

**Димитър Георгиев Ставрев**  
**ВОДЕН ТРАВМАТИЗЪМ НА МОРЕ**  
**Проекции за България**

МУ-Варна 2020

Трудът е с обем 229 страници. Съдържанието е разпределено в седем основни раздела: I. Обзор, II. Актуалност на проблематиката, проблеми и перспективи, III. Изследване на медицинските аспекти на екстремални ситуации на море в световния океан и по българското черноморско крайбрежие, IV. Механизми и модели за намаляване на медицинските поражения при воден травматизъм на море, V. Професиограма на водния спасител, VI. Изследване готовността на населението за оказване на помощ при воден травматизъм, VII. Повишаване компетентността на населението за действия при морски злополуки и за оказване на медицинска помощ при възникнал воден травматизъм. В първи раздел в четири глави детайлно са представени въздействията на водната среда върху човешкия организъм, критичните състояния при екстремални ситуации, оцеляване на море, медицинско обезпечаване на екстремални ситуации на море, които проследяват всички видове въздействия на морето върху човешкия организъм, възможните травми в морска среда, начините за оцеляване на море - практически насоки. Във втори раздел в две глави е представен анализ на свързани с морските злополуки увреждания и подходи за провеждане на проучвания по темата. В трети раздел в две глави са разгледани природните морски катастрофи и антропогенни аварии с различен характер, в които са проследени и анализирани от катастрофи с множество пострадали, до проблемите на морския тероризъм и миграцията като предпоставки за воден травматизъм. В четвърти раздел в три глави се разглеждат варианти за междуинституционално взаимодействие при възникване на инциденти, аварии и катастрофи по крайбрежието, свързани с воден травматизъм в териториални води и зони на отговорност в Черно море, медицинските аспекти на морските експерименти и изработване на модел за медицинско им обезпечаване и морската медицинска лаборатория, представени са опити и експерименти на учени, насочени към изпитване на границите на човешката издръжливост в екстремални морски условия, както и системата за подготовка на специалисти (спасители, морски специалисти, доброволци и др.) за оказване на помощ на море. В пети раздел „Професиограма на водния спасител“ има глава, представяща дейността на спасителя на море, особеностите на професията и изискванията към спасителите на физиологично, психологично, когнитивно и междуличностно ниво. В шести раздел в глава „Изследване на готовността на населението за оказване на помощ при воден травматизъм“ е представено авторско изследване на проблемите, свързани с готовността на специалисти и неспециалисти за оказване на помощ на пострадало лице. В седмия раздел в глава „Повишаване на компетентността на населението за действие при морски злополуки и за оказване на медицинска помощ при възникнал воден травматизъм“ се разглеждат провежданите информационни събития и организирани обучения с цел превенция. Монографията е онагледена с 66 фигури (снимки, голяма част от които са цветни), 15 графики, 15 таблици.

**Dimitar Georgiev Stavrev**

## **WATER INJURY AT SEA**

Projections for Bulgaria

MU-Varna 2020

The paper has a volume of 229 pages. The content is divided into seven main sections: I. Overview, II. Relevance of the issues, problems and perspectives, III. Study of the medical aspects of extreme situations at sea in the world ocean and on the Bulgarian Black Sea coast, IV. Mechanisms and models for reduction of medical injuries in case of water trauma at sea, V. Professiogram of the lifeguard, VI. Survey of the readiness of the population to provide assistance in case of water injuries, VII. Increasing the competence of the population for actions in case of maritime accidents and for rendering medical assistance in case of water injuries. The first section consists of four chapters which present in detail the effects of the aquatic environment on the human body, critical conditions in extreme situations, survival at sea, medical support of extreme situations at sea, which track all types of sea effects on the human body, possible injuries at sea environment, ways to survive at sea - practical guidelines. In the second section, two chapters present an analysis of maritime disability-related impacts and approaches to conducting research on the topic. In the third section, two chapters deal with natural maritime disasters and anthropogenic accidents of various kinds, in which they are traced and analyzed from catastrophes with multiple victims, to the problems of maritime terrorism and migration as prerequisites for water injuries. The fourth section in three chapters discusses options for inter-institutional cooperation in the event of incidents, accidents and catastrophes along the coast related to water injuries in territorial waters and areas of responsibility in the Black Sea, the medical aspects of marine experiments and modeling their medical supply and the Marine Medical Laboratory, experiments of scientists aimed at testing the limits of human endurance in extreme marine conditions, as well as the system for training specialists (rescuers, marine specialists, volunteers, etc.) to assist in sea traumatism. In the fifth section "Professiogram of the lifeguard" there is a chapter presenting the activities of the lifeguard, the peculiarities of the profession and the requirements for lifeguards on physiological, psychological, cognitive and interpersonal levels. The sixth section in the chapter "Study of the readiness of the population to provide assistance in case of water injuries" presents an author's study of the problems related to the readiness of specialists and non-specialists to provide assistance to the injured person. The seventh section in the chapter "Increasing the competence of the population to act in case of maritime accidents and to provide medical assistance in case of water injuries" discusses the information events and organized trainings for prevention. The monograph is illustrated with 66 figures (photos, most of which are in color), 15 graphics, 15 tables.

## Teaching anatomy as a part of the ergotherapy discipline – challenges for the pedagogy practice

Vanya Dacheva, Dimitar Stavrev

Department of Public Health and Social Activities, Faculty of Public Health and Health Care, "Angel Kanchev" University of Ruse

**Background:** Modern medicine is divided into components. This distinguishes it from the holistic approach. Ergo therapy adopts more holistic methods of interpretation (1).

**Aim:** To analyze the distinctive features of the ergotherapy in order to optimize the training anatomy and to comment on the further improvement of the education.

**Materials and methods:** The following methods were used: documentation, surveys, discussions, situation analysis

**Results:** Anatomy is included in the curriculum in all courses that study the human body, especially those dealing with human health. This has made the anatomy a basic module for all occupational therapists since the 2006(2,3). Throughout this time, many systematic observations of the learning process have been made. A maximum amount of data has been processed to build a practice model that takes into account the specificity of the course and is adapted to it. Attention is drawn to interactive communication between students and teaching staff and to anatomy training tools such as diagrams, practical models, academic literature. Students are assessed on different assessment methods, including written, practical and interpretive assessment. This leads to a high rate of success for students and is well accepted by the academic staff. Effective anatomy training practices improve the holistic aspect of ergo-therapy.

**Conclusions:** The present teaching method has been optimized over the past six years and has provided overall good results. Exploration and understanding further help to improve the learning process for students and help to ensure a positive engagement of teachers and teaching staff.

**Keywords:** ergotherapy, training, anatomy

### REFERENCES:

1. Topuzov IP. [Ergotherapy First Part]. RIC "Simel" Sofia. 2006: 21. [Article in Bulgarian]
2. Todorova LA. [The TUNING process and the preparation of the training in ergotherapy at the University of Rousse. In: First National Scientific Conference "Quality of Higher Education" 2006, 1-2.06. : 2. [Article in Bulgarian]
3. Todorova LA. [Theoretical foundations of the ergo-therapeutic process]. Publishing Center at "Angel Kanchev" Regional University 2012: 130. [Article in Bulgarian]

---

## Преподаването по анатомия като част от дисциплината ерготерапия - предизвикателства пред педагогическата практика

Ваня Дачева, Димитър Ставрев

Съвременната медицина е разделена на направления. Това я отличава от холистичния подход. Ерготерапията прилага относително по-холистични методи на въздействие.

Цел: Да се анализират отличителните особености на ерготерапията с цел оптимизиране на обучението по анатомия и да се коментира по-нататъшното му усъвършенстване.

Материали и методи: Използвани са следните методи: документален, анкетен, дискусии, анализ на ситуацията

Резултати: Анатомията е включена в учебната програма във всички курсове, които изучават човешкото тяло, особено тези, занимаващи се с човешкото здраве. Това прави анатомията основен модул за всички ерготерапевти от 2006 г. През цялото това време са направени много систематични наблюдения върху процеса на обучение.

Обработено е максимално количество данни, за да се изгради практически модел, който отчита спецификата на курса и да е адаптиран към него. Обръща се внимание на интерактивната комуникация между студенти и преподаватели и на средствата за обучение по анатомия като диаграми, практически модели, академична литература. Студентите се оценяват по различни методи за оценяване, включително писмена, практическа и интерпретативна оценка. Това води до висок процент на успех за студентите и е добре прието от академичния персонал. Ефективните практики за обучение по анатомия подобряват холистичния аспект на ерготерапията.

Изводи: Настоящият метод на преподаване е оптимизиран през последните шест години и е осигурил като цяло добри резултати. Проучването и разбирането допълнително помагат за подобряване на учебния процес за студентите и помагат да се осигури положително ангажиране на лекторите и другия преподавателския персонал.

## Historical-medical and psychological analysis of a fake disaster in Varna

**Dimitar Stavrev, Rositsa Nedeva**

Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Medical University "Prof. Dr. Paraskev Stoyanov" - Varna

**Background:** This paper presents a crisis situation in Varna with many dead and injured people from 1896.

**Aim:** To identify the causes of multiple damage in a distress disaster.

**Materials and methods:** The available sources of information have been used. A retrospective situational and psychological analysis has been made. The causes of the disaster and death of more than 30 women and children have been studied.

**Results:** On March 21, 1896 in Varna, during the service of the Church, a panicky fear of fire took place in the cathedral "Assumption Virgin Mary". There was no real fire, but the message spread. In the church "St. Nicholas" women and children were in a crowded gallery with a single exit - a narrow, steep and curved ladder. The number of fleeing people crowded and suffocated many victims for a few minutes. In all other churches panic did not take terrible proportions, and there were only two wounded. There was no one killed by burning. All died from injuries and suffocation (1-2). The pre-history of the tragedy was, when the fire destroyed the Armenian school. Armenian archimandrite died there. The tragedy deeply shook the souls of Varna citizens (3).

**Conclusions:** The seemingly extreme situation combined real circumstances with the general emotional state of the worshipers. Worrying expectation, testing the senses, a timeless evacuation deficit, a lack of objective information, and/or a surplus of fake ones have comprised the illusory threat to life and health that has led to an inadequate response from many (4).

На 21 март 1896 г. във Варна, по време на църковна служба, в катедралния храм „Успение Богородично“ възниква ситуация на панически страх от пожар. Няма истински пожар, но вестта за такъв се разпространява. В църквата "Св. Никола" жени и деца се намират в претъпкана галерия с единствен изход - тясна, стръмна и извита стълба. Множеството на бягащи хора стъпкват и задушават няколко жертви за минути. Във всички останали църкви паниката не взема такива ужасни размери и има само двама ранени. Няма починал от изгаряне. Всичките загинали са умряли от наранявания и задушаване. Предисторията на трагедията е пожар унищожил арменското училище. Там умира арменският архимандрит. Трагедията дълбоко разтърсва душите на варненци. Изводи: Привидно екстремната ситуация съчетава реални обстоятелства с общото емоционално състояние на богомолците. Тревожното очакване, напрежението на сетивата, трудната евакуация, липсата на обективна информация и/или излишъкът от фалшива такава съставят илюзорна заплаха за живота и здравето, която довежда до неадекватна реакция на много от хората.

### *A case study of the correlation between stress resilience, personality traits, and training among rescuers*

Rositsa Nedeva<sup>1</sup>, Dimitar Stavrev<sup>2</sup>

1) Management and logistics Department, Navigation Faculty, "Nikola Vaptzarov" Naval Academy, Varna, Bulgaria

2) Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of public health, Medical University "D-r Paraskev Stioanov", Varna, Bulgaria

The article is intended for psychologists and medical professionals in the field of tracking the development of the personal resilience of rescue trainers. The profession of lifeguards is characterized by increased demands on the physics and psyche of the individual.

It is extremely responsible and requires the development of certain professional competencies. To successfully cope with a high workload, it is necessary to develop professionally significant personal qualities - high-stress resistance, frustration threshold, self-control, and temper. The development of these qualities in the process of training rescuers is monitored. The methods are by filling in self-assessment questionnaires. The article presents the results of a study of the factors influencing the level of stress resilience of future rescuers, which is the most important quality of the rescuer's personality and key to dealing with the requirements of this highly responsible profession. The obtainer's initial results provide a basis for monitoring the development of professionally significant qualities of the rescuers in the performance of their duties.

***Изследване на връзката между устойчивостта на стрес, личностните черти и обучението сред спасителите***

Росица Недева, Димитър Ставрев

Статията е предназначена за психолози и медицински специалисти в областта на проследяването на развитието на личната устойчивост на обучаващите се за спасители. Професията воден спасител се характеризира с повишени изисквания към физиката и психиката на индивида. Тя е изключително отговорна и изисква развитие на определени професионални компетенции. За успешно справяне с голямо натоварване е необходимо да се развият професионално значими лични качества - висока устойчивост на стрес, висок праг на фрустрация, самоконтрол и характер. Проследява се развитието на тези качества в процеса на обучение на спасителите. Методите са чрез попълване на въпросници за самооценка. В статията са представени резултатите от изследване на факторите, влияещи върху нивото на стресоустойчивост на бъдещите спасители, което е най-важното качество на личността на спасителя и ключово за справяне с изискванията на тази високоотговорна професия. Първоначалните резултати дават основа за наблюдение на развитието на професионално значимите качества на спасителите при изпълнение на техните задължения.

**MEDICAL AND SOCIAL CARE FOR ADULTS WITH DISABILITIES IN THE CONDITIONS OF ANTI-EPIDEMIC MEASURES IN THE COVID-19 PANDEMIC**

<sup>1</sup>Dimitar Stavrev, <sup>2</sup>Konstantin Georgiev

<sup>1</sup> Medical university "Prof. dr. Paraskev Stoyanov" - Varna

<sup>2</sup>MHAT-Varna - Military Medical Academy

The COVID-19 pandemic has affected groups in society. Protecting the life and health of the most at-risk of them- elderly and those with many disabilities needs many medical institutions using special approaches and increased anti-epidemic measures. In such a situation it is especially important to adapt the activity of the structure from the social sphere to the crisis situation. The whole research is to analyze the information about the results of the activities on the quality of the integrated medical and social service in the center "Home care" at the general assembly of the Bulgarian Red Cross - Varna. The available information about the

changes in the activities of the center in the conditions of anti-epidemic measures of the pandemic was collected and processed . It was followed by final analysis of the digital data from the reports for the first two 2020 and 2022 from the declaration of the anti-epidemic measures, which are related to those for the last pre-pandemic year 2019. The low involvement of consumers in the high morbidity of staff is evidence of the correct application of anti-epidemic measures. Although the indisputable difficulties, the changes in the quantitative and qualitative indicators of Home care center activit show the preservation of the good quality of integrated medical and social services.

## **МЕДИКО-СОЦИАЛНИ ГРИЖИ НА ВЪЗРАСТНИ ЛИЦА С УВРЕЖДАНЯ В УСЛОВИЯТА НА ПРОТИВОЕПИДЕМИЧНИ МЕРКИ ПРИ ПАНДЕМИЯ COVID-19**

<sup>1</sup>Димитър Ставрев, <sup>2</sup>Константин Георгиев

<sup>1</sup>Медицински университет „Проф. Д-р Параскев Стоянов"- Варна

<sup>2</sup>МБАЛ-Варна - Военномедицинска академия

### ***Резюме:***

Пандемията COVID-19 порази различните групи в обществото. Опазването живота и здравето на най-рисковите от тях – възрастни и с множество увреждания хора изисква специален подход и завишени противоепидемични мерки. В такава ситуация особено значимо е адаптирането на дейността на структурите от социалната сфера към кризисната ситуация. Целта на настоящото изследване е да анализира информацията за резултатите от дейностите по съхранение нивото на качеството на интегрираната медико-социална услуга в Център „Домашни грижи“при ОС на БЧК - Варна. Събрана и обработена бе достъпната информация за промените в дейността на Центъра в условията на противоепидемични мерки наложени с пандемия. Последва анализ на цифровите данни от отчетите на първите две 2020 и 2022 години от обявяването на противоепидемичните мерки сравняването им с тези за последната предпандемична година 2019 година. Ниската засегнатост на потребителите при високата заболяемост на персонала е доказателство за правилно прилаганите противоепидемични мерки. Въпреки безспорните затруднения промените в количествените и качествените показатели на дейността на ЦДГ показват запазване на доброто качество на интегрираните медико-социални услуги.

**ПРИНОСИ НА ВАРНЕНСКИ ЛЕКАРИ В ОБЛАСТТА НА МОРЕЛЕЧЕНИЕТО**

**Д-р Александър Недялков /1879 - 1967/**

Димитър Ставрев, Ивелина Димитрова, Валентина Александрова

**Abstract:** *Dr. Alexander Nedyalkov is the governor of Varna Marine Children's State Sanatorium Regina Eleonora for the period 1924-1939. Since 1925, he specializes in the establishment of a major marine healing institute for the treatment of bone-tuberculosis. Dr. Nedyalkov's main contributions are in the system approach to the construction, organization and operation of the Marine Sanatorium; refinement of the healing factors of the Black Sea coastal climate; the complex method of treating tuberculosis; use of the healing effect of mud treatment and development of the methods for its application.*

**Key words:** *thalassotherapy, history of medicine, Varna*

*Д-р Александър Недялков е управител на Варненски морски детски държавен санаториум Княгиня Елеонора за периода 1924-1939 г. От 1925 г. той се специализира в посока създаване на голям морски лечебен институт за лечение на костна туберкулоза. Основните приноси на д-р Недялков са в системния подход към изграждането, организацията и функционирането на Морския санаториум; усъвършенстване на лечебните фактори на черноморския крайбрежен климат; комплексен метод за лечение на туберкулоза; използване на лечебния ефект от калочистването и разработване на методи за неговото прилагане.*



## АНАЛИЗ НА ФАКТОРИТЕ, КОИТО ОКАЗВАТ ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ПОВЕДЕНИЕТО НА ДОНОРИТЕ ПО ВРЕМЕ НА КРЪВОДАРЯВАНЕ

### ANALYSIS OF THE FACTORS THAT INFLUENCE THE BEHAVIOR OF DONORS DURING BLOOD DONATION

Жанина И. Иванова, Димитър Г. Ставрев

Janina Y. Ivanova, Dimitar G. Stavrev

---

*Набирането и задържането на доброволни кръводарители е значително предизвикателство пред високата потребност от кръв и ниските нива на кръводаряване, особено в страните с нисък и среден доход като България. Целта на настоящото изследване е да се оцени влиянието на психосоциалните въздействия върху поведението на донорите в Районен център по трансфузионна хематология Варна. Материал и методи: Чрез анонимна анкета са проучени 3082 лица, посетили районния кръвен център. Средната възраст е 28.2 г., като няма съществена разлика между мъжете и жените. Преобладават лицата със средно образование. Оценени са психосоциалните фактори, включително, знания относно процеса на кръводаряване, кръводаряване от членове на семейството, социо-демографски показатели и страх от заразяване, от игли/убождане и страх от самата процедура.*

*Recruiting and retaining voluntary blood donors is a significant challenge to high blood demand and low blood donation levels, especially in low- and middle-income countries such as Bulgaria. The aim of the present study was to evaluate the influence of psychosocial influences on the behavior of donors in the Regional Center for Transfusion Hematology Varna. Material and methods: 3082 people who visited the regional blood center were surveyed through an anonymous survey. The average age is 28.2 years, and there is no significant difference between men and women. People with secondary education predominate. Psychological factors were assessed, including knowledge of the blood donation process, blood donation by family members, socio-demographic indicators and fear of infection, needles / prick and fear of the procedure itself.*



# ИСТОРИКО-МЕДИЦИНСКИ И ПСИХОЛОГИЧЕН АНАЛИЗ НА МНИМО БЕДСТВИЕ ВЪВ ВАРНА

Димитър Г. Ставрев, Росица М. Недева

HISTORICAL-MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL ANALYSIS OF A FAKE DISASTER IN VARNA

Dimitar G. Stavrev, Rositsa M. Nedeva

**Резюме:** През 1896 г. кризисна ситуация от мнимо бедствие във Варна взема 30 жертви. Направен е ситуационен и психологически ретроспективен анализ. Вечерта на 21. III. по време на Богослужението панически страх от пожар възникнал в българската църква „Усп. Пресв. Богородици“. Нямаło реален пожар, но вестта се разпространила. В гръцката църква „Св. Никола“ лъжливата новина предизвикала порой от бягащи хора, който претърпял множество жертви. Във всички останали църкви, благодарение на предвидливите свещенослужители имало само двама ранени. Всички починали били от травми и задушаване. Предисторията била на 29.II., когато огънят унищожил арменското училище и загинал архимандрит. Превидната екстремна ситуация съчетала реални обстоятелства с общото емоционално състояние на богомолците и предварителната нагласа за риск от пожар. Тревожно очакване, недостига на информация и фалшива такава композирали илюзорната заплаха, довела до неадекватна реакция от мнозина.

**Summary:** In 1896, a crisis situation in a not real disaster in Varna took 30 victims. A situational and psychological retrospective analysis was made. The evening of 21. III. during the liturgy, a panic-like fear of a fire occurred in the Bulgarian church „Assumption. Press. Virgin Mary „. There was no real fire, but the message spread. In the Greek church „St. Nicholas „the fake news caused a flood of fleeing people who crowded a lot of victims. In all the other churches, thanks to the foreseeable clergymen, there were only two wounded. All victims died from injuries and suffocation. The prehistory was on 29.II., when the fire destroyed the Armenian school and died archimandrite. The seemingly extreme situation combined real circumstances with the general emotional state of the worshipers and the preliminary attitude to fire risk. Worrying expectation, scarcity of information, and fake news have compiled the illusory threat that led to an inadequate response from many people.

PROCEEDINGS OF UNIVERSITY OF RUSE - 2018, volume 57, book 8.1.

FRI-K.201-1-HP-13

## DR. STOYKO YORDANOV AND THE FIRST ATTEMPT TO ESTABLISH A BULGARIAN MEDICAL ORGANIZATION

Assoc. Prof. Dimitar Stavrev, MD, PhD

Department of Disaster Medicine and Marine Medicine,  
Medical university “Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”- VARNA

Phone: 052-677-192

E-mail: morskamedicina@abv.bg

**Abstract:** Dr. Stoyko Yordanov and the first attempt to establish a Bulgarian medical organization.

Dr. Stoyko Yordanov Gaev was born on August 15, 1841, in the town of Kotel. He studied medicine at the Military Medical School in Bucharest from 1863 to 1867. In 1876 he defended his thesis: *Quelques reflexions et observations sur l'engine diphterique*, Paris, 1876. Dr. Stoyko Yordanov participated in the establishment of the Romanian Red Cross. A medical brigade led by him took part in the Serbian-Turkish war in 1876. Dr. Stoyko Yordanov, as a regimental and brigaded physician in the Romanian army, took an active part in the Russo-Turkish from 1877-1878. On March 12, 1878, Turno Severin prepared a letter to Dr. Ivan Slavkov, a physician from Tarnovo, calling for the establishment of a national medical company. Dr. Stoiko Yordanov enumerates 18 of his associates doctors. In the newspaper "Slavyanin", published in Rousse, he publishes a draft statute of the company called "Bŭlgarska meditsinska druzhba".

## **Д-р Стойко Юрданов и първият опит за създаване на българска лекарска организация.**

### **Димитър Ставрев**

*Д-р Стойко Юрданов Гаев е роден на 15 август 1841 г. в гр. Котел. Учи медицина във Военномедицинското училище в Букурещ от 1863 до 1867 г. През 1876 г. защитава дисертация: *Quelques reflexions et observations sur l'engine diphterique*, Париж, 1876 г. Д-р Стойко Юрданов участва в създаването на Румънския Червен кръст. Водена от него медицинска бригада участва в Сръбско-турската война през 1876 г. Д-р Стойко Юрданов, като полков и бригаден лекар в румънската армия, взема активно участие в Руско-турската от 1877-1878 г. На 12 март 1878 г. Турно Северин подготвя писмо до търновския лекар д-р Иван Славков, в което призовава за създаване на народно медицинско дружество. Д-р Стойко Юрданов изброява 18 свои сътрудници лекари. Във вестник "Славянин", издаван в Русе, той публикува проект на устав на дружеството, наречено "Българска медицинска дружина".*

## **Sources of Bulgarian anatomical knowledge.**

### **Aleksander Todorow Mankowski - the first professor of histology and embryology**

D. Stavrev

#### **Abstract**

The first lecture in the Faculty of Medicine at the University of Sofia was delivered on April 10, 1918. Even the law on opening the medical faculty provided for the creation of a separate Department of Histology and Embryology. Since March 1920 Aleksander Todorow Mankowski was elected professor there. He is considered the founder of the department. This work presents the first in Bulgaria professor of histology and embryology in higher education. It consists in a brief biography including his life in the Russian Empire, Bulgaria and Poland with an emphasis on his academic activity in Bulgaria.

### **Александър Тодоров Манковски - първият професор по хистология и ембриология**

Д. Ставрев

Първата лекция в Медицинския факултет на Софийския университет е изнесена на 10 април 1918 г. Указът за откриване на медицинския факултет предвижда създаването на отделна катедра по хистология и ембриология. От март 1920 г. за професор там е избран Александър Тодоров Манковски. Той се счита за основател на катедрата. Тази работа представя първия в България професор по хистология и ембриология във висшето образование. Състои се от кратка биография, включваща живота му в Руската империя, България и Полша с акцент върху академичната му дейност в България.

DOI: <http://dx.doi.org/10.14748/ssm.v48i0.2345>

## **D-R BORIS ABRAMOVICH OKS (1851-1926)**

**Dimitar Stavrev, Georgi Marinov**

**Abstract.** Boris Abramovich Oks was born in 1851, in the village of Grigoriopol, region of Kamenets-Podolskaya, Ukraine (nowadays Moldova). He studied medicine in Wurzburg, Zurich, and Heidelberg. In 1878, he defended a dissertation with the title of ‘Sleep and dreams’ at the University of Heidelberg and was awarded the doctor title. Later on he worked in the Town Hospital of Odessa. In 1880, he published together with Dr. O. O. Machutkovskiy their paper on the medical applications of hypnosis.

In the period 1881-1887 dr. Oks lived and worked in Bulgaria. He established the first Institute for the production of anti-smallpox vaccine in the town of Razgrad and was active in its distribution and application. This Institute was the second one of its type in Europe. Half a million adults and children got vaccinated by using of its products. In 1883, Dr. Boris A. Oks initiated the creation of the medical society in Varna which was the first professional medical society in Bulgaria. In 1884, he started the publication of the first medical journal in Bulgaria entitled ‘Zdravie’ (i. e. health) in Varna.

In 1887, he returned to Russia where he established a specialized private institute for the treatment of smallpox. Besides he was involved in research and publishing activity.

The city of Razgrad is the center of the pharmaceutical industry, and the street in the city of Varna is named Boris Oks.

## **Д-Р БОРИС АВРАМОВИЧ ОКС (1851-1926)**

**Димитър Ставрев, Георги Маринов**

Борис Абрамович Окс е роден през 1851 г. в с. Григориопол, област Каменец-Подолская, Украйна (днес Молдова). Учи медицина във Вюрцбург, Цюрих и Хайделберг. През 1878 г. той защитава дисертация със заглавие „Сън и сънища“ в Хайделбергския университет и е удостоен с докторска титла. По-късно работи в Градската болница в Одеса. През 1880 г. той публикува заедно с д-р О. О. Мачутковскиятяхната статия за медицинските приложения на хипноза. В периода 1881-1887 г. др. Окс е живее и работи в България. Той създава първия институт за производство на ваксина против едра шарка в гр. Разград и активно участва в нейното разпространение и приложение. Този институт е вторият по рода си в Европа. Половин милион възрастни и деца са ваксинирани с използване на нейните продукти. През 1883 г. д-р Борис А. Окс иницира създаването на медицинско дружество във Варна, което е първото професионално медицинско дружество в България. През 1884 г. той започва издаване на първото медицинско списание в България, озаглавено „Здравие“ (т.е. здраве) във Варна. През 1887 г. се завръща в Русия, където създава специализиран частен институт за лечение от едра шарка. Освен това се занимава с научноизследователска и издателска дейност. Град Разград и днес е център на фармацевтичната индустрия в България, а улица в град Варна носи името Борис Окс.

## **РАЗВИТИЕТО НА КРЪВОПРЕЛИВАНЕТО ПРЕЗ ПЪРВАТА И ВТОРА СВЕТОВНА ВОЙНА**

**Жанина Йорданова, Димитър Ставрев**

**Резюме.** Кръвопреливането често се цитира като основен напредък в медицината по време на Първата и Втора световна война. То е сравнително нов метод в медицината. Въпреки, че се развива едва след Втората световна война, понятието „кръвопреливане“ има по-дълга история. Целта на настоящото проучване е да се посочат основните факти в развитието на кръвопреливането през Първата и Втора световна война. За постигането

и са проучени редица документи както с медицинска, така и с историческа и научна стойност. Основните проблеми, които се наблюдават в периода на войните не са свързани само със съхраняването и използването на кръвта, но и с нейното пренасяне. Появяват се първите апарати за съхраняване на кръв и вещества, които удължават

периода на използване. Появяват се първите кръвни банки. Усъвършенства се процеса на кръводаряване и подбора на донорите. Провеждат се допълнителни обучения на медицинския персонал за работата с кръв.

## **THE DEVELOPMENT OF BLOOD TRANSFUSION DURING THE FIRST AND SECOND WORLD WARS**

**Zhanina Yordanova, Dimitar Stavrev**

**Abstract.** Blood transfusion is often cited as a major advancement in medicine during the First and Second World Wars. Blood transfusion as a practice for therapeutic purposes is a relatively new approach in medicine. Although developed after World War II, the term "blood transfusion" has a long history. The purpose of this article is to highlight the basic facts of the development of blood transfusion during the First and Second World Wars. Many documents, both medical and historical and scientific, have been studied to achieve the goal. The main problems that occur during this period are not only related to the storage and use of blood, but also to its transfer. The first blood storage devices appear, substances that prolong the shelf life.

The first blood banks appear. The process of blood donation and donor selection is improved. Further training of medical personnel for blood work is carried out.

## **ЕПИДЕМИИТЕ ПО СЕВЕРНОТО БЪЛГАРСКО ЧЕРНОМОРИЕ ПРЕЗ XIX ВЕК. II. ВАРНЕНСКИ ЛЕКАРИ В БОРБАТА С ЕПИДЕМИИТЕ ПО СЕВЕРНОТО БЪЛГАРСКО ЧЕРНОМОРИЕ В ПЕРИОДА ОТ ОСВОБОЖДЕНИЕТО НА БЪЛГАРИЯ ДО КРАЯ НА XIX ВЕК**

Маринов, Г., Д. Ставрев.

Инфекциозните заболявания са имали дълбоки и трайни последици върху различните общества през цялата история на човечеството - от дълбока древност, до наши дни. С преминаването от номадски към уседнал начин на живот се появяват нови рискови фактори за живота и здравето на хората през халколита, а опитомяването на все повече видове животни увеличава риска от увеличаване на броя и разпространението на т.н. „зоонози“, в т.ч. и на туберкулозата.

Характерна особеност на развитието на здравното дело в първите години след Освобождението на България е големият интерес на първите работещи в Княжеството лекари към научното осмисляне на медицинската им практика, към научното разработване и публикуване на по-интересните случаи от практиката. Формират се медицински/лекарски дружества, които си поставят за цел да подпомагат професионалното и научното израстване на техните членове, да съдействат на административните власти за развитието на обществената хигиена и здравеопазване и да повишават здравната култура на населението. В това отношение следосвобожденската ни медицина изпреварва в значителна степен по-голямата част от другите сфери на интелектуалния труд. За този интерес заслуга имат, както българските лекари, които работят след Освобождението у нас, така и много от чуждестранните лекари, прекарвали част от живота си в новоосвободената българска държава. Когато България още няма свое висше медицинско училище и лекарското образование е изключително личен избор и инвестиция, девет варненски лекари, на 10.12.1883 г. основават Варненското медицинско дружество (ВМД). То си поставя за задача да изучава местните санитарни условия и нужди, да съдейства на властите за подобряване на хигиенното състояние на града и да разпространява „правилните понятия за запазване на здравето“ (Устав на ВМД, 1884)<sup>3,4</sup>. Варненското медицинско дружество има важен принос и за борбата с епидемичните заболявания в града и района.

## **THE EPIDEMICS ON THE NORTHERN BULGARIAN BLACK SEA COAST IN THE XIX CENTURY.**

### **II. VARNA DOCTORS IN THE FIGHT AGAINST THE EPIDEMICS ON THE NORTHERN BULGARIAN BLACK SEA COAST IN THE PERIOD FROM THE LIBERATION OF BULGARIA TO THE END OF THE XIX CENTURY**

Marinov, G., D. Stavrev.

Infectious diseases have had profound and lasting effects on various societies throughout human history - from ancient times to the present day. With the transition from a nomadic to a sedentary lifestyle, new risk factors for the life and health of people occur during the Chalcolithic, and the domestication of more and more species increases the risk of spreading so called "Zoonoses", including and tuberculosis.

A characteristic feature of the development of health care in the first years after the Liberation of Bulgaria is the great interest of the first doctors working in the Principality in the scientific understanding of their medical practice and in the scientific development and publication of more interesting cases. Medical societies are being formed with the aim of supporting the professional and scientific growth of their members, assisting the administrative authorities in the development of public hygiene and healthcare, and raising the health knowledge of the population. In this aspect, our post-liberation medicine is significantly ahead of most other areas of intellectual work. This interest is due to both the Bulgarian doctors who worked after the Liberation in our country and many of the foreign doctors who spent part of their lives in the newly liberated Bulgarian state. When Bulgaria did not yet have its own medical school and medical education was an extremely personal choice and investment, nine Varna doctors founded the Varna Medical Society (VMD) on December 10, 1883. It aims to study the local sanitary conditions and needs, to assist the authorities in improving the hygienic condition of the city and to disseminate "the right concepts for maintaining health" (Statute of the AMD, 1884) 3,4. The Varna Medical Society also has an important contribution to the fight against epidemic diseases in the city and the region.

## **120 ГОДИНИ ОТ СЪЗДАВАНЕТО НА ДРУЖЕСТВОТО НА БЧК-ВАРНА**

Д. Ставрев, М. Георгиева

Княз Ал. Батемберг е в гр. Варна на 6. септември 1885 година при обявяването на съединението. Варна тогава е бързо развиващ се град с интензивен обществен живот воден от прогресивната интелигенция. Непосредствено след това Варненският вестник Здравие в брой 18 от 15 септември отпечатва апел за учредяване на благотворителни дружества за подпомагане на опълченците, войниците и доброволците с всички необходими неща с оглед заплахата от война със Сърбия. На 15 октомври в брой 20 същият вестник Здравие публикува устава на Българското Дружество отъ Червения Кръст. На призива се отзовават много варненци начело с най-изявените общественици на епохата. На 10 ноември 1885 дружеството е учредено от с участието на Михаил Колони, Кръстьо Мирски, д-р Ангел Пискулиев и т.н. като за пръв председател е избран митрополит Симеон. Издава се Възвание с което на български, гръцки и френски език се призовава населението да да помогне с финансови и материални средства. На него масово откликва цялото население. Дружеството на БЧК във Варна за 120 години е значим фактор в обществения живот на града. Дейността му включва благотворителна, образователна, кръводарителска, водно спасителна дейност, като особен акцент има работата с децата и младежите и международните контакти.

Признателната общественост почита имената и заслугите на основателите и дейците на дружеството и с тях са именувани варненски улици и площади.

## **120 YEARS SINCE THE ESTABLISHMENT OF THE BRC-VARNA ASSOCIATION**

D. Stavrev, M. Georgieva

Prince Al. Batemberg was in Varna on September 6, 1885 when the union was announced. Varna was then a fast-growing city with an intense social life led by the progressive intelligentsia. Immediately afterwards, in Varna newspaper Zdravie, issue 18 of September 15 was published an appeal for the establishment of charities to help soldiers and volunteers with all the necessary things in view of the threat of war with Serbia. On October 15, in issue 20, in the same newspaper Zdravie were published the regulations of the Bulgarian Red Cross Society. Many people from Varna responded to the call, led by the most prominent public figures of the era. On November 10, 1885 the association was founded with the participation of Mikhail Colony, Krastyo Mirski, Dr. Angel Piskyuliev, etc. Metropolitan Simeon was elected the first chairman. An Appeal was issued which calls on the population in Bulgarian, Greek and French to help with financial and material resources. The whole population responded en masse. The Bulgarian Red Cross Society in Varna has been a significant factor in the public life of the city for 120 years. Its activities include charity, education, blood donation, water rescue, with special emphasis on work with children and youngsters and international contacts. The grateful public honors the names and merits of the founders and activists of the association and Varna streets and squares are named after them.

## **ПЪРВИ ОПИТ ЗА ОРГАНИЗИРАНЕ НА СДРУЖЕНИЕ НА БЪЛГАРСКИТЕ ЛЕКАРИ**

*В: 135 ГОДИНИ ВАРНЕНСКО МЕДИЦИНСКО ДРУЖЕСТВО.*

Димитър Ставрев

Още на 12 март 1878 г. д-р Стойко Юрданов изпраща от Турно Северин писмо до търновския лекар д-р Иван Славков, също учил медицина в Букурещ, с призив за създаване на дружество на българските лекари. В писмото си той дава данни за вече споделена инициатива и намиране на съмишленици.

„Като ся збрахми с неколцина от наши побратя, като си напомнихме за мъките наши побратя българи што познаваме доктори и личенциати на медицинътъ (... ) които са разпръснати по различни места, решихме ся да ся отправиме към всичките горе показани побратя да ся споразумейме, разискваме и решиме, синца заедно, и саставиме едно медицинско общество, което да ни съедини, зближи и даже убогатява нашите специални медецински знания. С това общество ще покажиме на образованите народи, че желаеме даработиме и да следваме пътят на образованите и свободните народи.”

Д-р Стойко Юрданов изброява имената на осемнадесет от своите съмишленици, за единадесет от които има свидетелства, че те вече са работили успешно съвместно с него в читалище „Братска любов” и другите български организации. Няма данни за други дейности по създаването на „Българска медицинска дружба”, но идеята на д-р Стойко Юрданов до голяма степен се реализира във Варна на 10 декември 1883 г., когато девет лекари от този град учредяват Варненското медицинско дружество, което е първата съсловна организация на лекарите в България. Дружеството просъществува успешно до 1901 г., когато, заедно с още 13 медицински дружества от страната, учредяват Лекарския съюз в България, а дружествата стават негови клонове.

## **FIRST ATTEMPT TO ORGANIZE AN ASSOCIATION OF BULGARIAN DOCTORS**

In: 135 YEARS OF VARNA MEDICAL ASSOCIATION.

Dimitar Stavrev

On March 12, 1878, Dr. Stoyko Yurdanov sent a letter from Turno Severin to Dr. Ivan Slavkov, a doctor from Tarnovo, who studied medicine in Bucharest, calling for the establishment of an association of Bulgarian doctors. In his letter, he gives information about an already shared initiative and finding like-minded people.

„When we got together with several of our brothers, reminding ourselves of the suffering of our Bulgarian people that we know doctors and licentiates of medicine (...) who are scattered in different places, we decided to go to all the brothers mentioned above to agree, we discuss and decide together, and put together a medical association that will unite us, bring us closer and even enrich our special medical knowledge. With this society we will show the educated peoples that we want to work and follow the path of the educated and free peoples.”

Dr. Stoyko Yurdanov lists the names of eighteen of his supporters, eleven of whom have evidence that they have already worked successfully with him in the community center "Brotherly Love" and other Bulgarian organizations. There are no data on other activities for the establishment of the Bulgarian Medical Association, but the idea of Dr. Stoyko Yordanov was largely realized in Varna on December 10, 1883, when nine doctors from this city founded the Varna Medical Association, which was the first professional organization of doctors in Bulgaria. The society existed successfully until 1901, when, together with 13 other medical associations from the country, they established the Medical Union in Bulgaria, and the associations became its branches.

## **Първи общински Майчин дом 1927-1933.**

*В: 150 години дарителска болница "Параскева Николау. 150 години в служба на здравето дело във Варна.*

Димитър Ставрев

Начало на обществената амбулаторна акушерогинекологична помощ поставил д-р Янаки Николов Богданов. По негово настояване като общински лекар в края на 1918 година в една от стаите на бившата болница „Параскева Николау“ е открита първата гинекологична амбулатория за лечебно-профилактична работа сред жените на Барна. Контингентът на амбулаторията били преди всичко работничките от индустриалните предприятия и хранителните заведения, а също така и проститутките от града. Фактически това била първата женска консултация в град Варна. Отделната постройка в двора, която е служила за амбулатория, аптека и канцелария на болницата, се е използвала от Общината като амбулатория за изследване на гинекологично болните и проститутките. Там през 1924 година д-р Янаки Николов е прегледал 2360 жени и впоследствие създал венеричния диспансер.

## **First Municipal Mother's Home 1927-1933.**

In: 150 years of Paraskeva Nikolau Donation Hospital. 150 years in the health service in Varna.

Dimitar Stavrev

The beginning of the public outpatient obstetric and gynecological care was set by Dr. Yanaki Nikolov Bogdanov. At his insistence, as a municipal doctor at the end of 1918, the first gynecological outpatient clinic for treatment and prevention among women in Varna was



established in one of the rooms of the former Paraskeva Nikolaou Hospital. The contingent of the outpatient clinic was primarily workers from industrial enterprises and food establishments, as well as prostitutes from the city. In fact, this was the first women's consultation in the city of Varna. The separate building in the yard, which served as an outpatient clinic, pharmacy and hospital office, was used by the Municipality as an outpatient clinic for the examination of gynecologically ill and prostitutes. There, in 1924, Dr. Yanaki Nikolov examined 2,360 women and subsequently established a venereal dispensary.

## **АДАПТИРАНЕ НА ДЕЙНОСТТА НА "ЦЕНТЪР ДОМАШНИ ГРИЖИ" ПРИ ОС НА БЧК-ВАРНА В УСЛОВИЯТА НА ПАНДЕМИЯ КОВИД-19**

ADAPTATION OF THE ACTIVITY OF THE CENTER „HOME CARE“ AT THE REGIONAL COUNCIL OF THE BULGARIAN RED CROSS-VARNA IN THE CONDITIONS OF THE KOVID-19 PANDEMIC

Иглика А. Маринова\*, Татяна М. Георгиева\*\*, Лимитър Г. Ставрев\*\*\*

Iglika D. Marinova\*, Tatiana Milkova\*\*, Dimitr G. Stavrev\* \*\*

### **Резюме**

*Център „Домашни грижи“ при ОС на БЧК - Варна е структура с интегриран модел на широко-обхватни медико-социални грижи. От 2006 година центърът помага на хронично-болни и хора с трайно увредено здраве. Услугата включва дейности, подпомагащи пациентите за справяне с ежедневиия бит и здравни грижи. Предоставят се в дома им, след извършване на индивидуална оценка на нуждите на всеки един от тях и при стриктно спазване на критерии за качество. Извънредното положение в РБ, предизвикано от пандемията Ковид-19, постави на изпитание функционирането на цялото общество, в т.ч. и Център „Домашни грижи“ при ОС на БЧК-Варна, който не само не спря дейност, а напротив - изправи се пред предизвикателството да работи още по-дисциплинирано и отговорно. Настоящата работа представя промените в организацията на работа и анализ на цифровите показатели на дейността на ЦДГ за периода Март-Юли 2020 година в сравнение със същите пет месеца от предходната година.*

### **Abstract**

*The Center „Home Care“ at the Regional Council of the Bulgarian Red Cross-Varna is a structure with an integrated model of wide-ranging medical and social care. Since 2006, the center has been helping the chronically ill and people with permanently impaired health. The service includes social activities to help patients cope with daily life and health care. The services are provided directly in the home for the elderly, after an individual assessment of the needs of each of them and in strict compliance with quality criteria. The state of emergency caused by the Kovid 19 pandemic put to the test the functioning of the entire social structure, incl. and Center „Home Care“ at the Regional Council of the Bulgarian Red Cross-Varna. It was one of the few social institutions that not only did not stop working, but on the contrary faced the challenge of working even more strictly and responsibly. This paper presents the changes in the organization of work and analysis of the digital indicators of the activity of Center „Home Care“ for the period March-July 2020 compared to those of the previous 2019.*

## ПРИНОСИ НА ВАРНЕНСКИ ЛЕКАРИ В ОБЛАСТТА НА МОРЕЛЕЧЕНИЕТО. Проф. д-р Параскев Стоянов

Ивелина Димитрова, Валентина Александрова, Димитър Ставрев

**Abstract:** *The famous Bulgarian, Professor Dr. Paraskev Stoyanov, arriving in Varna in 1905, devotes himself to the opportunities that the sea and the sea coast provide as a healing and prophylactic impact on human health. He dedicates 17 publications and one book "Thalassotherapy. Healing properties of the sea. Methods of treatment". The developed and described methodologies, the doctor applies in the first children's sanatorium for treatment of tuberculosis, where he is appointed as manager and achieves eminent results. This article presents the contribution of Prof. Dr. Paraskev Stoyanov in the field of thalassotherapy.*

Известният български професор д-р Параскев Стоянов, пристигайки във Варна през 1905 г., се посвещава на възможностите, които морето и морският бряг предоставят като лечебно и профилактично въздействие върху човешкото здраве. Изготвя 17 публикации и една книга "Таласотерапия. Лечебни свойства на морето. Методи на лечение". Разработените и описани методики лекарят прилага в първия детски санаториум за лечение на туберкулоза, където е назначен за ръководител и постига изключителни резултати. Тази статия представя приноса на проф. д-р Параскев Стоянов в областта на таласотерапията.

## ПРИНОСИ НА ВАРНЕНСКИ ЛЕКАРИ В ОБЛАСТТА НА МОРЕЛЕЧЕНИЕТО

Д-р Иван Теодоров /1856-1934/

Ивелина Димитрова, Димитър Ставрев

**Abstract:** *Dr Ivan Teodorov practiced in the state hospital in Varna until 1904. In 1907 he co-wrote with Dr. Iv. Farashov opened the first private physiotherapeutical hospital in Bulgaria with 20 beds for lying patients. A number of phaeoterapeutical methods of treatment are used: electrotherapy, mehano-therapy and massage, pneumotherapy, light therapy, inhalation treatment, hot air treatment, cold rays, seaside baths and hot baths with sea and freshwater all year round, sun and mud bathrooms. The main healing factor is the superb sea climate. Dr. Theodorov devotes a significant part of his creative work to sea treatment and sea prophylaxis, as a powerful factor for the preservation and restoration of human health.*

**Key words:** *thalassotherapy, history of medicine, Varna*

Д-р Иван Теодоров практикува в държавната болница във Варна до 1904 г. През 1907 г. в партньорство с д-р Ив. Фарашов откриват първата частна физиотерапевтична болница в България с 20 легла за лечение и рехабилитация на пациенти. Използват се редица феотерапевтични методи на лечение: електротерапия, механотерапия и масаж, пневмотерапия, светотерапия, инхалационно лечение, лечение с горещ въздух, студени лъчи, морски къпаня и горещи вани с морска и сладка вода през цялата година, слънчеви и кални бани. Основният лечебен фактор е превъзходният морски климат. Д-р Теодоров посвещава значителна част от творчеството си на морелечението и морска профилактика, като мощен фактор за опазване и възстановяване на човешкото здраве.

## PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF THE PREPARATION AND CONDUCT OF A SEA EXPEDITION ABORA IV

Teodor ROKOV\*, Dimitar STAVREV\*\*, Rositsa NEDEVA\*\*\*

**Abstract.** *An analysis of a performed experimental voyage with the ship Abora IV through the eyes of one of the participants in the mission is presented in this article. The whole process of the expedition performance is traced, from the ship building, the process of sailing to the return. The analysis is presented in organizational and psychological terms.*

*В тази статия е представен анализ на извършено експериментално пътуване с кораб Abora IV през погледа на един от участниците в мисията. Проследява се целият процес на изпълнение на експедицията, от корабостроенето, процеса на плаване до връщането. Анализът е представен в организационен и психологически план.*

# ПОЖАРИТЕ НА ПЛАВАТЕЛНИТЕ СЪДОВЕ – ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО ЗА МЕДИКА И ЕКИПАЖА НА ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ ПРИ ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ

Т. Куюмджиев, Н. Радева, Х. Романова, Д. Ставрев

Медицински университет – Варна  
Катедра Медицина на бедствените ситуации и морска медицина

**Резюме:** Пожарите по морските съоръжения и плавателни съдове са едни от най-често срещаните бедствени ситуации далеч от брега и предизвикателство за морските професионалисти и особено за лекари и други медицински специалисти на борда. Важно е да се познават различните видове/класове пожари, за да се предприемат правилните действия за погасяването им и оказване на адекватна първа помощ. Обучението на персонала на морските съоръжения и плавателни съдове за реакция при пожари е необходимо за намаляване на броя на пострадалите, тежестта на пораженията и минимизиране на починалите при тези бедствия. Представени са схемите и планът за действие при пожар на плавателните съдове в морето, като е акцентирана ролята на лицето, осигуряващо медицинските грижи далеч от брега/лекар или парамедик/. Първата помощ и своевременната евакуация са най-важните елементи при успешното справяне с пожарите по морските съдове и съоръжения.

**Ключови думи:** медицинските грижи при пожари, първа долекарска помощ, медицинска евакуация, основни техники за поддържане на живота при пожари.

## FIRES OFFSHORE-CHALLENGE FOR THE MEDIC AND CREW IN DELIVERING FIRST AID

Kuyumdzhiev T., Radeva N., Romanova H., Stavrev D.

**Abstract :** Fire is one of the most dramatic events in a person's life that reverses the life of the victim and often leads to insurmountable loss, disability and even death. Fires arise not only on land but also at sea, on various vessels and extraction facilities for oil, gas, minerals, fishing, etc. Medical losses are rising enormously and are markedly dramatic when they occur on ferry, cruise, military and other cruises for the purpose of transporting people. They appear to be a huge challenge for crew and health care providers. The fact that they arise in a relatively limited area far from shore, on the one hand, and the impossibility of mobilizing additional rescue resources on the other, as well as a lack of space for escape / evacuation , poses a serious reason for taking preventive measures, planning and preparing to deal with the situation.

There are various classifications of types of fires, and one of the most common is used here. The schemes and action plan for firefighting of vessels and equipment at sea are presented, emphasizing the role of the person providing the medical care away from the shore / doctor or paramedic /. First aid and timely evacuation are the most important elements in successfully dealing with fires on seagoing vessels and facilities.

**Keywords:** types of fires, person providing medical care, first aid, medical evacuation, basic life support techniques

## МОРСКИ И СВЪРЗАНИ С ВОДАТА БИОИНЦИДЕНТИ И ПОДГОТВЕНОСТ ЗА БИОТЕРОРИЗЪМ И БИОЗАПЛАХИ

Иглика Маринова<sup>1</sup>, Мирослав Маринов<sup>2</sup>, Христианна Романова<sup>1</sup>,  
Димитър Ставрев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Катедра по медицина на бедствените ситуации и морска медицина,  
Медицински университет – Варна

<sup>2</sup>Катедра по физиология и патофизиология, Медицински университет – Варна

## MARINE AND WATER-RELATED BIO-INCIDENTS AND PREPAREDNESS FOR BIOTERRORISM AND BIOTHREATS

Iglika Marinova<sup>1</sup>, Miroslav Marinov<sup>2</sup>, Hristianna Romanova<sup>1</sup>, Dimitar Stavrev<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,  
Medical University of Varna

<sup>2</sup>Department of Physiology and Pathophysiology, Faculty of Medicine,  
Medical University of Varna

### РЕЗЮМЕ

Направен е относително кратък обзорен преглед на условията на възникване и последствията на значими биоинциденти, биоопасности и епидемични взривове в резултат на умишлена или неумишлена употреба на биологични агенти чрез човешка дейност и миграция, свързана с морските и водни пътища и ресурси, и се оценява необходимостта за контрол на такива събития.

Разгледани са няколко реални морски биоинциденти, които са причинили или биха могли да причинят голям брой жертви; възможностите за възникване на такива инциденти, условията на възникването им в резултат на умишлен или неумишлен трансфер на биологични агенти чрез човешка дейност и миграция, свързана с морските и водни пътища и ресурси, както и потенциалът им за въздействие и за мащабите на възможните щети. Според голям брой изследователи заплахата от биотероризъм днес съперничи с продължаващата вече 50 години ядрена заплаха, но за разлика от нея, липсват ефективни стратегии за възпиране на биоопасността, в сравнение с ядрената.

Инвестициите в отбраната срещу биоатака могат да спасят живота на милиони хора и икономиката от срив чрез трите вида отбранителни мерки, които се оказват най-обещаващи за съдържане на биотерористична заплаха: 1. системи за ранно предупреждение при биоатаки (BAWS); 2. системи за наблюдение на

### ABSTRACT

Research and analysis of the conditions for the spread and the eventual outcome of major bio-incidents and epidemic outbreaks as a result of intended/unintended transfer of biological agents by human activity or migration connected with marine and water routes and resources has been conducted in order to assess the necessity to handle that kind of events.

Several cases related to marine bio-incidents, which have caused or could have caused many casualties, have been considered; possibilities for the spread of such incidents, the conditions for their spread as a result of intended/unintended transfer of bioagents by human activity or migration connected with marine and water routes and resources as well as their potential to affect and the scope of possible damage.

According to many researchers, the bioterrorism threat can be compared to a nuclear threat, which has persisted for the last 50 years, with the only difference that there are no effective strategies for handling a bio threat, as compared to the nuclear one.

Investments in defence strategies aimed at bioattack could save million lives and the economy from collapse by means of the three defence measures, which have proved the most promising in handling a bioterrorist attack: 1. early bioattack warning systems – BAWS; 2. systems for surveillance of the environment by means of which bioagents could be effectively discovered and identified within hours, installing those near important internal locations, in and around seaports,



## „ВЪ ВАРНА ЗА КРАСОТА И ЗДРАВЕ“, СПЕЦИАЛИЗИРАНО ИЗДАНИЕ ОТ ТРИДЕСЕТТЕ ГОДИНИ НА ХХ<sup>ТИ</sup> ВЕК

Димитър Ставрев<sup>1</sup>, Ивелина Димитрова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Катедра по медицина на бедствените ситуации и морска медицина, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински Университет - Варна

<sup>2</sup>Музей по история на медицината, Варна

## „IN VARNA FOR BEAUTY AND HEALTH“, A SPECIALIZED EDITION OF THE 1930S

Dimitar Stavrev<sup>1</sup>, Ivelina Dimitrova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

<sup>2</sup>Museum of History of Medicine, Varna

### РЕЗЮМЕ

Варна е обявена за морски курорт с Министерско постановление през 1925 година. Необходимостта от туристическа информация довежда до излизането през 1932 година на специализирано издание „Въ Варна за красота и здраве“. В единственият брой на списанието са представени наличните ресурси и възможности на града и крайбрежието. Публикувани са практически съвети за правилно прилагане на морските бани и рационално използване на природните дадености. Тридесет и две страници са със статии по значими за морето здравео и туризма теми. Написани са от трима автори единият от които е известният варненски лекар д-р Кирил Йорданов. Тематиката е разпределена в три рубрики – историкогеографска, медицинска/по-скоро профилактична/ и спортна. Илюстрирани са богато със снимки и графики. Обликът и стилът на списанието се допълва от публикуваните реклами. Те заемат голяма част от страниците в книжката и са общо двадесет и шест на брой. Публикуваните статии и реклами са подбрани смислено и отговарят на заглавието на изданието. Чрез тях се отговаря на потребностите на варненци и гостите на града от информация за модните и здравни тенденции през тридесетте години на ХХ<sup>ти</sup> век.

### ABSTRACT

Varna was declared a seaside resort with Ministerial Decree in 1925. The need of tourist information led to the publication of a specialized edition „In Varna for Beauty and Health“ in 1932. The only issue of the magazine presented the available resources and opportunities of the city and the coast. Practical advice on the correct application of sea baths and the rational use of natural resources was published. Thirty-two pages featured articles on major health topics and tourism topics. They were written by three authors. One of them was Dr. Kiril Yordanov, a well-known physician from Varna. The subjects were divided into three categories - historico-geographic, medical (rather prophylactic) and sporting. They were richly illustrated with pictures and graphics. The appearance and style of the magazine was complemented by published advertisements. They occupied much of the pages in the book and were twenty-six in total. Published articles and advertisements were selected by content and matched the title of the publication. It met the needs of Varna residents and visitors of the city in regard to information on fashion and health trends in the 1930s.

**Keywords:** Varna, sea therapy, tourism, health and beauty

## ANISAKIS SIMPLEX И ВЛИЯНИЕТО МУ ВЪРХУ ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ

Йордан Славов<sup>1</sup>, Александър Бояджиев<sup>1</sup>, Димитър Ставрев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>студент, Факултет по медицина,

Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна

<sup>2</sup>Катедра по анестезиология, спешна, интензивна и морска медицина,

Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна

## ANISAKIS SIMPLEX AND ITS INFLUENCE ON THE HUMAN HEALTH

Yordan Slavov, Alexander Boyadzhiev, Dimitar Stavrev<sup>2</sup>

<sup>1</sup>students, Faculty of Medicine, Maritime Medicine,

Medical University „Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“ - Varna

<sup>2</sup>Department of Anaesthesiology, Emergency, Intensive and Maritime Medicine,

Medical University „Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“ - Varna

### РЕЗЮМЕ

*Anisakis simplex* (*A. simplex*) е вид нематод от рода *Anisakis*. Случаите на заразявания с *A. simplex* се срещат главно в Азия, където консумацията на сурова риба е честа. Тъй като все повече хора консумират нетермично обработена риба, случаите на заразяване с *A. simplex* са разпространени вече и в Азия, Европа, Африка, Северна, Южна Америка, както и в Нова Зеландия. Заразяването с *A. simplex* причинява анисакиоза.

Рибите, които най-често са преносители на *A. simplex*, са: сьомга, херинга, хамсия и скумрия. Попадайки в гастроентералния тракт, паразитът е в своята трета фаза на развитие (L3), но в следствие той достига четвъртата фаза от своето развитие (L4). Прогресирането на жизнения цикъл на *A. simplex* след тази фаза при хора не е възможно. Няколко часа до седмица след консумирането на риба, заразена с *A. simplex*, човек развива симптомите на анисакиозата, а именно гадене, повръщане, остри коремни болки и диария. *A. Simplex* може да доведе и до развитие на тежки алергични реакции и промени в червата, сходни с болестта на Крон.

Заболяването се лекува с противопаразитни лекарства (албендазол) или чрез хирургично премахване на ларвите. Превенцията включва тер-

### ABSTRACT

*Anisakis simplex* (*A. simplex*) is a type of nematode of the genus *Anisakis*. Cases of infection with *A. simplex* are found mainly in Asia, where consumption of raw fish is common. As more people consume non-thermal processed fish, cases of infection with *A. simplex* have spread to Asia, Europe, Africa, North and South America as well as from New Zealand. Infection with *A. simplex* causes anisakiasis

Fish that are usually carriers of *A. simplex* are: salmon, herring, anchovies and mackerel. Having gotten in the gastrointestinal tract the parasite is in its third phase of development (L3), but eventually it reaches the fourth phase of its development (L4). The progression of the life cycle of *A. simplex* after this phase in humans is impossible. A few hours to a week after eating the fish contaminated with *A. simplex*, a person develops symptoms of anisakiasis, namely nausea, vomiting, severe abdominal pain and diarrhea. *A. Simplex* can also lead to the development of severe allergic reactions and changes in the gut similar to Crohn's disease.

The disease is treated with anti-parasitic drugs (albendazole) or by surgical removal of the larvae. Prevention includes thermal processing of food at temperatures above 60 °C, freezing below -20°C and avoiding consumption of raw fish.



## Scripta Scientifica Medica

A study in university students on the applied methods of transferring information through integrated teaching of anatomy

D. Jovanovska, D. Stavrev, T. Boneva, V. Dimitrova

Abstract

Ten years ago we introduced an integrated method in the teaching of Anatomy at a university level. It incorporates not only the classical methods of teaching, but also the use of electronic devices. The surveyed students are from five different courses. Despite their various specialization and qualification goals, they all share an insufficient amount of academic lessons on the difficult subject of Anatomy. The aim of this study is to improve the teaching practice, using the method of student feedback. We proposed a short survey to the students, after they completed their Anatomy course. The results were organized into tables and consequently were statistically analyzed. The following report is an analysis of the received data on the importance of the individual teaching methods in the context of integrated teaching. During the study the principle of voluntary participation was explicitly used.

Преди десет години въведохме интегриран метод в обучението по анатомия на университетско ниво. Той включва не само класическите методи на преподаване, но и използването на електронни устройства. Анкетираните студенти са от пет различни курса. Въпреки различните си цели за специализация и квалификация, всички те споделят недостатъчно количество академични уроци по трудния предмет Анатомия. Целта на това изследване е да подобри преподавателската практика, използвайки метода на обратната връзка на студентите. Предложихме кратка анкета на студентите, след като завършиха курса си по анатомия. Резултатите бяха организирани в таблици и следователно бяха статистически анализирани. Следващият доклад е анализ на получените данни за значението на отделните методи на обучение в контекста на интегрираното обучение. По време на изследването беше изрично използван принципът на доброволното участие.

DOI: <http://dx.doi.org/10.14748/ssm.v48i0.2386>

## Infrastructure for Sustainable Development of Marine Research, Including the Participation of Bulgaria in the European Infrastructure Euro-Argo

Palazov, Atanas ; Moncheva, Snejana ; Peneva, Elisaveta ; Ivanov, Ivan ; Kishev, Rumen ; Petrova, Elitca ; Kaloyanchev, Peycho ; Pirovsky, Christo ; Stavrev, Dimitar

**Abstract**

MASRI - Infrastructure for Sustainable Development of Marine Research Including the Participation of Bulgaria in the European Infrastructure Euro-Argo is a project of the National roadmap for scientific Infrastructure (2017-2023) of Bulgaria. The mission of MASRI is to build and utilize a modern research infrastructure which will provide the basis for highly efficient marine and maritime research to expand our knowledge of the marine environment and to support blue growth and implementation of marine policy and maritime spatial planning in order to achieve UN Sustainable Development Goal 14: Conservation and sustainable use of oceans, seas and marine resources for sustainable development. MASRI activities include the modernization of existing unique resources and equipment and the establishment of new facilities. The research infrastructure consists of four main modules: Research fleet; National Operational Marine Observing System - NOMOS; Data and information center and Research laboratory complex, each representing a distinct on functional basis part of the scientific infrastructure, and consists of separate components distributed physically in different scientific organizations, in the city of Varna. Thus, MASRI is intended to be a large-scale, interdisciplinary multifunctional (physics, chemistry, biology, geology, aquacultures, medicine, energy, underwater, and offshore technologies) marine research infrastructure of scientific significance and will provide unique facilities (including databases and computer network) which will

be widely accessible on national, regional and international level for multidisciplinary researches. Research vessels are intended to provide access to the investigated medium - the sea and they are providing a working platform for conducting research.

### **Инфраструктура за устойчиво развитие на морските изследвания и участие на България в европейската инфраструктура Евро-Арго**

Палазов, Атанас ; Мончева, Снежана ; Пенева, Елисавета ; Иванов, Иван ; Кишев, Румен ; Петрова, Елица ; Калоянчев, Пейчо ; Пировски, Христо ; Ставрев, Димитър

MASRI - Инфраструктура за устойчиво развитие на морските изследвания и участие на България в европейската инфраструктура Евро-Арго е проект от Националната пътна карта за научна инфраструктура (2017-2023) на България. Мисията на MASRI е да изгради и използва модерна изследователска инфраструктура, която ще осигури основата за високоефективни морски и морски изследвания, за да разширим познанията си за морската среда, да подкрепим синия растеж и прилагането на морската политика и морското пространствено планиране с цел постигане на Цел 14 за устойчиво развитие на ООН: Опазване и устойчиво използване на океаните, моретата и морските ресурси за устойчиво развитие. Дейностите на MASRI включват модернизиране на съществуващи уникални ресурси и оборудване и създаване на нови съоръжения. Изследователската инфраструктура се състои от четири основни модула: Изследователски флот; Национална оперативна морска система за наблюдение - NOMOS; Център за данни и информация и Научно-лабораторен комплекс, всеки от които представлява обособена по функционална основа част от научната инфраструктура и се състои от отделни компоненти, разпределени физически в различни научни организации, в град Варна. По този начин MASRI е предназначена да бъде широкомащабна, интердисциплинарна многофункционална (физика, химия, биология, геология, аквакултури, медицина, енергетика, подводни и офшорни технологии) морска изследователска инфраструктура с научно значение и ще осигури уникални съоръжения (включително бази данни и компютърна мрежа), която ще бъде широко достъпна на национално, регионално и международно ниво за мултидисциплинарни изследвания. Изследователските кораби са предназначени да осигурят достъп до изследваната среда - морето и осигуряват работна платформа за провеждане на изследвания.

# ПОДВОДНА РЕКОМПРЕСИЯ НА ВОДОЛАЗИ

Н. Шопов<sup>1</sup>, Хр. Бозов<sup>2</sup>, Д. Ставрев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ВМА – НПЦВМЕАММ – София

<sup>2</sup>ВМА – МБАЛ – Варна

<sup>3</sup>МУ – Варна

**Резюме:** Все още много от водолазните спускания се провеждат по процедури и включват системи и технологии, които не са изцяло проучени и контролирани. Това налага екипът провеждащ спусканията да има готовност да осигури рекомпресионно лечение на водолаза при евентуална нужда. През годините са разработени различни процедури за лечението на водолази, които са получили симптоми на декомпресионна болест в места, които са твърде много отдалечени от хипербарни центрове с налична рекомпресионна барокамера. Понякога това лечение има известен успех, но в други случаи то може да предизвика катастрофални последици за водолаза, дължащи се на появата на тежки симптоми на декомпресионна болест. С настоящото изложение целим да представим предимствата и недостатъците на методите за провеждане на лечебна рекомпресия под водата и да дадем препоръки за безопасното провеждане на лечение на водолази с декомпресионна симптоматика.

**Ключови думи:** подводна рекомпресия, лечение на декомпресионна болест, водолазни спускания

## IN-WATER RECOMPRESSION OF DIVERS

Shopov N., Bozov H., Stavrev D.

**Abstract:** Still many of SCUBA dives are conducted according to procedures including systems and technologies that are not fully studied and controlled. This requires team conducting dives to be ready to provide recompression treatment of divers in any need. Over the years we have developed different procedures to treat divers who have had symptoms of Decompression Sickness (DCS) in places that are too far removed from hyperbaric centers with available recompression chamber. Sometimes this treatment had some success, but in other cases it can cause disastrous consequences for the diver due to the onset of severe symptoms of DCS. With this study we aim to present the advantages and disadvantages of methods of conducting safe in-water recompression and give recommendations for the safe conduct of treating divers with decompression symptoms.

**Keywords:** in-water recompression, treatment of DCS, SCUBA dives

**„SENSORINEURAL” HEARING LOSS DUE TO INJURIES  
OF CILIO-TECTORIAL JUNCTION**

---

**Konstantin Georgiev MD**  
ORL Department MBAT MMA Varna  
“Chr. Smirnski” 3 str. Varna, Bulgaria  
Tel.: +359888253734  
E-mail: drkgeorgiev@abv.bg

**Assoc. Prof. Ivajlo Vazharov, PhD**  
Therapeutic clinic MBAT MMA Varna  
“Chr. Smirnski” 3 str. Varna, Bulgaria

**Prof. Cristo Bozov, PhD**  
Clinic of Anesthesiology and Hyperbaric medicine MBAT MMA Varna  
“Chr. Smirnski” 3 str. Varna, Bulgaria

**Penyo Kutsarov, MD**  
ORL Department MBAT MMA Varna  
“Chr. Smirnski” 3 str. Varna, Bulgaria

**Assoc. Prof. Dimitar Stavrev, PhD**  
Department of Public Health and Social Work  
„Angel Kanchev” University of Ruse

*Abstract: The paper reviews some studies on the connection between tectorial membrane and stereocilia – part of acoustic receptor. Genetical defects of proteins OTOGELIN,  $\alpha$ -,  $\beta$ -TECTORIN, PLASTIN-1, COCHLIN, POLYCISTIN-1 and others are expressed with pure profound sensorineural hearing loss on experimental selected mouses-mutants and isolated human families. All the investigators report that only visible morphological defects are in tectorial membrane and stereocilia bundles, not in other cochlear structures. Resting cochlear potentials manifest normal values. On the other side, ABR and DPOAE are negative – evidence for profound sensorineural hearing loss. This constellation of results is logically related to loss of connection between tectorial membrane and stereocilia. Thus mechano-electrical transducer (MET) of hair cells can not be activated.*

**„СЕНЗОНЕВРАЛНА” ЗАГУБА НА СЛУХА ПОРАДИ УВРЕЖДАНЕ НА ЦИЛИО-ТЕКТОРИАЛНОТО  
СВЪРЗВАНЕ**

*Статията прави преглед на някои изследвания за връзката между текториалната мембрана и стереоцилиите - част от акустичния рецептор. Генетичните дефекти на протеините OTOGEUN,  $\alpha$ -,  $\beta$ -TECTORIN, PLASTIN-1, COCHLIN, POLYCISTIN-1 и др. се изразяват с чиста дълбока сензорна загуба на слуха при експериментално избрани мишки-мутанти и изолирани човешки семейства. Всички изследователи съобщават, че само видимите морфологични дефекти са в сночетата на текториалната мембрана и стереоцилиите, а не в други кохлеарни структури. Кохлеарните потенциали в покой показват нормални стойности. От друга страна, ABR и DPO.iE са отрицателни - доказателство за дълбока загуба на сензорно ядро. Тази констелация от резултати логично е свързана със загуба на връзка между текториалната мембрана и стереоцилиите. По този начин механо-електрическият преобразувател (MET) на цилиарните клетки не може да бъде активиран.*

SAT-2.114-2-HPSW-04

## UNEXPLAINED CASE OF MICROCEPHALY

*Dragana Jovanovska, Bilqna Rusanova, Viktoria Dimitrova Dimitar Stavrev*

## НЕИЗЯСНЕН СЛУЧАЙ НА МИКРОЦЕФАЛИЯ

Драгана Йовановска, Виктория Димитрова, Биляна Русанова, Димитър Ставрев

**Female child in 32-33 gestational week was born with low weight and malformation syndrome.** The outer view establishing data for microcephaly configuration on the head, prematurely closed frontal end occipital fontanelle, facial end cranial dysmorphism. The peros has a flat profile, with depression on the base of nose, nasal septum is undeveloped, with inverted up nostrils. Skull bones are unusually thin. The brain is with incompletely formed interhemispheric fissure - frontal. CT of the head is detected lightly extended subarachnoid spaces (occipital 3,9mm), change by shape and dimensions components of the lateral ventricle and corpus callosum. Without CT data for intracranial hemorrhage. Cytogenetic analysis establishes normal female karyotype, without straightforward chromosome structural abnormalities. Differential diagnosis discuss of pathological aspects include: radiaton effect, diabetes, intrauterine infection, toxoplasmosis, Grave's disease, women's use of alcohol during pregnancy and rapidly spreading virus ZIKA.

*Дете от женски пол се ражда през 32-33 гестационна седмица с ниско тегло и малформационен синдром. Външният изглед установява данни за конфигурация на микроцефалия на главата, преждевременно затворен преден край тилната фонтанела и краниален дисморфизъм на лицевия отдел. Лицето е с плосък изглед и с вдлъбнатина в основата на носа. Носната преграда е неразвита, с обърнати нагоре ноздри. Костите на черепа са необичайно тънки. Мозъкът е с непълно оформена междухемисферна цепка. КТ на главата се открива леко разширени субарахноидни пространства (тилна 3,9mm), променени по форма и размери на компоненти на латералния вентрикул и калоса. Без КТ данни за вътречерепен кръвоизлив. Цитогенетичния анализ установява нормален женски кариотип, без ясни структурни аномалии на хромозомите. При диференциалната диагноза се обсъждат патологични аспекти: радиационно увреждане, диабет, вътрематочна инфекция, токсоплазмоза, болест на Грейвс, употреба на алкохол от майката по време на бременността и бързо възпроизвеждащ се вирус ZIKA.*



## ОТРАВЯНИЯ ПРИ УБОЖДАНЕ ОТ МОРСКИ ЖИВОТНИ В ЧЕРНО МОРЕ

Десислава Николаева, Димо Николов

Научен ръководител: Д. Ставрев

Студенти от специалност Медицина, Морска медицина  
Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов” – Варна

## POISONING FROM STINGS BY MARINE ANIMALS IN THE BLACK SEA

Dessislava Nikolaeva, Dimo Nikolov

Scientific adviser: D. Stavrev

Students from the Faculty of Medicine, Maritime Medicine  
Medical University “Prof. Dr. Paraskev Stoyanov” – Varna

### РЕЗЮМЕ

Морето представлява един отделен свят, собствена екосистема, среда за живот на голямо разнообразие от организми. Носи здраве и удоволствие. Всеки, който ползва природните блага, трябва да знае и рисковете, които го дебнат. Част от тях са свързани и с нараняванията от морски животни. Отровните морски обитатели са огромно разнообразие. Нанасят поражения основно в топлиите морета.

Фауната на Черно море е представена от 1966 вида животни. Сред тях са регистрирани и такива, които са опасни за човека поради отровните вещества, които се отделят при убождане.

**Целта** на настоящата работа е да представи рисковете за отравяне при убождане от морски организми по нашето Черноморие.

**Резултати:** Най-ярки представители от опасните обитатели на Черно море са следните: Морски дракон (*Trachinus draco*), Морски скорпион, скорпид (*Scorpaena porcus*), Морска котка (*Dasyatis pastinaca*), Рибаморска жаба, Звездоброец, Морско биволче (*Uranoscopus scaber*), Рибаман (*Gymnocephalus cernuus*), Медузи (*Aurelia aurita*, *Rizozoma pulmo* и *Mnemiopsis leydii*), морските змии - едни от най-отровните, но в нашето море са абсолютно безопасни.

Пораженията, които нанасят, биват локални – оток, зачервяване, болка, парене; общотоксични - отпадналост, главоболие, общо неразположение, и неврологични. Възможни са различно изразени по степен алергични симптоми, от уртикариален обрив и ангиоедем до алергичен шок (рядко).

### ABSTRACT

The sea represents one separate world, individual ecosystem, a habitat of a great variety of organisms. It brings health and satisfaction. Everyone who takes advantage of the natural wealth must also be aware of its risks and dangers. Part of them are related to the incidents by marine animals. The poisonous marine creatures are a huge diversity. They cause injuries mostly in the warm seas.

The fauna of the Black Sea consists of 1966 species. Among them there are some who are claimed to be dangerous for the people because of the toxic substances they excrete while stinging.

**The aim** of the present work is to analyse the risks of stinging by marine organisms in the Black Sea.

**Results:** The most striking examples, representative of the hazardous species in the Black Sea are the following: The greater weever (*Trachinus draco*), The black scorpionfish, *Scorpaenidae* (*Scorpaena porcus*), The common stingray (*Dasyatis pastinaca*), Atlantic stargazer (*Uranoscopus scaber*), The Eurasian ruffe, ruffe, pope (*Gymnocephalus cernuus*), Jellyfish (*Aurelia aurita*, *Rizozoma pulmo* и *Mnemiopsis leydii*), The *Hydrophiinae* - also known as coral reef snakes or sea snakes, are one of the most toxic, but in our sea are absolutely harmless.

Their toxic effects can be local – severe pain, local erythema and oedema; general – weakness, headache, malaise and neurological symptoms. Different allergic reactions, from urticaria and angioedema to anaphylactic shock (rarely), are possible.

**Conclusion:** The Black Sea is one of the most friendly and safest seas. However, in order to stay healthy and secure people should be well aware of its