

УДК: 579:737.23

В.Ю. Барштейн

Государственное учреждение «Институт пищевой биотехнологии и геномики Национальной академии наук Украины», ул. Осиповского, 2а, Киев, 04123, Украина, тел.: +38 (044) 462 72 59, e-mail: ihtbar@ Rambler.ru

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ МИКРОБИОЛОГИИ В МЕДАЛЬНОМ ИСКУССТВЕ

Статья посвящена отражению ярких событий в истории микробиологии в медальном искусстве США, Франции, Португалии, Латвии, России, Украины.

Ключевые слова: история микробиологии, памятная медаль.

Рождение микробиологии связано с деятельностью голландского натуралиста-самоучки Антони ван Левенгука (нидерл. Antoni van Leeuwenhoek, 1632—1723) — основоположника научной микроскопии, члена Лондонского королевского общества (с 1680 г.).

Создавая примитивные микроскопы, добившись 300-кратного увеличения, Левенгук исследовал структуру различных форм живой материи. Левенгук зарисовывал наблюдаемые им объекты, описывал свои наблюдения и на протяжении более чем 50 лет отсылал их в Лондонское королевское общество, а также некоторым ученым. В 1673 г. его письмо впервые было опубликовано в журнале Лондонского королевского общества «Философские записки» (англ. Philosophical Transactions).

Левенгук впервые открыл эритроциты, описал бактерии, дрожжи, простейшие, волокна хрусталика, зарисовал сперматозоиды, строение глаз насекомых и мышечных волокон. Он открыл инфузории и описал многие их формы.

Антони ван Левенгуку посвящена американская медаль (45 мм, бронза, скульптор — А. Бельски, The Medallic Art Co., 1971), центральную часть аверса которой занимает его высокорельефный, погрудный, почти анфас портрет. Справа от портрета, в две строки — годы жизни: «1632 / 1723». По краю медального поля, по кругу — надпись, сверху: «ANTONJ VAN LEEUWENHOEK» (АНТОНИ ВАН ЛЕВЕНГУК), снизу: «THE MICROSCOPE» (МИКРОСКОП). Между надписями — «мелкие



зверьки» (лат. *animaculi*), обнаруженные Левенгуком при микроскопическом исследовании (рис. 1а).

Многофигурная композиция в центре реверса медали (рис. 1б) весьма символична. Фигура Левенгука в полный рост, прильнувшего к своему микроскопу, объединяет ученых древности (три фигуры слева), пользовавшихся логическими и методическими приемами нахождения истины, а не экспериментами и доказательствами, и современных исследователей, вооруженных микроскопом (две фигуры справа). Под фигурами, слева и справа от Левенгука, на круглых возвышениях медального поля — «мелкие зверьки». По краю медального поля, по кругу надписи, сверху — на голландском языке: «ONTLEDINGEN EN ONTDEKKINGEN» (АНАЛИЗ И ОТКРЫТИЯ), внизу — на английском: «LEEUVENHOEK & THE LITTLE ANIMALS» (ЛЕВЕНГУК И МЕЛКИЕ ЗВЕРЬКИ).



а)



б)

Рис. 1. Антони ван Левенгук. Медаль (США)

а) аверс, б) реверс.

Fig. 1. Antoni van Leeuwenhoek. Medal (USA)

a) obverse, b) reverse.

Творцом микробиологии как науки был Луи Пастер (фр. *Louis Pasteur*; 1822–1895) — французский микробиолог и химик, член Французской академии (с 1881 г.). Пастер выяснил роль микроорганизмов в процессах брожения (виноделие, пивоварение), в возникновении болезней животных и человека. Пастер окончательно установил специфичность возбудителей сибирской язвы, родильной горячки, холеры, бешенства и других болезней, развил представления об искусственном иммунитете, предложил метод предохранительных прививок, основанный на введении

в организм животного или человека ослабленных культур болезнетворных микроорганизмов, который имел исключительное значение для борьбы с инфекционными болезнями, в частности — сибирской язвы (1881 г.), бешенства (совместно с Эмилем Ру в 1885 г.). Таким образом, он стал одним из основоположников иммунологии. Пастер доказал, что в современных земных условиях невозможно самопроизвольное зарождение жизни. Работы Пастера послужили научной основой стерилизации хирургических инструментов и перевязочных материалов, приготовления консервов, пастеризации пищевых продуктов и т.д.

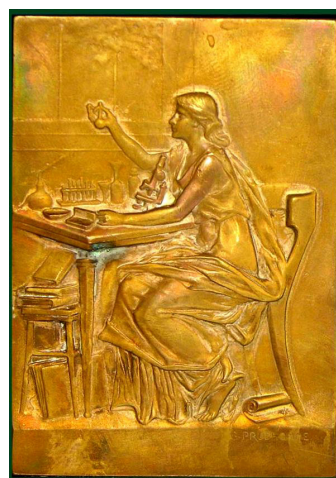
Прекрасную плакету (73x52 мм, бронза, Парижский монетный двор, 1910), посвященную Пастеру создал французский скульптор G. Prud'homme.

В центре аверса (рис. 2а) — полупогрудный, высокорельефный, профильный, повернутый влево портрет французского ученого. В верхней части плакеты, по бокам от портрета — годы жизни ученого: «1822», «1895». Под портретом — лавровая ветвь, под которой горизонтальная надпись в две строки: «LOUIS / PASTEUR» (ЛУИ ПАСТЕР).

В центре реверса — сидящая за столом женская фигура, символизирующая Науку, внимательно рассматривает содержимое колбы. На столе — микроскоп, лабораторная посуда и оборудование. На табурете под столом, на полу — книги. Под стулом, на котором сидит женская фигура — свернутый лист бумаги. На дальнем плане — окно и ветки дерева за ним (рис. 2б).



а)



б)

Рис. 2. Луи Пастер. Плакета (Франция).

а) аверс, б) реверс.

Fig. 2. Louis Pasteur. Plaquette (France).

а) obverse, b) reverse.

Сложные взаимоотношения связывали Луи Пастера с другим выдающимся ученым — немецким микробиологом Робертом Кохом (нем. Heinrich Hermann Robert Koch; 1843—1910), лауреатом Нобелевской премии по физиологии и медицине 1905 г. (за исследования и открытия в области туберкулеза). Кох разработал общие методы бактериологических исследований, в том числе метод культивирования микроорганизмов на биологических жидкостях и плотных питательных средах, метод мелких посевов, микрофотографирование бактерий. Кроме возбудителя туберкулеза — туберкулезной палочки, Кох открыл бациллу сибирской язвы, изучил цикл ее развития, впервые получил чистую культуру бациллы, доказал ее способность образовывать споры и установил их эпидемиологическое значение. Он открыл также возбудителей холеры (холерный вибрион), чумы рогатого скота, бубонной чумы и сонной болезни. Кох стал одним из основоположников современной бактериологии и эпидемиологии.

Одна из серии великолепных медалей медицинской тематики, созданной португальским скульптором Арминдо Висеу (Armando Viseu), посвящена Роберту Коху (70 мм, бронза, Государственный монетный двор Португалии, 70—е годы XX в.).

В центре медального поля аверса — погрудный, высокорельефный, профильный, повернутый на ≠ вправо прекрасный портрет ученого. Фоном служит лаборатория и поясной портрет Луи Пастера справа от портрета Коха (рис. 3а).



Рис. 3. Роберт Кох. Медаль (Португалия).

а) аверс, б) реверс.

Fig. 3. Robert Koch. Medal (Portugal).

а) obverse, б) reverse.

Реверс медали типичен для этой серии (рис. 3б). Сверху, по краю медального поля, по кругу надпись на португальском языке: «ROBERT KOCH» (РОБЕРТ КОХ). Ниже — изящная виньетка. В центре реверса — надпись в пять строк на португальском языке: «CIENTISTA ALEMGO CATEDRÁTICO / DE HIGIENE DA UNIVERS. DE BERLIM. / INVESTIGOU A VIDA DOS MICRUBIOS: / REVELOU OS BACILOS DA TUBERCULOSE, / O TETRÉGENO E O VIBRIGO COLÍRICO.» (НЕМЕЦКИЙ УЧЕНЫЙ ПРОФЕССОР ГИГИЕНЫ БЕРЛИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. ИССЛЕДОВАЛ ЖИЗНЬ МИКРОБОВ: ОТКРЫЛ БАЦИЛЛУ ТУБЕРКУЛЕЗА И ХОЛЕРНЫЙ ВИБРИОН). Справа и слева от надписи — изображения цветков. В нижней части реверса — великолепная эмблема, объединяющая все медали этой серии: на фоне раскрытой книги змея, обвивающая посох Асклепия и зажженный светильник. Слева и справа, горизонтально — даты жизни Коха: «1843 1910».

Повод рассказать об уроженце Киева, выдающемся микробиологе, основателе экологии микроорганизмов и почвенной микробиологии Сергее Николаевиче Виноградском (1856—1953) нам дает медаль (94 мм, бронза, литье, 1983) известного латышского скульптора Яниса Струпулиса, посвященная Всесоюзному микробиологическому обществу (организовано в 1957 при АН СССР, просуществовало до распада СССР в 1991 г.).

В центре аверса — высокорельефный, полупогрудный, почти анфас портрет С.Н. Виноградского. По краю медального поля, по кругу надпись, слева: «С.Н. ВИНОГРАДСКИЙ», справа — годы жизни ученого: «1856—1953» (рис. 4а).



Рис. 4. С.Н. Виноградский. Медаль (Латвия).
а) аверс, б) реверс.

Fig. 4. S.N. Winogradsky. Medal (Latvia).
a) obverse, b) reverse.

Реверс медали лаконичен. Слева — по краю медального поля, по кругу розположен лаврова ветвь, правее — надпись в четыре строки: «ВСЕСОЮЗНОЕ / МИКРО- / БИОЛОГИЧЕСКОЕ / ОБЩЕСТВО» (рис. 4б).

С.Н. Виноградский впервые показал, что существуют микроорганизмы (аноргоксиданты), которые получают энергию в результате окисления неорганических веществ, открыв таким образом процесс хемосинтеза у микроорганизмов. Его работы получили мировое признание, т.к. до этого единственными автотрофными организмами считались фотосинтезирующие растения. С.Н. Виноградский впервые выделил из почвы и описал анаэробную азотфиксирующую бактерию, усваивающую молекулярный азот. Развил современное представление о роли микроорганизмов в круговороте веществ в природе.

Почвенной микробиологией занимался и Дмитрий Иосифович Ивановский (1864—1920) — выдающийся физиолог растений и микробиолог. Однако основной его заслугой перед наукой стало открытие возбудителей заболеваний небактериальной и непротозойной природы. В отличие от бактерий, невидимые в микроскоп при самом сильном увеличении, проходящие через фарфоровые фильтры и не растущие на обычных питательных средах, эти возбудители были впоследствии названы вирусами. Открытие Ивановский сделал во время изучения заболеваний табака на территории Бессарабии и Никитского ботанического сада, он доказал различие так называемых рябухи и мозаичной болезни табака, доказал заразность последней. Кроме того, Ивановский опубликовал работы об особенностях физиологических процессов в больных растениях, влиянии кислорода на спиртовое брожение у дрожжей, состоянии хлорофилла в растениях, его устойчивости к свету, значении каротина и ксантофилла.

100-летию со дня рождения основоположника вирусологии Д.И. Ивановского посвященная медаль (60 мм, томпак, Ленинградский монетный двор, 1964) скульптора В.В. Воронцова.

В центре медального поля аверса (рис. 5а) прекрасный высокорельефный, головной, профильный, повернутый на \neq вправо портрет ученого. Справа от портрета горизонтальная надпись в две строки — годы рождения и смерти ученого: «1864— / 1920». Слева от портрета, по краю медального поля, по кругу надпись: «ДМИТРИЙ ИВАНОВСКИЙ».

Реверс медали — текстовой, рельефная надпись в восемь строк: «ОСНОВОПОЛОЖНИК / УЧЕНИЯ / О / ВИРУСАХ / 100 / ЛЕТ / СО ДНЯ / РОЖДЕНИЯ» (рис. 5б).



Рис. 5. Д.И. Ивановский. Медаль (Россия).

а) аверс, б) реверс.

Fig. 5. D.I. Ivanovsky. Medal (Russia).

a) obverse, b) reverse.

100—летний юбилей Даниила Кирилловича Заболотного, выдающегося украинского микробиолога и эпидемиолога, Президента Всеукраинской академии наук (1928—1929), одного из основателей Международного общества микробиологов (Париж, 1927) также отмечен медалью (62 мм, бронза, О. Кошевой по эскизу художника Д. Серова, Украина, 1966).

Д.К. Заболотный родился в с. Чеботарка Подольской губернии. Он закончил естественное отделение физико-математического факультета Новороссийского университета в Одессе и медицинский факультет Киевского университета. С 1889 г. Заболотный был сотрудником основанной И.И. Мечниковым Одесской бактериологической станции. В 1898 г. Заболотный основал первую в России кафедру медицинской микробиологии в Петербургском женском медицинском институте, которую возглавлял много лет. В 1919—1923 гг. он был ректором Одесского медицинского института, где создал первую в мире кафедру эпидемиологии. С 1928 г. Заболотный возглавил созданный им Институт микробиологии и эпидемиологии АН Украины, который ныне носит его имя. Необычайно трудно в нескольких строках описать все многочисленные научные заслуги Д.К. Заболотного. Упомянем некоторые из его основных работ. Они посвящены изучению инфекционных болезней, главным образом чумы, холеры, сифилиса, разработке методов борьбы с ними. Он доказал существование эпидемических очагов чумы, роль диких грызунов в ее распространении среди людей, установил пути передачи бубонной и легочной чумы, работал над приготовлением противочумных вакцин

и сывороток. Заболотный — автор учебника «Основы эпидемиологии» (т. 1–2, 1927).

На медали изображен высокорельефный, погрудный, почти анфас портрет ученого, расположенный в центре аверса. С левой стороны, по краю медального поля, по кругу надпись: «АКАДЕМІК ДАНИЛО ЗАБОЛОТНИЙ». Справа от портрета горизонтально в две строки годы рождения и смерти ученого: «1866 / 1929» (рис. 6а).

Реверс медали — текстовый, рельефная надпись в шесть строк: «ВИДАТНИЙ / МІКРОБІОЛОГ / ТА ЕПІДЕМІОЛОГ / 100 / РОКІВ З ДНЯ / НАРОДЖЕННЯ» (рис. 6б).



Рис. 6. Д.К. Заболотный. Медаль (Украина).

а) аверс, б) реверс.

Fig. 6. D.K. Zabolotny. Medal (Ukraine).

a) obverse, b) reverse.

Памятники материальной культуры (в том числе — памятные медали) составляют важный раздел источниковедческой базы истории биологической науки, в данном случае — микробиологии, позволяет воссоздать целостную картину развития этого раздела биологии, расширить кругозор студентов.

УДК: 579:737.23

В.Ю. Барштейн

Державна установа «Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України», вул. Осиповського, 2а, Київ, 04123, Україна,
тел.: +38 (044) 462 72 59, e-mail: ihtbar@rambler.ru

СТОРІНКИ ІСТОРІЇ МІКРОБІОЛОГІЇ В МЕДАЛЬЕРНОМУ МИСТЕЦТВІ

Реферат

Стаття присвячена відображенню яскравих подій в історії мікробіології в медальєрному мистецтві США, Франції, Португалії, Латвії, Росії, України.

Ключові слова: історія мікробіології, пам'ятна медаль.

V.Yu. Barshteyn

Institute of Food Biotechnology and Genomics of National Academy of Sciences of Ukraine, 2a, Osipovskogo str., Kyiv, 04123, Ukraine, tel.: +38 (044) 462 72 59, e-mail: ihtbar@rambler.ru

PAGES OF HISTORY OF MICROBIOLOGY IN MEDALIC ART

Summary

The article is devoted to the reflection of bright events in history of microbiology in the medalic art of the USA, France, Portugal, Latvia, Russia, Ukraine.

Key words: history of microbiology, art medal.

