

<https://doi.org/10.53656/nat2025-3.08>

Олимпиади, състезания,
конкурси по природни науки
Olympiads, Competitions in Natural Sciences

МЕТАЛЪТ НА ВРЕМЕТО

Категория „Есе“, възрастова група 8. – 10. клас

Християна Христова, 9. клас¹

Ръководител: Мария Стойнова

Средно училище „Васил Левски“ – Севлиево

Резюме. Темата на разработката е една история за това как химията е помогнала на България да създаде своите първи истински пари, защото зад всяка монета се крие нещо повече от метал – тя носи в себе си научна мисъл, политическа воля и дори частица национална гордост. Разказано е как медта, среброто и златото са избрани не само заради стойността им, а и заради техните химични свойства – как реагират, как се запазват и какво казват за времето, в което са направени. Показано е как науката, и по-специално химията са помогнали да се изгради стабилна и устойчива валута в Княжество България. Споделени са интересни открития от архиви и книги, които показват как сме използвали чужди технологии и знания, докато градим собствената си парична система. Това есе е начин да се покаже, че химията не е просто формули, а може да бъде и разказвач на историята на една държава.

Ключови думи: химия; монети; метали; мед; сребро; история; Княжество България; научен подход

Възможно ли е един къс мед, сребро или злато да се превърне в символ на една държава? От векове металите разказват истории – не с думи, а чрез своя състав, издръжливост и свойства. Парите не са само разменно средство, което ни служи всеки ден. Те са носители на икономическа стабилност и политическа независимост. Още с първите си монети Княжество България използва силата на химията, за да създаде валута, която да бъде устойчива, надеждна и разпознаваема (Bozhkov & Peykov, 1986). Но всъщност как една малка метална монета може да разкаже историята на цяла държава?

Монетите не са просто парчета метал – те са резултат от сложни химични процеси, които определят техния състав, издръжливост и реакция с околната среда. Още през 1880 г., когато България официално въвежда лева като национална парична единица, изборът на метали изобщо не е случаен. Медта, среброто и златото, освен че са скъпоценни ресурси, притежават и специфични свойства. В Княжество България, където изграждането на финансова система е било ключов приоритет след Освобождението, химич-

ните познания са били от съществено значение за създаването на стабилна парична единица².

Първите български монети – 2, 5 и 10 стотинки, са отсечени в Бирмингам, Англия, и в Русия през 1881 – 1882 г. Основният метал в монетосеченето – медта, е ценен заради своята пластичност и достъпност, но притежава един недостатък – окислява се. Влагата и въглеродният диоксид във въздуха реагират с медта и образуват зеленикавия меден карбонат ($\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$) – медна патина, която променя външния вид на монетите и ги предпазва от корозия. От друга страна, сребърните монети, макар и по-устойчиви, също не са вечни – сероводородът във въздуха ги потъмнява, образувайки сребърен сулфид (Ag_2S), който постепенно ги покрива с черен слой (Prakticheska himia za vsichki, 1966). За разлика от чистата мед и среброто, сплавите подобряват качествата на монетите, медните съдържат 95% мед, 4 % калай и 1% цинк, което ги прави по-здрави (Kalev, 1959).

Изработката на монетите започва с добиването и пречистването на метали-те. Медните руди като халкопирит (CuFeS_2) преминават през флотация и окислително пържене, за да се получи чиста мед. Среброто, от друга страна, се извлича чрез амалгамация. След пречистването металите се легират – медните монети съдържат малки количества калай и цинк, а сребърните – примеси от мед, така те повишават устойчивостта си (Kalev, 1959). Следва сеченето на монетите, като металните дискове се пресоват между матрици, които оформят визията им².

Един от най-интересните аспекти на химията в монетосеченето е борбата с фалшификациите. По време на Княжество България хората често опитват да заменят среброто с по-евтини метали или нискокачествени сплави. За да се провери автентичността на монетите, се прилагани химически тестове – среброто се тества с хромна киселина, като се създава характерно тъмночервено до кафеникаво оцветяване (Prakticheska himia za vsichki, 1966).

След проучване на архивите на Българската народна банка е установено, че за отсичането на сребърни монети е използвано 41 900.04 кг чисто сребро. Интересно е, че всички медни монети се произвеждали в чужбина, което показва, че България не е разполагала със собствена технология за монетосечене и свой монетен двор².

Химията не просто изковава монетите, тя ги запазва като безмълвни свидетели на времето. Медта и среброто, освен че определят стойността на монетите в Княжество България, разкриват и научния подход към тяхното създаване. Днес, в ерата на дигиталните разплащания, монетите продължават да бъдат символ на национална идентичност. Както е казал Анатол Франс: „Парите са това, което прави човека човек“. Зад всеки лев и всяка стотинка стои науката на металите и химията на времето, която остава скрита в най-дребните и ценни детайли на едно общество (Bozhkov & Peykov, 1986).

Благодарности

Изказвам благодарности към г-жа Мария Стойнова – старши учител по химия и опазване на околната среда, организаторите на конкурса „Празник на химията“ 2025 г., моята баба и Градската библиотека – Севлиево.

БЕЛЕЖКИ

1. Втора награда в категория „Есе“, възрастова група 8. – 10. клас.
2. Документи от Българската народна банка и Регионалния исторически музей – София.

ЛИТЕРАТУРА

Божков, Х. & Пейков, В. (1986). *Послания от далечното минало*. Отечествен фронт.
Калев, Л. (1959). *Въведение в технологията на лелярството*. Техника.
Практическа химия за всички. (1966). Техника.

REFERENCES

Bozhkov, H. & Peykov, V. (1986). (1986). *Poslania ot dalechnoto minalo*. Otechestven front. [In Bulgarian]
Kalev, L. (1959). *Vavedenie v tehnologiata na leiarstvoto*. Tehnika. [In Bulgarian]
Prakticheska himia za vsichki. (1966). Tehnika. [In Bulgarian]

THE METAL OF TIME

Abstract. The theme of the paper is about how chemistry helped Bulgaria create its first real money, because behind each coin lies more than just metal – it carries scientific thought, political will and even a bit of national pride. The essay explains how copper, silver and gold were chosen not only for their value, but also for their chemical properties – how they react, how they are preserved and what they say about the time in which they were made. The essay shown how science and in particular chemistry helped to build a stable and sustainable currency in the Principality of Bulgaria. The essay presents interesting discoveries from archives and books are shared that show how we have used foreign technologies and knowledge while building our own monetary system. This essay is a way to show that chemistry is not just formulas, but can also tell the story of a country's history.

Keywords: chemistry; coins; metals; copper; silver; history; Principality of Bulgaria; scientific approach

✉ **Hristiana Hristova Hristova, 9th grade**

“Vasil Levski” Secondary School

Sevlievo, Bulgaria

✉ **Supervisor: Maria Kirilova Stoynova**

Senior Teacher of Chemistry and Environmental Protection

“Vasil Levski” Secondary School

Sevlievo, Bulgaria

E-mail: stoinova.mariya@su-sevlievo.com