

УДК 165.171

DOI: 10.17223/1998863X/61/14

А.С. Хромченко

РАЗЛИЧИЯ В ПОНИМАНИИ ПРИРОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СУЖДЕНИЙ У И. КАНТА И Г. ФРЕГЕ

Проводится дистинкция между эпистемологическим и логико-семантическим обоснованием математического знания. Соответственно данной дистинкции проводится сравнительный анализ трансцендентального подхода Канта и логицизма Фреге в контексте вопроса о природе математических суждений. Логицизм представляется как способ преодоления некоторых частных идей Канта, но в то же время как несопоставимый с трансцендентализмом метод решения проблемы природы математики.

Ключевые слова: логицизм, трансцендентализм, основания математики, априорное знание, аналитические и синтетические суждения

Работы Готлоба Фреге окончательно порывают с идеей связывать математические суждения и созерцания. В решении вопроса о природе математических суждений для него познавательная значимость понятийного мышления превалирует над познавательной значимостью созерцаний. Философски примечательным замечанием Фреге является его указание на то, что *чистое созерцание принципиально непередаваемо* [1. С. 167]. В поисках критерия объективности Кант обращается к разуму и находит условия объективности знания в трансцендентальных способностях последнего. Так, условием объективности нашего знания о внешних предметах опыта, согласно Канту, является пространство как априорная форма чувственности: «...кроме пространства, нет ни одного другого субъективного и относящегося к чему-либо внешнему представлению, которое могло бы считаться a priori объективным» [2. С. 70]. Но Фреге совершенно справедливо отмечает, что сопоставление образов, или созерцаний, принципиально невозможно, поскольку невозможен перенос субъективного опыта между индивидами. Однако нечто объективное в понимании пространства все же содержится «и объективным здесь является то, что закономерно, понятийно, *выразимо суждением*, что может быть выражено в словах» [1. С. 167]. Действительно, мы можем иметь совершенно различные и несопоставимые друг с другом представления и образы физических предметов, находящихся в пространстве, но в то же время иметь согласие относительно истинностной оценки одного и того же набора суждений о пространстве. Именно это позволяет Фреге сделать вывод о том, что понятийное мышление имеет большее право на объективность, нежели созерцание, даже если последнее мы понимаем в расширенном Кантом смысле трансцендентальных форм чувственности.

Согласно Фреге, увязывание математики с трансцендентальными формами чувственности, такими как пространство и время, оказывается нерелевантным вопросу о природе математических суждений. Последние в своем содержании ничего не говорят о времени, и обращение к внутреннему ощу-

щению времени есть лишь описание субъективных условий *понимания* математического знания. При этом предполагается принципиальная возможность такого понимания и без обращения к пространственному или временному созерцанию, поскольку, как пишет Фреге, число приложимо только к *понятию*, под которое уже подводится как пространственное и временное, так и непространственное и невременное [1. С. 189]. Именно поэтому, согласно Фреге, математика как строгая наука должна обращаться исключительно к анализу понятий, а не созерцаний, и указание на число должно содержать исключительно высказывание о понятии [1. С. 187].

Фреге различает вопрос о том, каким образом формируется содержание суждения, от вопроса о том, каким образом мы оправдываем его истинность. Такой шаг вполне закономерен в рамках той семантической структуры, которую выделяет Фреге. Вместе с отказом от идеи, что знак и обозначаемое тождественны друг другу, происходит осмысление того факта, что суждение в своей истинности не в меньшей степени, чем от собственного внутреннего содержания, зависит от других суждений, от контекста использования данного языкового выражения. В соответствии с этим различие априорного и апостериорного, аналитического и синтетического он относил именно к вопросу обоснования истинности суждения: «Когда предложение называют апостериорными или аналитическими в моем смысле, судят не о психологических, физиологических и физических обстоятельствах, которые делают возможным образование содержания предложения в сознании, а также не о том, как другой, возможно ошибочно, приходит к тому, что он считает его истинным, но о том, на чем в самых глубинных основаниях покоится оправдание признания за истинное» [1. С. 142]. Пол Бенацераф указывает, что Фреге помещает как различие априорного и апостериорного, так и различие аналитического и синтетического на стороне обоснования знания с той целью, чтобы решительно избавиться от возможности психологического объяснения природы математики [3. С. 266–277]. Безусловно, в приведенном выше отрывке Фреге акцентирует свое внимание на неправомерность психологического и исторического подходов в решении вопроса о природе знания. Однако вполне обоснованно его слова можно отнести и к кантовским попыткам объяснить природу математики с помощью обращения к трансцендентальным способностям нашего разума.

Трансцендентальный подход Канта предполагает обращение к внутренним мыслительным процессам, сопровождающим вынесение того или иного суждения. Однако Фреге подчеркивает различие между непосредственно знанием, которое может быть дано эксплицитно в виде определений и цепи выводов, которые приводят нас к убеждению в его истинности, и теми субъективными условиями, в которых происходит формирование, возникновение его содержания. Последнее не может касаться вопроса о природе знания, поскольку процесс формирования содержания знания не является частью самого знания. Уже однажды сформированное содержание знания остается таковым и не утрачивает своего значения даже без обращения к способу его формирования. Именно это Фреге имеет в виду, говоря об объективности понятия [1. С. 188]. Однако оценка или проверка знания на истинность может пролить свет на то, какую роль мы выделяем тому или иному суждению в контексте остального имеющегося у нас знания и в контексте нашего опыта.

Именно посредством обращения к цепи выводов мы в состоянии простроить те объективные (относящиеся к самому знанию), а не субъективные (относящиеся к способу его формирования или понимания) связи между суждениями, которые вынуждают нас принять суждение за истинное.

Как пишет исследовательница М. Тробок, следует различать эпистемологическое и логико-семантическое обоснование знания. Если первое проводится путем обращения к процессу мышления, к сознанию субъекта, то второе рассматривает объективные условия истинности суждений и преследует цель сделать истинность пропозиций максимально очевидной путем строгого логического доказательства последних. Для Фреге характерен второй способ обоснования знания. Для иллюстрации данной дистинкции М. Тробок приводит замечательную цитату Шапино, который обращает наше внимание на то, что центральной проблемой поиска оснований математики является вовсе не вопрос о том, каким образом мы знаем, что $5 + 7 = 12$. Мы знали эту арифметическую истину задолго до возникновения вопроса об основаниях математики. Как отмечает Шапино, наше знание, или скорее даже понимание, арифметики не нуждается в поиске его логико-семантического обоснования, в тех логических доказательствах и определениях, которые пытается проводить в своих работах Фреге. Интерес Фреге заключается исключительно в выявлении лежащих в основании математики *объективных* отношений между пропозициями [4. Р. 22–23]. Поэтому, как верно указывает М. Тробок, Фреге предлагает не объяснение того, как мы «схватываем» математические объекты посредством интуиции или созерцания, а решение вопроса о том, что именно обеспечивает строгость и точность математического знания [5. Р. 86]. Как пишет сам Фреге: «Не следует принимать описание того, как возникает представление, за определение, не следует принимать указание на душевные и телесные условия, приводящие предложение к сознанию, за доказательство, и не следует смешивать процесс, в котором предложение становится мыслимым, с его истинностью!» [1. С. 136].

Однако при проведении доказательства арифметических суждений для Фреге присуще стремление обращаться исключительно к законам логики. Поэтому сложно согласиться с мыслью, что исследование Фреге вовсе не имело эпистемологической мотивации. Зачем тогда искать основания арифметики в логических законах, откуда в работах Фреге идея редукции математики к логике? Объяснение математики через логику имеет свой эпистемологический мотив. Фреге надеется на то, что в своем основании математика будет иметь столь же ясный предмет, как и логика, а именно априорные законы мышления. Для Фреге логика представляет собой набор определений и правил, касающийся сугубо связи понятий и суждений друг с другом. Определения в логическом смысле лишь устанавливают значение выражения и при этом не утверждают никакой наблюдаемый факт. Соответственно этому, он осторожно, но прямо говорит о том, что логика представляет собой законы мышления, указывая на непсихологический характер последних [6. С. 28].

Логика для Фреге действительно является «третейским судьей», как пишет М. Тробок [5. Р. 86]. Редукция математических суждений к логике позволила бы ясно очертить область математики, а именно математика представлялась бы как априорный и истинный способ связи понятий и суждений друг с другом. Так, он пишет, что нет ничего невозможного в том, чтобы за-

коны чисел относились к ряду истин, которые обосновываются посредством одного лишь мышления [1. С. 158]. И в том случае, если бы удалось доказать, что арифметические суждения относятся к законам логики, «как теоремы относятся к аксиомам геометрии», пишет Фреге, «не удержалось бы широко распространенное пренебрежение аналитическими суждениями и сказка о непродуктивности чистой логики» [1. С. 159]. Очевидно, что Фреге идет дальше Канта, замечая необходимость *обоснования* априорной и аналитической природы математики. Однако несмотря на то, что данное обоснование Фреге решает провести путем поиска объективных оснований математики, корни этого решения лежат в эпистемологическом убеждении в априорной и аналитической природе логики. Идея редукции математики к логике появляется не как результат некоторой очевидности, что логика и математика в своем объективном содержании суть одно и то же, а в результате догматической интерпретации логики как априорных законов мышления. В случае, если бы технически удалось провести доказательство того, что математика является объективным продолжением логики, согласно Фреге, был бы получен ответ и на эпистемологический вопрос о природе математического знания.

В соответствии со всем вышесказанным становится очевидным, почему Фреге увязывает понятия априорности и апостериорности, аналитичности и синтетичности суждений со способом их доказательства: «Теперь это зависит от того, чтобы найти доказательство и свести математическую истину к первичным истинам. Если на этом пути наталкиваются только на общие логические законы и определения, то обладают аналитической истиной, причем предполагается, что при рассмотрении указаны также и предложения, от которых возможно зависит допустимость определения. Но если невозможно провести доказательство без использования истин, не имеющих общей логической природы, но относящихся к особой области науки, то предложение является синтетическим. Для того чтобы истина была апостериорной, требуется, чтобы ее доказательство не удавалось без ссылки на факты; т.е. на недоказуемые истины, не обладающие всеобщностью, которые содержат высказывание об определенных предметах. Если, наоборот, возможно провести доказательство всецело из общих законов, которые сами не способны и не нуждаются в доказательстве, то истина является априорной» [1. С. 142].

Необходимо заметить, что в данных определениях речь идет не просто о суждениях, как было в работах Канта, а об априорных, апостериорных, аналитических и синтетических *истинах*. Это в очередной раз подчеркивает те ограничения, которые накладывает Фреге на обсуждаемое проблемное поле. Для него априорная ошибка это такой же абсурд, как и голубое понятие [1. С. 142]. Как указывает Тайлер Бёрдж, Фреге в своих работах сфокусирован на дедуктивном доказательстве суждений из самоочевидных пропозиций, которое просто не может привести к ошибке [7. Р. 358]. Также Т. Бёрдж отмечает другое отличие в объяснениях понятия априорности у Фреге и Канта, заключающееся в том, что Фреге не упоминает в своем определении чувственный опыт, а характеризует априорность в терминах всеобщности посылок, из которых доказывается суждение [7. Р. 365]. Действительно, в его определении эксплицитно не указано, что априорное знание не зависит от чувственного опыта. Однако если обратиться к § 17 «Основоположений арифметики», то

станет очевидно, что дедуктивное доказательство суждений для Фреге означало обоснование последних посредством чистого мышления и вне зависимости от наблюдаемых фактов. В совокупности с замечанием Бёрджа о том, что, акцентируя свое внимание на понятии доказательства в определении априорных и апостериорных истин, Фреге имеет в виду дедуктивное доказательство, следует сделать вывод о том, что для Фреге так же, как и для Канта, априорное знание – это знание независимое от опыта.

Однако Тайлер Бёрдж очень тонко отмечает принципиальную разницу подходов Канта и Фреге в определении априорного знания. Эта разница заключается не только в том, что для Фреге понятие априорности эксплицируется в терминах доказательства и самоочевидных истин, а для Канта, вдобавок к этому, еще и с помощью обращения к трансцендентальным способностям разума. В работах Фреге априорность связывается исключительно с доказательством суждений из самоочевидных положений, истинность которых не зависит от сознания субъекта и содержится в пропозициях *сама по себе*. Даже догматическое убеждение Фреге в том, что логика представляет собой законы мышления, не противоречит такой интерпретации априорности, поскольку задача логики, с его точки зрения, заключается в обнаружении законов истинности, экспликации априорных правил для признания суждения истинным, но не объяснение природы самой истины. Истинность суждений полностью независима от сознания или мышления познающего субъекта, а быть априорно обоснованным в своем суждении для Фреге означает лишь следовать дедуктивному выводу с пониманием. В работах же Канта само доказательство математических суждений должно включать в себя обращение к субъекту и не может быть представлено в виде цепи умозаключений. Трансцендентальные формы чувственности позволяют проводить обоснование математических суждений с помощью обращения к созерцанию, которое принципиально не может быть выражено в виде набора пропозиций. Сама структура математического доказательства в интерпретации Канта содержит в себе существенную ссылку на априорные способности нашего разума. В то время как для Фреге доказательство представляет собой неизменную и объективную последовательность истин, фундаментально независимых от мышления субъекта [7. Р. 363–364]. Это замечание отчетливо перекликается с дистинкцией эпистемологического и логико-семантического обоснования знания, которую предлагает М. Тробок.

Что касается всеобщности посылок, из которых должно осуществляться доказательство априорных суждений, то Бёрдж в своей работе, посвященной понятию априорности у Фреге, пытается подчеркнуть, что Фреге рассматривает всеобщность в качестве универсальной квантификации [7. Р. 369]. Истина априорна в том случае, когда ее конечные основания, во-первых, выражены в форме суждения при помощи логического квантора всеобщности и, во-вторых, сами по себе являются самоочевидными истинами. Однако кажется достаточно сложным провести тонкую грань между формальным требованием использовать квантор всеобщности и неформальным объяснением всеобщности суждений, которое присуще работам Фреге. Так, в определении он использует понятие «общих логических законов», из которого не совсем ясно, что Фреге ограничивает область априорных истин именно суждениями с универсальной квантификацией. Всеобщность априорных истин, понимаемая

Фреге как независимость от фактов, вполне может быть сравнима с абсолютной всеобщностью Канта, которую он противопоставлял всеобщности случайной, эмпирической. Также слова Фреге об априорных истинах, которые «не нуждаются в доказательстве», можно интерпретировать схожим по смыслу с кантовским понятием необходимости образом. Получается, что ключевыми характеристиками априорных истин, несмотря на обращение Фреге не непосредственно к суждениям, а к способу их доказательства, остаются *необходимость* и *всеобщность* оснований, с помощью которых это доказательство проводится.

Однако определения аналитических и синтетических истин, выдвигаемые Фреге, сильно разнятся с определениями, которые дает Кант. В первую очередь Фреге обращается к критике кантовского определения априорных синтетических суждений, которое обозначает два отличающих признака последних: синтетические суждения являются *расширяющими* и основываются на априорном *созерцании* [2. С. 47–48]. Во-первых, Фреге выступает против понимания синтетических суждений как расширяющих изначальный смысл входящих в него понятий, поскольку аналитические суждения точно так же справляются с данной функцией: «То, что из них можно вывести, обозревается не с самого начала; при этом не просто из сундука снова извлекается то, что там схоронилось. Такие выводы расширяют наше знание, а поэтому, их, следуя Канту, нужно считать синтетическими; и все-таки их можно доказать чисто логически, и они к тому же аналитические. Действительно, они содержатся в определениях, но не как бревна в доме, а как растения в семенах. Часто несколько определений используется для доказательства предложения, которое, таким образом, не содержится в них по отдельности и все же вытекает из них всех в совокупности» [1. С. 222]. Как пишет Бёрдж, Кант понимал анализ как процесс разбиения понятия или суждения на составные части. Для Фреге же анализ представлял собой поиск канонического доказательства суждения из базовых логических аксиом. Поэтому Фреге отрицает понятие аналитичности, определяемое с помощью отсутствия содержания суждения, и в своем определении напрямую увязывает это понятие с логикой [7. Р. 356]. Во-вторых, если понимать синтетические суждения исключительно как суждения, основанные на созерцании, то Фреге готов согласиться с выводом Канта об априорной и синтетической природе некоторых *геометрических* положений. Но, безусловно, он не готов признать все математические суждения синтетическими истинами: «Если Кант и заблуждался относительно арифметики, то для его заслуг, я думаю, это не существенный ущерб. Дело в том, что существуют синтетические суждения а priori; а встречаются ли они только в геометрии или также и в арифметике менее значимо» [1. С. 223].

Мы можем выразить определения априорных и апостериорных, аналитических и синтетических истин Фреге следующим образом. Аналитические истины вытекают из общих логических законов и определений. Априорные истины вытекают из общих законов, которые не нуждаются в доказательстве, вне зависимости от того, являются ли они логическими или нет. Соответственно, все аналитические истины, согласно Фреге, являются априорными. При этом некоторые априорные истины не являются аналитическими. Так, истины геометрии являются априорными и синтетическими. Определения апостериорной и синтетической истин даются от обратного.

Обращая внимание на данные определения и проделанный сравнительный анализ подходов Фреге и Канта в решении вопроса о природе математического знания, можно сделать несколько выводов. В первую очередь стоит отметить, что работы Фреге действительно означают некоторую смену парадигм в рамках философского вопроса о природе математических суждений. Проблема природы математики переводится им из области эпистемологии в область логического доказательства математических суждений. В отличие от подхода Канта подход Фреге не предполагает обращения к субъективным условиям возможности познания, а выдвигает требование поиска объективных взаимосвязей пропозиций друг с другом. Однако неверно утверждать, что Фреге вовсе отказывается от философской интерпретации роли математики и логики в познании и оставляет вопрос о природе последних исключительно в сфере математического доказательства. Идея редукции математики к логике имеет свой эпистемологический мотив. Если для Канта в качестве априорного знания со всей очевидностью выступает математика, то для Фреге с той же непосредственной очевидностью в такой роли выступает логика. Его идея заключается в том, что математика аналогично логике применима исключительно к понятиям и является знанием о связи последних друг с другом. Применимость математики в описании физической реальности в таком случае объяснялась бы корректным подведением предметов опыта под математические понятия и не более того. Понятие аналитичности, которое напрямую увязывается Фреге с понятием общих логических законов, является следствием его эпистемологического и догматического убеждения в априорной и аналитической природе логики.

В связи с тем, что Фреге задает совершенно новый способ философского рассуждения над вопросом о природе математических суждений, можно говорить о том, что логицизм является равноценной трансцендентализму философской традиций. Поэтому неверно интерпретировать логицизм Фреге как преодоление трансцендентализма Канта. Трансцендентальный метод в рамках проблемы природы математики, вероятно, имеет место быть в качестве решения эпистемологического вопроса о том, каким образом мы познаем или понимаем математические суждения. Работы Фреге позволяют провести различие между проблемой природы математического знания и проблемой объективных оснований математики. Именно для последней характерно проведение логического доказательства математических суждений с целью эксплицировать объективные предпосылки последних. Очевидно, метод трансцендентальной философии в рамках такой узкой задачи оказывается неприменимым. Тем не менее, Фреге в своих работах проводит последовательный отказ от некоторых частных идей Канта. Его критика обоснования математического знания посредством пространства и времени и его требование обращения внимания на способ доказательства математических суждений, безусловно, видоизменяют и заменяют определения априорного, апостериорного, аналитического и синтетического знания, данные Кантом. Внимательная критика различных эпистемологических моделей, объясняющих природу математики, и убеждение в тесной связи логики и мышления вместе с новаторской идеей редукции математики к логике делают Фреге срединным персонажем в истории философии, который связывает между собой классическую и аналитическую традиции.

Литература

1. Фреге Г. Основоположения арифметики. Логико-математическое исследование о понятии числа // Логико-философские труды / пер. с англ., нем., франц. В.А. Суровцева. Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2008. С. 125–245. (Пути философии).
2. Кант И. Критика чистого разума / пер. с нем. Н. Лосского. М. : Изд-во «Э», 2016. 736 с. (Библиотека всемирной литературы).
3. Бенацераф П. Фреге: последний логицист // Логико-философские труды / пер. с англ., нем., франц. В.А. Суровцева. Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2008. С. 252–280. (Пути философии).
4. Shapiro S. Foundations of mathematics: Metaphysics, epistemology, structure // The Philosophical Quarterly. Vol. 54, № 214. Oxford Universities Press, 2004. P. 16–37.
5. Trobok M. Debating (Neo)logicism: Frege and the Neo-Fregeans // Between Logic and Reality: Modeling Inference, Action and Understanding (Logic, Epistemology, and the Unity of Science). Springer, 2012. P. 83–98.
6. Фреге Г. Логические исследования // Логико-философские труды пер. с англ., нем., франц. В.А. Суровцева. Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2008. С. 125–245. (Пути философии).
7. Burge T. Frege on Apriority // Truth, Thought, Reason. Essays on Frege. Oxford : Clarendon Press, 2000. P. 356–387.

Anna S. Khromchenko, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation).

E-mail: annhs971017@gmail.com

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science. 2021. 61. pp. 126–134.

DOI: 10.17223/1998863X/61/14

DIFFERENCES IN CONCEPTIONS OF THE NATURE OF MATHEMATICAL PROPOSITIONS IN FREGE AND KANT

Keywords: logicism, transcendentalism, foundations of mathematics, a priori knowledge, analytical and synthetic judgments

The article presents a comparative analysis of the views of Frege and Kant on the nature of mathematical propositions. The author of the article puts the distinction between the epistemological and logico-semantic justification of knowledge as the basis for comparing Kant's transcendental approach and Frege's logicism. The first is carried out by referring to the process of thinking and to the subject's mind. The second considers the objective conditions for the truth of propositions and aims to make the truth of propositions as obvious as possible by the rigorous logical proof of the latter. In Kant's interpretation, the structure of the justification of mathematical knowledge contains an essential reference to the a priori faculties of our reason. Frege's interest lies in revealing the objective relations between propositions that lie in the foundation of mathematics. For Frege, the proof of mathematical propositions must be an invariable and objective sequence of truths that are fundamentally independent of the subject's thinking. However, Frege tends to refer exclusively to the laws of logic in the proof of arithmetic propositions. Such an explanation of mathematics through logic has its own epistemological motive. Frege hopes that mathematics, as well as logic, will have a priori laws of thought as its subject. If it were technically possible to prove that mathematics is an objective extension of logic, the epistemological question about the nature of mathematical knowledge would also be answered. Obviously, the method of transcendental philosophy is not applicable to such a narrow task. However, it is wrong to interpret Frege's logicism as overcoming Kant's transcendentalism. The transcendental method, within the framework of the problem of the nature of mathematics, probably has a place, but only as a solution to the epistemological question of how we know or understand mathematical judgments. Nevertheless, Frege's works consistently reject some of Kant's particular ideas. His criticism of the idea of justifying mathematical knowledge by appealing to space and time, and his demand to pay attention to the proof of mathematical propositions certainly modify and replace the definitions of a priori, a posteriori, analytical, and synthetic knowledge given by Kant.

References

1. Frege, G. (2008a) *Logiko-filosofskie trudy* [Logical and Philosophical Works]. Translated from English, German and French by V.A. Surovtsev. Novosibirsk: Sib. univ. izd-vo. pp. 125–245.
2. Kant, I. (2016) *Kritika chistogo razuma* [Critique of Pure Reason]. Translated from German by N. Lossky. Moscow: E.

3. Benazerraf, P. (2008) Frege: posledniy logitsist [Frege: the last logicist]. In: Frege, G. *Logiko-filosofskie trudy* [Logical and Philosophical Works]. Translated from English, German and French by V.A. Surovtsev. Novosibirsk: Sib. univ. izd-vo. pp. 252–280.
4. Shapiro, S. (2004) Foundations of mathematics: Metaphysics, epistemology, structure. *The Philosophical Quarterly*. 54(214). pp. 16–37.
5. Trobok, M. (2012) Debating (Neo)logicism: Frege and the Neo-Fregeans. In: Trobok, M., Miščević, N. & Žarnić, B. (eds) *Between Logic and Reality: Modeling Inference, Action and Understanding (Logic, Epistemology, and the Unity of Science)*. Springer. pp. 83–98.
6. Frege, G. (2008b) *Logiko-filosofskie trudy* [Logical and Philosophical Works]. Translated from English, German and French by V.A. Surovtsev. Novosibirsk: Sib. univ. izd-vo. pp. 125–245.
7. Burge, T. (2000) *Truth, Thought, Reason. Essays on Frege*. Oxford: Clarendon Press. pp. 356–387.