

**С. Ю. Масликов**

*Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова  
ул. Обручева, д. 30 а, корп. В, Москва, 117861, Россия*

*s.maslikov@gmail.com*

### **НЕИЗВЕСТНЫЕ РАБОТЫ ВОСТОКОВЕДА Б. А. ДОРНА, ПОСВЯЩЕННЫЕ АРАБСКИМ АСТРОЛЯБИЯМ \***

Приводится обзор работ российского востоковеда середины XIX в. академика Б. А. Дорна, посвященных исследованиям научных инструментов прошлого – квадрантов, небесных глобусов, планисферных астролябий. Вероятно, в силу того, что работы были написаны на немецком языке, они оставались неизвестны российским исследователям. В биографических работах о Б. А. Дорне также не упоминаются его описания и обзоры астрономических инструментов, поскольку они лежали за пределами его основной деятельности. В то же время зарубежным историкам науки работы Б. А. Дорна стали известны благодаря их репринтному воспроизведению в Германии в 1990 г. Изучение работ отечественного ученого проливает свет на судьбу некоторых астрономических инструментов арабского происхождения, находящихся в российских музеях, и дополняет их современное описание. Более глубоко раскрывается научная деятельность Б. А. Дорна в рамках его работы в Императорской академии наук, показано взаимодействие ученого с другими исследователями середины XIX в.

*Ключевые слова:* астролябия, квадрант, небесный глобус, астрономический инструмент, географические координаты, Кунсткамера, Эрмитаж, Сирия, Лахор, страны Магриба.

Российский востоковед Борис Андреевич Дорн (1805–1881) на протяжении почти четырех десятилетий возглавлял Азиатский музей в Санкт-Петербурге (ныне Институт восточных рукописей РАН). Он составил по существу первый в мировой практике каталог почти тысячи восточных рукописей. Кроме того, Б. А. Дорн первый из европейских ученых занялся изучением языка афганцев и разработкой истории этого народа. Он был также крупным специалистом в области иранской и семитской филологии, истории и этнографии народов Каспийского моря. Именно с этих сторон более или менее подробно изучено его творчество [Колесников, Лужецкая, 2005; Куликова, 2001].

В данной статье мы рассмотрим совершенно не исследованную ранее сферу интересов Б. А. Дорна. На протяжении многих лет он собирал сведения о научных инструментах прошлого, в частности о планисферных астролябиях<sup>1</sup>, посвятив им несколько работ. Главным

---

\* Автор выражает признательность сотрудникам Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН и Санкт-Петербургского архива РАН за помощь в написании данной статьи.

<sup>1</sup> Астролябия – многофункциональный астрономический инструмент IX–XVIII вв., основным назначением которого было определение времени по измерению высот небесных объектов. Определение «планисферная» подразумевает проецирование небесной сферы на плоскую поверхность инструмента.

результатом этой деятельности стало подробное описание астрономических инструментов арабского происхождения, находящихся в России, и составление, возможно, первого в мировой практике перечня российских и европейских астролябий.

Ранние статьи молодого ученого в 1829 и 1836 г. были посвящены изучению арабских небесных глобусов, хранящихся в Лондоне и Париже. Через несколько лет к нему в руки попала астролябия, привезенная из Сирии. Описание этого инструмента легло в основу первой работы, посвященной астролябиям, – «Краткое сообщение о двух астролябиях с восточной гравировкой» [Dorn, 1838]. Как и все последующие работы, написана она на немецком языке, что было обычной практикой тогда в российских научных журналах.

Несмотря на то что в названии статьи упоминаются две астролябии, по существу речь идет об одной, принадлежащей арабисту А. О. Мухлинскому (1808–1877). Ученый приобрел ее в сирийском городе Алеппо во время своего путешествия на Восток. Описанию этой астролябии Б. А. Дорн отвел 21 страницу из 23. Так что слово «краткое» из заголовка статьи скорее относится к описанию второй астролябии. Практически речь идет только о констатации факта, что вторая астролябия находится в Санкт-Петербурге в распоряжении директора Императорской публичной библиотеки А. Н. Оленина (1763–1843) и «...очень желательно сделать описание этого изделия и ученому миру сообщить. Это может случиться, если нам это, надеюсь, поручит известный своей любовью к науке господин директор данной библиотеки действительный тайный советник Оленин» [Ibid. P. 21].

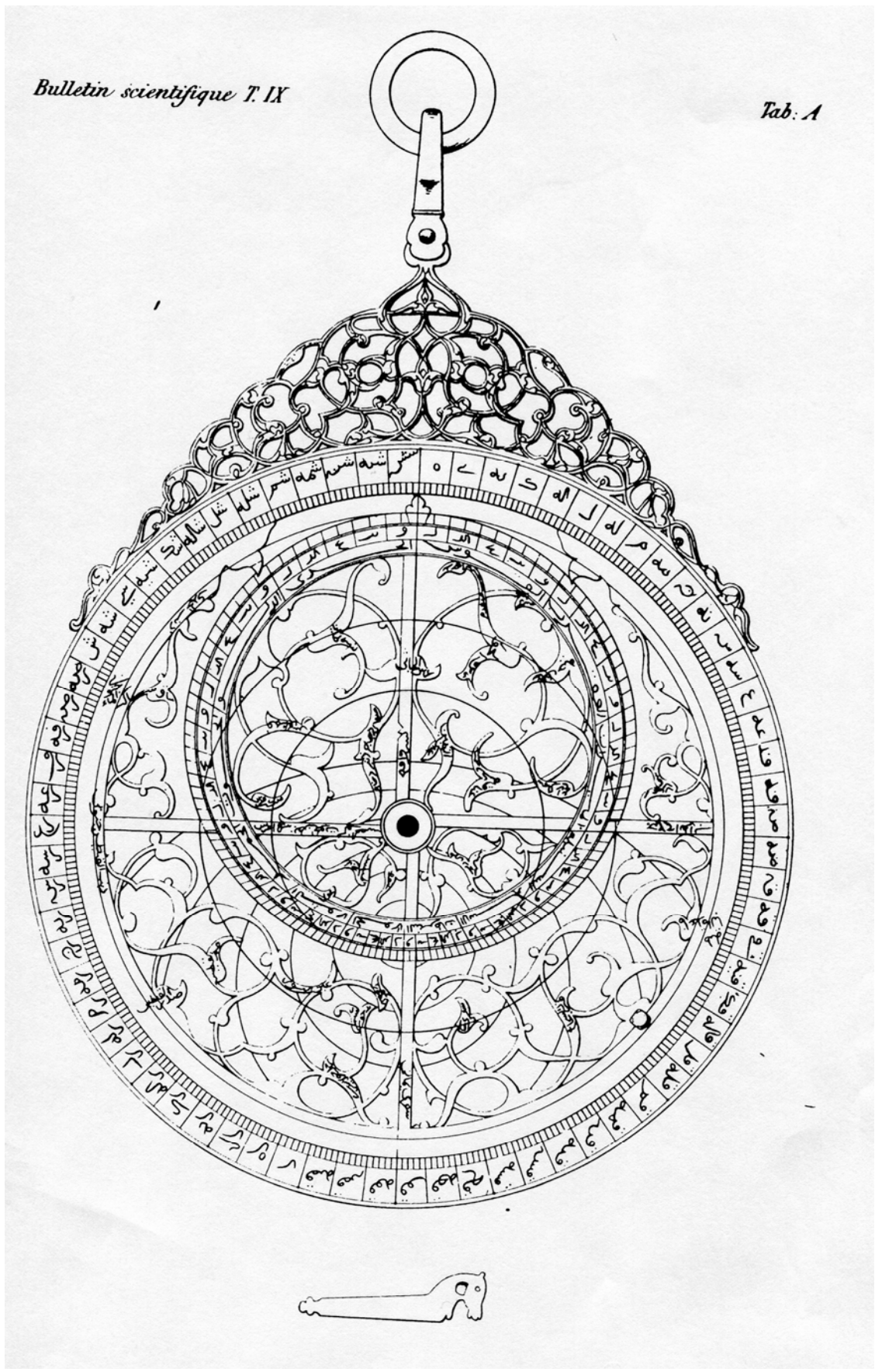
Приобретение А. О. Мухлинского представляло собой классическую планиферную астролябию. Б. А. Дорн начинает описание с перечисления арабских названий ее основных частей, дает описание дисков (тимпанов) для обширного набора мест: семь дисков, гравированные с двух сторон, были рассчитаны на широты от 21° (Мекка) до 51°, а по долготе – от Индии до Испании, т. е. охватывали весь известный арабам мир и даже выходили за его пределы.

На решетке («пауке») имеется 30 указателей звезд, из которых Б. А. Дорн смог отождествить 22. По прилагаемому к статье рисунку можно идентифицировать еще несколько звезд, тем более что строение решетки напоминает марокканские астролябии 20–30-х гг. XVIII в., изготовленные мастером ал-Баттути, например астролябия AST0532 из Гринвича [Koenraad, 2005. P. 298]. Низкая точность положения указателей может говорить о малом опыте мастера. К большому сожалению, в статье не указан диаметр астролябии. Неизвестно также, где сейчас она может находиться.

К теме астролябий Б. А. Дорн возвращался каждый раз, когда к нему в руки попадал новый инструмент. Материал для следующей статьи – «О третьей астролябии с восточными надписями, находящейся в России» [Dorn, 1842] – дал инструмент, полученный от профессора Казанского университета мирзы А. К. Казембека (1802–1870). Информация о том, кто, когда и где ее изготовил, выгравирована на инструменте: «Muhammed Mukim ibn Mulla Isa ibn Scheich Pahdad, королевский мастер астролябий из Лахора, 1031 г. хиджры (1621 г.)».

В описании инструмента Б. А. Дорн придерживается ранее использованной схемы, начиная с описания частей астролябии. На донышке корпуса выгравирован справочник – перечень 62 населенных пунктов. Долготы, как это было принято еще Птолемеем, отсчитывались от мифических островов Фортуны. Самый западный пункт лежит в современном Тунисе, самый восточный – в восточной Индии. В корпус вложены пять дисков (тимпанов) для различных широт – от 22° до 42°.

На «пауке» находятся 39 указателей звезд, хорошо соответствующих истинным положениям звезд на небесной сфере. Б. А. Дорн приводит их перечень на арабском языке. К статье прилагаются рисунки лицевой и оборотной сторон инструмента. Высокохудожественный дизайн решетки напоминает причудливые растительные узоры, некоторые завитки заканчиваются заостренными указателями звезд, вблизи которых написано название соответствующей звезды. Другие завитки, очень похожие на первые, не несут информационной нагрузки. На самом деле, трудно представить, как можно было во время реальных наблюдений звезд ночью, при свете свечи, выбрать нужный указатель (см. рисунок).



Лицевая сторона астролэбии А. Казембека [Dorn, 1842]. Тимпан, лежащий под «пауком», расположен неправильно – повернут на 180°. Это видно по линиям равных высот. Возможно, ошибки были допущены при рисовании

На обратной стороне инструмента кроме стандартных шкал содержится астрологическая информация – перечень 28 лунных стоянок, знаки зодиака, планеты-управители деканов и термов. Б. А. Дорн при этом вновь не указывает диаметр инструмента. Дальнейшая судьба этой астролябии, как и инструментов из первой его статьи, в настоящее время неизвестна. Через два года Б. А. Дорн обнаружил еще одну астролябию – у оренбургского муфтия Абдулвахиды Сулейманова и сделал ее описание – «О четвертой астролябии с восточной гравировкой, находящейся в России» [Dorn, 1844]. На астролябии не отмечены ни мастер, ни дата изготовления. По словам Б. А. Дорна, прибор очень сильно похож на астролябию Мухлинского, только больше – 8” 4’ в диаметре (209 мм). При этом в статье отсутствует рисунок, так что нет возможности убедиться в схожести инструментов.

Б. А. Дорн по уже отработанной схеме перечисляет основные части астролябии, 29 названий звезд (без перевода с арабского языка), названия и географические координаты 63 пунктов, причем много мест с малой долготой, соответствующей арабской части Испании – Андалусии. В корпус вложены три диска (тимпана), каждая сторона предназначена для определенной широты – от 21°40’ до 55°. На обратной стороне кроме стандартных шкал имеется перечень 28 лунных стоянок. В завершение статьи Б. А. Дорн делает вывод, что, судя по форме арабских букв и названиям месяцев, изготовлен инструмент в странах арабского запада.

Завершающую и наиболее полную работу о научных инструментах Б. А. Дорн написал уже в ранге ординарного академика (звание присвоено в 1852 г.) – «Три астрономических инструмента с арабской гравировкой, находящихся в Императорской публичной библиотеке Санкт-Петербурга» [Dorn, 1865]. Информацию для этой обширной 150-страничной работы исследователь собирал не только в России, но и в Европе, куда был командирован в 1859 г. Б. А. Дорн перечислил ставшие известными ему к этому времени небесные глобусы (7 шт.), астролябии (в общей сложности 24, включая шесть российских), солнечные часы (2 экз.). Фактически это был первый каталог восточных инструментов, известных к тому времени в Европе.

Воспроизведем ниже фрагмент списка астролябий, содержащий российские инструменты [Ibid. P. 2–3]:

	Местонахождение астролябии	Комментарии *
1	в Азиатском музее, изготовлена для шаха Хусейна (1694–1722). Chanykov N. <i>Melanges asiatiques</i> , Т. II, S. 447	[Lettre de M. Chanykov, 1857. Col. 231]
2	в Азиатском музее 1133 г. хиджры = 1720 г.	[Там же, Col. 238]. В настоящее время первые две астролябии находятся в Эрмитаже [Ченакал, 1968. С. 44, № 19–20].
3	в Императорской Публичной библиотеке [ныне Российская национальная библиотека] 734 г. хиджры = 1333 г.; под № II Астролябия из дерева, которая ранее там [в библиотеке] находилась, но, поскольку не имела отношения к астрономии, теперь находится в другом учреждении	В статье [Dorn, 1838] эта астролябия осталась без описания
4	в Императорской Публичной библиотеке, квадрант 734 г. хиджры = 1333 г. **	ныне в Кунсткамере
5	в собственности профессора А. О. Мухлинского	см. [Dorn, 1838]
6	ранее принадлежала профессору А. К. Казембеку, ныне у меня [Дорна], 1031 г. хиджры = 1621 г.	см. [Dorn, 1842]
7	собственность оренбургского муфтия Абдулвахиды Сулейманова	см. [Dorn, 1844]

\* Комментарии автора статьи С. Ю. Масликова.

\*\* Странное совпадение дат в позициях 3 и 4 (возможно, ошибка Б. А. Дорна).

После завершения обзорной части Б. А. Дорн приступает, в соответствии с названием работы, к детальному описанию трех инструментов – квадранта, астролябии и небесного глобуса, которые в настоящее время хранятся в Музее антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) в одной витрине.

Б. А. Дорну был известен только один квадрант, поэтому он включил его в список астролябий (позиция 4 в таблице). Этот квадрант, как сообщается в гравировке, изготовлен Мухаммадом ибн Ахмадом ал-Мусой в Дамаске в 734 г. хиджры (1333/1334 г.). Ранее квадрант мог находиться в коллекции французского медика Кло-Бея (Clot Bey, 1793–1868), служившего в Египте и избранного в 1842 г. член-корреспондентом С.-Петербургской академии наук [Kisliakov, 2006. Р. 44, 46]. Сам Б. А. Дорн ничего не пишет о происхождении квадранта. Его описанию он посвятил 11 страниц, включая перечень 40 звезд.

Далее Б. А. Дорн переходит к детальному описанию астролябии диаметром 115 мм, похожей, как пишет сам ученый, на инструмент, описанный им в 1838 г.<sup>2</sup> По какой-то причине Б. А. Дорн не включил эту астролябию в сводную таблицу. Перечислив основные части инструмента, он приводит список 21 звезды. На трех дисках (тимпанах) астролябии имеются названия городов и широты, для которых они предназначены, – от 21°40' (Мекка) до 36°. На четвертом диске с одной стороны стоит надпись «для всех широт», на другой – «для места без широты». Сторона «для всех широт» содержит линии горизонтов для различных широт. С его помощью можно было выполнить расчеты, например, восходов Солнца для различных мест. С пластиной «без широты», т. е. для широты 0°, можно было совершать пересчеты между системами координат. Линии на этих пластинах не подписаны, что сильно затрудняет или даже делает невозможным их практическое использование.

Обратная сторона астролябии содержит традиционные шкалы. При этом начало знака Овен приходится на 6 марта, хотя для начала XVIII в., предполагаемого времени изготовления астролябии, это должно быть 11 марта по старому юлианскому календарю. В заключение Б. А. Дорн пишет, что астролябия не содержит информации о месте и дате ее изготовления, но по форме и написанию букв и цифр можно сделать предположение о том, что изготовлена она на западе, в странах Магриба, в районе Феса или Марокко<sup>3</sup>.

Статья продолжается описанием небесного глобуса – сферы диаметром 183 мм с 1 022 звездами, изготовленной в 1113 г. хиджры (1701 г.).

Вернемся к таблице. В 1-й и 2-й строках Б. А. Дорн ссылается на востоковеда Н. В. Ханькова (1819–1878), который в 50-е гг. XIX в. был генеральным консулом в Тебризе и возглавлял научную экспедицию в Хорасан. В этот период Н. В. Ханьков вел активную переписку с Б. А. Дорном по самым разным вопросам истории и культуры этих мест. В одном из писем [Lettre de M. Chanykov, 1857. Col. 231–232] Н. В. Ханьков описывает несколько научных инструментов, в частности небесный глобус, изготовленный в Лахоре в 1647 г. придворным мастером Джахан-шаха, падишаха империи Великих моголов, обессмертившего свое имя постройкой Тадж-Махала. Однако по какой причине Б. А. Дорн в своей итоговой таблице астролябий ссылается на это письмо, из текста самого письма непонятно, об астролябии там ничего нет.

Поскольку все работы Б. А. Дорна были написаны на немецком языке, они стали известны европейским исследователям, а сам ученый завоевал большой авторитет еще при жизни. Уже в наше время немецкий исследователь Фуат Сезгин переиздал некоторые из его работ [Arabische Instrumente, 1990]. Ссылки на Б. А. Дорна есть в таком авторитетном издании, как каталог астролябий Гринвича [Koenraad, 2005. Р. 302, 323], а также в каталоге известного исследователя астролябий из Германии Дэвида Кинга<sup>4</sup>.

Изучение работ Б. А. Дорна, написанных в середине XIX в., дает повод поднять вопрос поиска описанных им астролябий, современное местонахождение которых неизвестно.

<sup>2</sup> См. рисунок в работе [Масликов, 2014. С. 26].

<sup>3</sup> В настоящее время данная астролябия хранится в Кунсткамере.

<sup>4</sup> См. личный веб-сайт Д. Кинга: <http://www.davidaking.org> (дата обращения 07.09.2015).

Кроме того, результаты этих исследований существенно дополняют историю идентифицированных инструментов, хранящихся ныне в Кунсткамере и Эрмитаже. Особенно важным представляется изучение российских астролябий для включения в процесс всеобщей каталогизации научных инструментов, чем активно занимаются современные зарубежные исследователи.

### Список литературы

*Колесников А. И., Лужецкая Н. Л.* Выдающийся востоковед академик Б. А. Дорн // Письменные памятники Востока. СПб., 2005. № 2 (3). С. 5–15.

*Куликова А. М.* А. Б. Дорн (1805–1881) и востоковедное образование в России // Куликова А. М. Российское востоковедение XIX века в лицах. СПб.: Петербургское востоковедение, 2001. С. 84–97.

*Масликов С. Ю.* История изучения астролябий в России // Вопросы истории естествознания и техники. М.: Наука, 2014. № 3. С. 22–33.

*Ченакал В. Л.* Квадранты и астролябии // Научные приборы исторического значения / Ред.-сост. Л. Е. Майстров. М.: Наука, 1968. С. 40–44, илл.

Arabische Instrumente in orientalistischen Studien 1: Astronomische Instrumente Publikationen (1805–1865) / Herausgegeben von Fuat Sezgin; in Zusammenarbeit mit M. Amawi, C. Ehrig-Eggert. Frankfurt am Main: Institute for the History of Arabic-Islamic Science, 1990. 498 p.

*Dorn B.* Kurze Nachricht von zwei Astrolabien mit morgenländischen Inschriften // Bulletin scientifique publié par l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg, 1838. T. 5, № 6. P. 1–21. Taf. 1–2.

*Dorn B.* Über ein drittes in Russland befindliches Astrolabium mit morgenländischen Inschriften // Bulletin scientifique publié par l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg. 1842. T. 9, № 5. Cols. 61–73, tab. A–B.

*Dorn B.* Über ein viertes in Russland befindliches Astrolabium mit morgenländischen Inschriften // Bulletin de la classe des sciences historiques, philologiques et politiques de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg. 1844. T. 1, № 23. Cols. 353–366.

*Dorn B.* Drei in der Kaiserlichen Öffentlichen Bibliothek zu St. Petersburg befindliche Astronomische Instrumente mit arabischen Inschriften // Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersburg, VII série. 1865. T. 9, № 1. P. 150.

*Kisliakov V., Moiseeva T., Rezvan E., Rodionov M.* Returning from Distant Journeys: On the History of Gathering the Muslim Collections of MAE RAS (Middle East and Central Asia). I // Manuscripta orientalia. Vol. 12. No 3. September 2006. P. 22–56.

*Koenraad van Cleempoel.* Astrolabes at Greenwich. A Catalogue of the Astrolabes in the National Maritime Museum, Greenwich. 2005. P. 340.

Lettre de M. Chanykov á M. Dorn (Lu le 23 janvier 1857) // Bulletin historico-philologique de l'Académie Imperiale des Sciences de Saint-Petersbourg. T. 14, № 14, 15 (№ 326, 327). Cols. 219–238. (Дублируется в Melanges asiatiques. Vol. 2. S. 437–456; 508–509.)

**Sergey Yu. Maslikov**

*S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences  
30 Obruchev Str., Moscow, 117861, Russian Federation*

*s.maslikov@gmail.com*

**UNKNOWN WORKS OF THE ORIENTALIST B. A. DORN  
DEVOTED TO THE ARABIAN ASTROLABES**

The article reveals new aspects of the scientific activity of the Russian orientalist Academician B. A. Dorn, who lived in the middle of the 19<sup>th</sup> century (1805–1881). Over almost forty years B. A. Dorn was the head of the Asian Museum in St. Petersburg (now the Institute of Oriental Manuscripts, Russian Academy of Sciences). The main Dorn's scientific contribution is considered to be the vast catalogue of Oriental manuscripts and also the study of ethnography, philology, and history of Caspian Sea peoples and the Afghans. Little is known about that that B. A. Dorn was interested all his life in scientific instruments of the past: quadrants, celestial globes, planispheric astrolabes – first of all, of the Arabian origin. In his works, he described both foreign and Russian instruments possessed by state institutions and private owners. Some works written by B. A. Dorn in 1838–1865 are, in fact, the continuation of a unified study of Arabian planispheric astrolabes. These works have so far remained unknown to Russian science historians due to several reasons. The specialists, who studied the main activity of B. A. Dorn, disregarded these works because the latter are found outside the domain of philology. After B. A. Dorn's death the studies of the instruments were not continued by anyone and there were still no references to them in Russian works.

At the same time, B. A. Dorn's works have become known to foreign researchers because they were written in German, and some of them were reprinted in Germany in 1990, later digitized in the Google Books project. Expert Western researchers, e.g. David King from Frankfurt am Main Institute for the History of Science, refer to B. A. Dorn's works. The study of the works of the Russian orientalist elucidates the fate of some astronomic instruments of the Arabian origin and supplements their modern description. The question is posed about the priority of the Russian scientist in the composition of the first description of Arabian astronomic instruments (in 1865), among which there were 24 planispheric astrolabes, including six Russian ones. The major scientific activity of B. A. Dorn as the orientalist is more deeply analyzed within his work at the Imperial Academy of Sciences and his interaction with other researchers, state and religious figures of the middle of the 19<sup>th</sup> century.

Moreover, the article demonstrates the importance of the investigation of scientific instruments of the past because they represent the technological, scientific, cultural, and artistic imprint of past epochs and are a kind of depositories of the knowledge gained.

*Keywords:* astrolabe, celestial globe, quadrant, scientific instrument, orientalist Bernhard Dorn, 19<sup>th</sup> century, The Imperial Saint Petersburg Academy of Sciences, Hermitage, Kunstkamera, Syria, Lahore, Maghreb.

**References**

Kolesnikov A. I., Luzheckaja N. L. Vydajushhijsja vostokoved akademik B. A. Dorn [Eminent orientalist academician B. A. Dorn] // *Pis'mennye pamjatniki Vostoka*. SPb., 2005. № 2 (3). Pp. 5–15.

Kulikova A. M. B. A. Dorn (1805–1881) i vostokovednoe obrazovanie v Rossii [B. A. Dorn and oriental education in Russia] // V kn.: Kulikova A. M. Rossijskoe vostokovedenie XIX veka v lichah. SPb., Peterburgskoe vostokovedenie. 2001. Pp. 84–97.

Maslikov S. Ju. Istorija izuchenija astroljabij v Rossii [The history of astrolabes in Russia] // Voprosy istorii estestvoznaniya i tehniki. M.: Nauka. 2014. № 3. Pp. 22–33.

Chenakal V. L. Kvadranty i astroljabii [Quadrants and astrolabes] // Nauchnye pribory istoricheskogo znachenija. Red.-sost. L.E. Majstrov. M.: Nauka, 1968, p. 40–44, ill.

Arabische Instrumente in orientalistischen Studien 1: Astronomische Instrumente Publikationen (1805–1865) / Herausgegeben von Fuat Sezgin; in Zusammenarbeit mit M. Amawi, C. Ehrig-Eggert. Frankfurt am Main: Institute for the History of Arabic-Islamic Science, 1990. 498 p.

Dorn B. Kurze Nachricht von zwei Astrolabien mit morgenländischen Inschriften // Bulletin scientifique publié par l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg, 1838. T. 5, № 6. P. 1–21. Taf. 1–2.

Dorn B. Über ein drittes in Russland befindliches Astrolabium mit morgenländischen Inschriften // Bulletin scientifique publié par l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg. 1842. T. 9, № 5. Cols. 61–73, tab. A–B.

Dorn B. Über ein viertes in Russland befindliches Astrolabium mit morgenländischen Inschriften // Bulletin de la classe des sciences historiques, philologiques et politiques de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg. 1844. T. 1, № 23. Cols. 353–366.

Dorn B. Drei in der Kaiserlichen Öffentlichen Bibliothek zu St. Petersburg befindliche Astronomische Instrumente mit arabischen Inschriften // Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersburg, VII série. 1865. T. 9, № 1. P. 150.

Kisliakov V., Moiseeva T., Rezvan E., Rodionov M. Returning from Distant Journeys: On the History of Gathering the Muslim Collections of MAE RAS (Middle East and Central Asia). I // Manuscripta orientalia. Vol. 12. No 3. September 2006. P. 22–56.

Koenraad van Cleempoel. Astrolabes at Greenwich. A Catalogue of the Astrolabes in the National Maritime Museum, Greenwich. 2005. P. 340.

Lettre de M. Chanykov á M. Dorn (Lu le 23 janvier 1857) // Bulletin historico-philologique de l'Académie Imperiale des Sciences de Saint-Petersbourg. T. 14, № 14, 15 (№ 326, 327). Cols. 219–238.