

УДК 159.96

DOI: 10.17223/1998863X/36/6

А.В. Кузнецов

АРГУМЕНТ ПРОТИВ КОНСТИТУТИВНОГО ПАНПСИХИЗМА*

Данная статья является развитием моей предыдущей статьи [1] о конститутивном панпсихизме Дэвида Чалмерса, где впервые был представлен аргумент против этой позиции. Главное отличие от первой статьи заключается в том, что здесь этот аргумент излагается более ясно и четко, а также включает в себя выдвинутые Чалмерсом ответы и представление о двух видах каузальной релевантности ментального.

Ключевые слова: конститутивный панпсихизм, панпротопсихизм, проблема ментальной каузальности, аргумент представимости.

Теоретические разработки Чалмерса напрямую связаны с проблемой ментальной каузальности, так как, признавая за качественными характеристиками сознательного опыта самостоятельный онтологический статус, ему необходимо показать, как они взаимодействуют с физической реальностью. Без удовлетворительного решения проблемы ментальной каузальности любая дуалистическая концепция сознания является незавершенной и выглядит сомнительной. И Чалмерс это прекрасно осознает. В «Сознающем уме» [2] им выделяется три возможных решения этой проблемы: эпифеноменализм, квантовый интеракционизм и панпсихизм. Он признается [2. С. 193–207], что, по всей видимости, эпифеноменализм – самая правдоподобная гипотеза. Однако возможность эпифеноменализма касается настоящего положения дел, и, возможно, наука о сознании, которая только находится в зачаточном состоянии, в будущем укажет выход.

Но со времени публикации «Сознающего ума» симпатии философа меняются в пользу особой версии панпсихизма – панпротопсихизма, который наиболее точно отражает основной пафос его философии. Дело в том, что панпсихизм предполагает существование особых внутренних фундаментальных протофеноменальных свойств, которые ответственны за конституирование сознательного опыта и за выполнение физических функций. Это напрямую связано с одной из главных идей Чалмерса, что необходимо расширить представление о физическом мире, создать понятие о сознании как о таком же фундаментальном свойстве реальности, как и физические свойства.

Свидетельством смещения симпатий философа к панпсихизму является публикация двух статей¹, посвященных панпсихизму «The Combination Problem for Panpsychism» [3] и «Panpsychism and Panprotopsychism» [4]. Особый интерес представляет последняя статья, где Чалмерс предлагает аргумент в пользу панпсихизма. Несмотря на это, он продолжает утверждать, что панпсихизм – это

* Публикация подготовлена при поддержке РГНФ. Проект №15-03-00820.

¹ Надо заметить, что сдвиг Чалмерса к панпсихизму начинается в 1999 г., со статьи Chalmers D.J. Materialism and the Metaphysics of Modality // Philosophy and Phenomenological Research. 1999, P. 473–496 [5].

всего лишь возможная опция, хотя большинство его последних докладов и выступлений по проблеме сознания посвящены именно панпсихизму.

В последнее время панпсихизм стал настоящим трендом в философии сознания. Помимо Чалмерса, панпсихизм в той или иной форме отстаивают Филипп Гофф, Гален Стросон, Стюарт Хамерофф и Кристоф Кох¹.

I. Аргумент в пользу существования внутренних свойств

Чтобы обосновать каузальную значимость сознания, по мнению Чалмерса, надо выйти из затруднения, которое создают два аргумента – аргумент представимости и каузальный аргумент.

Широко известный аргумент представимости (или зомби) показывает, что онтология не исчерпывается физическими свойствами, и указывает на особый онтологический статус феноменальных свойств.

Каузальный аргумент прямо связан с проблемой исключения, которая выводится из каузальной замкнутости физического. Если физический мир каузально замкнут, то каузальную релевантность² сознания невозможно обосновать. На этом основании сознание должно быть исключено из натуралистической онтологии³.

Но Чалмерс считает, что проблема заключается в том, что невозможно отказаться ни от одного из этих аргументов, потому что каждый из них является истинным. Тогда он предлагает расширить понятие о физическом универсуме введением в него особых внутренних свойств, все или часть которых ответственны за конституирование сознательного опыта и одновременно за выполнение физических функций.

Идею внутренних свойств Чалмерс заимствует у Бертрانا Рассела, который предложил концепцию нейтрального монизма. Рассел предположил, что весь мир состоит из «quiddities» или «чтойностей». Эти чтойности являются как основой физических свойств, которые представляют собой совокупность структурных, абстрактных – внешних – отношений, так и основой внутренних – феноменальных – свойств, благодаря которым физические предметы обладают своим «что». Но сами по себе эти чтойности не являются ни тем, ни другим, поэтому они нейтральны⁴.

Таким образом, к онтологии необходимо прибавить внутренние свойства, иначе существование каких бы то ни было предметов становится необъяснимым. Если существуют только физические свойства, и все физические свойства – это реляционные, внешние или структурные свойства, тогда невозможно постичь, в каком же смысле утверждается существование предметов.

¹ Иногда к их числу еще относят другого нейрочеловека Джулио Тонони из-за его тесной работы с Кристофом Кохом, но Тонони всеми силами отрешивается от панпсихизма.

² Каузальная релевантность иллюстрируется следующим образом. Мяч разбивает окно. Очевидно, что его масса и размеры играют ключевую роль в этом событии, а вот его цвет – нет. Значит, цвет мяча не является каузально релевантным, а его масса и размеры – да. Каузально релевантным является то свойство, в силу которого происходит каузальное взаимодействие.

³ Но тогда, если физикализм верен, никакой ментальной причинности не существует. С этим не спешат согласиться философы-физикалисты, считая, что сам вопрос о каузальной релевантности сознания незаконен.

⁴ Свои взгляды на этот счет Рассел излагает в Russell B. *The Analysis of Matter*. Nottingham, 2007 [6].

Поэтому надо допустить существование внутренних свойств. В этом заключается аргумент в пользу существования внутренних свойств.

В свою очередь, внутренние свойства ответственны за реализацию физических свойств. Значит, внутренние свойства каузально релевантны. Это является следствием из аргумента, которое снимает напряжение между аргументом представимости и каузальным аргументом.

II. Конститутивный Расселианский панпротопсихизм типа А и каузальная релевантность феноменальных свойств

Теперь имеет смысл реконструировать создаваемую Чалмерсом панпсихистскую концепцию и понять, почему фундаментальные внутренние свойства, ответственные за конституирование сознательного опыта, которые он называет протофеноменальными, являются каузально релевантными.

Свой вариант панпсихизма Чалмерс представляет в качестве *конститутивного Расселианского панпротопсихизма типа А*. Чтобы это понять, рассмотрим определения и различия, через которые он движется к своей позиции.

1. *Панпсихизм – это тезис о том, что фундаментальные физические сущности сознательны, что для какой-либо фундаментальной частицы есть свойство «каково это быть данной частицей»*. Поэтому можно говорить о микро- и макроопыте (или просто опыте);

2. Чалмерс вводит понятие *конститутивного панпсихизма*: *опыт конституируется полностью или частично микроопытом или микрофеноменальными свойствами*. Частичное конституирование предполагает, что свою роль в образовании опыта может играть структурная организация. *Неконститутивный* (*эмерджентный* – это ясно по контексту) панпсихизм отвергается Чалмерсом, так как он сталкивается с непреодолимыми трудностями объяснения ментальной каузальности;

3. На третьем шаге Чалмерс разделяет конститутивный панпсихизм на два типа

3.1. *А-тип означает наличие априорного вывода из истин о микрофеноменальных свойствах к истинам о макрофеноменальным свойствам*. Это значит, что комбинация микрофеноменальных свойств с логической необходимостью влечет соответствующие макрофеноменальные свойства;

3.2. *В-тип – данный вывод является необходимым апостериори*. Чалмерс считает, что В-тип сталкивается с проблемами В-материализма, который полагает, что Трудная проблема есть, но тем не менее феноменальные свойства являются фундаментально физическими;

4. Различие *Расселианского (Р)* и *не-Расселианского (не-Р)* панпсихизма.

4.1. *Р – микрофеноменальные свойства могут выполнять роль, которую выполняют микрофизические свойства и одновременно конституировать опыт*;

4.2. *не-Р – микрофеноменальные свойства не могут выполнять эту роль, но все также конституируют опыт*.

Принятие Чалмерсом Расселианского панпсихизма объясняется тем, что здесь нет проблем с эпифеноменализмом. Теперь ясно, почему конститутивный панпсихизм делает феноменальные свойства каузально релевантными.

(i) Посылка – микрофеноменальные свойства играют роль микрофизических свойств;

(ii) Тогда – микрофеноменальные свойства каузально релевантны;

(iii) Посылка – если конституирующие свойства каузально релевантны, то каузально релевантны и конституируемые свойства. Это вытекает из самого понятия конституирования;

(iv) Тогда – если микрофеноменальные свойства конституируют макрофеноменальные, то макрофеноменальные свойства каузально релевантны;

(v) Микрофеноменальные свойства конституируют макрофеноменальные;

(vi) Вывод – *макрофеноменальные свойства (опыт) каузально релевантны.*

5. *Панпротопсихизм – фундаментальные физические сущности полностью или частично протофеноменальны.* Основное отличие панпротопсихизма от предыдущих форм панпсихизма состоит в том, что протофеноменальные свойства *не феноменальны*, т.е. нет ничего, что говорило бы о том, *каково это быть* протофеноменальным свойством. Скорее всего, это дополнение нужно Чалмерсу для того, чтобы представить панпсихизм в виде монистической, а не дуалистической концепции. Существование феноменальных свойств на фундаментальном уровне не только бы не снимало трудностей дуализма с объяснением ментальной каузальности, но и вело к панпсихизму в его вульгарном виде.

В результате получается следующее определение конститутивного панпсихизма:

Фундаментальные физические сущности обладают протофеноменальными свойствами, которые сами по себе феноменальными не являются, но полностью или частично отвечают за их конституирование, а также могут выполнять соответствующую физическим свойствам каузальную работу. Таким образом, они являются каузально релевантными свойствами и передают каузальную релевантность конституируемым феноменальным свойствам. Существует априорный вывод из протофеноменальных истин к феноменальным истинам.

Несмотря на кажущуюся благополучность конститутивного панпсихизма, представляется, что он имеет проблему с основанием, из которого выводится. Речь идет об аргументе представимости.

III. Первое затруднение панпсихизма.

Отрицание аргумента представимости

Концепция панпротопсихизма ведет к тому, что если продублировать все физические свойства мира, то получится зомби с сознанием. Другими словами, зомби становятся непредставимы и невозможны в рамках обновленной, панпсихистской, онтологии, а это угрожает исходным размышлениям Чалмерса об аргументе представимости. Чтобы решить проблему, Чалмерс предлагает понятия *узкого* и *широкого физикализма*. Понятие *узкого* физикализма – это концепция обычного физикализма, понятие *широкого* физикализма расширяет обычный введением внутренних протофеноменальных свойств. Отсюда можно сделать вывод, что сознание конституируется особыми свой-

ствами, которые как раз и определяют его нередуцируемость в рамках узкого понятия физикализма, но делают его редуцируемым в рамках широкого.

Однако нельзя согласиться с тем, что трудность элиминируется подобным рассуждением. Дело в том, что основанием аргумента представимости является отождествление метафизической и логической возможностей, а также двумерная семантика. Последняя предполагает, что у каждого термина естественного вида («дерево», «вода», «железо») есть два интенционала. Тождество интенционалов термина «сознание» обеспечивает представимость зомби, тождество логической и метафизической возможностей¹ обеспечивает переход от представимости к возможности. Эти положения можно назвать сердцевиной антифизикалистской аргументации Чалмерса.

Идея двумерной семантики заключается в следующем: для каждого термина естественного вида можно выделить два интенционала: *мягкий* – закрепляющий поверхностные свойства предмета и поэтому допускающий вариации экстенционалов в рамках данного интенционала, – *это первичный интенционал*; и *жесткий* – это такой интенционал, который Чалмерс называет *вторичным интенционалом*, для него не существует никакой вариации экстенционалов, а его воспроизведение всегда сопровождается свойствами первичного интенционала. Таким образом, первичный интенционал предполагает некоторое множество экстенционалов с разными вторичными интенционалами, а вторичный интенционал предполагает лишь один экстенционал с единственным первичным интенционалом. Пример, который иллюстрирует различие интенционалов, связан с водой. Текучесть, прозрачность, нейтральный вкус и другие подобные свойства образуют первичный интенционал термина «вода». Можно представить, что носителем этих свойств могут быть самые разные жидкости. Молекулярная структура воды – это пример вторичного интенционала термина «вода». Наличие этого интенционала всегда определяет наличие первичного, т.е. одну и ту же жидкость. По первичному интенционалу водой может считаться множество жидкостей с различными вторичными интенционалами, но по вторичному интенционалу водой будет только то, что обладает определенной молекулярной структурой, а значит, и соответствующим первичным интенционалом, который оказывается несущим

¹ Проблема же совпадения метафизической и логической возможностей заключается в том, что метафизическая возможность означает возможность существования, а логическая – отсутствие противоречия в представлении. Мы не можем исследовать метафизическую возможность, не полагая за ней логической. Все, что метафизически возможно, возможно и логически; все, что логически невозможно, невозможно и метафизически. Но возможно ли метафизически то, что возможно логически? Этот вопрос лежит за пределами всякого ответа, считает Чалмерс, потому что, пристально взглянув на то, с чем мы имеем дело, говоря о метафизической возможности, мы увидим лишь логическую возможность. Исследовать метафизическую возможность можно только как логическую, заключает он. Следовательно, логический и метафизический виды возможностей совпадают. Тогда, принимая понятие метафизической возможности, из того, что представимость зомби логически непротиворечива (значит, логически возможна), вытекает возможность такого существа. Мое сомнение связано с тем, что априоризм Чалмерса может быть лишь игрой на словах и условных конвенциях, принимая которые мы используем те или иные понятия. Такой априоризм кажется полезным для критической оценки и погружения в чью-либо концепцию, но не подходит для обоснования какой-либо позитивной гипотезы, особенно натуралистической. Точно так же идея совпадения интенционалов сталкивается с общим затруднением: из представимости зомби следует совпадение интенционалов, из совпадения интенционалов следует представимость зомби. Похоже, что здесь обнаруживается круг в аргументации, свойственный всем антифизикалистским аргументам представимости: из интуиции совпадения интенционалов следует тезис совпадения интенционалов.

шественным для определения термина. В случае с термином «сознание» первичным интенционалом, по мнению Чалмерса, является «феноменальное чувство» («phenomenal feel»). Если вторичным интенционалом термина «сознание» будут, например, функциональные свойства, организация или мозг, то это будет сущностным определением термина «сознание». Но, на взгляд Чалмерса, термин «сознание» таков, что его вторичный и первичный интенционалы совпадают. Любой кандидат на статус вторичного интенционала, кроме феноменального чувства, допускает представимость отсутствия первичного интенционала. Следовательно, первичный и вторичный интенционалы термина «сознание» совпадают. Получается, этот термин, как термин естественного вида, *аномален*. Поэтому такие интенционалы, как «молекулярная структура воды – два атома водорода и один атом кислорода» и «феноменальное чувство», должны быть поставлены в один ряд.

Но в таком случае возникает очевидная непоследовательность: конституирующие протофеноменальные свойства должны быть вторичным интенционалом феноменальных свойств. В то же время для термина «сознание» феноменальность или «феноменальное чувство» является вторичным интенционалом. Все, что не обладает феноменальностью или «феноменальным чувством», не может быть названо сознанием в полном смысле этого слова. Вспомним, что протофеноменальные свойства *не феноменальны* по определению. Это значит, что нефеноменальные свойства не могут конституировать феноменальные по той причине, что тезис тождества интенционалов и аргумент зомби основываются на том положении, согласно которому феноменальные свойства *логически не следуют* ни из какой комбинации или организации нефеноменальных свойств – никакая комбинация нефеноменальных свойств не может быть феноменальной. Особенно это ясно в случае конституирования, так как конститутивные свойства всегда могут быть редуцированы к свойствам конституентов. В случае феноменальных и нефеноменальных свойств легко убедиться, что это не так, если следовать логике Чалмерса. Это значит, что зомби должны быть всегда логически представимы. Таким образом, панпсихизм, как попытка предложить достойную онтологию, сталкивается с отрицанием ключевой идеи антифизикалистской аргументации – представимостью и возможностью зомби. В итоге конститутивный панпсихизм в погоне за решением проблемы ментальной каузальности становится не убежищем, а могилой дуалистической программы, отрицая собственное основание.

На конференции «Навстречу науке о сознании» 2015 года состоялась личная дискуссия с Чалмерсом, в ходе которой данное рассуждение было представлено в виде следующей последовательности тезисов:

1. Если «феноменальное чувство» не является первичным и вторичным интенционалами термина «сознание» одновременно, тогда аргумент представимости ложен;
2. Сознание конституируется комбинацией протофеноменальных свойств;
3. В каждом возможном мире данная комбинация влечет наличие сознания;
4. Тогда эта комбинация протофеноменальных свойств является вторичным интенционалом термина «сознание»;
5. Протофеноменальные свойства не являются феноменальными;

6. Из 4 и 5 следует, что вторичный интенционал термина «сознание» не является «феноменальным чувством»;

7. Из 6, в конъюнкции с первым положением, следует ложность аргумента представимости [7. С. 177–178].

Наибольшее внимание Чалмерса привлек пятый пункт «протофеноменальные свойства не феноменальны». Он сказал, что это так, но отметил, что особая комбинация этих свойств феноменальна. В ответ было замечено, что, так как эта комбинация подразумевает конституирование, то нет вывода от конституирования, как суммы свойств, какой бы она ни была, к новому свойству – такое свойство должно быть эмерджентным, а Чалмерс отрицает эмерджентный панпсихизм. Конечно, свойства «один килограмм» и «один грамм» отличаются друг от друга, но это отличие не то же самое, что между феноменальным и нефеноменальным.

Также Чалмерс заметил, что комбинация протофеноменальных свойств может не быть вторичным интенционалом термина «сознание». Тогда на множестве натурально возможных миров данная критика не действует. Но это открытый вопрос, и, скорее всего, комбинация протофеноменальных свойств должна быть вторичным интенционалом, потому что здесь имеет место тот же самый случай, что и с водой, которая в одном случае прозрачная жидкость, в другом – молекула H_2O . К тому же отсутствие логической необходимости возвращает к исходному напряжению между аргументом представимости и каузальным аргументом, а само допущение протофеноменальных свойств становится бессмысленным и избыточным, так как Чалмерс принимает истинность тезиса натуральной супервентности сознания на теле. Другими словами, если комбинация протофеноменальных свойств, конституирующих сознание, не является вторичным интенционалом, т.е. не выполняется во всех возможных мирах, то допущение панпсихизма бессмысленно, так как оно ничего не решает.

IV. Второе затруднение панпсихизма.

Трансцендентализм и аргумент в пользу существования внутренних свойств

Но главное возражение Чалмерса заключалось в том, что, если конституирование не определяет наличие новых свойств, то как тогда существуют объекты? Здесь он незаметно попытался дезавуировать разницу между новыми конституируемыми свойствами и новыми свойствами, которые в случае сознания требуют какого-то таинственного перехода. Одновременно это возражение обнажило слабое место метафизики панпсихизма, держащейся на допущении существования внутренних свойств.

Как было сказано выше, существование внутренних свойств необходимо для придания предметам «чтойности», так как за экстернальными, реляционными и структурными свойствами должна скрываться дополнительная природа носителя этих свойств.

Такая аргументация похожа на пример догматической метафизики Нового Времени, предшествовавшей критической философии Юма и Канта. Поэтому на нее можно ответить, используя трансценденталистские доводы.

В опыте вещи даны как явления, как отношения, за которыми, вероятно, скрываются вещи сами по себе. Однако к таким вещам принципиально не существует никакого доступа или источника аподиктических высказываний о них, они находятся за пределами всякого возможного аподиктического суждения. То, что нам известно о вещах, связано с отношениями между событиями. Поэтому рассуждения о вещах в себе должны быть оставлены в стороне. Видимо, Чалмерс, используя идеи Рассела, неявно пытается говорить о подобных сущностях.

Если аналогия вещей в себе и внутренних свойств здесь проходит, то проблема сознания должна быть признана такой же метафизической загадкой, как существование души, конечность или бесконечность мира, природа Бога, а высказывания Чалмерса незаконными.

Безусловно, я не могу сказать, что эти рассуждения подрывают панпсихистские идеи Чалмерса, но надеюсь, что они показывают необходимость основательных метафизических уточнений концепции панпсихизма.

Литература

1. Кузнецов А.В. Конститутивный панпсихизм и проблема ментальной каузальности // Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. 2015. № 6. С. 106–117.
2. Чалмерс Д. Сознательный ум / Пер. Васильева. М., 2014.
3. Chalmers D.J. The Combination Problem for Panpsychism, 2013. [Электронный ресурс]. URL: <http://consc.net/papers/combination.pdf> (дата обращения: 30.10.16).
4. Chalmers D.J. Panpsychism and Panprotopsychism, 2012. [Электронный ресурс]. URL: <http://consc.net/papers/panpsychism.pdf> (дата обращения: 30.10.16).
5. Chalmers D.J. Materialism and the Metaphysics of Modality // Philosophy and Phenomenological Research. 1999. P. 473–496.
6. Russell B. The Analysis of Matter. Nottingham, 2007.
7. Kuznetsov A. Argument Against Chalmers's Panpsychism // Toward a Science of Consciousness, 2015. Book of Abstracts. Helsinki, 2015. P. 177–178.

Kuznetsov Anton V. – Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia).

DOI: 10.17223/1998863X/36/6

ARGUMENT AGAINST CONSTITUTIVE PANPSYCHISM

Keywords: constitutive panpsychism, panprotopsychism, conceivability argument, the problem of mental causation

The argument that I'm going to represent tries to refute panpsychism not tending to criticize the principles of Chalmers' philosophy; it's derived from the truth of these principles. It's primarily based on the article «Panpsychism and Panprotopsychism» and on the second chapter of "the Conscious mind", which is regarded as the most crucial non-physical intuitions. Chalmers' panpsychism rests on several assumptions: 1. The conceivability argument is sound. 2. The causal argument is sound. 3. Consciousness is causally relevant. The basis of the conceivability argument is a two-dimensional semantics. Another basis of the conceivability argument is the position that any metaphysical possibility implies logical possibility. The basis for the causal argument is the principle of the causal closure of the physical. The basis for the causal efficacy of consciousness is an attempt to close the "explanatory gap" arising out of the first two arguments. The basis of consciousness in the case of panpsychism is protophenomenal properties. Protophenomenal properties: 1. Run physical functions and are a kind of intrinsic properties. 2. Fully or partially constitute consciousness, as the constitution can transmit the causal relevance from protophenomenal properties to consciousness. 3. They are not phenomenal, as this would lead to the absurd position that the mower or dirty socks have consciousness. So look at these steps: 1. If the "phenomenal feel" is not the primary and the secondary intensions of the term "consciousness" at the same time, then the conceivability argument is false. 2. Consciousness is constituted by special combination of protophenomenal properties. 3. In every possible world replica of this combination implies the existence of consciousness. 4. Hence, the combination of protophenomenal

properties is the secondary intension of the term "consciousness". 5. Protophenomenal properties are not phenomenal. 6. Hence, the secondary intension of the term "consciousness" is not "a phenomenal feel". 7. Therefore, the conceivability argument is unsound. As we can see, the concept of constitutive panpsychism leads to the denial of its base. This does not mean the falsity of constitutive panpsychism, but nevertheless constitutive panpsychism needs deep metaphysical clarifications.

References

1. Kuznetsov, A.V. (2015) Konstitutivnyy panpsikhizm i problema mental'noy kauzal'nosti [Constitutive panpsychism and the problem of mental causation]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 7. Filosofiya – Moscow University Bulletin. Philosophy*. 6. pp. 106–117.
2. Chalmers, D.J. (2014) *Soznayushchiy um* [The conscious mind]. Translated by V. Vasiliev. Moscow: LIBROKOM.
3. Chalmers, D.J. (2013) *The Combination Problem for Panpsychism*. [Online] Available from: <http://consc.net/papers/combination.pdf>. (Accessed: 30th October 2016).
4. Chalmers, D.J. (2012) Panpsychism and Panprotopsychism. [Online] Available from: <http://consc.net/papers/panpsychism.pdf>. (Accessed: 30th October 2016).
5. Chalmers, D.J. (1999) Materialism and the Metaphysics of Modality. *Philosophy and Phenomenological Research*. pp. 473–496. DOI: 10.2307/2653685
6. Russell, B. (2007) *The Analysis of Matter*. Nottingham: Spokesman Books.
7. Kuznetsov, A. (2015) Argument Against Chalmers's Panpsychism. *Toward a Science of Consciousness*. Book of Abstracts. Helsinki. pp. 177–178.