

ПРОБЛЕМА МЕТОДОЛОГИИ АНТИЧНОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И АНАЛИЗ ВТОРОЙ КНИГИ ТРАКТАТА ГАЛЕНА ОБ УЧЕНИЯХ ГИППОКРАТА И ПЛАТОНА

Н. П. КОПЦЕВА, К. В. РЕЗНИКОВА, И. С. ДОБРЯЕВА
Сибирский федеральный университет
decanka@mail.ru

NATALIA KOPTSEVA, KSENIA REZNIKOVA & I. S. DOBRYAEVA
Siberian Federal University, Russia

THE METHODOLOGY OF NATURAL SCIENCES IN ANTIQUITY AND THE SECOND BOOK OF
GALEN'S *DE PLACITIS HIPPOCRATIS ET PLATONIS*

ABSTRACT. In this article, based on the second book of Galen's *De placitis Hippocratis et Platonis*, we analyze scientific method of the famous anatomist and philosopher. We discuss experimental, logical and philosophical argumentation that Galen employs in his proof that the rational part of the soul situated in human brain. We study his polemics with Chrysippus, who declares that the rational part of the soul is located in the heart, and conclude that the treatise by Galen sets the standards of scientific studies in antiquity, which combines medical, philosophical and moral components.

KEYWORDS: Galen, Chrysippus, scientific method, anatomy, soul, heart, brain.

Введение

Известный платоновский тезис о том, что научное знание – это промежуточная форма познания, «правдоподобный миф», «вероятностное знание», εἰκότα μῦθος, которое будет (или не будет) в дальнейшем познании преобразовываться в более высшие формы с помощью философии и теологии, и аристотелевский принцип преобразования рассудительного знания в практическую добродетель, были восприняты многими античными философами, в том числе и величайшим медиком античности Клавдием Галеном. Широко известное высказывание Галена о том, что настоящий врач – это философ, конечно же, восходит к Платону, которого Гален почитал как пророка, давшего ищущим Истину все необходимые им ориентиры. Именно поэтому в трактате *Об учениях Гиппократов и Платона* Гален интегрирует теологию и философию Платона с медицинским естествознанием Гиппократов для аргументирования своей соб-

ственной позиции о том, что психическая деятельность присуща не только человеку, но и животным, а также о том, что физиология высшей нервной деятельности человека связана не с сердцем, а с мозгом. Оппонентом Галена выступает стоик Хрисипп, автор трактата *О душе*, известного только по его цитированию Галеном.

Предварительный анализ трактата Галена показал, что перед нами блестящий образец античного естественнонаучного знания, универсальный эталон изложения научных идей и их доказательств. Величайшим достоинством этого трактата является интеграция философской методологии и эмпирических знаний, которые Гален получил с помощью своей огромной анатомической практики. В небольшой статье невозможно представить даже базовые идеи этого трактата, поэтому для анализа научного метода Галена была выбрана вторая книга, в которой Гален начинает с метода естествознания.

Он ссылается на свое сочинение *О доказательствах* и говорит о том, что каждое утверждение должно опираться на достоверные источники и строгий метод. Гален полемизирует с Хрисиппом, который для «доказательства» того, что душа человека (его психическая деятельность) имеет источником сердце, обращается к «странной» аргументации – к поэтам, этимологии слов, а также к физическим движениям, которые сопровождают человека, произносящего слово «Я», «его». По мнению Хрисиппа, эти движения рта, челюсти указывают вниз, на грудь, где находится сердце. Несмотря на то, что Гален отвергает такой способ доказательств, он говорит, что и с помощью подобных рассуждений можно опровергать самого Хрисиппа. Например, когда человек хочет выразить свое согласие, он кивает головой. Почему же, замечает Гален, надо обращать внимание на направление этого кивка вниз, а не вверх? И почему же нужно обращать внимание на движения, которые составляют этот кивок, а не на то, что двигается именно голова, а не иная часть тела? То есть отвергая аргументы Хрисиппа по существу, Гален, тем не менее, пытается «говорить на языке собеседника» и опровергает его тем способом, который применяет его соперник.

Но затем, отбросив этот способ «доказательства», Гален конструирует собственное рассуждение и одновременно раскрывает перед нами конструкцию своего научного мышления. Гален говорит, что для исследования сути нужно обратиться к тому, как это исследование проводили «древние» авторы. Исконную сущность нужно искать не где-либо, а в том, что является непосредственным предметом исследования.

Управляющая часть души, с чем согласятся многие, – это источник ощущений и способности к волевому движению. Поэтому доказательство того, что сердце содержит в себе управляющую часть души не должно исходить из иной предпосылки, чем той, что в нем начинается любое сознательное (волевое) движение любой части

тела, и все ощущения возвращаются в него (*Об учениях Гиппократов и Платона II*, 3,4–5).¹

Далее Гален сразу же переходит к доказательству, которое он полагает бесспорным: анатомическое рассечение обнажит сердце и сделает возможным увидеть (если он есть) некий сосуд, который соединяет сердце с теми органами, которые находятся в движении.

Метод научного доказательства сделал очевидным тот факт, что было бы полезнее рассечь животное и непосредственно наблюдать, какие и сколько разновидностей структур берут свое начало в сердце и распространяются по всем остальным частям животного; и наблюдать именно эти структуры, которых такое множество по числу и разновидностям, эта, например, передает ощущение или движение, или оба сразу, та – что-нибудь другое, и таким образом достичь понимания, какие силы в теле имеют своим источником сердце (*Об учениях Гиппократов и Платона II*, 3,7).

Опытно-экспериментальные аргументы Галена

Гален указывает, что опорой его научного метода составляет *Вторая аналитика* Аристотеля, где говорится о том, что новое знание должно быть основано на знании, полученном ранее. И прежнее, и новое знание должны быть непосредственно связаны с самим предметом исследования, с его внутренними свойствами.

Исследование того, является ли сердце источником физиологии высшей нервной деятельности, Гален начинает с небольшого теоретического рассуждения о том, какие аргументы являются научными, а какие ненаучными. К ненаучным аргументам он относит такие разновидности как «риторические» и «софистические». Но и «научные» аргументы, которые строятся на знании о самом сердце, полагает Гален, надо проанализировать особым образом.

Например, аргумент, связанный с тем, что сердце анатомически находится в середине человеческого тела. На это Гален замечает, что и сердце не находится в точной середине человеческого тела, и то, что мозг занимает в человеческом теле самое высокое положение, также не являются аргументами, чтобы выбрать сердце или мозг в качестве источника ощущений и источника двигательной активности живого существа.

Далее, Гален исследует аргумент, связанный с тем, что сердце и легкие, расположенные вокруг сердца, порождают речь человека. Аргументы Галена носят сугубо экспериментальный характер. Он рассказывает об эксперименте с перерезанной трахеей у животного и у раненого человека. Если перерезать трахею, говорит Гален, а сердце и легкие при этом останутся нетронутыми, то животное и человек перестанут издавать звуки. Источником звуков является гортань. И хотя, говорит Гален, в производстве голоса участвует воздух, но в

¹ Здесь и далее трактат Галена *Об учениях Гиппократов и Платона* приводится в переводе И. С. Добряевой.

звуки он складывается именно внутри гортани. Без гортани движение воздуха участвует только в дыхании, но не в производстве звуков и речи.

Следующий аргумент Галена также носит опытно-экспериментальный характер. Конечно, говорит он, в производстве звуков и речи участвуют определенные мышцы, которые своим напряжением посылают воздух в трахею. Но еще раньше напряжение этих мышц создает нерв, который находится везде, в каждой мышце. Если перерезать этот нерв, то мышцы ни за что не будут напрягаться и создавать для воздуха возможность движения.

И, наконец, третий опытно-экспериментальный аргумент связан с тем, что в выталкивании воздуха в гортань могут участвовать разные наборы мышц в зависимости от психического состояния человека. Если человек спокоен, то производство его речи связано с деятельностью одного «набора» мышц, если человек беспокоен, то воздух выталкивают в гортань другие мышцы. И одновременно, говорит Гален, можно показать с помощью анатомии, что если перерезать определенные нервы, то ни те, ни другие мышцы двигаться не будут, хотя и сердце, и легкие, и трахея, и другие остальные органы будут в полном порядке. Более того, Гален очень точно указывает, какие именно нервы можно перерезать на шее или на голове, а также при давлении на мозг или давлении на левый желудочек сердца, чтобы соответствующие мышцы потеряли способность к движению.

Гален описывает поведение животных при жертвоприношении, когда у них удаляют сердце, но они еще способны издавать звуки, кричать и двигаться, хотя и очень быстро умирают от кровопотери. И, наоборот, стоит только перерезать быку спинной мозг там, где он соединяется с головным мозгом, несмотря на то, что сердце животного находится в полном порядке, само оно теряет способность двигаться, дышать и произносить какие-либо звуки.

Гален приводит еще немало доводов и дискутирует с целым рядом ученых, утверждающих, что не мозг является источником ощущений и что поскольку сердце является источником осмысленной речи, то именно сердце и является органом, порождающим мышление. Обращает на себя внимание уверенность и Галена, и тех, с кем он спорит, что формой разумного мышления является осмысленная и структурированная речь.

Гален очень подробно разбирает «софистический» аргумент основателя стоицизма Зенона, который утверждает, что если голос возникает благодаря прохождению через дыхательное горло, то не мозг посылает его туда и, следовательно, не мозг участвует в производстве осмысленной речи, не мозг является органом рассудка человека. На софизм Зенона Гален формулирует собственный медицинский софизм: «Если бы моча посылалась сердцем, она не выталкивалась бы через гениталии». Он предлагает своим противникам рассмотреть этот тезис аналогично их собственным утверждениям о мозге и гортани.

Логико-философские аргументы Галена

Обращает на себя внимание то, как Гален сочетает логические рассуждения и опытно-экспериментальные данные. Так, он разбирает аргумент, связанный с тем, что сердце управляет нашими ощущениями, поскольку органы ощущений находятся очень близко от сердца. И Гален безжалостно опровергает подобные же аргументы относительно мозга: мол, мозг является источником зрительных ощущений и аудиальных ощущений, поскольку глаза и уши находятся рядом с мозгом. Для Галена способы доказательства важны не менее, чем те выводы, которые делаются на основе этих доказательств. Не может близость различных органов свидетельствовать о том, что одни близкие органы являются источником ощущений, которые возникают в других, соседствующих с ними, органах. Гален говорит, что в случае аргумента «близкого соседства» нарушается универсальный логический закон доказательства.

Близость расположения, вводящая в заблуждение обе стороны, придает предпосылкам вид научности и доказательности; но это не есть истина. Человека, полагающего, что сердце является источником всего, удаленность глаз не удержит от утверждения, что и они тоже получают ощущения и движение из сердца как из источника; а человек, утверждающий, что источником является мозг, настаивает, что не один из других органов не является источником движения в органах дыхания и речи, и что мозг начинает волевое движение в них, как и во всем другом.

Получается, что те универсальные утверждения, которым нас учили в отношении методов доказательств, оказываются верными в частных случаях в каждом предмете изучения. Так как в качестве предпосылки должны быть использованы не правдивые данные о всех свойствах объекта, но только свойства, имеющие отношение к проблеме (*Об учениях Гиппократ и Платона II*, 5,44–47).

Учение и практика, говорит Гален, – вот главные источники истины. Он тратит большое количество времени и множество страниц, опровергая аргументы Зенона, Диогена и Хрисиппа, представителей стоической психологии, с помощью логической аргументации. Гален имеет дело не с врачами, которые имеют анатомическую практику и практику лечения, а с философами, которые не опираются в своих рассуждениях на медицинские факты. Он сражается с ними их же собственным оружием, вскрывая логическую несостоятельность, софистичность их псевдо-рассуждений, тогда как в свою пользу он приводит прежде всего аргументы медицинской практики и логическую правильность построения доказательств.

Исследовательские методы Галена и логика его рассуждений

Очень серьезно Гален отнесся к утверждению Хрисиппа о том, что сердце может передавать в мозг импульсы для того, чтобы мозг, управляющий всеми нервами, мог вызвать то или иное ощущение. Ранее, Гален ссылаясь на свои

прежние сочинения и аргументацию, которая была изложена в других трактатах. В данном случае мы можем проследить ход исследования и методы самого Галена непосредственно, так как он очень подробно воспроизводит ход данного исследования.

1 шаг – постановка эксперимента, проектирование опыта.

Нужно определить при рассечении животного количество и природу структур, связывающих сердце с мозгом; затем нужно отрезать, или сплющить, или перевязать лигатурой каждую из этих структур в области шеи и наблюдать, какой эффект это произведет на животное (*Об учениях Гиппократов и Платона II, 6,3–4*).

2 шаг – привлечение ранее полученных достоверных знаний о предмете исследования.

Сердце связано с мозгом тремя типами сосудов, которые являются общими для всего тела, венами, артериями и нервами; вены – так называемые яремные вены, артерии, сонная артерия, и нервы, те, что расположены снаружи этих артерий (*II, 6, 4–5*).

3 шаг – проверка достоверности базовых знаний на практике (анатомической).

Нельзя просто разрезать яремную вену или сонную артерию, как мы делаем с нервами, так как животное быстро погибнет от сильного кровотечения; лучше для начала перевязать их крепкими лигатурами в верхней и нижней частях шеи, а затем перерезать между лигатурами, таким образом избежав кровотечения. Что касается нервов, захотите ли вы сплющить их или перевязать лигатурами или пережать пальцами, или перерезать их, все эти операции будут иметь один и тот же эффект на животное: оно немедленно лишится голоса, но никакая другая деятельность не будет нарушена; ни сразу же, ни позднее. После перевязывания лигатурами или перерезания артерий описанным способом, животное не лишится голоса или чувствительности, как писало большинство последователей Гиппократов, по причине своих неправильных рассечений, но все артерии над раной совершенно лишатся пульса. Но, ни в том случае, если вы пережмете вены лигатурами, ни если вы разрежете их описанным способом, вы не увидите, чтобы какая-либо деятельность (функция) были нарушены (*II, 6,5–8*).

4 шаг – выстроенное по логическим законам рассуждение, основанное на различных предпосылках и на том, к чему приведет то или иное допущение:

То, что сердце не имеет ведущим источником сил мозг, вы бы узнали из того факта, что когда все вышеназванные нервы либо перерезаны, либо передавлены лигатурами, животное только лишь теряет голос; оно вдыхает и выдыхает без помех как при вдохе, так и при выдохе, которые были упомянуты ранее, и так же даже сейчас сохраняет движение всех четырех конечностей, а также слышит, видит, и чувствует как раньше. Так как, как мы говорили, при разрезании нервов, лежащих вдоль артерий, нарушается только голос животного (*II, 6,10–12*).

5 шаг – дискуссия, опровержение или подтверждение суждений ученых и философов, которые высказывали определенное мнение по данной проблематике:

Все те доктора и философы, которые полагали, что при перерезании или передавливании упомянутых артерий описанным способом, животное лишается чувствительности, и которые далее делали из этого вывод, что сердце поставляет чувствительность и движение в мозг, должны быть признаны совершившими ошибку в своем изучении данного явления, но сделавшими точный вывод из своего предположения (II, 6, 13–14).

6 шаг – в ходе дискуссии выделить в мнении противников и рациональное зерно, и заблуждение, подойти к оценке противоположных мнений конструктивно, выделить в них то, что может быть использовано для подтверждения собственной позиции:

Истина заключается в том, что мы не можем чувственно воспринять, что управляющая часть души заключена в груди или сердце, и поэтому я воздаю хвалу первоначальному утверждению Хрисиппа, в котором он признает истину, но не приветствую то, в котором он дает ложное описание чувственного восприятия (II, 7, 15–16).

7 шаг – конкретно-научное знание преобразовывается в философское, поскольку в ходе исследования оно продемонстрировало свою ограниченность и вероятностность; для преобразования конкретно-научного знания в философское используется обращение к универсальной концепции души Платона на основе диалогов Государство и Тимей.

Я собираюсь доказать, что рациональная (наделенная разумом) часть души, которую сам Хрисипп называет «управляющая часть», «разум» и «высшая управляющая часть души», находится в мозге. Когда это будет доказано, то если мы увидим, что в сердце содержится еще какая-то сила, которая не исходит ни из какого другого источника, мы получим четкое представление о первых (главных) двух принципах и затем, как следствие, следующим шагом обнаружим третий таким же образом (II, 7, 20–21).

Таким образом, медицинско-анатомическая часть исследования Галена переходит к философской, где он делает собственные комментарии к диалогам Платона *Государство* и *Тимей*. Ранее мы сделали предположение о том, что именно данные диалоги Платона выступали методолого-философской основой для Галена и, может быть, других исследователей, которые проявили себя в античном естествознании. Можно предположить, что настоящим родоначальником современного естествознания в большей степени можно считать Платона, чем Аристотеля, как это принято в современной науковедческой традиции. *Комментарии* Галена к диалогам Платона *Тимей* и *Государство* не входят в книгу 2 анализируемого трактата и должны быть предметом отдельного исследования.

Классификация Галеном доказательств в споре

Вызывает большой интерес рефлексия Галена над своими доказательствами (равно как и доказательствами своих противников в споре). Он выделяет 4 вида доказательств:

Первый вид я назвал научными и доказательными, второй — полезными для тренировки и, как сказал бы Аристотель, диалектическими, третий — персуазивными (мотивирующими, стимулирующими) и риторическими, и четвертый — софистскими; и я показал, что предпосылки, основанные на свойствах и характеристиках сердца, непосредственно связанные с самой сутью исследуемой проблемы, принадлежат к классу научных предпосылок, а все остальные являются диалектическими, те из них, что взяты из внешних свидетельств — риторические, а те, которые обманчивым образом эксплуатируют омонимы или формы выражения — софистски (*Об учениях Гиппократ и Платона II, 8, 2*).

Научными доказательствами называет Гален те, которые основаны на непосредственном изучении объекта, связаны с выяснением его внутренних, присущих ему самому свойств:

Что касается научных предпосылок, имеющих отношение к какому-нибудь вопросу, то их совсем немного и их легко пересчитать, но тех, которые полезны для тренировки, много, они формулируются на основании любого качества и свойства вещи (*II, 8,3–4*).

Завершается книга 2 еще одним рассуждением Галена, где он внимательно исследует аргумент своих соперников в дискуссии о том, где находится «душа управляющая» — в сердце или в мозге. Этот аргумент противников Галена сформулирован им следующим образом:

Тот орган, из которого идет источник питания для животных, содержит также разумную часть души; источник питания животных находится в сердце; следовательно, та часть души, которая мыслит и думает тоже находится в нем (*II, 8, 33–34*).

Гален опровергает данный аргумент с помощью следующих шагов:

1) он указывает, что тезис о сердце как источнике питания до сих пор никем не доказан и что не следует в качестве аргумента использовать недоказанный ранее тезис; Гален сообщает, что доказательство об источнике питания будет сделано в следующих книгах данного трактата;

2) Гален рассуждает о том, что не существует прямой связи между источником питания и источником управления волей;

3) затем исследуется вероятное качество данной связи, например, аргумент, связанный с тем, что именно сердце первым потребляет питание, это ложный аргумент, о чем Гален сообщает с помощью многочисленных примеров; первым получают питание рот, пищевод, желудок, воздух первым появляется также не в сердце, а во рту, дыхательном горле и легких;

4) и, наконец, Гален выбирает в аргументах соперников то, что должно будет доказать его собственную позицию, — действительно, важным является не

само питание, а управляющий центр, который приведет к нашему хотению или нехотению принимать пищу;

5) завершается книга 2 трактата четким указанием Галена, что принимать во внимание нужно не домыслы, а «анатомические наблюдения».

Таким образом, трактат Галена *Об учениях Гиппократов и Платона* не есть по преимуществу философское сочинение, Гален четко разграничивает «диалектические» и «научные» предпосылки. И свою задачу он формулирует предельно точно: провести сугубо научное исследование, основанное на конкретной научной (в данном случае – анатомической) методологии. Вся вторая книга данного трактата посвящена обращению к анатомическому опыту и даже эксперименту. В той части, где Гален делает предположения о том, какие органы реально связаны с движением и волей живого существа, он предлагает совершить различные медицинские операции с органами животного и проследить, к чему приведут те или иные действия врача-анатома.

Философские аргументы Галена в этом трактате «разлиты» по его суждениям. Они определяют четкую логическую стройность его рассуждений. Его самого привлекает в «древних» авторах (которыми для него являются Гиппократ, Платон и Аристотель) ясность и логичность их философских построений и выводов. Вторая книга дает основание утверждать, что Гален проводил достаточно разработанные медицинские эксперименты, связанные с трепанацией черепа, перерезанием позвоночника, он знал, какие участки головного мозга отвечают за движения живых существ.

Заключение

В лице Галена античное естествознание достигло своей высшей точки развития. Сочетание философского способа рассуждений, опоры на опыт и эксперимент, умение рационально выстраивать дискуссию с оппонентами, в том числе извлекать аргументы в защиту своей позиции из аргументов противников, четкая рефлексия научной методологии и опора на безупречную логику великих мыслителей, – эти качества ставят Галена выше всех в пространстве античного естествознания.

Дальнейшие исследования трактата *Об учениях Гиппократов и Платона* помогут уточнить методологию Галена относительно решения других научных проблем, а также раскрыть его назначение как философа, если будут рассмотрены его конкретные комментарии к диалогам *Тимей* и *Государство* Платона.

Итак, хотя общеизвестным является факт влияния идей Галена на развитие медицины, которое ощущалось, по меньшей мере, около полутора тысяч лет, непременно следует отметить значимость трудов этого позднеантичного автора для становления науки в целом. Анализируемый трактат Галена является собой модель органического применения научного метода, базирующегося на эмпирических данных и широко апеллирующего к философской методологии. Практически, трактат Галена есть ни что иное как воплощенный в тексте эта-

лон научного познания, синкретизм сугубо практической составляющей и философской, моральной основы. Здесь научное познание уже не правдоподобный миф, но, опираясь на логику философии и целеполагая благо для человека, преобразуется в иное знание, которое позволяет сделать конкретный шаг на пути к $\theta\acute{\epsilon}\omega\sigma\iota\varsigma$.

Обращение к древним мыслителям также естественно для Галена, как и постоянные ссылки на результаты анатомических штудий. Врачеватель в представлениях Галена непременно является философом, подобно этому и представители любых других научных сфер должны быть не чужды этой неразрывной слитности универсального мировоззренческого целеполагания и эмпирического основания.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Балалыкин, Д. А., Шок, Н. П., Щеглов, А. П. (2013) «Соотношение духовного и физического в понимании Галеном здоровья и болезни. Часть I (на примере работы «Способ распознавания и лечения страстей любой, в том числе и своей собственной души)», *Исторические науки* 7: http://www.online-science.ru/m/products/istori_science/gid888/pg3/.
- Балалыкин, Д. А., Щеглов, А. П., Шок, Н. П. (2013) «Натурфилософская традиция античного естествознания и александрийская школа в III веке. Часть I», *Философия науки* 2 (57), 157–175.
- Балалыкин, Д. А., Щеглов, А. П. и др., пер. (2014) Гален, *Сочинения*. Москва, 2014. Т. 1.
- Руднев, В. И., пер., Карпов, В. П., ред. (1936) Гиппократ. *Избранные книги*. Москва.
- Пролыгина, И. В. (2012) «Гален Пергамский и его трактат «О том, что наилучший врач есть также философ», *Античная и средневековая философия*: 82–92: http://iph.ras.ru/uplfile/histph/yearbook/2011/hphy-2011_prolygina.pdf.
- Пучкова, Е. А. (2013) «Александрийская школа и догаленовские теории в медицине», *Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики*. Тамбов: Грамота 12 (38), 1: 153–156.
- Словарь Античности* (1989) Москва: Прогресс.
- Солопова, М. А. (2012) «Vita brevis: к толкованию первого афоризма Гиппократа», *Философский журнал* 1(8), 5–25.
- Eastwood, B. S. (1981) *Galen on the Elements of Olfactory Sensation*: 268–290: <http://www.rhm.uni-koeln.de/124/Eastwood.pdf>.
- Edelstein, L. (1967) *Ancient Medicine*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Elliot, K.J. (2005) *Galen, Rome and the Second Sophistic*. Thesis for the degree of Doctor of Philosophy.
- De Lacy, Ph., ed., transl. (1978–1984, 2005) Galeni *De placitis Hippocratis et Platonis*, CMG 4,1,2,3 vol. Berlin.
- Green, Ch. D. (2003) “Where did the Ventricular Localization of Mental Faculties Come from?” *Journal of History of the Behavioral Sciences*, 39(2), 131–142.
- Lacy, P. de (1972) “Galen’s Platonism,” *American Journal of Philology* 93, 27–39.
- Lernould, A. (2001) *Physique et theologie. Lecture du Timee de Platon par Proclus*. Villeneuve d'Ascq: Presses Universitaires du Septentrion.

- Lloyd, G. E. R. (1979) *Magic, Reason and Experience. Studies in the Origin and Development of Greek Science*. Cambridge University Press.
- McDonald, G. C. (2009) *Concepts and Treatments of Phrenitis in Ancient Medicine*. Thesis L9158. Newcastle University.
- Pearcy, L. T. (1983) "Galen and Stoic Rhetoric," *Greek, Roman and Byzantine Studies* 24, 259–272.
- Smith, W. D. (1979) *The Hippocratic tradition*. Ithaca, NY, Cornell UP.
- Tracy, T. J. (1976) *Plato, Galen and the Center of Consciousness*, Illinois Classical Studies, I, 43–52.
- Visconti, J. G. (2009) *The Secrets of Health; Views on Healing from the Everyday Level to the Printing Presses in Early Modern Venice 1500-1650*. Unpubl. Diss.