

## Юбилеи

## Пенчо Бинев отпразнува 80-годишен юбилей



На 15 август 2015 г. Пенчо Бинев отпразнува средприятели, колеги-химици и близки роднини своя осемдесетгодишен юбилей. Средмногобройните поздравления бяха записани тостовете на проф. дн Добри Лазаров, председател на Клуба на неостаряващите химици, проф. дн Милчо Натов, проф. дн Галин

Петров и проф. дн Николай Пецев, резюмета от които са дадени по-долу. Биографични данни за магистър-химик Пенчо Славов Бинев са публикувани в сп. „Химия и индустрия“, 81 (2010) 77; в сборника „Клуб на неостаряващите химици. Алманах“, 2014, с. 38; както и на неговия сайт <[www.pbinev.com](http://www.pbinev.com)>. Неуморимата дейност и нетрадиционните идеи на П. Бинев през последните десетилетия е представена в 4 негови книги, последната от които е публикувана на български и английски език (Пенчо Бинев, „Нови теоретични представи за материалния свят“, Ес Принт ООД, София, 2013, 422 с., ISBN: 978-954-92754-9-0). В книгата са публикувани и няколко критични рецензии и бележки върху представените самобитни възгледи и разсъждения на автора.

Негов *modus vivendi* е: „Трябва от високо да гледаме на живота, но отблизо да търсим същността на материалния свят във Вселената“.

## Приветствие от проф. дн Добри Лазаров:

„Скъпи приятели, Добре дошли в този горещ летен ден в този приятен и уютен кът. Днес е голям християнски празник – Успение Богородично. Ден, в който вярващите благодарят на света Богородица за грижите ѝ за семейството, жените, децата, за плодородието на земята, за радостите на живота. Българският народ дори уважава този ден като ден на спасението, ден на хората, които жертват собствения си живот за спасение на другите. На този ден преди осемдесет години е роден нашият приятел Пенчо Бинев.

Драги Пенчо, ти си добър и честен човек, добър приятел. Ти си намерил своята истина и вярваш в нея.

Нещо повече – ти се бориш за нея. Ти винаги има какво да правиш в идващия ден. Ти си просто един от нас – неостаряващите химици. Ние, като София, растем, но не стареем. Може би помъдряваме, но не поумняваме. За щастие! Скъпи приятелю, да си жив и здрав! Да растат и се множат децата, внуците и правнуците ти! За твоя радост и гордост!“

## Проф. дн Милчо Натов:

„Ако той беше спортист, сега щяхме да говорим за спорт, ако беше художник щяхме да говорим за изкуство, но Пенчо Бинев е учен, затова искам да кажа няколко слова за неговата научна дейност. Първият проблем, върху който той работи, аз бих означил така: „Има ли енергията маса?“. Още Айнщайн изказва становище, че всичко в природата е енергия, т.е. той приравнява енергията с веществото. Пенчо Бинев определя по изчислителен начин „масите“ на фотоните. Пръв Макс Планк постулира отделянето на светлината на кванти (фотони) и определя по експериментален път константата, на която са пропорционални квантите, в зависимост от честотата на лъчението. Пенчо Бинев изчислява „масите“ на квантите на лъчиста енергия с различна честота на трептене, като приравнява и топлинната енергия към лъчистата. Той всъщност показва, че всички видове лъчи имат „маса“. Следователно както веществата, така и енергията може да се измерва в килограм-маса, вместо с трудноразбираемите мерни единици за енергия. Вторият проблем, по който нашият приятел Пенчо Бинев работи, е строежа на Вселената. Сегашната ни представа за нея се основава на представата за разбягващи се галактики. Тя се основава на така нареченото „червено отместване“ на светлинния спектър в светлината, идваща от космически обекти. Предполага се, че това се дължи на Доплеровия ефект, който се появява когато източникът и приемникът на светлината се отдалечават помежду си, т.е. движат се с различна скорост. Бинев твърди, че „червеното отместване“ може да се дължи на други причини, откъдето следва, че разбягването на галактиките не е доказано и представата ни за Вселената трябва да търпи корекции. Третият проблем, по който Пенчо Бинев работи, е свързан с образуването на въглеродородните горива на Земята. Той приема, че планетите са се образували от един огромен протуберанс, изригнал по някаква причина от Слънцето. Чрез разпадането на протуберанса на отделни кълбовидни части са се обра-

зували планетите. Ние знаем какъв е съставът на Земята по химически елементи с доста голяма точност. В началния протуберанс и в образуваните от разпадането му кълбовидни облаци всички химични елементи са били в газообразно плазмено-йонно състояние. При охлаждането от газовите облаци са започнали да се отделят в течно и последващо твърдо състояние най-високотопимите елементи, като осмий и иридий и високотопимите съединения, каквито са карбидите. При последващото охлаждане на Земята течната вода взаимодейства с карбидите, при което се образуват въглеродородите. Последния проблем, по който Пенчо Бинев работи, са изследвания и разсъждения върху движенията на земните пластовете, на водата в океаните и моретата и на въздушните потоци в атмосферата. Аз писах преди, че ще задължа моите внуци и приятели да се запознаят с тези интересни данни на Пенчо Бинев. Пожелавам на Пенчо Бинев да възприеме каноните на съвременната наука, определящи начините, по които трябва да се популяризират научните достижения. Тогава той ще получи признанието, към което се стреми. Пожелавам му здраве и дълъг живот, за да реализира това!“

#### Приветствие на проф. дн Галин Петров:

„Днес е 29200-ния ден от рождението на Пенчо! Да живее още много десетки хиляди дни! За юбилея му съм сътворил негова икона. Икона на гръцки език означава образ. Пенчо Бинев е икона на науколюбие! Неговата икона има оригинални съставки. Главата му е на фона на лъчистото слънце – обект на негови идеи. Одеждите му са академична тога и национална триколовна фланелка. Лявата му ръка държи неговата оригинална монография. Дясната ръка сочи напътствие към ученолюбие. Много здраве, Пенчо!“

#### Проф. дн Николай Пецев

Той отрази уважението си в стихове:

„Пенчо, ти си като Галилей,  
главата си залагаш за идеи,  
които отстояваш здраво!  
Това ти е житейско право!  
Бъди ни Пенчо жив и здрав,  
в науката и пръв и прав!  
Бъди все тъй добър колега –  
успехът няма да избяга!“

Честит юбилей, много здраве, бодрост и щастие!

Клуб на неостаряващите химици  
София

#### Проф. дн Мариана Митева отпразнува 70-годишен юбилей



Мариана Йонова Митева е родена на 23 август 1945 г. в София. Завършва висшето си образование по химия (производствен профил) в Химическия факултет (сега Факултет по химия и фармация) при Софийския университет „Св. Климент Охридски“ (1969 г.). Веднага след дипломирането си започва

работа като химик в Националния център по заразни и паразитни болести. През 1971 г. е назначена за асистент в катедра „Аналитична химия“ на Химическия факултет на Софийския университет (ХФ-СУ), където постепенно израства в преподавателската си кариера като старши асистент, главен асистент, доцент (1987 г.) и професор по аналитична химия (2001 г.).

След редовна докторантура в ХФ-СУ М. Митева защитава дисертация за научната степен „кандидат на химическите науки“ (сега образователна и научна степен „доктор“) на тема „Кинетика и механизъм на окислително-редукционни и комплексообразователни процеси с участие на хром(V)“ с научен ръководител Панайот Бончев (1975 г.).

Нейната дисертация за научната степен „Доктор на химическите науки“ по специалността „Аналитична химия“ е на тема „Стабилизиране на междинните окислителни състояния хром(V) и платина(III). Роля и участие на разтворителя“ (1995 г.).

Мариана Митева осъществява редица успешни специализации в чужбина, включително и като Хумболтов стипендиант, които прерастват в дългогодишно творческо сътрудничество. Била е гост-преподавател, гостуващ изследовател или гост-професор в реномирани научни организации, сред които университетите в Мюнхен, Хамбург, Саарбрюкен и Бохум в Германия, Университет-Компютенце, Мадрид, Испания. Активната научно-изследователска дейност на проф. дн М. Митева е плод на широко сътрудничество с учени от цяла Европа (Германия, Испания, Швейцария, Полша, Хърватия, Италия) и от повечето научни институции в България (БФ и ФзФ на СУ, Пловдивския университет и Русенския университет, Медицинския университет в София, институти на БАН).

Преподавателската работа на проф. дн М. Митева включва лекции, семинари и упражнения в курсовете „Аналитична химия“, „Бионеорганична химия“, „Биокоординационна химия“, „Комплексни съединения в медицината“, „Макроциклични съединения“ към бакалавърските програми „Химия“, „Екохимия“, „Биология и

химия“ и към магистърската програма „Медицинска и фармакологична биофизикохимия“ (ФХФ-СУ). Изнася лекции по аналитична химия и неорганична химия в Технологичен колеж в Разград.

Проф. Митева е създател на учебно-научната лаборатория „Биокоординационна и биоаналитична химия“ (ХФ-СУ) и неин ръководител от 2006 до 2012 г., когато се пенсионира. Основател е и на магистърската програма „Биоаналитична и бионеорганична химия“ (ХФ-СУ). Тя е научен ръководител на повече от 50 дипломанти и на 13 докторанти, някои от които вече са хабилитирани като доценти и професори у нас и в чужбина: Н. Матеева, Н. Минчева, А. Ахмедова, В. Атанасов, В. Видева, П. Маринова, Р. Низамова и др.

Научните интереси и изследвания на проф. дн М. Митева са в областта на химията и фотохимията на координационни съединения, биокоординационната и биоаналитичната химия. В областта на координационната химия проф. дн М. Митева изучава разнообразни комплексообразователни процеси с участието на макроциклични лиганди, коронни етери, креатинин, креатин, индандиони, каликсарени и други.

Съществени са приносите ѝ в изследването на междинните окислителни състояния на хром, платина, палатий и тяхната реакционна способност. Установени са механизмите на протичане на комплексообразователните реакции с различни типове лиганди. Подробно е изучено влиянието на разтворителите и е установено, че при определени условия някои от тях участват непосредствено в редокси процеси. Въз основа на тези им отнасяния е направена класификация на органичните разтворители. Подробно е изучен процесът на образуване на особен клас платиновни съединения, „Платиновни сини“, и са установени условията за тяхното образуване. Получени са данни за химизма на сложния редокси процес и е предложен общ метод за получаване на „Платиновни сини“. Опитно е доказано участието на разтворителя (водата) в редокси процеса, в резултат на който се образуват интермедии на платината. Синтезирани са нов тип парамагнитни комплекси на платина с подредена (колонна структура) и са получени данни за парамагнитните им свойства. Разработките в това направление са публикувани в престижни научни списания: „Journal of Inorganic Biochemistry“, „Polyhedron“, „Journal of Chemical Research“, „Research on Chemical Intermediates“, „Synthesis and Reactivity in Inorganic and Metal-Organic Chemistry“ и др.

В областта на координационните съединения част от трудовете на М. Митева са върху синтеза и структурното охарактеризиране на метални комплекси на циклични ди- и три-кетони, като 2-ацетил-1,3-индандион (2AID) и негови производни, и изследване на техните магнетохимични и фотофизични свойства. Установено е, че комплексите на 2AID се характеризират с геометрия, която варира с вида на металния йон: октаедрична за Mn(II), Co(II) и Fe(III), тетраедрична за Zn(II), Fe(II)

и Cd(II), деформирана плоскоквадратна за Pb(II) и Cu(II). За първи път е получена кристална структура на метален комплекс на 2AID, а именно  $\text{Co}(2\text{AID})_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$ . С помощта на магнетохимични и спектроскопски методи е установено, че комплексите са високоспинови и лигандът стабилизира окислително състояние +2 за кобалта. От проведените фотофизични изследвания за 2AID е установено, че в концентрирани разтвори със сравнително ниска полярност веществото е под форма на димери. Облъчванията на разтвори на 2AID в несолватирани разтворители показват висока фотостабилност, по-висока от тази на някои широко използвани в практиката слънцезащитни агенти. Фотостабилността е обяснена с наличието на вътрешно-молекулна водородна връзка и извършването на бърз и обратим пренос на протон. За комплексите на 2AID с Cu(II) и Zn(II) е установена по-висока фотостабилност, на база на което 2AID и неговите метални комплекси с Cu(II) и Zn(II) са предложени като потенциални фотостабилизатори. Повечето от статиите в тази област са публикувани в международните списания „Inorganica Chimica Acta“, „Journal of Molecular Structure“, „Central European Journal of Chemistry“, „Journal of Coordination Chemistry“, „Structural Chemistry“ и др.

Следва да се отбележи интереса на проф. дн М. Митева към областта на биокоординационната и биоаналитичната химия. Основен обект на трудовете ѝ с биокоординационна насоченост през последното десетилетие са полиетерните антибиотици – уникален клас йонофори, способни да пренасят моновалентни йони през клетъчната мембрана под формата на неутрални комплекси. В сътрудничество с фармацевтичната компания „Биовет“ – Пещера са проведени задълбочени изследвания с антибиотиците монензин, салиномицин и мадурамицин и е установено, че те образуват разнообразни по състав и структура комплекси с йони в висока степен на окисление (+2, +3). Комплексите на полиетерните йонофори с биометали показват значително повишена антибактериална и противотуморна активност, съчвана с по-ниска остра токсичност при лабораторни животни, в сравнение с немодифицираните антибиотици. От друга страна е установено, че тези лиганди комплексообразуват с йони на тежки метали, което бе основание да се изследва тяхната детоксифицираща способност при остро отравяне с кадмий/олово при опитни животни. Статии по темата са публикувани в „BioMetals“, „Inorganica Chimica Acta“, „Journal of Inorganic Biochemistry“, „Current Drug Discovery Technologies“, „Journal of Drug Delivery Science and Technology“, „Journal of Trace Elements in Medicine and Biology“, „Journal of Toxicology and Environmental Health“ и др.

В областта на биоаналитичната химия проф. дн М. Митева участва в изследването на невротоксина випоксин и неговите компоненти, изолирани от отровата на българската пепелянка (*Vipera ammodytes*

*meridionalis*). Предложени са няколко инструментални хроматографски методики за анализ на випоксин и неговите компоненти, както и за изследване на активността и специфичността на ензимно действие. Разработените процедури са приложени при изследването на основни биохимично-токсикологични свойства на випоксин и неговите компоненти, както и повлияването им от някои химически фактори (киселинност на средата, присъствие на метални йони, алкилиращи агенти и др.). Изследвана е специфичността на ензимното действие на випоксин и неговата фосфолипаза, зависимостта от концентрацията на калциеви и някои други метални йони. Установена е хетерогенност в състава на киселия компонент на випоксин, изолиран от различни проби отрова. За първи път е изследвана връзката между ензимното действие и някои токсикологични свойства на випоксин и съставната му фосфолипаза – индиректна хемолитична активност и антикоагулантно действие. Резултатите са обобщени в публикации в „Interdisciplinary Toxicology“, „Forensic Science International“, „Analytical Letters“, „Biochemistry (Moscow)“.

Проф. дн М. Митева е автор на повече от 200 научни труда в областта на химията, публикувани в реномирани международни научни списания (над 80%), вкл. две обзорни статии в авторитетното списание „Coordination Chemistry Reviews“. Съавтор е на две учебни пособия за студенти. Участвала е с доклади и постерни съобщения в работата на повече от 300 международни и национални научни форуми. Нейните публикации са цитирани над 1000 пъти в научната литература, предимно от чуждестранни автори. Всичко това безспорно илюстрира значимостта и високата продуктивност на

научно-изследователската работа на професор Мариана Митева.

Значителна е организационната и обществената дейност на проф. дн М. Митева. Още като докторант, а по-късно и като преподавател, тя е член на Факултетния съвет на ХФ-СУ, а от 1997 до 1999 г. – и зам.-декан по учебната работа. Била е член на Специализирания научен съвет по Неорганична и аналитична химия към ВАК, председател на Постоянната комисия по природни науки и математика към Националната агенция за оценяване и акредитация към Министерския съвет, дългогодишен главен редактор на Годишника на Химическия факултет на СУ. Член е на Съюза на учените в България и на Хумболтовия съюз, на чиято секция „Химически науки“ е била председател.

Неуморната и разностранна дейност на проф. М. Митева оставя незаличима следа в развитието на научните и образователни дейности във ФХФ на СУ и в България. Нейният борбен дух и всеотдайност са добре познати сред неизброимите ѝ колеги, съавтори, сътрудници и ученици, и са безспорен пример за подражание.

Членовете на лаборатория „Биокоординационна и биоаналитична химия“ най-сърдечно поздравяват проф. дн Мариана Митева по случай нейния 70-годишен юбилей и ѝ желаят здраве, дълголетие и още много радости от живота!

Лаборатория по биокоординационна и биоаналитична химия  
Катедра „Аналитична химия“,  
Факултет по химия и фармация  
Софийски университет „Св. Климент Охридски“