на прехода от феодализъм към капитализъм. Този преход в историята на българското общество е изключително сложен, поради протичането му в условията на чужда политическа власт.

Падането на България под турска власт прекратява естественото развитие на българската средновековна цивилизация. В българските земи е наложена една различна цивилизация, противоречаща на духа на историческите традиции на българската култура.

В резултат от турската инвазия, българската държава изчезнала от политическата карта на Югоизточна Европа. Голяма част от българското население било избито или отвлечено в робство. Това довело до промени в социалната структура на българско-



то общество. Развитие на Възраждането сред българското общество води до редица особености, които го отличават от процесите в Западна и



Централна Европа. То несъмнено започва да се променя и придобива социална структура, съобразна с новите икономически процеси. Новото българско общество придобива нужда и от духовни ценности, които започват да се изграждат успоредно със създаването, разширяването и издигането на просветното равнище на народа. Размити като етнос в състава на цялото румелийско християнско население, българите започват борба за обособяването си като самостоятелна народност, изразила се в постигането на самостоятелна българска екзархия. Постепенно започват и промени в политическите идеи на българското общество. Крайната цел е политическото освобождение на българите от османска власт и създаването на собствена национална държава.

Българите започват борба за осъзнаване и обособяване, за отделяне от останалите общности в Османската империя. Това се изразява в участието им в две народни движения – движение за българска просвета и култура и борба за самостоятелна църква, независима от Цариградската патриаршия.

Промени настъпват и в политическата сфера. За външна политика по времето на османското иго не може да се говори, по-скоро се касае за външно политически идеи. Пряко отражение през Възраждането оказват Гърция и Франция. Русия има различен подход

към България – тя предвижда относително самостоятелно политическото развитие на освободените страни.

Важни за развитието на България са външно политическите възгледи на най-изявените български възрожденци. Софроний Врачански създава първата Българска политическа формация “Български политически център”. Горещ поклонник на Русия, той обединява врачани около идеята да се потърси помощ от Русия, в подкрепа за активизирането на националноосвободителното движение. През 1804 г. той изпраща в Русия първата по време на Възраждането Българска дипломатическа мисия, начело с Иван Замбин и Атанас Некович, която има за цел да постави въпроса за политическото освобождение на българите на вниманието на руската външна политика.

Георги С. Раковски отначало храни надежда, че великите сили (Русия и Франция) ще освободят България. По-късно възлага надежди на балканските държави. Обикаля всички балкански столици, но с голямо разочарование разбира, че всяка държава си гледа националния интерес. Накрая стига до идеята, че българите трябва да разчитат само на собствените си сили.

Любен Каравелов също изживява духовна еволюция в своите идеи. Първоначално е привърженик на южно-славянската федерация под руско покровителство. По своята същност

тя наподобява на конституционната монархия. Белградският му престой е белязан от духовната промяна и идеята за Балканска федерация с участието на Гърция и Румъния. Постепенно отрича формата на монархията и се фокусира към републиканската идея по подобие на Швейцария и САЩ. През Букурещкият си период ревизира четническата тактика на Раковски, обобщавайки, че с чети няма да се постигне така лелеяното освобождение. Васил Левски, титанът на революционната мисъл, за разлика от предшествениците си, не храни никакви илюзии по отношение великите сили и на балканските страни. Твърдо залага на изграждането на революционните структури, а гибелта му със сигурност поставя в криза Българското революционно движение. Най-правдоподобната формула за управление според него е демократичната република, т.е. всенародното управление. Христо Ботев, другият титан на българската революция, особено държи на формулата Балканска федерация ведно с демократична Турция.

От всичко казано дотук е видно, че между най-активните членове на Централния революционен комитет в странство са съществували големи разногласия относно формите за осъществяване на политическото освобождение. Априлското въстание се явява кулминацията на същия този революционен кипеж. То е преломен

момент в Българското възраждане. Едва след него Европа научава повече за справедливата кауза и героизма на българите. Без това въстание е много вероятно Руско-турската освободителна война никога да не се бе случила. Възрожденското наследство има голямо значение за външната политика на България. На челно място възраждането е оценено по достойнство от великите сили. Претеглени са и общите, съвместни усилия на балканските християнски народи. Горчивият опит на поробените българи им подсказва, че във воденето на своята външна политика, те трябва да разчитат предимно на себе си. Към края на възраждането, най-видните български възрожденци достигат до идеята, че външната политика трябва да се основава на българския национален интерес. За отбелязване е, че идея за “Националния романтизъм”, пазеща спомена за България на 3 морета е своеобразен максимализъм по отношение на външната политика. Това не води до нищо друго, освен сблъсък на междудържавни интереси.

*Автор: Красимир Григоров, зав. отдел „Възраждане“, РИМ – Враца*



# Начало на девическото образование у нас. Цвета Кръстенякова (1825 – 1919)

Автор: Красимир Григоров

**Е**дна от най-драгоценните придобивки от периода на Българското възраждане е образованието. Ако в днешно време, то е всеобщо, достъпно и лесно постижимо, то през онази смутна епоха било непосилно. Поради огромното закъснение на Българското възраждане с близо три века по отношение на западноевропейското, то не би придобило истинския си облик без просветното движение, чиято главна цел е изграждане на българска национална светска просвета.

Османската религия установила сурови порядки в новозавоюваните земи, а на женското съсловие се е гледало като на втора ръка. Ако един мъж трябва да е образован, да разбира от търговия, да се заеме със занаят, управление или военно дело, то възможностите за жените се измерват в границите на това да могат да въртят вретеното, да поддържат дома и да се грижат за децата. От началото на 18 в. се усещат нови потребности от обра-



зование за момичетата. Силен подтик към просвета дават ренесансовите и просвещенските идеи. Но за духовното пробуждане, важна роля играе появата на национално съзнание.

Възникването на първите школи за момичета се наложило по естествен начин, като резултат от обществените и социални процеси. В тях са били на-

бирани ученици само от женски пол. Първите девически училища у нас са килийни. Помещават се в женски манастири и частни домове, а обучението в тях се води от монахини, жени и дъщери на килийни учители, но понякога правилото е нарушавано, защото имало и мъже учители. Съдържанието, организацията и методите на обучение били идентични с тези от мъжките килийни училища. Името на първата известна килийна учителка е Хаджи Трендафила, чийто мъж е учител в Сливен. Тя е родна майка на небезизвестния Сава Доброплодни.

Първите килийни девически училища, които отварят врати, са в Котел и Свищов (1820 г.), Габрово (1825 г.), Тетевен и Шумен (1828 г.). С присъщия си наивитет по отношение на организацията на учебния процес, те представляват онази духовна опора, въз основа на която възникнали първите същински светски девически училища. Анастасия Димитрова успява да направи една от основните революции в българското образование, а именно да открие първото девическо училище в Плевен през 1840 г., в което дава равни права и възможности с използването на взаимноучителния метод и обучава ученички, които след това щели да продължат нейното свято дело. Така, в 1842 и 1843 г. възникнали и първите девически училища в Панагюрище и Враца.

Случаен ли е този процес? Категорич-

но не, защото живописният ни град е бил вече център на движението за културно-национална независимост. Именно във Враца епископ Софроний за първи път проповядва на български език, от Враца пламва и борбата за прогонването на гръцките владици, начело на която е най-влиятелният българин в Северозападна България, Врачанския първенец – Димитраки Хаджитошин, с чиято подкрепа през 1822 г. Константин Огнянович открива училище, в което преподава светски знания само на български език в класическо-хуманитарен дух. И тъй като врачани са ревностни радатели на просветата и образованието, те се стремят да привличат най-добрите учители.

Така, продължителят на делото на Константин Огнянович, Георги Софийански, през 1831 г. приема и обучава 20 момичета, сред които и Цвета Кръстелякова, продължила обучението си от 1840 г. в Плевен при Анастасия Димитрова. За училището във Враца нямало обаче обособена сграда, затова докато се изгради такава, тя извършвала обучението на ученичките си в своя роден дом. Липсата на сграда не попречила на учителката да извършва своето дело.

През 1844 година училищна сграда бива построена в двора на църквата „Св. Дванадесет Апостоли“. „Петропавловското“ училище било малко, но за сметка на това било изографисано



отвътре, с икони по стените и места за сядане на ученичките. Преподавало се само на български език. Много от първенците на града и будни граждани подпомогнали новооткритото училище, като изпращали в него децата си. По-бедните плащали на учителката с продукти. За тях се грижело и църковното настоятелство, но въпреки настойчивостта се намирали и противници, които да отклоняват девойките от занятията и образованието. От Враца, Ловеч и Свищов прииждали ученички, жадни за знания. Скоро броят на момичетата надвишил цифрата 130. Така започнала „малката“ революция за жените в образователната система и във Враца, която дала тласък в развитието на културната и просветителска дейност в още едно кътче на България.

Дейна роля за развитието на началното девическо образование у нас, има Неделя Петкова. Следващият етап в развитието на девическото образование е откриването на класни девически училища. Първото организирано от този род, по инициатива на Сава Доброплодни, е в Шумен през 1856 г., чийто пример бил последван от Габрово (1862 г.), Стара Загора (1863 г.), Копривщица (1864 г.). Всички те се развиват като 5-класни училища. За разлика от мъжките класни училища, в девическите училища наред с общообразователните предмети се изучават ръкоделие, домакинство, анато-

мия с физиология, психология, логика и педагогика. А основната им цел е подготовка на учителки за началните девически училища.

Според някои изследвания образованието в еднополови училища е много по-качествено от това в смесените училища. Когато анализираме резултатите от този последващ образователен процес, не можем да не отбележим, че духът на българина е още жив и е готов да възроди своите ценности, бит и култура, утвърждавайки своето себеусещане и самочувствие като народ. Именно личности като Анастасия Димитрова и Цвета Кръстенькова показват как не само мъжете са склонни да извършват велики дела по онова време. Българката е жадна за образование и култура, каквато получава в едни демократични условия, даващи равен шанс на всички момичета, независимо от социалното им положение в училищата у нас. Затова тяхното дело е будителско и те са част от героите, борещи се и градящи българския дух през Възраждането.

*Автор: Красимир Григоров, зав. отдел „Възраждане“, РИМ – Враца*



# Постмодернизмът в литературата

Автор: Стефани Стефанова



**П**остмодернизмът възниква в условията на настъпилния религиозно-философски вакуум, който се характеризира със спада на доверие към идеологическите концепции и въздигането на релативизма. Като творческа постановка постмодернизмът представлява своеобразен континуум между интелектуалното, рефлексивното, деструктивното от една страна и етичното, естетическото и конструктивното от другата. Постмодернизмът няма ярки проявления във философията или историята, не е свързан с идеологиите, не търси и не утвърждава никакви истини. Постмодернизмът се разглежда

да като реакция срещу масовата култура и като полицентрично състояние на етико-естетическия модел. Постмодернизмът може да се разглежда и като реакция срещу абсолютно доминираната от комерсиализация култура. Както всяко друго изкуство, така и изкуството на постмодернизма отразява света, но в неговия разпад като всъщност представя отсъствието на означаемото. Съвременното изкуство не вижда в художника онзи творец на висшите ценности.

Постмодернизмът в литературата се изразява с изобразяването на света в неговата хаотичност и сложност. Постмодернатата литература е литерату-



ра в епохата на две световни войни, време на научно-техническата революция и информационен бум. Терминът „постмодернизъм“ се употребява за обозначаване на развитието на литературата след средата на ХХ век. Постмодернизмът се разглежда, освен като контрапункт на модернизма, но и като негов приемственик. Има редица европейски автори, които определят това ново направление като „слабо свързано с културата“. Адорно я определя като култура, която понижава творческите способности на човек. Американският писател Джон Барт характеризира постмодернизма като художествена практика, която смуче соковете на изминалите вече течения и по своя характер постмодерната литература е литература за изтощението. А американският литературен теоретик Ихаб Хасан дефинира постмодерната литература като антилитература, която преобразува бурлеската, гротеската, фантастиката и други литературни жанрове и форми в антиформи. Според него, всички тези антиформи носят в себе си насилието, безумието, апокалиптичното и превръщат космоса в хаос. Голяма част от теоретиците на направлението се обявяват против опитите постмодернизмът да бъде представен като продукт от разпадането на модернизма. Двете направления се разглеждат в тяхното хармонично единство, защото

те се допълват.

Теорията на постмодернизма е създадена от най-известните съвременни философи като Жак Дерида. Французинът определя текста като единствен възможен модел на реалността. Един от най-видните теоретици на постструктурализма – Мишел Фуко, смята постмодернизма за продължение на ницшеанската линия.

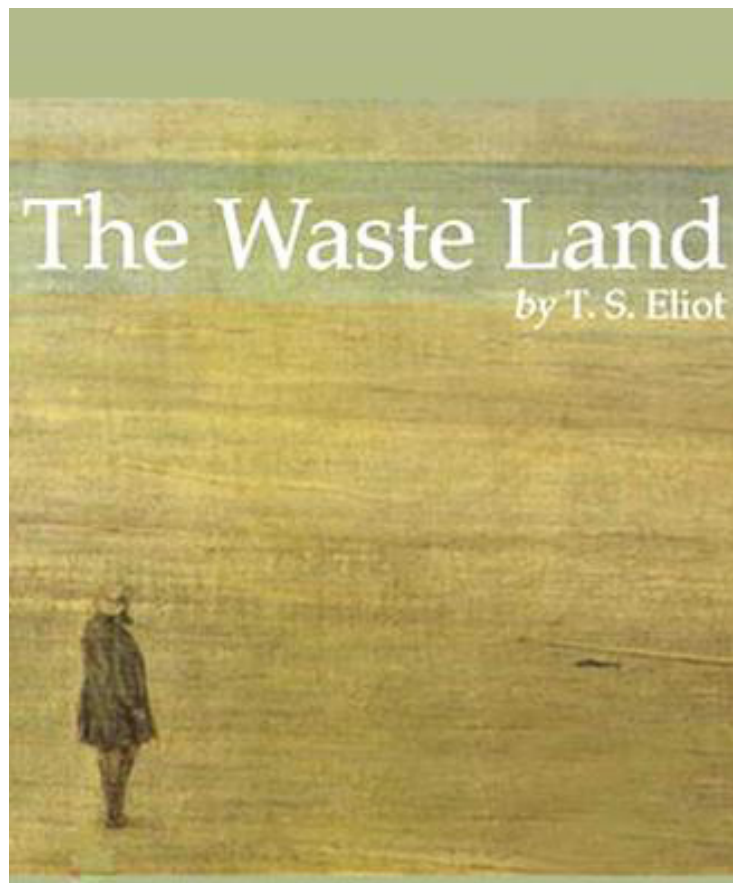


*Текст към снимката: Мишел Фуко е и водещ автор в авангардното списание „Тел Кел“, въпреки че се дистанцира от идеите на структурализма и постмодернизма, въздигайки творчеството и идеите на Фридрих Ницше.*

Съществуват два възгледа за съществуването на постмодернизма. Представители на единия смятат, че постмодернизмът е историческо явление, което се появява в средата на миналия век като резултат от голяма културна и цивилизационна криза. Привър-

жениците на другия възглед считат, че постмодернизмът е трансисторически, т.е. той се появява винаги във всяко кризисно време. Те смятат, че в условията на постмодернизма се ражда определена култура, която служи като „универсално оръжие“ срещу настъпилата криза. Известният италиански писател Умберто Еко смята, че всяка епоха си има свой собствен постмодернизъм. Всяка епоха достига до кризисен момент. Историческият авангард или модернизмът във време на криза се отказва от миналото. Модернизмът деформира миналото, разрушава образа, достига до абстракция. Но винаги се достига до някакъв предел, след който няма накъде да се върви. И именно тогава идва постмодернизмът. В постмодернизма миналото не се заличава, то се преосмисля. Литературата на модернизма, както и тази на постмодернизма скъсва връзките си с реализма на XIX век. При създаването на персонажите, авторите, причислени към постмодернизма изхождат от външния, заобикалящ свят, за да изследват състоянието на съзнанието. Те използват т.нар. „поток на съзнанието“. Похват, който автори като Вирджиния Улф и Джеймс Джойс са довели до съвършенство в работата си. Другият способ, изведен в „Пуста земя“ от Томас Елиът е т.нар. „изследователска поезия“, която в същността си представлява обединение между

лирика и философия.



*Текст към снимката: Т.С.Елиът публикува книгата „Пуста земя“ през 1922 година на страниците на сп. The Criterion. Този текст е своеобразен флагман на постмодерната литература.*

Фрагментарността е още един общ елемент при създаването на повествованието и изграждането на персонажите както при модернистите, така и при постмодернистите. „Пуста земя“ на Елиът се явява като гранична творба между литературата на модер-



низма и тази на постмодернизма. В поемата присъства точно тази фрагментарност, която дава усещането, че частите на произведението нямат общо една с друга. В модернистичната литература фрагментарността и крайната субективност са изразители на някаква екзистенциална криза. Постмодернистите обаче говорят за невъзможността за преодоляване на хаоса. Творецът е безпомощен и единственото му убежище е играта, движението му в хаоса. Играта като движещ елемент присъства в произведения на модернисти като „Бдение над Финеган“ на Джойс или в „Орландо“ на Улф. Преходът от модернизъм към постмодернизъм се характеризира с това, че в центъра на модернистичната литература стои проблемът с познанието, докато постмодернистите ги вълнуват онтологичните въпроси.

Постмодерната литература се отличава с иронията, черния хумор и се свързва с концепциите за играта при Дерида и идеите, въплътени в „Удоволствието от текста“ на Ролан Барт. За авторите от това направление е типично представянето на сериозни теми през призмата на играта и хумора.

Пастишът е много популярен и тясно свързан с постмодерната литература. Пастишът представлява комбинация между елементи от различни произведения. В постмодерната лите-

ратура, той е свързан с интертекстуалността и отразява хаотичното. Пастишът може да се разглежда като комбинация между различни жанрове, а резултатът е едно уникално повествование, което не влиза във вече утвърдените рамки. Пример в тази насока могат да бъдат Уилям Бъроуз, който съчетава научна фантастика и детективен роман. Маргарет Атууд комбинира научната фантастика и приказката, а Умберто Еко се обръща към детективския роман, приказката и научната фантастика. Пастишът не е задължително да комбинира само отделни жанрове, той може да включва в себе си и различни елементи. Томас Пинчън създава своите романи, комбинирайки различни елементи като детективи, научна фантастика, военна проза, песни, връщане към поп културата, включване на някакви известни истории, както и реални исторически личности.

Литературният критик Фредерик Джеймисън определя постмодернизма като „културната логика на късния капитализъм“. Използваният от него термин „късен капитализъм“ насочва към идеята, че обществото ще направи преход от века на промишлеността към информационния. Бодрияр от своя страна разглежда постмодерността като преход към хиперреалност, в която симулацията и измамата ще заменят действител-

ността. В тази епоха хората ще са затрупани от информация, технологията ще е основен компонент в техния живот, а разбирането за реалността ще бъде опосредствано. Човек ще го получава чрез средствата на тази симулация, чиито компоненти са телевизията, компютърът, интернет и т.н. Има немалко литературни произведения, които обръщат внимание на този феномен, използвайки иронията и пастиша. Пример в тази посока е книгата „Бял шум“ на Дон ДеЛило. В културата на постмодернизма технокултурата и хиперреалността се преплитат и с параноята. Известната книга „Параграф 22“ на Хелър е пример за това, че параноята и вярата в това, че в хаоса се намира скрита цяла система от порядки. Знаменитата книга на Кърт Вонегът „Закуска за шампиони“ е също пример за параноята в постмодерната литература. Там героят на Вонегът полудява и започва да получава пристъпи на жестокост, след като му е внушено, че всички хора в света са роботи, а той е единственият останал човек.

Постмодернизмът продължава своя живот и до днес. Множество литературни специалисти определят „Бял шум“ на ДеЛило и „Сатанински строфи“ на Салман Рушди като последните истински постмодерни романи. Навярно литературния свят вече се намира в епохата на постмодернизма.

#### Библиография:

1. Фуко, Мишел, Надзор и наказание. Раждането на затвора. София. УИ „Св. Климент Охридски“, 1998
2. Фуко, Мишел, Генеалогия на Модерността. София. Изток- Запад, 2016
3. Барт, Ролан, Удоволствието от текста. София. Нов български университет, 2012
4. Лиотар, Жан-Франсоа, Постмодерната ситуация. София. Наука и изкуство, 1996



# Светлана Нанчева е дълги години във формалното и неформалното образование, а сега докторант в ИИОЗ към БАН

Транскрибция: Елена Страхилова

**Петър Теодосиев:** Здравей, много се радвам, че мога да направя най-после този подкаст с теб, тъй като отдавна си говорим да го запишем. Ти записва докторантура, нали така? Откъде дойде това желание и каква точно е докторантурата?

**Светлана Нанчева:** Здравей. Докторантурата ми е към Института за изследване на обществата и знанията (ИИОЗ) към БАН в секция Логически системи и модели, въпреки че аз не съм нито логик, нито философ, но в крайна сметка темата, която кристализира, е свързана с философия на науката и по-точно на педагогиката. Работната формулировка е “Логика и синоптичен анализ на педагогическите системи” – звучи много сложно, но ако искаш, ще ти разкажа какво се крие зад това.

**П.Т.:** Интересно е, че ти доста години се занимаваш с образование. Това ли е причината за избора на темата? Да кажем малко повече – ти си била учител, сега преподаваш на други учители, също така си организатор на фестивал на образованието. Това е дълъг път в сферата на образованието.

**С.Н.:** Да, така е. И мисля, че настана време да се опитам да обобщя този опит, при това на няколко нива, ако мога така да се изразя. Всъщност аз от около една година започнах да пиша книга за нашето 151-во иновативно училище, което беше много различно от другите училища и просъществува цели дванадесет години. Това е опит за художествено обобщение, но в процеса на работа разбрах, че трябва не само художествено осмисляне, но и по-научно. И това ме доведе до докторантурата – опитът научно да се погледне на нещата, за които знам и

в които съм била пряк участник в последните тридесетина години.

**П.Т.:** *Да кажем накратко кое бе най-специфичното в това училище, с което се е отличавало от другите?*

**С.Н.:** Ако трябва съвсем накратко с две думи да кажа кое беше различното – едното, което бе фундаментално различно, бе, че ние се опитвахме там да излезем от рамките на класно-урочната система по всички възможни пътища и параметри, и до голяма степен успяхме. Второто, което беше също така много различно, бе, че това училище се създаде от един авторски екип, който разработи модел и този модел го предложи на МОН и на община “Овча Купел” на базата на конкурс, който през 1990 г. се обяви за концепция за училищен модел и така се създаде самото училище – първо като концепция, а след това получи сграда, ученици и т.н., противно на обичайния метод.

**П.Т.:** *А Фестивалът на образованието, който също събра на едно място доста училища, дейности и организации? Ние дори се познаваме с теб точно по край фестивала.*

**С.Н.:** Фестивалът на българското образование дойде като една доста по-късна идея с цел да се популяризира различните практики в образо-

ванието. Това винаги е била нашата цел. Да не се отменят не просто добри практики, а уникални нови неща, защото тях ги има тук и там, и преди ги е имало. И ако някой каже, че не е имало нищо смислено и добро – това абсолютно не е вярно. Така че нашата идея за фестивала беше да издирваме и да популяризираме тези алтернативни, различни дейности. Затова ние винаги включвахме много неформални образователни форми и организации, каквито бяхте и вие, а не само училища. И мисля, че от това имаше много голяма полза.

**П.Т.:** *Да, ние тогава осъзнахме каква беше важността на неформалното образование и че БГ Наука е точно такъв тип портал. Дейността ни реално е 100 % свързана с неформалното образование, което пък не е никак по-малко важно от традиционното такова. Всяка една извънкласна дейност е вид неформално образование.*

**С.Н.:** Напълно съм съгласна с това. Посоката на развитие е тази – неформалното образование все повече да навлиза във формалната система и да я променя.

**П.Т.:** *Доста организации се създадоха в полза на неформалното образование и се превърнаха в голяма част от ежедневието на ученици и студенти. Сега*



*ако се върнем на докторантурата – искаш да включиш в докторската си дисертация целия опит през годините или?*

**С.Н.:** Опасявам се, че целият ми опит няма да може да влезе в една дисертация. (смее се). Това, което искам да направя, е да се опитам да развия една разработка, която започнах преди време. Това е опит за извеждане на инвариантна структура на училищен модел и опит за нанасянето на тази структура на различни видове педагогически концепции. Мисля, че ще се получи нещо доста интересно.

**П.Т.:** Очакваме да е готова и бихме могли да публикуваме някаква част и в списанието.

**С.Н.:** С най-голямо удоволствие бих го направила. И аз от известно време си мисля, че не е лошо в списанието да присъства и повече педагогика. Въпреки че педагогиката не отговаря на критериите за научност в тази парадигма и това е неслучайно, защото педагогиката в много голяма степен е обвързана с нормативи и стандарти, които не са научни, а са чисто административни. Оттам произлизат много неща, които пречат на развитието на самата педагогика като наука и като дейност. Това, което много учители и директори сега констатираат, е че

администрирането непрекъснато ги спъва да си вършат работата, грубо казано.

**П.Т.:** Ние започнахме да интервюираме учители, които да покажат какво е в България да се занимаваш с това. Аз съм на мнение, че науката няма как да се гради без да имаме образование, което да създава учени. Кадрите, които излизат от образованието, да са двигателят на държавата дали като администратори, дали като учени, бизнесмени или политици – всичко излиза от една система. И тази система трябва да създава качествени кадри, които да имат желанието да създават тук нещата, а не да излизат подготвени в чужбина и там да решават всички тези проблеми.

**С.Н.:** Абсолютно съм съгласна с теб и смятам, че нашето образование трябва да се преориентира именно с тази цел – да произвежда образно казано друг тип хора. Но това е свързано с много големи промени, за които не хората, а администрацията не е готова. А хората според мен много отдавна са узрели за истински промени. Администрацията като че ли не разбира, че хората биха подкрепили смислени промени, безсмислените естествено никой не ги харесва и има съпротива срещу тях. Какъв е смисълът например да преименуваш всички училища



от СОУ на СУ, което се случи с новия закон? Това е безсмислена промяна.

**П.Т.:** *Оплакванията, които чувам постоянно, са, че ако не е инициативата на учители и родители, то не биха се случили кой знае какви промени.*

**С.Н.:** Съгласна съм. Тези хора, които успяват въпреки всичко, заслужават адмирации. За съжаление рядко ги получават, което е другият проблем. Повечето хора, работещи в системата, се чувстват адски недооценени и фрустрирани поради този факт и имат своите основания. Това не е свързано само със заплащането, а по-скоро с цялостното отношение, което се възцари в обществото. Това обаче е поправимо и то не толкова с увеличение на заплатите, колкото с промяна на самото съдържание на образованието, с което то отново да се превърне в нещо ценно и важно.

**П.Т.:** *Аз съм оптимист и мисля, че нещата ще се случат.*

**С.Н.:** О, и аз съм оптимист и виждам много хубави неща. За съжаление те засега са в периферията на системата, но в тях може да се види картината на бъдещето. Виждам възникващи общности, неформални учащи, засилване активността на родителите, а това е много важно. Мисля, че младите родители са тези, които ще бъдат една много сериозна движеща

сила на промяната, защото те вече не искат техните деца да бъдат тормозени така, както предходното поколение.

**П.Т.:** *Ти като докторант трябва ли да си всеки път в института? Какъв е ангажиментът ти като докторант?*

**С.Н.:** Аз имам доста ангажименти в качеството си на докторант. Нашата секция се събира веднъж седмично на съвещание, на което присъстват всички нови членове и се обсъждат текущите теми. Секцията ни има два спечелени проекта към фонд "Научни изследвания", което е страхотно постижение. И двата проекта са много интересни. Единият, на който ръководител е моят научен ръководител, е свързан с изследване и философско осмисляне на приноса на д-р Петър Берон в българската култура. Много е интересен и аз научих толкова много нови неща покрай него. Като член на екипа на проекта имам ангажимент да проуча някои въпроси, свързани най-вече с педагогическите възгледи на Петър Берон. Неговият принос съвсем не се изчерпва с Рибния буквар, има много други неща, за които ние не знаем достатъчно. Другият проект също е много интересен. Неговият ръководител е член-кореспондент Ангел Стефанов, той се занимава с философия на науката и проектът е свързан с неклассическа наука и демаркация между наука и лъженаука. Изключително интересна тема. Моят ангажимент към този проект



е пряко свързан с темата на докторантурата ми – неklasически и педагогически модели. Направо не знам до края на тази година как ще ми стигне времето да направя тези проучвания и да напиша две статии и т.н., но съм амбицирана и ми харесва това предизвикателство. Интересно ми е и е ново за мен. Разбира се, виждам и неща, които за мен са странни и различни – тъй като в първата половина на годината посещавах задължително докторантския курс по английски език, там бях с доста други докторанти от различни институти към БАН, и се изненадах, че повечето от тях, макар доста по-млади от мен, нямат никаква представа за неформалното образование и за дейностите на неправителствените организации. Също така установих, че председател на докторантския съвет на БАН е една девойка, която е завършила 151 училище, моя ученичка.

**П.Т.:** Да, ние се познаваме с нея. Антония Хубанчева е един от уникалните млади учени в момента в България. Тя се занимава с прилепи и е обиколила света. Може да се запознаете с нейната история във влога <https://www.youtube.com/bgnauka>. Тази история си заслужава да бъде чута.

**С.Н.:** Ето такива ученици имаме ние в 151-о училище!

**П.Т.:** Да, това ражда свободата на ми-

*слене. 100% се фокусираш върху нещо, което ти е интересно и го развиваш максимално. Антония Хубанчева наистина е един от малкото толкова добри специалисти в световен мащаб, печелила е няколко световни стипендии за следване, а е супермлад учен.*

**С.Н.:** Ние много се гордеем с Тони. И аз, и тогавашният директор на училището Юрий Анджекарски.

**П.Т.:** За финал какво би казала на хората, които се колебаят дали да се занимават с наука в България?

**С.Н.:** Аз мисля, че науката в България има нужда от мотивирани хора, които идват със своя капацитет, идеи и амбиции. Според мен не е толкова важно колко са млади или възрастни те, защото аз не съм от най-младите, но който има в главата си багаж, който иска да оформи и да го сподели, не трябва да се колебае, трябва да го направи. Аз съм така устроена, че винаги като влизам в една система, бързо я сканирам и виждам в нея някакви възможности за подобрене. И сега например виждам в БАН много неща, които могат да се подобрят и даже бих искала да ти ги споделя, да ги обсъдим някой път. Те не са свързани нито толкова с финанси, нито толкова с нормативи или законови промени. Според мен основните резерви там са в общуването между хората, което не е достатъчно. И ми се стру-

ва, че трябва да се развиват повече такива формати за смисъла на общуването между хората, защото то поражда много големи добавени стойности и дава много добри резултати. Общо взето смятам, че науката има нужда от свежи сили и от свежи идеи.

**П.Т.:** Да напомня, че в сайта [www.nauka.bg](http://www.nauka.bg) всеки ден може да намерите нова информация за науката в България и по света. Можете да се абонирате и за списанието "Българска наука", което излиза вече тринадесет години. Също така почти всяка седмица пускаме нов аудиоброй на медицинското ни списание "Българска наука и медицина", който може да слушате от всяко устройство. Повече може да видите на сайта <http://medicina.nauka.bg/>.

**Интервюто в оригинал можете да чуете [тук](#).**

**Транскрипция: Елена Страхилова**





# Съвременните технологии и учениците в началното училище

Автор: Йорданка Бонева

## Резюме

Децата се учат играейки и това е вярно както за ранната детска възраст, така и по-късно, в училищните години. Най-малките ученици, тези в началното училище, вече са така наречените digital natives<sup>[1]</sup> или преведено на български, деца, които са родени в ерата на компютрите, технологията е даденост за тях. Така че от игра с физически предмети, в един момент подрастващите се насочват към игра със съвременни технологии, мобилни телефони, таблети, компютри. В анкетата, която екип от учени от БАН са създали, се проучва интересът на учениците от начално училище – 1-ви до 4-ти клас към използването на учебни игри, сайтове и информационни технологии за целите на обучението. Освен за ученици, допълнителна анкета беше изготвена и за учители, а тези две анкети са част от по-голямо изследване, обхващащо всички класове в училище.

## Въведение

Тази статия ще се фокусира върху най-

малките ученици – то 1-ви до 4-ти клас и върху мнението на техните учители за използването на информационните и комуникационни технологии (ИКТ) в училище. Важно е да се уточни, че анкетата е попълвана във всички региони на България и съответно резултатите са валидни за цялата територия на страната.

Учениците от 1-ви до 4-ти клас обичайно са между 7- и 10-годишни деца. Характерно за тази крехка възраст е лесната загуба на концентрация и лесното отвличане на вниманието, както и нетърпение. От тук следва и необходимостта да се привлича тяхното внимание с подходи, подходящи за тяхната възраст<sup>[2]</sup>. Използват се и съвременни средства като 3D видео игри, като се появяват и такива, които се адаптират към стила на игра и емоционалното състояние на играещия<sup>[3],[4]</sup>.

Под съвременни технологии тук ще се разбират мобилни устройства, таблети, компютри, проектори, които попадат под определението ИКТ и могат да бъдат използвани за

образователни цели.

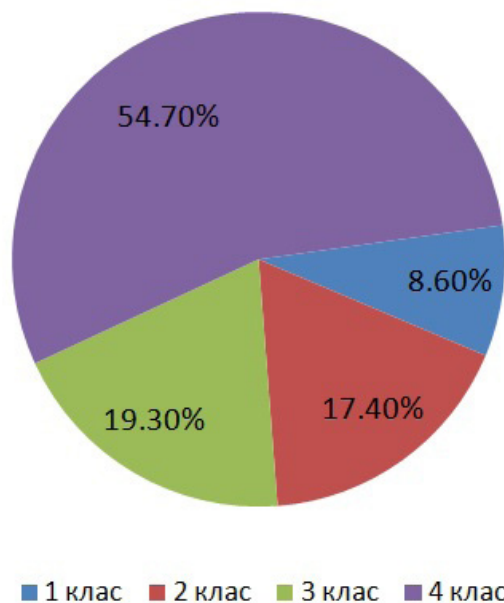
Децата се учат играейки и то не само с физически предмети, а и на компютърни игри, предназначени да ги обучават на определени знания и умения. Освен игри, разбира се, се използват и информационни ресурси като електронни учебници, презентации, видеоигри и др. Знанията се определят от изучавания предмет – математика, история, география и т.н., а уменията са свързани с решаване на проблеми, поставени им от играта, като работа в екип, сътрудничество, преговаряне, дискусии и др. Това са умения, необходими им в живота и развиващи се още от ранна възраст.<sup>[5]</sup> Обучителните игри са забавен и лесен начин за придобиване на нови знания. Те са увлекателни и полезни, особено, когато са добре проектирани и подходящи за съответната възраст<sup>[4],[6]</sup>. Разбира се, неразделна част от ежедневието са информационните технологии, които са и предпоставка за обучението не само по предмета ИТ, но и по други учебни предмети за предаване на нов урок, тестове, самостоятелна подготовка и др. Следващата част ще представи анкетата и профила на респондентите, а резултатите от нея и изводите от тях са представени в части 3 и 4.

## Анкета

За анкетата и разпространение Като форма за създаване и разпространение на анкетата е избрана Интернет-базирана анкета и е изготвена посредством Google Forms<sup>[7]</sup>. Това помогна за достигането до много повече ученици и учители от различни краища на България. Разпространението става чрез Интернет връзка (линк), която е изпращана чрез електронна поща, социални мрежи и др., на ученици и учители. Обемът на събраните отговори, като брой и географско разпределение на отговорилите, би бил достигнат доста по-трудно, ако беше избран хартиен носител.

## Профил на анкетираните

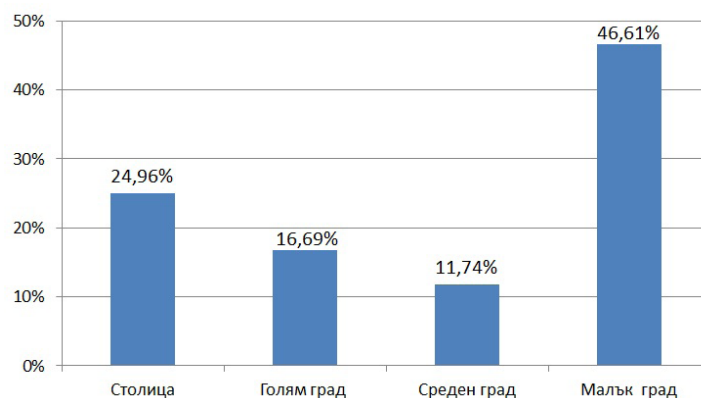
Броят на учениците от 1-ви до 4-ти клас, които са попълнили анкетата, е 991, като тяхното разпределение може да се види на фигура 1 – Разпределение на учениците по класове. При този въпрос впечатление прави, че повече от половината ученици (54.7%) са от 4-ти клас, следвани от значително по-малкия процент (19.3%) на учениците от 3-ти клас, следвани от 2-ри клас с 17,40%, а най-малък е броят на първолаците (8.6%).



Фигура 1: Разпределение на учениците по класове

Освен за ученици, отделна Интернет-базирана анкета беше съставена и за техните учители. Общо за всички класове, анкетата е била попълнена от над 1600 учители, но резултатите, посочени в статията, се отнасят само за учителите от началното училище, които са 605 души. На фигура 2 е показано разпределението на учителите според типа на населеното място. Преобладават учителите от столицата (24,96%) и малките градове (общо 46,61%). Повечето учители, попълнили анкетата, са със стаж в преподаването между 15 и 25 години (26,45%) и над 25 години (41,49%). В повечето училища началните учители преподават по почти всички

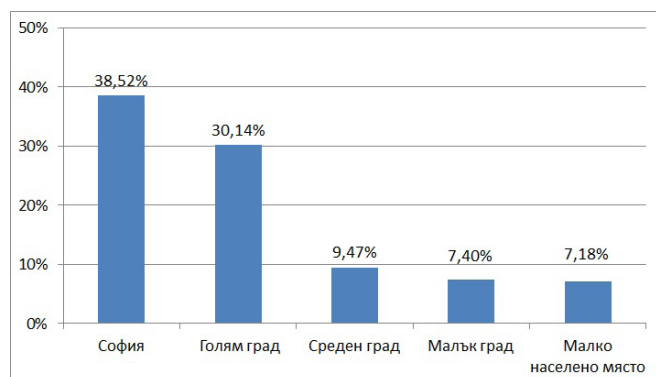
предмети на един клас. По тази причина не е правено разпределение по предмети. Изключения са основно преподавателите по математика, чужд език, информационни технологии, физическо възпитание и спорт и музика.



Фигура 2: Разпределение на учителите според типа на населеното място

Според населените места, в които учат анкетираните, може да бъде направено следното разделение – столица, голям град, среден град, малък град, малко населено място – фигура 2. Голям град се счита град с над 100 000 жители, среден град – от 30 000 до 100 000 жители, малък град – от 10 000 до 30 000 жители. Повечето отговорили са от столицата София – 38,52%, следват големи градове с 30,14%, среден град – 9,47%, малък град – 7,40%, малко населено място 7,18%. Тук е важно да са уточни, че не се изисква задължителен отговор на някои въпроси, затова и сборът от отговорите на някои

въпроси не се равнява на общия брой на попълнителите анкетата ученици.

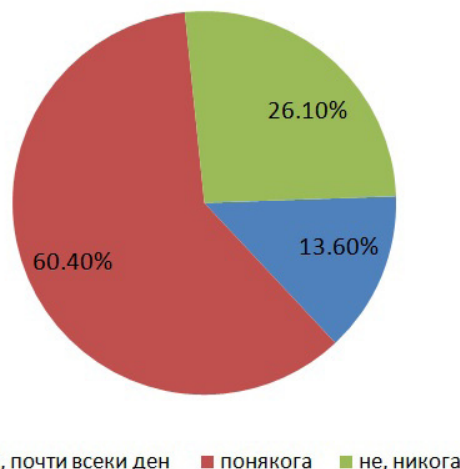


Фигура 3: Населено място, в което учат децата

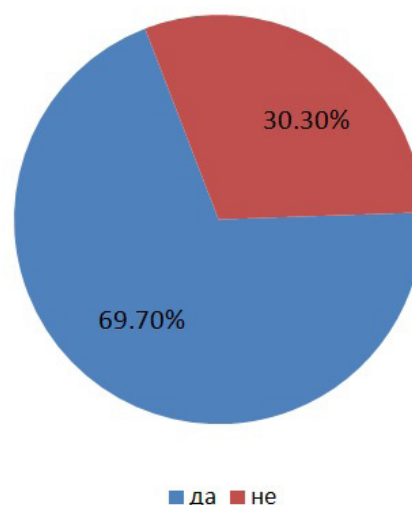
## Резултати

На въпроса за честотата на използване компютър или таблет за учене, учениците отговарят по следния начин, представен на фигура 4. Най-голям процент използват компютър или таблет понякога. Значителна част – над една четвърт (26,1%) никога не използват тези информационни средства за учене. Сравнително малък е процентът на анкетираните, които използват тези средства за учене всеки ден – 13,6%.

На въпроса дали търсят по Интернет информация за учене, с „да“ отговарят 69,70%, докато с „не“ отговарят 30,30% (фигура 5). Това показва, че значителна част от учениците умеят и имат възможност да използват Интернет за учебни цели.



Фигура 4: Честота на използване на компютър или таблет за учене



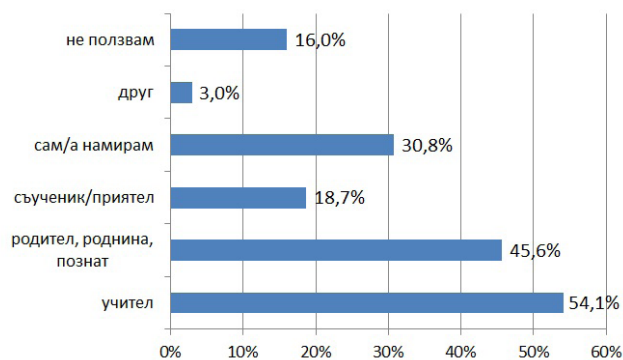
Фигура 5: Търсене на информация, свързана с учене по Интернет

Изследователите задават въпрос и относно това кой и към какви учебни сайтове насочва децата, като



**ХУМАНИТАРИСТИКА**

има възможност за повече от един отговор. Отговорите показват, че учителите играят съществена роля при насочване на вниманието на децата към учебни сайтове, следвани от родител, роднина или познат (фигура 6). Като свободен коментар са посочени и имената на сайтове. Най-често посочваните сайтове са: Уча.се, Уикипедия, Google и клас Доджо.

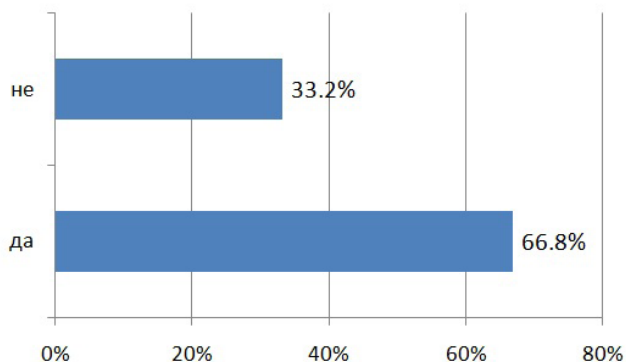


*Фигура 6: Хора, които насочват учениците към учебни сайтове*

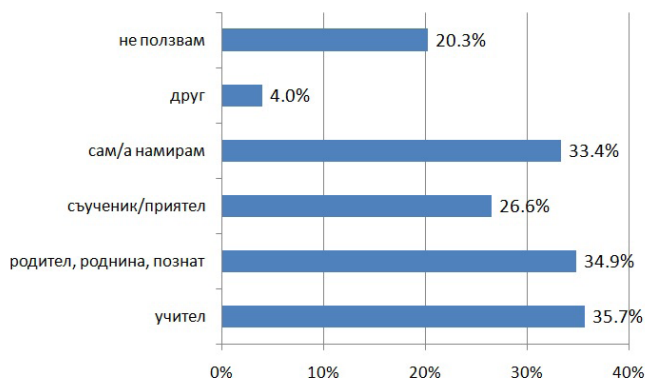
На въпроса дали играят обучителни игри, с „да“ отговарят 66,8%, докато с „не“ отговарят 33,2%. Тези данни показват, че процентът на децата, които играят обучителни игри, е голям (фигура 7).

Отново, както и при насочването към учебни сайтове, е зададен аналогичен въпрос за обучителните игри – за хората, които насочват учениците към обучителни игри. Отговорите показват, че тук основна роля имат

учителите, но са почти плътно следвани от родител, роднина или познат (фигура 8).



*Фигура 7: Игра с обучителни игри*



*Фигура 8: Хора, които насочват учениците към обучителни игри*

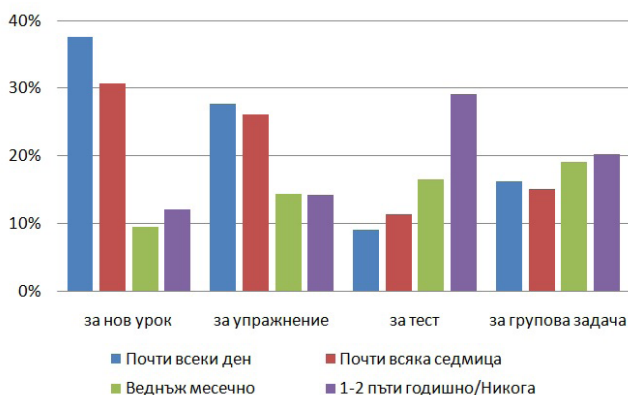
В свободен коментар учениците посочват игрите, които са препоръчани от родители, учители, съученици и т.н. Някои от тези игри са: Word Snack, Triviador и таблица за умножение. От резултатите става ясно, че деца-



та играят игри, свързани с учене на език или на придобиване на знания по математика. Оказва се и че игрите тип викторина, също представляват интерес за разглежданата възрастова група.

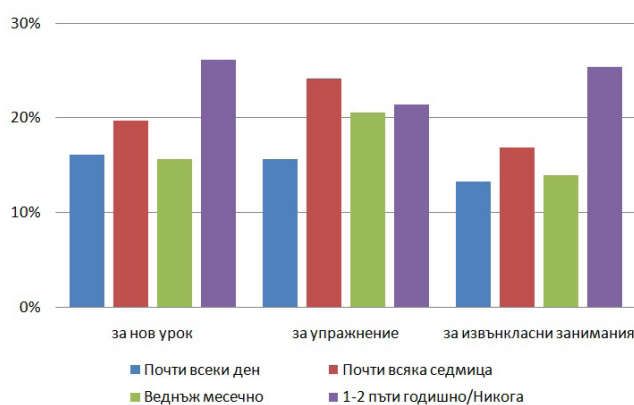
При сравнение на фигури 6 и 8 се вижда, че най-често хората, които насочват децата, било то към учебни сайтове или обучителни игри, са на първо място учителите и след това родителите, роднини и познати.

Друг важен въпрос по отношение на използването на съвременните технологии от учителите, а именно използваната от тях в училищете техника – компютър, проектор, интерактивна дъска и други, показва, че според учениците учителите най-често използват техниката за преподаване на нов урок и за упражнение, докато за тестове предимно 1-2 пъти годишно или никога (фигура 9).



Фигура 9: Честота на използване на компютър, проектор, интерактивна дъска и други от учителите

Към този въпрос в свободен коментар често се посочва, че в класната стая няма мултимедия. Също така, често ученици посочват, че: „Използването на видео уроци много ни помага”. Друго мнение на ученик е „Искам да ги използваме по-често (компютър, проектор, интерактивна дъска и др.)”. Тоест от свободните коментари става ясно, че учениците изявяват желание за включване на повече технологии при преподаване.



Фигура 10: Честота на използване на обучителни игри от учителите

На въпроса за това колко често учителите използват обучителни игри, се разбира, че за нов урок учителите ги използват по-често – близо 20% отговарят с почти всяка седмица, отколкото за извънкласни занимания – където над 25% отговарят с 1-2 пъти годишно или никога. Но като цяло от отговорите прави впечатление, че учителите ползват рядко

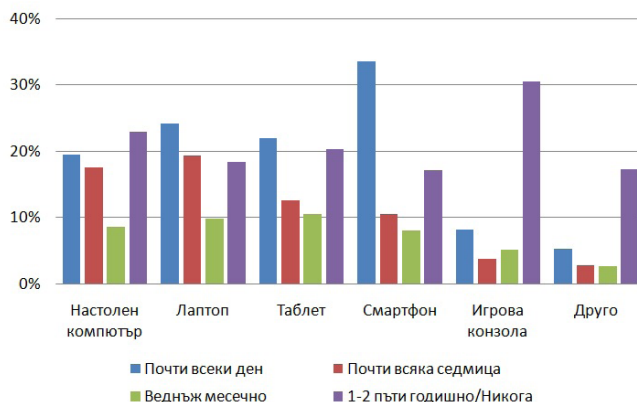


обучителни игри като тенденцията е почти всяка седмица, но голяма част от анкетиранияте дават отговор 1-2 пъти годишно или никога (между 20% и 25% за нов урок, за упражнение и за извънкласни занимания) – фигура 10.

Тук в полето за свободен отговор децата посочват, че обучителните игри им харесват и са забавни, както и че им помагат и има полза от тях. Написан е и коментар: „Трябва да използваме тези игри по-често.”

За да потърсим причините за сравнително рядкото използване на съвременните технологии, нека обърнем и малко внимание на анкетата на учителите. Учителите са посочили пречките за използването на ИКТ в училищната практика. Най-съществените такива са недостигът на технически средства, недостатъчните дигитални умения на учителите и липсата на електронни учебни ресурси.

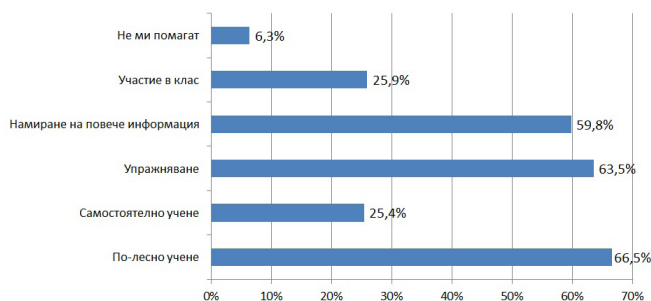
От анкетата се разбира, че децата използват най-често по свое желание клипове, филми, допълнителна информация и обучителни игри, докато по-рядко влизат в употреба електронни учебници и презентации (фигура 11).



Фигура 11: Честота на използване на ИКТ ресурси по желание на ученика

От свободните коментари се получава ценна информация, относно желанието на учениците да използват съвременните технологии по-често: „... аз смятам, че трябва да използваме технология по-често в училище”. Има и ученици, които посочват, че въкъщи използват технологиите по свое желание с цел учене.

Полезно въздействие на електронните учебни материали според учениците – на този въпрос най-голям процент отговарят, че компютърните материали им помагат за по-лесно учене, упражнения и намиране на повече информация. Докато сравнително по-малко помощ компютърните учебни материали им оказват при самостоятелно учене и при участие в клас (фигура 12).



Фигура 12: Полезно въздействие на електронните учебни материали според учениците

В свободен коментар учениците посочват също, че компютърните учебни материали им помагат за по-лесно учене и по-лесно запомняне. Някои дават лаконичен, но показателен отговор: „Помагат ми”. Според едно мнение „Информацията, която ползвам е достатъчна и много полезна”.

Относно това, за какво им помагат обучителните игри, учениците посочват, че този вид игри им помагат най-често за по-лесно учене, намиране на повече информация и развиване на компютърни умения, и по-рядко за участие в клас, като малък процент (11,9%) дават отговор: „Не ми помагат” (фигура 13).

В свободен коментар учениците посочват и че придобиват конкретно знание: „По-лесно уча таблицата за умножение”. Не липсват и скептични мнения, като „Играта ме разсейва. Да играеш е едно, а ученето е друго”.

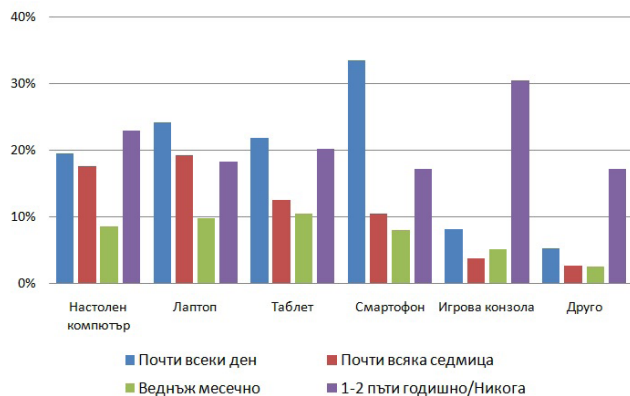
Друг ученик пък посочва: „Харесва ми, освен това се забавлявам”, което е в подкрепа на тезата, че ученето чрез компютърни игри може да е забавно и приятно. Не липсват обаче и отговори като „не играя много често” или „не играя такива игри”.



Фигура 13: За какво помагат обучителните игри

При сравнение на фигури 12 и 13 се разбира, че намирането на повече информация и по-лесното учене са типични, както за използването на електронни ресурси, така и в частния случай на използване на обучителни игри. Може да се каже, че тези две ползи са водещи с близо и над 50% за двете графики.

Относно това колко често учениците играят игри на посочени устройства, става ясно, че смартфоните са най-предпочитани и се ползват почти всеки ден, следвани от лаптоп и таблет, докато по-рядко се ползва настолен компютър и съвсем рядко игрова конзола (фигура 14).



Фигура 14: Честота на използване на следните устройства за учене

Последният въпрос дава възможност за по-свободно изразяване на мнението на учениците относно компютърните учебни материали и игри за учене. Като интересни тук могат да се цитират следните мнения: „С компютърните игри уча по-забавно и лесно“, „Желая в класната стая да има мултимедия, а всеки ученик – таблет“ и „Харесва ми, че не трябва да носиш тежки учебници, не ми харесва, че може да ти увреди очите, уча бързо чрез Интернет“.

#### Заклучение

Анкетата за учениците от началното училище показва, че те имат интерес към учебни уеб сайтове и обучителни игри. Това донякъде е очакван резултат, защото децата учат играйки. По тази причина е целесъобразно съвременните технологии да се прилагат както в клас, така и при самостоятелна подготовка. Чрез обучителните игри

и уеб сайтовете се преодолява бързата загуба на концентрация и интерес към учебния процес, защото те са забавен и лесен начин за придобиване на нови знания. Основна роля при подбора на учебни уеб сайтове и обучителни игри имат на първо място учителите, следвани от родителите. Като избраните от тях електронни ресурси помагат за по-лесното усвояване на материала, по-лесното запаметяване и освен това са забавни. От анкетата за учителите пък стават ясни някои проблеми, като липсата на техника в училищата, на достатъчно курсове за квалификация на учителите в областта на информационните технологии и липсата на достатъчно електронни ресурси.

#### Благодарност към проект:

Тази разработка се подкрепя от проект: Анализ на данните за обучение за интегриране на ИКТ ресурсите в българските училища, ДМ02/1, Фонд «Научни изследвания», Конкурс за финансиране на научни изследвания на млади учени – 2016, 2016 – 2018, <http://hsi.iccs.bas.bg/projects/МРІКТ/>

#### Литературни източници

[1]Prenski M. Digital Natives, Digital Immigrants, On the Horizon, MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001

- [2] Паунова-Хубенова Е., Терзиева В., Бонева Й., Димитров Ст. Тенденции в прилагането на образователни игри в България през последните пет години, Сборник доклади на 11та Национална конференция «Образованието и изследванията в информационното общество, ИМИ – БАН, Асоциация «Развитие на информационното общество», стр. 126 – 135, ISSN 1314-0752, <http://hdl.handle.net/10525/2955>, in Bulgarian Schools, Proceedins of EDULEARN, 07-09 July 2014, Barcelona, Spain, ISBN: 978-84-617-0557-3, pp. 6471-6481
- [3] Bontchev, B. Customizable 3D video games as educational software, Proc. of 7<sup>th</sup> Int. Conf. on Education and New Learning Technologies EDULEARN15, ISBN: 978-84-606-8243-1, Barcelona, Spain, 6-8 July, 2015, pp.6943-6950.
- [4] Bontchev, B., Georgieva, O. (2018) “Playing style recognition through an adaptive video game”, Computers in Human Behavior, Vol 82 (May), pp.136-147, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.12.040>
- [5] Terzieva, V., E. Paunova, P. Kademova-Katzarova, Y. Stoimenova. Implementation of ICT-Based Teaching in Bulgarian Schools, Proceedins of EDULEARN, 07-09 July 2014, Barcelona, Spain, ISBN: 978-84-617-0557-3, pp. 6497-6506
- [6] Paunova, E., V. Terzieva, Y. Stoimenova, P. Kademova-Katzarova. Teachers’ Attitude to Educational Games
- [7] Анкета за ученици – <https://docs.google.com/forms/d/1qAV2iTziMcsGdqmuYllSQFQ-UwQGaEVK0LneLbmRqZE/prefill>

# БЪЛГАРСКА Наука

ISSN:1314-1031

Брой 116 > ЯНУАРИ 2019

**Национален център по  
мехатроника и чисти  
технологии**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ