

Поэзия и наука: наслаждение, воображение и остроумие в Англии раннего Нового времени*

И. И. ЛИСОВИЧ

(РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Статья посвящена анализу дискурсивных границ между поэзией и наукой в Англии XVI–XVII вв., когда научно-философское знание избирало такую форму саморепрезентации, как художественная форма, а поэзия использовала научные открытия и изобретения для построения сложных метафор-концептов.

Ключевые слова: наслаждение, воображение, остроумие, индуктивный метод, Ф. Сидни, У. Гилберт, Ф. Бэкон, М. Кавендиш, Т. Спрат.

В раннее Новое время европейские ученые и художники не проводили границ между гуманистическими и натурфилософскими штудиями. Это привело к смешению и совмещению поэтического и научного дискурсов. С одной стороны, научно-философское знание избирало такую форму саморепрезентации, как художественная форма, с другой — поэзия использовала научные открытия и изобретения для построения сложных интеллектуальных метафор-концептов.

Традиция ренессансной репрезентации натурфилософских идей в поэтической форме берет свое начало в Античности с поэмы Лукреция «О природе вещей»¹, ее примерами являются поэма «Сифилис, или О галльской болезни» (1539) Дж. Фракасторо, диалог Дж. Бруно «О героическом энтузиазме», поэма Дж. Марино «Адонис» (1620, опубл. 1632), натурфилософские поэмы М. Кавендиш и т. п.

С. Гринблатт полагает, что эстетическое влияние Лукреция выходило далеко за пределы союза науки и искусства (Greenblatt, 2011).

Аристотелевско-горацианский поэтический принцип «доставлять удовольствие», соединенный со свободными искусствами, позволял заинтересовать в научном знании не только ученых, патронов академий, поэтов, художников, но и любого более или менее образованного человека, обладающего воспитанием и вкусом: «Поэзия — это искусство подражания, оттого Аристотель называет ее *mimesis*, то есть воспроизведение, подражание, преобразование, или метафорически — говорящая картина, цель которой учить и доставлять удовольствие» (Сидни, 1982: 155).

В этой способности поэзии видели ее благо и зло. Ф. Сидни написал «Защиту поэзии» (1584) в ответ на нападки пуританина С. Госсона в «Школе злоупотребления» (Gosson, 1579). В названии своего трактата-дискурса

* Статья выполнена в рамках проекта РГНФ «Информационно-исследовательская база данных «Современники Шекспира: электронное научное издание»» (грант № 11-04-12064 в).

Госсон дважды упоминает о наслаждении (*plaisant*), которое он обещает джентльменам от своей инвективы в адрес поэтов, дудочников и шутов. Наслаждение оказывается объектом присвоения, средством привлечения сторонников на свою точку зрения.

В основе полемического рассуждения Сидни о предназначении поэзии лежат послысы «моральной философии», популярной в эпоху Возрождения (см. подр.: Брагина, 1977). Все искусства могут привести к высшему наслаждению — познанию божественной истины, но поэты в силу их пророческих способностей могут пройти этот путь быстрее и провести по нему (Сидни, 1982: 159). Сидни разграничивает свободные искусства по объекту познания (астрономия — небо, лекарь — человеческое тело, метафизик — абстрактные понятия) и виды поэзии по степени свободы поэта от подражания природе. Сидни сближает поэзию с остальными свободными искусствами через познание как цель и подражание как средство, и единственным отличием является сотворение поэтом альтернативной, совершенной природы.

Поэзия творит зримые образы при помощи воображения, тем самым приближаясь к истине платоновских идей: «Лишь поэт, презирующий пути любого рабства, воспаряет на своем вымысле, создает, в сущности, другую природу... То, что Поэтом движет Идея, очевидно, поскольку от воображения зависит совершенство творимого им. Но и не только от воображения... оно еще должно быть облечено в плоть» (там же: 153–154).

Вслед за Скалигером он различает три вида поэзии: первая (*divine*) подражает Богу; вторая — природе, обращаясь к философии, этике, астрономии (Манилий, Понтано), истории (Лукач), «кому он не по вкусу, пусть ищет вину в своем суждении, лишенном вкуса, а не в изысканной пище изысканно поданных знаний. Но поскольку создатели второго вида [...] не могут вольно следовать за собственным воображением, то поэты они или нет — пусть спорят грамматики». Третий вид создают художники-творцы в ренессансном понимании этого слова, «подвластные лишь своему знанию и суждению, они обретаются в божественном размышлении о том, что может быть

или должно быть. Именно их как первых и благороднейших по справедливости можно назвать *vates* [...] они творят, подражая, и подражают, ведомые двумя целями: доставить удовольствие и научить» (там же: 156–157).

Представления Сидни о воображении соответствуют учению Аристотеля о душе, который выделял ее способности — ощущение, чувственное восприятие, память, воображение, разум и интеллект. Философ полагал, что воображение может как приблизить нас к истине, так и удалить от нее: «Воображение [...] же есть нечто отличное и от ощущения, и от размышления; оно не возникает без ощущения, а без воображения невозможно никакое составление суждений <...> воображение есть то, благодаря чему у нас возникает [...] образ [...] оно есть одна из тех способностей или свойств, благодаря которым мы различаем, находим истину или заблуждаемся» (Аристотель, 1976: 429).

Друг Сидни — неоплатонист Дж. Бруно считал воображение неким трамплином для интеллекта, стремящегося «освободиться и отрешиться от воображения, с которым он соединен, помимо того что прибегает к математическим и воображаемым фигурам, с тем чтобы при их помощи или путем уподобления понять бытие и субстанцию вещей...» (Бруно, 2000: 311). Р. Декарт также предлагал очистить воображение от чувственного восприятия и телесной памяти: «...необходимо отстранить чувства и освободить воображение от всякого отчетливого впечатления [...] предьявлять внешним чувствам не сами вещи, а скорее их некие упрощенные изображения...» (Декарт, 1989: 117). Таким образом, в эпоху размывания иерархических границ между когнитивными способностями души, свободными искусствами, ступенями Великой Цепи Бытия и аристотелианской Вселенной (Лавджой, 2001: 109–116) поэзия благодаря воображению как конструктивному началу разума проникла в мир Идей, фиксируя познание при помощи петраркистско-неоплатонических метафор.

Примером такого пути служил Лукреций, представивший с помощью воображения невидимые человеку атомы и описавший универсальный принцип мирового движения, осно-

ванного на отклонении. Гринблатт считает, что публикация и перевод этой поэмы вдохновили Боттичелли, Джордано Бруно, сформировали мысль Галилея и Фрейда, Дарвина и Эйнштейна, имели революционное влияние от Монтеня до Томаса Джефферсона (Greenblatt, 2011). Мыслители Ренессанса не только наслаждались стихами Лукреция о природе. Сильнейшее влияние оказала его идея о *declino* как творческом естественном начале, которое противостоит прямому линейному движению, поскольку позволяет отклониться от него, повернуть в сторону². Этим поэма Лукреция легитимировала отступление от традиции, что и привело к эстетической и научной революции, открытиям, произошедшим благодаря «виражу» мысли.

Бэкон также считал, что наука подчиняется принципу наслаждения с точки зрения эстетики и пользы: «Науками занимаются ради удовольствия, ради украшения и ради умения. Удовольствие обнаруживается всего более в уединении, украшение — в беседе, а умение — в распоряжениях и руководстве делом» (Бэкон, 1978: 467). Но философ разграничивал свободные искусства в зависимости от повседневной пользы: «В истории черпаем мы мудрость; в поэзии — остроумие; в математике — пронизательность; в естественной философии — глубину; в нравственной философии — серьезность; в логике и риторике — умение спорить [...] нет такого умственного изъяна, который не мог бы быть исправлен надлежащими занятиями...» (там же: 468). Эту же точку зрения повторяет Декарт, увлекавшийся остроумием: «Я высоко ценил красноречие и был влюблен в поэзию, но полагал, что то и другое больше является дарованием ума, чем плодом учения. Привлекательность фантазии, способность красочно и тонко изъясняться» (Декарт, 1989: 253).

В бэкониианской интерпретации поэзии исчезает пророческий пафос Сидни, но он также отнес ее к свободным искусствам и подчеркнул ведущую роль воображения, выделив *wit* («остроумие», «остромислие») в качестве основного свойства поэзии. Остроумие предполагает некий мыслительный вираж, который восстанавливает целостность мира, связывает фи-

зическое, данное в чувственном восприятии, с метафизическим, доступным для интеллекта. Поэзия в пределах знаковой реальности оперирует предметами в поисках далековатых (неизвестных) связей.

Это грассиановское понимание остроумия восходит к Аристотелю, который полагал, что «стиль и те энтимемы³ [...] будут изящны [...] произнесение которых сопровождается появлением некоторого познания [...] или те, по поводу которых разум немного остается позади <...> Метафоры нужно заимствовать [...] из области предметов сродных, но не явно сходных, подобно тому, как и в философии считается свойством меткого [ума] видеть сходство и в вещах, далеко отстоящих одни от других» (Аристотель, 1978: 143, 146). Аристотель разграничивал риторическую энтимему, поэтическую метафору и философскую аналогию, но в маньеристском остроумии эти формы соединяются.

Бэкон признает остроумие как способ ведения философской полемики, но отвергает в качестве научного инструмента, ограничивая остроумие поэзией и философским диспутом. Философ рассматривает остроумие как софистическую уловку или способ социального самоутверждения: «Некоторые люди во время разговора стремятся скорее стяжать похвалу своему остроумию и доказать, что они в состоянии отстоять любые свои аргументы, чем проявить здравомыслие в распознавании того, что есть истина» (Бэкон, 1978: 426).

Это высказывание было направлено против практики ведения полемики с помощью остроумия, моду на которое ввел в Англии Дж. Бруно, полагавший, что остроумие — это не только способ опровергнуть мнение оппонентов, но путь научного познания, если остроумие исходит из опыта (Бруно, 2000: 91, 459–460). Бэкон боролся с остроумием⁴, формально близким индукции, предполагающей кропотливую процедуру познания, основанную на переходе от опыта, данного в чувственном восприятии, к рациональному обобщению через модели, построенные при помощи воображения, которое, по Аристотелю, является посредником между разумом и чувствами (Аристотель, 1976: 444).

Для остроумия также характерен вышеописанный принцип, но оно использует *мгновенный* виртуозный переход от чувственно воспринимаемого к умственному обобщению посредством воображения, не утруждая себя многочисленными возвратами к эксперименту, длительным наблюдением, расчетами и описаниями: «спекуляции упомянутого философа [Демокрита], остроумного и прилежного, каким он был, не могли ни успокоиться, ни соблюсти надлежащей меры», поскольку рассуждения должны опираться не на собственно разум, а «при каждом своем продвижении вперед на опыт» (Бэкон, 1978: 299). Таким образом, если для Бэкона ведущим аргументом остается опыт, то для остроумия — воображаемые или рациональные построения.

Естествоиспытатель У. Гилберт, опубликовавший в 1600 г. «О магните», также критиковал риторику и остроумие: «...греческие аргументы и греческие слова не могут ни остроумнее доказать истину, ни лучше разъяснить ее [...] Мы не придали этому нашему произведению никаких прикрас красноречия и словесного убранства, но имели в виду одно: излагать трудные и не известные до сих пор вещи в той словесной форме и такими словами, какие необходимы для того, чтобы эти вещи стали вполне понятными» (Гильберт, 1956: 9–10). Дискурсивная стратегия Гилберта отвечала новому принципу максимальной доступности научного знания, в том числе и знания, добытого им. Он избрал тщательно зафиксированный эксперимент основным способом аргументации мнения, которое «окажется, благодаря сопровождающим его опытам и доказательствам, так же бесспорно доказанным, как все то, что когда-либо было познано и прочно обосновано в философии остроумными аргументами или математическими доказательствами» (там же: 71).

Объектом его критики становятся остроумные теории о магнетизме, не опирающиеся на опытные и навигационные данные: «...свое мнение знаменитый ученый муж разукрашивает множеством слов, а в конце увенчивает множеством остроумных высказываний, но соображения его не очень остроумны» (там же: 26, 100, 135, 274). Гилберт ехидно отказы-

вает остроумным философам в способности понять магнетизм: «Но что общего между притяжением и онемением или между тупостью и остроумием философа, когда он рассуждает о притяжении?» (там же: 157).

Члены Лондонского королевского общества (ЛКО), основанного в 1660 г., решившие осуществить бэкониа́нский проект «восстановления наук», тоже решили очистить научный язык, что коррелировало с девизом ЛКО «*Nullius in verba*» («Ничего словами») и демонстрировало приоритет опытной демонстрации над его вербальной репрезентацией. В «Истории ЛКО», опубликованной в 1667 г. Т. Спратом, декларируются требования к научному дискурсу: «...сколько туманов и неясностей этих пресловутых тропов и фигур навешано на наши знания. <...> для естественной философии это самый открытый враг. Необходимо вернуться к изначальной чистоте и краткости, когда люди выражали некоторое количество вещей почти равным количеством слов. От всех своих членов они потребовали тесный, голый природный способ речи, положительные выражения, ясные чувства, врожденную легкость, приближающую все вещи, насколько это возможно к математической простоте, предпочитая язык ремесленников, провинциалов и купцов языку остроумцев или ученых» (Sprat, 1667: 111–113).

Словесный аскетизм в ЛКО противопоставлен изысканности и риторической избыточности, математическая логичность — поэтическому остроумию, положительные выражения — дедуктивной схоластике университетов. Стремление «говорить на языке простолюдинов» означало не только желание сделать знание понятным для этих социальных страт, но и сформировать терминологическую точность на основе употребления денотата.

Поэтесса и мыслитель М. Кавендиш, оппонент ЛКО, в предисловии к «Атомической поэме» (1653), которое озаглавлено как «Обращение к естественным философам», также говорит о пользе употребления простых слов, но она не спешила отказываться от остроумия (Cavendish, 1664: c1v). Она писала, что если ее стихи не могут развлечь философов остроумием, то доставят им удовольствие разнооб-

разием, поскольку знание искусственно, а остроумие дается от Природы, поэтому ее и нужно познавать при помощи «wit». В трактате «Наблюдения над экспериментальной философией» (1666) Кавендиш критиковала Аристотеля, Р. Хука и Р. Бойля, поскольку отрицала чистую индукцию, предлагая сочетать экспериментальный с созерцательным подходы. Она поставила проблему субъективного в научном дискурсе и способе конструирования знания: «Что такое философские термины, как не выражение концепции вашего ума в этой науке» (Cavendish, 1668: c1v).

М. Кавендиш артикулировала «проблему индукции»⁵, которую сходным образом XX в. решил К. Поппер в книге «Логика и рост научного знания» (Поппер, 1983: 49). Методологически разрешить проблему обоснования индукции пытались Р. Декарт, привязавший к дедукции интуицию (Декарт, 1989: 84), и И. Ньютон, который принадлежал к ученым, пользующимся «двумя методами — аналитическим и синтетическим. Силы природы и простейшие законы их действия они выводят аналитически из каких-либо избранных явлений, и затем синтетически получают законы остальных явлений» (Ньютон, 1989: 5–6).

Хотя легализация эксперимента шла по пути доверия к чувственному восприятию и критики в адрес схоластики, Кавендиш критиковала «чистый» индуктивизм, так как чувства легко обмануть, особенно если они усилены микроскопом. Чувства для нее — рабочий, а разум — геодезист и планирующий инженер: «Оставляю нашим современным мыслителям экспериментальную модную философию, построенную на искусстве обмана. Я себя посвящаю изучению созерцательной философии, моим гидом будет разум. Не то чтобы я презирала чувства или чувственное знание, но когда я говорю о чувстве, я имею в виду пять внешних чувств, которым искусственные инструменты не помогают, а скорее мешают» (Cavendish, 1668: 92–93)

Л. Сарансон полагает, что М. Кавендиш предложила свою научную революцию, альтернативную ЛКО и Декарту, построенную на ином соотношении разума и воображения, дедукции и индукции, чувственного и спекуля-

тивного, субъективного и объективного — *wit* и *ratio*: «Чем больше другие исследователи природы ограничивались в выводах тем, что они могли видеть, тем больше Кавендиш доверяла приоритету концепта и разума. Тогда как другие исследователи природы принимали научный отчет как единственный легитимный способ передачи информации, Кавендиш обращалась к воображению и роману» (Sagahohn, 2010: 190–191).

Таким образом, при помощи *wit* Кавендиш пыталась преодолеть логический зазор между чувственно воспринимаемым, наблюдаемым явлением и теоретическим обобщением, между сингулярным и универсальным высказыванием, что до сих пор ставит перед исследователями-позитивистами вопрос: какое количество опытных и фактических данных нужно для того, чтобы перейти к теоретическим обобщениям?

В поэзии, науке и метафизике раннего Нового времени разрушаются границы между аристотелианскими онтологическими и когнитивными уровнями. Расцвет поэтического концепта в конце XVI — XVII в. оказался последней попыткой сохранить узы между словом, вещью и универсалией при помощи воображения. А проникновение в поэзию научных дискурсов было связано с формированием открытого научного коммуникативного пространства, принципиально отличного от замкнутого средневекового, ограниченного интересами корпоративных институций. Но поэзии давали понять, что познавать мир нужно методом эксперимента и регистрировать данные при помощи измерительных приборов. Что закон подобия или поэтической синекоди и метонимии, даже если текст написан «простыми словами», не является аргументом в поисках истины.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Популярный у гуманистов Цицерон считал достойным занятием чтение поэзии, посвященной натурфилософии: «Поэмы Лукреция таковы, как ты пишешь: они блещут большим дарованием, однако в них много искусства. Но об этом, когда приедешь. Если ты прочтешь поэму Саллюстия об Эмпедокле, то в моих глазах будешь мужем, но не человеком» (Цицерон, 1949: 263).

² «Я бы желал, чтобы ты был осведомлен здесь точно так же, / Что, уносясь в пустоте, в направлении книзу отвесном, / Собственным весом тела изначальные в некое время / В месте неведомом нам начинают слегка отклоняться, / Так что едва и назвать отклонением это возможно. / Если ж, как капли дождя, они вниз продолжали бы падать, / Не отклоняясь ничуть на пути в пустоте необъятной, / То никаких бы ни встреч, ни толчков у начал не рождалось / И ничего никогда породить не могла бы природа» (Тит Лукреций Кар, 1946: 84–85).

³ Энтимема (др.-греч. εὐθυμημα — «в уме») — сокращенный риторический силлогизм, где четко не обозначены посылка или заключение. Остроумие основано на том, что получить неожиданное заключение можно благодаря пропущенному подразумеваемому элементу. Цель энтимемы — убеждение, а «научного» силлогизма — доказательство.

⁴ «Но и они (древнейшие из греков), знакомые только с силой разума, не обращались к правилам, но все возлагали на остроту мысли, на подвижность и постоянную активность ума. <...> искусство диалектики, поздно... становящееся на защиту разума и никоим образом не поправляющее дело, скорее повело к укреплению заблуждений, чем к открытию истины. Остается единственное спасение в том, чтобы вся работа разума была начата сызнова и чтобы ум уже с самого начала никоим образом не был предоставлен самому себе, но чтобы он был постоянно управляем и дело совершалось как бы механически» (Бэкон, 1978: 7–8).

⁵ «Описание любого опыта — наблюдения или результата эксперимента — может быть выражено только сингулярным высказыванием и ни в коем случае не является универсальным высказыванием <...> Следовательно, попытка обосновать принцип индукции, исходя из опыта, с необходимостью терпит крушение, поскольку она неизбежно приводит к бесконечному регресу» (Поппер, 1983: 47–49).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аристотель. (1976) Сочинения : в 4 т. / ред. В. Ф. Асмус. М. : Мысль. Т. 1.
 Аристотель. (1978) Риторика // Античные риторика / под. ред. А. А. Тахо-Годи. М. : Изд-во Моск. ун-та. С. 15–166.
 Брагина, А. М. (1977) Итальянский гуманизм. Этические учения XIV–XV веков. М. : Высшая школа.
 Бруно, Дж. (2000) Избранное. Самара : Агни.

Бэкон, Ф. (1978) Сочинения : в 2 т. М. : Мысль. Т. 2.

Гильберт, У. (1956) О магните, магнитных телах и большом магните — Земле / под ред. А. Г. Калашникова ; пер. с лат. А. И. Доватура. М. : Изд-во АН СССР.

Декарт, Р. (1989) Сочинения : в 2 т. / сост., ред., вступ. ст. В. В. Соколова. М. : Мысль. Т. 1.

Лавджой, А. (2001) Великая Цепь Бытия: История идеи. М. : Дом интеллектуальной книги.

Тит Лукреций Кар. (1946) О природе вещей : в 2 т. / ред. и пер. Ф. А. Петровского. М. ; Л. : Изд-во АН СССР. Т. 1.

Ньютон, И. (1989) Математические начала натуральной философии / пер. с лат. и коммент. А. Н. Крылова ; предисл. А. С. Полака. М. : Наука.

Поппер, К. (1983) Логика и рост научного знания. М. : Прогресс.

Сидни, Ф. (1982) Защита поэзии. Астрофил и Стелла. М. : Наука.

Цицерон. (1949) Письма Марка Туллия Цицерона : в 3 т. / пер. В. О. Горенштейна. М. ; Л. : Изд-во АН СССР. Т. 1.

Cavendish, M. (1664) Poems and Phancies. L. : Printed by W. Wilson.

Cavendish, M. (1668) Observations upon Experimental Philosophy. L. : A. Maxwell.

Gosson, S. (1579) The Schoole of Abuse. L. : Printed by T. Dawson for T. Woodcocke.

Greenblatt, S. (2011) The Swerve: How the World Became Modern. N. Y. : W. W. Norton & Company.

Sarasohn, L. T. (2010) The Natural Philosophy of Margaret Cavendish: Reason and Fancy during the Scientific Revolution. Baltimore, MA: The Johns Hopkins University Press.

Sprat, T. (1667) The History of the Royal Society of London, For the Improving of Natural Knowledge. L. : Printed by T. R. for J. Martyn.

POETRY AND SCIENCE: PLEASURE, IMAGINATION AND WIT IN EARLY MODERN ENGLAND

I. I. Lisovich

(Russian State University for the Humanities)

The article aims to analyze the discursive boundaries between poetry and science in England of the 16th and 17th centuries, when scientific and philosophical knowledge chose poetry as a form of self-fashioning, while poetry used scientific inventions and discoveries to build concepts as complex metaphors.

Keywords: pleasure, imagination, wit, inductive method, P. Sidney, W. Gilbert, F. Bacon, M. Cavendish, T. Sprat.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATION)

- Aristotel'. (1976) Sochineniia : v 4 t. / red. V. F. Asmus. M. : Mysl'. T. 1.
- Aristotel'. (1978) Ritorika // Antichnye ritoriki / pod. red. A. A. Takho-Godi. M. : Izd-vo Mosk. un-ta. C. 15–166.
- Bragina, L. M. (1977) Ital'ianskii gumanizm. Eti-cheskie ucheniia XIV–XV vekov. M. : Vysshaia shkola.
- Bruno, Dzh. (2000) Izbrannoe. Samara : Agni.
- Bekon, F. (1978) Sochineniia : v 2 t. M. : Mysl'. T. 2.
- Gil'bert, U. (1956) O magnite, magnitnykh telakh i bol'shom magnite — Zemle / pod red. A. G. Kalashnikova ; per. s lat. A. I. Dovatura. M. : Izd-vo AN SSSR.
- Dekart, R. (1989) Sochineniia : v 2 t. / sost., red., vstup. st. V. V. Sokolova. M. : Mysl'. T. I.
- Lavdzhoi, A. (2001) Velikaia Tsep' Bytiia: Istoriia idei. M. : Dom intellektual'noi knigi.
- Tit Lukretsii Kar. (1946) O prirode veshchei : v 2 t. / red. i per. F. A. Petrovskogo. M. ; L. : Izd-vo AN SSSR. T. 1.
- N'iuton, I. (1989) Matematicheskie nachala natural'noi filosofii / per. s lat. i komment. A. N. Krylova ; predisl. L. S. Polaka. M. : Nauka.
- Popper, K. (1983) Logika i rost nauchnogo znaniia. M. : Progress.
- Sidni, F. (1982) Zashchita poezii. Astrofil i Stella. M. : Nauka.
- Tsitseron. (1949) Pis'ma Marka Tullia Tsitserona : v 3 t. / per. V. O. Gorenshteina. M. ; L. : Izd-vo AN SSSR. T. 1.
- Cavendish, M. (1664) Poems and Phancies. L. : Printed by W. Wilson.
- Cavendish, M. (1668) Observations upon Experimental Philosophy. L. : A. Maxwell.
- Gosson, S. (1579) The Schoole of Abuse. L. : Printed by T. Dawson for T. Woodcocke.
- Greenblatt, S. (2011) The Swerve: How the World Became Modern. N. Y. : W. W. Norton & Company.
- Sarasohn, L. T. (2010) The Natural Philosophy of Margaret Cavendish: Reason and Fancy during the Scientific Revolution. Baltimore, MA: The Johns Hopkins University Press.
- Sprat, T. (1667) The History of the Royal Society of London, For the Improving of Natural Knowledge. L. : Printed by T. R. for J. Martyn.