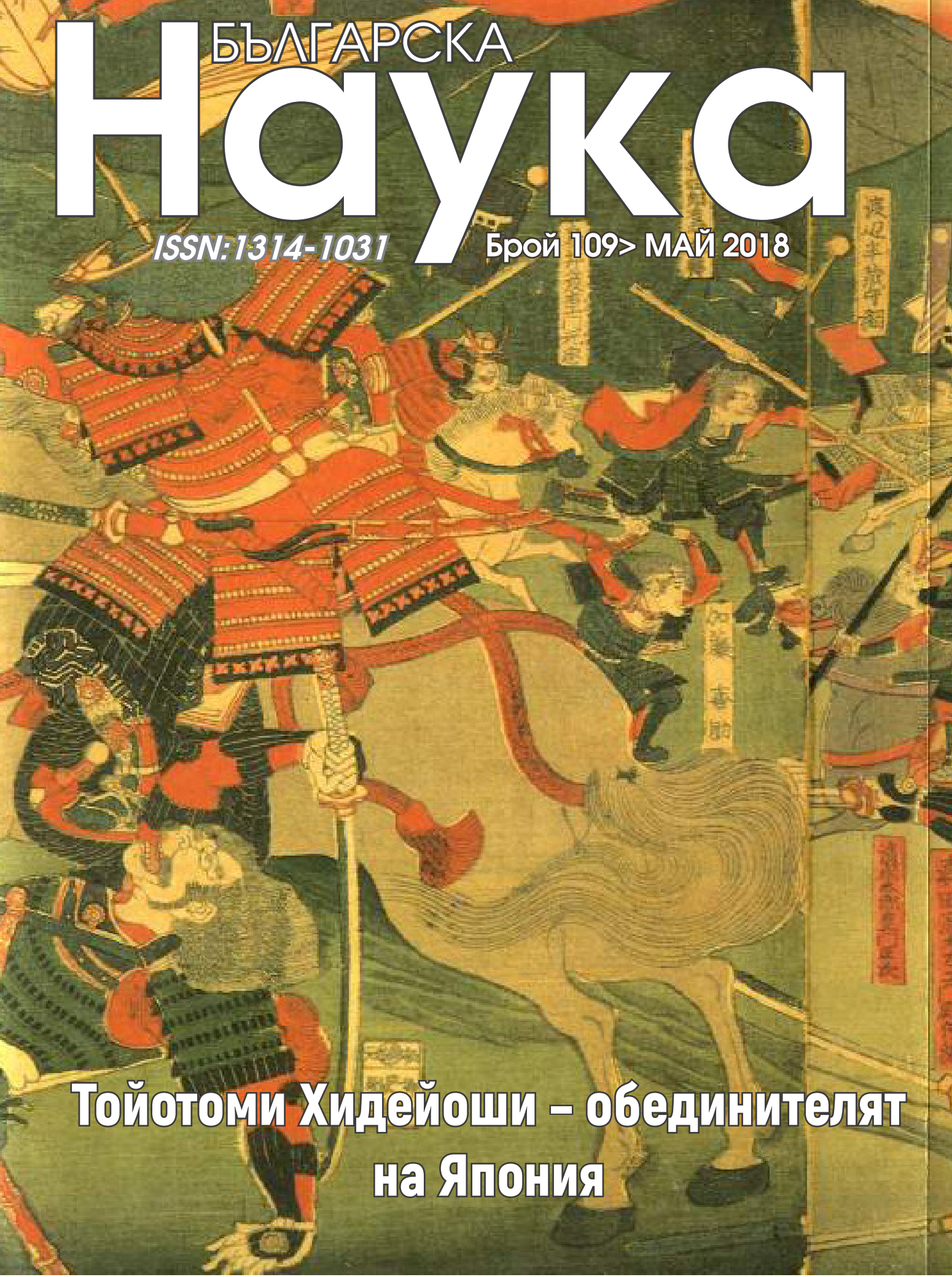


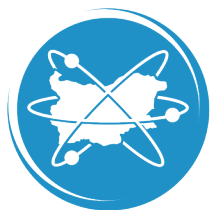


БЪЛГАРСКА Наука

ISSN:1314-1031

Брой 109> МАЙ 2018

Тойотоми Хидейоши – обединителят
на Япония



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
Доктор Владимир Божилов
Доктор Мариана Стамова
Доктор Велислава Шуролинова
Д-р Чавдар Черников
Неделин Бояджиев
Радослав Тодоров
Росен Теодосиев
Красимир Иванчев
Росица Ташкова

АВТОРИ В ТОЗИ БРОЙ:

Петър Теодосиев
Мари-Виолет Йовкина
Николай К. Витанов
Калоян Н. Витанов
Д-р Мая Ристеска
Доц. д-р Вл. Андонов
Красимир Григоров
Венцислав Вутов
Лъчезар П. Томов

ДИЗАЙН:

Петър Теодосиев

КОРИЦА:

КОНТАКТ:

Петър Теодосиев - admin@nauka.bg
0885811386

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

ШРИФТОВЕ:
Fontfabric

СНИМКИ:
Public domains

СЪДЪРЖАНИЕ

НАУКА

Кой в България печели най-много европейски (научни) проекти?.....	7 стр.
Софийски фестивал на науката 2018.....	13 стр.
Как се виждам в света на науката и технологиите.....	14 стр.
Интервю с доц. Радостина Александрова: Движещата сила е любовта	16 стр.
Разкази за социалната динамика. Разказ #6: Тойотоми Хидейоши – обединителят на Япония.....	22 стр.

МЕДИЦИНА

NT-proBNP – маркер на субклинична сърдечна дисфункция при чернодробна цироза.....	62 стр.
---	---------

ИСТОРИЯ

Одеждите на Апостола по пътя към неговата Голгота.....	74 стр.
Музея на трамваите в Порто, Португалия.....	77 стр.

ХУМАНИТАРИСТИКА

Активизиране на мисловната дейност в общуването лектор-аудитория (Социално-психологически механизми за въздействие върху слушателите – убеждение, внушение, идентификация, емпатия. "Апелативна" функция на естествените и изкуствени похвати за активизиране вниманието на слушателите.).....	87 стр.
Свърхрегулацията в системата на образованието в България и нейните последиствия	98 стр.



ЕДИН ПРОЕКТ НА "БЪЛГАРСКА НАУКА"

СЛУШАЙ НАУКА

Изчетени статии от сайта и списанието
БГ Наука (www.nauka.bg)

Брой 1 • www.nauka.bg/slushai

MOVE.BG

Заедно променяме България



БЪЛГАРСКА
НАУКА
НАУЧИ ПОВЕЧЕ

С подкрепата на:
 pcstore.bg



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



БЪЛГАРСКА
НАУКА
НАУЧИ ПОВЕЧЕ

БГ Наука Подкаст:

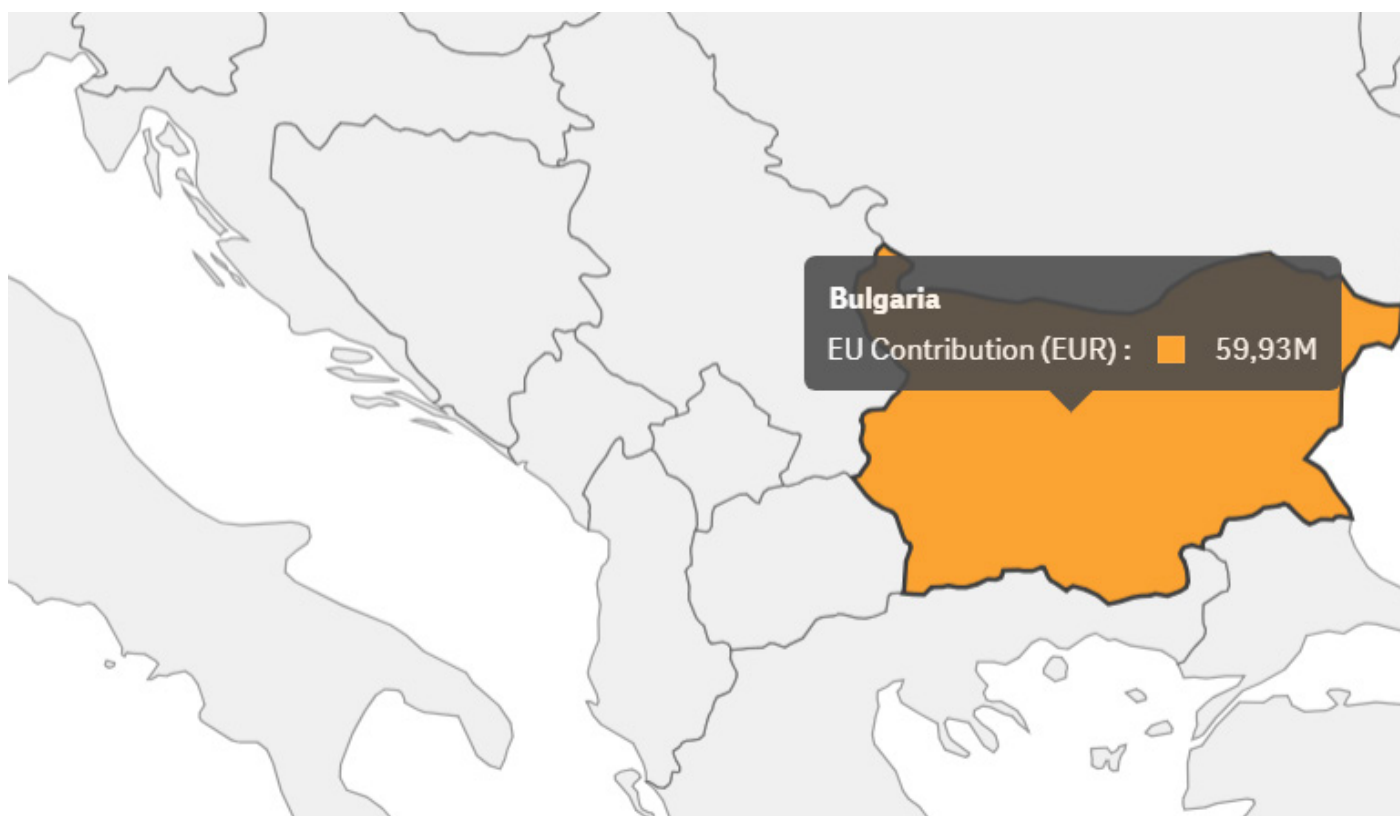
Слушай през **Android**

Слушай в **iTunes**

Слушай в **Nauka.bg**

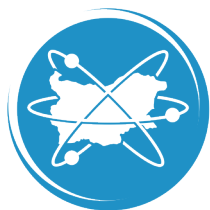
Слушай в **STITCHER**

Кой в България печели най-много европейски (научни) проекти?



Целта на този материал е да видим кой какво прави в България за науката. Все повече трябва да се говори за наука и най-вече за тези, които я правят. Това са хората, които имат голям принос за образованието (начално, средно и висше) и почти всички други сфери свързани с икономиката и бизнеса.

Важно е да се каже, че науката е изключително скъпо занимание и изисква много голямо финансиране за провеждането на изследвания. Има разлика между точните и хуманитарните науки, но и едните, и другите са важни и трябва да се обръща внимание на всяка област на познанието, за да има нормално и истинско развитие, а не “отбиване на номера”.



От началото на програмата Хоризонт 2020 България е участвала в 387 проекта (0,46% от общия брой проекти). Общото финансиране от Европейската комисия е 59,93 милиона евро (59 925 367).

Общият брой регистрирани научни организации са 25 685, но не всички са получавали финансиране.

Тук ще опиша тези (11), които са получавали най-много финансиране от началото на програмата. Ще разгледам само тези, които са получили над един милион евро.

Център по растителна системна биология и биотехнология –
<http://cpsbb.eu/>

7 350 000 € / 2 проекта

Проект PlantaSYST цели създаването на нов Център по растителна системна биология и биотехнология (ЦРСББ) в гр. Пловдив, България. ЦРСББ е регистриран като автономна научна организация по време на първа фаза на проекта (TEAMING Phase I) и има категоричната подкрепа на българското и немското правителство, партньорите по проект PlantaSYST от България и Германия, както и община Пловдив.

В своя седемгодишен план за създаването и развитието на ЦРСББ по проект PlantaSYST е заложено:

изграждането на нова и модерна сграда за ЦРСББ;
закупуването на съвременна апаратура за научни изследвания;
провеждането на фундаментална и приложна наука;
разработването на нови продукти за българския и световния пазар;
извършването на сервизни услуги в областта на метаболомиката и биоинформатиката;
привличането на ценни научни кадри;
обучаване на докторанти и пост-докторанти;
изграждането на сътрудничество между научния сектор и индустрията.

Софийският университет „Св. Климент Охридски“ –
<https://www.uni-sofia.bg/>

4 167 134 € / 21 проекта

Софийският университет „Св. Климент Охридски“ е най-старото и най-голямо висше училище в България. Според световната класация на университетите към 2014 г. заема 826-о място в света и 341-во в цяла Европа.

Университетът е създаден на 1 октомври 1888 г. като Висш педагогически курс. Централната част на сградата на СУ на стойност 6 млн. златни лева е построена с дарение на братята Евлоги и Христо Георгиеви, чиито скулптури красят нейната фасада. Първият ректор на Софийския университет е акад. Александър Теодоров-Балан.

Институт по молекулярна биология и биотехнологии – <http://www.bio21.bas.bg/>

1 966 337 € / 2 проекта

Институт по зеленчукови култури „Марица“ – <http://izk-maritsa.org/>

1 785 514 / 5 проекта

Институт по зеленчукови култури (ИЗК) „Марица“, Пловдив е национален изследователски център за научна, научно-приложна и обслужваща дейност в областта на селекцията на зеленчукови култури и картофи и технологиите за отглеждането им. Разположен е в Тракийската равнина – най-големия зеленчукопроизводителен район в България.

Той е научно звено в структурата на

Селскостопанска академия. В него работят 24 научни работници с образователна и научна степен „доктор“. От тях трима са с академичната длъжност професор, а 13 – доцент. Постиганията на учените от ИЗК „Марица“ са добре известни зад границите на страната ни, което ги прави търсени партньори в научните изследвания в областта на зеленчукопроизводството.

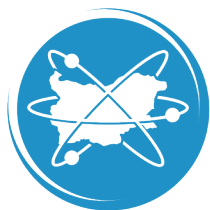
Технически Университет – София – <https://tu-sofia.bg/>

1 785 750 / 5 проекта

Техническият университет в София е държавно техническо висше училище, най-голямото в България.

Основната учебна и научна база на ТУС е в София (район Студентски); състои се от 14 факултета, колеж и др. Структурта му включва също Филиал на ТУС в Пловдив (2 факултета и пр.) и База на ТУС в Сливен (факултет и колеж), както и 2 средни технически училища (в София и Правец).

ТУС е самостоятелно висше училище от 1953 г. Учреден е под името Машинно-електротехнически институт, който е сред 4-те висши инженерни училища, създадени вследствие от разделянето на Държавната политех-



ника, включвайки 2 нейни факултети (Машинен и Електротехнически).

Институт по микробиология „Стефан Ангелов” – <http://microbio.bas.bg>

1 518 650 € / 3 проекта

Институтът е основан на 7 март 1947 г. в отговор на необходимостта от национален научен център за съвременни изследвания в областта на бързо-развиващата се микробиологична наука. Основател на Института и негов и пръв директор в продължение на 15 години е видният български учен академик Стефан Ангелов. Първоначално институтът се състои от пет звена – бактериологично (за медицинска, селскостопанска и промишлена микробиология), протозоологично, вирусологично (изследвания на вирусите и вирусните заболявания при човека, животните и растенията), имунологично и биохимично. Ранният период от развитието на Института (1947-1962 г.) е свързан с работа по проблемите на инфекциозната патология на домашните животни и човека, осъществявани под ръководството на проф. С. Ангелов и неговия пръв сътрудник проф. Илия Куюмджиев

От основаването и до днес основните му цели са:

ИЗСЛЕДВАНИЯ, насочени към здравеопазването, селското стопанство и промишлеността.

ОБУЧЕНИЕ на докторанти и млади специалисти.

Онтотекст АД – <https://ontotext.com/>

1 490 881 / 6 проекта

Онтотекст е глобален разработчик на семантични технологии и решения базирани на тях. Семантичните технологии използват алгоритми, на базата на изкуствения интелект, които се прилагат към управлението и използването на големи данни и текстов анализ. Компанията е създавала пълен набор от инструменти и услуги, включващи текст майнинг и онтологии за автоматично извличане на смисъл от данни. Основният продукт на Онтотекст е GraphDB, нерелационна база данни, която позволява на организациите да откриват значения и свързват концепции от множество разнородни бази данни и информационни силози от неструктурирани данни. Откритите значения, връзки и концепции се преобразуват в структурирана, полезна информация и ценни бизнес идеи.

Източник: <http://www.sirma.bg/bg/companies/ontotext/>

ENDUROSAT AD – <https://www.endurosat.com/>

1 267 838 € / 2 проекта

Ние създадохме първата по рода си сателитна компания, в която правим системи и платформи на ниво кубсат. Наши клиенти са различни организации – космически и некосмически – от целия свят, които използват нашите сателитни технологии и модули за конкретни нужди и цели“, заявява Райчо Райчев.

EnduroSat все още нямат изстреляни сателити, но вече подготвят първите си мисии. Коментарът на Райчо Райчев е, че „за момента не можем да обявим официално точните дати“.

Мащабът, до който са стигнали в EnduroSat, е сериозен, особено за компания на едва две години: „Можем да предоставим цялостно решение от самия сателит до анализ на мисията и да насочим към конкретната компания за изстрелвания и да им помогнем с регистрацията.“

Цялата статия: <https://www.capital.>

Pensoft Publishers – <https://pensoft.net/>

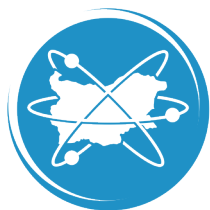
1 165 240 € / 6 проекта

Българско научно издателство създадено през 1994 г. До сега има издадени над 1000 научни книги и издава 24 научни списания със свободен достъп.

Българска агенция по безопасност на храните – <http://www.babh.government.bg>

1 077 824 € / 1 проект

Българска агенция по безопасност на храните (БАБХ) е единен орган за контрол на безопасността и качеството на храните в Република България. Създадена в началото на 2011 г., БАБХ следва най-добрите европейски практики в прилагането на високи стандарти при контрола в областта на безопасността и качеството на храните, хранителните добавки и напитките, здравеопазване и хуманното отношение към животните, растителната защита и торовете, фитосанитарния контрол,



фуражите, граничния контрол и др. Всички ние, експертите на БАБХ ежедневно осъществяваме стриктен контрол по цялата хранителна верига – от полето и фермата до масата.

Национален Фонд
“Научни Изследвания” –
<https://www.fni.bg/>

1 020 663 € / 7 проекта

Национален Фонд „Научни изследвания“ подпомага финансово научни проекти и изследвания според приоритетите за развитие на Европейския Съюз, както и според „Стратегията за развитие на науката в България“ до 2020 г. Фондът финансира висшите учебни заведения, научни организации под формата на проекто-програмно финансиране, както и проектите и разработките на млади учени.

Виждале, че в този списък има както научни организации, така и фирми, които са активни в това да създават научни продукти в полза на бизнеса и обществото. Имайте предвид, че парите, които са спечелили са за научна дейност, която организацията трябва да извърши в рамките на проекта и да има готов продукт след това.

В отделна публикация ще покажа най-големите проекти, които са осъ-

ществени (или по които все още се работи) от научни организации. Сякаш напук, но все пак тук се случват неща на европейско ниво, било то и в много ограничен мащаб.

Източници:
<http://www.bas.bg>
europa.eu
<https://www.wikipedia.org/>

Софийски фестивал на науката 2018



SOFIA SCIENCE FESTIVAL 2018

110

събития / events

27

на чужд език / foreign
language events

50

щанда / stands

120+

учени / scientists

17

държави / countries

86

партньори / partners

62

доброволци / volunteers



14,500+

резервации на събития /
bookings to events

19,000+

посещения на изложбените зони /
visits to the exhibition areas

50+

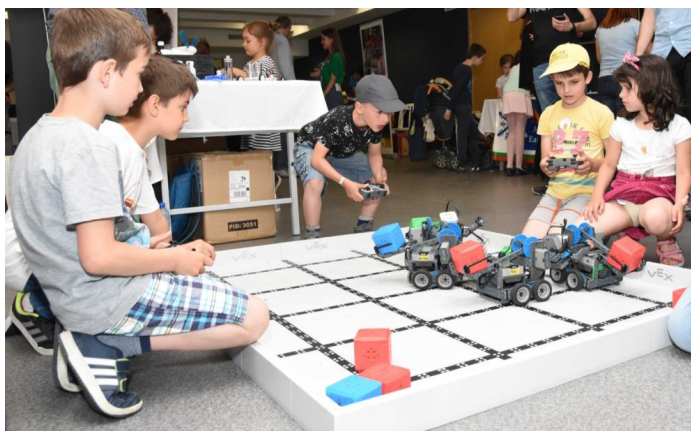
училища / schools

200+

преподаватели / teachers

2,524

ученици / pupils



PRESS

150+

публикации и излъчвания /
broadcasts and publications

WEBSITE

68,772

посещения / visits

47,769

потребители / users

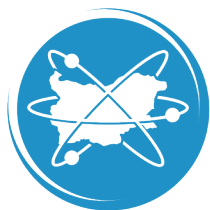
FACEBOOK

224,792

лайкове, кликове, споделяния и
коментари / likes, shares,
comments and clicks

174,134

достигнати хора / people reached



Как се виждам в света на науката и технологиите

Теодора Недева, 27 години

Как се виждам в света на науката и технологиите
Времето е като кораб без капитан, никой не знае от кое пристанище е тръгнал, а още по-малко знае на кое ще акостира. Но едно е сигурно, дори без капитан кръстосва морето на дивата вечност и се полюшва на вълните на неизвестността. Ако с метода на дедукцията трябва да открием капитана на този кораб, то бихме стигнали до извода, че то това е не той, а тя – Науката.

Откакто съществува човечеството ние се борим със загадката наречена свят и се опитваме да я разгадаем и покорим. Не без основание можем да кажем, че науката е истинска магия, защото тя събира в себе си всичко онова, което малцина разбират, а мнозина отричат и се боят от него. Всъщност какво е науката? Тя е съвкупност от методи и знания, търсещи отговор на фундаментални за обществото въпроси и разширяващи миروгледа. Тя е онази част от познанието за света, която придвижва напред стрелките на времето. Но има и още един по-ин-

тересен въпрос - дали науката е позната само на нас? Според мен науката не принадлежи само на хората. Като пример за това можем да дадем общуването сред делфините или усещането на животните за настъпване на неблагоприятни природни явления. Според мен науката е знание, генетично заложено в поведението и усещането ни за света. Всяка частица в един организъм пази знания за заобикалящата го среда. Времето е оставило и продължава да оставя следи в нас и около нас, които едни забелязват или „откриват“ по-лесно за разлика от други. Науката - това е изражение на вътрешния ни свят, на това което можем да преоткрием във вече изградена система от закони и правила.

В нашето развитие науката е една неизменна спътница, която опознаваме бавно и полета, това е нещо като любовна игра, да накараш другия да се отпусне, да го предразположиш. Науката е сложна дама, която не се отдава лесно на ласки, но ние постепенно намираме общи теми с нея. В света на науката и технологиите лично аз се

виждам като човек, просто един човек. По-скоро ми се иска да вярвам в това, че няма да настъпи ден, в който вместо сърце в гърдите ми ще тиктака часовник или че вместо с очи ще гледам с компютър. Важно е да разграничаваме технологиите и биологичната цялост на организма и да не забравяме, че животът ни е даден, за да ни изненадва, а не, за да се превръщаме в зависими от него, ограничени от егоистичното си желание да пребъдем във вечността. Да, естествено очаквам науката да помогне да разберем света още по-добре, но не и да ѝ позволим да поеме в гибелна за нас посока.

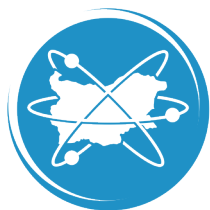
За мен науката винаги ще е магия, ста-

ваща все по-достъпна чрез разкритията на учените. Няма нищо по-трудно от това да си магьосник в свят, където магията е като бяла лястовица. Трябва да се научим да разбираме и приемаме науката, която се крие дълбоко в нашите гени. Ние сме рожба на една все още неразгадана мистика и това ще си остане така може би съвсем за кратко. Нека науката и технологията да бъдат нашият капитан в кораба на времето, нека им позволим да ни преведат през вечността.

Науката е онова, което можем да бъдем преди да забравим кои сме.



5 НАЧИНА ДЕЦАТА ВИ ДА ЗАОБИЧАТ НАУКАТА



Интервю с доц. Радостина Александрова: Движещата сила е любовта

Интервюто взе **Мари-Виолет Йовкина**

Бихте ли се представили на нашите читатели?

Казвам се Радостина Александрова, родена съм на 20 юли 1966 г. в гр. София. Магистър и доктор съм по вирусология и съм доцент по морфология. От 1 март 1993 г. работя в БАН и съм извървяла последователно пътя от специалист до доцент. От 1998 г. съм хоноруван преподавател в Биологическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“, от 2012 г. водя курсове към Центъра за обучение на докторанти към БАН. Специализирала съм в Словакия, Унгария и Дания. Имам повече от 150 публикации в наши и международни списания и сборници от конференции, 3 глави в книги, над 20 научнопопулярни статии и повече от 500 участия в научни форуми. Инициатор и организатор съм на няколко научни форума, които се провеждат редовно в нашия институт.

Завършила съм с пълно отличие и златен медал паралелка с усилено изучаване на английски език в 29-та

гимназия, а преди това 125-то училище. От първия до последния си ден в училище имах невероятни преподаватели и прекрасни съученици. Сред тях има писатели, лекари, учени, учители, инженери, икономисти. Най-важното е, че са качествени хора и добри приятели. През 1991 г. завърших с отличие специалността Биохимия и микробиология в Биологическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“. В Биологическия факултет също имах късмета да попадна на чудесни преподаватели и млади колеги, с които взаимно си подарихме 5 незабравими години, изпълнени с много труд, но и с безброй възшебни изживявания.

Най-големият ми професионален успех до момента е това, че успях да събера група от амбициозни, любознателни и трудолюбиви млади хора, мои бивши студенти, с които работим добре заедно, разбираме се чудесно и сме като едно семейство.

Това, което съм разбрала през годините е, че нещата има смисъл да бъдат правени, само ако движещата ни сила



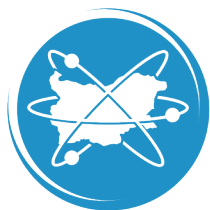
е любов. А успехът има смисъл само ако е споделен.

Коя научна институция представлявате и с какво се занимава тя?

Работя в секция „Патология“ на Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей – едно от шестте звена на направление „Биомедицина и качество на живот“ към БАН. В Института се провеждат изследвания (фундаментални и научно-приложни) в областта

на хуманната и ветеринарната медицина, включително морфология, клетъчна биология, патология и антропология. Наличието на специалисти с различен, взаимно допълващ се профил, прави възможно провеждане на комплексни проучвания на молекулярно, клетъчно, тъканно и организмово ниво.

В нашия институт през 1960-те години е изолиран за пръв път птичий миеоцитоматозен вирус Мс29. В неговия геном малко по-късно е дока-



зано наличието на специфичен онкоген (наречен v-тус) – наречен е така, защото кодираният от него продукт е отговорен за развитието на ракови заболявания в инфектираните птици. Днес знаем, че аналози на този ген (принадлежащи на семейство MYC) се съдържат и в генома на човека и изпълняват важни биологични функции. Дейността им е строго регулирана, а излизането им „извън контрол“ допринася за отключването и прогресията на туморен процес. Според специалистите това се случва при около 80% от раковите заболявания при хората. Ето защо откритието на миелицитоматозния вирус се приема за един от големите приноси на България в световната наука.

Кое Ви запали да се занимавате с науката и кога се случи това?

В нашето семейство науката и книгите винаги са били на особена почит. Родителите ми са завършили ветеринарна медицина. Татко (светла му памет) беше учен – имунолог. Изключително тих, скромен и трудолюбив човек. За много от хубавите неща, които е направил, научих едва след смъртта му, често от непознати до този момент за мен хора. Той ме възпита да разчитам преди всичко на себе си, убеди ме, че една задача е успешно приключена, когато е изпълнена не на 100%, а на поне 150%. Майка ми е друг случай – силна и борбена жена, която всеки ден

продължава да ме изненадва и да ми дава пример и кураж. За всичко.

В училище ми вървяха всички предмети – литература, математика, езици, биология, химия. Колебаех се по кой път да поема. Науката винаги е била в живота ми, още от дете. В един момент просто осъзнах, че тя е това, без което не мога. Науката е едно постоянно предизвикателство, възможност да научаваш всеки ден нещо ново, вълнуващо приключение на ума.

И пак от татко запомних, че колкото и да е конкретен въпросът, върху който работиш, никога не бива да се ограничаваш само в него. Защото душата също има нужда от храна, а въображението – от нови хоризонти.

По какъв проект работите в момента и какви ползи ще има той за науката и за живота на обикновения човек?

В момента нашата група работи по 11 проекта, 7 от които са международни, включително 3 големи европейски програми. Бързам да поясня, че за нас няма малки и големи проекти. Всички са подготвяни с много любов, по всички работим с голямо желание и чувство за отговорност. Най-общо, проектите ни са в областта на експерименталната онкология и онкофармакология и костното тъканно моделиране. Борбата с раковите и костно-ставните заболявания е едно от най-големите предизвикателства на съвременната

биомедицинска наука. Едва ли е нужно да обяснявам защо. Достатъчно е да припомним, че всяка година в световен мащаб от ракови заболявания умират над 8 милиона души, което е повече от населението на България в момента. Продължителността на живота се увеличава, а заедно с това зачестяват и свързаните с напредването на възрастта заболявания. Раковите и костно-ставните са сред тях. И непрекъснато се „подмладяват“. И никой от нас не е застрахован. За това „помагат“ и стресът, обездвижването, наднорменото тегло, вредните навици, които повечето хора имаме.

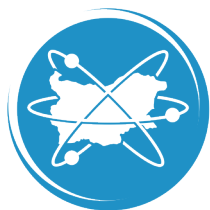
На пръв поглед костно-ставните заболявания не представляват непосредствена опасност за живота, но не е така. Те носят страдание, отнемат в една или друга степен свободата на засегнатите, влошават качеството на живота им. Световната здравна организация неслучайно ги нареди сред водещите причини за настъпване на смърт редом с раковите и сърдечно-съдовите заболявания. Новите материали и тъканното инженерство могат да допринесат изключително много за успешното им лечение.

XXI-ият век е обявен за „век на активното стареене“. Това, разбира се, е една друга заслужаваща внимание тема. Но днес хората на 40, 50, 60 и повече години не са това, което са били техните връстници преди 2-3 десетилетия. И целта на науката, включително на

проектите, по които ние работим, е да помогне на всеки човек да се чувства пълноценен и щастлив. Което няма как да се случи без разработване и въвеждане на нови лечебни стратегии.

Знам, че наистина много обичате студентите си и съм сигурна, че чувствата са взаимни. Ще споделите ли най-ценните думи и съвети, които сте получили от тях и такива, които вие сте им дали, които ще останат завинаги в съзнанието Ви?

Вече 20 години преподавам и не крия, че го правя с изключително удоволствие. Уважавам и обичам студентите си, приемам ги за партньори и съмишленици, с много от тях продължаваме да общуваме и днес, доста години, след като са си взели съответния изпит. Сред моите бивши студенти вече има доценти, ръководители на лаборатории, даже професор. Три години преподавах в Медицинския факултет на СУ и първите, на които водих упражнения по Биология на човека, вече са дипломирани лекари. Моя бивша студентка по генетика от 2-3 години работи като учител и от постове във Фейсбук разбирам с какво удоволствие си върши работата и колко много я харесват учениците ѝ. Наскоро се видяхме и си обещахме да направим някои неща заедно. Две мои бивши студентки влязоха в 10-те най-изявени млади личности на България... Няма как да изброя всичко. Гордея се с успе-



хите на всичките си студенти. Контактът с ентузиазирани, любознателни, отворени към света млади хора е изключително зареждащ.

Някъде бях чела, че „да обучавааш означава не да пълниш съд, а да запалиш пламък“. Абсолютно съм съгласна.

Древният философ е казал, че „човек се учи, докато учи другите“. Така е. Може би това е част от тръпката на преподаването. Студентите задават интересни, неочаквани, провокативни (в добрия смисъл на думата) въпроси. Пораждат се дискусии. Всеки час се превръща в своеобразен спектакъл. И няма как да стоиш на едно място. И няма как да се вземеш прекалено насериозно.

Много неща съм научила и продължавам да уча от моите студенти. Надявам се и те от мен. Ние се учим взаимно. Непрекъснато. Не само в областта на предмета, който ни е събрал заедно.

Имало е случаи, в които студенти са ме трогвали буквално до сълзи с думите си на признателност. С някои от тях сме преминавали заедно през трудни житейски изпитания... Много сол сме изяли заедно и сме скъсали не един чифт обувки.

Колко от тези млади хора, които познавате, искат да се работят във вашата област или да се занимават с наука като цяло?

Достатъчно. Ако някой наистина иска да се занимава с наука, няма сила и

обстоятелства, които да го спрат. Ако не му идва отвътре, никой не може да го накара. При нас работният ден никога не се ограничава в рамките на 8 часа, нито работната седмица е само от пет дена. Както обича да казва една моя приятелка, когато поставим на мозъка задача, той продължава да търси решението ѝ дори докато спим. „Занимаването с наука“ не е занаят. Това е мисия, призвание, съдба. Отличните оценки от училището и университета не са достатъчни. Нужни са и въображение, отдаденост, любопитство. Способност да проправяш път там, където останалите съзират единствено непреодолими проблеми. Да усещаш връзките между на пръв поглед напълно несвързани събития. Да виждаш въпрос във всеки отговор... И да не преставащ да питащ. И да мечтаеш.

Какво, според Вас, трябва коренно да се промени в България по отношение на науката?

България има невероятни специалитети! На европейско и световно ниво. Познавам някои от тях и съм безкрайно щастлива и горда с нашето приятелство. Те са не само изявени в своята област учени, но и интересни и широко скроени таланти личности. Крайно време е всички ние да осъзнаем, че тези хора са част от нашето национално богатство. Да ги ценим, да си ги пазим, да им създадем подхо-

дящи, нормални, достойни условия за живот и работа. Не е нужно да откриваме топлата вода. Достатъчно е да видим какво другите страни правят за своите учени.

Хубаво е, че напоследък постиженията на българските учени все повече излизат „на светло“. В това отношение инициативата на сп. „Българска Наука“ е похвална. Хората трябва да знаят какво се случва в лабораториите и институтите, в какво се влагат парите за наука.

Какво бихте посъветвали хората, които искат да станат учени някой ден?

Да не се отказват!

Имате ли любими хобита и какво обичате да правите, когато не сте затрупана от работа?

Работата ми е хоби. И, както казва Марк Твен, по тази причина „нямам нито един работен ден“. Всяка свободна минута прекарвам с близките си. Много обичам да чета книги, за което напоследък ми остава все по-малко време, за съжаление. „Наваксам“ по време на отпуски и на пътувания. Стремя се да намирам „пролуки“ за приятелите си, харесва ми да слушам музика, да се разхождам, да пътувам. Или, по-точно казано – да пътешествам. Кое не означава непременно да отида някъде далече. Просто е състояние на духа. И във всички случаи действия изключи-

телно успокояващо и зареждащо.

Какво ще пожелаете на вашите ученици, студенти, приятели и всички, които четат списание Българска Наука?

Пожелавам им преди всичко да са здрави, да обичат и да бъдат обичани, да не се страхуват да мечтаят и да следват мечтите си. Вярвам, че мечтите се сбъдват. При това, не само на Коледа. Когато човек много иска нещо и работи упорито и добронамерено за постигането му, нещата се случват. Вярвам, че късметът рано или късно, всъщност – винаги навреме, идва при хората, които го заслужават. Убедена съм, че през каквито и перипетии да преминаваме, накрая всичко се подрежда по най-добрия (често доста неочакван) за нас начин. Пожелавам на всеки един от тях да намери своя път и да се научи да бъде щастлив.

Интервюто взе Мари-Виолет Йовкина

Разкази за социалната динамика.

Разказ #6: Тойотоми Хидейоши – обединителят на Япония

Автори: Николай К. Витанов, Калоян Н. Витанов, Институт по механика – БАН



Фигура 1. Тойотоми Хидейоши с прочутия си шлем, изобразяващ слънчеви лъчи.

Тойотоми Хидейоши – фиг. 1 – обединил Япония. Парадоксален факт, като се има наум, че Хидейоши произхожда от селско семейство, а не от благородническите фамилии на големите даймио-господари от периода Сенгоку – периода на воюващите провин-

ции. Тук ще ви разкажем как е станало това и общата нишка, погледнато от гледната точка на социалната динамика, е, че животът на човек е една пътека от събития и от време на време, движейки се по тази пътека, човек трябва да взима решения. Тези решения могат да засилват позициите му, да не отслабват позициите му или да отслабват позициите му. Ако човек взима правилните решения – такива, че позициите му да не отслабват или се засилват, той може да постигне чудеса. Такъв бил случаят със селското момче Токихиро – бъдещият императорски регент (тайко) на Япония Тойотоми Хидейоши. През живота си в повечето случаи той взимал правилните решения и стигнал далеч – успял да обедини разпокъсаната Япония. Но в едно не успял – да остави след себе си пълнолетен наследник. От това се възползвал най-търпеливият от големите даймио-господари от периода Сенгоку – Токугава Йейясу, и положил основите на шогуната Едо, който просъществувал над 250 години

– чак до началото на периода Мейджи, смятан за началото на историята на съвременна Япония. Ще ви разкажем и за това, но всичко по реда си. И така, да започваме.

През 1536 г. се родил нашият герой Токихиро. Но за да разберете какво е било по онова време, трябва да сте прочели предишния ни разказ и в допълнение да се върнем към войната Онин, започнала през 1467 г. и продължила 11 години. Една от причините за тази война бил шогунът Ашикага Йошимаса – фиг.2, който предпочитал културните мероприятия пред управлението на държавата и поради това изобщо не приличал на дядо си –шогунът Ашикага Йошимицу, който управлявал държавата добре и построил прочутия златен павилион в Киото.



Фигура 2. Шогунът Ашикага Йошимаса – предпочитал културните мероприятия пред управлението на Япония. В

държавата настъпил хаос и дошла войната Онин.

Войната Онин започнала като поредния локален конфликт между два силни клана – Хосокава и Ямана – фиг. 3. Йошимаса вместо да се намеси с твърда ръка, както предполага титлата му на сей-и-тай-шогун (мъчител на варварите), просто седял и наблюдавал как армиите на Хосокава и Ямана разсипвали столицата Киото и околните области.



Фигура 3. Войната Онин – Хосокава и съюзници срещу Ямана и съюзници. Шогунът Ашикага – рецитира поеми в чудесното кътче, показано на фигура 4.

В 1474 г. шогунът Йошимаса се махнал от Киото и се скрил в храма Хигашияма в източните покрайнини на столицата. Централната власт никаква я нямало. Докато Киото горял, Йошимаса пишел и рецитирал поеми – фиг. 4.



Фигура 4. Сребърният храм – тук Ашикага пишел и рецитирал поеми докато столицата Киото горяла.

В 1477 г. войната Онин приключила без победител, като нито кланът Ямана, нито кланът Хосокава постигнали целите си. Кланът Хосокава се опитвал да управлява държавата, но бакуфу системата – васалната система, се разпаднала. Провинциалните даймио-господари (даймио означава нещо като голямо име) не се подчинявали на васалната йерархия. Започнали войни за разделение – всеки даймио-господар или пък всеки разбойник, командващ група разбойници, се опитвал да си присвои властта над по-голямо или по-малко парче земя. С течение на времето новите господари на парчетата земя започнали да се бият помежду си и така парчетата земя се окрупнили, а броят на големите даймио-господари, които

контролирали тези парчета земя, започнал да намалява. В Киото хаосът продължавал, като за контрол над шогуните Ашикага и над каквото останало от шогуната, се борили фамилията Хосокава и Оучи. До 1507 г. превес имали Хосокава, а шогун бил тяхната марионетка, така да го кажем, Ашикага Йошицуми. В 1507 г. заместник-шогунът Хосокава Масамото починал и двамата му сина започнали да се бият за наследството му и за титлата заместник-шогун. От това се възползвали фамилията Оучи, които направили шогун своята марионетка Ашикага Йошитане. Та общата картинка била, че в Киото имало марионетно управление, контролирано от клана Хосокава или от клана Оучи. В провинциите всеки клан се бие срещу другите за контрол на тази или онази област. В 1551 г. кланът Оучи бил унищожен от васалния клан Мори (запомнете ги тези, Хиде-

йоши има доста да се бие с тях). Кланът Хосокава контролирал шогуната до 1558 г. – до засилването на Ода Нобунага.

В 1536 г. в Япония царял хаос. Бащата на Токихиро – селянинът Яемон, обработвал парче земя в провинцията Овари, която била контролирана от клана Ода, и бил привлечен да служи в армията на главата на клана Ода – Ода Нобушиге. Било му обещано увеличение на обработваемата земя, както и, че ще бъде направен самурай. Яемон бил ранен в една от битките на Нобушиге с другите даймио-господари и бил пенсиониран като войник. Мечтите му за повече земя и самурайски сан не се осъществили. През 1543 г. Яемон починал. На 7 години Токихиро останал сирак и трябвало да се оправя без баща в онези смутни времена. Няма свидетелства за това как се е оправил бъдещият регент на императора в онези години. Останали са само разкази, които той е разказвал на придворните си. От тези разкази за нас са интересни два. Единият е, че като дете Токихиро показвал добри организаторски способности и организирал селските деца при играта на войници – фиг. 5.



Фигура 5. Като дете Хидейоши – правият със скръстените ръце – организирал децата от селото при игра на войници. Да не се чудите на кого е този паметник, ако се озовете в Тойокуни.

Другият разказ бил, че един ден Токихиро сънувал сън, в който той се озовал в стая, пълна със слънчеви лъчи. Този сън трябвало да означава, че боговете са набеязали Токихиро за велики дела. Слънчевите лъчи от този сън били изобразени на прочутия боен шлем на Тойотоми Хидейоши.

И тъй изтекли 8 години, през които станало ясно, че от Токихиро селянин няма да излезе. И ето го нашия герой, на 15 години започва да си търси късмета като войник. Но не в провинцията Овари в армията на клана Ода, а в съседната провинция Тотоми, която се намирала под контрола на доста по-мощния от гледна точка на

военна сила даймио-господар Имагава Йошимото – върл враг на клана Ода (чиято провинция Овари препречвала пътя на Имагава към Киото и това му пречело да стане шогун) – фиг. 6. Това решение на Токихиро било грешно. 7 години прекарал Токихиро в армията на Имагава и не напреднал във военната йерархия. Първият ход на Токихиро бил грешен. В 1558 г. обаче Токихиро направил следващия си ход, който се оказал правилен – той се върнал в провинцията Овари и бил приет на служба в армията на младия Ода Нобунага. Ода Нобушиге бил починал и в Овари се водела борба за наследството му, която била спечелена от Нобунага. След този правилен ход от днешна гледна точка, военна кариера на Токихиро била готова да започне по същество.

Ода Нобунага имал страховит враг в лицето на Имагава Йошимото. Имагава бил начетен, обичал изкуството и литературата, имал голяма армия и също толкова големи политически амбиции. Имагава искал да отиде с армията си в Киото и да свали шогун Ашиката и да изгони поддържащия го, но доста отслабнал клан Хосокава, и да постави началото на нов шогунат.



Фигура 6. Имагава Йошимото – даймио-господарят на провинциите Суруга и Тотоми. Имал и знанията, и армията, необходими за да приключи със шогуната Ашикага. Но.... за целта трябвало да премине през провинцията Овари на даймио-господаря Ода Нобунага. И вместо да спечели провинция, Имагава загубил главата си.

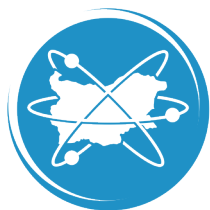
Пречел му онзи младеж Ода Нобунага, чиято провинция Овари стояла между Суруга – провинцията на Имагава, и Киото – фиг. 7. Имагава контролирал важния търговски път от източна към западна Япония по крайбрежието на Тихия океан и това му давало икономически предимства пред конкурентите му, които пък икономически предимства се материализирали в голяма армия. Имагава наистина имал потенциал да завладее Киото. Трябвало само да

мине през Овари. За целта, Имагава приготвил армия, 10 пъти по-голяма от армията на Ода. А горкият Токихиро, без да знае това, напуснал службата при Имагава и се записал войник при Ода. Но ... неведоми са пътищата на Небето и Земята. Имагава нападнал Овари и спечелил всички битки срещу Ода, с изключение на последната – битката при Окехазама в 1560 г., когато бил убит и обезглавен. Армията на Имагава не отстъпила и принудила Ода да върне главата на Имагава на майка му, която поела управлението на Суруга. Мимоходом да отбележим, че моментът бил използван от един заложник на Имагава от клана Мацудайра. Този заложник успял да избяга и се барикадирал в провинцията Микава, която бранил от армиите на Суруга. Това бил бъдещият Токугава Йейасу – основоположникът на шогуната Едо. Но за това, по-нататък. Засега Токугава носи още фамилията Мацудайра и се е барикадирал в Микава. Нас ни интересува Ода Нобунага и войникът му Токихиро, който оцелял при битките с армията на Имагава.



Фигура 7. Ода Нобунага. Бързо разбрал, че с политика и с поеми Япония едва ли ще бъде обединена. Изложил на силата и на способните хора. Един от тези способни хора бил Токихиро – бъдещият императорски регент Тойотоми Хидейоши.

Ода Нобунага имал ценна стратегия. Той смятал способните хора за инструменти, чрез които може да реализира плановете си. Поради това Нобунага привличал способните хора



безогледна социалното им положение. Тук бил и шансът на Токихиро. При едно посещение на Нобунага в един от лагерите на войската му, войниците се натрупали да го видят. Токихиро не бил от най-яките и понеже нямало как да се вреди в първите редици, решил да се покатери на едно дърво и оттам да гледа Нобунага. Клоните на дървото били обаче твърде тънки и се счутили точно когато Нобунага минавал край дървото. И ето ни го Токихиро, паднал от дървото на задните си части пред коня на Нобунага. Нобунага веднага схванал, че този хилав войник използва ума си, за да постига целите си и взел Токихиро при себе си, като заради случката с дървото, а и заради лицето на Токихиро, което доста наподобявало маймунско такова, на Токихиро бил лепнат височайшият прякор Сару (Маймуната). Маймуна или не – изтърсването от дървото било неволен, но много полезен за кариерата на Токихиро ход. Както се казва, началството го забелязало и почнало да го оценява. И докато го оценявало, му възложило първата задача – Токихиро трябвало... да топли обувките на Ода Нобунага в пазвата си, да не измръзват височайшите крака през зимните месеци. Е, сега, не се мръщете, една голяма военна кариера може да започне и така.

Та, заплахата за Нобунага откъм Суруга преминала. Нито майката на Имагава, нито синът му били от ранга

на Имагава. Освен това Нобунага сключил пакт за ненападение с могъщия Такеда Шинген от провинцията Кай (който си имал доста проблеми при Каванакаджима с непобедимия Уесуги Кеншин) – фиг. 8., и с клана Ходжо, контролиращ днешната област около Камакура и Токио (който също бил яко тормозен от армиите на Уесуги). Та, осигурил си гърба на изток (и добре, че нямал обща граница с Уесуги, че когато се получила общата граница, армията на Ода била разбита от Уесуги при Тедоригава) Нобунага насочил взор на запад... към Киото. По пътя към Киото била провинцията Мино. Лесна работа – Мино била контролирана от бившия търговец на зехтин и настоящ даймио-господар Сайто Тошимаса (с прякор Пепелянката), който имал хубава и храбра дъщеря, а пък Нобунага бил млад ерген. И тъй, ето го Ода Нобунага – зет на Пепелянката.



Фигура 8. Легендарният Уесуги Кеншин за малко не убива Такеда Шинген в четвъртата битка при Каванакаджима. В тази битка загива Кансуке Ямамото – главният стратег на Такеда. Само смъртта спира Уесуги Кеншин – дори Ода Нобунага не може да го спре и армията на Нобунага е разбита при Тедоригава.

Но Пепелянката починал и го наследил синът му Сайто Йошитацу, който не обичал Нобунага. Толкова не го обичал, че започнал война с него. Като има човек такава рода (по женска линия), врагове не му трябват. Йошитацу починал през 1561 г. и го наследил Сайто Тацуоки, който продължил войната срещу Нобунага. Войната била дълга, но накрая Ода завзел Мино, прекръстил столицата Инабаяма на Гифу (този град се казва така и до днес) и установил столицата си там – по-близо до Киото. Токихиро бил дребен войник в началото на войната за Мино – фиг. 9, но постепенно почнал да се издига – веднъж даже му възложили да построи замък, който да възпре атаката на част от армията на Сайто. Токихиро построил замъка за 1 нощ от... картон и съчки, но отдалеч изглеждало като внушителен замък и армията на Сайто не посмяла да го атакува. Нобунага дълго се смял на хитростта на Маймуната и

Токихиро бил повишен. Ходът бил успешен и Токихиро бил вече самурай и даже командир на отряд самураи – хатамото (стотник). Годианата била 1567 г. След нея дошла 1568 г. и Ода Нобунага – даймио-господар на две провинции, които били близо до Киото, можел да се намеси в борбата за контрол над централната власт в Япония и да изпълни целта си – обединение на Япония със силата на оръжието. Трябвал му повод и повод бързо се намерил в лицето на Ашикага Йошиаки – фиг. 10. Йошиаки бил брат на бившия шогун, който бил убит, и братовчед на настоящия шогун, поставен начело на шогуната от убиеца на брата на Йошиаки – Мацунага Хисахиде. Йошиаки нямал армия и единственото, което можел да направи, било да пише писма да различни даймио-господари, от които да иска да му помогнат да стане шогун.



Фигура 9. Младият войник Токихиро (бъдещият Тойотомиде Хидеюши) поваля самурай от коня му в първата си битка при Фуджикава.

Жалка работа, но добър повод за Нобунага, който имал ресурсите, армията и амбицията да управлява Киото. Тъй Ашикага Йошиаки си намерил мощен покровител със стратегическо разположение близо до Киото силна армия (с нашия Токихиро в нея). Армията на Мацунага избягала от Киото и така Йошиаки станал шогун – последният шогун на шогуната Ашикага. Йошиаки се борил да не е марионетка на Нобунага, но не му се получавало много.



Фигура 10. Ашикага Йошиаки – станал шогун благодарение на Ода Нобунага. Управлението му било прекратено от същия този Ода Нобунага и с това дошъл краят на шогуната Ашикага.

В това време Токихиро служил вярно и изпълнявал добре военните задачи, с които бил натоварван. Издигането му в йерархията на армията на Нобунага продължавало и ето го през 1570 г. – командир на 3000 души – вече генерал, но все още генерал с нисък ранг и малко войници. Нобунага издигал способните, но не много бързо. В 1570 г. Нобунага нападнал клана Асакура, които владеели провинцията Ечизен, а тази провинция била на север от Киото и имала голямо значение за консолидация на властта на Ода Нобунага над столицата и околните райони. Токихиро получил задача да охранява район на север от столицата и се установил с армията си в една от крепостите, като се запасил добре с барут и храна, за което свидетелстват писмата му до търговците на оръжие и на други неща Сакаи. Кампанията на Нобунага отначало върви добре, но той бил предаден от брата на жена си и така възниква опасност армията на Асакура да обкръжи тази на Нобунага, който е принуден да се изтегли. Докато армията на Нобунага се изтегляла, някой трябвало да занимава с тази на Асакура, за да не тръгне да преследва и разбие силите на Нобунага. Двама се заели с тази задача – съюзникът на Нобунага Токугава Йейясу и... Тойотоми Хидеюши (все още носещ името Токихиро). Токугава и Тойотоми работили добре заедно и армията на

Нобунага успяла да се изтегли без съществени поражения – фиг. 11.

първата голяма битка за Токихиро и той се представил добре. След тази битка Токихиро станал един от



Фигура 11. Отляво – надясно: Ода Нобунага, Тойотоми Хидейоши, Токугава Йейясу.

След тази история Токихиро бил изпратен да събира войски в провинцията Оми и след някое време бързо бил повикан обратно, защото Ода Нобунага отново тръгнал срещу Асакура. Предстояла важната битка при Анегава – фиг. 12. Там, като генерал от армията на Нобунага, участвал Токихиро, а Токугава Йейясу водил съюзническа армия, която помагала на Нобунага. Токугава бил по-високопоставен, но броят на войниците под командването на Токихиро се увеличавал. Със съществената подкрепа на Токугава, Нобунага спечелил битката. Това била

значимите генерали на Нобунага. А противниците на Нобунага никак не били малко. В околностите на Киото било пълно с будистки манастири и монасите боравели добре с оръжието – армиите от монаси били значителна сила, която не признавала властта на Нобунага. Особено силна било армията на сектата Икко-Икки, която се командвала от монаси в манастира – крепост Ишияма Хоганджи, който бил на мястото, където днес можете да видите крепостта и замъка Осака (които ще бъдат построени от Тойотоми Хидейоши, но за това по-късно).



Фигура 12. Битката при Анегава. Този с копие е Хонда Тадакацу – бъдещият главен генерал на Токугава Йейясу.

Затова през 1571 г. армията на Ода Нобунага нападнала едно от най-големите струпвания на будистки монаси – планината Хией (Хиейзан), която била стратегически разположена близо да Киото – фиг. 13. Монасите били подкрепени от клановите Миоши, Асакура и Асаи, които били противници на Нобунага и на шогуна Йошиаки.



Фигура 13. Храмът Енрякудзи в планината Хией.

Токихиро не бил пратен срещу монасите, а бил пратен да воюва с Асаи, с които успешно се справил. И докато успешно воювал с Асаи, Токихиро пропуснал битката при Миката през 1572 г., където Такеда Шинген разбил армията на Токугава Йейясу и изпратените му за подкрепление сили

на Ода Нобунага. Силен бил Такеда Шинген – фиг. 14.

– сянката на война“ на Куросава, знае част от историята нататък – Такеда



Фигура 14. Битката при Миката (Микатагахара). Такеда Шинген (вдясно) разбива армията на Токугава Йейясу (вляво).

Само един можел да го победи – митичният Уесуги Кеншин, чиято провинция Ечиго обаче била доста на изток и за радост на Нобунага, не граничела със земите под контрола на Нобунага. Който е гледал „Кагемуша

бил ранен от куршум при обсадата на крепостта Нода и починал от раните си. Нобунага и Токугава имали късмет – армията на Такеда била много добра и ако Такеда бил останал жив, историята на Япония днес можеше и да е друга. Но Такеда умрял от раните си при Нода и кланът му опитал да запази смъртта му в тайна, като за известно време имало двойник (кагемуша), който се представял за Такеда. Армията на Такеда обаче се

оттеглила в провинцията му Кай и Ода си отдъхнал. В това време Ашикага Йошиаки помислил, че след битката при Миката с Нобунага е свършено. И осланяйки се на Такеда, Йошаки почнал да прави, каквото правел най-добре – почнал да пише писма на даймио-господарите и да стяга съюз срещу Нобунага. На Нобунага му писнало и изгонил Йошиаки от Киото, с което бил поставен край на шогуната Ашикага, продължил около 250 години. След което Нобунага отишъл на помощ на Токихиро и двамата разбили армиите на Асаи и Асакура. За награда Токихиро получил териториите на Асаи в провинцията Оми, замъка Одани и годишен доход от 180 000 коку (1 коку било количеството ориз, нужно за изхранване на 1 човек за 1 година). Така Токихиро станал даймио-господар (владетел на замък), че и на част от провинция – фиг. 15. През 1574 г. успешните ходове на Токихиро на бойното поле и извън него го превърнали в един от значителните даймио-господари в Япония, все още на служба при Ода Нобунага обаче.



Фигура 15. Бойните доспехи на Хашиба Хидеёоши заедно с прочутия му шлем.

Та, като даймио-господар, Токихиро трябвало да има и име на даймио-господар. И ето как селянчето Токихиро, което нямало фамилия и си измислило фамилията Киношита (за да не му се смеят другите самураи), се превърнало в Хидеёоши Хашиба. Нобунага продължавал обаче да го нарича Сару (маймуната). Сару преместил столицата на провинцията Оми от планинската крепост Одани в крепостта Имахама на езерото Бива,

която била прекръстена на Нагахана
– фиг. 16.



Фигура 16. Замъкът Нагахана. Хидейоши можел и да има селски произход, но имал в културата си хубавото. Не случайно архитектурата от периода Азучи – Монояма (1573 – 1600) и до днес е показвана с гордост от японците на чужденците. Много от тези забележителности са строени по времето на управлението на регента Тайотоми Хидейоши.

Господарят Хидейоши, копирайки началника си – господаря Нобунага, започнал да се обгражда със способни и верни хора в Нагахана. Идвала 1575 г., а с нея и битката при Нагашино. Битката при Нагашино била решителната между Ода Нобунага и наследникът на Такеда Шинген – Такеда Кацуйори – фиг. 17.



Фигура 17. Битката при Нагашино, 1575 г. Мускетите на Нобунага побеждават конницата на Такеда.

Ако сте гледали „Кагемуша – сянката на война“, това е последната битка във филма, където мускетите на Нобунага разстрелват конницата на Такеда. Имало е и такъв момент – когато Такеда Кацуйори обсажда крепостта Нагашино и Ода Нобунага тръгва да я спасява, но Нобунага спира на известна дистанция от крепостта и разполага 1000 стрелци с мускети, за да отбива атаките на конницата на Такеда. Мускетите по онова време

обаче не са като днешните пушки и затова конницата на Такеда стигала до позициите на Нобунага и повечето схватки били ръкопашни (противно на това, което е показано във филма). Хидейоши също участвал в битката при Нагашино. Той командвал сили, които били зад фронтовата линия и имали за задача да контраатакуват десния фланг на армията на Такеда, когато Нобунага наредял. Ода спечелил битката при Нагашино и силата на клана Такеда била пречупена. В следващите 5 години Такеда щели да бъдат унищожени, а техните провинции щели да бъдат разделени между генералите и съюзниците на Нобунага. Най-много щял да се облажи

Токугава. Така Нобунага и Токугава излезли на обща граница с клана Уесуги. Уесуги Кеншин обаче не бил Такеда Кацуйори – от него треперел дори самият Такеда Шинген. Мераците та Ода Нобунага за бърза разправа с клановите на изтока били пресечени от Уесуги Кеншин, който нанесъл тежко поражение на армията на Нобунага при Тедоригава през 1577 г. – фиг. 18. Да отбележим мимоходом, че един от генералите на Уесуги в тази битка бил младият Наое Канецугу, а откъм страната на Ода участвал и нашият герой Хашиба Хидейоши. Нещата хич не се нареждали в полза на Нобунага, Токугава и Ходжо, но късметът им сработил – през 1578 г. непобедимият Уесуги Кеншин починал, малко преди

да се отправи със 100 000-на армия да смаже клана Ходжо. Още веднъж японската история можела да поеме по друг път, но не поела.

Фигура 18. Тедоригава, 1577 г. Вляво Уесуги Кеншин получава знак от боговете, че ще вали дъжд и мускетите на армията на Нобунага ще станат безполезни. Дясно горе – параклис при Тедоригава. Долу – прочутата нощна атака на Уесуги, при която армията на Нобунага е натикана в река Тедори и разбита.



Без Такеда и Уесуги, Нобунага оставил опитните си генерали да напредват в източна Япония и съсредоточил силите си в западната ѝ част, където били владенията на могъщия клан Мори и неговите съюзници. Границата на тези владения била до Киото. За да се заеме с Мори обаче Ода трябвало да приключи войната с монасите от манастира Ишияма Хоганджи – фиг. 19.

настира, а животът им бил пощаден. Манастирският комплекс обаче бил опожарен. Мори Теримото, главата на клана Мори, владее много провинции и имал голяма армия. Нобунага пратил две армии, командвани от генерали, познаващи добре района – Акечи Мицухиде и Хашибя Хидейоши. Мицухиде бил пратен да завладее провинцията Тамба, но срещнал големи трудности с местните кланове. Хидейоши бил пратен през



Фигура 19. Монасите от сектата Икко-Икки били храбри войни и защитавали манастирския комплекс Ишияма Хоганджи 10 години от армията на Нобунага.

провинцията Сецу в провинцията Харима, чиято столица била Химежи-фиг. 20.

Тази война продължила 10 години и приключила чак след намесата на императора. Монасите предали ма-



Фигура 20. Замъкът Химежи. Както вече казахме, Хидейоши имал вкус към хубавото.

Харима била под контрола на клана Кодера, чийто глава – Кодера Масамото, хич не му се занимавало нито с Мори, нито с Ода. Но ето, че армиите на Мори и Ода щели да се сблъскат в Харима и Кодера трябвало да вземе страна. Човекът на Хидейоши и Нобунага в Харима бил Курода Йошитака (известен още като Курода Канбей или още по-известен у нас като Курода Канбе и баща на Курода Нагамаса, за когото ще стане дума, когато започнем да ви разказваме за Токугава Йейасу). Канбе имал план – Хидейоши се съюзява с Кодера, удрят другият силен клан в провинцията – кланът Бечу, превземат крепостта му Мики и другите кланове в провинцията ще се присъединят към Хидейоши и

Кодера и така провинцията ще падне в ръцете на Ода без много битки. Следва да се отбележи, че Курода Канбе -фиг. 21, бил прекрасен генерал и стратег – от ранга на стратега на Уесуги Кеншин – Садамицу Осами. Канбе щял да допринесе много за взимането и запазването на властта от Тойотоми Хидейоши. Но да се върнем в Харима. С помощта на Канбе, Хидейоши получил без един изстрел ключовата крепост Химежи и използвайки я като база, след дълга обсадна кампания успял да превземе и Мики. В Харима Хидейоши имал и друг проблем – Араки Мурашиге, който демонстрирал лоялност към Ода и получил от него замъка Итами – фиг. 22. Мурашиге всъщност клонял към Мори и Курода и Кодера трябвало да обсадят Итами, която се държала цяла година, след което Араки избягал при Мори. Това бил един от редките случаи, когато Ода не успял да привлече способен генерал напълно на своя страна – все пак Мурашиге се държал цяла година срещу Хидейоши и дори пленил и държал Канбе дълго време в затвор, в резултат на което Канбе окуцал.



Фигура 21. Курода Йошитака, по-известен у нас като Курода Канбей или Курода Канбе – прочутият стратег на Тойотомиде Хидейоши. „Канбе е единственият генерал в Япония, който може ефективно да командва армия от 1 000 000 човека“ – казал за него Тойотомиде Хидейоши.

След овладяването на Харима, през 1580 г. Хидейоши бил преместен от провинцията Оми, като в замяна му били дадени провинциите Харима и Таджима. Т.е. владенията на Хидейоши се разпространили от Тихия океан до Японско море на север.



Фигура 22. Араки Мурашиге демонстрира лоялност към Ода Нобунага като яде оризова топка от върха на меча на Нобунага (част от меча и оризовата топка са показани в средата на фигурата в левия и край).

След овладяването на Харима, армията на Хашиба Хидейоши продължила по Тихоокеанското крайбрежие към следващата провинция – Бинзен. Там управлявал кланът Окита, воден от храбър самурай – Окита Наое, който бил известен и уважаван като генерал от Хидейоши, но бил васал

на клана Мори. Окита бил добър стратег и съсредоточил армията си във важната крепост Окаяма. Окита изчислил, че Мори няма да може да спре настъплението на Ода и затова подкрепял вяло Мори в битките, като пращал малки войскове части. Това било забелязано от Ода и когато старият Окита починал през 1581 г., синът му бил признат от Нобунага като владетел на Бинзен. Не срещайки много съпротива в Бинзен, Хидейоши влиза в следващата провинция на Мори – Инаба, където на пътя му застанала планинската крепост Тотори. Хидейоши я обсаждал 200 дни и това е останало в историята като една от най-безмилостните обсади в периода Сенгоку. Така минала 1581 г. и идва решителната за кариерата на Хидейоши 1582 г. Следващата провинция, която армията на Хидейоши щяла да атакува, била провинцията Бичу и по-специално – крепостта Такамацу – фиг. 23.

Фигура 23. Водната обсада на крепостта Такамацу. Командващият крепостта генерал Шимицу Минехару бил храбър защитник и не се предал. Това му коствало живота.

Крепостта не била слаба и, за да намали загубите си, Хидейоши се опитал да подкупи генерал Шимицу Минехару, който я отбранявал. Хидейоши му обещал цялата провинция Бичу, ако премине на негова страна, но Минехару отказал. Това било проблем, защото крепостта Такамацу била голяма и разположена на един хълм сред равнина, заградена от три страни с гористи планини. Обсадата щяла да бъде много трудна, а загубите големи. Това, което помогнало на Хидейоши, бил военният гений на Курода Канбе, който предложил да се наводни равнината и крепостта Такамацу. Така започнала прочутата водна обсада на крепостта Такамацу. За целта



била преградена река Ашиноригава с насип, дълъг почти 3 километра и висок 7 метра и половина. Крепостта Такамацу била частично наводнена, но Минехара пак отказал да се предаде. Мори Теримото решил да прати армия в подкрепа на Минехара. Това заплашвало позицията на Хидейоши, тъй като армията на Мори можела да атакува всеки един от генералите му и да наблъска съответната част от армията на Хидейоши в изкуственото езеро. Хидейоши поискал помощ от Нобунага.

Нобунага осъзнал, че това е възможност за решителна битка с Мори, която щяла да затвърди позициите му в западна Япония и решил лично да поведе армия в подкрепа на Хидейоши. Преди да тръгне обаче Нобунага заповядал на другия си генерал, действащ в западна Япония – Акечи Мицухиде – фиг. 24, да тръгне от провинцията Тамба на помощ на Хидейоши.



Фигура 24. Акечи Мицухиде – най-титлуваният генерал на Ода Нобунага.

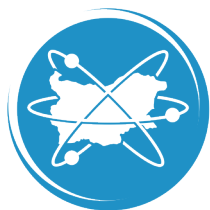
Самият Нобунага също тръгнал на път и спрял да пренощува в храма Хоноджи. Имало обаче проблем. Мицухиде се считал за по-висш генерал от Хидейоши и за него било унижение да бъде пратен да помага на по-нископоставен генерал. Мицухиде бил будист и изобщо не му харесвало как Нобунага се отнесъл с монасите от планината Хйеизан и с храмовете на манастира Ишияма Хоганджи. Мицухиде бил обработван и от придворните от императорския двор, които гледали с неприязън на нарастващата мощ на Нобунага и се страхували, че ако се засили още, Нобунага няма просто да постави началото на следващия шогунат, а ще детронира императора и ще се обяви за император на Япония. Затова Мицухиде тайно подготвял преврат срещу Нобунага. Виждайки, че Нобунага е с малка охрана в храма Хоноджи, Мицухиде заповядал на 13 000-та си армия да мине през Хоноджи на път за Такамацу, уж, за да се отдадат военни почести на господаря Нобунага. Така започнали да се развиват събитията, известни в историята като „инцидентът Хоноджи“. Когато храмът Хоноджи вече се виждал, Мицухиде неочаквано

заповядал на четиримата си генерали да атакуват храма. Изненадата била пълна, а превъзходството над охраната на Нобунага – голямо. Нобунага се съпротивлявал стръвно, но накрая се самоубил, за да не попадне жив в ръцете на Мицухиде – фиг. 25. След като приключил с Нобунага, Акечи заповядал на армията си да нападне близкия храм Миокакудзи, където бил отседнал синът на Нобунага – Ода Нобутада. И той бил убит. Кланът Ода бил обезглавен и нямало подготвен човек от клана от ранга на Нобунага. Токугава бил далеч от армията си и близо да Киото и трябвало да се спасява с малка група войници през планините, бягайки от хората на Акечи. Така Токугава не успял да реагира навреме на събитията. Другите

генерали били далеч – повечето на изток, а Хидейоши бил на запад. Като че ли превратът успял. Не така обаче мислел стратегът на Хидейоши – Курода Канбе. Предстояло взимането на властта в Япония от Хашиба Хидейоши, чието име отново щяло да се промени – на Тойотоми Хидейоши. Мицухиде мислел, че Хидейоши няма как да се помръдне от крепостта Такамацу, тъй като армията на Мори веднага щяла да тръгне след него.

Фигура 25. Ода Нобунага – човекът с лъка в десния горен край на фигурата – се съпротивлява срещу войниците на Мицухиде. Зад Нобунага е жена му, която държи колчана със стрелите.





За да бъде сигурен в това, Мицухиде изпратил писмо на Мори, с което го уведомил, че Нобунага е мъртъв и му обещал големи придобивки, ако Мори хвърли армията си срещу Хидейоши, при положение, че от страна на Ода няма да дойде никаква помощ. Хидейоши обаче заловил пратеника и двамата с Курода Канбе съставили план да сключат бърз мир с Мори и да се отправят срещу Мицухиде, преди той да е набрал допълнителни войски около Киото и да е затвърдил добрите си отношения с императорския двор. Предложението към Анкокуджи Екей, главния преговарящ от страна на Мори, било следното – Хидейоши сваля обсадата на крепостта Такамацу, но командващият отбраната Шимицу Минехару трябва да се самоубие. Освен това Хидейоши поискал провинциите Ноки, Мимасака и Бичу. Екей поразмислил, че Мимасака била вече под контрола на Ода, а падането на Ноки било въпрос на време. Бичу нямала голямо значение за Мори. Екей препоръчал на Мори Теримото да приеме условията на Хидейоши. Обсадата на крепостта Такамацу била свалена. Хидейоши започнал да изпълнява плана на Канбе за бърз марш към Киото и за подготовка на битка при замъка Ямазаки в провинция Тамба, съвсем близо до Киото – фиг. 26. Времето било от значение. Акечи контролирал със своята армия Киото и императорския

двор. Той се държал като герой, който е избавил страната от диктатора Нобунага. Императорският двор му изпратил поздравления и Акечи правил големи дарения на храмове около Киото и намалил данъците. Настроенията на населението се обръщали в негова полза. Планът на Курода Канбе бил де се направи бърз поход от Такамацу до Ямазаки с почивка в Химеджи. Хидейоши имал късмет – армията му щяла да мине не през враждебна провинция, а през собствената му провинция Харима, което способствало бързото и придвижване. По пътя към Хидейоши се присъединили един от генералите на Нобунага – Нива Нагахиде, и един от синовете на Нобунага – Ода Нобутака. Армията на Хидейоши растяла като лавина (както бил предвидил Курода Канбе) и при Ямазаки Хидейоши имал 40 000 войника срещу 13 000 на Мицухиде. Мицухиде бил разбит и трябвало да бяга, но не стигнал далеч.

Фигура 26. Битката при Ямазаки. Благодарение на изкусните политически действия на Хидейоши и на военния гений на Курода Канбе, армията на Хидейоши е 4 пъти по-голяма от армията на Мицухиде. Мицухиде трябва да бяга. Не стига далеч. ->



В едно село близо до Ямазаки той бил убит от бандити – 13 дни след като убил Ода Нобунага. Около Киото пак имало само една армия – армията на Хашиба Хидейоши.

Смъртта на Ода Нобунага предизвикала поява на властови вакуум в клана Ода и сред васалите му. Месец след битката при Ямазаки, генералите и останалите живи синове на Ода се събрали в замъка Киосу, за да изберат наследник на Нобунага. Нямамоединномнениекойдабъдетой. Най-опитният генерал на Нобунага – Шибата Кацуе, бил за третия син на Нобунага – Ода Нобутака. Други предпочитали Ода Нобуо – вторият син на Нобунага. Хидейоши заложил на варианта начело на клана Ода да застане Ода Самбоши – тригодишният

внук на Нобунага от първия му син, като при това Хидейоши да стане регент на Самбоши. Самбоши бил предпочетен пред Нобутака и Нобуо, защото двамата чичовци на Самбоши били върли противници и скоро щели да се изправят един срещу друг. След като практически овладял властта в клана Ода като регент и пазител на Самбоши, Хидейоши се установил в Киото и построил нова крепост в Ямазаки, като при това следял какво става с клана Ода и васалите му. Формирала се коалиция срещу Хидейоши, начело на която бил Ода Нобутака – фиг. 27, наследил мощната крепост Гифу от баща си. Негов ментор бил опитният Шибата Кацуе, който контролирал провинцията Ечизен и имал силна армия в крепостта

Китаношу. Синът на Кацуе – Шибата Кацугойо, бил в бившата крепост на Хидейоши – Нагахана, а в крепостта Нагахана имало още една враждебна на Хидейоши армия – тази на Такигава Кацумацу. Коалицията била доста силна, дори и за такива опитни генерали като Хашиба Хидейоши и Курода Канбе. За късмет на Хидейоши, той не бил нападен от всички тези армии наведнъж. Нобутака избързал и тръгнал към Киото преди да се стопи снегът и така Шибата Кацуе не могъл да се присъедини към него, защото трябвало да мине през високи планински проходи, които били непроходими през зимата. Хидейоши напреднал бързо към Гифу и Нобутака се предал.



Фигура 27. Ода Нобутака. Не изиграл добре ходовете си и в политиката и на бойното поле. Поради това отпаднал от голямата игра, в която останали Тойотоми Хидейоши и Токугава Йейясу.

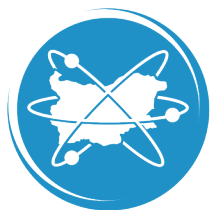
Хидейоши го пощадил и го оставил в Гифу, като Нобутака станал васал на Хидейоши. Когато се върнал в Киото, Хидейоши разбрал, че Кацугойо и Кацумацу са тръгнали срещу него. Хидейоши тръгнал първо към Нагахана и бързо я превзел, чрез масивен подкуп на местни самурайски кланове (нали помните, че някога неговата столица била в Нагахана и той добре познавал клановете там). След това Хидейоши тръгнал срещу Кацумацу и го обсадил в крепостта Камеяма, която също паднала бързо, защото по предложение на Канбе част от стената била срутена с използване на мини (това била първата превзета чрез миниране крепост в Япония). Зимата свършила и Шибата Кацуе – фиг. 28 можел да тръгне от Ечизен към Киото, което и направил. Като чул за движението на 20 – хилядната армия на Кацуе, Ода Нобутака се отметнал от Хидейоши и започнал подготовка да се присъедини към Кацуе. Хидейоши трябвало да обсажда Гифу за втори път. Няколко как да остави жив Нобутака, но това означавало до посегне на клана Ода и да даде повод на другите генерали

да се присъединят към Кацуе. Затова Сару (иначе казано хитрата Маймуна) отново измислил как да излезе от положението. Той поверил обсадата на Гифу на другия син на Нобунага – Ода Нобуо и оставяйки двамата братя да се бият, потеглил на север да прегради пътя на Шибата Кацуе към Киото. Армията на Кацуе напредвала и превземайки по-малките крепости, стигнала до крепостта Шизугатаке, защитавана от 1000 души. Генералът на Кацуе Шикура Моримаса решил, че лесно ще превземе Шизугатаке, тъй като предполагал, че Хидейоши се занимавал с Гифу. Затова Моримаса пренебрегнал заповедта на Кацуе да се укрепи в крепостта Оива, която била току-що превзета от армията на Кацуе. Сакура Моримаса и неговата армия били изложени на опасност, ако

Хидейоши успеел да се добере бързо да Шизугатаке. Хидейоши оставил 5 000 човека да обсаждат Гифу и пратил 1000 конника към Шизугатаке, като след тях марширували 14 000 пешаци. Рискът бил огромен – армията на Хидейоши била разделена на две и уязвима, ако Кацуе усетел това.

Фигура 28. Шибата Кацуе (на коня в средата на фигурата) – един от най-храбрите и най-опитните генерали на Ода Нобунага. Известно време бил командир на Хидейоши и го познавал добре. Можел да го спре, но един от генералите му – Сакура Моримаса нарушил тактическата дисциплина при Шизугатаке и армията на Кацуе била отблъсната, а след това и разбита от Хидейоши.





Конниците на Хидейоши изминали пътя за 5 часа, изкачили планината и нападнали частите на Моримаса в ранните часове на нощта. Нощна битка на върха на планината – това нещо се случвало много рядко или почти никога в японската история. Конницата на Хидейоши избила пешаците на Моримаса и пробила линиите на армията на Кацуе. Пристигналата пехота се вклинила и така Хидейоши спечелил битката при Шизугатаке. Кацуе се прибрал в провинциалната си столица Китаношо, но бил обсаден от армията на Хидейоши и се самоубил, за да не попадне в ръцете на бившето селянче, което някога командвал. По същия начин свършил и Ода Нобутака, който бил победен от брат си Ода Нобуо – единственият оцелял син на Ода Нобунага. Нобуо бил следващият, с когото Хидейоши щял да се разправи. Трябвало повод. Той дошъл, когато за новата 1584 г. Нобуо наредил на васалите на младия Самбоши – наследникът на клана Ода, да се явят и да поднесат приветствията си на Самбоши. Хидейоши не се явил. За Ода Нобуо това била смъртна обида и той започнал подготовка за война срещу Хидейоши. Но му трябвали и съюзници – само 2 клана могли да спрат Хидейоши. Уесуги, който се съвзел след смъртта на Уесуги Кеншин. Един от двамата му синове – Уесуги Кагекацу, с помощта на верния

си приятел Наое Канецугу, надделял над другия син – Уесуги Кагетора, и мощта на клана започнала да се връща (нищо чудно – доходите на Уесуги били 800 000 коку, с което можело да се поддържа силна армия) – фиг. 29. Но Уесуги били далеч, а Кагекацу и Канецугу не бързали да се намесват, пък и не обичали Ода (жената на Уесуги Кагекацу била принцеса от клана Такеда, унищожен от Ода Нобунага не много отдавна). Имало още един даймио-господар, който можел да възпре Хидейоши – старият съюзник на Ода Нобунага, Токугава Йейясу. Токугава владееел 4 провинции по тихоокеанското крайбрежие и бил в добри отношения със съседа си на изток – провинциите, контролирани от клана Ходжо. Токугава можел да тръгне на запад и в неговата армия били самураите от провинциите Кай и Шинано, които имали голям боен опит.



->

Фигура 29. Уесуги Кагекацу (ляво) и Наое Канецугу (дясно) управлявали земите на клана Уесуги след Уесуги Кеншин. Кагекацу минавал за добър политик и направил само едно грешка – не послушал съвета на Канецугу да удари армията на Токугава, която била с гръб към армията на Уесуги и се движела към Секигахара. Така, вместо да бъде разбит, Токугава печели битката при Секигахара и основава шогуната Едо.

И така, през 1584 година стартирала кампанията наречена кампанията Комаки-Нагакуте, която изправя един срещу друг Хашиба Хидейоши и Токугава Йейясу. Токугава подсигурил гърба си, като омъжил една от дъщерите си за Ходжо Уджинао и сключил съюз с Ода Нобуо, чиято провинция Овари била съседна на неговата Микава. Хидейоши също не спял. Той сключил съюз с Мори на запад, а на изток успял да се съюзи с единствения клан, от който Токугава наистина се страхувал – могъщия клан Уесуги, които били върли врагове на клана Ходжо. Хидейоши предложил на Токугава да предаде Нобуо и в замяна да получи провинцията Овари, но Токугава отказал. Тогава Хидейоши нападнал и превзел крепостта Ига-Уено, а с нея Ода Нобуо загубил провинцията Ига. Токугава тръгнал на

помощ и двете армии се срещнали при селото Нагакуте. Загубите за Хидейоши били 2500 убити, а за Токугава – 600. Затова се смята, че Токугава победил при Нагакуте – фиг. 30. Но при армии от по около 30 000 човека тези загуби били малки. Всъщност Токугава можел да загуби един от важните си генерали – Хонда Тадакацу, чийто отряд се бил откъснал от армията на Токугава и представлявал лесна плячка за конницата на Хидейоши. Но Хидейоши не искал такава лесна цел, махнал с ръка и оставил Хонда жив (та да можете днес да се радвате на една марка автомобили). Двете армии се прибрали в укрепленията си и скоро и Токугава, и Хидейоши разбрали, че никой от тях няма да спечели кампанията Комаки – Нагакуте. Хидейоши обеще имал цел и тя не била да се разправя с Токугава, а да приключи с Ода Нобуо, което и направил.



Фигура 30. Токугава Йейясу на бойното поле при Нагакуте. Токугава нанася загуби на армията на Хидейоши, но не успява да го спре да постигне основната си цел – да се разправи с Ода Нобуо.

От клана Ода не останал пълнолетен мъжки наследник. Хидейоши затвърдил властта си в Киото и управлявал от мощната крепост Осака – фиг. 31, която построил на мястото на манастира Ишияма Хоганджи, опожарен от Ода Нобунага. През 1586 г. Хидейоши омъжва сестра си за Токугава и изпраща майка си при него. Така Токугава (обкръжен от жена и тъща Тойотоми, а също и от мощната армия на Уесуги), решил, че ще е най-добре да се подчини на властта на Хидейоши и търпеливо да чака звездния си миг.



Фигура 31. Крепостта Осака – оттук Хидейоши управлявал Япония. 1584 г. била преломна за Хидейоши. Чрез директно управление, чрез васали и чрез съюзи той контролирал 37 от 65-те провинции на Япония. От васал на клана Ода, Хидейоши се издигнал до даймио-господар с васален клан Ода. През 1585 година Хидейоши и съюзниците му започнали кампания по завоюване на провинциите в западна Япония. С подкрепата на Курода Канбе и на клана Мори, армиите на Хидейоши достигали до 120 000 души – фиг. 32.



и съюзни даймио-господари, като контролирал политически. Как да се осъществява стратегията на кампанията Хидейоши оставял на васалите и съюзниците си. Тази система работела много добре. На Моточика му трябвали 25 години да завладее 4-те провинции на Шикоку. Бойната машина на Хидейоши му ги отнела само за месец. Та какво можела да направи 8 000-ната армия

Фигура 32. Хашиба Хидейоши (вляво) и Курода Канбе планират инвазията в Шикоку. След завладяването на Шикоку Хидейоши сменя фамилията си от Хашиба на Тойотомиде, което означава нещо като “полезен министър”.

Основни цели през 1585 г. били 4-те провинции на остров Шикоку, а действащата сила в тези провинции била армията на Чокосаке Моточика, която била разбита от много по-многочислената армия на Хидейоши. Като командир на големи армии (които ще достигнат и до 300 000 души) Хидейоши започнал да следва начина на действие на Ода Нобунага след битката при Нагашино. За съответната кампания Хидейоши съставял съюз от васални даймио-господари

на Моточика срещу 120 000-ната армия на Хидейоши. След завладяването на Шикоку Хидейоши сменил фамилията си от Хашиба на Тойотомиде и се подготвил за следващата си инвазия – завладяването на големия остров Кюсю – фиг. 33. Там обаче имало проблеми – първо, никога армия от централния японски остров Хоншу не била контролирала Кюсю напълно. Второ – макар и далеч от Киото, провинциите в остров Кюсю съвсем не били западнали. Там се намирало пристанището Танегашима, където били акостирали португалците и местният даймио-господар Шимацу Такахиса веднага разбрал възможностите на португалските мускети и организирал производството на мускети в Япония. С португалците дошло и

християнството.



Фигура 33. Тойотоми Хидейоши при подготовката на инвазията в Кюшю.

Така Хидейоши бил изправен пред тежко въоръжените армии на даймио-господарите от Кюшю, под ръководството на клана Шимацу, и пред християнството, което почнало да пуска корени в тази част на Япония. Хидейоши решил проблема така – от всичките васални и съюзни даймио-господари (77 на брой) той събрал невиджданата дотогава армия от 250 000 войници. Основните битки в Кюшю била за провинцията Отомо.

При Сендаигава армията на Шимацу оказала ожесточена съпротива, но, поради численото превъзходство на армията на Хидейоши, трябвало да отстъпи към крепостта Цурумару, която се намирала в столицата му Кагошима. Цурумару била непристъпна крепост, построена на голям хълм с отвесни склонове. Армията на Хидейоши я обкръжила и скоро Шимацу седнали на масата на преговорите. Била им оставена най-далечната провинция на Кюшю – Сацума, която била твърде далеч, за да бъде управлявана директно от Киото. Останалите 8 провинции на Кюшю минали в ръцете на Хидейоши. Така западна Япония бил поставена под негов контрол. Какво оставало ли – провинциите на клана Ходжо на югоизток. Ходжо владеели Камакура и мощната крепост Одавара. В предния разказ доста ви описвахме делата на клана Ходжо, които по същество държали властта през доста от времето на шогуната Камакура. Този клан Ходжо имал малко общо с клана Ходжо, контролирал провинциите в равнината Канто от войната Онин до 1590 г. Вторият клан Ходжо започнал от Изе Шинкиро Нагиуджи, който в края на войната Онин бил началник на... шестима самураи. Обаче Изе имал късмет – сестра му била женена за Имагава Йошитака – член на прочутата фамилия Имагава, която владее провинцията Суруга. В 1480

г. Йошитака бил убит и синът му Имагава Йожичика имал проблеми да наследи владенията на баща си. Вуйчото Изе веднага са притекъл на помощ с 6-те си войника и се бил храбро, за което Йожичика го наградил със замък. Тъй Изе станал даймио-господар (владетел на замък) и си сменил името на Ходжо Соун – фиг. 34. И ето го вторият клан Ходжо. В 1493 г. племенникът на шогуна Ашикага Йошимацу (онзи, който рецитирал поеми докато даймио-господарите водели войната Онин и разсипвали Киото и околностите му), на име Чачамацу, трябвало да иде в манастир и да стане монах.



Фигура 34. Ходжо Соун – основателят на клана Ходжо от Одавара.

Да, но Чачамацу не желаел да става монах и се разбунтувал, като убил доведената си майка и доведения си брат. Това станало в провинцията Айзу, в която се намирала крепостта на Ходжо Соун. Ходжо събрал малка армия, тръгнал срещу силите на Чачамацу и го победил (Чачамацу бил съвсем млад). И като го победил, се обявил за владетел на провинцията Аизу. Какво да прави Ашикага Йошимацу – изрецитирал няколко поеми и се примирил. А кланът Ходжо вече си имал провинция. В 1494 г. Соун уредил да бъде убит младият господар на Одавара и сложил ръка на този голям замък, който Ходжо превърнали в огромна крепост и столица на техните провинции. В 1512 г. към владенията им се добавила старата шогунска столица Камакура, а в 1518 г. Ходжо завладели и крепостта Араи. За да ги различават от клана Ходжо, които управлявали Япония като регенти на шогуните Минамото за 150 години, едните били наричани Ходжо от Камакура, а другите – Ходжо от Одавара. Та, за Ходжо от Одавара е нашата приказка – фиг. 35. Но те взели опознавателния знак на Ходжо от Камакура. Ходжо Соун бил наследен от Ходжо Ужицуна – фиг. 36, който в 1524 г. обсадил крепостта Едо (днешно Токио). Ходжо подкупил управителя на крепостта, която принадлежала на клана Уесуги. Започнала 17-годишна война между Ходжо и Уесуги за

контрол на провинцията Канто. С променлив успех, но все пак с повече за Уесуги, които успели да превземат Камакура в 1526 г. На запад също се появили противници на Ходжо – Имагава Йошимото спечелил борбата за наследството в провинцията Суруга и сключил съюз с клана Такеда от Кай. Ходжо обаче имал късмет. Владетелят на клана Уесуги починал в 1537 г. и докато наследникът Уесуги Томосада закрепил властта си, Ходжо Ужицуна успял да превземе крепостта Кавагое и така придобил контрол над по-голямата част от провинцията Канто.



Фигура 35. Замъкът на клана Ходжо в крепостта Одавара.

Ужицуна починал в 1540 г. и бил наследен от Ходжо Ужияцу, който от своя страна трябвало да

оцелява, защото кланът Уесуги бил поет от могъщия Уесуги Кеншин (непобедимият даймио-господар от периода Сенгоку, участвал в над 70 битки и незагубил нито една, победил дори Ода Нобунага). По другите граници на владенията на Ходжо също имало страховити противници – Такеда Шинген и Имагава Йошимото.



Фигура 36. Ходжо Ужицуна – той присъединил Едо (днешно Токио) към владенията на клана Ходжо.

В началото (докато начело на клана Уесуги бил Уесуги Томосада) късметът бил на страната на Ходжо и той успял да снесе обсадата на Кавагое с 8000 войници срещу 85000-та армия на шогун Ашикага и Томосада (Томосада не бил особено добър пълководец). С появата на Уесуги Кеншин обаче късметът в северно направление

напуснал Ходжо. Уесуги започнал полека да си възвръща контрола на крепостите в северната част на провинцията Канто. В 1569 г. Такеда Шинген нападнал Ходжо и дори успял да обсади столицата Одавара, но Ходжо се славили като добри строители на крепости, които можели да бъдат превзети само от много големи армии. Такава армия обаче щял да събере Тойотоми Хидейоши, а срещу Ходжо, скрит в Одавара, щял да застане самият Курода Канбе. Но всичко по реда си. В 1570 г. Ходжо Ужияцу починал и бил наследен от Ходжо Уджимаса – фиг. 37. Уджимаса имал късмет, че Уесуги Кеншил починал преди огромната му армия да настъпи към Одавара.



Фигура 37. Ходжо Уджимаса. Имал късмет, че Уесуги Кеншил починал точно преди да тръгне на поход срещу Одавара. Няма късмет срещу Тойотоми Хидейоши и неговия съюзник Уесуги Кагекацу и трябвало да се направи харакири. Хидейоши заличил клана Ходжо от Одавара и преместил Токугава в земите на Ходжо, за да бъде по-далеч от Киото.

Уджимаса имал късмет, че Такеда Шинген и Ода Нобунага били убити. Отначало Ходжо не обръщал много внимание на издигането на Тойотоми Хидейоши, но когато, под дипломатическия и военен натиск на Хидейоши, съседът на Ходжо на запад – самият Токугава Йейясу, се признал за васал на Тойотоми, териториите под контрола на Хидейоши достигнали до границите на териториите на Ходжо и вече не било ясно, дали планинските проходи и големите крепости щели да помогнат. Когато поостарял, Уджимаса абдикирал в полза на сина си Ходжо Уджинао и Уджинао трябвало да изпита на гърба си най-голямата обсадна операция в цялата история на Япония – обсадата на Одавара от армията на Тойотоми Хидейоши. Ходжо поддържали близки връзки със западния си съсед, Токугава Йейясу; дъщерята на Токугава била омъжена за Ходжо Уджинао. Но Токугава бил вече васал на Хидейоши и добре

знаел какво може 250 000-ната армия на Хидейоши със стратег Курода Канбе. Затова, когато Хидейоши заповядал на Токугава да мине през проходите на планината Хаконе и да нападне Ходжо, Токугава се подчинил, въпреки роднинските си връзки с Ходжо. Ходжо, усещайки опасността, концентрирал армията си в огромната крепост Одавара, издържала много обсади в последното столетие преди 1590 г. Хидейоши обаче имал добри съюзници. 35 000-ната армия от Ечиго пад командването на Уесуги Кагекацу и Наое Канецуго обсадила и превзела крепостта Хачигата и отворила пътя на огромната армия на Хидейоши към Одавара. Друга, 50 000-на армия, помела гарнизона от 1300 човека на възловата крепост Хачиоджи. Одавара попаднала в изолация и бързо била обсадена. Това продължило 4 месеца. Хидейоши седял и чакал -фиг. 38.



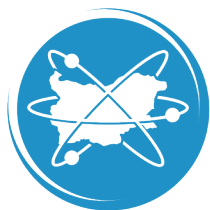
Фигура 38. Тойотоми Хидейоши при Одавара. След победата срещу Ходжо нищо не можело да спре властването му. Той получил титлите кампаку – говорител на императора, и тайко – велик регент на императора. Такива титли 700 години преди това имали само членовете на клана Фудживара, за който ви разказахме в предния ни разказ. За да спази традицията, Хидейоши уредил да бъде осиновен в клана Фудживара.

Единствената по-сериозна атака срещу Одавара провел Токугава, но това било, за да се поразведри малко от голямата скука, свързана с чакането. Накрая Ходжо Уджинао се предал. Хидейоши не бил толкова милостив, колкото в западна Япония. Ходжо Уджимаса и братът на Уджинао трябвало да се самоубият, а самият Уджинао бил заточен в манастир. Провинциите на Ходжо били дадени на Токугава, като Токугава бил преместен от Микава и Суруга по на изток, за да е далеч от Киото. Идеята за това била на съветника на Тойотоми Ишида Мицунари. Токугава нямало да забрави това преместване, което го натиквало под носа на добрите съюзници на Тойотоми – кланът Уесуги. Така Токугава, който чакал звездния си миг вече 8 години, трябвало да кротува още 10 години – до

смъртта на Хидейоши. Превземането на Одавара затвърдило властта над Япония на Тойотоми Хидейоши. Периодът Сенгоку свършвал – Япония била обединена. Даймио-господарите от северните провинции, начело с Дате Масамуне, се подчинили на Хидейоши.

Талантът на Хидейоши като генерал бил несъмнен. След 1582 г. нито една от неговите кампании не продължила повече от 6 месеца и за 8 години след смъртта на Нобунага, Хидейоши успял да обедини Япония (там някои го наричат японския Наполеон). Хидейоши бил къде по-добре по отношение на разбирането на текущата и бъдещата обстановка от Акечи Мицухиде (затова и Мицухиде останал жив само 13 дни след като хората му предизвикали смъртта на Нобунага). Шибата Кацуе бил по-добър генерал от Акечи Мицухиде. Кацуе бил командир на Хидейоши в младите му години и бил старшият васал (каро) на Ода Нобунага. Това, което помогнало на Хидейоши срещу Кацуе при Шизугатаке през 1583г., било неизпълнението на заповедите на Кацуе от Сакура Моримаса, което дало възможност на Хидейоши да отслаби, а след това и да разбие армията на Кацуе. Може би най-големият проблем за Хидейоши по време на управлението му на Япония бил Токугава Йейясу (за когото ще ви разкажем в следващия ни разказ). Токугава бил научен от

живота на търпение и разсъдливост. Той разбрал, че нямало смисъл да се противи, когато Хидейоши го преместил от провинциите, които Токугава контролирал от десетилетия, в бившите владения на клана Ходжо. Токугава дори не избрал Одавара с огромната и крепост за столица, а се установил в Едо (днешно Токио). Токугава разбирал добре Хидейоши. Негова е фразата, че най-страшно е, когато мечът на Хидейоши е прибран в калъфа си. Хидейоши бил прекрасен генерал, но и отличен политик. Той знаел как да задържи властта. Имал прекрасно тактическо и стратегическо мислене на бойното поле, както и ценното качество (заимствано от Ода Нобунага) да се обгражда с наистина талантиливи последователи, чийто брой нараствал през годините. Тези способни хора били инструментите, с които Хидейоши постигал победите си и управлявал Япония. Той можел и да отстъпва в някои битки (като тази при Нагакутие срещу Токугава), но винаги печелел войната (целта на кампанията Комаки – Нагакуте била да се разправи с Ода Нобуо, което Хидейоши направил). Хидейоши израснал от прост войник до велик генерал и винаги бил като баща за войниците си. Затова и войниците му и командирите им му били верни. Винаги възнаграждавал последователите си, но за разлика от Одо Нобунага (който унищожавал наред враговете си),



Хидейоши внимателно избирал кого от враговете си да унищожи и кого да пощади.

Последната му фамилия Тойотомиде означавала „добрият министър“. Хидейоши сменил фамилията се от Хашиба на Тойотомиде през 1585 г., когато станал „кампаку“ – говорител на императора (иначе казано – регент, който по същество управлявал Япония). Тази титла била давана обаче само на представители на клана Фудживара (за чиято роля в японската история ви разказахме в предишния ни разказ). За да не нарушава традицията, Хидейоши бил... осиновен от клана Фудживара! Като кампаку и дайжо-дайжин (велик държавен министър) Хидейоши доминирал в политиката на императорския двор. След 1592 г. получил и титлата тайко – регент (на младия император Го-Йосей). С такива титли Хидейоши нямало защо да прави шогунат и да става шогун – шогун била по-малка титла от кампаку, тайко и дайжо-дайжин.

Управлението на Хидейоши от 1592 г. до 1599 г. е свързано с две дейности – административно устройство на обединената японска държава и инвазията в Корея. Устройството на държавата Хидейоши започнал с описание на земите във владение на даймио-господарите, на дребните земевладелци и селяните. По този начин установил границите на

провинциите и във всяка от тях определил кой какви земи владее. Така били решени споровете между земевладелците, натрупали се с течение на времето. Втората реформа на Хидейоши била свързана с отделянето на самураите от земята. Те вече не могли да обработват земя, а трябвало да се занимават само с военните дела и технологии. Селяните трябвало да се грижат за земята. Хидейоши издал и закон за събиране на оръжието на дребните земевладелци, селяни и монаси и така намалил вероятността от избухване на големи бунтове.

Той смятал, че голямото количество самураи е заплаха за стабилността на държавата и решил да намали броя им, като осъществи инвазия извън границите на Япония. Идеята му била да нападне Китай и за целта поискал да бъде позволено на армията му да премине през Корея. Корейците отказали и Хидейоши решил да ги нападне. На 13 април 1592 г. 200 000-на японска армия стъпила на корейска земя – фиг. 39.

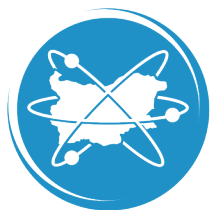
Фигура 39. Инвазията на Хидейоши в Корея. ->



Инвазията отначало вървяла добре – Сеул, а после и Пхенян били превзети и японската армия дошла да границите на Китай но тогава се намесила китайската армия, която изтласкала японците от Пхенян. Получила се патова ситуация и се започнали преговори, с което първата инвазия приключила, а преговорите продължили чак до 1597 г.

Паралелно на инвазията в Корея, Хидейоши имал и друг проблем – този с наследника, т.е. осигуряване

на стабилна династия. В 1591 г. починал синът му Цурумацу, който бил на 3 години, а Хидейоши вече бил прехвърлил 50-те. След Цурумацу починал и полубратът на Хидейоши – Хиденага. Останал племенникът му Тойотоми Хидецугу, на когото в началото на 1592 г. Хидейоши предал титлата кампаку. В 1593 г. се родил вторият син на Хидейоши – Тойотоми Хидейори. Това създадо проблем, тъй като Тойотоми Хидецугу бил обявен вече за наследник на клана Тойотоми. Хидейоши пратил Хидецугу на



заточение в планината Коя, след което му заповядал да се самоубие. Това станало в 1595 г. Били избити и всички членове на семейството на Хидецугу, между които и над 30 жени и деца. Така Хидейори станал наследник на клана Тойотоми. Но бащата не живял достатъчно дълго, за да достигне Хидейори пълнолетие. От това се възползвал Токугава Йейясу. През 1597 г. преговорите с Корея се провалили и Хидейоши стартирал втората инвазия в Корея. Тя била още по-неуспешна от първата. Японската армия се била храбро, но китайските и корейските сили я превъзхождали по численост, а и снабдителните им линии били по-къси. Този опит за създаване на японска империя в континентална Азия пропаднал. По-късно, по време на шогуната Едо, Япония ще се затвори към света. Но когато в края на 19-ти век Япония отново насочила взор към Корея и Китай, японската армия използвала пътищата, по които била минала и армията на Хидейоши.

Неуспехът на японската инвазия в Корея отслабила позициите на даймио-господарите, верни на Хидейоши. След смъртта на Хидейоши през септември 1598 г. от това се възползвал Токугава Йейясу – единственият останал жив даймио, който бил съюзник на Нобунага Ода. Единственият, защото другият – Маеда Тошие, починал малко след

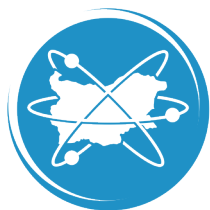
Хидейоши. Токугава използвал факта, че Тойотоми Хидейори бил още дете и статута си на един от петимата му регенти, за да скрои план за завземане на властта. Токугава бил улеснен от Ишида Мицунари – способен бюрократ, но не толкова способен генерал, който дал отрицателна оценка на представянето в Корея на повечето верни на Тойотоми даймио-господари. Това ги разколебало в поддръжката на клана Тойотоми и много от тях преминали в лагера на клана Токугава. Наближавала битката при Секигахара, за която ще ви разкажем в следващия ни разказ, който ще бъде посветен на Токугава Йейясу.

И така, това беше разказът за живота на един пасионар – Тойотоми Хидейоши или японският Наполеон – фиг. 40. Тръгнал от селския двор и станал регент на императора. Обединил Япония и преобразил японското общество. Бандитизмът намалял, Хидейоши забранил продажбата на роби и заменил робския труд с договорни трудови отношения. Създал система за управление – съвет (от министри), включващ най-мощните даймио-господари. Това бил „парламентът“ на „президента“ Хидейоши. Законите били добри и шогуните Токугава не променили много положения от тях. Феодалната разпокъсаност и междусобните войни приключили. Приключил и пери-



одът на войните между провинциите – Сенгоку. Япония тръгна по нов път на развитие като монолитна държава. В голяма степен заслугата за това била на Хидейоши Тойотомии. Затова, когато отидете в Киото, посетете не само златния павилион и дворците на императора и шогунa, но и святото място, наречено Тойокуни (олтарът Тойокуни), посветено на Тойотомии Хидейоши – човекът, обединил Япония.

Фигура 40. Тайко Тойотомии Хидейоши – императорският регент, обединил Япония и поставил край на периода Сенгоку (периода на воюващите провинции).



NT-proBNP – маркер на субклинична сърдечна дисфункция при чернодробна цироза

Автори: Д-р Мая Ристеска, УМБАЛ „Св.Георги“ Клиника по гастроентерология

Доц.д-р Вл .Андонов, дм, Втора Катедра по вътрешни болести, МУ Пловдив

АБСТРАКТ

Развитието на чернодробна цироза (ЧЦ) може да бъде причина за увреждане на редица системи, като с особено значение са сърдечната, бъбречната, белодробната, мозъчната и т.н.(2). Множество проучвания показват тясна връзка между промените във функцията на черния дроб и сърцето. Терминът «циротична кардиомиопатия» обикновено се определя от следните клинични критерии: (1) повишен сърдечен дебит, но нарушена камерна реакция към стимули, (2) систолна и/или диастолна дисфункция, (3) липса на изявена левокамерна недостатъчност в покой, (4) електрофизиологични аномалии, включително удължен QTc интервал при електрокардиография и хронотропна некомпетентност (7-11). Ключови думи: чернодробна цироза, портална хипертония, циротична кар-

диомиопатия, сърдечна дисфункция, диастолна дисфункция

ЦЕЛ

Целта на това проучване е на базата на системни и целенасочени изследвания да установи асоциацията между ранните промени в сърдечната функция при пациенти с чернодробна цироза и нивата на NT-proBNP.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

При 62 пациенти (42 с ЧЦ и 20 контроли) бяха проведени следните изследвания: абдоминална ехография, доплерово изследване на *v. portae*, горна ендоскопия, ехокардиография, електрокардиография, плазмен анализ на NT-proBNP.

Статистически анализ: използвани са тестът ANOVA, хи-квадрат, регресионен модел и др.

РЕЗУЛТАТИ

Установихме, че пациентите с цирроза имат значително по-високи плазмени нива на NT-proBNP и по-големи обеми на предсърдията в сравнение с контролите. Нивата на NT-proBNP са пряко свързани с чернодробната дисфункция. Пациентите с цирроза и асцит имат по-висока степен на увреждане както на черния дроб, така и на бъбречната функция, по-високи плазмени нива на NT-proBNP, високи плазмени нива на СК – МВ и тенденция към по-големи обеми на предсърдията и по-високо Е/А съотношение в сравнение с пациентите без асцит. Ние също така установихме, че средният QTc интервал е удължен при 65% от жените и 96% от мъжете, което подкрепя предишните проучвания ($490,02 \pm 51$ msec).

ДИСКУСИЯ

При пациенти с цирроза по-високите серумни нива на NT-proBNP са свързани с по-големи предсърдни обеми, по-ниска фракция на изтласкване, удължен QTc интервал, диастолна дисфункция, наличие на асцит и с параметрите на бъбречна функция. Като цяло тези данни предполагат, че NT-proBNP е маркер на субклинична сърдечна дисфункция при чернодробна цирроза.

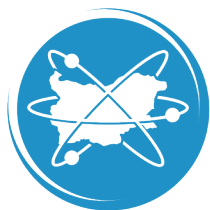
ВЪВЕДЕНИЕ

Чернодробната цирроза е заболяване, което обикновено се среща при индивиди на възраст 50-60 години (1, 2).

Развитието на чернодробна цирроза може да бъде причина за увреждане на редица системи, като с особено значение са сърдечната, бъбречната, белодробната, мозъчната и т.н. (2). Множество проучвания показват тясна връзка между промените **във функциите на черния дроб и сърцето.** Ковалски и Абелман (3), са описали хипердинамична циркулация с висок сърдечен дебит, ниско артериално налягане и тотална периферна съдова резистентност при пациенти с етилична цирроза.

Според литературни данни цирротичната кардиомиопатия е латентно състояние, което се проявява като сърдечна дисфункция при повишени циркулаторни нужди особено при чернодробна трансплантация и други големи оперативни интервенции. Терминът «циротична кардиомиопатия» обикновено се определя от следните клинични критерии: (1) повишен сърдечен дебит, но нарушена камерна реакция към стимули, (2) систолна и/или диастолна дисфункция, (3) липса на изявена левокамерна недостатъчност в покой, (4) електрофизиологични аномалии, включително удължен QTc интервал при електрокардиография и хронотропна некомпетентност (7-11).

В това проучване ние оценихме асоциацията на тежестта на диастолната дисфункция, стадия на циррозата и нивата на NT-proBNP при пациенти, кои-



то бяха приети в клиника по гастроентерология към УМБАЛ „Св.Георги“, Пловдив.

ЦЕЛ: на базата на системни и целенасочени изследвания да се установи асоциацията между ранните промени в сърдечната функция при пациенти с чернодробна цироза и нивата на NT-proBNP.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

В проучването са включени 62 лица, от които 42 с ЧЦ и 20 контроли с АХ. При всичките участници в проучването са проведени: абдоминална ехография, доплерово изследване на *v. portae*, горна ендоскопия, ехокардиография, електрокардиография, плазмен анализ на NT-proBNP. Разпределението на пациентите по пол в групите с различна тежест на чернодробното заболяване е представено на табл 1. Включващи критерии са клинични и лабораторно-инструментални данни за ЧЦ. Изключващи критерии са доказана исхемична болест на сърцето, клапна сърдечна болест, дислипидемии, тежък анемичен синдром, тиреотоксикоза, пациенти с чернодробна цироза, постъпили по повод на остри, животозастрашаващи усложнения на чернодробното заболяване (кръвоизливи, чернодробна енцефалопатия).

ЕЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ

ЕКГ е получена от всички субекти в легнало положение, непосредствено

преди ехокардиография. ЕКГ се записва при скорост на хартията 25 mm/s.

ЕХОКАРДИОГРАФСКА ОЦЕНКА

Всички пациенти с цироза и контролните пациенти бяха подложени на ехокардиографски преглед, за да се оцени диастолната и систолната сърдечна функция. Един опитен наблюдател извършва всички ехокардиограми, според препоръките на Американската асоциация на ехокардиография.

ГРАДИРАНЕ НА ДИАСТОЛНАТА ДИСФУНКЦИЯ

Оценката на диастолната дисфункция, основавайки се на препоръките за оценка на левокамерната диастолна функция на ASE (20) се вземат под внимание на митралната Е, Е/А съотношение, е' и Е/е' съотношение. Лека диастолна дисфункция е дефинирана, както следва в съответствие с насоките на ASE [33]: митрално Е/А съотношение $< 0,8$; е' < 8 см/сек и Е/е' съотношение < 8 (септално и латерално). Умерена диастолна дисфункция се определя като: митрално Е/А съотношение $0,8-1,5$; е' < 8 см/сек и Е/е' съотношение $8-12$ (септално и латерално). Тежка диастолна дисфункция се определя като: митрално Е/А съотношение > 2 ; е' < 8 см / сек и Е/е' съотношение > 13 (септално и латерално).

ПЛАЗМЕН АНАЛИЗ НА NT-PROBNP

Кръвни проби от пациенти с цироза и контроли бяха взети и изследвани в

рамките на 60 мин чрез EIA.

СТАТИСТИЧЕСКИ АНАЛИЗ

Използвани се тестът ANOVA, хи-квадрат, регресионен модел и др.

Таблица 1: Описание на демографските показатели при пациентите според

големи (F2 / F3) варици на хранопровода и 8 (19%) са имали напрегнати варици (F4).

Контролната група (средна възраст $60,6 \pm 8,4$ години, 12 мъже и 8 жени) са с АХ.

От резултатите в приложената табли-

	Контроли	Чайлд А	Чайлд В	Чайлд С
Брой	20	6	19	17
Мъже	13	4	13	16
Жени	7	2	6	1
Възраст	52 ± 10	56 ± 8	54 ± 9	57 ± 9

стадия на ЧЦ

РЕЗУЛТАТИ

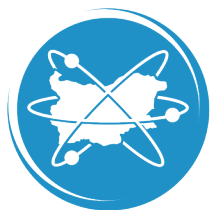
78,6% от пациентите с цироза са били мъже на средна възраст от 62 години и 21,4% жени на средна възраст 60г. Чернодробните заболявания са последиствие на HCV инфекция (16,7%) и HBV инфекция (83,3%).

Според **Child-Pugh** класификацията пациентите са разделени както следва: 6 (14,3%) в А клас; 19 (45,2%) и 17 (40,5%) в В и С класове. Освен това всички 42 пациенти бяха подгруппирани, съгласно наличието на асцит - 31 от 42 (73,8%) са били на терапия с диуретици или парацетеза (рефрактерен асцит), останалите 11 (26,2%) са без асцит.

Горна ендоскопия показва, че 5 (12%) са имали малки (F1) варици на хранопровода, 29 (69%) са имали средно

ца (табл.2) установихме, че пациентите с цироза имат значително по-високи плазмени нива на NT-proBNP в сравнение с контролите (фиг.1). Обемът на лявото предсърдие и лявата камера съответно са по-големи при пациенти с цироза в сравнение с контролите. Фракцията на изтласкване при пациенти с цироза е по-ниска в сравнение с контролите, а масата на лявата камера е по-голяма, отколкото при контролите. Подобна тенденция се забелязва и при средното пулмонално налягане ($31,4 \pm 4,8$ vs. $27,1 \pm 1,7$ мм живачен стълб $p = 0,08$). Също така нивата на СК и СК-МВ са по-високи при пациентите при цироза в сравнение с контролите.

Табл. 2. **NT pro BNP** серумните нива и ехокардиографските признаци на 42



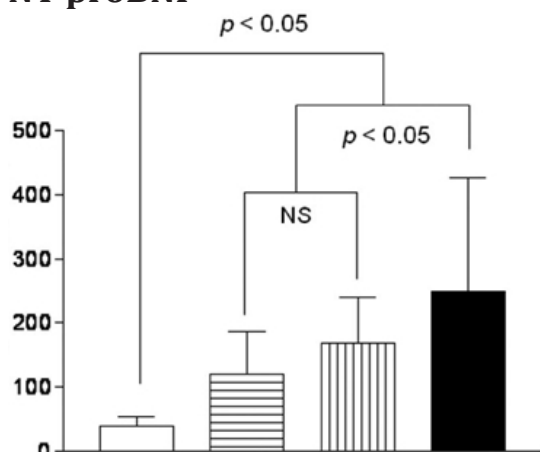
МЕДИЦИНА

пациенти с цироза и 20 съответства-

	<i>NT pro BNP pg/ml</i>	<i>СК - М В</i>	<i>Ср . е' се п т / е' ла т</i>	<i>Е Ve m/s l</i>	<i>Е/е '</i>	<i>LA обем (мл)</i>	<i>Е/А</i>	<i>LEVD V ml</i>	<i>EF%</i>	<i>PAPs mmHg</i>	<i>LV маса g/m2</i>
<i>Пац иен ти с цир оза</i>	420.2 ±103. 2	43 .8 ±2 5. 6	0. 10 ±0 .0 3	0.7 7±0 .24	8.2 ±3. 1	60.8± 27.3	1.07± 0.40	92.3± 32.3	61.7±6 .7	31.4±4 .8	83.3±25. 0
<i>Кот рол и</i>	68.8± 76.6	13 .8 ±9 .6	0. 11 ±0 .0 7	0.6 9±0 .18	7.2 ±2. 5	42.5± 13.1	1.04± .044	77.9± 25.7	66.5±4 .01	27.1±1 .7	72.9±17. 3
<i>Р</i>	<0.00 1	<0 .0 01	0. 22	0.1 4	0.2 0	0.001	0.70	0.16	0.05	0.08	0.08

щи контроли.

NT proBNP



Контроли, А, В, С

Фиг.1 Нивата на плазмените **NT-proBNP** при контроли и пациенти с цирроза, групирани като клас А, В и С по **Child Pugh**

Чрез линеен регресионен анализ при пациенти с цирроза се установи, че нивата на NT-proBNP са пряко свързани с чернодробната дисфункция (по-нисък албумин, по-нисък INR, наличие на асцит, стадий на цирроза и Child Pugh скор), бъбречното увреждане (по-високи серумни нива на креатинина) и с по-големи обеми на предсърдията. Установи се, че прогресията на чернодробното заболяване корелира със сърдечната дисфункция. Наблюдаваните промени по отношение на съотношението Е/А, времето на децелерация, средното пулмонално налягане, ТДР на ЛК, дебелината на междукамерната преграда (МКП), задната стена на

лява камера (ЗСЛК), големината на ЛП и ФИ са в съответствие с прогресията на чернодробното заболяване. При всички пациенти с различна по степен чернодробна увреда се установява диастолна дисфункция, като при Чайлд С се регистрира и систолна дисфункция с понижаване на фракцията на изтласкване.

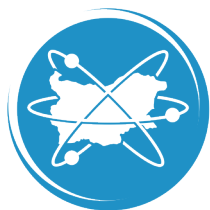
Табл.3

	Възраст	Пол	MELD	Child Pugh	Албумин	Билирубин	PLT	INR	Креатинин	Асцит	Ср. епсепт / елат	E/Vel	E/A	LA обем (мл)	E/A	LEVD	EF%	PAPs	LVmass
B	0.201	-0.138	0.457	0.407	-0.319	0.1932	-0.941	0.420	0.333	0.489	0.055	0.009	0.103	0.316	0.171	-0.083	0.125	0.183	0.210
S.E	0.15	0.11	0.42	0.22	0.87	0.17	0.78	0.15	0.18	0.88	0.16	0.22	0.00	2.38	1.13	1.62	7.25	12.1	2.64
P	0.56	0.32	0.001	0.002	0.018	0.17	0.002	0.01	<0.01	0.70	0.94	0.43	0.03	0.24	0.95	0.38	0.28	0.89	

(в голям размер в сл. стр.)

ДИСКУСИЯ

Според литературни данни цирротичната кардиомиопатия е латентно състояние, което се проявява като сърдечна дисфункция при повишени циркулаторни нужди, особено при чернодробна трансплантация и други големи оперативни интервенции. Терминът «циротична кардиомиопатия» обикновено се определя от следни-



	В ъз ра с т	П ол	М EL D	Ch ild Pu gh	А лб у м и н	Б ил ур уб и н	PL Т	IN R	К ре а т и н и	Ас ц и т	Ср . е' се п т / е' ла т	Е V el	Е/ е'	LA об е м (м л)	Е/ А	LE V D V	EF %	Р А Ps	LV м ас а
В	0. 20 1	-0 .1 38	0. 45 7	0. 40 7	-0 .3 32	0. 19 1	-0 .1 94	0. 42 0	0. 33 9	0. 48 5	0. 05 9	0. 00 9	0. 10 0	0. 31 6	0. 17 1	-0 .0 08	0. 12 3	0. 18 5	0. 21 0
S. Е	0. 15	11 1. 38	9. 42 5	22 .4 43	87 .1 10	17 .9 13	0. 78 3	15 0. 64	18 0. 26	88 .9 36	16 23 .8 86	22 4. 38 5	0. 00 1	2. 38 5	12 3. 01 3	1. 62 8	7. 25 0	12 .1 29	2. 64 0
Р	4. 56 6	0. 32	0. 00 1	0. 00 2	0. 01	0. 18	0. 17	0. 00 2	0. 01	<0 .0 01	0. 70	0. 94	0. 43	0. 03	0. 24	0. 95	0. 38	0. 28	0. 89

те клинични критерии: (1) повишен сърдечен дебит, но нарушена камерна реакция към стимули, (2) систолна и/или диастолна дисфункция, (3) липса на изявена левокамерна недостатъчност в покой, (4) електрофизиологични аномалии, включително удължен QTc интервал при електрокардиография и хронотропна некомпетентност (7-11). През последните няколко години значително внимание е обърна-

то на ролята на маркери на сърдечна дисфункция, BNP и неговия про-хормон – NT-proBNP, които се секретират от сърдечните вентрикули в отговор на разтягане на мускулните клетки (24-28).

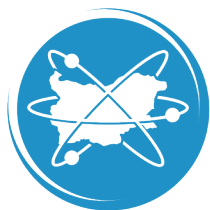
Целта на това проучване е на базата на системни и целенасочени изследвания да установим честотата на циротичната кардиомиопатия, да сравним параметрите на сърдечната дисфунк-

ция при пациенти с и без циротична кардиомиопатия и да сравним тежестта на чернодробната цироза с параметрите на циротичната кардиомиопатия.

За тази цел в това проучване ние оценяваме асоциацията на тежестта на диастолната дисфункция, стадия на чернодробната цироза и нивата на NT-proBNP при пациенти, които бяха приети в клиника по гастроентерология към УМБАЛ „Св. Георги“, Пловдив.

Налице са голям брой публикации, описващи развитието на диастолна дисфункция при пациенти с ЧЦ и систолна дисфункция, която според повечето автори се проявява при повишени циркулаторни нужди. При пациенти с цироза серумните нива на NT-proBNP, както и ехокардиографските параметри като обем на ляво предсърдие и фракция на изтласкване, са значително променени. Има значима връзка между серумните нива на NT-proBNP, параметрите на бъбречната и чернодробната функция и предсърдните обеми. В своето проучване Е. Манов и сътр., установяват категорични данни за прогресираща в съответствие със степента на ПХ левокамерна хипертрофия, дилатация на кухините на ляво предсърдие и лява камера, както и за компрометиране на диастолната и систолната функция на ЛК. Също така доказват, че завишението в серумната концентрация на BNP е фактор с висока специфичност

и сензитивност спрямо промените в сърдечната морфология и функцията на лява камера. Освен тези данни регистрират и повишаване на средното пулмонално налягане, съответно на тежестта на ПХ. Ние също така отбелязахме, че пациенти с цироза в сравнение с контролите имат по-големи обеми на лявото предсърдие и лявата камера, **no**-високи нива на **NT-proBNP** и в различна степен компрометиране на диастолната **и/или** систолната функция. В опит да се изследва спектърът на сърдечни аномалии, включващ пациенти с цироза, ние открихме, че предсърдните обеми, фракцията на изтласкване, левокамерната маса и **PAPs** са значително променени в сравнение с контролите с артериална хипертония. Също така, резултатите в изследваните от нас групи показват категорична статистически достоверна тенденция към увеличаване ТДР на ЛК, в съответствие със стадия на чернодробното заболяване. Тези открития могат да бъдат израз на физио-патологични събития, които водят до хипердинамичен синдром, типичен за цироза, който се характеризира с повишена сърдечна честота и сърдечен дебит, ниско системното съдово съпротивление с нормално или ниско артериално налягане (34). При нашето наблюдение получихме категорични данни за прогресираща в съответствие със стадия на чернодробното заболяване хипертрофия на



ЛК, дилатация на кухините на ляво предсърдие и лява камера, както и за компрометиране на диастолната и систолната функция на ЛК. Освен тези данни регистрирахме и повишаване на средното пулмонално налягане, съответно на стадия на чернодробната цироза. Установихме нормални нива на серумния тропонин и завишени СК и СК-МВ при пациенти с цироза в сравнение с контроли. Нивата на СК и СК-МВ са свързани с по-големи предсърдни обеми, наличие на асцит и диастолна дисфункция.

Предвид публикуваните в литературата данни и нашите резултати можем да направим заключение, че хипертрофията на ЛК, дилатацията на кухините на ляво предсърдие и лява камера, както и Доплер данните за нарушената ѝ релаксация, са ранни предсказващи фактори за развитието на циротична КМП.

По отношение на изследвания от нас биомаркер NT-proBNP установихме, че нивата му корелират със стадия на чернодробното заболяване. Наблюдавахме по-високи серумни нива на **NT-proBNP** при пациенти с цироза, в сравнение с контролите. **Нивата на NT-proBNP са свързани с по-големи предсърдни обеми, вследствие на увреждане на сърдечната стена и разтягането на кардиомиоцитите е един от основните фактори, стимулиращи продукцията на натриуретичен хор-**

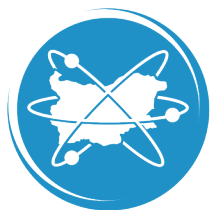
мон (25). Съответно нашите данни потвърждават хипотезата вече докладвана от Хенриксен и сътр. (29), че нивото на **NT-proBNP** може да бъде маркер за сърдечно-съдова диастолна дисфункция при пациенти с краен стадий на заболяване на черния дроб, действащ като медиатор на спланхниковата вазодилатация при цироза на черния дроб (24,25). В действителност при нашите пациенти с цироза нивата на NT-proBNP са свързани не само с големи предсърдни обеми, но също така и с индексите на чернодробна и бъбречна функция.

Като цяло тези данни предполагат, че **NT-proBNP** е маркер на субклинична сърдечна дисфункция при чернодробна цироза. В заключение нашето проучване показва, че пациенти с цироза имат ехокардиографски (големи предсърдни обеми) и биохимични (по-високи серумни нива на **NT-proBNP**) **промени**, показващи сърдечна дисфункция в резултат на чернодробна цироза. Клинично значимо е, че плазмените нива на NT-proBNP се повишават пропорционално с тежестта на цирозата. В действителност напредналата цироза и високите нива на NT-proBNP са значимо свързани с повишен LAV и са признаци на сърдечна диастолна дисфункция, които описват морфо-функционалните промени, намерени обикновено при краен стадий на чернодробно заболя-

ване. Корелацията между нивата на NT-proBNP и стадия на цирроза би могло, ако бъде потвърдено от по-големи проучвания, да се окаже полезно като прогностичен показател за ранна чернодробна декомпенсация. NT-proBNP може да бъде използван за ранен диагностичен показател за вече започнали промени в сърдечната структура и функция при пациенти с ЧЦ.

Използвана литература

1. Valeriano V, Funaro S, Lionetti R, et al. Modification of cardiac function in cirrhotic patients with and without ascites. *The American Journal of Gastroenterology*. 2000;95(11):3200–3205. [[PubMed](#)]
2. Karasu Z, Mindikoğlu AL, van Thiel DH. Cardiovascular problems in cirrhotic patients. *Turkish Journal of Gastroenterology*. 2004;15(3):126–132. [[PubMed](#)]
3. Kowalski HJ, Abelman WH. The cardiac output at rest in Laennec's cirrhosis. *The Journal of Clinical Investigation*. 1953;32(10):1025–1033. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
4. Ziada D, Gaber R, Kotb N, Ghazy M, Nagy H. Predictive value of N-terminal pro B-type natriuretic peptide in tissue doppler-diagnosed cirrhotic cardiomyopathy. *Heart Mirror Journal*. 2011;5(1):264–270.
5. Møller S, Henriksen JH. The systemic circulation in cirrhosis. In: Gines P, Arroyo V, Rodes J, Schrier RW, editors. *Ascites and Renal Dysfunction in Liver Disease*. Malden, Mass, USA: Blackwell; 2005. pp. 139–155.
6. Møller S, Henriksen JH. Cardiovascular complications of cirrhosis. *Gut*. 2008;57(2):268–278. [[PubMed](#)]
7. Pozzi M, Carugo S, Boari G, et al. Evidence of functional and structural cardiac abnormalities in cirrhotic patients with and without ascites. *Hepatology*. 1997;26(5):1131–1137. [[PubMed](#)]
8. Finucci G, Desideri A, Sacerdoti D, et al. Left ventricular diastolic function in liver cirrhosis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 1996;31(3):279–284. [[PubMed](#)]
9. Liu H, Song D, Lee SS. Cirrhotic cardiomyopathy. *Gastroentérologie Clinique et Biologique*. 2002;26(10):842–847. [[PubMed](#)]
10. Gaskari SA, Honar H, Lee SS. Therapy insight: cirrhotic cardiomyopathy. *Nature Clinical Practice Gastroenterology and Hepatology*. 2006;3(6):329–337. [[PubMed](#)]
11. Iwakiri Y, Groszmann RJ. The hyperdynamic circulation of chronic liver diseases: from the patient to the molecule. *Hepatology*. 2006;43(2, supplement 1):S121–S131. [[PubMed](#)]
12. Carroll JD, Hess OM. Assessment of normal and abnormal cardiac function. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E, editors. *Braunwald's Heart Disease: A Text book of Cardiovascular Medicine*. 7th edition. Vol. 2. Philadelphia, Pa, USA:



- Elsevier Saunders; 2005. p. p. 498.
13. Lee RF, Glenn TK, Lee SS. Cardiac dysfunction in cirrhosis. *Best Practice and Research: Clinical Gastroenterology*. 2007;21(1):125–140. [[PubMed](#)]
14. Aurigemma GP, Gaasch WH. Clinical practice. Diastolic heart failure. *The New England Journal of Medicine*. 2004;351(11):1097–1105. [[PubMed](#)]
15. Liu HQ, Gaskari SA, Lee SS. Cardiac and vascular changes in cirrhosis: pathogenic mechanisms. *World Journal of Gastroenterology*. 2006;12(6):837–842. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
16. Møller S, Henriksen JH. Cardiovascular dysfunction in cirrhosis: pathophysiological evidence of a cirrhotic cardiomyopathy. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2001;36(8):785–794. [[PubMed](#)]
17. Torregrosa M, Aguadé S, Dos L, et al. Cardiac alterations in cirrhosis: reversibility after liver transplantation. *Journal of Hepatology*. 2005;42(1):68–74. [[PubMed](#)]
18. Lee SS. Cardiac abnormalities in liver cirrhosis. *Western Journal of Medicine*. 1989;151(5):530–535. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
19. Kelbaek H, Eriksen J, Brynjolf I. Cardiac performance in patients with asymptomatic alcoholic cirrhosis of the liver. *The American Journal of Cardiology*. 1984;54(7):852–855. [[PubMed](#)]
20. Grose RD, Nolan J, Dillon JE, et al. Exercise-induced left ventricular dysfunction in alcoholic and non-alcoholic cirrhosis. *Journal of Hepatology*. 1995;22(3):326–332. [[PubMed](#)]
21. Lee SS, Hadengue A, Moreau R, Sayegh R, Hillon P, Lebrec D. Postprandial hemodynamic responses in patients with cirrhosis. *Hepatology*. 1988;8(3):647–651. [[PubMed](#)]
22. Lunzer MR, Newman SP, Bernard AG, Manghani KK, Sherlock SP, Ginsburg J. Impaired cardiovascular responsiveness in liver disease. *The Lancet*. 1975;2(7931):382–385. [[PubMed](#)]
23. Pozzi M, Redaelli E, Ratti L, et al. Time-course of diastolic dysfunction in different stages of chronic HCV related liver diseases. *Minerva Gastroenterologica e Dietologica*. 2005;51(2):179–186. [[PubMed](#)]
24. Wong F, Siu S, Liu P, Blendis LM (2001) Brain natriuretic peptide: is it a predictor of cardiomyopathy in cirrhosis? *Clin Sci (Lond)* 101: 621–628 [[PubMed](#)]
25. De Lemos JA, McGuire DK, Drazner MH (2003) B-type natriuretic peptide in cardiovascular disease. *Lancet* 362: 316. [[PubMed](#)]
26. Weber M, Hamm C (2006) Role of B-type natriuretic peptide (BNP) and NT-pro BNP in clinical routine. *Heart* 92(6):843–9. Review. [[PMC free](#)]

[article](#)] [[PubMed](#)]

27. Komeichi H, Moreau R, Cailmail S, Gaudin C, Lebrec D (1995) Blunted natriuresis and abnormal systemic haemodynamic responses to C-type and brain natriuretic peptides in rats with cirrhosis. J Hepatol 22: 319–25 [[PubMed](#)]

28. Goetze JP, Kastrup J, Pedersen F, Rehfeld JF (2002) Quantification of pro-B-type natriuretic peptide and its products in human plasma by use of an analysis independent of precursor processing. Clin Chem 48(7): 1035–42 [[PubMed](#)]

29. Henriksen JH, Gøtze JP, Fuglsang S, Christensen E, Bendtsen F, et al. (2003) Increased circulating pro-brain natriuretic peptide (proBNP) and brain natriuretic peptide (BNP) in patients with cirrhosis: relation to cardiovascular dysfunction and severity of disease. Gut 52(10): 1511–7 [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]

30. Padillo J, Rioja P, Muñoz-Villanueva MC, Ciria R, Muntane J, et al. (2010) BNP as marker of heart dysfunction in patients with liver cirrhosis. Eur J Gastroenterol Hepatol 22(11): 1331–6 [[PubMed](#)]

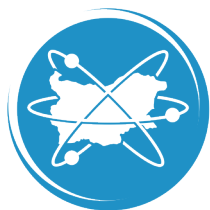
31. Pimenta J, Paulo C, Gomes A, Silva S, Rocha-Gonçalves F, et al. (2010) B-type natriuretic peptide is related to cardiac function and prognosis in hospitalized patients with decompensated cirrhosis. Liver Int 30(7): 1059–66 [[PubMed](#)]

32. Yildiz R, Yildirim B, Karıncaoglu M,

Harputluoglu M, Hilmioglu F (2005) Brain natriuretic peptide and severity of disease in non-alcoholic cirrhotic patients. J Gastroenterol Hepatol 20: 1115–20 [[PubMed](#)]

33. S. Nagueh CP, Appleton TC, Gillebert, Marino PN, Oh JK, et al. (2009) Recommendations for the Evaluation of Left Ventricular Diastolic Function by Echocardiography Journal of the American Society of Echocardiography 22. 2: 107–133 [[PubMed](#)]

34. Zardi EM, Abbate A, Zardi DM, Dobrina A, Margiotta D, et al. (2010) Cirrhotic cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol 56(7): 539–49 [[PubMed](#)]



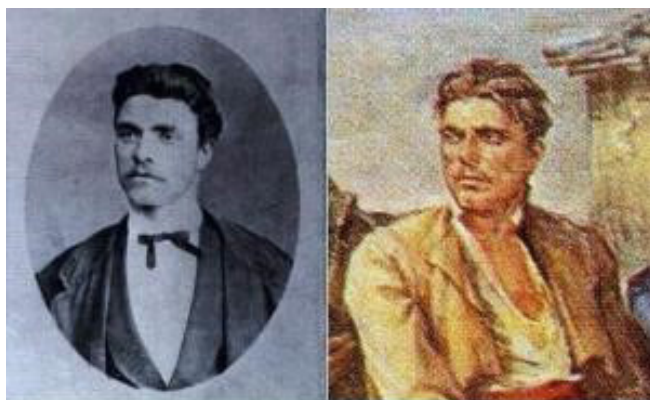
Одеждите на Апостола по пътя към неговата Голгота

Автор: Красимир Григоров – Зав. отдел "Възраждане", РИМ Враца

Днес от дякон Игнатий за поколенията ще остане не само споменът за един всепризнат и обичан патриот и революционер, но и спомена за един чист християнин и духовник. Това обяснява и обстоятелството, защо по такъв убедителен начин В. Левски единодушно получи доверието на всички наши сънародници и се превърна в най-тачната личност на нашето време! Като скъпа реликва се съхраняват отрязаните му коси, кръстчето от Божи гроб, на което има снимка с неговия лик, "Бележникът", 150 писма, сабята, револверът, дяконските богослужебни одежди в Сопотския манастир и горчивия спомен за изгубените тленни останки. Житейският край около предаването и смъртта на безстрашния

Апостол вече 145 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 големите въпросителни остава загадката за апостолските одежди по пътя към неговата Голгота. Истината за „последното одяние“ на Апостола е споделена на първо място от известната негова укривателка в Ловеч Мария Николчова Сиркова, която твърди в спомените, записани от Иван Войников, че когато вечерта на 24 декември 1872 год. Левски пристигнал у тях, той бил облечен „в турски дрехи“: „....Видях турчин, наметнат с бял япанджак“. Повереното от Сиркова се потвърждава и от Христо Луканов, брат на Марин поп Луканов, председателят на Ловчанския революционен комитет, у чиято сестра (Величка Луканова, по мъж Хашнова) Левски е пренощувал на 25. срещу 26. декември. Според него „... Левски бил облечен в турски дрехи, полувехти, тъмновишневи цвят“. В черновите бележки пък на д-р Парашкев Стоянов, облягайки се на разказаното





Портретът, по който е търсен Васил Левски и детайл от картината на Кожухаров.

от Никола Цвятков на 26. декември 1872 г. фигурира описанието, че „... Левски е облечен в полувехти турски дрехи, полувишневи от ален шаяк”.

Димитър Панчовски открива противоречие в сведенията, които е дал Никола Цвятков. На различни места в спомените си, той споменава веднъж за потури, друг път за турски дрехи. В едни други свои спомени, Цвятков е по-конкретен и обяснява, че по пътя за Къкрин, Левски бил преоблечен „в турски дрехи и фес – биргютлия (с едно дъно) потури с гайтани”.

Книжовникът и поборник Филип Симидов добавя нови важни обстоятелства към картината по залавянето на Апостола, уточнявайки, че когато Левски се опитал да прескочи плета в двора, на ханчето в Къкрин, „той бил обут в биргютлии гащи /каквито носят арнаутите с джестове отстриани, доста отворени. По-нататък Симидов пояснява, че тъкмо един от тези отворени джестове на потурите се закачил за един от коловете на плета в двора

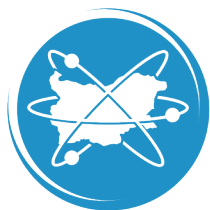
на Къкринското ханче и той (Левски) „увисва отвъд плета надолу с главата”. Симидов е сериозен свидетел, защото през 1880-1881 година е бил окръжен управител в Ловеч и е имал възможност да събере сведения от първа ръка сред живите свидетели на събитията в Къкрин.

В обобщение, няма съмнение, че Левски е бил доведен в София в потури с късо дъно, полувехти, с вишнев цвят. А сега да видим как е бил облечен смелият апостол пред БЕСИЛОТО?

Впрочем най-подробно и най-правдоподобно е описанието на одеждите му в спомените на 75-годишния етрополец Г. С. Потайников: „обут в цървули, полунови кълцуни до колената с бела каба с черни гайтани и жълти телени копчета, потури самоченки с колчац на колената, обточени с черен гайтан, пояс тъмно червен вин, салтамарка-чепкен с гайтане колчац на лактите, елече от шаяк, разкопчано при гушата му...” (в. „Мир”, 18. III. 1937 г.)

В добавка на тази детайлна възстановка е и превръзката, състояща се от „бяла кърпа, под брадата”, безспорно доказателство, че полуразкъсаното ухо на Апостола още не е било заздравяло и той през всичките 41 дена на своя арест е страдал физически от нанесените рани.

Когато възстановяваме историческите факти днес, всеки от нас по своему възкресява отделните сегменти на тази тягостна и мъчителна гледка!



ИСТОРИЯ

При реалната липса на документални кадри през ония далечни години, опитът да се създаде живописна творба за обесването на Апостола се оказва нелека задача, своеобразно предизвикателство пред живописните майстори на четката, особено като се има предвид безупречното съблюдаване на историческите факти и обстоятелства. Художниците са изправени пред дилемата и моралния избор, дали да изобразят реалистично фактите или да приложат похвата за героизация на образа. Практиката категорично потвърждава по-скоро автентичност-

та на втората тенденция – нещо, което определено се нрави на гражданското общество у нас и днес! Не че Апостолът не си е заслужил това почетно място? Или, както добре го е казал и Ерих Мария Ремарк: "Някак си най-естествено е героите на нашето време да умират! Тогава и преклонението пред тях ще е по-голямо!"



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



БЪЛГАРСКА
НАУКА
НАУЧИ ПОВЕЧЕ

БГ НАУКА ПЪТУВА

Музея на трамваите в Порто, Португалия

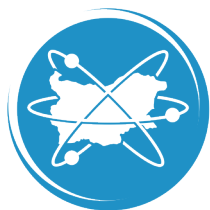
Снимки: Петър Теодосиев

Музея на трамваите в Порто, Португалия работи от 1992 г. и се намира в бивша електрическа станция до реката Дуро. Всички експонати са се движили из града и са ссе ползвали от жители и гости на Порто. Музея съдържа 16 трамвая, 5 ремаркета и две машини за поддръжка. Във втората част на сградата е показана поддържащата електрическа станция, която е захранвала трамваите.





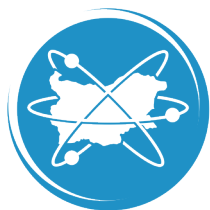




ХУМАНИТАРИСТИКА



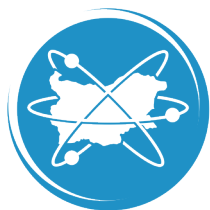




ХУМАНИТАРИСТИКА

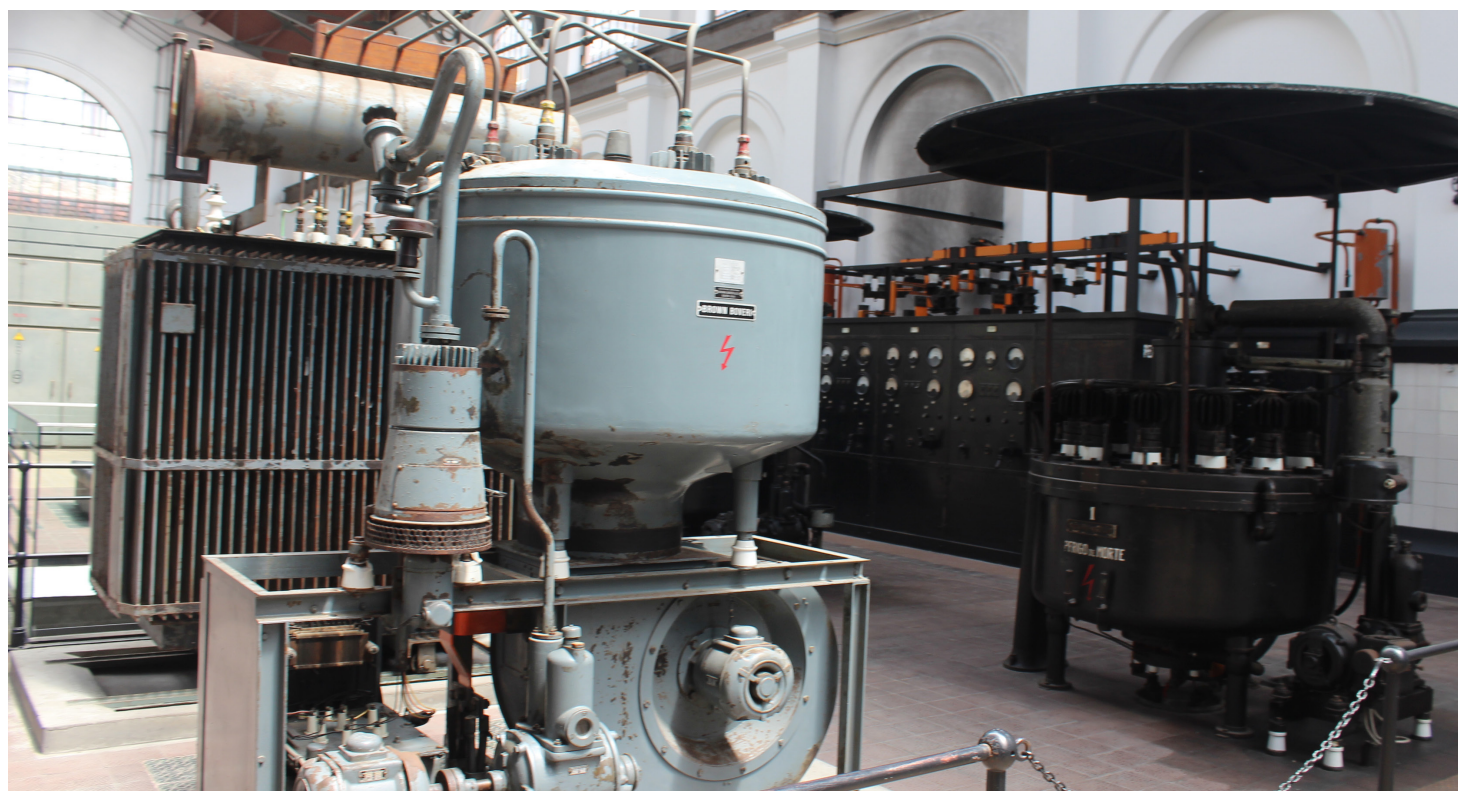


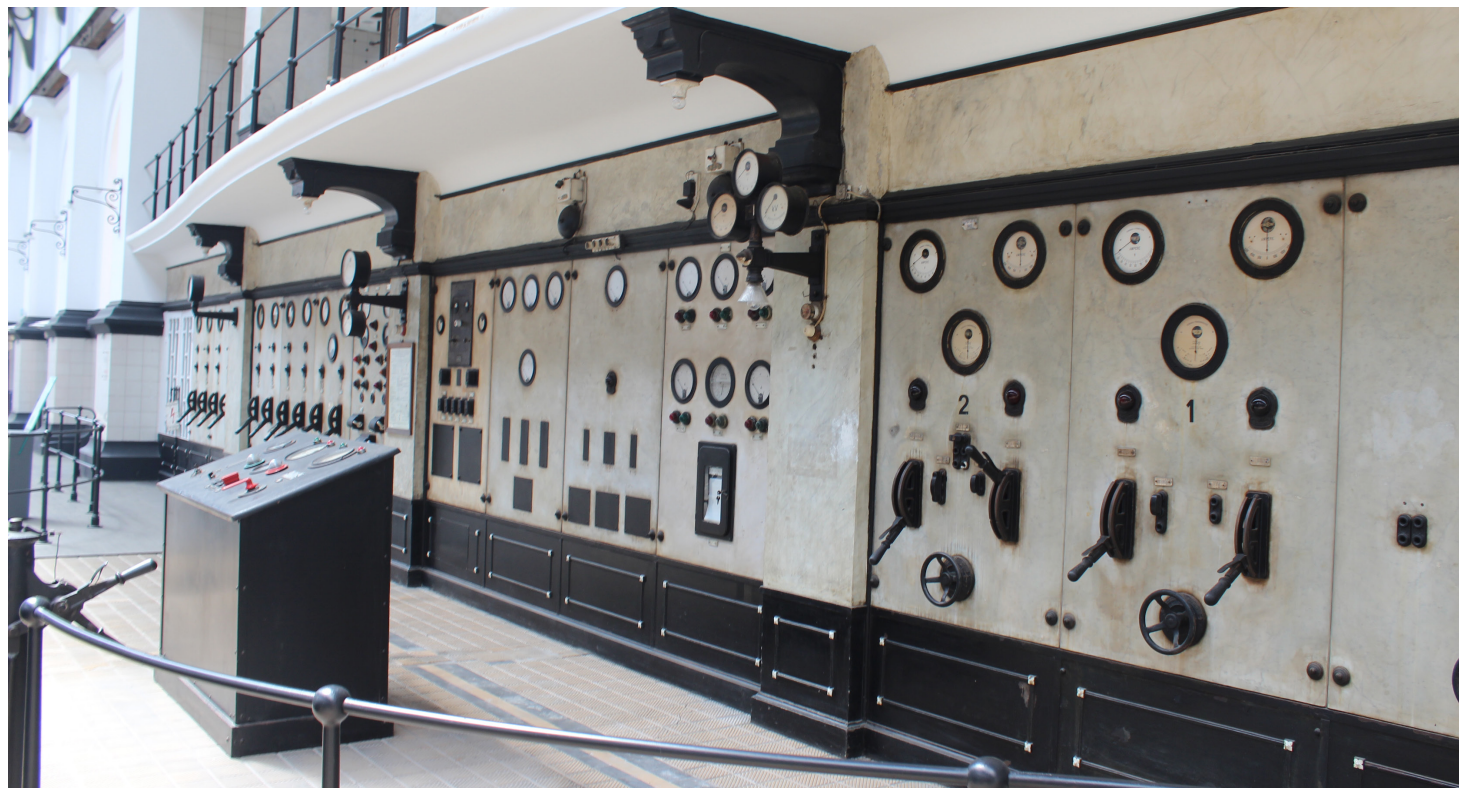
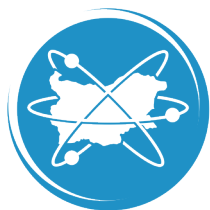




ХУМАНИТАРИСТИКА





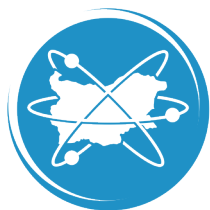


Активизиране на мисловната дейност в общуването лектор-аудитория (Социално-психологически механизми за въздействие върху слушателите – убеждение, внушение, идентификация, емпатия. “Апелативна” функция на естествените и изкуствени похвати за активизиране вниманието на слушателите.)

Автор: Венцислав Вутов

Вораторската аргументация намираме триединството на “логическо ядро”, “извънлогически” способности и невербални средства за убеждаване. Съотношението в обема на тези елементи се променя в зависимост от различни фактори – **форма на контакт, предмет на интерпретация, личността и целите на оратора, характерис-**

тиките на аудиторията, времето, мястото. Аргументите в “логическото ядро” имат логико-философска стойност. В “извънлогическата” част някои включват “емоционални”, “психологически”, “етически”, “патетични” средства, а **невербалната комуникация (НВК)** отнасят към най-външния “слой” в “аргументативната рамка”. Ораторската аргументация цели да



ХУМАНИТАРИСТИКА

постигне “реакция-отношение” и “реакция-действие” у слушателите.

Първоначално тяхното внимание и интерес се насочват към невербалните изразни средства на оратора, които са от голямо значение и за извънлогическите средства, в лицето на убеждението, внушението. Анкети със студенти показват, че в академична лекция около 10-15 минути вниманието е насочено към външността и облеклото на лектора. Слушателите смятат, че по-пълните лектори и тези с очила са по-добри по характер. Личността, ако не се отчита подготовката за речта, изглежда се явява най-важният фактор при изнасяне на речта. За да постигне максимума от своята индивидуалност, ораторът трябва да излиза отпочинал пред своите слушатели, възстановил силите си и с резерв от енергия. Умореният оратор не притежава никакви магнетични, привличащи свойства. В Германия политици и журналисти в телевизионни прояви демонстрират здрав вид с пудра “тухлен цвят”. Препоръчително е умереното хранене преди излизане пред публика, защото в противен случай кръвта, която би трябвало да циркулира в мозъка на оратора, се спуска надолу към стомаха му, където започва “борба” с храната. Външният вид и облеклото са важен фактор в ораторското общуване. Съзнанието на оратора, че е добре облечен повишава самоуважението му, укрепва неговата

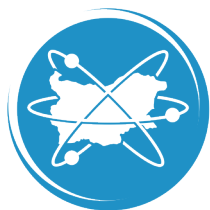
увереност. Ако ораторът носи развлечени панталони, непочистени обувки, ако от джоба на самото му стърчат химикалки и моливи или ако е жена с безвкусна, препълнена с нещо чанта, то слушателите ще изпитват точно толкова малко уважение към такъв оратор, колкото той към самия себе си.

В съвременната реторика се изследват изразните възможности на зоните на лицето и е създадена психометрична техника за измерване на фациалната експресия. Експерименталните наблюдения на Екман, Фрайзен и Томкинс обособяват три изразителни зони на лицето: горна – чело и вежди; средна – очи и клепачи; долна – бузи, нос, уста, брадичка. В литературата са отбелязани повече от 20 хиляди различни изражения на лицето (Изард). Голямото “количество ораторски поглед” отправено към аудиторията засилва фактора “привлекателност” и “атрактивност” на говорещия. Нежеланието да се установи зрителен контакт се тълкува като липса на знание, недостатъчна увереност и страх, надменност, пренебрежение. Деловият поглед според психолозите трае от една до седем секунди. По-продължителното “гледане” може да е техника с манипулативна роля. Сталин и Хитлер прилагат този похват за сплашване на събеседниците. Един трик, който много оратори използват, е в даден момент да уловят погледа на някой от

присъстващите и да си представят, че говорят само на него – това е добър метод, доколкото предпазва от втрещаване в главите на хората или постоянно взирание в бележките. Ораторите трябва да излизат на трибуната с таква изражение на лицето, което да говори на слушателите, че лекторите са радостни да се намират пред тях. Някои обаче излизат на трибуната със студен и небрежен вид, сякаш им предстои да решат неприятна задача и те изглежда са готови да си тръгнат с облекчение, когато завърши изказването им. Техните слушатели бързо започват да изпитват същото усещане, защото подобно настроение е заразително. “Подобното ражда подобно (отбелязва професор Овърстрийт в своя труд “Влияние върху човешкото поведение”). Ако сме заинтересувани от нашите слушатели, то има основание да предполагаме, че те също ще се заинтересуват от нас. Ако гледаме сърдито нашите слушатели, то има всички основания да предполагаме, че те също ще ни гледат сърдито или ще ни се сърдят без да го проявяват външно. Ако се държим плахо или твърде суетливо, те сигурно няма да чувстват доверие към нас... Много често, още преди да започнем да говорим, нас ни порицават или одобряват. Затова имаме всички основания да смятаме, че със своето поведение се стремим да предизвикаме положителна реакция.” В една усмивка има повече информа-

ция, отколкото в намръщената физиономия. Усмивката оказва силно въздействие, дори когато не се вижда. Телефонните компании в САЩ ползват програма, наречена “Въздействие по телефона”, която е предназначена за хора, които продават стоки и услуги по телефона. Тя съветва да се усмихвате, докато говорите по телефона. Усмивката се предава чрез гласа ви. Оратор, имащ намерение да говори пред малка група слушатели, трябва да избере малко помещение. По-добре е да се наредят плътно столовете в малко помещение, отколкото да се разположат слушателите в голяма зала. Не е лесно да се раздвижи аудиторията, ако е разхвърляна по залата – нищо не гаси така ентусиазма като обширното помещение и празните столове в залата. Много по-лесно е да накараш хората да действат в качеството им на едно цяло – човек, който се намира в голяма аудитория може да загуби своята индивидуалност. Той става част от тълпата и в този случай може по-лесно да му се въздейства, отколкото ако беше отделен индивид. Той ще се смее и аплодира на неща, които не биха му направили впечатление, ако бе само един от дузината хора, слушащи оратора.

Лекторът ще активизира общуването с аудиторията, ако не стои на възвишение (на трибуна), а слезе на едно ниво с нея (освен в случай, че аудиторията е достатъчно голяма и това предиз-



ХУМАНИТАРИСТИКА

виква необходимостта ораторът да се издигне по-високо) и направи изказването си интимно, неформално.

Цялото красноречие на Цицерон не би могло да държи аудиторията в напрежение, ако въздухът в помещението е спарен. Не случайно древните оратори са произнасяли речи на открито. Залата, в която ще говори ораторът, трябва да се освети максимално, освен ако той ще се занимава с демонстрация на спиритизъм. Като стои така, че светлината да пада право в лицето му, слушателите ще могат ясно да видят всички негови черти. “По-лесно е – според Дейл Карнеги – да опитомиш пълпъдък, отколкото да предизвикаш ентузиазъм в полутъмно помещение, което има толкова мрачен вид като вътрешността на термос.” Също така, ораторът трябва да говори на приятен фон – според някои изследователи идеалният вариант е пълното отсъствие на мебели. Зад говорещия не трябва да има нищо, което да привлича вниманието. Не трябва да има нищо и отстрани. Няма нужда от чаши с вода – ако почувства гърлото си сухо, то щипка сол или парченце лимон ще дадат такъв ефект, че слюнката му ще започне да се отделя със силата на водопад.

Давид Беласко не е разрешавал да се поставят на сцената червени цветя, тъй като те привличали твърде много вниманието.

Слушателите няма да се борят със съ-

блазънта да погледнат към движещите се предмети. Ораторът може да се въздържа от някои маниери, като да върти пръстите си или бижутата, да оправя дрехата си и да прави други нервни движения, които ще отвличат слушателите от неговото изказване. Такова поведение създава впечатление за слабост и отсъствие на самоконтрол. Всяко движение, което не добавя нищо към външността, само влошава впечатлението за нея. Не съществуват неутрални движения, затова спокойното и контролирано физическо състояние създава впечатление за психическа и физическа уравновесеност. Слушателите в една от залите на Ню Йорк следили ръцете на известен оратор в продължение на половин час и тракали с капака на катедрата, докато той говорел. Ако човек има какво да каже и го направи със заразителна убедителност, то тогава няма голямо значение какво прави с ръцете или с краката си (Рузвелт и Дизраели си пъхали понякога ръцете в джобовите) и тези второстепенни детайли не играят съществена роля.

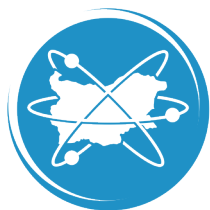
В края на краищата, когато се говори пред аудитория най-важен е психологическият аспект (а не положението на крайниците), който зависи от темперамента на оратора, от неговата подготовка, от ентузиазма му и от предмета на изказването, от аудиторията и стечението на обстоятелствата. Също така, значима е и роля-

та, която има авторитетът на оратора и уменията да провокира доверието на аудиторията. Елбърт Хабард казва: “В красноречието е важен маниерът на говорене, а не думите”, а за лорд Морли: “В речта имат значение три неща – кой говори, как говори и какво говори? От тези три неща най-малко значение има третото.” В английския парламент е на мода стара поговорка, която гласи, че работата е не в това за какво говорят, а в това как говорят за него. Едмунд Берк е писал толкова съвършени по логика, аргументация и построение речи, че са ги изучавали като класически образци в половината американски колежи, но е бил некадърен оратор. Той не е притежавал способността да поднася своите речи, да ги прави интересни и убедителни. Затова в палатата на общините го нарекли “звънец за обяд”. Когато се качвал на трибуната, членовете на палатата започвали да кашлят, да тропат с крака и напускали на тълпи залата.

Всяка неделя във втората половина на деня Хайд парк в Лондон се явява място на среща на най-разнообразни оратори. Около един оратор има стотици слушатели, докато около друг само малка групичка от хора. Темата на речта не е достатъчно обяснение за притегателната сила на различните оратори. В повечето случаи това зависи от самия оратор – колкото е по-заинтересован, толкова е по-завладяващ. Интересът е заразителен – слу-

шателите почти сигурно ще бъдат обхванати от интерес, ако и ораторът е проникнат от него. Когато ораторът се намира под влиянието на своите чувства, на искреността, въодушевлението и дълбоката убеденост, на повърхността излиза истинската му същност. Преградите падат, пламъкът на емоциите изгаря всички бариери. Той говори непринудено и естествено, енергично и емоционално, влага сърцето си в изказването, излъчва жизнена сила и енергия, които притежават магнетични свойства. Такива оратори винаги привличат вниманието и хората ги обкръжават, като че ли представляват генератор на енергия. В секундата, в която ораторът се появи пред слушателите, те му отдават своето внимание. Не е лесно да го запази в продължение на следващите пет минути. Ако го загуби, ще му бъде два пъти по-трудно отново да го върне. Затова трябва да започне своето изказване с някое много интересно съобщение още в първото изречение – завладяващо начало, което веднага ще привлече вниманието. Когато ораторът възбуди любопитството на слушателите още с първата фраза, те ще внимават с интерес.

Може би най-лесният начин да привлече вниманието е да държи нещо в ръце, за да могат слушателите да го гледат. Дори пеленачетата и маймуните, а също и кучетата ще обърнат внимание на такъв стимул. Понякога



този подход може да бъде използван с успех дори пред най-уважаваната аудитория. В античните реторики се посочва ролята, която имат в ораторската аргументация изразни средства извън оратора и предмета на интерпретация. “Извънтехнически” аргументи се явяват договори, документи, предмети.

Думите на някой известен човек винаги привличат вниманието, затова добрият цитат подхожда за начало на изказването. Реч, започваща с въпрос, кара аудиторията да мисли съвместно с оратора и да му сътрудничи. Други похвати за активизиране вниманието на слушателите са: започване с някакъв разказ, с някаква конкретна илюстрация, свързване темата на изказването с жизнено важни интереси на аудиторията. А какви са те? За хората не съществува нищо така интересно като самите тях. Когато попитали лорд Нортклиф, най-големият собственик на вестници във Великобритания навремето, от какво се интересуват хората, той отговорил: “От самите себе си”. Джон М. Сидал, редактор на списание “Американ магазин”, казва: “Хората са егоистични. Те се интересуват главно от себе си.” Това, което е свършено ново, не е интересно, това, което е абсолютно старо, не привлича. Слушателите искат да чуят нещо ново за старото, а за да се поддържа интересът, трябва да им се разказва за хора, а не само за вещи и идеи.

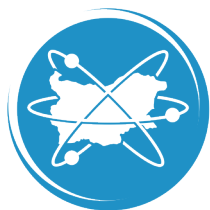
Докато ораторите понякога говорят само за нещата, които ги интересуват тях самите, което за другите може да бъде уморително и скучно, като забравят и за привлекателната сила на потресаващите факти и за значението на контрастите за възбуждане на интерес у слушателите. Много оратори игнорират слушателите, гледат или над главите им, или към пода, като че ли говорят сами на себе си. Между аудиторията и оратора няма контакт, няма взаимна връзка. Такова поведение убива публичното изказване. Ораторът трябва да направи “предварителен сондаж” на аудиторията, да помисли за нейните нужди и желания. Психологически изследвания показват, че жените предпочитат по-образно и емоционално изложение, а мъжете – по-разсъдъчен, рационален стил на аргументация. Според Хари Лорейн най-важното нещо в произнасянето на реч е времетраенето. Най-сигурният начин да се отегчат слушателите е твърде дългата реч, която понякога е и опасна за живота – по време на проповедта на Савел (юдейското име на апостол Павел) от Тарс един от слушателите му, “юноша на име Евтих”, заспал, паднал от прозореца и едва не си счупил врата, но дори и след това Савел не прекратил проповедта си. Ораторът трябва да се научи да спира навреме или ще загуби слушателите си. Може да прекрати речта си, когато аудиторията все още страстно

желае той да продължи. Много често на лекторите им дават лимит от време, който не трябва да превишават. Те го знаят предварително и въпреки това доста от тях продължават да говорят и след като времето изтече. Според тях това, което искат да кажат е толкова важно и те говорят толкова добре, че няма проблем да нарушат правилото. Ако смятат, че слушателите им, които на всеки няколко минути си поглеждат часовниците, внимават и им се радват, то грешат. Уил Роджърс трябвало да вдигне тост на една вечеря, като всеки оратор имал ограничение десет минути. Някакъв мъж обаче мърморил в продължение на повече от един час. В края на маратона си той се извинил на Уил, казвайки че си е забравил часовника вкъщи. Господин Роджърс отговорил със силен шепот: “Точно зад вас има календар”.

Доктор Джонсън, архиепископ на Няса е написал книга за първобитните народи на Африка, сред които е живял в продължение на 45 години. Той пише, че когато ораторът говори твърде дълго на събранието на селището, наречено гвангван, слушателите го карат да млъкне с виковете “иметоша”, което означава “стига”. Друго африканско племе задължава ораторите си да стоят на един крак, докато говорят. Когато големият пръст на вдигнатия крак докосне земята, той трябва да спре, дори и по средата на изречението. В противен случай хвърлят ко-

пия. Слушателите на обикновена аудитория, въпреки че могат да бъдат по-вежливи и сдържани, също не обичат дълги речи. Планинската проповед на Христос може да се повтори за 5 минути, Гетисбъргската реч на Линкълн се състои от десет изречения, така че по-продължителната реч не е непременно по-добра. Влияние оказва и националната психика на слушателите. Атиняните слушат речите на Демостен, които траели средно три часа. Фидел Кастро говори обикновено няколко часа – произнесъл е три седемчасови речи. Съобразявайки се с психологията на своята аудитория, Маргарет Тачър не говори повече от един час. Подготвяйки се за срещата с Михаил Горбачов през 1987г., Тачър прочита негови доклади, слова, лекции и отбелязва, че встъпленията в речите му са много дълги и неподходящи за англичаните.

В трета книга на “Реторика” Аристотел подчертава, че “актьорското умение има голяма мощ”, въпреки че не е изучено. Реторът го открива в употребата на гласа, интонацията, репликите. Тонът на гласа е вроден, но “мекостта” или “твърдостта” в интонацията са техники с аргументативна роля. На тази основа се подсилват техниките за прекъсване, успокояване, ирония, изричат се заплахи или се постига такт. Други похвати са: смяна на тона на гласа при монотонно говорене, изменяне темпото на речта, акцен-



тиране върху важните думи и подчиняване на неважните на тях, правене на паузи преди и след важни мисли, самозадаване на въпроси и отговаряне. Манипулираната употреба на хезитационни (за премисляне) паузи става “техника”, която дразни слушателите. Този вид паузи (а-а-а, ъ-ъ-ъ) може да са озвучени поради ораторско неумение и тогава не са “техника”, приложена с определена цел, а недостатък. Прекалено високият тон и сила на гласа могат да изразяват ниска ораторска култура, но могат да бъдат аргументативен похват. Понякога Чърчил прилага съвета на софистите: Когато доводите са слаби, да се говори високо. Х. Перелман и Л. Олбрехт-Титека отбелязват ролята на интонацията в ораторската аргументация, но отнасят актьорските похвати само към актьорското действие. Интонацията изпълнява комуникативна и модално-емоционална функция. Гласът на Ф. Рузвелт наричат “златен”, защото е звучен и внушава доверие. Никсън отключва “филтъра на доверие” с топло обръщение “приятели”, използвано често и от Линкълн, в известната “Чекърс спийч”.

Още Аристотел съветва кога и как да се употребяват “емоционалните”, “извънлогически” средства за аргументация: “Когато будиш чувство, не изричай ентимема: тя или ще изтласка чувството, или ще бъде напразно изречена”. Според някои автори извън-

логическите средства за аргументация са “екстралогически” (Г. Брутян), “неформални” (Х. Перелман, Л. Титека), “патетически” и “етически” (Сейлес, Фишер), “емоционални”, “психологически”.

Античните ретори разкриват значението на етиката на оратора, патоса, тоест психологическата нагласа на слушателите. Психотехниката на убеждаващото въздействие е съвременното разбиране за “психагогия”. Убеждение, внушение, идентификация и емпатия са основни социално-психологически механизми за постигане на ефикасна ораторска аргументация. Според логиците между доказателство и убеждение има следните взаимоотношения: доказване и убеждаване; доказване без убеждаване; убеждаване без доказване; няма доказване, няма и убеждаване. Според Г. Брутян, от посочените варианти аргументация има само в първия случай. Убежденията са основани на мотиви, които заедно с интересите, чувствата и настроенията, влияят върху избора на логически основания в изграждането на мнение и вземането на определени решения. Убедителността на изказването може да се увеличи, ако ораторът вдъхва доверие, специалист е в съответната област и заемащата от него позиция противоречи на собствените му интереси или не му носи очевидна изгода. Чрез убеждението и внушението, тоест “скланянето” (по Х. Перелман),

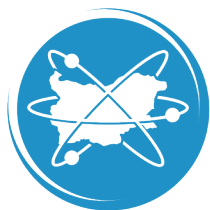
ораторът оказва влияние върху убежденията и житейското поведение на хората, което намира израз в “реакция-отношение” и “реакция-действие” на слушателите към предложеното от аргументатора мнение. Дори много убедителното изказване, ако не отговаря на възгледите на слушателите, ще остане неразбрано и неговото влияние ще бъде нищожно. Затова Хитлер “смесва” интелектуалците с лумпени в една аудитория.

При големите оратори, майстори на аргументацията и убеждението, слушателите се поддават по-лесно на целенасочено манипулативно въздействие. Когато слушателят не желае да промени мнението си, той не е склонен да слуша изказвания, които противоречат на неговите убеждения; а ако продължи да слуша, може да измени съдържанието и смисъла на това, което слуша, поради склонността на хората да изопачават изказванията, когато не могат да променят своите нагласи. Това поведение се обяснява с описания от Лайън Фестингър феномен на когнитивния дисонанс – състояние на напрежение и дискомфорт, което възниква у човека, когато трябва да поддържа поне две различни мнения, нагласи или убеждения, намиращи се в несъгласие помежду си. Преодоляването на този дисонанс става като се премахне влиянието на една от противоположните тенденции (чрез отстраняване

или омаловажаване). Човек се стреми да открие доводи, които доказват правилността на приетата от него позиция и да отхвърли това, което е в несъответствие с нея. В случая няма значение убедителността на довода – целта е да се “запълни празнината” между противоречащите си идеи и да се постигне желаното душевно равновесие.

Възприятието е приемане и обработка на информация, а убеждението и внушението формират в съзнанието на слушателите връзки на биохимично ниво. Посредством убеждението се формират трайни, по-тясно локализирани връзки в мозъчната кора. Постига се с логически доводи и емоционално-психологическо въздействие. Внушението поражда по-широко локализирани, но краткотрайни връзки в мозъчните структури. Ораторът предава своето мнение като мисълта му задейства говорния център, който чрез речевия апарат озвучава мисълта. Звуковата вълна има трептения с определена модулация, които се възприемат от човешкото ухо. Слуховият нерв възбужда нервни импулси, които достигат до слуховия център. По този начин звуковата вълна се трансформира в мисъл. Ораторската реч провокира допълнително количество ендорфини или фрустрира слушателите, в зависимост от целите на аргументатора.

Идеите си за внушението (сугести-



ята) на оратора френският лекар Г. Льобон отразява в “Психология на тълпите”(1895г.) и “Политическа психология”(1925г.). Хитлер възприема идеите на Г. Льобон за ролята на лидера-оратор върху народните маси и смята, че народът е ограничена по знания маса, която може лесно да бъде манипулирана психологически. Ораторът, водачът трябва да въздейства върху чувствата, емоциите, инстинктите на масите. Психологическото заразяване, постигнато чрез сугестията, се явява при Хитлер основен механизъм за манипулиране и овладяване на слушателите. В аргументацията на Хитлер има “логическо ядро”, но се разчита в голяма степен на “извънлогическите” и невербални средства. Силно влияние оказва авторитетът на оратора, така нареченият “ефект на ореола”. По този начин се постигат по-лесно желаните от оратора “реакция-отношение” и “реакция-действие”. Допълнителен психологически ефект оказват хетерогенните (смесени) аудитории, времето, мястото, униформите, горящите факли, Вагнеровата музика. Механизмът на идентификация отключва “филтъра на доверие” у възприемателите. Идентификацията на оратора със слушателите се постига с различни аргументативни средства. Облеклото е ключов механизъм за идентификация, влияе върху “филтъра на доверие” или “недоверие”. Ч. Сийпман съветва политиците да на-

подобяват с леки интонационни преходи диалектните особености в дадени региони. Механизмът на действие е следният: слушателите смятат, че говорейки като тях, политикът мисли като тях. По време на преговорите в Рамбуе М. Олбрайт неофициално говори със сърбите на техния език.

Понятието “емпатия” (съпреживяване) – способност на човека да се общава към емоционалния живот на другите, да реагира адекватно на преживяванията им, да разбира техните психични състояния, дори да се вживява в тях – е въведено от американския психолог Едуард Тиченър. Емпатията позволява на човек да преодолее егоцентричността си, да бъде проникнат от симпатия и уважение към другите. Смята се, че емпатичната способност нараства с възрастта. Да бъдеш в “състояние” (това е по-скоро процес) на емпатия означава да усещаш радостта или болката на другия, както той ги усеща и да възприемаш техните причини, както той ги възприема. Сякаш ставаш този друг, но без да загубваш усещането си за “сякаш”, защото ако то изчезне, възниква състояние на идентификация. Емпатичният начин на общуване в психологията се различава от реторическата емпатия, която се проявява в умението “да влезеш в ролята на другия” и мислено да се поставиш на неговото място – това помага да се проникне зад фасадата на събеседника, да се предвиди евентуалната

му аргументация и се изгради силна контрааргументация. Реторическата емпатия е важен социално-психологически механизъм в дипломатически и бизнес преговори, дебати, събеседване за работа. Да си емпатичен в психологията означава да си отговорен,

активен, силен и в същото време – деликатен и чувствителен, а да си емпатичен в реториката значи да си хитър и да умееш да манипулираш другите хора в своя полза.



WWW.NAUKA.BG

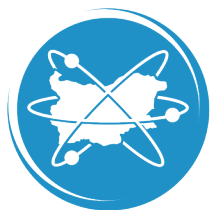
БГ НАУКА ПОДКАСТ

ПЕТЪР ТЕОДОСИЕВ

Интервюта на български учени и изчетени статии от онлайн списание "Българска наука" и сайта www.nauka.bg



БЪЛГАРСКА
НАУКА
НАУЧИ ПОВЕЧЕ



Свърхрегулацията в системата на образованието в България и нейните последиствия

Автор: Лъчезар П. Томов, гл.ас. д-р

Ролята на държавата в образованието е да бъде гарант за неговото качество. Концепцията за качество произхожда от философията и е най-добре описана от „Дзен и изкуството да се поддържа мотоциклет“. Перспективите на качеството включват както неизмерими, така и измерими компоненти – от една страна качество е това, което казва клиентът, от друга то е свързано с годност за изпълнение на някакви цели, от трета то има трансцендентални и естетически измерения – хубавото е видимо, без да може да бъде винаги описуемо и определимо. От различните концепции за качество идват и различните определения за образование, разделени основно на две групи – утилитарна и естетическа. Първата е годност за извършване на някаква полезна за обществото дейност (обобщено от автора в годност за оценяване в обществото дългосрочно¹), а втората представлява естетически завършен човешки образ – култура, знание, обноски, маниери, способност

да се радваш на красивото във всяка една област на хуманитарните и точните науки – т.нар. класическо образование, включващо логика, реторика, аритметика, композиция, философия, физика, астрономия, медицина, бойни умения, а не това, което сега се разбира – хуманитарен профил с класически езици и история.

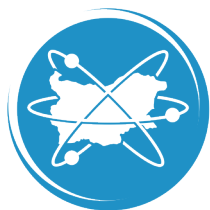
В Българската система доминира изцяло утилитарната концепция – училището е фабрика за производство на кадри за икономиката и граждани на републиката – нацията се изгражда именно там. В допълнение, образованието се управлява централизирано от министерството, което изготвя всички стандарти. Особеностите на формалния, административен подход е, че трябва да осигури минимална вариация в качеството на образование между различните деца, поколения и региони, посредством измерими и познаваеми количествени величини – една невъзможна цел, тъй като познаваемостта и измеримостта на качеството на нещо толкова сложно

като образованието, дори в утилитарния му вариант, е силно надценена [Deming 2002]. За целта образованието се разглежда не като система на познание, а като сбор на информация и умения, което значително опростява проблема, тъй като системата на познанието е нещо, което следва да се оценява в контекста на целия живот на ученика, образователната система има нужда от бърза обратна връзка, прости и лесномилаеми числа и показатели, както и от предсказуемост и еднопосочни каузални връзки от тип причина – следствие. Няма значение дали подобни анализи имат повече шум отколкото сигнал, след като сигналят не може да бъде разбран от една формална система, разчитаща само на правила и измеримост, а не на хора и трансценденталната перспектива на качеството. Числата могат да бъдат манипулирани, пример за което е националното външно оценяване – чрез задаване на много ниски критерии за оценяване (20% за 3) успехът може да бъде изкуствено завишен и да се прикрият проблемите. Стандартизираното оценяване има проблеми и в най-добрия случай, свързано с това, че не е адаптивно и оценява всички деца по един и същ начин, което води до изкривяване на оценките поради разликите в начините, по които те учат.

Възпроизводство на неграмотността

Централизираното определе-

ние на стандарти отгоре-надолу, без обратна връзка от учителите, с времето води до неустойчиво натрупване на правила и регулации. Целта за униформеност на качеството на образование се разбира от формалната, безличностна система за създаване на стандарти, като униформеност на съдържанието и методи на преподаване. Тъй като подобна униформеност не съществува на входа на образователната система – има големи разлики между начина, по който различните деца учат [Майтън 2007], униформеният подход с времето увеличава разликите между тях, като не развива потенциала на децата, за които стандартизираният подход не е оптимален. В допълнение, разглеждането на образованието като годност за извършване на дейност и третирането му като сума от факти и сбор от умения, води по естествен път и до неразбирането на това, кои са неговите клиенти. Съвременната концепция за обществен договор между текущите граждани и текущата власт се пренася и в образованието, където за клиенти се смятат родителите или децата, а не цялото общество в безкраен хоризонт от време напред. Подготовката на дадено поколение в училище се отразява и на следващите няколко поколения, а ако това не се отрази в системата на образование, стандартизираният подход поражда устойчиво възпроизвеждащи се разлики между



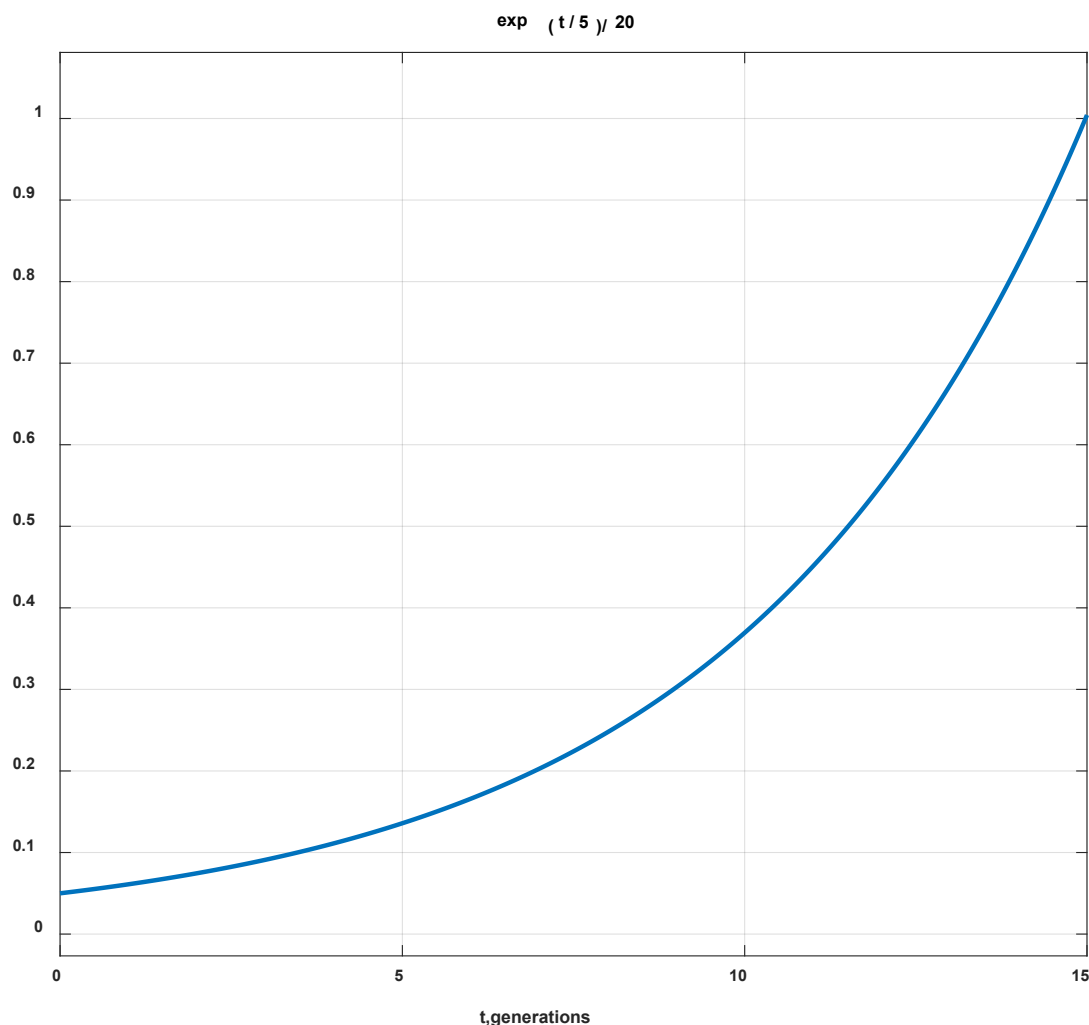
хората и нарастващ процент функционално неграмотни. Причините са в количеството и вида на регулациите, които водят до голяма роля на семейството в нивото на образование на децата и оттам възпроизводството на неграмотност, която с времето расте, както на широчина (процент неграмотни), така и в дълбочина (степен на неграмотност). Може да се моделира подобно на подхода за интегриране на субкултури [Колесин, 2007]. Масовата неграмотност (в смисъл на функционална неграмотност) на населението и масовата грамотност са два различни по сила устойчиви атрактори², около които нивото може да се колебае. Ако приемем за простота, че делът на неграмотните може да се променя сред населението, но не и в училището поради постоянните стандарти за преподавателите и, че учителите като незначителен дял от населението могат да бъдат изключени от общото население при изчисление на дела неграмотни, то динамиката може да се моделира с линейно диференциално уравнение. Скоростта на изменение на дела неграмотни е пропорционална на текущия дял – по-голяма неграмотност води до по-бързото ѝ увеличение, както и на съотношението на ролята на семейството спрямо тази на училището в образованието на децата. Разбира се, това са средни величини – тази роля не е еднаква за

всяко семейство, регион, училище и поколение. Ако означим дела на неграмотните с (в проценти е), дела на семейството в образованието със, а с означим съотношението на силата на семейството да образова спрямо тази на училището с пропорция, получаваме уравнение (1):

$$\frac{dm}{dt} = (ks - 1)m$$

Това уравнение описва устойчив спад на неграмотните при и неустойчив ръст при, с уговорката, че това е линеаризиран модел на нелинейна система и делът на неграмотните няма как да надхвърли 100% или друг, по-малък процент, свързан с капацитета на неграмотните семейства да влияят върху децата си и оттам, с ограничена в интервал зависимост на скоростта на нарастване на дела неграмотни от текущия дял. Примерна динамика е показана на Фиг. 1 за роля на семейството 60% – и два пъти по-голяма сила на образование на семейството с начален дял неграмотни 5%, . Решението на (1) в този случай дава (2):

$$(2) \quad m = \frac{e^{\frac{t}{20}}}{20}$$



Фигура 1. Динамика на нарастване на дела неграмотни при двойно по-голяма сила на въздействие на семейството и равен дял в образованието на детето при начален дял от неграмотни от 5%. Времето се измерва в поколения – за 15 поколения неграмотните достигат до 100% в линеаризирания модел.

Регулации в системата на образова-

ние, цели и последици

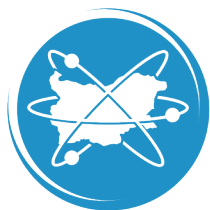
Регулациите, които формалната система изработва, са в няколко посоки:

Регулации на правата и отговорностите на учителите

Регулации на темпото на преподаване и оценяване

Регулации на методиките на преподаване и оценяване

Регулации на съдържанието, което се преподава



Типовете регулации, обаче, се свеждат до един – глобални, твърди, неподлежащи на тълкуване и адаптиране правила. Също така, това са правила, вменияващи крайни резултати от действията на учителите като задължение, което само по себе си е абсурд, тъй като между действията и крайните резултати няма перфектна корелация. Учителят е длъжен да постигне резултати, а не да направи най-доброто за тяхното постигане, когато те не зависят само от него.

Регулации на правата и отговорностите

Учителят е длъжен да опазва живота и здравето на своите ученици. Не да прави всичко възможно за изпълнението на целта, а за крайния резултат. Това е твърдо правило, което дава възможност за произвол над учителите, защото те винаги могат да бъдат държани отговорни за всеки здравен проблем, проявил се в училище, без значение от това къде е породен и без значение от усилията, които са положили.

Учителят няма право на никаква форма на физически и психически тормоз, което е добро правило, но за съжаление се разбира в по-широк смисъл, че няма право дори на самозащита. Няма право да взима телефоните на учениците, ако те откажат да ги дадат, но е длъжен да ги вземе по закон. Няма право на никаква форма на наказание

извън административната. От една страна това е правилно от гледна точка на психологията, според която наградите действат по-добре от наказанията, от друга страна дисциплината е пример за т.нар. трагедия на общото³[Hardin, 1968] – когато има активно нарушаващи реда хора, които не могат да бъдат своевременно наказани, другите губят мотивация да го спазват, защото на тях вече е попречено да учат, а и ако всички нарушават дисциплината, всеки може да се извини с всички останали.

Основният проблем на дисбаланса между правата и задълженията на учителя е, че води до намаляване на репутацията на неговата роля и невъзможността в общия случай да се установи твърда дисциплина – „насилието“ въздържа не чрез прилагането си, а чрез възможността то да бъде приложено. Подобни стратегии за задържане са анализирани първо от Томас Шелинг [Schelling, 1960] и приложени от САЩ за спечелване на Студената война. Тук под „насилие“ се има предвид всякаква моментално действаща мярка за принудително дисциплиниране на ученика, като изгонване от час, изключване, наказание чрез писане в тетрадка и т.н. Възможността за прилагане и знанието, че заплахата е реална, а не празна (учителят има волята да я приложи), действат въздържащо на онези индивиди, при които

наградите по една или друга причина не работят, дали заради тях, заради учителя, заради размера на класа или като комбинация на тези и други фактори. Повече права на учителя също така биха увеличили и неговата репутация, от слуга на ученици и родители към централна фигура в системата на образованието – слуга на качеството. Динамиката на авторитета на учителя се описва по същия начин, както на дела на неграмотността – скоростта на изменение на уважението към ролята е пропорционална на текущото уважение с коефициент, определен от баланса между права и задължения, като това отново са средни стойности (респектът варира с учители, региони, ученици, години). Положителен баланс означава ръст на респекта с времето, отрицателният води до спад – (3), където r е уважението или коефициент на спазване на неговите указания в час (p е процентът на спазване), а o е съотношението между права и задължения (експертна оценка или обективното съпоставяне дали на всяко задължение съответстват необходимите права за неговото изпълнение).

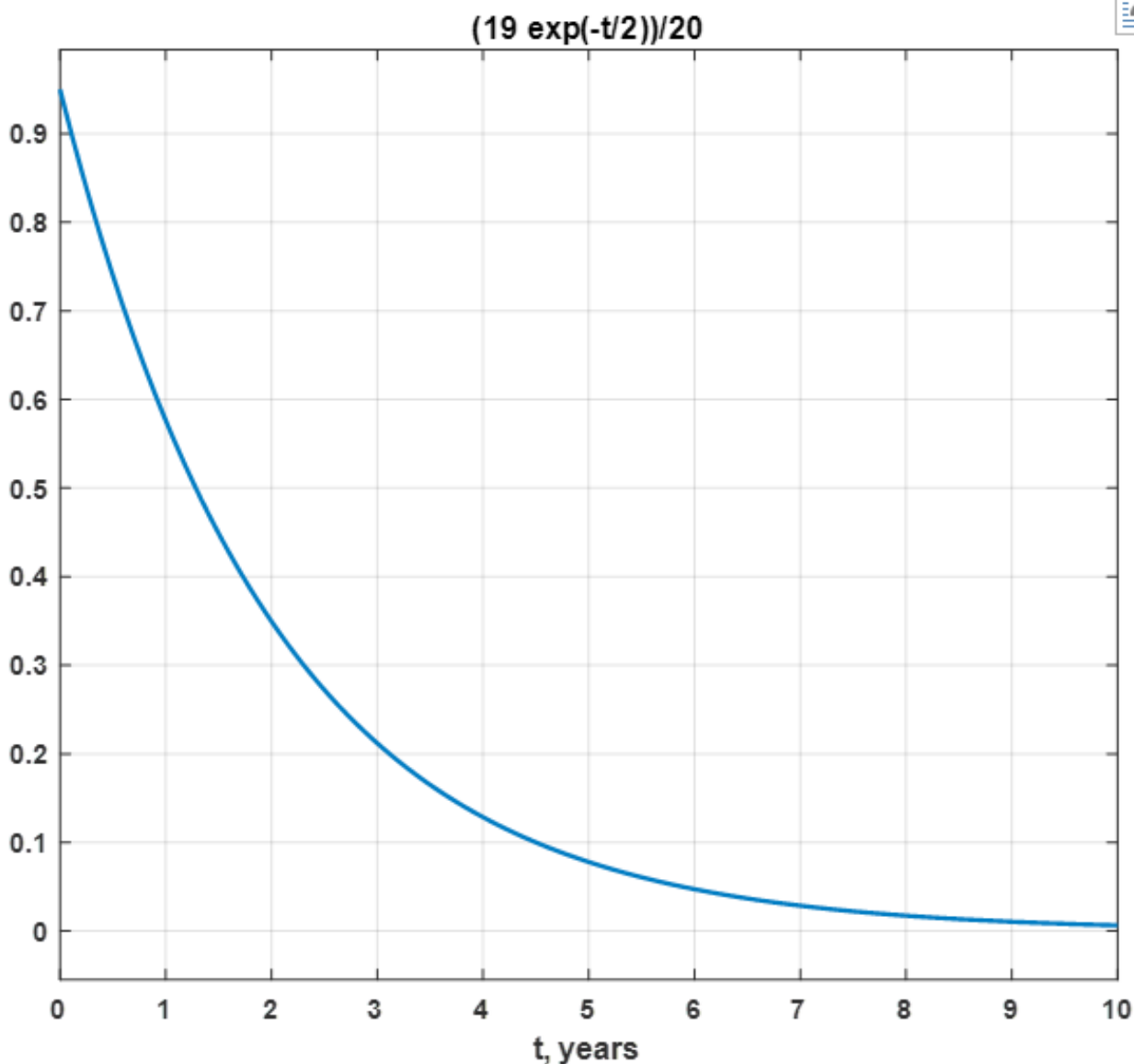
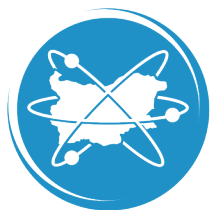
$$\frac{dr}{dt} = \left(\frac{p}{o} - 1 \right) r$$

Пример за динамиката, когато задълженията на учителите са двойно повече от правата им, с начален респект на учителя 95 %, е показан на Фиг. 2, решението на диференциалното уравнение е (4):

(4)

$$r = \frac{19e^{\frac{-t}{2}}}{20}$$

Тези модели са линеаризация на сложни, нелинейни системи и далеч не изчерпват динамиката на взаимодействията в образователната система, а са по-скоро илюстрация на проблемите. Спадащият респект при дисбалансирането на права и задължения води със себе си спадаща дисциплина и спадащо качество на образованието, тъй като повече усилия се отделят от учителите по време на час за налагането ѝ, защото те са с краен запас от умствена енергия, също както и учениците [Канеман, 2014]. Когнитивното натоварените часове по науки като математика, физика и химия допълнително намаляват способността за самоконтрол на учениците – т.нар. изчерпване на егото (ego depletion), кое-



Фигура 2. Динамика на спада на респекта на учителя, като процент изпълнени указания, от учениците при начален респект 95% и при двойно повече задължения, отколкото права. Респектът се приема като усреднена стойност, важаща за една учебна година.

то води до изчерпване на силите и на преподавателя и намалено време за преподаване. Точно тук идват и дру-

гите видове регулации за темпото на преподаване и обема материал, които само влошават положението с дисци-

плината.

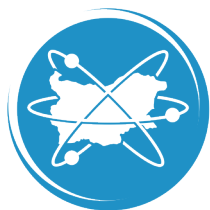
Задължения на учителите извън преподаването

Учителят трябва да е висококвалифициран в неговата област, да е висококвалифициран в преподаването (две напълно независими умения с различни и независими знания), да е отличен психолог, да умее да поддържа дисциплина в отсъствието на средства, които предизвикват въздържане у учениците (т.е. изцяло психологически средства), да е отличен парамедик, тъй като отговаря за живота и здравето на учениците си, да умее отлично да планира дейностите и уроците си, тъй като е длъжен да обръща внимание на всяко от 20+ деца в 40 минути и др. Всичко това са примери за прехвърляне на работа от по-високите нива на йерархия в системата към по-ниските, подобно на данъчните в САЩ, които карат данъкоплатците сами да сметнат данъка си, или ИКЕА, която кара клиентите да сглобяват мебелите си. Основният белег за неоптимално прехвърляне на отговорност е тогава, когато към нея не са осигурени права и възможности за нейното спазване. Общият обем от задължения на учителите не е изчислен така, че да им позволи да спазят

всяко едно от тях коректно, и по-лошо – той непрекъснато расте, защото всяка една йерархична система, която е неустойчива, тъй като горното ниво не се контролира от долните, а властовите потоци текат само отгоре-надолу, с времето обсебва контрола над по-ниските нива, но пренася отговорностите върху тях [Витанов, 2008] [Gall, 1977]. Разнообразните видове задължения поставят нарастващи изисквания, които стесняват броя на потенциалните учители, тъй като всяко от тези умения или квалификации са



Фигура 3. Диаграма на Вен на някои от необходимите качества на учителя, в отговор на разнообразните и непрекъснато нарастващи негови задължения – всяко допълнително изискване свива броя на отговарящите на тях настоящи и бъдещи учители.



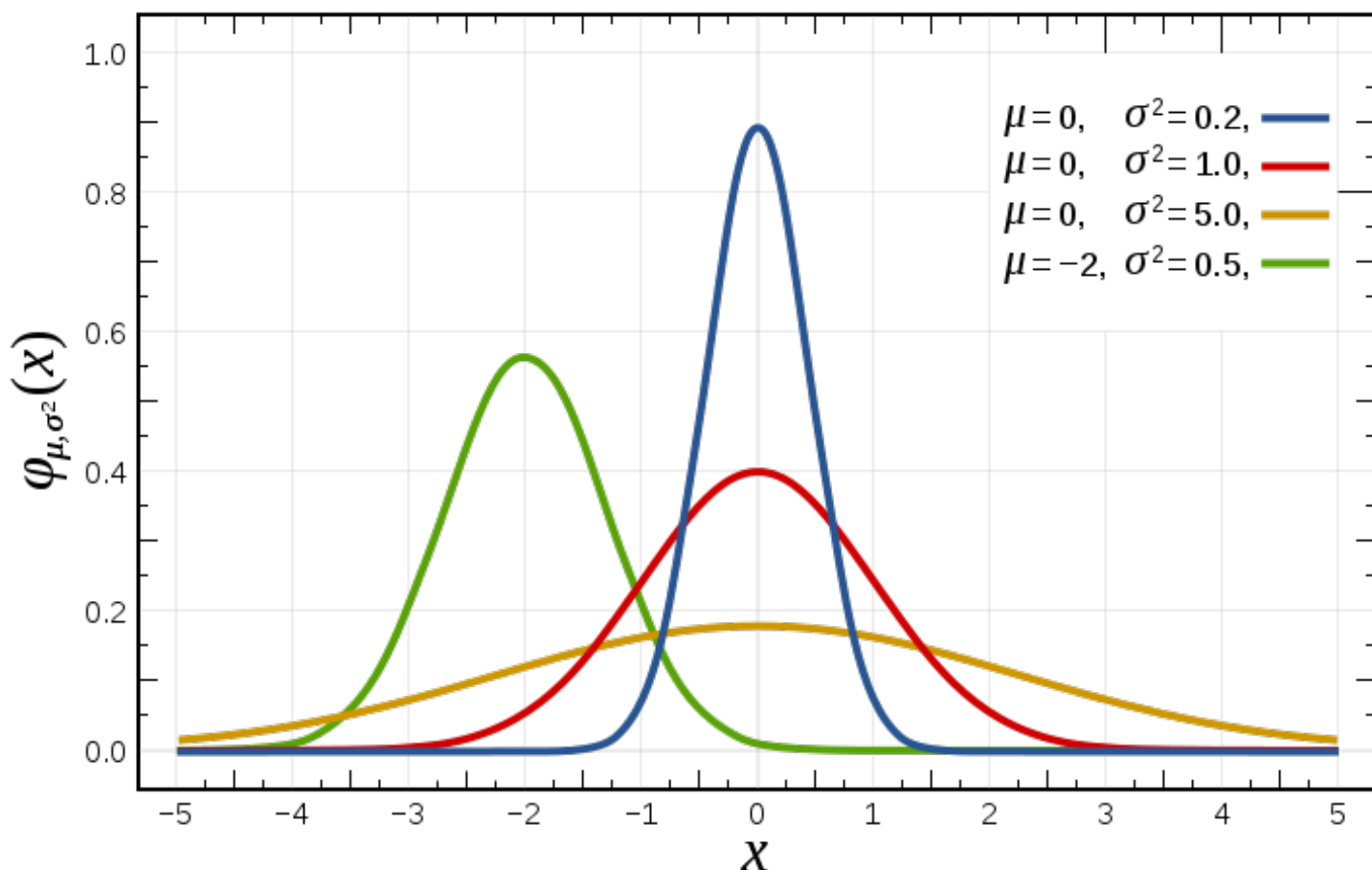
независими едни от други. Висококвалифицираният учител, който е отличен преподавател, умее да се разбира с децата и дава отлична първа помощ – това е история, която човешкият мозък приема като навързана, а всъщност е комбинация от независими умения или пресечно множество на няколко независими множества [Деминг, 2014] – Фиг. 3.

Регулации на темпото на преподаване и оценяване

Броят оценки, които трябва да се пишат на всеки ученик, са фиксирани строго спрямо броя часове седмично – поне с една повече. Три часа седмично означават поне четири оценки. Контролните и класните се планират предварително още в началото на срока. Входни нива и класни се правят задължително. Начинът, темпото и динамиката на оценяване и преподаване са строго фиксирани. Материалът трябва да се преподаде в целия обем, без значение какво се случва. Това са твърди правила, чиято цел е да осигурят минимална вариация в качеството на образованието и постигат точно обратното. Те отнемат адаптивността на преподаване и оценяване. Учениците в един клас са много различни, класовете от един випуск в училището също се различават на групово ниво, различават се випуските, училищата, районите, градовете, об-

щините и регионите. Еднаквата скорост на преподаване оставя значим процент от децата в невъзможност да усвоят материала, а предмети, при които има нужда от концентрация на вниманието, има минимален период на време за усвояването дадено умение, като решаване на линейни уравнения например. Този период от време е различен за различните деца и е обратнопропорционален на коефициента на интелигентност (който грубо казано измерва скоростта на учене), което прави реципрочната му стойност нормално разпределена. Колкото по-висока е скоростта на преподаване, толкова по-голям дял от децата няма да могат да усвоят дадено умение, а след като тази скорост е постоянна за цялата година, то делът на деца, които няма да усвоят нищо, е същият. Ако скоростта на преподаване е по-голяма от средната скорост на учене, то половината от децата няма да усвоят никакво полезно умение в часовете по точни науки (математика, физика, химия, информатика). Ако приемем, че скоростта на учене е Гаусово разпределена (а имаме добри основания да приемем това), то разпределението на броя деца по нея е плътностната функция на вероятностите (5) – Фиг. 4.

$$f(x|\mu, \sigma^2) = \frac{e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}}{\sqrt{2\pi\sigma^2}}$$



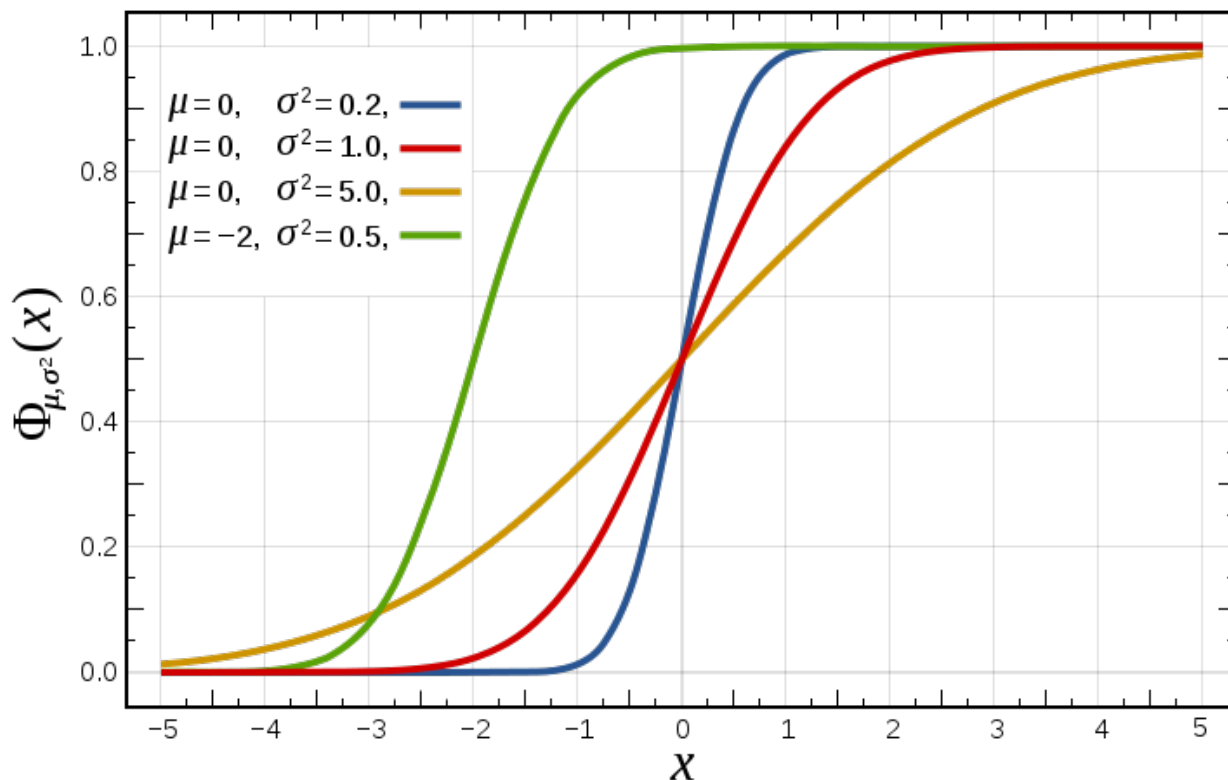
Фигура 4. Плътност на нормалното разпределение на вероятностите за различни стойности на средното и дисперсията

Повечето деца са разпределени около средната скорост на учене, като в зависимост от дисперсията е гъстотата на разпределението – в обхват от са 97% от всички ученици (характеристика на нормалното разпределение). Ако искаме да разберем броя на всички деца, които са под дадено ниво на скоростта на учене, т.е. за , трябва да използваме кумулативната функция на разпределение – (6) и Фиг. 5 за :

$$F(x|\mu, \sigma^2) = \frac{1}{2} \left[1 + \operatorname{Erf} \left(\frac{x-\mu}{\sqrt{2}\sigma} \right) \right]$$

$$F(x = a|\mu, \sigma^2) = \frac{1}{2} \left[1 + \operatorname{Erf} \left(\frac{a-\mu}{\sqrt{2}\sigma} \right) \right]$$

$$\operatorname{Erf}(x) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^x e^{-t^2} dt$$



Фигура 5. Кумулативна функция на нормалното разпределение на вероятностите за различни стойности на средното и дисперсията

Делът в България на функционално неграмотните по математика петнадесетгодишни ученици е приблизително 50% [PISA, 2015], което показва, че тази скорост е приблизително равна на средната скорост на учене и по-голяма от скоростта на учене на почти 50% от децата. Тенденцията е тази скорост да се увеличава, тъй като към момента на писане на статията материалът по математика в девети и десети клас се увеличава значително при същия брой часове, с новите учеб-

ни програми, спуснати централно от министерството, а това е предметът с най-високо когнитивно натоварване и най-бързо изчерпващ се запас от самоконтрол у учениците. С помощта на (6) можем лесно да пресметнем колко бързо увеличаващото се натоварване ще изключи всички, освен гениалните ученици, от възможността да научат каквото и да е – ако знаем дисперсията и средната стойност на скоростта на учене.

Регулации на методиките за преподаване

В случая с математиката, текущата ситуация е положителна с оглед на това, че е одобрена програма като JumpMath,

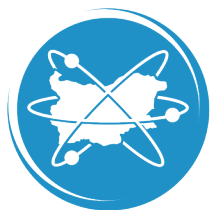
която няма нищо общо с традиционната методика на преподаване и се базира на изследвания от когнитивните науки – тя обхваща множество различни начини на преподаване, насърчава както самостоятелното откривателство, така и колективната работа, съчетава предимствата на наградите и бързата обратна връзка от учителя с концепцията за непрекъснато развитие на учителите [Майтън, 2007]. Въпреки това, ситуацията с регулацията остава същата – твърди правилата и задължения на учителя, спуснати отгоре – длъжен е „да изпълнява предписанията и препоръките на органите, осъществяващи методическа дейност и контрол в системата на народната просвета“ [Витанова, 2014]. Кое е пригодно и правилно се оценява не от практикуващите професията, а от експерти в министерството, без обратна връзка с първите, което е неустойчиво управление на качеството, тъй като не всички негови аспекти са измерими, но са видими за тези, които го създават пряко. Всяка една положителна промяна във всеки един момент може да бъде отменена централно и целият прогрес, като успеха на JumpMath, да бъде върнат назад – един пример за това е връщането на бележниците от първи до четвърти клас, което е антиреформа, тъй като оценките в тази възраст формират устойчиви представи на детето за не-

говите възможности, лимитиращи неговото представяне в час, и заместват любопитството като мотивация с желанието да бъдат гонени оценки.

Следва да се отбележи, че учителят е също така длъжен да повишава квалификацията си, това не е разписано като отговорност на министерството, което дава методическите указания. Този, който поема контрола върху качеството, носи отговорността за неговото осигуряване, съответно или повишаването на квалификацията на учителя трябва да бъде контролирано от същия този център, който контролира как да се преподава, или да се децентрализират и двете. Това е скрита асиметрия, подобна на дисбаланса между задължения и права на учителя, които го оставят неспособен да изпълни първите в отсъствието на вторите.

Регулации на съдържанието, което се преподава

Утилитарната концепция за образование се пречупва през призмата на формалния подход за осигуряване на качеството. Резултатът е разбиване на образованието на независими едни от други предмети, без укрепване на междупредметните връзки, например приложения на математиката в социалните науки като история или математическа лингвистика, връзки между физика, химия и биология, между



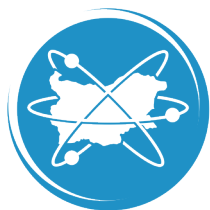
география, икономика и история и т.н. Знанието във всеки един предмет, дори в математиката, се свежда до набор от факти и умения. Тези факти и умения се изброяват и описват изключително подробно в учебните програми, които се създават отгоре надолу и са задължителни за всички. Всяко едно от тях на всяка цена трябва да се преподаде и усвои. Всички тези умения и знания са еднакви за всички училища в страната, но броят часове е различен поради тяхната специализация. Математиката е най-добрият пример за разликата между концепцията за знанието като система и знанието като набор от факти и умения. Една система представлява мрежа от елементи, които работят заедно, за да постигнат обща цел. Система на познание е мрежа от знания и умения, които са взаимозависими, подхранват се едни други и служат на обща цел – способност да се разбира и да се прилага това знание с цел натрупване на ново знание – развитие на системата във времето. В този смисъл не е нужно всяко едно умение да се преподава, но тези, които се преподават, да бъдат усвоени напълно – така се формира способност за самостоятелно развитие. Усвояването например на рационалните уравнения, във всичките им аспекти, означава да има способност за визуализация (чертане на графика при различни стойности на кое-

фициентите на квадратния тричлен), извеждане на формулите за решаване, за разлагане, формулите на Виет, способност да се прилага оптимален алгоритъм за решаване на частните случаи на уравненията, в които някои коефициенти са нулеви, да се разпознава кога да се прилагат и кога не в реални задачи от практиката, например при сложна лихва и т.н. Усвояването на всичко това създава нови възможности у ученика сам да извежда, да доказва и да визуализира, които се пренасят във всички други области на математиката и не само в нея. Преминаването с надкритична скорост над материала не произвежда нови знания и умения и ученото се забравя, но фокусирането върху част от него дава възможност ученикът сам да научи останалото с новите умения и новата интелигентност, която е придобил. Знанието в социалните и хуманитарните науки

Всяка година има списък на задължителните за четене книги. Те са еднакви за всяко дете от класа, а като цяло и разнообразието на списъците не е много голямо за страната – всяка година, всяко училище, всяко дете получават приблизително едно и също. Децата нямат избор, затова избират да не четат – вместо това наизустяват готови теми от интернет. Подобно е положението със съдържанието на предмети като литература, география,

история – във всеки клас е фиксирано централно какво ще се учи. По литература авторите са винаги едни и същи, техните произведения са винаги едни и същи – без шанс за влизане на нови автори. Такъв не съществува, защото програмата е унифицирана за всички, тъй като това е разбирането за унифицирането на качеството на образованието, когато то е набор от факти и умения. Обществото формира информационна екосистема, която е най-бедна тогава и само тогава, когато всички знаят едно и също, като разбира се някои знаят повече от същото, отколкото други. Еднообразието в екосистемата намалява възможността за нейното развитие и възпроизводство във времето – важи както за биологичните, така и за информационните екосистеми. Непрекъснато увеличаващото се знание в света прави индивидите и обществото все по-неграмотни, тъй като техният капацитет за знания е лимитиран от индивидуалните и оттам – от средните възможности на хората. Това се случва, защото всички трябва да знаят едно и също – една и съща география, история, литература. Българската литература непрекъснато се обогатява с нови автори като Георги Господинов, Милен Русков, тя е богата и на стари автори като Яна Язова, които не намират място в програмата. Авторы като Ботев, които са в нея, са там само със санкционирани

и одобрени официално произведения, вместо с цялото си творчество. Желанието чрез литературата да се учи история и да се вдъхва патриотизъм, се свежда до конкретни автори, с конкретни произведения и конкретни тълкувания на произведението, които трябва да бъдат наизустени и преписани на матурите. Учениците не са окуражени да формират собствени мнения, нито обучавани да ги защитават с добър стил и реторика по програма, това е дело на отделни учители. Те не научават нови знания, а получават нова информация. Социалните предмети се преподават по план с лимитирани часове и подробни методически указания така, че всички учат една и съща история на България, следователно навсякъде се набляга на едни и същи нейни аспекти. Историята на една страна е фрактално множество – тя има една история, нейните региони имат друга, градовете и селата – трета история, родовете и семействата – четвърта. Всеки регион може да изучава различна история на България, всеки град и село, всяко дете – също. В литературата всички автори и произведения могат да присъстват едновременно, като част от тях са задължителноизбираеми, а други – свободноизбираеми. Тяхното тълкуване може да е средство да се преподават логика и реторика и да се формира логическо мислене и през литературата,



не само през математика, информатика или физика. От математиката е известно, че най-ефективното търсене в сложните системи може да е случайната разходка [Вилани, 2015], а от историята знаем ролята на жребия при изборите в древността. Част от знанието може да се получава след теглене на жребий, защото основният онтологичен проблем на знанието е, че не знаем какво е то, докато не го придобием. Учениците не са достатъчно квалифицирани винаги да разбират кое е най-добре за тях да учат, защото ако го знаеха, вече щяха да са научени. Част от материала може да е избор на учителя, част - на ученика и част да е случайна, за да се развие максимално разнообразие на знание в цялото общество. Клиентите на системата на образование не са отделните ученици и родители, а обществото в безкраен период от време напред. Както Честъртън пише: „Образованието е душата на едно общество, която се предава през поколенията“. Единственият начин знанието в обществото да се увеличава при фиксиран капацитет на гражданите, е като се увеличава неговото разнообразие. Само тогава делът на познанието, което то притежава няма да спада постепенно до нула с нарастване на общото познание, което разитието на науката и изкуствата води.

Знанието като система

История като такава не съществува – тя е винаги история на нещо. Съществува история на живите организми, история на човека, на езиците, на математиката, история на Земята, до история на Вселената. Това са еволюционна биология/палеонтология, история/археология, лингвистика, математика, геология, космология. Всички тези науки и много други са свързани – за да научим историята на човечеството ни трябва познания по всички тях. Трябва ни биология и икономика, когато говорим за ролята на конницата в развитието на народите и защо само уседналите народи имат тежка кавалерия. От биологията знаем, че тежките породи коне се нуждаят от зоб, от икономиката знаем каква е цената на излишъка от земеделието, който го позволява, и колко струва всеки такъв кон. Лингвистиката и дори физиката ни позволяват да разчетем старите текстове, но психологията и логиката (анализът) ни дават възможност да извлечем смисъл от тях, а в комбинация с теория на вероятностите и други науки, да преценим на какво да се доверим. В биологията ни трябва математика, за да разберем защо популациите на вълци или леминги се колебаят така, или да можем да предвидим какво ще се случи, когато премахнем един вид от екосистемата, както вълците в Ирландия. Точните

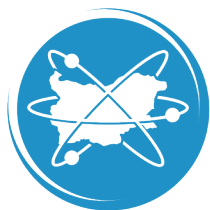
науки се учат по-добре през историята – когато се проследява еволюцията на идеите, те се разбират по-добре. Пример за това са „Елементи“ на Евклид, които са служели за вдъхновение на поколения големи математици и философи на 17-и, 18-и и 19-и век, като Нютон, Галилей, Бъртранд Ръсел, Чарлс Доджсън⁴, Алберт Айнщайн.

Знанието е система. Разделянето на науките е продиктувано от непрекъснато увеличаващата се информация, но тя се превръща в знание, когато се преплете в мрежа и произведе смисъл. Така може да се преподава и в нашите училища.

Заклучение

Твърдите, стриктни правила, важащи във всички ситуации, за всички учители и ученици и във всички региони, еднакво намаляват адаптивността на системата. Липсата на тълкуване, заместването на личната отговорност с безличната и липсата на обратна връзка от учителите правят системата неустойчива, което води до непрекъснато нарастване на броя регулации, на изискванията към учителите и към обема на тяхното натоварване. Посоката на този тип регулации е само една – към намаляване на качеството с времето. Входът на системата на образованието е с нарастващо разнообразие, с деца от всякакъв произход, социален статус и ниво на

знание. Формалната система едновременно усилва и отслабва тези разлики – увеличава вариацията в истинското качество на образованието, докато следи числови показатели, които са частични негови проекции. По-лошото е, че прави разликите между добрите и лошите училище все по-големи и обвързва успеха на децата с паричните възможности на техните родители – точно обратното на целта, с която то съществува. Целта на образованието в училище е да минимизира вариацията в качеството на образование и оттам зависимостта му от паричните възможности на децата. Това се е случвало дори в България преди Освобождението, когато чорбаджиите са издържали селските училища и бедните деца са ходели безплатно, но не се случва у нас сега. Разликите между децата на входа и на изхода се увеличават, с което системата на образование произвежда хаос вместо ред. За сметка на това, разликите са, че едни деца могат и знаят повече от същото, като информационната екосистема е с минимално разнообразие и потенциалът на обществото да генерира ново знание, велики писатели, художници, историци и математици остава минимален. Там, където тези недостатъци се компенсират, това се случва извън системата – вкъщи или чрез нарушаване на нейните безкрайно подробни, фиксирани и стриктни правила.



БИБЛИОГРАФИЯ

Вилани, С. Живата теорема, Парадокс, 2015, ISBN 9789545532023

Витанов, Н.К. Социална динамика без формули, 2008, Баспрес, ISBN 978-954-322-270-4

Витанова, Н. Права и задължения на учителя в съвременното българско училище, НАУЧНИ ТРУДОВЕ НА РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ - 2014, том 53, серия 6.2

Деминг, УЕ, 2000. Изход от кризата, 2014, Рексинтегра, ISBN: 978-954-929-344-9

Майтън, Дж, 2007, Краят на невежеството, 2014, Изток – Запад, ISBN: 978-619-152-281-1

Канеман, Д. 2012, Мисленето, Изток – Запад, ISBN: 978-619-152-055-8

Колесин, И. Д. (2007). Математически модели субкултур. Изд-во С.-Петерб. ун-та. Retrieved from <http://books.google.bg/books?id=GcYCSQAACAAJ>

Gall, J. Systemanrics: How Systems Work and Especially How They Fail, Quadrangle; n edition (May 12, 1977), ISBN: 978-0812906745

Hardin, G. The Tragedy of Commons, Science 13 Dec 1968: Vol. 162, Issue 3859, pp. 1243-1248 DOI: 10.1126/science.162.3859.1243, http://www.garretthardinsociety.org/articles_pdf/tragedy_of_the_commons.pdf

PISA, 2015, Results in Focus, OECD, <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015->

[results-in-focus.pdf](#)

Schelling, T.C. 1960, The Strategy of Conflict, Harvard University Press 1960, <http://elcenia.com/iamapirate/schelling.pdf>

(Endnotes)

1 <https://www.dnes.bg/blogini/2013/04/03/kakva-e-celta-na-obrazovanieto.184540>

2 Атракторът е множество от стойности, около които системата се развива. Устойчив атрактор например е дъното на долина, в което е попаднала топка. Опитите с леки удари топката да бъде изхвърлена водят до това, че тя се връща обратно в най – ниската точка. Силата, която е необходима, за да бъде измъкната топката, така, че да не се върне характеризира силата на привличане от устойчивия атрактор в примера. <https://lbn.niddk.nih.gov/glossary/glossary.html>

3 Трагедия на общите блага – обобщен вариант на дилема на затворника от теория на игрите за повече от двама участници, при която достъпът до общ ресурс при индивидуално рационално поведение води до колективна загуба за всички. Примерът е с общо пасище за крави, която има оптимална бройка, която може да поддържа – при нея всяка крава дава най – много мляко. Тъй като всеки

спазва своя интерес, всеки води повече крави, което измества ситуацията от оптималната и всяка крава дава по – малко мляко, докато се стигне до ситуация на изтощаване на пасището и загуба за всички.

4 Известен още като Луис Карол, с приноси освен в литературата, в геометрията, символната логика и линейната алгебра

