

ТЕМИТЕ В МЕДИИТЕ

13.08.2026 г.

Наблюденията на слънчеви затъмнения водят до най-важните открития в астрономията

- bnrnews.bg

Пълното слънчево затъмнение ще премине на 12 август през източна Гренландия, западна Исландия и северна Испания. Това ще бъде първото пълно слънчево затъмнение над континентална Европа от 1999 г. В голяма част от Европа, Северозападна Африка и Източна Канада затъмнението ще бъде частично. От България явлението ще се вижда само за броени минути от някои западни и северозападни райони, където Слънцето все още ще бъде над хоризонта.

В София частичната фаза започва около 20:28 ч. Максималната видима фаза е около 20:30 ч., а Слънцето залязва приблизително в 20:33 ч. Ще се вижда само съвсем малка част от затъмнението и ще е необходим напълно открит хоризонт на запад-северозапад. По-добри условия ще има във Видин, където явлението започва около 20:26 ч. и ще може да се проследи до залеза около 20:37 ч.

В нощта на 12 срещу 13 август 2026 г. е пикът на метеорния поток Персеидите.

Тази година условията за наблюдение от България са отлични, тъй като пикът съвпада с новолуние и липсва лунна светлина. Могат да се видят между 30 и 100 падащи звезди на час извън градовете. Персеидите са много бързи и често оставят ярки светлинни следи.

От България наблюдението може да започне след 22:30 ч., но най-добрите условия ще бъдат след полунощ. Прогнозираният максимум е между 5:00 и 7:00 ч. на 13 август. Най-подходящият тъмен прозорец ще бъде приблизително между 2:00 и 4:30 ч.

Половината от учените от Института по астрономия към Българската академия на науките са в Испания, за да наблюдават пълното слънчево затъмнение на 12 август. Другата половина от екипа е в Националната астрономическа обсерватория - Рожен, където продължава сглобяването на новия радиотелескоп LOFAR. "Едната половина от колегите се намират в Испания, за да наблюдават пълното слънчево затъмнение. Другата половина са в Националната астрономическа обсерватория на Рожен, където в момента тече асемблирането на новия радиотелескоп LOFAR", обясни в интервю за БНР астрофизикът доц. д-р Кирил Стоянов.

Затъмнението ще се наблюдава и от България

Пълното слънчево затъмнение е видимо по тясна ивица от земната повърхност, докато в България Слънцето ще бъде закрито само частично. В София ще бъде скрит около един процент от слънчевия диск, а най-добри условия за наблюдение у нас ще има в Северозападна България, където закриването ще достигне приблизително 6-7 процента. В Испания обаче наблюдателите ще могат да проследят пълната фаза. Тя ще продължи малко повече от две минути и ще се случи около залез слънце. По време на пълното затъмнение небето ще потъмнее, а температурата на въздуха временно ще се понижи. Възможни са и промени в локалните атмосферни условия. "Със

сигурност температурата малко ще спадне, защото Слънцето се затъмнява и ще стане по-тъмно", каза доц. Стоянов. От лошо предзнаменование до научен експеримент Слънчевите затъмнения са привличали вниманието на хората от древността. В миналото, когато Слънцето е било почитано като божество, внезапното му изчезване посред бял ден често е било възприемано като лошо предзнаменование. С развитието на науката отношението се променя. Пълните слънчеви затъмнения се превръщат в своеобразна естествена лаборатория, която позволява на учените да изследват Слънцето и влиянието на неговата гравитация върху светлината. "Доста важни открития в света на астрономията и физиката са се случили благодарение на наблюдения на пълни слънчеви затъмнения", отбелязва астрофизикът. Едно от тях е свързано с откриването на хелия. Хелият е открит първо на Слънцето През 1868 г. френският астроном Пиер Жансен наблюдава протуберанси по време на пълно слънчево затъмнение и прави спектрален анализ. Той открива ярка жълта спектрална линия, която не съответства на познат дотогава химичен елемент. По-късно става ясно, че това е хелий - елемент, който по това време все още не е бил открит на Земята. "За първи път хелият е бил детектиран на Слънцето. Хелият е наречен на гръцкия бог Хелиос - бога на Слънцето", разказа доц. Кирил Стоянов. Около десет години по-късно британският химик Уилям Рамзи успява да изолира хелий и на Земята. Затъмнението, което потвърждава Айнщайн Друго исторически значимо затъмнение е това от 1919 г. То дава възможност да бъде проверено предсказание на Общата теория на относителността на Алберт Айнщайн, публикувана през 1915 г. Според теорията гравитацията на масивен обект като Слънцето може да изкриви пътя на светлината. За да бъде проверено това предсказание, по време на пълното затъмнение астрономите могат да фотографират звезди, които се намират близо до видимия диск на Слънцето. Британският астроном Артур Едингтън организира две експедиции - едната до остров Принсипи край западния бряг на Африка, а другата до Бразилия.

"Когато сравняват двете изображения, се вижда, че звездите, снимани по време на пълното слънчево затъмнение, са леко отместени заради Общата теория на относителността, предсказана от Айнщайн", обясни доц. Стоянов. Така едно природно явление, което в древността е предизвиквало страх, се превръща в инструмент за проверка на една от най-значимите физични теории на XX век. Нов поглед към Слънцето Днес технологиите позволяват на учените да изследват слънчевата корона и без да чакат естествено затъмнение. Специални инструменти - коронографи - създават изкуствени затъмнения, като блокират яркия слънчев диск. Въпреки това пълните слънчеви затъмнения продължават да имат научна стойност. По време на пълната фаза се откриват възможности за спектрален анализ на слънчевата корона, магнитните полета и протуберансите. А за милионите хора, които ще наблюдават явлението, то остава и един от най-впечатляващите природни спектакли. Този път погледът към небето няма да е продиктуван от страх от неизвестното, а от любопитството да разберем Вселената малко по-добре.

Още в интервюто на Кармен Манукян с доц. Кирил Стоянов в "Нощен Хоризонт".

Затъмнението с българска следа: как МиГ-21 се превърна в летяща обсерватория

- bgnes.bg

В България затъмнението беше видимо само частично, и то от района на Видин

Слънчевото затъмнение, което беше наблюдавано, представляваше момент, в който Луната застана между Слънцето и Земята и премина със сянката си по земната повърхност. В зависимост от мястото на наблюдение явлението се виждаше по различен начин – в зоната на пълната сянка Луната закри изцяло Слънцето, а от други части на Земята затъмнението беше видимо само частично, предаде БГНЕС.

Именно пълната фаза беше най-впечатляващата част от явлението. Когато Луната напълно закри Слънчевия диск, около него се разкри слънчевата корона – структура, която при нормални условия не може да бъде наблюдавана по този начин. Луната в този момент действа като естествен щит, който блокира яркия Слънчев диск и позволява на короната да изпъкне.

В България затъмнението беше видимо само частично, и то от района на Видин, близо до залеза на Слънцето. Оттам Слънчевият диск изглеждаше съвсем леко „нахапан“ – Луната постепенно навлизаше пред него, след което започваше да се отдалечава и Слънцето отново да се показва.

Пълната фаза преминаваше по тясна ивица от земната повърхност, която според обяснението на астронома достигаше през Гренландия и Исландия до Испания. В Испания пълната фаза настъпи около 20:30 местно време, или 21:30 българско време – момент, в който в България Слънцето вече беше залезло.

Българската следа в наблюдението на затъмненията

Особено любопитна е връзката с България при предишното пълно слънчево затъмнение през 1999 г. Тогава то премина и над територията на страната, а български учени и военни организираха специален експеримент за наблюдението му.

„От авиобаза Добрич беше изпратен изтребител МиГ-21, на който учени от БАН бяха монтирали камери. Самолетът летя с около 1600 км/ч и успя да остане в зоната на пълната фаза приблизително 5 минути и 50 секунди – почти шест минути. Това позволи на екипа да заснеме Слънцето и неговата корона значително по-дълго, отколкото би било възможно от неподвижна точка на земната повърхност“, разказа пред БГНЕС физикът д-р Недислав Веселинов, преподавател в Техническият университет в София и създател на Софийския планетариум.

Този български експеримент се оказва особено интересен и в контекста на съвременните наблюдения. По време на настоящото затъмнение учени на НАСА използваха специално оборудван самолет на базата на Boeing, който летеше под сянката на Луната със скорост около 740 км/ч, за да удължи времето на наблюдение на пълната фаза до приблизително 2 минути и 50 секунди.

„Българските учени обаче вече са правили подобен експеримент повече от две десетилетия по-рано – и при значително по-висока скорост на самолета. Получените тогава изображения са ценен резултат от наблюдението, като са направени както във видимия, така и в инфрачервения спектър“, отбеляза д-р Веселинов.

Сред учените, свързани с изследването на затъмнението през 1999 г., са били доц. Владимир Дерменджиев, тогава ръководител на сектора по слънчева оптика и астрономия в БАН, акад. Димитър Мишев, известен с работата си в областта на космическите изследвания и дистанционното наблюдение на Земята, и доц. д-р Костадинка Колева, астроном от БАН, работила върху Слънчевата корона и протуберансите.

Затъмнението отново показва колко впечатляваща може да бъде срещата между природното явление и човешкото знание, а българската следа в наблюдението му от 1999 г. е доказателство, че и нашите учени са имали своя значим принос в изследването на Слънцето. | БГНЕС

Женски пръстен с изображение на Богородица Оранта е открит при разкопки на нос Калиакра

- novavarna.net
- fakti.bg
- 24plovdiv.bg
- 24chasa.bg
- dnes.dir.bg, Женски пръстен с изображение на Богородица Оранта е открит при разкопки на нос Калиакра край Каварна | impressio.dir.bg
- bnt.bg

Пръстенът е открит в понеделник (10 август) и е с характерната стилистика на дамските пръстени от втората половина на XIV век

Женски пръстен от втората половина на XIV век, върху който е изобразена Богородица Оранта, е най-новата находка при археологическите проучвания на Калиакра, съобщи БТА.

Това съобщи пред медиите един от ръководителите на археологическите проучвания на обекта д-р Филип Петрунов от Националния археологически институт с музей при Българската академия на науките.

Пръстенът е открит в понеделник (10 август) и е с характерната стилистика на дамските пръстени от втората половина на XIV век. Особеното при находката е изображението върху него, което е направено чрез много плитко и семпло врязване.

"Самата иконография е крайно разпознаваема. Нейната богославеща позиция не може да бъде сбъркана", каза д-р Петрунов. По думите му върху пръстена е изобразена Богородица Оранта, като е направен и характерният нимб, подчертаващ нейния специален статут.

Предстои археолозите да извършат лабораторна обработка и микроскопски анализ на находката. На този етап специалистите смятат, че става дума за изображение на Богородица, като се взема предвид фактът, че пръстенът е женски.

Новата находка е част от богатия археологически материал, открит при проучванията на некропола и жилищния квартал във вътрешния град на Калиакра. През последните два археологически сезона са намерени повече от 500 предмета, посочи д-р Петрунов.

Сред находките от втората половина на XIV век са предмети, свързани с живота и бита на свещениците, обслужвали храмовете на Калиакра, както и кръстове, медальони, части от каменна икона с изображение на Иисус Христос Пантократор и други артефакти.

През настоящия археологически сезон са открити и повече от 50 сребърни монети от различни номинали. Сред тях има монети на влашкия войвода Мирчо I, венециански монети и монети от времето на цар Иван Александър. Предстои те да бъдат почистени и реставрирани в лабораторията на Националния исторически музей, след което ще бъдат идентифицирани.

Според д-р Филип Петрунов новите находки потвърждават хипотезата на археолозите, че проучваният жилищен комплекс е бил киновиален комплекс - своеобразно общежитие, в което са живели в общност както свещеници, така и светско население.

Комплексът заема площ от над 1500 квадратни метра и включва повече от 35 помещения, разположени на няколко нива. Археолозите предполагат, че само в тази част на средновековна Калиакра са живели между 200 и 250 души.

Проучванията показват и следи от военен конфликт в края на XIV век. Комплексът е бил опожарен, а в някои от помещенията са запазени следи от стрелите, с които са били атакувани сградите.

Голяма изненада за археолозите! Уникална находка на неочаквано място

- standartnews.com

Говори проф. д-р Людмил Вагалински

Скелет на неочаквано място изненада археолозите при проучването на новооткритата привратна късноантична кула в Деултум. Това съобщиха от Archaeologia Bulgarica.

Черепът и костите са открити в питос/долиум - голям керамичен съд за съхранение на храни; при това положението на тялото недвусмислено показва, че човекът се е озовал там, защото е бил изплашен и е търсел къде да се скрие.

"Има следи от силен пожар, вероятно предизвикан от вражеско нападение, Деултум е атакуван многократно през IV-VI век", коментира ръководителят на разкопките проф. д-р Людмил Вагалински (НАИМ-БАН).

"Човекът е намерил убежище в питоса, свил се е там с колене, долепени към брадичката и лице, насочено надолу. В дясната ръка е стискал железен нож, имал е и втори, по-малък, окачен на халка, но не е бил воин.

Не е правил опити да излезе, вероятно се е задушил при пожара. Отсега можем да кажем, че скелетът е на млад човек, но ще знаем повече след антропологичния анализ", допълни той.

Предстои и уточняване на датировката на нападението.

Археолози откриха скелет на човек, скрил се в питос при пожар в Деултум

- bgnes.bg

Проф. д-р Людмил Вагалински обяснява, че човекът е потърсил убежище в питоса и се е свил вътре, с колене, долепени до брадичката, и лице, насочено надолу.

Скелет на млад човек, свил се в голям керамичен съд, е открит при проучването на новооткрита късноантична привратна кула в Деултум. Необичайната находка дава нови следи за драматичните събития, разиграли се в римската колония край село Дебелт преди векове.

За откритието съобщава Archaeologia Bulgarica, като цитира ръководителя на археологическите разкопки проф. д-р Людмил Вагалински от Националния археологически институт с музей при БАН.

Черепът и костите са намерени в питос/долиум – голям керамичен съд, използван за съхранение на храни. Положението на тялото показва, че човекът вероятно е попаднал там в опит да се скрие от опасност.

„Има следи от силен пожар, вероятно предизвикан от вражеско нападение. Деултум е атакуван многократно през IV-VI век“, коментира проф. Вагалински.

По думите му човекът е потърсил убежище в питоса и се е свил вътре, с колене, долепени до брадичката, и лице, насочено надолу.

Особено интересна е находката на оръжия до него. В дясната си ръка човекът е стискал железен нож, а втори, по-малък нож е бил окачен на халка. Въпреки това археолозите смятат, че той не е бил воин.

„Не е правил опити да излезе, вероятно се е задушил при пожара“, обяснява проф. Вагалински.

На този етап археолозите могат да кажат, че останките са на млад човек. Предстои антропологичен анализ, който трябва да даде повече информация за него. Очаква се и допълнително уточняване на датировката на нападението, при което вероятно е възникнал пожарът. | БГНЕС

Геологическият институт на БАН с участие на важен форум в Китай

- presscenters.com

Международна конференция по земетръсно инженерство, с участието на директора на Геологическия институт на БАН проф. Светослав Георгиев, се проведе в периода 26 – 31 юли в Пекин. Форумът отбеляза 50 години от опустошителното земетресение с магнитуд 7.6 по Рихтер в Тангшан, Китай.

Проф. Светослав Георгиев се включи в събитието по покана от организаторите. В рамките на програмата той проведе работни срещи с ръководството на Китайската служба за земетресенията, с ръководството на Геологическия институт при Китайската служба за земетресенията, с ръководителите на лаборатории по геохронология към Геологическия институт и посети лабораториите по геотехника и скална механика на Техническия университет в Пекин.

Установените контакти между Геологическия институт при БАН и китайските колеги създават предпоставки за успешно развитие на бъдещи съвместни проекти.

Ресурсите са основен фактор за военни конфликти днес

- tretavazrast.com

Разговаряме с доц. д-р Светослав Георгиев, директор на Геологическия институт при БАН (вляво) и с доц. д-р Никола Ботушаров, ръководител на катедра „Геология, палеонтология и изкопаеми горива“ в Геолого-географския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ (вдясно)

ИМАМЕ ДОКАЗАНИ ЗАПАСИ ОТ КРИТИЧНИ СУРОВИНИ, КОИТО НЕ РАЗРАБОТВАМЕ

– Интересът на САЩ към природните ресурси на Украйна (титан, уран, литий, които са в район, завладян от Русия), към Гренландия (която има 25 от 34-те минерала, считани за критични суровини) и към Канада (която притежава 17.8 % от световните залежи на петрол и е втора по залежи на уран) ни показва, че в момента са важни не само пазарите, а акцентът са суровините. Така ли е и защо?

Светослав Георгиев: Суровините са в основата на всички производства и по този начин допринасят и за цената на всеки краен продукт (напр. мобилни телефони). В последните десетина години, а напоследък и ежедневно, светът говори за т.нар. критични суровини – такива, които имат редица важни технически приложения, а добивът и преработката им са съсредоточени в една или малко на брой държави. Например Китай от години доминира и в добива, и в преработката на редкоземни елементи.

Европейският съюз определя 34 критични и стратегически суровини. По-голямата част от тях са метали – литий, кобалт, ванадий, титан, манган и много други. В списъка присъстват и няколко минерала, най-известният от които е графит. Редкоземните елементи са група от химични елементи със сходни свойства (напр. лантан, неодимий, европий, гадолиний и др.), които са малка част от критичните суровини. Те не са особено редки като съдържание в земните недра, но рядко образуват собствени минерали, където да бъдат в големи количества, и поради тази причина са наречени редки земи.

– Какво е приложението им в съвременния живот?

Светослав Георгиев: В ежедневието ни те са нужни при производството на метални сплави, батерии, магнити, чипове, мобилни телефони, екрани, камери, компютърна техника и др. Съответно те намират приложение в металургията, електрониката, автомобилостроенето, космическите технологии, военната техника, в ядрената индустрия, в медицината, в стъklarската, керамичната и химическата промишленост и др. Голямото им търсене може би в най-голяма степен се определя от факта, че тези елементи са в основата на енергийните мощности за възобновяема енергия (слънчеви панели, ветрогенератори), както и в производството на батерии за складиране на тази енергия. Например производството на единица енергия от възобновяеми мощности изисква средно над 10 пъти повече суровини, отколкото производството на същата енергия от конвенционални мощности. Масовото навлизане на „зелените“ технологии в световен мащаб, съответно изисква колосално количество от тези ресурси. Важно е да се отбележи, че дори при наличие на доказани залежи, тъй като тези елементи имат сравнително ниски съдържания, трябва да се изкопае, транспортира и преработи огромно количество скална маса, от която по-нататък да се извлече малко количество от ценния компонент. Например за производството само на една батерия за електромобил, тежаща половин тон, са нужни 45 тона руда (литий, кобалт, никел, графит и мед), за чието извличане пък трябва да се изкопаят и превозят между 100 и 750 тона скална маса.

Множеството приложения на тези суровини определят търсенето им. Както големите икономики, така и по-малките се опитват да подсиgurят и разнообразят доставките на тези елементи. САЩ не правят изключение и в този смисъл интересът им към ресурсите на Гренландия, Канада и Украйна е оправдан и от икономическа, и от политическа гледна точка.

– Оказва се, че Афганистан, доскоро свързан основно с опиум, е със слабо усвоени ресурси и има подземни богатства на стойност от почти 1 трилион долара (850 милиарда евро) – желязо, мед, литий, кобалт и др. Ще променят ли ресурсите мястото в голямата политика на подобни държави?

Светослав Георгиев: Наистина природните ресурси на Афганистан са сравнително недобре проучени и със сигурност слабо усвоени, включително и за критичните суровини. От данните на американската геоложка служба става ясно, че страната е изключително богата на залежи от литий. Разбира се, наличието на ценни природни ресурси създава предпоставки както за икономическо развитие, така и за политическо влияние. През цялата история на човешката цивилизация ресурсите винаги са били един от определящите фактори във външната политика и съответно един от факторите за военни конфликти. И днешният свят не прави изключение.

– Европа е енергийно джудже, а Европейският съюз (Европа без Норвегия и Великобритания) буквално не съществува на енергийната карта на света. ЕС внася 44% от енергията си. Доколко е вярна тезата, че Европа няма собствени ресурси, за да има евтина енергия от изкопаеми горива.

Никола Ботушаров: Страните от Европейския съюз не разполагат с ресурсите от нефт и газ, каквито има в Близкия изток, Русия и САЩ. Норвегия, Великобритания и някои др. са изключение от общата картина, защото не могат да компенсират малките запаси на нефт и газ в останалите страни. Затова държавите от ЕС внасят големи количества нефт и природен газ от други страни и континенти. Важно е да се подчертае, че част от страните в ЕС, включително и България, зависят много от енергията, получена за сметка изгарянето на въглища средно между 20% и 45% от енергийния микс. Нещо повече – стана пределно ясно, че няма как да заменим енергията от изкопаемите горива бързо и в близко време със „зелена енергия“.

С оглед на световните тенденции и новата администрация в САЩ не трябва да преосмислим използването на нефт, природен газ и въглища чрез използването на съвременни, екологични и по-ефективни технологии. Концепцията на ЕС за квотите от вредни емисии се оказва неработеща в този си вид, поради което производството на енергия е скъпо. Това „затягане на коланите“ е вредно за промишлеността, при положение че едни от най-големите ползватели на енергия и замърсители с парникови газове извън ЕС не спазват Парижките спогодби за климата. Въпреки това има и оптимизъм, защото нашият континент е един от първенците в иновациите и ефективното използване на енергията и екологично чистите източници, като „отличници“ в този смисъл са скандинавските страни.

– Да очакваме ли войни за ресурси, или ще мислим за други варианти?

Светослав Георгиев: Както споменахме, ресурсите са били, в момента са, и вероятно ще бъдат фактор във външната политика и потенциално във военните действия. Разумната алтернатива на войните за ресурси е намирането и оползотворяването на нови находища чрез целенасочени и дългосрочни мерки за геоложки проучвания.

Ресурсите, които експлоатираме, са една много малка част от планетата. Ресурси има и ще има и занапред. От една страна, в света все още съществуват недобре проучени, както и напълно непроучени райони, включително и огромни залежи на океанското дъно. От друга, технологиите за проучване и добив се усъвършенстват и по този начин се откриват нови възможности. Например основният добив на метала литий в момента е от подземни води, не от руди. Освен това нуждите за ресурси се променят и по този начин актуални стават суровини, които не са били мащабно добивани в миналото – пример са критичните суровини.

– Какво е състоянието на полезните изкопаеми у нас към този момент?

Никола Ботушаров: За съжаление липсата на Геоложка служба в България не дава възможност за цялостна и обоснована оценка на полезните изкопаеми в страната. Последните 25-30 години се работи на парче и не могат да се направят генерални обобщения. Оптимистичната новина е, че наскоро стартира Национална научна програма „Критични и стратегически суровини за зелен преход и устойчиво развитие“, в която участват голям колектив от учени, изследователи и геолози от Софийския университет „Св. Климент Охридски“, Геологическия институт при БАН, Минно-геоложкия университет и други научни организации, институти и университети в България. Най-важният резултат, който очакваме от програмата, е да отговорим на въпроса за съвременното състояние и бъдещето на стратегическите за България полезни изкопаеми.

– Човечеството е в свръхексплоатация на ресурси – за 50 г. потреблението на ресурси почти се е удвоило. Ако световната икономика и население продължат да растат със сегашните си темпове, природните ресурси ще свършат в рамките на 20 години, показва проучване. Така ли е?

Никола Ботушаров: Необходимостта от енергия ще расте в бъдеще поради нарастване на населението, увеличаване продължителността на живот и индустриализацията дори в по-слабо развитите страни. Въпреки това при сегашното потребление в света специалистите считат, че нефтът ще стигне за 40-50 години, природният газ за 55 години, а въглищата за 120 години. Т.е. изчерпването на изкопаемите горива все още е далеч във времето. В тази връзка предвижданията са, че до 2035 г. търсенето и потреблението на енергия ще нарасне с 30% спрямо сегашното, а на вредни емисии с 20%. Но това е свързано и с нарастване на средногодишните температури с няколко °C.

Конфликтите, войните и икономическите кризи най-често са резултат от алчност за повече ресурси и необходимост от енергия. За съжаление човечеството не се учи от миналото си и дори в момента говорим за недостиг на енергия и критични суровини, което води и ще води до бъдещи конфликти.

– Клишето от ученическите ни години „България е богата на полезни изкопаеми“ още ли е валидно?

Светослав Георгиев: Разнообразната геология на България, въпреки сравнително малката територия, определя наличието на разнообразни природни богатства. През XX век страната развива силен добив на желязо, мед, злато, олово, цинк, уран, манган и др. Отчасти поради реални икономически фактори, но най-вече в резултат на недалновидна политика в сектора, част от този добив (напр. на желязо, уран, манган) е прекратен в началото на 90-те години. Все пак българският минен сектор успешно запазва, модернизира и разширява добива на мед и злато, и отчасти на олово и цинк. Липсата на целенасочена политика в сектора в близкото минало води и до липсата на функционираща геоложка служба в страната, като ние сме една от малкото държави в Европа, а и по света, в която няма такава служба. А те изпълняват важни функции: обобщават информацията за геологията на дадена държава, вкл. минералните и енергийните ресурси; развиват научни изследвания в областта на геологията, за да взема държавата информирани решения в полза на обществото; провеждат геоложко картиране – то е в основата на търсенето и проучването на полезни изкопаеми, на строителството на пътища, мащабна инфраструктура и всякакъв вид строителство и много др.

Крайно належащо е особено в днешно време, когато критичните суровини са в центъра на световната икономика и политика, държавата да предприеме мерки за сформирането на подобна

служба, която да обедини разнообразна геоложка експертиза, за да предоставя научно-обоснована информация за геологията на България.

– Как използваме ресурсите си – разумно или като за последно?

Никола Ботушаров: Сравнително разумно с оглед на търсенето, предлагането на международните пазари и наличните природни изкопаеми у нас. Необходимо е обаче съвременна оценка на потенциала ни както на енергийни ресурси, така и на критични за икономиката суровини.

Светослав Георгиев: Съществуват доказани ресурси, които не използваме (напр. манган, уран) или смятаме да не използваме поради най-вече политически причини (напр. богатите ни залежи от въглища). Големият проблем остава липсата на целенасочени и модерни геоложки изследвания за намирането на нови ресурси. Например, добивът на критичните в момента суровини в миналото не е бил икономически изгоден и съответно по-голямата част от тези суровини въобще не са изследвани. България има доказани запаси от критични суровини (например манган, волфрам и др.), които не разработваме. Със сигурност има и потенциал за залежи от други критични суровини като графит, галий, редкоземни елементи и др. Потенциалът се крие както в наличието на тези елементи в част от разработваните в момента рудници за мед, злато, олово и цинк, така и в откриването на нови залежи в подходящи геоложки обстановки. В допълнение отпадните продукти от настоящия рудодобив, както и от въгледобива и пепелите от изгарянето на въглища са ценен материал, който може да бъде набогатен на критични елементи и по този начин да представляват неусвоен ресурс за добив. Съществуват обаче много малко и като количество, и като географски обхват изследвания по темата. Осъзнавайки този проблем, в края на 2024 г. правителството започна 5-годишна национална научна програма за критичните суровини в България, ръководена от БАН и с участието на 14 висши училища и научноизследователски института и музеи. Целта е да проучат потенциала на страната за критични суровини (и енергийните ресурси, нужни за добива им).

– Повече знаем за въгледобива и златодобива. Първият заради проблемите с въглеродните емисии, с мръсния въздух и голямата заетост, вторият заради високите заплати, ниските концесионни такси и това, че осигуряват около 5% от БВП. За кои други добиви е добре да знаем и какво?

Никола Ботушаров: Обществото ни трябва да е по-добре запознато с въпросите за търсенето, проучването и експлоатацията на всички полезни изкопаеми в България. Хората трябва да са информирани по темата от специалисти-геолози и да знаят, че търсенето и проучването на полезните изкопаеми не застрашават тяхното здраве и природата.

Светослав Георгиев: В медийното пространство наистина се появява информация за „ниски“ концесионни такси, високи заплати в сектора, както и за високия дял в БВП на страната. Последните две са факт, докато за концесионните такси трябва да се отчетат и допълнителни икономически фактори. Размерът на концесионната такса се определя от държавата. Тази такса е само една част от приходите в бюджета, свързани с добива на полезни изкопаеми. Преките приходи са свързани освен с тази такса и с данък печалба на дружествата, както и с осигуровките на работещите в сектора. Отделно, прекият ефект от минния добив за икономиката на страната включва осигуряването на високоплатени работни места и съответно данъци върху този доход, както и редица преки инвестиции в общините (напр. в пътища, здравеопазване, екология, образование). По данни за бранша от Българската минно-геоложка камара и Института за пазарна

икономика за 2022 г. приходите от концесионни такси в държавния бюджет са около 109 млн. лв., от данък печалба 100 млн. лв., от социално-осигурителни фондове над 280 млн. лв., от данъците върху доходите на заетите лица над 50 млн. лв. По непряк път индустрията осигурява също и работни места в редица поддържащи фирми (напр. за доставки на материали, ремонтна дейност и т.н.), както и за местния бизнес (магазини, хотели, ресторанти и т.н.). Комбинираният ефект от тези приходи не винаги е ясно изразен в статистиките (напр. за БВП), но е видим в регионите с добре развита минна дейност, които (освен високия доход), обикновено са и районите в страната с подобро образование и здравеопазване.

– До лятото на 2026 г. австрийската OMV ще търси нефт и газ в блок „Хан Аспарух“. Наскоро партньор в търсенето е израелски инвеститор, който има 45% дял в находището „Левиатан“, едно от най-големите в Средиземно море. Оптимист ли сте?

Никола Ботушаров: В началото на 90-те години OMV заедно с американската „Техасо“ и британската „Enterprise Oil“ създават консорциум за участие в първия търг за търсене и проучване на нефт и газ в Българската изключителна икономическа зона. Резултатите не закъсняват и се открива през 1993 г. в нашия шелф газово находище „Галата“. Годици по-късно OMV провеждат търсещо-проучвателни дейности и в блок „Варна дълбоко море“. А през последните 10 години бяха партньори с Total Energies и Repsol при проучванията в блок „Хан Аспарух“. С израелския инвеститор продължават работата по този важен за България проект в Черно море. Аз съм оптимист не само защото тази световна компания проявява настойчивост и дългогодишен интерес, но и защото в Черно море са открити много нефтени и газови находища в съседните ни държави, последното от които е гигантско газово откритие в турската акватория близо до нашата икономическа зона.

Има един неконвенционален ресурс с огромен потенциал в Черно море – газовите хидрати, от които може в бъдеще да се добива природен газ. Газовите хидрати за момента не могат да бъдат промишлено експлоатирани, защото технологиите за извличане на газа чрез промяна на налягането и температурата или химическа обработка в морски условия все още са на ниво пилотни проекти. В близките десетилетия обаче на тях ще се разчита за добив на природен газ.

В Централна Северна България също се провеждат дейности по търсене, проучване и добив на нефт и газ от една дузина находища, открити през последните 50-60 години. Прави впечатление, че компаниите от бранша се опитват да прилагат съвременни технологии за добив с основна цел да оптимизират производствените разходи и увеличат извлекаемостта от находищата.

Ема ИВАНОВА

„Не изпускайте влака!“

- Азбуки; Print Media; [p.11](#)

Това съветва младите си колеги Нобелов лауреат, участвал на срещата в Линдау Анна Пранчева работи като химик в Института по полимери към Българската академия на науките в научно направление „Полимерни биоматериали“, лаборатория „функционални и наноструктурирани полимери“. Тази година тя участва в юбилейната, 75-а среща на

Нобелови лауреати с млади учени в Линдау, Германия. В рамките на срещата млади учени имат възможността да чуят лекции на някои от най-изтъкнатите носители на Нобелова награда.

През 2024 г. се дипломира като бакалавър в специалност „Химия“ към факултета по химия и фармация на Софийския университет „Св. Климент Охридски“. През юли завършва магистърската програма по „Биомедицинско инженерство“ в Химикотехнологичния и металургичен университет - София, факултет по химично и системно инженерство. До момента е съавтор в пет научни публикации в престижни международни издания.

Получила е награда за най-добър устен доклад от 16-ата научна сесия „Младите учени в света на полимерите“, 2025 г. През март тази година е отличена с наградата за изявен млад учен в областта на полимерите „Проф. Иван Шопов“ на Съюза на химиците в България. В конкурса тя участва с една научна статия, публикувана през 2025 г. 8 престижното списание Journal of Polymer Science, фокусирана върху разработването на нови наноконструкции, получени на основата на катионни полимерни мицели и протеолитичния ензим сератиопептидаза, покрити с хиалуронова киселина.

Анна Пранчева от малка се интересува от наука. Чете детски енциклопедии, гледа научнофантастични филми, които разпалват въображението ѝ. За това допринася и цялото ѝ семейство, които са лекари и науката ги привлича. Имат и много други интереси.

Първоначалното ѝ желание е да кандидатства стоматология. Но за щастие, не я приемат.

Влиза химия и вече в университета, още повече се запалва към тази научна област, а впоследствие - и към полимерите. Химията я очарова със своята необятност - тя е навсякъде около нас и не е концентрирана в едно нещо. Човек може да се занимава с органична химия, физикохимия, неорганична, биохимия и така нататък. Полимерите също позволяват изследвания в широк диапазон.

„Може би това ме спечели. А и докато следвах, се запалих по заниманията с полимери.

През 2022 г. започнах работа в Института. Колегите бяха много внимателни и винаги и ми помагаша.“

Тя разработва наноносители - полимерни мицели за натоварване на лекарствата, със своя ръководител - главен асистент

Катя Каменова, под ръководството на член-кореспондент проф. 11-и Петров. Това представляват структури, които се самоорганизируют в селективен разтворител, като след формацията им те могат да бъдат натоварени с различни видове лекарства, контрастни вещества, биологично активни вещества, както и ензими. Този тип структури се наричат полимерни мицели и се използват за пренос на различни лекарства в тялото. Това е основното приложение на полимерните мицели, тъй като много често лекарствата са водонеразтворими, хидрофобни и по-трудно стигат до целеви клетки, обяснява младият учен.

„Преживяното в Линдау беше невероятно - казва тя. - На срещата имаше над шестстотин човека. Можем да си изберем обяд или разходка с някого от Нобеловите лауреати.

Избрах обяд с Жан-Мари Лен, което ми даде повече възможности да поговоря с него и да му задавам въпроси. Разговорът с учен от неговия ранг за бъдещето на химията, като цяло, и нейната философска страна беше изключително вдъхновяващ. Един от съветите, които той отправи към младите учени, беше: „Не изпускайте влака!“. Тоест да сме наблюдателни и да разпознаваме онези фини детайли, които често оставал скрити, но опитът е показал,

че точно те водят до значими научни открития. Защото понякога експериментите се объркват и излиза нещо, което според нас не е добре, но точно това може да е всъщност някакво откритие. Той ни каза, че науката е точно това - да задаваш въпроси.“

От целия престой на Анна най-силно впечатление ѝ прави колко приятелски са настроени Нобеловите лауреати към по-младите си колеги.

„За нас те са недостижими звезди, които почитаме - подчертава Анна. - Но когато си говориш с тях, разговорът минава много приятелски. Всичко е много спокойно. Те ни приемат като равностойни колеги. И са много ентузиазирани да им задаваме въпроси, да си говорим. На тях също им е приятно.“

Нобеловите лауреати общуват с младите учени с интерес и са готови да споделят с тях опита си. Възможността да обсъждат с тях научни теми, както и личния път на един учен, е безценна, казва за участието си в 75-ата среща с Нобелови лауреати Анна Пранчева. По време на събитието се провежда и символично приемане в престижната международна общност на Lindau Alumni.

Анна е много доволна, че успява да посети интердисциплинарната среща, каквато има всяка година. Сега тя включва химия, физика, биология и медицина. Интересно ѝ е да чуе и неща от други научни сфери. Другият гвоздеи в програмата са т.нар. пленарни лекции, които изнасят Нобеловите лауреати.

В Линдау добре са представени и жените учени. На лекцията на Каталин Карико, която печели Нобелова награда за медицина през 2023 г., има панелна дискусия, която не е насочена стриктно към науката, а към живота на Нобеловите лауреати. На жените учени редовно се задават въпроси как успяват и с научните си, и със семейните си ангажименти. Много от тях отговарят, че в началото повече са се притеснявали дали ще успеят, но е времето свикват да се справят с разнородните си задължения.

Като най-голямо предизвикателство в работата си отчита факта, че понякога експериментите не се получават. Дават различни резултати и трябва да бъдат повтаряни няколко пъти, защото човек не знае на кои да вярва. Понякога по този начин се откриват и нови неща, които учените не са очаквали.

„Този тип носители, които ние изследваме — полимерните мицели, са доста нова тематична сфера - казва младата изследователка. - В Линдау, като чуех с какво се занимавам, казваха, че това е много модерно. Но вече има приложения на такива полимери в практиката. Това, с което ми предстои да се занимавам, е моята дисертация.“ Анна Пранчева набляга на факта, че в момента в Института има много практиканти, и се надява тя и нейните колеги да успеят да мотивират някои от тях да продължат професионалното си развитие в сферата на науката.

Д-р Мариян Карагьозов, международен анализатор:

- 24 Часа; Print Media; [p.10](#), [p.11](#)

Кой пусна ботовете, засилили мароканци към Испания? "Подизпълнители" на ЕС за мигрантите имат коз за натиск

- В края на юли десетки хиляди мигранти влязоха в испанския ексклав в Мароко - Сеута. 10 дни по-късно сякаш темата утихна въпреки първоначалните твърдения за щурм. Какво

всъщност видяхме, д-р Карагьозов?

- Това бе най-мощното регистрирано досега незаконно преминаване по този участък от южната граница на Европа: около 70 000 души, предимно млади мароканци, пристигнаха само за около 48 часа. Трябва обаче да направим няколко важни уточнения. Първо, нито един от проникналите в ексклава не е достигнал до територията на Европа. Пътванията оттам до континентална Испания и други страни от Шенген подлежат на контрол на самоличността и документите.

Второ, в рамките на 24 часа Испания възстанови напълно граничния си контрол, въпреки че няма гранична служба, която да може да удържи на такъв прилив. Трето, за 48 часа всички проникнали се върнаха обратно доброволно или Испания сори това.

Оказа се например, че по данни на европейската гранична служба Фронтекс за периода 2021-2025 г. най-много нелегални влизалия (478 000) има през Италия, следвана от Западнобалканския маршрут (340 000), Гърция (260 хил.) и Испания е едва на четвърто място (235 хил. души).

- Това нахлуване изневиделица ли дойде, или става дума за координирани действия с участието на „заинтересовани страни“, включително играчи извън Мароко?

Непосредствените поводи за тези събития изглеждат сравнително ясни и се заключават в комбинацията от няколко фактора.

На първо място, в социалните мрежи като X и други се разпространиха неверни информации, които стимулираха внезапния наплив. В неотдавнашно решение на Върховния съд на Испания се посочва, че извънредната процедура за незабавно връщане на хора анблок, която се прилага за ексклавите Сеута и Мелиля, не може да се използва за лица, заловени в морето при опит да влязат, плувайки.

Решението е спорно, но доколкото успях да се запозная, практически то просто казва, че случаите на нелегалните мигранти, заловени в морето на път за континентална Испания, трябва да се разглеждат индивидуално дали могат да претендират за хуманитарен, бежански, или някакъв друг статус. То просто изисква от властите да прилагат обичайната процедура за връщане, включително предвидените в закона правни гаранции, вместо незабавните връщания.

Решението на испанските власти да узаконят статута на нелегално влезли в Испания лица се отнасяше само за лица, пребиваващи в Испания преди 31 декември 2025 г. и които могат да докажат поне 5 месеца престой. Да успокоим притеснените за това, че Европа ще бъде залята от вълни чужденци. В испанския случай повечето от тези, чийто статут беше легализиран, са латиноамериканци, тясно свързани с Испания благодарение на общия език, религия и култура.

Фактът, че огромна част от разпространяваните тази информация акаунти са били ботове, много от тях - по-късно изтрити - повдигна редица въпроси кой стои зад операцията.

Редица анализатори посочваха евентуална израелска или американска връзка - заради категоричната позиция на Мадрид за геноцида в Газа и отказа да се разреши бази на испанска територия да се използват пряко или косвено в операцията срещу Иран. В доклад пред американския Конгрес, с който в бюджета се одобрява военна помощ за Мароко, се посочва и подкрепа за „усилията на държавния секретар Марко Рубио за насърчаване на дипломатическия диалог между Мароко и Испания относно бъдещия статут на Сеута и Мелиля“. Това може да се чете като оспорване на петвековния испански суверенитет

върху тези две парчета земя. В испанската преса имаше и информации, които изглеждат далеч по-достоверни - че сред мигрантите чрез системи за видеоконтрол са били идентифицирани служители на мароканското разузнаване.

- Какво липсва в настоящия подход на Брюксел за мигрантската политика?

- Европа все още е най-богатият континент, който е заобиколен от значително по-бедни периферии - в Африка, Близкия изток. Редица западноевропейски държави имат колониално минало, което ги свързва дори и с доста отдалечени точки, като Пакистан и Индия за Великобритания, Индонезия за Нидерландия и т.н. А конфликтите, бедността, експлоатацията остават широко разпространени в тези страни. Както би казал един от бащите на антиколониалните теории - Франц Фанон, просто хората от Африка идват в Европа по следите на откраднатото им от колониалните сили богатство.

В последните години ЕС се ориентира към работа с държави „подизпълнители“ в сферата на управлението на миграцията - тоест споразумения с правителствата на страни като Тунис, Мароко, Албания, Турция, даже Кения и други за предотвратяване на нелегалната миграция или връщане на незаконно преминалите в Европа в специално създадени лагери в тези държави.

Голяма част от тези правителства са авторитарни и това им създава едно постоянно изкушение да използват миграционната карта като коз срещу ЕС. Редица анализатори са убедени, че така Мароко инструментализира този натиск. Най-добрата гранична охрана не са повече катери и войници, а сигурни и стабилни страни на произход.

- Имали реален риск от вторични движения на мигранти към други части на Европа и доколко България трябва да се подготвя за евентуален натиск?

- Предизвикателството е общо, тъй като едни са страните на първа линия като България, Гърция, Италия, Испания, но мнозинството нелегални емигранти искат да отидат в по-развитите западни държави като Германия или скандинавските страни.

Както споменах, за слуховете, че мигрантите ще могат да стигнат до Испания, допринесоха две сложни юридически решения на испанските власти, които бяха невярно представени. Събитията се случиха непосредствено след посещение на Педро Санчес миналия месец в Алжир за първи път от четири години насам. Испанският министър-председател посети северноафриканската страна, за да възстанови добрите отношения с нея - Алжир е най-големият доставчик на природен газ на Испания. Обаче Алжир и Мароко имат свое регионално съперничество и конфликт относно подкрепата на Алжир за фронта „Полисарио“, който се бори за независимост на Западна Сахара от Рабат.

- Очакват ли мигрантски натиск към нас от Турция?

- На българо-турската граница ситуацията е стабилна и доста спокойна. След 2020 г. не ми е известен нито един случай, в който турският президент Реджеп Тайип Ердоган да е заявявал, че ще отвори пред бежанците и нелегалните мигранти вратите на Турция към Европа, което се е случвало по-рано. Не бива да забравяме, че Анкара промени своя визов режим с редица африкански страни, нелегални емигранти на нейна територия бяха върнати. Тоест в Турция вече няма толкова голяма критична маса хора, които да предизвикат криза на границата с Европа, съпоставима с тази от лятото на 2015 г. Смятам, че отношенията между Анкара и Брюксел, респективно Анкара и София, трябва и вече излизат извън това, което на брюкселски новговор се нарича „миграционен мениджмънт“.

- Наскоро България получи дипломатическа нота от Иран заради разполагането на американски самолети цистерни на летище Безмер. Как тълкувате нотата и отговора на българското МВНР, че от територията на страната няма да се осъществяват военни действия в Близкия изток?

- Следя с голяма надежда новините за възможен дипломатически пробив в ситуацията около Иран. Надявам се изобщо да не се стигне до възобновяване на каквито и да било военни действия по една много проста причина - след всеки цикъл на насилие достигането до компромис става още по-трудно поради допълнително спадналото доверие между страните. От самото начало на войната повтарям, че няма военно решение. Властта в Иран оцеля. Ако САЩ имаха военна опция, която да може радикално да промени ситуацията на терен, те вече щяха да са я използвали.

- Какви рискове носи за България разполагането на тези американски самолети и доколко това се вписва в опита да балансираме съюзническите ангажменти с отношенията към Техеран?

- Водещите параметри на българската външна политика са членството в ЕС и НАТО, които предопределят повечето външнополитически решения. Операцията срещу Иран не е в рамките на алианса и въпреки това САЩ остават стратегически партньор на България. Присъединявам се към хората, които казват, че едва ли би имало българско правителство, което би могло да отклони такава молба.

По отношение на рисковете - засега не виждам такива. Нашата територия се охранява от противовъздушните защити на НАТО. За да достигне дотук, евентуален ирански ракетен удар трябва да премине хиляди километри над въздушното пространство на Турция, където тези ракети биха били прехванати и свалени.

- Междувременно пък България ясно се дистанцира от т.нар. коалиция на желаещите, която настоява за допълнителна военна и финансова помощ за Украйна. Как оценявате тази позиция?

- Първо, България подпомага Украйна в рамките на помощта на НАТО за Киев. На срещата на върха на НАТО преди около месец в Анкара алиансът гарантира 70 млрд. долара подкрепа за Украйна за тази година и още толкова за догодина.

Второ, виждаме, че и някои от най-активните в подкрепата за Украйна държави са доста предпазливи по предоставянето на някои от най-сложните оръжейни системи на Киев, ако това може да застраши техните запаси.

В този смисъл мисля, че позицията на настоящото българско правителство е реалистична - подкрепа в рамките на възможностите ни, без застрашаване на българския отбранителен потенциал.

- В тази динамична обстановка какви трябва да са реалните приоритети на външната ни политика?

- Окуражително е, че новото правителство заявява, че ще изразява българската позиция в Брюксел, но без да блокира общите решения.

Намирам го за здравословен баланс след дълги години, в които София често пъти беше възприемана като безгласна буква.

Ключови приоритети трябва да са привличането на средства по европейските механизми.

От публичните заявки на управляващите правя извод, че наваксване на изоставането по плана за възстановяване и устойчивост е приоритет. Трябва да се борим за привличане и

на проекти по линия на европейския механизъм SAFE, който предвижда съвместни отбранителни проекти. Тук дяволът е в детайлите, тъй като механизмът предвижда Европейската комисия да изтегли като заем и Европейската централна банка да емитира общ дълг в размер на 150 млрд. евро, който впоследствие да послужи за финансиране при по-изгодни условия на съвместни между държавите членки поръчки за закупуване на оръжие.

Трябва да се стремим тези средства да бъдат използвани за снабдяване с по-високотехнологични продукти. Второ, трябва да работим не просто за закупуване на чужда техника, а към трансфер на технологии и съвместно производство на компоненти или завършени продукти в България.

Геополитическото положение на страната ни позволява да имаме по-важна роля в редица енергийни и инфраструктурни проекти.

Използването на нашите географски дадености е важно за стимулиране на развитието на Северна България, която изостава в инфраструктурно отношение -още един пример за пряката връзка между външната и вътрешната политика. Отношенията с повечето ни съседи са стабилни, но нерешените въпроси с Република Северна Македония остават. Подходът на ЕС към Западните Балкани след началото на войната в Украйна е по-скоро геополитически, а не базиран на демокрацията, върховенството на правото и конвергенцията, както досега. Това поставя ново предизвикателство пред българската външна политика.

CV

- Роден е през 1987 г. в София
- Завършил е НГДЕК
- Впоследствие следва в Юридическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ и Департамента по средиземноморски и източни изследвания на Нов български университет
- Защищава докторска дисертация, посветена на турската външна политика, в Института за балканистика към БАН, където понастоящем е главен асистент.