

ФИЛОСОФИЯ: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ

DOI: 10.17212/2075-0862-2023-15.2.1-28-48

УДК 091

ФРЭНСИС БЭКОН В ПОЛЕМИКЕ С АЛХИМИЕЙ: ФИЛОСОФСКИЕ И ОБЩЕСТВЕННО- ПОЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Мархинин Василий Васильевич,

кандидат философских наук,

доцент кафедры политологии

Сургутского государственного университета,

Россия, 628403, ХМАО-Югра, г. Сургут, ул. Ленина, 1

ORCID: 0000-0001-5024-2452

marhinin.basilio@yandex.ru

Аннотация

Предмет статьи – эволюция взглядов Фрэнсиса Бэкона на алхимию. В ранний период творчества (1580–1590-е годы) критика алхимии становится одной из главных тем бэконовских сочинений, посвященных проблемам научного познания. В своем анализе алхимии Бэкон выступает против оккультной традиции, ставшей к XVI веку неотъемлемой частью английской интеллектуальной культуры и мировоззрения значительной части высшей политической элиты.

В поддержку своих взглядов на естествознание и технику и на «тайные науки» Бэкон организует масштабную пропагандистскую кампанию, кульминацией которой становятся театрализованные представления при дворе Елизаветы Тюдор. В своих выступлениях Бэкон обращает внимание на противоречие между реальными потребностями человечества и направлением, в котором интеллектуалы прилагают наибольшие усилия. В то время как эти усилия направлены на иллюзорные цели алхимии, магии и натурфилософии, человечество вынуждено довольствоваться открытиями, которые являются своего рода побочными продуктами этих никчемных занятий. Бэкон возлагает большие надежды на правительство, которое должно поддержать развитие науки в конструктивном направлении и пресечь алхимические авантюры. Такое вмешательство позволит государству сделать науку практически неисчерпаемым ресурсом усиления своего могущества. Эта кампания встречает противодействие со стороны наиболее влиятельных сановников королевства, которые связывали свои политические планы и перспективы королевства в целом с успехами алхимических предприятий.

Вторая половина 1590-х гг. становится для Бэкона временем переосмысления подходов к анализу алхимии, выработанных ранее. Основой его

взглядов становится этико-теологическая концепция ценностей научного познания, которая исключала прежние представления о роли правительства в развитии наук. Другим направлением исследований, изменившим его оценку алхимии, становится работа над проблемами научного метода. В свете новых политико-философских, аксиологических и эпистемологических концепций критика алхимии утрачивает для Бэкона прежнюю степень актуальности. Наработки, сделанные Бэконом в 1580–1590-х годах в ходе полемики против алхимии, становятся своего рода фундаментом, на который он опирается в дальнейшем развитии своих философских идей.

Ключевые слова: алхимия, наука, история философии, политическая философия.

Библиографическое описание для цитирования:

Мархинин В.В. Фрэнсис Бэкон в полемике с алхимией: философские и общественно-политические аспекты // Идеи и идеалы. – 2023. – Т. 15, № 2, ч. 1. – С. 28–48. – DOI: 10.17212/2075-0862-2023-15.2.1-28-48.

Критика алхимии не относится к числу популярных сюжетов в исследовании творчества Ф. Бэкона. Причина этого в том, что в наиболее знаменитых произведениях философа из цикла «Великое восстановление наук» тема алхимии занимает явно второстепенное положение. К моменту их создания Бэкон в значительной степени утратил к ней интерес; его высказывания о «тайных науках» и о занятиях их адептов, сделанные в 1610–1620 гг., отличаются сжатостью и несколько шаблонным содержанием. В них алхимия предстает в качестве одного из примеров заблуждений, возникающих в отсутствие корректного научного метода. Тем не менее отношение Бэкона к алхимии изучалось, причем именно на материале сочинений зрелого периода его творчества. Как правило, внимание исследователей привлекали бэконовский анализ проблемы демаркации научного знания и ненаучных представлений о природе [9, 23] и влияние наблюдений, сделанных магами и алхимиками раннего Нового времени, на становление химии и на учение Бэкона о методе [29, 33].

Бэконовской полемике против алхимии в ранний период творчества (1580–1590) не уделяется достаточного внимания, хотя она являлась его центральной темой и задавала контекст его размышлений о ценностях и этике научного познания, стимулировала его интерес к поиску научного метода и к анализу политико-философских проблем. Настоящая статья призвана восполнить обозначенный выше пробел в исследованиях творчества Бэкона.

XVI век, безусловно, является эпохой расцвета алхимических учений и практик. Популярность алхимии и магии стимулировалась, с одной стороны, вводом в оборот интеллектуальной жизни всевозможной античной

окультной литературы, с другой – становлением централизованных бюрократических государств, стремящихся поставить себе на службу тайные науки, представлявшиеся им источником неисчерпаемых богатств.

Особенно активно покровительством алхимии занималось правительство елизаветинской Англии, вступившее в затяжное противостояние с Испанией. Основой экономической стратегии английской монархии была экономия средств. Основным способом получения серьезных дополнительных средств были предоставляемые парламентом субсидии. Это сильно ограничивало Елизавету в ее внешнеполитических амбициях. В условиях нового витка конфронтации с Испанией (1585) об экономии пришлось забыть, расходы бюджета взлетели до небес [34, р. 70–76]; алхимия с ее проектами быстрого получения драгоценных металлов выглядела как весьма многообещающий инструмент укрепления и внешне-, и внутриполитических позиций короны. Английская монархия искала и менее экзотические источники доходов в виде новых производств и колониальных захватов. В реализации этих проектов алхимики также принимали самое деятельное участие [17, 18, 26].

Некоторые черты духовной жизни Англии и особенности биографии ее ведущих политиков также создавали благоприятные условия для обращения к алхимии. Алхимическая традиция имела длительную историю патронажа со стороны короны. В XV веке при поддержке Эдуарда IV работали видные алхимики Дж. Рипли и Т. Нортон; причем последний входил в состав королевского тайного совета [20]. Уже в XVI веке алхимическая (и вообще оккультная) традиция наряду со схоластикой стала одним из наиболее широко признанных течений в английских университетах [14, р. 74]. В Кембридже их проводниками являлись Т. Смит и Дж. Чек – видные профессора-гуманисты. Их влияние так же, как и в случае Нортон и Рипли, проявлялось не только в интеллектуальной, но и в политической сфере. В Кембридже среди их учеников был У. Сесил, позднее ставший одним из ближайших советников Елизаветы и получивший титул лорда Бёрли. Благодаря тесной связи с Сесилом оба они в разное время занимали должности секретарей и воспитателей юного короля Эдуарда VI. Смит, кроме того, некоторое время являлся и секретарем Елизаветы [13, р. 171–184], а Чек – одним из наставников Эдуарда и Елизаветы [8]. Все эти престижные должности, профессора, люди совсем незнатного происхождения (Чек был сыном провинциального дворянина, Смит – крестьянина) получили благодаря протекции Сесила. Степень их близости к этому ведущему политику елизаветинской эпохи видна хотя бы из того, что Сесил в 1541 году вступил в брак с дочерью Чека [28, р. 27]. Другой их знаменитый ученик, Джон Ди, в будущем знаменитый математик, алхимик, придворный астролог и один из медиков Елизаветы. В елизаветинские вре-

мена Ди не обладал политическим влиянием, сравнимым с тем, которым пользовались Смит и Чек. Причиной тому была его несколько сомнительная репутация. При Эдуарде Ди получил должность ректора грамматической школы и солидное жалование. Ради сохранения того и другого в годы гонений он принял сан католического священника и стал капелланом епископа Лондона. В годы правления Елизаветы Сесил активно пользовался услугами Ди, но стремился держать его подальше от двора и с сомнением относился к той разновидности оккультных идей, которых тот придерживался [15, р. 194–197]. В глазах Сесила приспособленчество Ди должно было сильно контрастировать с судьбой его тестя, Дж. Чека: тот попытался скрыться на континенте, но был арестован и доставлен в Англию; власти смогли добиться его формального отречения от протестантизма при помощи тюремного заключения и пыток, вскоре после которых он, получив официальное прощение и свободу, скончался. Об отношениях Сесила и Ди многое может сказать случай, описанный Ди в личном дневнике. В 1582 году он записал свой сон: «Я умер, и после того как из меня извлекли внутренности, я ходил и разговаривал с разными людьми, среди которых был Лорд-Казначей (Сесил. – В. М.), который пришел в мой дом, чтобы сжечь мои книги после того, как я умер, и смотрел он на меня сурово» [12, р. 17, 18]. Как бы то ни было, Ди был в милости у Елизаветы, которая в годы гонений так же, как и он, постаралась избежать мученического венца и по требованию Марии исправно посещала мессу. Ди выполнял важные поручения королевы с самого начала ее царствования; первое среди них – выбор благоприятной с точки зрения астрологии даты коронации Елизаветы, 17 ноября. Позднее он давал Елизавете медицинские советы, составлял юридическое обоснование ее титула, работал над реформой календаря. Благодаря патронажу Елизаветы Ди в своем поместье создал неформальную академию, или, по его выражению, «Мортлейкский приют странствующих философов» (*Mortlacensi Hospitali Philosophorum peregrinantium*) [31, р. 40]. От неоплатоновских ренессансных академий она отличалась своей практической и естественно-научной направленностью [15, р. 63; 19, р. 223], хотя, разумеется, и с сильным уклоном в «тайные искусства». В своем доме Ди собрал великолепную библиотеку, большое количество различных инструментов для научных опытов; близким ему естествоиспытателям он помогал в проведении экспериментов и предоставлял доступ к своим коллекциям. Мортлейкское поместье посещал цвет английской знати. Так, например, в дневнике Ди от 10 марта 1575 года имеется запись: «Ее королевское величество вместе со своим Тайным Советом и другими ее лордами и знатными людьми прибыли с намерением посетить мою библиотеку» [10, р. 17] Этот визит оказался неудачным: высокие гости прибыли к поместью за четыре часа до похорон супруги Ди; королева не

стала входить в дом, но не отказала себе в удовольствии посмотреть одну из диковин из коллекции хозяина – «знаменитое стекло» (*glass so famous*), магический шар, при помощи которого Ди вызывал духов. Через некоторое время королева прислала Ди свои соболезнования и крупную сумму денег. Такое внимание высоких особ делало Ди весьма популярной фигурой в среде интеллектуальной и культурной элиты. Так, с Мортлейкской академией было связано литературно-философское сообщество «Ареопаг», возникшее в кругу юного Филиппа Сиднея, поэта и государственно-го деятеля. Ди преподавал Сиднею и его друзьям химию [15, р. 179–183]. Согласно выводам современного исследователя, Ди отличался от других интеллектуалов, увлекавшихся магией (Бруно, Фиччино, Пико и др.), тем, что при написании своих трактатов он ориентировался «на благо растущего среднего класса, технологов и ремесленников» [15, р. 39].

Один из современных исследователей делает вывод, что «дворянство континентальной Европы разделяло метафорическое понимание природы и, таким образом, рассматривало алхимию не только как одну из возможных точек зрения, но часто – как центральный элемент своей интеллектуальной, религиозной и политической деятельности» [25, р. 202]. Думается, это наблюдение вполне возможно распространить и на мировоззрение английской политической элиты XVI–XVII веков. При эдвардианском и елизаветинском дворах алхимики и их ученики занимали самое высокое положение; алхимические теории являлись частью образовательной программы ведущих университетов.

Бэкон, по всей видимости, познакомился с алхимическими идеями и практиками достаточно рано. Сложно сказать, в какой мере разделял оккультные увлечения его отец, Николас Бэкон. Он также закончил Кембридж (правда, еще до начала академической карьеры Чека и Смита); уже в зрелом возрасте он породнился с Сесилом, вступив в брак с его дочерью, а до того (не без поддержки Сесила) сделал блестящую карьеру при дворе Елизаветы. Вряд ли можно предполагать, что Николас Бэкон хотя бы в какой-то степени был в оппозиции к оккультизму. Хотя он и не обнаруживал той страсти к алхимическим проектам, которая заставляла Сесила вкладывать в них солидные суммы и строить на них далеко идущие планы, Николас Бэкон, как и другие придворные, бывал в доме Ди [12, р. 16] и как минимум был хорошо осведомлен об алхимической деятельности своих коллег [15, р. 86, 87]. В литературе встречается и указание (к сожалению, неverified) на то, что мортлейкское поместье Ди посещал и Фрэнсис Бэкон [31, р. 40].

Одна из политических инициатив Николаса Бэкона была связана с реформой образования. Еще в начале своей карьеры, в царствование Генриха VIII, он разработал проект создания учебного заведения, которое долж-

но было стать альтернативой классическим университетам. Его текст не сохранился, предполагается, что он лег в основу проекта так называемой Академии королевы Елизаветы, представленного в 1570 году Хэмфри Гилбертом [7, р. 12, 13].

Проект Гилберта имел техническую и прикладную направленность и одновременно отчетливый алхимический акцент. Говоря об особенностях работы преподавателя медицины, Гилберт отмечает, что он должен «постоянно практиковаться вместе с натурфилософом» (*naturall philosophor, Reader of naturall philosophie*) [16, р. 4] в испытании секретов природы «при помощи огня и другими способами посредством всех приемов, которые они только смогут использовать» [16, р. 6]. Каждый год они будут обязаны давать отчет о своих трудах «в честном и ясном изложении ... без экивоков, или загадочных фраз, ... чтобы их преемники знали и способы их работы, и ее факты, чтобы лучше следовать хорошему и избегать дурного, что со временем даст силы пролить свет на великие вещи» [16, р. 6]. Область занятий этого штатного натурфилософа определена совершенно недвусмысленно – это алхимия (*Awcomistrie*). Одно из положений плана состояло в отмене старинных законов, запрещавших алхимические опыты по трансмутации металлов. С алхимией Гилберта связывал не только этот проект. В 1567 году он экспериментировал с магическим кристаллом, будто бы способным вызывать духов, вел дневник своих наблюдений в области некромантии [22]. Оценить масштабы алхимических предприятий, в которых участвовал Гилберт, можно хотя бы на примере истории с превращением железа в медь, имевшей место в 1571–1574 годах. В эту алхимическую аферу наряду с ним оказались вовлечены высшие сановники королевства – Роберт Дадли, граф Лестер, сэр Томас Смит, советник королевы, государственный секретарь и лорд-хранитель Малой печати Бёрли. Участники создали «Общество нового искусства» (*Society of the New Art*) и получили королевский патент на трансмутацию; несколько лет подряд они вносили средства на приобретение материалов и оплату трудов алхимика [32, р. 100–105]. Готовясь к экспедиции к берегам Северной Америки, Гилберт консультировался с Ди и по вопросам картографии, и о возможной поддержке со стороны духов, которых Ди вызывал при помощи своего знаменитого шара [27, р. 483, 484]. Помощь Ди в этом проекте была высоко оценена: в частности, в его честь была названа одна из рек в Северной Америке [27, р. 342, 343].

В момент составления записки Бэкону было лишь девять лет, и в это время она, конечно, не могла попасть в круг его чтения. Впрочем, не может быть особых сомнений в том, что она станет известна ему позднее. Проект Гилберта не был конфиденциальным и был адресован не только королеве, но и академическим кругам – на это указывают многочисленные реверансы

в адрес Оксфорда и Кембриджа и классической университетской программы. Биографы Бэкона, начиная с самых ранних, отмечают, что его критическое отношение к схоластическому образованию сформировалось еще в студенческие годы (1573–1576). Идея создания университета нового образца, ориентированного на практические задачи, скорее всего, была ему известна.

В 1584 году Бэкон пишет свое первое философское сочинение – «*Temporis Partus Maximus*»¹. Его потенциальными читателями, согласно убедительной гипотезе Фаррингтона, должны были стать парламентарии, связанные с университетской средой [7, 12–14]. Хотя текст трактата не сохранился, его содержание вполне можно представить в общих чертах. В одном из писем к лорду Бёрли (1592) Бэкон говорит о своих занятиях следующее: «Признаю, что у меня есть великие цели в области созерцательной, и скромные – в области гражданской: я сделал себя правителем всей провинции познания, и если я смогу очистить эту страну от разбойников двоякого рода, одни из которых заняты пустыми спорами и путанным многословием, а другие – слепыми экспериментами, тайными учениями (*auricular traditions*) и жульничеством, причинившим так много вреда, то я надеюсь, что смогу получить тщательные наблюдения, обоснованные выводы, полезные изобретения и открытия и принести своей провинции процветание» [3, p. 108]. Единственным известным трудом, где мог обсуждаться соответствующий круг вопросов, является трактат 1584 года. По всей видимости, этот трактат являлся ранней редакцией другого трактата со схожим названием – «*Temporis Partus Masculus*» (1603)². Судя по его черновику, *Temporis-1* должен был стать (и, возможно, стал) его частью.

Значительная часть *Temporis-2* представляет собой сатиру на алхимию, выдержанную в ядовитом тоне эразмовой «Похвалы Глупости». Алхимики, пишет Бэкон, «прилежно поклонялись своим печам, но смысла своего ремесла так и не постигли. Подобно тому как мальчишка, нашедший на берегу моря доску, бывает захвачен мечтами о постройке корабля, эти углежогы при помощи своего набора экспериментов по дистилляции надеялись выстроить философию, основанную на поклонении нелепым идолам “разделений” и “освобождений”» [7, p. 67]. «Когда алхимики возвышают свой голос, призывая людей сплотиться во имя Опыта, я поддерживаю их призывы. Но что следует за этим? Они обладают истиной? Вовсе нет. Свинья своим рылом может нарисовать в грязи букву А, но никто на этом основании не будет ждать от нее способности написать трагедию» [7, p. 71].

¹ Далее – *Temporis-1*.

² Далее – *Temporis-2*.

Приведенная выше датировка *Temporis-1* основана на единственном и очень позднем свидетельстве Бэкона [2], ее следует считать приблизительной. Из свидетельства не ясно, что именно Бэкон относит к 1584 году: начало работы над трактатом, его завершение или обнародование его рукописи. Ничего не известно и о том, насколько близко эти три события были расположены во времени. Как бы то ни было, к 1584 году вполне можно отнести начало работы, которая, судя по всему, была обнародована и получила определенный резонанс в 1585 году.

В 1583 году во время экспедиции, искавшей северный проход в Индию, погибает Гилберт, который вполне мог принять на свой счет инвективы в адрес алхимии, а Ди отправляется в продолжительную поездку на континент. В 1584 году в свет вышла знаменитая книга Реджинальда Скота «Разоблачение ведьмовства». Колдовство, магия и алхимия, которой был посвящен особый раздел [30, р. 295; 1], трактовались в этом труде как примеры ловкого надувательства, не содержащего в себе решительно ничего мистического. Эти события можно рассматривать как стимулы, побудившие Бэкона к созданию его первого сочинения против «разбойников», досаждающих человечеству своими «слепыми экспериментами, тайными учениями и жульничеством».

Бэкон, несомненно, в целом представлял себе масштабы увлечения алхимией и магией в придворных кругах. В то же время трудно сказать, в какой мере он был осведомлен о подробностях участия своего дяди и других сановников в алхимических предприятиях. Скорее всего, этими деталями в первой половине 1580-х годов он еще не владел или же не сознавал, насколько сильно сатира на алхимию может задеть интересы таких влиятельных людей, как лорд Бёрли. Во всяком случае, в этот момент он не рассматривал свои сочинения как потенциально опасные и практически одновременно с ними обращался к Бёрли за протекцией по службе.

Между тем момент для написания и распространения рукописи *Temporis-1* был выбран крайне неудачно. Вскоре после отъезда Ди до Англии дошли слухи о его успехах в очередном проекте трансмутации, которым он занимался со своим другом и единомышленником сэром Эдуардом Келли при дворе императора Рудольфа II. Бёрли, столкнувшийся с дефицитом средств на фоне противостояния с Испанией, предпринимал попытки вернуть Ди и Келли в Англию или, по крайней мере, заполучить будто бы открытую ими технологию. Разоблачения, предпринятые Р. Скотом и Ф. Бэконом, не только уязвляли его искреннюю веру в алхимию, но и способствовали дискредитации его планов.

В 1585 году Бэкон совершает еще один опрометчивый шаг, который гарантированно должен был привлечь внимание Бёрли к его персоне. По собственному почину он отправляет Елизавете письмо-совет по во-

просам религиозной политики. И разоблачения алхимиков, и непрошенные советы королеве никоим образом не соответствовали ни возрасту, ни общественному положению Бэкона. В 1586 году Бэкон обращается к Бёрли с просьбой о содействии в поступлении на королевскую службу, вместо помощи он получает от дяди выговор. Формальным поводом к нему стали махинации Бэкона с корпоративными правилами колледжа Грейс-Инн, при помощи которых он хотел ускорить подтверждение своей юридической квалификации. Трудно предположить, что Бёрли, фактический глава правительства, мог следить за такими мелочами, как соблюдение правил аттестации в одной из школ королевства. Справки о маленьких хитростях своего племянника он, вероятнее всего, навел лишь после того, как тот раздосадовал его своими литературными опытами. Бэкон был вынужден оправдываться: «После речи Вашего Лордства я пришел к размышлениям о том, что мое поведение впредь не должно выдавать меня за того, кем я не являюсь» [3, р. 59]. Чуть раньше (1585) Бэкон получил нагоняй от Ф. Уолсингема, секретаря королевы, возглавлявшего разведывательные службы Англии. Сохранилось адресованное ему письмо Бэкона, где он выражает надежду на то, что «обвинения меня в [юном] возрасте со временем будут стерты в силу длительности моей тяжбы» [4, р. 57]. В чем именно оправдывался Бэкон, из текста письма не вполне очевидно, но из контекста понятно, что речь идет о каком-то выступлении, «тяжбе» (suit), вызвавшей раздражение адресата. Уолсингем, так же как и Бёрли, учился в Кембридже в то время, когда там преподавали Смит и Чек. Позднее он был вовлечен в различные алхимические предприятия, в том числе в проект трансмутации Ди и Келли; с Ди и Гилбертом его связывала совместная разработка планов колонизации северных побережий Америки [12, р. 18, 32, 33]. По роду своей деятельности Уолсингем должен был знать о сочинениях Бэкона; они с большой вероятностью и стали поводом для внушений, которые он сделал слишком бойкому молодому парламентарии, который так не вовремя затеял свою тяжбу против алхимии.

На протяжении нескольких лет после истории с *Temporis-1* Бэкон упорно занимался своей юридической карьерой и избегал выступлений по поводу алхимии, хотя и не оставил интереса к проблемам научного познания. Свидетельством этого является его письмо к Бёрли, процитированное выше. В нем же Бэкон просит дядю о содействии своей карьере и, наученный опытом неудачного выступления в середине 1580-х, заверяет его в том, что философские занятия, с которыми он связывает планы на будущее, не следует расценивать как направленные против его лордства. Впрочем, явная враждебность к оккультной традиции заранее обрекала его обращение на неудачу: в 1592 году Бёрли был увлечен проектом Ди и Келли и возлагал на него самые серьезные надежды.

Не получив от Бёрли положительного отклика, Бэкон прибег к помощи его недруга, графа Эссекса – молодого фаворита королевы, в прошлом воспитанника Сесила, а в тот момент его конкурента. При его поддержке Бэкон развернул масштабную пропагандистскую кампанию против алхимии и в поддержку своего видения реформы науки.

Инструментом этой пропаганды были поставленные по случаю различных придворных торжеств пьесы-маски, так называемые *девайсы* (device). Важной частью этих представлений были речи персонажей, олицетворяющих некоторую идею, или политический символ, или общественный слой. Среди персонажей речей, написанных Бэконом, были Филавтия (Себялюбие, Self-love), Канцлер, Отшельник-мудрец, Солдат, Сквайр, Индейский Принц и др. В общей сложности Бэкон участвовал в написании двух или трех девайсов, поставленных при дворе в 1592 и 1595 годах³, а также девайса, поставленного на Рождество 1594 года в колледже Грейс-Инн.

Речь из девайса 1592 года («Похвала знанию») содержит явные отсылки к письмам Бэкона к Бёрли. В 1586 году Бэкон заверяет адресата в том, что впредь он остережется того, чтобы «поступки выдавали его за того, кем он не является»; в «Похвале» он риторически извиняется: «притворяюсь много знающим, я не должен забывать о том, что уместно» [5, р. 125]. В письме 1592 года и в «Похвале» он использует одно и то же несколько причудливое обозначение тайных алхимических учений: «auricular traditions», буквально «ушные», передающиеся на ухо. Письмо 1592 года не имеет точной датировки; можно высказать предположение о том, что оно предшествовало девайсу: в противном случае Бэкон, ходатайствовавший о протекции, скорее всего, упомянул бы благосклонную реакцию королевы на представление, где была произнесена его речь. Почти наверняка Бёрли присутствовал на торжествах по случаю годовщины коронации, а значит, должен был слышать со сцены и эти слова, которые можно было расценить как издевку.

Бэкон строит свою речь на противопоставлении знания, имеющегося в настоящий момент, и знания, которое человечество могло бы приобрести. Доступное знание частью состоит из явных заблуждений, которые были добыты упорным трудом, частью из подлинных и ценных сведений, которые были получены исключительно за счет удачи. Пример первого рода – алхимия и античная философия, пример рода второго – технологии книгопечатания, использования компаса и пороха. Подлинные успехи наук будут достигнуты исключительно при условии того, что человечество

³ Неясность с количеством девайсов связана с неопределенностью истории «Девайса индейского принца». Сохранившийся фрагмент этого текста, атрибутируемый Бэкону, вполне мог входить в состав девайса 1595 года или же быть частью отдельного произведения.

направит свои усилия не на погоню за мистическими и умозрительными призраками, а на решение насущных задач, связанных с действительным ростом возможностей в области механики, медицины и т. п.

Интонации «Похвалы знанию» нарочито резкие: греческая натурфилософия предназначена для того, чтобы вести споры, производить впечатление и создавать секты; алхимическая – для надувательства: «*Populus vult decipi*» [5, p. 124]. Большой разницы между ними нет: «первая – глупость, кричащая громко, вторая – шепчущая глупость. Одна произошла из простонародных (*vulgar*) наблюдений, другая – из нескольких экспериментов с печью. Одна никогда не уставала умножать слова, другая никогда не могла мультиплицировать золото». Древние философы и позднейшие алхимики предотвратили «счастливый брак человеческого разума и природы вещей и вместо этого поженили разум с пустыми понятиями и слепыми экспериментами» [5, p. 125]. Между тем плоды союза разума и природы – такие изобретения, как книгопечатание, порох и компас, – наделили человечество мощью, которая и не снилась древним. Беда человечества в том, что оно до сих пор не выработало адекватных механизмов научного поиска и открытия и вынуждено надеяться на удачу.

Сюжет девайса 1595 года строится вокруг посольства богини себялюбия Филавтии (*Philautia, Self-love*) к принцу Эрофилу (*Erophilus*). Посол Филавтии, Отшельник, стремится отвратить принца от любви к Королеве, соблазняя его прелестями созерцательной жизни ученого. Достойную отповедь ему дает Сквайр, верный слуга Принца.

Наука, о которой рассказывает Отшельник, есть источник бесконечных наслаждений. Она обитает во дворце муз и дарует своим почитателям «удовольствия без порока, приключения без опасностей, славу без забвения» и т. п. [6, p. 379]. Впрочем, никому, кроме самого ученого, такая наука ничего не обещает. На все эти рассуждения Сквайр возражает: кто поручится за то, что все эти источники наслаждения не являются пустыми химерами? Можно вечно бродить по садам муз, в итоге оставаясь на одном и том же месте. Многие «принимали себя за людей, принятых в тайный совет Природы, но на поверку вышло, что всё, что у них есть, – суеверие, которое рассказывает о несуществующих вещах» [6, p. 383].

Упоминание мнимых мудрецов, выдающих свои фантазии за научную истину, продолжает всё ту же тему разоблачения мошенничества алхимиков. Хорошо информированной аудитории Бэкона это упоминание напоминало о крахе предприятия и гибели Келли – слухи о нем достигли Англии не позднее ноября 1595 года⁴ [12, p. 54].

В силу политических обстоятельств, главные из которых – утрата Эссексом королевской милости, а затем его мятеж и гибель, Бэкон лишается

⁴ В действительности, Келли погиб позже, в 1597 г.

возможности продолжать пропагандистскую кампанию при дворе. Тем не менее он не перестает размышлять над проблемами научного познания и по мере сил популяризует свои взгляды посредством писем-трактатов и сочинений, распространяемых в рукописях. В работах 1590-х – начала 1600-х годов тема алхимии уходит на второй план. Бэкон указывает на догматизм их учения о четырех началах и четверояких связях между ними и напоминает, что ни одно из обещаний, которые они давали своим покровителям, не было выполнено под предлогом нехватки средств [7, р. 74]. В сочинениях этого времени он впервые дает ту характеристику алхимиков, которую он будет повторять во всех позднейших работах. Они напоминают работников, которые в поисках несуществующего клада перекопали виноградник и получили большой урожай: «Сыновья Химии в поисках золота, которого не было, своим рвением и усердием сослужили службу и принесли немалую пользу человечеству» [7, р. 87, 122].

Хотя в этих произведениях нет ничего похожего на примирение с алхимией, Бэкон уходит от хлесткого обличительного тона своих первых произведений (единственное сочинение, где он всё еще прослеживается, – *Temporis-2*) и демонстрирует более взвешенный взгляд на деятельность алхимиков. У этого поворота было несколько причин; о некоторых из них можно судить лишь предположительно; другие просматриваются в его сочинениях вполне отчетливо.

Вполне возможно, что к началу XVII века Бэкон более предметно познакомился с деятельностью алхимиков. Этому должна была способствовать как его собственная работа над проблемами научного метода, так и наблюдения за развитием техники и технологий. Бэкон, безусловно, знал об анекдотических сторонах упражнений Ди и Келли, вызывавших духов, которые должны были помочь им с познанием тайн природы⁵. Но трудно предполагать, что он не знал и о серьезных сторонах работы того же Ди, деятельность и взгляды которого, по крайней мере, в некоторых аспектах развивались в направлении, близком к тому, по которому позже пошел Бэкон. Утверждения некоторых авторов [21, р. 151, 152; 15, р. 218, 219] о том, что Ди предвосхитил или даже превзошел Бэкона в разработке теории эксперимента, по нашему мнению, являются преувеличением. И всё же факт остается фактом: Ди действительно уделял самое пристальное внимание экспериментированию и в своем предисловии к первому переводу «Начал» Евклида на английский размышлял над проблемой использования математического аппарата для описания научных

⁵ Ср.: «Некоторые из-за абсолютного презрения к человеческому роду и к человеческому разуму придерживаются мнения одновременно странного и основанного на предрассудке. Они предполагают, что начала наук заложены Духами и что новые открытия могут быть сделаны, только если Духи вновь явятся людям и вступят с ними в союз» [7, р. 80].

наблюдений [11, р. 11, 12]. Прямых упоминаний Ди в сочинениях Бэкона нет, хотя вполне можно полагать, что некоторые из его произведений были написаны под впечатлением от рассказов о встречах, которые происходили в Мортлейкской академии (см, например: [7, р. 104, 105]).

О других обстоятельствах, которые способствовали изменению взглядов Бэкона на алхимию, можно говорить с гораздо большей степенью уверенности. Едко-сатирическим тоном в отношении своих оппонентов в 1580–1590-х годах Бэкон, так сказать, компенсировал нехватку теоретических аргументов. Действительно, заявляя, что алхимики и маги не владеют подлинным методом изучения природы, Бэкон ничего не сообщал о том, каким должен быть этот метод. Первый набросок своего учения о методе Бэкон сделал в трактате «Валериус Терминус» (1603), там же он изложил первый вариант своего учения об идолах. Манипулирование умами посредством риторических приемов есть, с его точки зрения, один из примеров функционирования идолов театра. Сатира легко может превращаться именно в такую манипуляцию⁶. Создав свое учение об индукции, Бэкон одержал интеллектуальную победу над «разбойниками, разоряющими область науки», и ему более не было нужды воевать с ними прежними (небезупречными) средствами.

Сочинения 1580–1590-х годов преследовали вполне определенную политическую цель. Бэкон стремился дискредитировать магию и алхимию в глазах политической элиты; правительству предстояло осознать, что все обещания адептов тайного знания ничего не стоят, и, напротив наука дает то, что «короли со всей своей казной не могут купить, то, чем их войска не могут овладеть, то, о чем их шпионы и разведчики не могут выведать, а их моряки и первопроходцы не могут добраться туда, где эти вещи произрастают» [5, р. 124, 125].

Примечательно в этой связи, что Бэкон, заняв высшие государственные посты уже в царствование Якова I, не стал возобновлять прежнюю кампанию в пользу реформы науки под покровительством высшей государственной власти, хотя, разумеется, в это время он обладал неизмеримо большими политическими ресурсами, чем в 1580–1590-х годах. Возможности для новой атаки на алхимию были поистине великолепными. Яков крайне негативно относился к алхимикам и с большим удовольствием воспринял, например, сатиру Бена Джонсона – его комедию «Алхимик» (1610) и маску «Меркурий, защищенный от алхимиков», поставленную по ее мотивам при дворе (1615). Девайсы Бэкона не относятся к лучшим образцам драматургии; напротив, сочинения Джонсона являются признанными ше-

⁶ Анализу манипулятивных аспектов риторики Бэкон посвящает письмо-трактат «Символы добра и зла» («Colours of Good and Evil», 1598), которое позднее с минимальными изменениями войдет в сочинение «О достоинстве и преумножении наук» (кн. 6, гл. 3.).

деврами. Бэкон вполне мог воспользоваться его талантами комедиографа: в конце концов, они были близко знакомы, и Бэкон прибегал к услугам Джонсона для перевода своих сочинений на латынь. Тем не менее нет свидетельств того, что его комедии, высмеивающие алхимиков, были инспирированы Бэконом.

В работах 1603–1609 годов Бэкон приходит к выводам, которые не позволяют ему действовать в таком направлении. Первый из этих выводов состоит в том, что интересы любого, самого просвещенного правительства никогда не совпадут с интересами научного познания: властители заинтересованы в контроле над умами и в стабильности своей власти; наука освобождает умы от власти авторитетов и стремится не к стабильности, а к развитию всех человеческих практик. Ожидать, что власти, взявшие на себя роль арбитра в споре между алхимией и наукой, непременно окажутся на стороне истины, не приходится. Порочна и идея подчинения науки целям укрепления политического могущества. Соображения выгоды уместны, когда речь идет о конкретном изобретении, но задача науки как таковой не в том, чтобы усиливать того или другого властителя, а в том, чтобы вести всё человечество к неограниченной власти над природой. Миссия науки – состязание с Богом в любви к человечеству, и эта миссия не может быть поставлена в зависимость от контракта или даже от присяги на верность [7].

Алхимиков и магов бессмысленно было бы предостерегать от опасностей, с которыми сталкиваются изобретатели и ученые. Хотя они, подобно Аталанте, жадны до золота, корыстолюбие не приведет их к неудаче – на нее они обречены независимо от своих мотивов. Хотя они готовы к беспринципной службе любому хозяину, они – из-за собственной беспомощности – никогда не создадут, подобно Дедалу, Лабиринт и Минотавра. Алхимия, таким образом, оказывается вне этико-теологической концепции целей научного познания именно в силу ее нулевой эвристической ценности – направить ее тщетные старания к ложным целям (как, впрочем, и к целям истинным) невозможно.

На начальном этапе творчества критика алхимии стала одной из центральных для Бэкона тем. Анализ той парадоксальной ситуации, когда человечество с завидным упорством занималось созданием алхимических и натурфилософских фантомов, а подлинные открытия совершало исключительно по воле случая, привел Бэкона к выводу о необходимости реформы науки. Эта реформа должна была совершиться при поддержке правительства, выступающего как арбитр в споре между истинной наукой и наукообразными заблуждениями. Осмысление неудачи в реализации этой программы становится для Бэкона стимулом к работе над проблемами этических и ценностных установок науки, а затем – к работе над проблемами

научного метода. Выводы, полученные в ходе этих исследований, привели Бэкона к отказу от прежнего политико-административного взгляда на реформу науки и стали прологом к его проекту Великого восстановления наук.

Литература

1. *Almond P.C.* England's First Demonologist: Reginald Scot and "The Discoverie of Witchcraft". – New York: I.B. Tauris & Co Ltd., 2011. – 246 p.
2. *Bacon F.* Letter to Fulgenzio Micanzio, autumn 1625 // Letters and Life of Francis Bacon: in 7 vols. – London: Longman, 1874. – Vol. 7. – P. 531–533.
3. *Bacon F.* Letter to Lord Burghley, 6th of May, 1586 // The Works of Francis Bacon, Baron of Verulam, Viscount St. Alban, and Lord High Chancellor of England, including all his occasional works: in 14 vols. – London: Longman, 1862. – Vol. 8.1. – P. 59–60.
4. *Bacon F.* Letter to the Right Honourable Sir Francis Walsingham, Principal Secretary to Her Majesty, 25th of August, 85 // The Works of Francis Bacon, Baron of Verulam, Viscount St. Alban, and Lord High Chancellor of England, including all his occasional works: in 14 vols. – London: Longman, 1862. – Vol. 8.1. – P. 57.
5. *Bacon F.* Praise to Knowledge // The Works of Francis Bacon, Baron of Verulam, Viscount St. Alban, and Lord High Chancellor of England, including all his occasional works: in 14 vols. – London: Longman, 1862. – Vol. 8.1. – P. 123–125.
6. *Bacon F.* Speeches of the Philosopher, the Captain, the Councillor, and the Squire // The Works of Francis Bacon, Baron of Verulam, Viscount St. Alban, and Lord High Chancellor of England, including all his occasional works: in 14 vols. – London: Longman, 1862. – Vol. 8.1. – P. 376–385.
7. *Bacon F., Farrington B.* The Philosophy of Francis Bacon: An Essay on Its Development from 1603–1609, with New Translations of Fundamental Texts. – Liverpool: Liverpool University Press, 1964.
8. *Bryson A.* Cheke, Sir John (1514–1557) // Oxford Dictionary of National Biography. – DOI: 10.1093/ref:odnb/5211.
9. *Cintas P.* Francis Bacon: an Alchemical Odyssey Through the Novum Organum // Bulletin of History of Chemistry. – 2003. – Vol. 28, N 2. – P. 65–75.
10. *Dee J.* Autobiographical tracts of Dr. John Dee. – Manchester: Printed for the Chetham Society, 1851.
11. *Dee J.* Preface // The Elements of Geometrie of the most auncient Philosopher Evclide of Megara / Faithfully (now first) translated into the Englishe toung, by H. Billingsley, Citizen of London; Whereunto are annexed certaine Scholies, Annotations, and Inuentions, of the best Mathematicians, both of time past, and in this our age; With a very fruitfull Præface made by M.I. Dee, specifying the chiefe Mathematicall Sciences, what they are, and wherunto commodious; where, also, are disclosed certaine new Secrets Mathematicall and Mechanicall, vntill these our daies, greatly missed. – London: By Iohn Daye, 1570.

12. *Dee J.* The Private Diary of Dr. John Dee. – London: Camden Society, 1842.
13. *Dewar M.* Sir Thomas Smith. – London: Athlone Press, 1964.
14. *Feingold M.* The Occult Tradition in the English Universities of the Renaissance: a Reassessment // *Occult and Scientific Mentalities in the Renaissance.* – Cambridge: Cambridge University Press, 1986. – P. 73–94.
15. *French P.* John Dee: the World of an Elizabethan Magus. – London: Routledge and K. Paul, 1972.
16. *Furnivall F.J.* Queene Elizabethes achademy (by Sir Humphrey Gilbert): A booke of precedence. The ordering of a funerall, &c. Varying versions of The good wife, The wise man, &c. Maxims, Lydgate's Order of fools, A poem on heraldry, Oceleve On lords' men, &c. – London: Pub. for the Early English text society, by N. Trübner & Co., 1869.
17. *Green C.R.* John Dee, King Arthur, and the Conquest of the Arctic // *Heroic Age.* – 2012. – Vol. 15. – URL: <https://www.heroicage.org/issues/15/green.php> (accessed: 15.05.2023).
18. *Hartsborne A.* Old English Glasses: An Account of Glass Drinking Vessels in England, from Early Times to the End of the Eighteenth Century, With Introductory Notices, Original Documents, etc. – London; New York: E. Arnold, 1897.
19. *Heal F., Holmes C.* The Economic Patronage of William Cecil // *Patronage, Culture and Power: The Early Cecils, 1558–1612* / ed. by P. Croft. – London: Yale University Press, 2002.
20. *Hughes J.* Arthurian Myths and Alchemy: The Kingship of Edward IV. – Stroud: The History Press Ltd., 2002.
21. *Johnson F.R.* Astronomical thought in renaissance England: a study of the English scientific writings from 1500 to 1645. – Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1937.
22. *Legard P.* “Good Books to Call By”: Speech and Materiality in the Necromantic Workings of Humphrey Gilbert and John Davis. – URL: https://www.academia.edu/19227296/_Good_Books_to_Call_By_Speech_and_Materiality_in_the_Necromantic_Workings_of_Humphrey_Gilbert_and_John_Davis (accessed: 15.05.2023).
23. *Linden S.J.* Francis Bacon and Alchemy: The Reformation of Vulcan // *Journal of the History Ideas.* – 1974. – Vol. 35. – P. 547–560.
24. *The Alchemy Reader: From Hermes Trismegistus to Isaac Newton* / ed. by S.J. Linden. – Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
25. *Nummedal T.* Practical Alchemy and Commercial Exchange in the Holy Roman Empire // *Merchants & Marvels: Commerce, Science, and Art in Early Modern Europe.* – New York: Routledge, 2002. – P. 201–222.
26. *Probasco N.* Cartography as a Tool of Colonization: Sir Humphrey Gilbert's 1583 Voyage to North America // *Renaissance Quarterly.* – 2014. – Vol. 67 (2). – P. 425–472. – DOI: 10.1086/677407.
27. *Quinn D.B.* The Voyages and Colonising Enterprises of Sir Humphrey Gilbert. – London: Hakluyt Society, 1940.

28. *Read C.* Mr. Secretary Cecil and Queen Elizabeth. – London: Johnatan Cape, 1955.
29. *Rusu D-C.* Abolishing the Borders between Natural History and Natural Magic: Francis Bacon’s “*Sylva sylvarum*” and the “*Historia vitae et mortis*” // *Society and Politics*. – 2014. – Vol. 8, N 2. – P. 23–42.
30. *Scot R.* The Discoverie of Witchcraft. – London: Elliot Stock, 1886.
31. *Sherman W.H.* John Dee: The Politics of Reading and Writing in the English Renaissance. – Amherst: University of Massachusetts Press, 1995.
32. *Strype J.* The Life of the Learned Sir Thomas Smith, Kt. D.C.L. Principal Secretary of State to King Edward the Sixth, and Queen Elizabeth. – Oxford: Clarendon Press, 1820.
33. *West M.* Notes on the Importance of Alchemy to Modern Science in the Writings of Francis Bacon and Robert Boyle // *Ambix*. – 1961. – Vol. 9. – P. 102–114.
34. *Williams P.* The Tudor Regime. – Oxford: Clarendon Press; New York: Oxford University Press, 1979.

Статья поступила в редакцию 09.02.2023.

Статья прошла рецензирование 14.03.2023.

DOI: 10.17212/2075-0862-2023-15.2.1-28-48

FRANCIS BACON AGAINST ALCHEMY: SOCIOPOLITICAL AND PHILOSOPHICAL ASPECTS

Markhinin, Vasily,

Cand. of Sc (Philosophy),

Associate professor at the Department of Politology,

Surgut State University,

1 Lenina Street, Surgut, 628403, KhMAO-Ugra, Russian Federation

ORCID: 0000-0001-5024-2452

marhinin.basilio@yandex.ru

Abstract

The paper brings the analysis of the evolution of Bacons' views on alchemy. The polemics against alchemy has become a central subject of his early writings (1584–1595) on the scientific knowledge. Bacon criticized occult traditions, an integral part of intellectual culture of early modern English establishment. Bacon argued that till his time all serious intellectual efforts of mankind had been directed to futile goals like alchemical transmutations, etc. or endless disputations of natural philosophers; at the same time all the greatest inventions (e.g., nautical needle, gunpowder and printing) had been made only by chance. Bacon believed government should have support of scientific & technological research and suppress alchemical fraud. Doing that a government would gain a most effective tool for increasing its power and wealth.

To support his views Bacon launched an intense propaganda campaign that culminated in the series of masques performed at Elizabethan court in 1592–1595. Baconian efforts caused counter actions of the court members who believed in the efficiency of alchemical enterprises.

During late 1590's Bacon revised his attitude towards alchemy as well as towards the government, which was able in his opinion to support the development of sciences. The basis of his views is the ethical-theological concept of the values of scientific knowledge, which excludes previous ideas about the role of government in the development of sciences. Another area of research that changed his assessment of alchemy is the work on the problems of the scientific method. In the light of new political-philosophical, axiological and epistemological concepts, criticism of alchemy loses its former degree of relevance for Bacon. The developments made by Bacon in the 1580s–1590s during the polemic against alchemy become a kind of foundation on which he relies in the further development of his philosophical ideas.

Keywords: history of philosophy, alchemy, science, political philosophy.

Bibliographic description for citation:

Markhinin V. Francis Bacon Against Alchemy: Sociopolitical and Philosophical Aspects. *Idei i idealy = Ideas and Ideals*, 2023, vol. 15, iss. 2, pt. 1, pp. 28–48. DOI: 10.17212/2075-0862-2023-15.2.1-28-48.

References

1. Almond P.C. *England's First Demonologist: Reginald Scot and "The Discoverie of Witchcraft"*. New York, I.B.Tauris & Co Ltd., 2011. 246 p.
2. Bacon F. Letter to Fulgenzio Micanzio, autumn 1625. *Letters and Life of Francis Bacon*. In 7 vols. Vol.7. London, Longman, 1874, pp. 531–533.
3. Bacon F. Letter to Lord Burghley, 6th of May, 1586. *The Works of Francis Bacon, Baron of Verulam, Viscount St. Alban, and Lord High Chancellor of England, including all his occasional works*. In 14 vols. Vol. 8.1. London, Longman, 1862, pp. 59–60.
4. Bacon F. Letter to the Right Honourable Sir Francis Walsingham, Principal Secretary to Her Majesty, 25th of August, 85. *The Works of Francis Bacon, Baron of Verulam, Viscount St. Alban, and Lord High Chancellor of England, including all his occasional works*. In 14 vols. Vol. 8.1. London, Longman, 1862, p. 57.
5. Bacon F. Praise to Knowledge. *The Works of Francis Bacon, Baron of Verulam, Viscount St. Alban, and Lord High Chancellor of England, including all his occasional works*. In 14 vols. Vol. 8.1. London, Longman, 1862, pp. 123–125.
6. Bacon F. Speeches of the Philosopher, the Captain, the Councillor, and the Squire. *The Works of Francis Bacon, Baron of Verulam, Viscount St. Alban, and Lord High Chancellor of England, including all his occasional works*. In 14 vols. Vol. 8.1. London, Longman, 1862, pp. 376–385.
7. Bacon F., Farrington B. *The Philosophy of Francis Bacon: An Essay on Its Development from 1603–1609, with New Translations of Fundamental Texts*. Liverpool, Liverpool University Press, 1964.
8. Bryson A. Cheke, Sir John (1514–1557). *Oxford Dictionary of National Biography*. DOI: 10.1093/ref:odnb/5211.
9. Cintas P. Francis Bacon: an Alchemical Odyssey Through the Novum Organum. *Bulletin of History of Chemistry*, 2003, vol. 28, no. 2, pp. 65–75.
10. Dee J. *Autobiographical tracts of Dr. John Dee*. Manchester, Printed for the Chetham Society, 1851.
11. Dee J. Preface. *The Elements of Geometrie of the most auncient Philosopher Evclide of Megara*. Faithfully (now first) translated into the Englishe toung, by H. Billingsley, Citizen of London; Whereunto are annexed certaine Scholies, Annotations, and Inuentions, of the best Mathematicians, both of time past, and in this our age; With a very fruitfull Praeface made by M.I. Dee, specifying the chiefe Mathematicall Sciences, what they are, and wherunto commodious; where, also, are disclosed certaine new Secrets Mathematicall and Mechanicall, vntill these our daies, greatly missed. London, By Iohn Daye, 1570.
12. Dee J. *The Private Diary of Dr. John Dee*. London, Camden Society, 1842.
13. Dewar M. *Sir Thomas Smith*. London, Athlone Press, 1964.
14. Feingold M. The Occult Tradition in the English Universities of the Renaissance: a Reassessment. *Occult and Scientific Mentalities in the Renaissance*. Cambridge, Cambridge University Press, 1986, pp. 73–94.

15. French P. *John Dee: the World of an Elizabethan Magus*. London, Routledge and K. Paul, 1972.
16. Furnivall F.J. *Queene Elizabethes achademy (by Sir Humphrey Gilbert): A booke of precedence. The ordering of a funerall, &c. Varying versions of The good wife, The wise man, &c. Maxims, Lydgate's Order of fools, A poem on heraldry, Oceleve On lords' men, &c.* London, Pub. for the Early English text society, by N. Trübner & Co., 1869.
17. Green C.R. John Dee, King Arthur, and the Conquest of the Arctic. *Heroic Age*, 2012, vol. 15. Available at: <https://www.heroicage.org/issues/15/green.php> (accessed 15.05.2023).
18. Hartshorne A. *Old English Glasses: An Account of Glass Drinking Vessels in England, from Early Times to the End of the Eighteenth Century, With Introductory Notices, Original Documents, etc.* London, New York, E. Arnold, 1897.
19. Heal F., Holmes C. The Economic Patronage of William Cecil. *Patronage, Culture and Power: The Early Cecils, 1558–1612*. Ed. by P. Croft. London, Yale University Press, 2002.
20. Hughes J. *Arthurian Myths and Alchemy: The Kingship of Edward IV*. Stroud, The History Press Ltd., 2002.
21. Johnson F.R. *Astronomical thought in renaissance England: a study of the English scientific writings from 1500 to 1645*. Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1937.
22. Legard P. "Good Books to Call By": *Speech and Materiality in the Necromantic Workings of Humphrey Gilbert and John Davis*. Available at: https://www.academia.edu/19227296/_Good_Books_to_Call_By_Speech_and_Materiality_in_the_Necromantic_Workings_of_Humphrey_Gilbert_and_John_Davis (accessed 15.05.2023).
23. Linden S.J. Francis Bacon and Alchemy: The Reformation of Vulcan. *Journal of the History Ideas*, 1974, vol. 35, pp. 547–560.
24. Linden S.J., ed. *The Alchemy Reader: From Hermes Trismegistus to Isaac Newton*. Cambridge, Cambridge University Press, 2003.
25. Nummedal T. Practical Alchemy and Commercial Exchange in the Holy Roman Empire. *Merchants & Marvels: Commerce, Science, and Art in Early Modern Europe*. New York, Routledge, 2002, pp. 201–222.
26. Probasco N. Cartography as a Tool of Colonization: Sir Humphrey Gilbert's 1583 Voyage to North America. *Renaissance Quarterly*, 2014, vol. 67 (2), pp. 425–472. DOI: 10.1086/677407.
27. Quinn D.B. *The Voyages and Colonising Enterprises of Sir Humphrey Gilbert*. London, Hakluyt Society, 1940.
28. Read C. *Mr. Secretary Cecil and Queen Elizabeth*. London, Johnatan Cape, 1955.
29. Rusu D-C. Abolishing the Borders between Natural History and Natural Magic: Francis Bacon's "Sylva sylvarum" and the "Historia vitae et mortis". *Society and Politics*, 2014, vol. 8, no. 2, pp. 23–42.
30. Scot R. *The Discoverie of Witchcraft*. London: Elliot Stock, 1886.
31. Sherman W.H. *John Dee: The Politics of Reading and Writing in the English Renaissance*. Amherst, University of Massachusetts Press, 1995.