

ДОРОГА К ЗАМКУ ЗНАНИЙ: популяризация научной мысли в Англии середины XVI века

Г.В. Шпак

Аннотация. Середину XVI века в Англии связывают с «образовательным ренессансом», вызванным ростом числа переводов и учебных публикаций на национальном языке. Ряд авторов выступил с заявлением о необходимости распространения знаний за пределы университетских стен. Однако специфика взаимодействия с «невежественной» читательской аудиторией требовала особого отношения к тексту как инструменту «популяризации» знаний. В статье рассматриваются литературные и дидактические приемы, используемые авторами при изложении своих идей: введение в английский язык переводных терминов, диалоговая форма повествования, использование иллюстраций и проч. Общая нацеленность на распространение знаний среди различных слоев и групп населения Англии способствовала трансформации классической образовательной модели, ориентированной преимущественно на чтение латинских текстов, и привела в конечном итоге к расцвету образовательных и репрезентативных стратегий в XVII столетии.

Ключевые слова: история науки, история образования, популяризация науки, история медицины, свободные искусства.

Для цитирования: Шпак Г.В. Дорога к замку знаний: популяризация научной мысли в Англии середины XVI века // Преподаватель XXI век. 2024. № 4. Часть 2. С. 294–307. DOI: 10.31862/2073-9613-2024-4-294-307

294

THE ROAD TO THE CASTLE OF KNOWLEDGE: Popularization of Scientific Thought in England in the Middle of the 16th Century

G.V. Shpak

Abstract. The mid-16th century in England is associated with the “educational renaissance” caused by the growth of translations and educational publications in the national language. A number of authors made a statement about the need to spread knowledge beyond the university walls. However, the specificity of interaction with an “ignorant” readership required a special attitude to the text as an instrument of “popularization” of knowledge. The article examines literary and didactic techniques used by the authors in presenting their ideas: introduction of translated terms into English, dialog form of narration, use of illustrations and so on. The general focus on

© Шпак Г.В., 2024



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

the dissemination of knowledge among various strata and groups of the population in England contributed to the transformation of the classical educational model, oriented mainly on the reading of Latin texts, and eventually led to the flourishing of educational and representational strategies in the 17th century.

Keywords: *history of science, history of education, popularization of science, history of medicine, liberal arts.*

Cite as: Shpak G.V. The Road to the Castle of Knowledge: The Popularization of Scientific Thought in England in the Middle of the 16th Century. *Prepodavatel XXI vek. Russian Journal of Education*, 2024, No. 4, part 2, pp. 294–307. DOI: 10.31862/2073-9613-2024-4-294-307

В историографии распространено представление об ускорении образовательного роста в Англии в годы протестантской Реформации. К концу XVII в. уровень грамотности среди мужчин вырос в шесть раз и достиг к концу века шестидесяти процентов населения [1]. Соответственно рос и процент потребления книг на душу населения. Историки Лоуренс Стоун и Уилбур Джордан видели причину данного явления в «образовательной революции», наступившей в Англии во второй половине XVI в. [2; 3]. Тем не менее ряд исследователей замечает, что уже к середине XVI в. в Англии сформировалась значительная прослойка грамотных людей, поскольку рост числа гимназий начался задолго до Реформации и изобретения печатного станка, бывшего скорее итогом этого процесса [4; 5].

В данной статье рассмотрены приемы, применяемые авторами середины XVI в. для распространения знаний. Очевидно, что потребность в их работах была велика, поскольку количество «популярных» произведений достигало десятков, и их проблематика касалась самых разнообразных тем: от прикладной медицины до арифметики и космографии.

Одним из существенных критериев «популярного» текста был язык, на котором он написан. Авторы столкнулись с необходимостью перевода и адаптации латинских трудов и терминологии. При этом в роли таких «переводчиков» могли выступать авторы, не имеющие профильного образования. Так, дипломат Томас Элиот ок. 1536 г. опубликовал на английском языке работу по медицине «Замок здоровья», в заголовке которой отметил, что произведение написано для того, чтобы «любой человек мог узнать о состоянии своего тела, как сохранить здоровье и как точно рассказать о своей болезни медику, не вводя его в заблуждение», т. е. она была ориентирована на самую широкую аудиторию [6].

Из значимых элементов, используемых автором для облегчения смысловой нагрузки, можно выделить разъяснение названий трудных слов и списки (*tables*), позволяющие структурировать данные, а также, то, что автор называет *histories*. Томас Элиот предполагает вероятную негативную реакцию на его труд со стороны Коллегии почтенных врачей (*Colledge of approved Phisitions*) и в ответ на возможный отзыв, пишет: «Услышав обо мне, они сказали с насмешкой, что хотя я и был сведущ в истории (*in historics*), однако, будучи необразованным в медицине, внес в книгу различные ошибки, осмеливаясь писать о лечебных растениях и лекарствах» [Ibidem]. Истории же (*histories*), включенные им в книгу при ясном их понимании «не так уж и незначительны, но могут

излечивать человеческие недуги вернее, чем врачевания медиков» [Ibidem]. Под «историями» могут пониматься рекомендации относительно того, какие продукты и растения в каких ситуациях стоит употреблять. Есть в книге и несколько более привычных нам исторических замечаний. Например, Т. Элиот сообщает, что фрукты были основной пищей до открытия земледелия и обработки мяса и рыбы, и что вода «имеет преимущество перед всеми другими жидкостями не только потому, что она является элементом, то есть чистой материей, из которой все другие жидкости имеют свое первоначальное вещество, но также и потому, что она была самым естественным и первым напитком для всех существ» [Ibid, p. 49].

Проблема перевода латинских понятий на английский язык существенна. Так, в случае отсутствия аналога в английском языке, автор предпочитал отказаться от латинского варианта: «Я представлю в виде списка те вещи, которые поспособствуют перевариванию или выведению излишних жидкостей, в частности те, которые я собрал из книг Диоскорида, Галена, Павла Эгинского, Орибасия и Аэция и более поздних писателей. Тем не менее я не записал все, ибо существует столько различных вещей, для которых мы еще не нашли названия на английском языке» [Ibid, p. 89].

Помимо медицинского трактата, Т. Элиот оставил еще несколько «популярных» текстов. В том числе словарь с переводом латинских понятий на английский язык¹ и перевод текста Плутарха о воспитании детей с посвящением своей сестре, в котором сообщает, что сделал этот перевод специально для нее в свободное от более серьезных занятий время: «И я не хотел бы, чтобы кто-либо требовал от меня изысканного усердия переводчика, поскольку я пишу не для клерков и не желаю, чтобы моя книга была высокопарной, как у греков или латинян, но, как я сказал, я сделал ее для своего времяпрепровождения без глубокого изучения или труда» [7]. Его цель состоит не в демонстрации переводческого мастерства, а в том, чтобы сестре было понятнее, как вернее привить добродетель племянникам, т. е. практическая цель превалировала над литературным воплощением.

Помимо переводов Т. Элиот издал наставление для государя и произведение в четырех диалогах «О знании, которое делает человека мудрым». В предисловии он отмечает особенности своего обращения с английским языком, отмеченное Генрихом VIII касательно его «The Book Named The Governor»: «Его светлость также заметил, что во всей книге не было ни одного нового термина, заимствованного мной из латинского или французского языков, но все было изложено столь ясно, что ни одно предложение не осталось темным или трудным для внимательного читателя» [8].

Медицинские трактаты, написанные для широкой публики в середине XVI в., становятся чрезвычайно популярны. В 1547 г. Кристофер Лэнгтон (Christopher Langton) пишет «Краткий трактат по медицине», сообщая, что он предназначен «исключительно для невежественных и необразованных (*ignoraunt and unlearned*) студентов в этой области» [9]. Трактат состоит из четырех книг, повествующих о том, что такое медицина, какие естественные явления она затрагивает и как можно определить различные заболевания.

В 1564 г. Филипп Мур (Philip Moore) издаст трактат «Надежда на здоровье, включающий описание здорового образа жизни, правильного питания и полезные свойства

¹ В обращении к Генриху VIII Т. Элиот отмечает, что «помимо сочетания фраз или форм разговорной речи на латыни и английском языке добавил соответствующие термины, относящиеся к юриспруденции и медицине, названия различных трав, а также множество рыб, обитающих как в нашем океане, так и в наших реках» [Ibidem].

трав» [10]. Как сообщает сам автор, его главной целью было «призвать как мужчин, так и женщин сохранять свое здоровье и заниматься созданием садов и посадкой различных трав, чтобы их сады были их собственностью, а не аптекарскими лавками, и где они могли бы найти такие лекарства, которые предписаны им врачом, без каких-либо больших затрат и к своей исключительной пользе» [Ibidem]. Помимо общих наставлений Ф. Мур сообщает о свойствах пищи и напитков, т. к. считалось, что от свойств их элементов зависит общее равновесие гуморов в организме, о свойствах и природе растений, а также астрономические правила, которые было необходимо знать каждому врачу. В обращении к сэру Оуэну Хоптону он подчеркивает, что записал правила полезные всем не из-за стремления преподать урок «ученым и искусным» (*the learned and skilfull*), но движимый стремлением поделиться знаниями со всеми желающими [Ibidem]. В качестве вспомогательного материала он приводит календарь и астрономические таблицы, позволяющие определить день Пасхи в последующие тридцать лет, а также знак зодиака, в котором в различные дни будет пребывать Солнце — «счел полезным добавить в конце Календаря для лучшего наставления тех, кто невежественен» [Ibidem]. Он сообщает, что собирался представить также руководство по астрономии, касающееся «движения небес, планет и некоторых неподвижных звезд, чтобы простые люди, путешествующие по суше и морю, знали части небес и могли судить об их положении в любое время года, ночью и днем» [там же], но решил, что эта тема требует составления отдельного трактата.

Доктор медицины Уильям Буллейн (William Bullein) ок. 1558 г. опубликует трактат «Управление здоровьем» (*The gouvernement of healthe*), указав в заголовке, что представил его в виде диалога «для лучшего понимания необразованными (*unlearned*) читателями» [11]. Понятие “government” относится у У. Буллейна как к управлению судном, так и всем содружеством “*in a common wealth*” [Ibidem]. Помимо диалоговой формы для упрощения запоминания информации он использует рифмованные строфы и иллюстрации. Хотя диалог между героями трактата — Джоном и Хамфри — не разделен на главы, книга содержит оглавление, представляющее собой предметный указатель проблем, раскрываемых в диалоге, с указанием соответствующих страниц, а также заметки на полях, в которых отмечены ключевые понятия и источники приведенных данных. Стихотворные строки и песни органично вплетаются в диалог, способствуя лучшему запоминанию. На просьбу Джона рассказать подробнее о сочетаниях элементов, темпераментах и гуморах, Хамфри отвечает: «Я люблю играть на лютне и сочинять стихи. Среди них есть и песня о четырех комплекциях (*complexions*), посаживайся и выслушай ее» [Ibid, p. 8]. Вслед за этим Хамфри исполняет песню о комплекциях: “The bodies where heat & moister dwell, / Be sangven folks as Galen tell, / With visage faire & chekes rose ruddy: / The slepes is much, & dreames be bluddy...” [Ibid, p. 9]. Выслушав песню, Джон обещает выучить ее, замечая, что хотя она и не очень изящно сложена, но зато очень полезна. Помимо стихов, песен и таблиц в книге есть две иллюстрации: изображение человека как микромира с обозначением знаков зодиака, ответственных за определенные органы, и скелет, стоящий у края могилы, заимствованный из труда «О строении человеческого тела» Андреаса Везалия. Предваряя первый рисунок, Хамфри, рассказывающий Джону об анатомии, говорит: «Прежде всего взгляни на анатомическую фигуру, представленную перед тобой, с указанием небесных знаков...» [Ibid, p. 22]. Изображение скелета также предваряется просьбой

Джона рассказать ему подробнее об устройстве костей. Таким образом, иллюстрации плавно вплетаются в повествование и выступают вспомогательным дидактическим инструментом. В заключение У. Буллейн обещает в будущем дополнить книгу и подробнее написать о лечебных растениях.

Через четыре года выйдет произведение «Бастион Буллейна». В обращении к лорду Генри Кэри У. Буллейн пишет: «Будучи ребенком содружества (*the Common wealth*), я обязан своей матери, то есть земле, где я родился, радовать ее благими дарами, которыми Богу было угодно наделить меня. Не для того, чтобы наставлять ученых (*the learned*), но, чтобы помогать невеждам (*ignorant*), чтобы они могли прибегнуть к защите сего небольшого бастиона, который я и посвящаю Вашему Сиятельству» [12]. Он сообщает, что сэр Томас Элиот уже выстроил «Замок здоровья», но он же, не имея такого количества времени, создал только небольшой бастион. В обращении к читателю он сетует, что утратил первый вариант труда в кораблекрушении и пытается воссоздать его, находясь в тюрьме. Мы узнаем от автора, что трактат повествует о различных целебных растениях, свойства которых были открыты еще в языческие времена, а также свойствах различных продуктов и иных лекарствах.

Так же, как в «Управляющем здоровьем», в этом трактате сведения даются в виде диалогов, включающих стихи, пояснения латинских терминов и списки. В первом диалоге Марцелл и Хилариус обсуждают свойства простейших существ (растений и животных) и их возможную пользу для человека. Диалог заканчивается двадцатью четырьмя небольшими изображениями растений, заимствованными У. Буллейном у Леонарда Фукса и предметным указателем. Изображения здесь не встроены в диалог и приведены скорее в качестве приложения. Второй диалог между Соренесом и Хирургом о различных ранениях и опухолях и их лечении. Третий — между Болезнью и Здоровьем о различных рецептах — своеобразный рецептурный справочник. В конце приведен список лекарств и снадобий, большая часть которых приведена на латинском языке. Болезнь замечает, что ей сложно понять все названия: «Теперь вы закончили свою таблицу с названиями соединений. Есть некоторые слова, которые мне очень трудно понять, например, когда вы называете Arophlegmatismus, Dpoxa, Liniment и т. д. Я не могу понять, что означают их названия. Я прошу вас, объясните мне их значения» [Ibidem].

Любопытно и приведенное перечисление современных У. Буллейну авторов, к трудам которых он рекомендует обратиться. Особое внимание он уделяет Уильяму Тернеру, Томасу Элиоту, Томасу Фейру, Эндрю Борду, Уильяму Каннингему и Роберту Рекорду. Многие из них были авторами медицинских и космографических произведений, что вполне логично, учитывая необходимость для медика знания астрономии и планетарных знаков. Эндрю Бورد в «Бревиарии здоровья» (1547 г.) указывал, что каждый, изучающий медицину, должен сначала выучить грамматику, «чтобы понимать то, что он читает на латыни», затем логику, «чтобы обсуждать или отличать посредством аргументации истину от лжи», затем риторику, «чтобы уметь убеждать слушателей» [13]. После традиционного тривиума наук следовало обратиться к математическим дисциплинам: геометрии, «чтобы оценивать и определять объем порций», арифметике «для нумерации» и самое главное, по мнению Э. Борда, к астрономии, «чтобы понимать, как, когда и в какое время должно быть принято лекарство» [Ibidem], а также следует знать натуральную философию, которая состоит в знании

естественных объектов — элементов, комплекций (сочетания элементов), гуморов, членов, сил, действий, спиритов².

Не все из указанных У. Буллейном авторов имели прямое отношение к медицинской практике. Уильям Тернер был священнослужителем, Томас Элиот — государственным служащим и литератором. Напротив, медики Э. Борд, У. Каннингем и Р. Рекорд составляли популярные трактаты по арифметике и космографии. Причина такой «разносторонней» специализации в том, что для того времени было естественным цельное, не дробящееся на отдельные дисциплины, восприятие космоса, а университетская образовательная программа только способствовала этому. Врачу следовало разбираться в ботанике, диетологии, астрономии, арифметике и проч. На изучение этих предметов уходили годы³, поэтому, помимо профессиональных врачей (*phisitions*), заниматься медицинской практикой было позволительно и врачам-практикам (*surgions*).

Медик Джон Секьюрис в трактате «Обнаружение и демонстрация ежедневных чудовищных злоупотреблений, совершаемых во всех трех разделах медицины» сообщает, что поскольку врачи не могут позволить себе тратить время и на изучение наук, и на посещение пациентов, было решено, что практики (*Surgions*) могут «при обладании достаточными знаниями применять наружные лекарства, но не использовать все лекарства от всех болезней как наружных, так и внутренних, как делают некоторые, ибо, делая так, они выходят за рамки своих возможностей» [14]. В условиях, когда у профессиональных врачей не хватало времени на работу с пациентами, а у практикующих не хватало необходимых знаний астрономии и натуральной философии, популярные книги по медицине, астрономии, лечебных травах и проч. на английском языке были очень востребованы.

У. Тернер прославился благодаря составлению первого на английском языке «Травника». Первая часть была опубликована в 1551 г., две последующие в 1562 и 1568 гг. «Травник» содержит большое количество изображений, заимствованных преимущественно из «Описания растений» Леонарда Фукса. В обращении к лорду Сомерсету У. Тернер отмечает, что, хотя и имеется много благородных искусств и наук, среди них нет такого, «которое столь же превозносилось в Священном писании, как знание растений, трав и деревьев, а также медицины» [15]. Он ожидает возможного замечания о том, что из-за его работы на английском языке любой «без изучения необходимых искусств станет медиком, что приведет к умалению знания свободных искусств, языков и к вреду всего общества» [там же]. На это он отвечает, что из-за незнания латыни невежественные в травах аптекари и практикующие врачи только портят хорошие лекарства, и его «Травник» может исправить это: «Что лучше, если многие пострадают или если будет выпущен «Травник» на английском языке?» [там же].

В 1547 г. Эндоу Борд, признававший необходимость для медика знаний в области астрономии, выпускает небольшой трактат «Принципы Астрономии». В предисловии Э. Борд сообщает, что знание астрономии необходимо для понимания всех благородных наук, в том числе и богословия, что, по его словам, видно из первой главы «Творения», «где Давид говорит: «Небеса являют нам славу Божию, небесный свод — труды

² «Тонкая воздушная субстанция, стимулирующая силы тела для выполнения их действий» [6].

³ «Гиппократ сказал, что медицина — это всего лишь наделение тела тем, чего ему не хватает, или удаление из тела вещей, которые ему не нужны. И хотя жизнь коротка, все же искусство лечения болезней долго, потому что в нем много частей, и оно требует много усилий и труда, прежде всего, требует много усердия и знания хороших книг, что называется Теория» [11, р. 6].

Господни». Книга, таким образом, адресована не специалистам, но самой широкой публике: «Поразмыслив над всем, что сказано выше, я написал эту книгу, стремясь побудить людей проникнуться почтением к астрономии и пожелать изучить ее, воздав хвалу Господу за его труды...» [16]. В книге Э. Борд излагает основы астрологии, сообщая о влиянии знаков зодиака на человеческое тело, учит способу выбора подходящего дня для похода к врачу или посева семян и проч.

Одна из первых работ по космографии на английском языке будет издана выпускником медицинского факультета Кембриджа Уильямом Каннингемом в 1559 г. Работа У. Каннингема «Космографическое стекло» заслуживает особого внимания, поскольку, как сам автор сообщает во введении, «я первый, кто когда-либо на нашем языке писал об этом» [17]. Его гуманистическая риторика бросается в глаза с первых строк. Уже в посвящении лорду Роберту Дадли он заявляет о пользе наук, приводя в пример «греческого геометра» Дедала, который благодаря науке (*through science aide*) смог улететь от чудовища невежества. Космография для У. Каннингема является одной из главенствующих наук, не только сообщающая об устройстве мира и способах фиксации местоположения в нем, но и взаимосвязях между земными и небесными явлениями. Полководцы могут с ее помощью грамотнее пролагать пути и удачнее разбивать лагерь: «Александр Македонский имел при себе карту страны, составленную его космографами», поэты — ориентироваться в античной географии, а священнослужители — точнее толковать о библейских топонимах, прекратив споры о местоположении Рая: «Я привожу это только в качестве примера, чтобы доказать необходимость ее изучения, а не для того, чтобы спорить о Рае, либо о его местоположении, поскольку это не относится к моей профессии» [Ibidem].

Будучи магистром, а примерно с 1559 г. еще и доктором медицины, получившим степень в Гейдельберге, У. Каннингем не может обойти вопрос о взаимосвязи космографии и медицины: «Было бы излишним вспоминать, как он [Гиппократ] и Гален велели пациентам переезжать (особенно при длительной болезни) для перемены воздуха» [Ibidem]. Не бесполезно знание космографии и для законодателей: «Ибо она определяет природу всех людей, законы и постановления, управляющих ими и последствия каждого указа» [Ibidem]. Торговцы смогут успешнее вести свои дела, а путешественники открывать новые удивительные божественные творения: «Должен ли я говорить здесь об Америго Веспуччи, который благодаря своим знаниям в космографии открыл Америку, четвертую часть света, неизвестную прежде к великой выгоде всей Европы» [Ibidem]. В подкрепление своих суждений он приводит утверждения Страбона о первостепенном значении космографии для философов, а также вспоминает, что именно знание народов мира прославило Гомера.

Читателям он обещает овладение методом составления карт путем установления и нанесения на лист «параллельных кругов, соответствующих кругам небесным» и размещения на них стран, морей, пустынь, крепостей, городов и пр. Нацеленность на широкую англоговорящую аудиторию подразумевала популярный стиль изложения: «Чтобы правила были более простыми и доступными, я изложил их в форме диалога» [там же]. Основные положения были представлены им в пяти книгах в виде беседы между учеником Споздусом (*Spoudaeus*) и учителем Филоникусом (*Philonicus*).

Помимо формы диалога У. Каннингем использует для более доходчивого изложения материала изображения, таблицы и рифмованные строфы. Сложные понятия также

поясняются в тексте отдельно. Например, в первой книге ученик приводит перевод понятия география на греческом, латыни и английском, заимствуя определение у Птолемея: «География — это обозначение, описание и изображение земной поверхности со всем, что на ней находится». Но учитель поправляет его и говорит о различии географии, космографии и хорографии: космография изучает землю как сферу, состоящую из поясов земных и небесных. География изучает только земную поверхность, а хорография отдельные элементы этой поверхности.

Любопытно, что изображения, как и в первом трактате У. Буллейна, встраиваются в текст и презентуются как иллюстративные материалы, созданные одним из героев. Ученик просит для лучшего понимания различия этих трех понятий привести их изображения: «Ибо верно сказано, вещи увиденные производят более продолжительное впечатление, чем только услышанные». Учитель приводит наглядные изображения, объясняющие значения географии и космографии, а чтобы продемонстрировать суть хорографии, он изображает план города Норидж, «каким он был в 1558 г.» [Ibid, fol. 8].

Заслуга работы У. Каннингема — доступное изложение на английском современных картографических техник. Он разъясняет, как с помощью метода триангуляции измерять расстояния между городами, как пользоваться компасом, учитывая склонение стрелки, сообщает о восьми ветрах, возникающих в результате земных испарений (*exhalation*), о четырех элементах, составляющих небесные сферы и пр. В то же время его произведение несет в себе отпечаток эпохи. Помимо инструкции о том, как верно размечать долготу и широту, он учит верно определять, какие знаки зодиака и какие планеты влияют на определенные регионы и города. К примеру, Лондон расположен под знаком близнецов и на него оказывает влияние Меркурий.

Для лучшего понимания космографии У. Каннингем рекомендует изучать математические науки. Филоникус интересуется, читал ли его ученик Споздус какие-либо труды по арифметике и геометрии, ведь, зная их, ему будет легче понять и запомнить основы космографии. Споздус отвечает, что читал такие работы, как «Основа искусств», «Осело остроумия» и «Тропа познания» [Ibid, fol. 4].

Все три труда являются произведениями доктора медицины и преподавателя математики в Оксфорде Роберта Рекорда, предпринявшего попытку издания целой серии текстов, посвященных математическим наукам. В стихотворении, включенном в 1556 г. в трактат «Замок знания», перечислены запланированные им произведения:

The grounde is thought that steddye staye,
Where no foote faileth that well was pyghte:
Whereon who walketh by certaine waye,
His pase is lyke to prosper ryghte.

Где мысль — основа для пути,
Сподручней путнику идти,
И путь избравшему такой
Он станет верною тропой.

The Grounde of Artes who hath well tredd,
And noted well the ithaly slabbes,
That may him force to slyde or falle,
He hath a staffe to staye ithal.

Искусства изучив Основу,
По скользкому не съедешь склону—
Сей посох даст тебе опору,
Чтоб по тропе подняться в гору.

Then if he trade that Pathway pure
That vnto Knowledge leadeth sure:
He maye be bolde tapproche The Gate
Of Knowledge and passe in thereat.

Избрав сей справедливый Путь,
К Познанию спеша примкнуть,
Тропа к нему тебя ведет
Чрез створ Познания Ворот.

Where if with *Measure* he doo well treate:
To *Knowledges Castle* he maye soone get.
There if he trauaile and quainte him well.
The Treasure of Knowledge is his eche deale.

This *Treasure* though that some wold haue,
Whiche *Measures* friendshippe do not craue,
Nor walke the *Patthe* that leadeth the waye.
Nor in *Artes grounde* haue made their staye,

Thoughe bragge they maye, and get false fame,
In *Knowledges courte* thei neuer came.

Когда ты исполнишь все верно измерения,
То в *Замок Знаний* попадешь без промедления,
И после долгого и трудного пути
Знаний Сокровища сумеешь обрести.

Но те же, кто *Сокровища* обрел
Без дружбы с Мерою, без знания о том,
Не проходя *Тропы*, ведущей ввысь,
Не опираясь на *Искусства* и на мысль,

Тем при дворе *Познаний* не бывать,
На славу ложную лишь могут уповать [18].

Из пяти задуманных книг Р. Рекорду удалось опубликовать только три: учебник по арифметике «Основа искусств» (1543 г.), по геометрии — «Тропа познания» (1551 г.) и астрономии — «Замок знаний» (1556 г.), а в 1557 г. выйдет вторая часть его арифметики — «Оселок остроумия». Книги «Врата знаний», посвященная различным математическим приборам, а также «Сокровище знаний», предположительно посвященная навигации [19, р. 193], так изданы и не были.

Как следует из приведенного выше стихотворения и из названия труда по арифметике «The Ground of Arts», арифметику Р. Рекорд считал основой всего математического знания. Однако следует пояснить, почему он относит ее к области искусств, а не наук. Дело в том, что в середине XVI в. граница между этими понятиями была трудно различима, и порой авторы с сомнением писали о том, к какой области знания следует отнести ту или иную дисциплину⁴. Кристофер Лэнгтон в «Очень кратком трактате, представляющем различные части медицины» (1547 г.), сообщает, что основных видов «искусств» четыре. Первый основан на наблюдении (*in the seyng and beholding*), «таковы арифметика, астрономия и натурфилософия, ибо ни одно из этих искусств (*artes*) не имеет своей целью ничего, кроме созерцания (*contemplacion*) и изучения (*study*)» [21]. Практические искусства состояли в умении исполнения определенной последовательности действий: танцев, игре на музыкальных инструментах и проч. Третий вид искусств подразделялся на две группы: производящую (лепка, дубление) и восстанавливающую (починка одежды, ремонт домов). Сюда же он относил и медицину. Четвертый вид — «искусство добычи» (*gettyng arte*), например, охота, рыбалка и проч.

Арифметический трактат «Основа искусств» при жизни Р. Рекорда был переиздан три раза, а всего до конца XVII в. перенес целых сорок семь переизданий [22]. Любопытно замечание Р. Рекорда в обращении к читателю, что в большинстве искусств — астрономии, музыке, архитектуре — животные превосходят человека, но в арифметике человеку нет равных. Здесь же он сообщает и о причине выбора диалоговой формы, ведь «Основа искусств», «Тропа познания», «Замок знаний» и «Оселок остроумия» были написаны в форме диалога: «Эту книгу я написал в форме диалога, поскольку

⁴ Исидор Севильский разделял эти понятия так: «Платон и Аристотель считали, что между искусством и наукою существует различие, и говорили, что искусство — в тех [вещах], которые могут быть теми или иными, тогда как наука имеет дело с теми [вещами], которые не могут быть иными. Ведь когда нечто разбирается в [необходимо] истинных суждениях, то это будет наука, когда же нечто трактуется как правдоподобное и сомнительное, то это получит имя искусства» [20].

считаю, что это самый простой способ обучения, когда учащийся (*Scholer*) может последовательно задать вопросы, а учитель (*maister*) ясно на них ответить» [21]. Книга Р. Рекорда адресована самой широкой публике, но в первую очередь, тем, кто не имеет должного образования: «Хотя эта книга будет малополезна образованным людям, однако для невежд (*the simple ignorant*), которым нужна наибольшая помощь, она может стать хорошим подспорьем и инструментом познания» [Ibidem]. Диалоговая форма позволяет использовать эмоционально окрашенные замечания, когда учитель хвалит ученика или, наоборот, иронизирует по поводу его забывчивости.

Во всех своих трактатах, как автор сам их называет, Р. Рекорд использует схемы и таблицы для лучшего запоминания, а также приемы ассоциативной памяти. Например, в «Основе искусств», когда речь идет об изображении чисел с помощью пальцев рук, он не только приводит иллюстрации, но и дает «подсказки» для памяти. Ученик интерпретирует наставление учителя так: «Если вы позволите мне выразить это в моей грубой манере, то я понимаю смысл следующим образом: единица выражается сгибанием мизинца, подобно навершию епископского посоха; а семь обозначается тем же пальцем, только согнутым наподобие виселицы» [Ibidem].

Как и другим «популяризаторам» середины XVI в., Р. Рекорду приходится обогащать научную терминологию, адаптируя латинские термины к английскому языку. В трактате по геометрии «Тропа познания» он вводит в английский язык целый ряд геометрических понятий, замечая, что самое интересное в английском языке — то, что никогда прежде на этом языке не писалось, «и это должно возбудить интерес всех, кто желает понять необычные вещи» [23].

Далеко не все благосклонно относились к подобным новаторским подходам. Как замечает сам Р. Рекорд, многим было бы приятнее прочитать рассказы (*pleasaunt history*) о рыцарях, о морали или религиозных противоречиях, но его цель состояла в распространении знаний. Несмотря на то, что Р. Рекорд смог сделать карьеру при дворе Эдуарда VI, заняв должность контроллера монетного двора, из-за политических разногласий он был арестован и умер в долговой тюрьме в 1558 г., тем не менее его книги переиздавались на протяжении еще более ста лет и были в коллекциях Джона Ди и Мартина Фробишера.

Рассмотренные нами авторы ставили своей целью распространение знаний среди всех граждан английского содружества (*common wealth*). Они создали новый описательный язык науки, закладывая основы для научных открытий последней трети XVII в. Адаптируя латинских авторов, они в то же время модернизировали их тексты, оснащая новым терминологическим аппаратом. Нацеленность на информирование не имеющей систематического университетского образования публики требовало применения новаторских дидактических приемов: диалогов, схем, иллюстраций, предметных списков, рифмованных строф, таблиц, указателей и проч. Форма диалога представляла собой живой дискурс, а каждая беседа являлась актом живой коммуникации. Диалог нуждался в применении художественных средств, позволяющих читателю эмоционально переживать представленные в тексте наставления, а различные мнемонические приемы позволяли путем ассоциаций усваивать большие объемы информации. В современном научном знании проблема коммуникации с аудиторией вновь ставит вопрос о средствах языковой выразительности, и авторы середины XVI в. могут дать подсказку о том, какими тропами читателю сподручнее добираться до «Замка знаний».

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Cressy, D. Literacy in Seventeenth-Century England: More Evidence // The Journal of Interdisciplinary History. 1977. No. 8 (1). P. 141–150.
2. Jordan, W.K. Philanthropy in England, 1480–1660: A Study of the Changing Pattern of English Social Aspirations. New York: Russell Sage Foundation, 1959. 410 p.
3. Stone, L. The Educational Revolution in England, 1560–1640 // Past and Present. 1964. No. 28. P. 41–80.
4. Orme, N. Medieval Schools: From Roman Britain to Renaissance England. New Haven and London: Yale University Press, 2006. 430 p.
5. Alexandra, M. de Pleijt. A Tale of Two “Educational Revolutions”. Human Capital Formation in England in the Long Run Par // Revue d'économie politique. 2020/1. Vol. 130. P. 107–130.
6. Elyot, T. The Castel of Helth Gathered and Made by Syr Thomas Elyot Knyghte, out of the Chiefe Authors of Physyke, Wherby Euery Manne May Knowe the State of His Owne Body, the Preseruatio[n] of Helthe, and How to Instructe Welle His Physytion in Syckenes That He be not Deceyued. URL: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A21308.0001.001/1:2?rgn=div1;view=fulltext> (дата обращения: 10.11.2024).
7. Plutarch. The Education or Bringing Vp of Children, Translated Oute of Plutarche by Syr Thomas Eliot Knyght. London: In Fletestrete, in the house of Thomas Berthelet, nere to the Cundite, at the sygne of Lucrece, c. 1532.
8. Elyot, T. Of the Knowledg [sic] Whiche Maketh a Wise Man. Londini: In aedbus Thomae Bertheleti, 1533. URL: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A21322.0001.001/1:2?rgn=div1;view=fulltext> (дата обращения: 10.11.2024).
9. Langton, C. A Uery Brefe Treatise, Ordrely Declaring the Pri[n]cipal partes of Phisick that is to Saye: Thynges Natural. Thynges not Naturall. Thynges Agaynst Nature. London: by Edward Whitchurche, 1547. URL: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A05064.0001.001/1:5?rgn=div1;view=fulltext> (дата обращения: 08.11.2024).
10. Moore, P. The Hope of Health: Wherein is Contained a Goodlie Regiment of Life: as Medicine, Good Diet and the Goodly Vertues of Sondrie Herbes. URL: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A07669.0001.001?rgn=main;view=fulltext> (дата обращения: 06.11.2024).
11. Bulleyn, W. A Newe Booke Entituled the Gouvernement of Healthe Wherein is Vttered Manye Notable Rules for Mannes Preseruacion, with Sondry Symples and Other Matters, no Lesse Fruiteful then Profitable: Colect Out of Many Approued Authours. Reduced into the Forme of a Dialogue, for the Better Vnderstanding of Thunlearned. Wherunto is Added a Sufferain Regiment Against the Pestilence. URL: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A17162.0001.001?rgn=main;view=fulltext#backDLPS37> (дата обращения: 11.11.2024).
12. Bulleyn, W. Bvlleins Bulwarke of Defence Against all Sicknesse, Soarenesse, and Woundes that Doe Dayly Assaulte Mankinde: Which Bulwarke is Kept with Hilarius the Gardener, & Health the Phisicion, with the Chirurgian, to helpe the Wounded Souldiours. Gathered and Practised from the Most Worthy Learned, Both Olde and New. At London by Thomas Marshe. 1579. URL: https://archive.org/details/bim_early-english-books-1475-1640_bulleins-bulwarke-of-def_bullein-william_1562/page/n2/mode/1up?view=theater (дата обращения: 05.11.2024).

13. Boorde, A. The Breviary of Health Wherin doth Folow, Remedies, for all Maner of Sickneses & Diseases, the Which May be in Man or Woman. Expressing the Obscure Termes of Greke, Araby, Latin, Barbary, and English, Concerning Phisick and Chirurgerie. URL: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo2/A16466.0001.001/1:2.1?rgn=div2;view=fulltext> (дата обращения: 10.11.2024).
14. Securis, J. A Detection and Querimonie of the Daily Enormities and Abuses Co[m]mitted in Physick Concernyng the Thre Parts therof: that is, the Physitions Part, the Part of the Surgeons, and the Arte of Poticaries. Dedicated vnto the two Most Famous Vniuersities Oxford and Cambridge. URL: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo2/A11844.0001.001?rgn=main;view=fulltext> (дата обращения: 10.11.2024).
15. Turner, W. A New Herball, Wherin are Conteyned the Names of Herbes in Greke, Latin, Englysh, Duch, Frenche, and in the Potecaries and Herbaries Latin, with the Properties Degrees, and Naturall Places of the same 1551. URL: https://archive.org/details/b30342053_0002/page/n27/mode/1up?view=theater (дата обращения: 09.11.2024).
16. Boorde, A. The Pryncyples of Astronamy the whiche Diligently Perscrutyd is in Maners Pronosticacyon to the Worlde. London: by Robert Coplande, c. 1547. URL: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo2/A16475.0001.001?rgn=main;view=fulltext> (дата обращения: 09.11.2024).
17. Cuningham, W. The Cosmographical Glasse, Conteynyng the Pleasant Principles of Cosmographie, geographie, hydrographie, or nauigation. Londini: in officinal Ioan. Daij, typographi, 1559. URL: <https://archive.org/details/cosmographicalgl00cuni/page/4/mode/thumb> (дата обращения: 09.11.2024).
18. Record, R. The Castle of Knowledge. 1556. URL: <https://archive.org/details/castleknowledge00reco> (дата обращения: 09.11.2024).
19. Полунов, Ю.Л. Взыскующие знания. СПб.: Алетейя, Историческая книга, 2012. 431 с.
20. Исидор Севильский. Этимологии, или Начала в XX книгах. Кн. I–III: Семь свободных искусств / пер. с лат. Л.А. Харитонов. СПб.: Евразия, 2006. 352 с.
21. Record, R. The Ground of Artes: Teaching the Worke and Practise of Arithmetike, ... 1558. URL: https://archive.org/details/bim_early-english-books-1475-1640_the-ground-of-artes-tea_record-robert_1558/page/n261/mode/1up (дата обращения: 09.11.2024).
22. Howson, G. A History of Mathematics Education in England. Cambridge: Cambridge University Press, 1982. 294 p.
23. Record, R. The Pathway to Knowledge, Containing the First Principles of Geometrie, ... 1551. URL: https://archive.org/details/bim_early-english-books-1475-1640_the-pathway-to-knowledg-record-robert_1551/mode/2up (дата обращения: 09.11.2024).

REFERENCES

1. Cressy, D. Literacy in Seventeenth-Century England: More Evidence, *The Journal of Interdisciplinary History*, 1977, No. 8 (1), pp. 141–150.
2. Jordan, W.K. *Philanthropy in England, 1480–1660: A Study of the Changing Pattern of English Social Aspirations*. New York, Russell Sage Foundation, 1959, 410 p.
3. Stone, L. The Educational Revolution in England, 1560–1640, *Past and Present*, 1964, No. 28, pp. 41–80.
4. Orme, N. *Medieval Schools: From Roman Britain to Renaissance England*. New Haven and London, Yale University Press, 2006, 430 p.

5. Alexandra, M. de Pleijt. A Tale of Two “Educational Revolutions”. Human Capital Formation in England in the Long Run Par, *Revue d’économie politique*, 2020/1, vol. 130, pp. 107–130.
6. Elyot, T. *The Castel of Helth Gathered and Made by Syr Thomas Elyot Knyghte, out of the Chiefe Authors of Physyke, Wherby Euery Manne May Knowe the State of His Owne Body, the Preseruatio[n] of Helthe, and How to Instructe Welle His Physytion in Syckenes That He be not Deceyued*. Available at: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A21308.0001.001/1:2?rgn=div1;view=fulltext> (accessed: 10.11.2024).
7. Plutarch. *The Education or Bringing Vp of Children, Translated Oute of Plutarche by Syr Thomas Eliot Knyght*. London, In Fletestrete, in the house of Thomas Berthelet, nere to the Cundite, at the sygne of Lucrece, c. 1532.
8. Elyot, T. *Of the Knowledg [sic] Whiche Maketh a Wise Man*. Londini, In aedbus Thomae Bertheleti, 1533. Available at: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A21322.0001.001/1:2?rgn=div1;view=fulltext> (accessed: 10.11.2024).
9. Langton, C. *A Uery Brefe Treatise, Ordrely Declaring the Pri[n]cipal partes of Phisick that is to Saye: Thynges Natural. Thynges not Naturall. Thynges Agaynst Nature*. London, by Edward Whitchurche, 1547. Available at: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A05064.0001.001/1:5?rgn=div1;view=fulltext> (accessed: 08.11.2024).
10. Moore, P. *The Hope of Health: Wherein is Contained a Goodlie Regiment of Life: as Medicine, Good Diet and the Goodly Vertues of Sondrie Herbes*. Available at: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A07669.0001.001?rgn=main;view=fulltext> (accessed: 06.11.2024).
11. Bulleyn, W. *A Newe Booke Entituled the Gouvernement of Healthe Wherein is Vttered Manye Notable Rules for Mannes Preseruacion, with Sondry Symples and Other Matters, no Lesse Fruiteful then Profitable: Colect Out of Many Approued Authours. Reduced into the Forme of a Dialogue, for the Better Vnderstanding of Thunlearned. Wherunto is Added a Sufferain Regiment Against the Pestilence*. Available at: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A17162.0001.001?rgn=main;view=fulltext#backDLPS37> (accessed: 11.11.2024).
12. Bulleyn, W. *Bulleins Bulwarke of Defence Against all Sicknesse, Soarenesse, and Woundes that Doe Dayly Assaulte Mankinde: Which Bulwarke is Kept with Hilarius the Gardener, & Health the Phisicion, with the Chirurgicalian, to helpe the Wounded Souldiours. Gathered and Practised from the Most Worthy Learned, Both Olde and New*. At London by Thomas Marshe. 1579. Available at: https://archive.org/details/bim_early-english-books-1475-1640_bulleins-bulwarke-of-def_bullein-william_1562/page/n2/mode/1up?view=theater (accessed: 05.11.2024).
13. Boorde, A. *The Breviary of Health Wherin doth Folow, Remedies, for all Maner of Sickneses & Diseases, the Which May be in Man or Woman. Expressing the Obscure Termes of Greke, Araby, Latin, Barbary, and English, Concerning Phisick and Chirurgie*. Available at: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo2/A16466.0001.001/1:2.1?rgn=div2;view=fulltext> (accessed: 10.11.2024).
14. Securis, J. *A Detection and Querimonie of the Daily Enormities and Abuses Co[m]mitted in Physick Concernyng the Thre Parts therof: that is, the Physitions Part, the Part of the Surgeons, and the Arte of Poticaries. Dedicated vnto the two Most Famous Vniuersities Oxford and Cambridge*. Available at: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo2/A11844.0001.001?rgn=main;view=fulltext> (accessed: 10.11.2024).

15. Turner, W. *A New Herball, Wherin are Conteyned the Names of Herbes in Greke, Latin, Englysh, Duch, Frenche, and in the Potecaries and Herbaries Latin, with the Properties Degrees, and Naturall Places of the same* 1551. Available at: https://archive.org/details/b30342053_0002/page/n27/mode/1up?view=theater (accessed: 09.11.2024).
16. Boorde, A. *The Pryncyples of Astronamy the whiche Diligently Perscrutyd is in Maners Pronosticacyon to the Worldes*. London, by Robert Coplande, c. 1547. Available at: <https://quod.lib.umich.edu/e/eebo/A16475.0001.001?rgn=main;view=fulltext> (accessed: 09.11.2024).
17. Cuningham, W. *The Cosmographical Glasse, Conteynyng the Pleasant Principles of Cosmographie, geographie, hydrographie, or nauigation*. Londini, in officinal Ioan. Daij, typographi, 1559. Available at: <https://archive.org/details/cosmographicalgl00cuni/page/4/mode/thumb> (accessed: 09.11.2024).
18. Record, R. *The Castle of Knowledge*, 1556. Available at: <https://archive.org/details/castleknowledge00reco> (accessed: 09.11.2024).
19. Polunov, Yu.L. *Vzyskuyushchie znaniya* [Seeking Knowledge]. St. Petersburg, Aletejya, Istoricheskaya kniga, 2012, 431 p. (in Russ.)
20. Isidor Sevil'skij. *Etimologii, ili Nachala v XX knigah. Kn. I–III: Sem svobodnyh iskusstv* [Etymology, or Beginnings in XX Books. Books I–III: Seven Liberal Arts]. St. Petersburg, Evraziya, 2006, 352 p. (in Russ.)
21. Record, R. *The Ground of Artes: Teaching the Worke and Practise of Arithmetike, ...* 1558. Available at: https://archive.org/details/bim_early-english-books-1475-1640_the-ground-of-artes-tea_record-robert_1558/page/n261/mode/1up (accessed: 09.11.2024).
22. Howson, G. *A History of Mathematics Education in England*. Cambridge, Cambridge University Press, 1982, 294 p.
23. Record, R. *The Pathway to Knowledge, Containing the First Principles of Geometrie, ...* 1551. Available at: https://archive.org/details/bim_early-english-books-1475-1640_the-pathway-to-knowledg-_record-robert_1551/mode/2up (accessed: 09.11.2024).

Шпак Георгий Владимирович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт всеобщей истории, Российская академия наук; преподаватель, Российский государственный гуманитарный университет, geo.shpak@gmail.com

Georgii V. Shpak, PhD in History, Senior Researcher, Institute of World History, Russian Academy of Sciences; Lecturer, Russian State University for the Humanities, geo.shpak@gmail.com

Статья поступила в редакцию 26.07.2024. Принята к публикации 23.08.2024
 The paper was submitted 26.07.2024. Accepted for publication 23.08.2024