

## Сбои в машине мира? Проблема «гибридных» монстров в научно-философских дискуссиях эпохи механицизма\*

А.В. Карабыков

Цель статьи – рассмотреть ситуацию, отличавшую западноевропейское монстроведение в течение столетия между серединами XVII и XVIII вв. Анализ сфокусирован на сообщении английского врача и теолога Джона Флойера (1699 г.), в котором содержится сводка воззрений на сущность и причины появления врожденных уродств, принятых в ученых и народных кругах того времени. Исследуя мысль Флойера в контексте биологических открытий второй половины XVII в., причастных к ним научно-философских теорий, а также монстроведческих идей Ренессанса, автор раскрывает инновационные и традиционные черты, присущие этой мысли и названной ситуации в целом. Выясняется, что момент новации составляли установка на объяснение монструозности в терминах эмбриогенеза и постепенная дискредитация воззрения, согласно которому половые связи людей с животными могут быть причиной рождения гибридных существ. Наиболее зримой чертой преемственности являлась вера в возможность физической трансформации плода силой материнского воображения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** история биологии, преформизм, овизм, эпигенез, гибридность, монстры, скотоложство, христианская этика, Джон Флойер, Лондонское Королевское общество, научная революция.

КАРАБЫКОВ Антон Владимирович – Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, 295007, пр-т Академика Вернадского, д. 4

Доктор философских наук, кандидат филологических наук, доцент, профессор кафедры философии естественнонаучного профиля.

meavox@mail.ru

<https://omgis.academia.edu/AntonKarabykov>

Статья поступила в редакцию 20 апреля 2018 г.

Цитирование: *Карабыков А.В.* Сбои в машине мира? Проблема «гибридных» монстров в научно-философских дискуссиях эпохи механицизма // *Вопросы философии.* 2019. № 3. С. 159–171.

### Введение: Почему Флойер?

В самом конце XVII в. в одном из номеров «Философских трудов» (*Philosophical Transactions*), журнала Лондонского Королевского общества, появилась заметка, в которой, как в капле, отразилась сфера монстроведческих воззрений эпохи, озаглавленной господством механицизма. В ее заглавии упоминались два известных врача: Джон Флойер<sup>1</sup> (1649–1734), автор из Личфилда, и более именитый Эдвард Тайсон

---

\* Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), проект № 18-011-00601 «Книга Природы» в контексте герменевтических стратегий Возрождения и раннего Нового времени.

© Карабыков А.В., 2019 г.

(1650–1708), член руководящего совета Общества, который на его заседании прочел вслух сообщение своего коллеги и, вероятно, способствовал его публикации. Заметка Флойера не во всем соответствовала стандартам, принятым в «Философских трудах». Странной была не тема — рассмотрение «двух монструозных поросят, [чьи морды] имели сходство с человеческими лицами» [Floyer 1699, 431]. Со времени основания журнала (1667 г.) и до середины следующего века статьи о монстрах и природных редкостях были в нем довольно часты. Подобная ситуация наблюдалась и в печатных органах континентальных научных академий<sup>2</sup>. Необычным был способ обращения с этой темой. Как правило, тексты такого рода исчерпывались в «Трудах» подробным описанием единичных монструозных явлений, свободным от явной теоретической нагруженности и спекуляций об их вероятных причинах, обсуждение которых составляло привилегию участников заседаний Общества [Da Costa 2004, 159–161]. Флойер охватывал взглядом три неоднотипных явления и сталкивал ряд соперничавших теорий, чтобы поднять выводы на такой уровень обобщенности, который позволил бы дать сколь возможно полное опровержение явно противной ему идеи. О том, что это за идея, он сообщил в преамбуле, где изложена, правда, весьма усеченно, цель сообщения — «...показать, что искажение частей зародыша может вести к усвоению им облика других животных, без того, чтобы соитие [особей] двух видов [являлось подлинной причиной его зачатия]» [Floyer 1699, 431]. Говоря точнее и радикальнее, личфилдский врач хотел подорвать воззрение, бывшее топосом ренессансного монстроведения и еще имевшее власть над умами, согласно которому половые контакты людей с животными могут производить гибридных существ. Это явствует из его статьи, содержание которой сводится к следующему.

Изложив свой замысел, Флойер приступает к рассмотрению первого происшествия, случившегося в том же году в одном из городков Стаффордшира, где ему показали одного из упомянутых поросят. Врач в подробностях описывает уродство, побудившее очевидцев — как то было обычным в подобных случаях — думать, что эта особь в самом деле имела человеческое лицо, будучи зачатой мужчиной. По ходу осмотра автор приходит к выводу, что пресловутая антропоморфность была лишь условным сходством и, по всей видимости, объяснялась каким-то случайным механическим воздействием: необычным давлением матки, плаценты или единоутробных братьев. Об этом свидетельствовал характер самой деформации, а также неповрежденность прочих частей порослячьего тела, нормальность братьев и крайне малая вероятность альтернативных причин, к числу которых Флойер относит возможную травму свиноматки и влияние на плод ее воображения [Ibid., 431–432]. Тут же приводятся добытые им сведения об обстоятельствах зачатия, рождения и скоротечной жизни маленького уродца, тоже указывавших на ошибочность расхожей «бестиальной» трактовки. Затем вдруг — вопреки заявленному теме и цели — наш автор обращается к двум контрпримерам, которые, казалось, подтверждали факт существования настоящих гибридов, имея при этом разный бытийный статус. Одним из них служит мул, взятый вообще, как вид, чье наличие в природе было неоспоримым; другим — единичные «человеко-псы», «человеко-свины» и иные гибриды со страниц монстроведческих трактатов Амбруаза Паре (ок. 1510–1590), Фортунно Лицети (1577–1657) и других ученых не столь давнего прошлого<sup>3</sup>. Оба контрпримера сопровождаются скупыми комментариями, смысл которых был понятен образованным современникам Флойера и нуждается сейчас в реконструкции, которую я представляю ниже.

Наконец, подхватывая брошенную нить повествования, наш автор завершает историю первого поросенка. Он делает вывод, что показанное выше «неестественное расположение частей, производимое каким-либо внешним вдавливанием», очень частое явление у этих животных [Floyer 1699, 434]. В подтверждение Флойер приводит описание подобного монстра, присланного ему из другого графства. Подобно стаффордскому сородичу и всем уродцам такого вида, этот поросенок был опутан сетью домыслов, слухов, сплетен, склонявших к вере в «бестиальную» причину его рождения («крик, как у младенца» и пр.). Отказываясь от их обсуждения, Флойер вновь описывает наружность детеныша, выделяя сходства и различия обеих особей, и разрушает эту

сеть, как гордиев узел, финальным утверждением: «Я считаю, что вымысел и нехватка наблюдения произвели больше монстров, чем когда-либо природа» [Ibid., 434].

Это была инвектива, которых так опасались в Лондонском Королевском обществе, представлявшем собой подобие джентльменского клуба, где строго блюли правила светской учтивости [Sharin 1998, 134–135]. То же опасение разделяли издатели «Философских трудов» – журнала, определявшего международную репутацию Общества. Но поскольку ближайшей мишенью обвинения Флойера служили предубеждения непросвещенных масс, против которых первым выступал отец английского эмпиризма Бэкон (1561–1626), его сочли приемлемым. В то же время, подводя черту под *всем* сообщением, Флойер бил – на расстоянии и косвенно – по домеханистическим концепциям XVI в. и первой половины XVII в., где утверждалось, что одним из источников гибридных существ являются сексуальные связи людей с животными. На этом фоне выглядит странным то, что личфилдский врач, как большинство ученых того периода, поддерживал другой столп ренессансного монстроведения. Речь идет о воззрении, согласно которому воображение матери может физически трансформировать эмбрион, уподобляя его образу, потрясшему ее сознание.

Итак, для чего я решил вернуть из забвения статью Джона Флойера? Служа превосходным образцом механистического подхода к проблематике монструозного, она может стать для нас столь же успешным проводником в очень запутанной ситуации, в которой на столетие увязла монстроведческая мысль Запада и разрешить которую она смогла только к концу XVIII в. благодаря мировоззренческому реваншу витализма. Трудность ситуации состояла в том, что объяснить причины врожденных уродств оказалось чрезвычайно проблематичным в рамках тех генеративных моделей, обоснование которых само явилось серьезной проблемой для поборников победившего механицизма. Положение усугублялось тем, что явление «гибридных» монстров явно противоречило аргументу от дизайнера, развиваемому влиятельнейшей в то время естественной теологией.

### **Механицизм и загадка жизни**

В последней трети XVII в. изучение монструозного уже почти не выходило за пределы эмбриологии и в меньшей степени сравнительной анатомии. Исчез этнографический ракурс. Одним из множества свидетельств этого может служить изменение в картографической практике. Если на географических картах XVI в. уголки Нового света часто помечались образами «населявших» их монструозных племен, то в следующем столетии голландские мастера, задававшие тон в картографии, уже стремились подчеркнуть фундаментальное единство человечества, скрашиваемое разнообразием народных костюмов и бытовых привычек [Davies 2016, 300]. Дело было не только в бесспорном прогрессе географического и этнографического знания. Дискредитация прежде влиятельного понятия монструозного вида (*species*) происходила в процессе идеологической зачистки культурного пространства, населенного человеко-животными существами. А эта зачистка явилась следствием и в то же время компенсацией успехов сравнительной анатомии. Ибо опасной гранью прогресса здесь стало обнаружение удивительного сходства между человеком и некоторыми видами животных в плане телесного устройства и эмбрионального развития. Родственная тенденция наблюдалась в генеративных теориях: чем более механистическим и, соответственно, одинаковым у людей и животных они представляли зачатие и рост плода, тем радикальнее отделялись в них личность и разум – эта квинтэссенция человечности – от тела в его онтогенетическом становлении [Keller 2000]. И тем решительнее плоть признавалась просто-животным-телом, разновидностью *res extensa* этого мира.

Не случайно тем, кто взялся довести сообщение Флойера до слуха корифеев новой экспериментально-механистической науки, был выдающийся анатом и зоолог Э. Тайсон, издавший тогда же знаменитый трактат «Орангутанг, или Лесной человек» (*Orang-Outang, sive Homo Sylvestris*, 1699 г.). Именно Тайсон – пусть и с погрешностями, поскольку анатомировал детеныша шимпанзе, не учтя того, что его мозг был больше относительно всего тела, чем у взрослой особи, – показал современникам, что это

антропоидный примат в физиологическом отношении примыкает непосредственно к человеку. И Тайсон же утвердил неустранимое когнитивное различие между обезьянами и людьми, взявшись доказать, что так называемые «пигмеи, киноцефалы, сатиры и сфинксы древних» — древних, которые, по его словам, охотно превращали зверей в людей, — в действительности являлись породами обезьян [Tyson 1699, 55, 91]. Ранее эту идею отстаивал другой английский врач и моралист Томас Браун (1605–1682) [Browne 1658, 175–177]. Так, исподволь, со стороны этнографии, вносился вклад в подрыв того воззрения, против которого выступил автор интересующей нас заметки. Ибо еще недавно было немало тех, кто считал, что одной из причин появления человеко-животных видов являлась зоофилия, вошедшая в привычку у некоторых древних племен [Riolanus 1605, 7–8].

Как большинство ученых своей эпохи, Флойер рассматривал монстров сквозь призму возможных причин и механизмов их появления на свет. В значительной мере так было и прежде. Новым являлось то, что эти причины и механизмы пытались осмыслить в рамках общей теории размножения, над созданием которой уже около полувека трудились исследователи. Поэтому смысловая структура сообщения Флойера существенно отличается от формальной. Если внешне рассказ об изучении уродливых поросят разрывается отвлеченным пассажем о мулах и «настоящих» гибридах Паре и Лицети, то на содержательном уровне именно это генеративное отступление задает контекст, который позволяет понять, какие предпосылки и допущения направляли разыскания личфилдского врача. В свою очередь, этот контекст, как мы увидим далее, был вписан в круг религиозно-метафизических и этических мотивов, обусловливавших генеративные и эмбриологические штудии того периода, хотя эти мотивы не проявлены в заметке. Можно предположить, что и ближайший, собственно научный, контекст не был бы тематизирован в ней, если бы Флойер мог исходить в своем исследовании из некоей парадигмальной теории генерации. Однако такой не существовало. Ее разработка стала камнем преткновения для сторонников механицизма, добившегося мировоззренческого лидерства в 1660-е гг.

«Вы говорите, животные — такие же машины, как часы? — подтрунивал Бернар де Фонтенель (1657–1757) над картезианцами. — [Но] поставьте рядом самца и самку “собако-машин” и в итоге вы получите третью маленькую машинку, тогда как пара часов всю жизнь пролежит бок о бок, так и не произведя на свет третьи часы» [Fontenelle 1766, 312]. Решение генеративной проблемы, предложенное Декартом, по видимому, казалось сомнительным даже ему самому, из-за чего он не издал свой главный труд на эту тему [Fouke 1989, 367–368]. Согласно его концепции механического эпигенеза, тепло, которое создается ферментацией, вызываемой слиянием половых жидкостей самца и самки, заставляет «некоторые из частиц смеси накапливаться в определенных точках пространства (матки. — А.К.), в котором эта смесь находится. Такие частицы, расширяясь, давят на другие, их окружающие. Это — начало образования сердца. Расширившись таким образом, эти малые частицы стремятся продолжать движение по прямой линии. Однако начавшее формироваться сердце препятствует им в этом. Благодаря этому они немного отходят от него и направляются туда, где затем начинает образовываться основание мозга» [Декарт 1989, 440–441]. Потом сходным способом образуются прочие органы.

Следующее поколение ученых, включая картезианцев, считало эту модель еще менее убедительной, поскольку на их глазах совершались удивительные открытия в сферах эмбриологии и изучения микромира. Антони ван Левенгук (1632–1723), голландский натуралист, обнаруживший сперматозоиды, утверждал, что, для того чтобы быть истинным, эпигенез как таковой должен зиждиться на чуде [Leuwenhook 1699–1700, 272]. При этом самым невразумительным в картезианской модели многие находили то, как объяснялась в ней стабильность видов живых существ — эта архисложная архитектоника природы. Ведь если согласиться с Декартом, что воспроизводство всех животных происходит одним и тем же механическим образом в силу единых физических законов, тогда ничто, казалось, не препятствовало тому, чтобы межвидовые связи, которые, как тогда верили, были распространены в природе, производили перманентное смешение видов во все

новых и новых гибридах [Ibid.; Мальбранш 1999, 164–165]. Хотя Уильям Гарвей (1578–1657) в «Опытах о размножении животных» (*Exercitationes de generatione animalium*, 1651 г.) предложил в целом более реалистичную модель эпигенеза, чем Картезий, она тоже не имела успеха, так как основывалась на виталистских принципах, уже выходящих из моды [Hunter 1950, 208–209]. Будущее длиною в столетие принадлежало новым механистическим теориям, чей подъем был не в последнюю очередь вызван стремлением разрешить загадку устойчивости видов. Поэтому «смешанные» монстры, а также известные виды гибридных существ вроде мула должны были стать для этих теорий крепким орешком, умение совладать с которым определяло меру их объяснительного потенциала и, соответственно, престижа в «республике ученых». В то же время «гибридные» монстры бросали вызов естественной теологии — метафизической сестре механицизма, входившей вместе с ним на интеллектуальную сцену.

В отличие от эпигенеза, преформизм и метаморфоз — две ключевые генеративные теории второй половины XVII в. — утверждали не последовательное, а объемлющее сразу все жизненно важные органы развитие «синхронно» сформированного эмбриона. Их различие касалось понимания того, в какой момент происходит само возникновение плода. Защитники метаморфоза считали, что эмбрион возникает вскоре *после* оплодотворения женского яйца мужским семенем, а преформисты — что *до*<sup>4</sup>. Как доктрина, в наибольшей мере отвечавшая механистическим принципам пассивности материи, дуализма духовного и телесного начал и идее неизменности видов всего живого, преформизм стал доминировать к концу столетия. Тогда же в нем выделилось несколько вариаций. В зависимости от того, в теле кого из «родителей» (в преформизме этот термин имел специфический смысл), считалось, покоится плод, сформированный до зачатия, сторонники этой теории делились на овистов и анималькулистов. Доказывая свою правоту, представители обеих групп ссылались на недавние физиолого-анатомические открытия: овисты — на обнаружение яичников (*ovaria*) и их содержимого (Сваммердам, 1672 г.), анималькулисты — на исследование сперматозоидов (Левенгук, 1677 г.; Хартсукер, 1678 г.). О них же (*our new discoveries*) упоминает Флойер, косвенно дезавуируя «бестиальный» тезис ренессансных ученых и истолковывая природу мула в овистском ключе [Floyer 1699, 433]. Последнее обстоятельство выдает в нем приверженца мейнстрима, ибо овизм был популярнее анималькулизма. Он был лучше обоснован эмпирически — сперматозоиды вызывали подозрение, не являются ли эти «зверьки», *animalculi*, разновидностью паразитов или обманом перетруженных глаз исследователя [Superville, Zollman, 1744, 297; Pyle 2006, 194]. И их обилие в капле спермы, казавшееся излишним для продолжения жизни, не соответствовало богословскому аргументу от дизайнера.

В то же время от преформизма отделилась теория предсуществования, которую можно рассматривать в качестве его «сильной» версии. Стремление к механизации эмбриогенеза достигло в ней апогея: эта доктрина устраняла само понятие органического зарождения. В своей влиятельнейшей форме *embootement* (фр. «вкладывание») она учила, что яйцеклетка или сперматозоид — деление по «родителю» оставалось в силе и здесь, — точно матрешка, заключает в себе аналогичные зародыши *всех* поколений, предсозданные Богом вне времени, с тем чтобы сменять друг друга на протяжении земной истории. Иными словами, эта теория допускала лишь механическое «развертывание» всех форм жизни, существующих *in nuce* актуально и независимо друг от друга [Лейбниц 1982, 363–364, 407; Roger 1997, 311]. Ян Сваммердам (1637–1680), исследователь микромира и мистик, писал в этой связи, что «по-видимому, в природе вещей нет места порождению, но только расширению (*soli propagationi*) или приросту частей [эмбриона]» [Swammerdamus 1744, 21]. Между тем, с позиции преформизма в его исходном («слабом») варианте, представители *одного* — всегда следующего — поколения органически созревают в родительском организме. Поддерживаемая авторитетом Мальбранша и Лейбница, теория предсуществования стала господствующей в начале XVIII в.

### «Истребление» гибридов

Преформизм не только идеально вписывался в механистический образ мира, но и казался наиболее созвучным Книге Бытия с ее доктриной творения *ex nihilo* и стабильности дифференцированных видов живых существ (Быт. 1:1–24). Поэтому не удивительно, что в обсуждении причин и механизмов рождения монстров, которое вели преформисты, звучали отчетливые религиозно-метафизические обертоны. Ответствен ли Бог за появление на свет этих существ, несших угрозу установленному Им порядку мироздания? Интеллектуалы, стоявшие на позиции провиденциализма, отвечали на этот вопрос утвердительно. Те из них, кто посвятил себя метафизике (Арно, Режис, Лейбниц и т.д.), ссылались на непостижимость замысла Творца и развивали Августинову идею, что, не умея воспринять всю картину, мы видим отдельные, порой как будто безобразные мазки, которые вносят свой вклад в гармонию целого и в этом смысле безупречны [Лейбниц 1989, 297]. Другие, профессиональные врачи и анатомы (Дюверней, Винслов, де Мэран и др.), предпочитали вовсе не рассуждать об ответственности Бога, уступая слово теологам [Roger 1997, 322–326]. В свою очередь акциденталисты (Мальбранш, Лемери, Парсонс и т.д.) перекладывали ответственность за возникновение монстров с Провидения на случайность, имеющую ограниченную власть над миром. С их точки зрения, семена всех существ были созданы совершенными. Но когда пробивает час их развитию, этот процесс иногда подвергается искажению. Основная мысль акциденталистской апологетики ближе по духу к бухгалтерскому учету, чем искусству. Бог создал «наиболее совершенный действительный мир, какой только возможен» [Лейбниц 1982, 409]. Монстры же, как прочие дефекты творения, суть издержки универсального дизайна, максимально соответствующего интересам большинства существ. Хотя Творец «...предвидел известные (дурные. – А.К.) явления, которые необходимо воспоследуют из порядка и природы вещей, это не отвратило Его от Его намерения», – учил Мальбранш [Мальбранш 1999, 165].

Не имевший разрешения внутри преформистской доктрины, этот спор был снят с возвращением витализма, который предложил научно-позитивную трактовку явно не случайных уродств, тем самым обыграв провиденциализм. И он же увидел главную причину врожденных аномалий в ошибках живой, непрестанно становящейся природы, снимая вину с Бога, но, в отличие от акцидентализма, нейтрализуя понятие случайности, компрометирующее и религию, и научную теорию [Hagner 1999, 191–200].

Как ни расходились преформисты во взглядах на происхождение монстров, все они исходили из возможности рождения человеко-животных гибридов вследствие скотоложства, находя ее несовместимой с их теорией. Но за пределами преформизма ситуация, как мы знаем, была куда менее определенной. Мало того, что это воззрение имело поддержку широких масс, живущих во все времена учеными идеями вчерашнего дня, – сама природа предлагала редкие, однако неоспоримые образцы гибридности. По этой причине, а также в силу верности антиаприористским установкам бэконизма, Флойер не исповедует открыто *credo* преформизма в своей статье. Вместо этого он так истолковывает контрпримеры, как будто подтверждающие правоту «бестиального» тезиса, что становится ясной его приверженность данной теории. Это особенно очевидно в его обращении с уродливыми поросятами и мулом: оно основано на прямом эмпирическом наблюдении, предвзятость которого он (как будто?) не замечает. В итоге монструозность поросят оказывается вписанной в логику акцидентализма, а их поврежденность – истолкованной как результат «давления извне» [Floyer 1699, 434]. В свою очередь мул оказывается втиснутым в прокрустово ложе овизма. Флойер пишет, что после частых раздумий над обликом этого «узаконенного» природой гибрида, он пришел к выводу, что «отцовские» черты осла обнаруживаются только в ногах, хвосте, ушах и в черном перекрестии на спине. «Отсюда мы можем заметить, что самка [лошади] содержит в яичниках начатки (*first rudiments*) животного ее собственного вида и что осеменение только преобразует некоторые из конечностей [плода] по подобию самца» [Ibid., 433]. Другие преформисты, «боровшиеся» с мулом, акцентировали факт его стерильности, в чем видели знак заботы Творца о стабильности видового строя в природе.

Приступая к последнему контрпримеру — нелепым человеко-животным, населявшим трактаты ренессансных ученых и потому недоступным опытной проверке, — личфилдский врач делает вид, что наделяет свидетельства о них презумпцией достоверности. Так, всерьез и без оговорок он сопоставляет первого из обследованных им поросят с человеко-свиньей, которую описал Амбруз Паре, подтверждая «реальными» историями возможность зачатия гибридов в актах зоофилии [Paré 1982, 68–70]. «На первый взгляд, она напоминает рассмотренного нами поросенка, но у нашего (в отличие от монстра Паре. — А.К.) не было ни рук, ни какой иной подлинно человеческой части, а одно только сходство с человеческой природой» [Floyer 1699, 433]. Упомянув о «многих странных рассказах» такого рода, встречающихся в текстах Лицети, Паре и Кардано, наш автор приходит к выводу, что все они «...похоже, противоречат нашим новым открытиям, ибо если это самец поставляет *animalculi*, зародыш непременно должен быть одного с ним вида, если же их поставляет самка, то одного вида с ней, но эти монстры должны быть [образованы] смешением обоих видов» [Ibid.].

Как видим, Флойер завершает свой эмбриологический пассаж дилеммой: или эти и подобные им гибридные монстры в самом деле возможны и тогда преформизм ложен, или верна эта теория, а плоды бестиальных связей не более чем фикция. И хотя он оставляет выбор открытым, мы уже знаем — прежде всего из его «прочтения» мула, — какое из двух положений поддерживал личфилдский врач. И когда приходит время подвести итог всему сообщению, он рассеивает последние сомнения, формулируя ключевой методологический принцип новой, опытно ориентированной тератологии и вместе с тем приговор монстроведению прошлого. Это утверждение ключевое в тексте Флойера, и не будет лишним повторить его: «Я считаю, что вымысел и нехватка наблюдения произвели больше монстров, чем когда-либо природа» [Ibid., 434]. Так, исподволь, избегая априорных утверждений и прямой критики (ведь и эта инвектива, как я сказал в начале, имела ближайшей целью суеверия непросвещенных масс), наш автор дискредитирует «бестиальный» тезис ренессансных исследователей. Они, конечно, были слишком основательными учеными, чтобы сочинять небывлицы. Их интеллектуальный грех состоял в «нехватке наблюдения», являвшейся одновременно причиной и следствием их чрезмерного доверия чужому вымыслу. Об этом красноречиво свидетельствовали сами примеры «настоящих» гибридов, которыми пестрели монстроведческие труды XVI — начала XVII вв. Заимствуемые из третьих и вторых рук, они обычно кочевали из трактата в трактат, делая безнадежным поиск подлинного происхождения этих монстров [Cardanus 1558, 713; Paré 1982, 67; Liceti 1634, 213–221]. Лишая доверия такие свидетельства, личфилдский врач продолжал линию Бэкона, настойчиво призывавшего «...исправить ошибочность некоторых аксиом, которые в большинстве своем основываются на избитых и широкоизвестных примерах», чтобы создать, наконец, вполне научную естественную историю как «основу для развития философии» [Бэкон 1977, 153, 158].

### **Спасти достоинство человека**

Так казавшаяся сбивчивой заметка Флойера обрела концептуальную цельность. В каждом своем абзаце она метит в одну и ту же мишень — в заблуждение, в котором срослись, как сиамские близнецы, взгляды толпы и прежних ученых и которое несло урон самой «здравой» теории генерации, аргументу от дизайна, а главное, сердцевине христианской этики и учению о человеке. Последнее обстоятельство представляется особенно важным для понимания мотивации Флойера, ибо если мы охватим взором итоги его «антибестиальной» атаки, то увидим, что ни в одном из направлений она не была — и не могла быть — вполне успешной в научно-позитивном плане. И ее автор знал об этом. В частности, он понимал, что диагноз, поставленный его пороссятам, распространялся только на тот тип врожденных уродств, который он в них обнаружил, и не имел отношения к другим патологиям<sup>5</sup>. В принципе, не было ничего, что позволяло бы исключать из общей картины природы такие явления монструозности, к которым была бы неприложима трактовка в терминах случайно-механических повреждений. И несколько лет спустя члены Французской академии Литтре и Дюверней действительно представили образованной публике экземпляры явно «продуманных»

природой уродств [Roger 1997, 325–326]. То же и с мулом, факт существования которого говорил о возможности иных гибридов в природе — таких, например, чей облик и строение будут решительно противоречить коренным положениям преформизма. Но и «прочтение» мула, предложенное личфилдским врачом, было столь откровенно тенденциозно, что едва ли оно могло убедить многих. И когда преформизм начал сдавать позиции, появилось немало тех, кто апеллировал к этому животному, чтобы доказать правоту виталистски-ориентированного эпигенеза [Turner 1730, 59–60; Needham 1749–1750, 655–656]. С той же целью на мула указывали и раньше, до победы механистических теорий [Liceti 1634, 218].

Не менее проблематичным было обращение Флойера с рассмотренными свидетельствами ренессансных авторов. Заявляя об их несоответствии «новым открытиям» в эмбриологии, он *de facto* противопоставлял им не эмпирически установленное неизвестное прежде положение дел в природе, а современные теории, отнюдь не вытекавшие с очевидностью из этих открытий. Ибо на самом деле отношения преформизма и позитивных данных, добытых виртуозами микроскопа, характеризовались многогранной обоюдной зависимостью. Согласно выводам, сделанным историками науки, ни одна из эмбриологических находок того времени, а именно: обнаружение Сваммердамом яиц в яичниках еще не рожденных самок млекопитающих, обилия яиц в пчелиной матке, содержавших что-то смутно похожее на их миниатюрные копии, зачатков бабочки в организме зрелой гусеницы, открытие сперматозоидов Левенгуком и зародышевой протоструктуры в свежееплодотворенном курином яйце Марчелло Мальпиги (1628–1694), сама по себе не давала решающих доказательств в пользу преформизма. Но в совокупности они создали чрезвычайно благоприятную почву, на которой философы-механицисты без труда основали эту теорию, столь нужную для полноты их общенаучной картины мира [Pyle 2006, 211–214; Bowler 1971, 229–242]. Подспорьем защитникам преформизма стали житейские наблюдения за семенами растений, таившими в себе видимые глазом зачатки, а также открытие бесконечно малых единиц в математике, которое подтверждало идею бесконечной делимости материи [Leuwenhook 1699–1700, 271; Мальбранш 1999, 72–74; Лейбниц 1982, 274, 363–364]. Если учесть еще и теологические преимущества преформизма, можно понять, почему его адвокаты сумели обратиться в свою веру большинство интеллектуалов, включая некоторых ведущих микроскопистов, начинавших по-новому истолковывать добытые факты.

Ситуация осложнялась тем, что люди, не причастные прямо к изучению микромира (таким был Флойер), обычно не вникали в детали того, что, как и где именно находили эти исследователи, которые зачастую излагали суть своих открытий без достаточной ясности. Причины этого были многообразны: объективная неоднозначность установленных фактов; сознательное лавирование между этими фактами и вариантом преформизма, поддерживаемым тем или иным ученым; амбициозное желание завязать теоретическую значимость своих открытий; наконец, погрешности переводов, в которых часто делались достоянием публики их сообщения. Так, Левенгук и Сваммердам, которые вели корреспонденцию с членами Лондонского Королевского общества, издававшими переводы их писем в «Философских трудах», начали свой путь эмпириками-экспериментаторами, далекими от отвлеченно-теоретических проблем, а завершили сторонниками преформизма [Wilson 1995, 176–214; Fouke 1989, 372–374; Bowler 1971, 232–238]. Все это делает объяснимой легкость, с какой наш автор отождествил открытия в сфере эмбриогенеза с современными преформистскими теориями, исключавшими воззрение о том, что бестиальные связи могут производить гибридных существ.

Но если Флойер в целом осознавал, что его трехсторонняя атака на это воззрение не будет вполне успешной, то почему он все же ее предпринял, не ограничившись, казалось бы, самой уместной в его положении безукоризненно-бэконинской историей двух поросят? Обозрев литературное наследие нашего автора, значительную долю которого составляют теолого-экзегетические труды, я полагаю, что кроме собственно научных мотивов он имел известную религиозно-этическую сверхцель. И двигала им не только (а может, не столько) эмпирическая, но и моральная достоверность —



глубокое личное убеждение в невозможности биологического слияния человека с животными, обусловленной самим дизайном природы. На мой взгляд, именно эта мотивация делала выступление Флойера оправданным в его собственных глазах, а также в разумении тех, от кого зависела публикация его заметки в «Философских трудах». О правильности этой идеи в числе прочего свидетельствует манера, в которой наш автор осуществляет свою сверхцель. Она в точности отвечала парадоксальной установке, непреложно культивируемой Королевским обществом: поддерживать англиканскую ортодоксию и укреплять христианскую нравственность, уклоняясь при этом от открытого обсуждения вопросов, подлежащих теологии, метафизике, морали и политике, и потому взрывоопасных в то драматическое время английской истории [Harrison 2008; Hunter 2011].

Что конкретно отстаивал Флойер в своем сообщении? Говоря в двух словах, это достоинство человека. Пройдя сквозь горнило языческих соблазнов Ренессанса, оно вновь стало пониматься строго христиански. Большинство интеллектуалов XVII в., стоявших у истоков новоевропейской науки, мыслили это достоинство как эксклюзивную богообразность личности, проявляемую в ее творческом разуме, духовной свободе и бессмертии души. В такой перспективе было естественным утверждать, что залогом уникальности человека должен служить «иммунитет» против расчеловечивания его природы в актах зоофилии, зримым плодом которых считались гибридные монстры. Такого рода иммунитет имелся в средневековой культуре, утверждавшей неизменность человеческой природы и неустрашимость ее богообразности. Это явствовало, в частности, из учения об аде, которое строилось на идее абсолютной ответственности людей. Когда же эта антропологическая аксиома пала<sup>6</sup>, был открыт путь прежде неведомому страху и насилию, фактически санкционированному «республикой ученых». На Западе XV–XVI вв., где скололожство получило статус уголовного преступления (до тех пор оно было только грехом, причем в раннем Средневековье не более тяжким, чем мастурбация), нарастала волна связанных с ним репрессий, частым концом которых была смертная казнь [Salisbury 1994, 100; Correia 1997, 157]. О том, что преследования продолжались при жизни личфилдского врача, свидетельствует копенгагенская трагедия 1683 г., когда на одной из площадей города была сожжена незамужняя женщина за предполагаемую связь с... котом. Поводом для возбуждения дела стало рождение у нее котоподобного монстра [Bagrow 1977, 11–12]. Так что, дав свое объяснение уродства стаффордского поросенка, Флойер, спас, возможно, если не жизнь, то доброе имя какого-нибудь юноши или мужчины, у которого в случае разбирательств не нашлось бы алиби.

Таким образом, сверхцель сообщения Флойера – восстановить исконно христианский взгляд на достоинство человека через выправление аргумента от дизайна, искаженного дезориентированными учеными и невежественной толпой, – заключала в себе жизненно важный гуманитарный момент. Он был неотделим от ее другого, просветительского, аспекта: если одних надлежало спасать от репрессий, то всех остальных от одурачивания. Дело в том, что вера в гибридных монстров вместе с трагической стороной имела и фарсовую, чьим выражением служила ярмарочная культура, процветавшая в ту эпоху. Стержневым компонентом этой культуры являлась демонстрация всевозможных уродств, в самых востребованных из которых ужасное дополнялось скабрёзным, отталкивающее влекущим. Мохнатый ребенок некой шведки, изнасилованной медведем, причудливые близнецы португалки, прижившей их от орангутанга в ссылке на одном из островов Индии, эти и подобные им «гибриды» часто были гвоздем программы странствующих шоуменов [Katritzky 2014, 112; Bates 2005, 148–153]. Дельцы такого рода наводняли Лондон, стяжавший на рубеже веков славу ярмарочной Мекки. И когда репутации Королевского общества уже ничто не угрожало, его руководство иногда приглашало их на заседания, чтобы те представляли свои диковины [Da Costa 2002, 159, 165]. В своем фарсовом аспекте «бестиальная» трактовка врожденных уродств должна была казаться христианским преформистам не менее вредоносной для общества, чем преследование мнимых или реальных сколотожцев, якобы плодивших гибридов. Ведь если человеко-животные существа были в самом деле столь обычны и подлинны, как внушали то бесконечные выставки, оставалось выбрать одно из двух. Или зачатие монстров в актах зоофилии было предусмотрено Архитектором природы – но тогда о какой эксклюзивной богообразности человека могла идти

речь? — или в сфере воспроизводства жизни имеют место случайность и хаос, ставящие под сомнение качество, если не само наличие, разумного плана мироздания.

### Заключение

Пришло время поместить текст Флойера и отраженную в нем ситуацию, которая отличала западноевропейское монстроведение на рубеже XVII–XVIII вв., в более широкую перспективу. Ранее я показал, что в эпоху Ренессанса основные причины рождения гибридных монстров, как правило, сопрягались а) «бестиальным» представлением, против которого возражали наш автор и другие механицисты, поддерживавшие преформизм; б) идеей, что через этих зловещих созданий Бог указывает людям на некие грядущие, чаще всего дурные, события или обличает грех, совершенный родителями уродца; в) убеждением, что кажущаяся гибридность младенца может быть вызвана действием воображения матери и, реже, отца [Карабыков 2018]. Отношение личфилдского врача ко второму и третьему членам этого комплекса — вполне типичное для того периода — было разным и вовсе не сводилось к тотальному отвержению.

Так, обратившись к идее монстра как божественного знака, мы увидим, что Флойер обходит ее совершенным молчанием. Можно подумать, это объясняется полной ее изжитостью в конце XVII в. Однако в действительности все было не так однозначно. Да, влияние этой идеи уменьшалась в течение столетия. Но как раз в Англии, потрясаемой религиозно-политическими конфликтами, радикализмом многочисленных сект и социальными бедствиями, этот процесс был медленным и непоследовательным [Burns 2002]. Поэтому молчание Флойера, свойственное, впрочем, всем монстроведческим публикациям в «Философских трудах», прежде всего было обязано уже известному идеологическому табу. Наложенное в Королевском обществе Лондона на теологические, метафизические, моральные и политические дискуссии, оно запрещало обсуждать возможное сакрально-семиотическое измерение монструозности. Но это не мешало членам Общества касаться данной темы в частной переписке и беседах [Bates 2005, 101]. И не препятствовало Флойеру, подобно Ньютону и многим другим ученым, сосредоточенно трудиться над толкованием древних пророчеств, отыскивая знаки их свершения и размышляя над их сущностью, типологией и механизмами осуществления в истории<sup>7</sup>.

Что касается воззрения, согласно которому воображение матери может оказывать пластическое действие на плод, то очевидно, что наш автор разделял его с большинством своих современников. «Не следует думать, что воображение свиноматки могло быть столь сильным (*violent*), чтобы исказить [лицевые] кости, не повредив при этом остальных поросят, которые выглядели здоровыми», — говорит Флойер о диспропорции между предполагаемой силой психофизического воздействия и его сугубой локальностью, выясняя причину монструозности первого поросенка [Floyer 1699, 432]. Легко убедиться, что в отношении этого воззрения представители новой науки занимали, в общем, ту же позицию, что Паре, Монтень и едва ли не все ренессансные интеллектуалы [Pagé 1982, 38–42, 54–55; Монтень 1954, 133–134]. Единственной новацией, привнесенной ими, были попытки объяснить влияние материнской фантазии в механистических терминах, не имевшие, однако, длительного успеха. Но и без этого вера в силу воображения способствовала дискредитации «бестиальной» идеи, позволяя легко и убедительно реинтерпретировать случаи появления «гибридов» из контактов с животными.

Дальнейшие судьбы этих членов ренессансной триады существенно различались. Воззрение на монстров как на знаки божественной кары и увещания доживало на рубеже веков последние дни. Вера в возможность физической трансформации плода силой материнской фантазии сохраняла актуальность до конца XVIII в. А «бестиальное» представление, уже было павшее под ударами христианских механицистов, обрело новую силу с возвращением витализма. Во второй половине «века Разума» оно нашло основную поддержку у деистов и материалистов — радикалов Просвещения, стремившихся опровергнуть аргумент от дизайна.

## Примечания

<sup>1</sup> Биографический очерк о Флойере см.: [Lindsay 1951].

<sup>2</sup> Согласно подсчетам Дж. Москосо, в период с 1667 по 1780 гг. в журнале Лондонского Королевского общества появилось не менее 100 публикаций, связанных с проявлениями монструозности. Причем их большая часть (около 40) увидела свет между 1667 и 1712 гг. Французская Академия наук опубликовала 130 статей по этой тематике в период с 1667 по 1780 гг. [Moscoso 1998, 359–360].

<sup>3</sup> Из известных мне сочинений XVII в., чьи авторы разделяли представление о том, что из актов зоофилии могут возникать «смешанные» монстры, самой хронологически близкой к Флойеру была диссертация Иоганна Стричерия *Disputatio physica de monstro* [Stricerius 1665]. Но есть все основания полагать, что их было больше. Кроме того, в 1708 г. увидел свет французский перевод трактата Лицети, упоминаемого Флойером [Liceti 1708].

<sup>4</sup> Исчерпывающий анализ генеративных и эмбриологических учений той эпохи см. в работах: [Roger 1997; Correia 1997; Fouke 1989; Bowler 1971].

<sup>5</sup> О недопустимости обобщений, выходящих за пределы эмпирической достоверности, предупреждали идеологи раннего Королевского общества. Так, Томас Спрэт (1635–1713) отмечал: «Причины, относительно которых у них (отцов-основателей Общества. – А.К.) было согласие, они не простирали с необходимостью... на все прочие предметы, имевшие сходство с теми, которые изучались ими на опыте» [Sprat 1667, 107].

<sup>6</sup> По наблюдениям Джойса Сэйлисбери, это был постепенный процесс, начавшийся примерно в XII в., когда отдельные ученые стали защищать представление о том, что бестиальные акты могут быть причиной рождения гибридных монстров, причем часто при содействии дьявола, под чьим внушением человек только и может стать зоофилом [Salisbury 1994, 95–99].

<sup>7</sup> Ср. названия некоторых из центральных работ личфилдского врача: *The Sibylline Oracles Translated from the Best Greek Copies and Compared with the Sacred Prophecies* (1713); *Essay concerning the Creation, Aethereal Bodies, and Offices of good and bad Angels* (1717); *An Exposition of the Revelations* (1719).

### Источники в переводах – Primary Sources in Translation

Бэкон 1977 – *Бэкон Ф.* Сочинения: в 2 т. М.: Мысль, 1977. Т. I (Bacon F., *Works*, Russian Translation 1977).

Декарт 1989 – *Декарт Р.* Сочинения: в 2 т. М.: Мысль, 1989. Т. I (Descartes R., *Works*, Russian Translation 1989).

Лейбниц 1982 – *Лейбниц Г.В.* Сочинения: в 4 т. М.: Мысль, 1982. Т. I (Leibniz G.W., *Works*, Russian Translation 1982).

Лейбниц 1989 – *Лейбниц Г.В.* Сочинения: в 4 т. М.: Мысль, 1989. Т. IV (Leibniz G.W., *Works*, Russian Translation 1989).

Мальбранш 1999 – *Мальбранш Н.* Разыскания истины. Пер. с фр. Е.Б. Смеловой. СПб.: Наука, 1999 (Malebranche N., *De la recherche de la vérité*, Russian Translation 1999).

Монтень 1954 – *Монтень М.* Опыты. Кн. I. М. Пер. с фр. А.С. Бобовича. Л.: Издательство АН СССР, 1954 (Montaigne M., *Les Essais*, Russian Translation 1954).

### Источники – Primary Sources

Browne, Thomas (1658) *Pseudodoxia Epidemica, or Enquiries into Very many received tenents and commonly presumed truths*, R.W. for Nath, London.

Cardanus, Hieronymus (1558) *De rerum varietate libri XVII*, Vincentius, Avinione.

Floyer, John (1699) “A Relation of Two Monstrous Pigs, with the Resemblance of Humane Faces, and Two Young Turkeys Joined by the Breast. Communicated by Dr Edward Tyson, Fellow of the college of Physicians and R.S.”, *Philosophical Transactions of Royal Society of London*, Vol. 21, pp. 431–435.

de Fontenelle, Bernard (1766) “Lettres galantes”, *Oeuvres*, Libraires Associés, Paris, T. I.

Leuwenhook (1699–1700) “Part of a Letter from Mr. Leuwenhook, Dated Delft 23d. of June, 1699. Concerning his Answers to Objections made to his Opinions concerning the Animalcula, Semine Masculine”, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, Vol. 21, pp. 270–272.

Liceti, Fortunio (1634) *De monstorum caussis, natura, et differentiis libri duo*, Apud Paulum Frambottum, Patavii.

Liceti, Fortunio (1708) *De monstorum caussis, natura, et differentiis*, Trad. J. Palfyn, Bastiaan Schouten, Leiden.

Needham, John T. (1749–1750) “A Summary of Some Late Observations Upon the Generation, Composition, and Decomposition of Animal and Vegetable Substances”, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, Vol. 46, pp. 615–666.

Paré, Ambroise (1982) *On monsters and marvels [Des monstres et prodiges]*. Trans. Janis L. Pallister, The University of Chicago Press, Chicago, London.

Riolanus, Joannes (1605) *De monstro nato Lutetiae anno 1605, disputatio philosophica*, Apud Oliuarium Varennaeum, Parisiis.

Sprat, Thomas (1667) *The History of the Royal Society of London*, T.R. for J. Martyn, London.

Stricerius Johannes (1665) *Disputatio physica de monstro*, Joh. Rohnerus, Acad. Typogr., Wittebergae.

de Superville, Daniel, Phil. Hen. Zollman (1744) "Some Reflections on Generation, and on Monsters, With a Description of Some Particular Monsters", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, Vol. 41, pp. 294–307.

Swammerdamus, Johannes (1744) *Miraculum naturae sive uteri muliebris fabrica*, apud Severinum Matthaei, Lugduni Batavorum.

Turner, Daniel (1730) *The Force of Mother's Imagination upon Her Foetus in Utero, still father considered*, J. Walthoe et al., London.

Tyson, Edward (1699) *Orang-Outang, sive Homo Sylvestris. Or, the anatomy of a Pygmy compared with that of a Monkey, an Ape, and a Man. To which is added, A Philosophical Essay concerning the Pygmies, the Cynocephali, the Satyrs, and the Sphynxes of the ancients. Wherein it will appear that they are all either Apes or Monkeys, and not Men, as formerly pretended*, Thomas Bennet et al., London.

### **Ссылки – References in Russian**

Карабыков 2018 – *Карабыков А.В. Введение в монстроведение Ренессанса: гибридные существа и другие создания // Вопросы философии. 2018. № 8. С. 52–64.*

*Voprosy Filosofii. 2019. Vol. 3. P. 159–171*

## **The Faults in the World-Machine? The Problem of “Hybrid” Monsters in the Natural Philosophic Discussions in the Age of Mechanicism\***

**Anton V. Karabykov**

The aim of the paper is to explore the situation characterizing a Western Monster Studies during the century between the mid 17<sup>th</sup> and mid 18<sup>th</sup> cc. The Analysis is focused on the report of John Floyer, an English physician and writer, (1699) that contains a summary of views on essence of monstrosity and causes of monstrous births featuring the learned and popular circles of that time. Floyer's convictions and line of reasoning are considered in the context of biological discoveries in the later part of the 17<sup>th</sup> c., natural philosophic theories connected with them, and tenets of the Renaissance monstrosity. It allows of exposing innovative as well as traditional aspects proper to Floyer's set of ideas and the discussed situation on the whole. It is found out that the innovative moment comprised explanation of monstrosity in embryogenetic terms and incremental discrediting of a notion that sexual intercourse between humans and animals can bring about hybrid creatures. Meanwhile a belief in possibility of embryo's physical transformation by force of mother's imagination was the most evident aspect of continuity.

**KEY WORDS:** history of biology, preformation, ovism, epigenesis, hybridity, monsters, bestiality, Christian ethics, John Floyer, the Royal Society of London, the scientific revolution.

**KARABYKOV Anton V. V.I. Vernadsky Crimean Federal University, 4, Vernadskogo prosp., Simferopol, Republic of Crimea, 295007, Russian Federation.**

DSc in Philosophy, CSc in Philology, Professor, Department of Philosophy (natural-scientific specialization)

meavox@mail.ru

<https://omgis.academia.edu/AntonKarabykov>

---

\* Research for this work was supported by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project № 18-011-00601 «The “Book of Nature” in the Renaissance and early modern hermeneutic strategies».

Received on April 20, 2018.

Citation: Karabykov Anton V. (2019) 'The Faults in the World-Machine? The Problem of "Hybrid" Monsters in the Natural Philosophic Discussions in the Age of Mechanicism', *Voprosy Filosofii*, Vol. 3 (2019), pp. 159–171.

DOI: 10.31857/S004287440004419-5

### References

- Barrow, Mark V. (1977) "History of Teratology to the early 20th century", Persaud T.V.N. (ed.) *Problems of Birth Defects, From Hippocrates to Thalidomide and After*, MTP Press Limited, Lancaster, pp. 18–28.
- Bates, Alan W. (2005) *Emblematic Monsters: Unnatural Conceptions and Deformed Births in Early Modern Europe*, Rodopi, Amsterdam.
- Bowler, Peter J. (1971) "Preformation and Pre-Existence in the Seventeenth Century: A Brief Analysis", *Journal of the History of Biology*, Vol. 4 (2), pp. 221–244.
- Burns, William E. (2002) *Prodigies, Politics and Providence in England 1657–1727*, Manchester University Press, Manchester.
- Correia, Clara Pinto (1997) *The Ovary of Eve: Egg and Sperm and Preformation*, The University of Chicago Press, Chicago, London.
- Da Costa, Palmira Fontes (2002) "The Culture of Curiosity at The Royal Society in the First Half of the Eighteenth Century", *Notes and Records of the Royal Society of London*, Vol. 56 (2), pp. 147–166.
- Da Costa, Palmira Fontes (2004) "The Medical Understanding of Monstrous Births at the Royal Society of London During the First Half of the Eighteenth Century", *History and Philosophy of the Life Sciences*, Vol. 26 (2), pp. 157–175.
- Davies, Surekha (2016) *Renaissance Ethnography and the Invention of the Human: New Worlds, Maps and Monsters*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Fouke, Daniel C. (1989) 'Mechanical and "Organical" Models in Seventeenth-Century Explanations of Biological Reproduction', *Science in Context*, Vol. 3 (2), pp. 365–381.
- Hagner, Michael (1999) "Enlightened Monsters", William, Clark et al. (eds.) *The Sciences in Enlightened Europe*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 175–217.
- Harrison, Peter (2008) "Religion, the Royal Society, and the Rise of Science", *Theology and Science*, Vol. 6 (3), pp. 255–271.
- Hunter, Michael (2011) "The Royal Society and the Decline of Magic", *Notes and Records of the Royal Society of London*, Vol. 65 (2), pp. 103–119.
- Hunter, William B. (1950) "The Seventeenth Century Doctrine of Plastic Nature", *The Harvard Theological Review*, Vol. 43 (3), pp. 197–213.
- Karabykov, Anton V. (2018) "An Introduction to the Renaissance Monster Studies: Hybrid Beings and Other Creatures", *Voprosy Filosofii*, Vol. 8 (2018), pp. 52–64 (in Russian).
- Katritzky, Margaret A. (2014) 'Literary Anthropologies and Pedro González, the "Wild Man" of Tenerife', Slater, John et al. (eds.) *Medical Cultures of Early Modern Spanish Empire*, Ashgate, Farnham, pp. 107–128.
- Keller, Eve (2000) "Embryonic Individuals: The Rhetoric of Seventeenth-Century Embryology and the Construction of Early-Modern Identity", *Eighteenth-Century Studies*, Vol. 33 (3), pp. 321–348.
- Lindsay, Lilian (1951) "Sir John Floyer (1649–1734)", *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, Vol. 44 (1), pp. 43–48.
- Moscoso, Javier (1998) "Monsters as Evidence: The Uses of the Abnormal Body during the Early Eighteenth Century", *Journal of the History of Biology*, Vol. 31 (3), pp. 355–382.
- Pyle, Andrew (2006) "Malebranche on Animal Generation: Preexistence and the Microscope", Smith Justin E.H. (ed.) *The Problem of Animal Generation in Early Modern Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge et al., pp. 194–214.
- Roger, Jacques (1997) *The Life Sciences in the Eighteenth Century French Thought*. Ed. Keith R. Benson, trans. Robert Ellrich, Stanford University Press, Stanford.
- Salisbury, Joyce E. (1994) *The Beast Within: Animals in the Middle Ages*, Routledge, New York, London.
- Shapin, Steven (1998) *The Scientific Revolution*, The University of Chicago Press, Chicago, London.
- Wilson, Catherine (1995) *The Invisible World: Early Modern Philosophy and the Invention of the Microscope*, Princeton University Press, Princeton.