

Ю.Ю. ЧЕРНОСКУТОВ

## Логика и теория науки в философии XIX века\*

**Юрий Юрьевич Черноскотов**

Санкт-Петербургский государственный университет.

Российская Федерация, 199034, г. Санкт-Петербург, Менделеевская линия, д.5.

E-mail: chernoskutov@mail.ru

**Аннотация:** В статье обсуждаются ключевые моменты и основные этапы развития программы, стремившейся свести теорию науки к (формальной) логике. Подобные проекты были несовместимы с некоторыми из основных принципов кантианской теории познания, поэтому развивались главным образом в рамках традиций, испытавших наименьшее влияние этой философии. Основное внимание уделяется истории развития этой программы в Австрии. Показано, что основные принципы этого подхода были заложены Б. Больцано, который отождествил проект «Wissenschaftslehre» с логикой. Анализируется своеобразие болъцанистской концепции логической формы, в частности обращается внимание, что кантианское противопоставление содержанию для него не имеет отношения к сути дела. Далее рассматриваются особенности восприятия и развития лейбнищевского проекта универсальной характеристики философами из круга Больцано — Ф. Экснером и Р. Циммерманном. В отличие от влиятельной интерпретации А. Тренделенбурга, эти авторы достаточно твердо и решительно увязывали этот проект с развитием формальной логики. Экснер фактически поставил задачу разработки чисто логического исчисления на основе болъцановского метода вариации представлений; Циммерманн, среди прочего, предложил, что в качестве простейших понятий такого исчисления должны использоваться не те или иные категории, но средства выражения, с помощью которых из отдельных элементов строятся структуры знания. Рассматривается роль двух изданий учебника Р. Циммерманна «Формальная логика» для гимназий в утверждении соответствующих подходов. При этом мы пытаемся исследовать, за счет чего Циммерманн надеется достигнуть главной цели логики, которую он видит в том, что эта наука должна обеспечить единство научных методов и полное упорядочение научного знания. В заключение кратко прослеживается воплощение описанной программы в философских проектах А. Рилиа и Э. Гуссерля.

**Ключевые слова:** логика, теория науки, XIX век, Больцано, универсальная характеристика, Циммерманн

**Для цитирования:** Черноскотов Ю.Ю. Логика и теория науки в философии XIX века

---

\* Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант № 18-011-00895. Статья представляет собой расширенную версию тезисов выступления на I Конгрессе РОИФН, опубликованных в электронном виде: Черноскотов Ю.Ю. Логика и теория науки в философии XIX века // История и философия науки в эпоху перемен: сб. науч. ст.: в 6 т. Т. 1. [Электронный ресурс]. М.: РОИФН, 2018. С. 83–86.

// Логические исследования / Logical Investigations. 2018. Т. 24. № 2. С. 144–150. DOI: 10.21146/2074-1472-2018-24-2-144-150

Стремление к созданию общей теории науки, которое было одним из ведущих лейтмотивов всей Европейской философии Нового Времени, к середине XIX века привело к появлению нескольких, не всегда совместимых фундаментальных программ. Одна из них связывала построение такой теории с созданием тем или иным образом реформированной логики.

После Канта в немецкой философии стало общепринятым разделять форму и содержание знания. Выделенная кенигсбергским мыслителем «общая логика» характеризовалась как формальная потому, что отвлекалась от всякого содержания и особенностей познаваемых предметов. Поэтому общая логика не могла служить методом научного познания. Тренделенбург, благодаря которому такое понимание предмета этой науки стало обозначаться как «формальная логика», решительно ополчился на возможности этой самой формальной логики. Как следствие, в рамках Германской философии XIX века если какая-либо логика и претендовала на роль общей теории науки, то имела в виду отнюдь не формальная логика.

В Австрии, где философия Канта не имела доминирующего влияния, возможности формальной логики оценивались более благосклонно. Так, Б. Больцано понимал науку как «упорядоченную совокупность истин определенного вида» [Больцано, 2003, с. 51]. Поэтому неудивительно, что теория науки, по его мнению, должна представлять собой не что иное, как логику: «Логика, по моему пониманию, должна быть наукоучением, т. е. указанием того, как общую область истин следует целесообразным образом разделять на отдельные науки и излагать каждую из них письменно» [Больцано, 2003, с. 57].

Больцано избегает обозначать свое понимание логики как формальное. Но, во-первых, его трактовка формы и содержания существенно отличается от кантовской. Под содержанием он понимает не предметную составляющую знания, но всего лишь состав, набор частей, из которых образовано объективное представление/предложение. Под формой же он понимает не форму мышления, но форму объективных предложений и представлений. Причем эта форма представляет собой любое общее свойство многих предложений; это особого рода вид, образ суждения, его структура (*Gestalt*) [Bolzano, 1837, Vd.1, S. 251]. Во-вторых, последователи Больцано, говоря о формальной логике, как правило, имели в виду не форму мышления, но форму предмета мышления вообще.

Особую роль для развития этой программы сыграла своеобразная интерпретация Лейбницевского проекта универсальной характеристики. В Германии решающее влияние приобрело прочтение Тренделенбурга, который с большим сомнением относился к тому, чтобы усматривать в этом проекте связь с формальной логикой. Заметно иначе интерпретировали его два австрийских автора — Ф. Экснер и Р. Циммерманн. Так, Экснер полагает, что логика занимает центральное место в проекте Лейбница: «Логика была для него наукой, образующей идеал всех наук, к которому каждая из них приближается своим путем» [Exner, 1843, S. 40]. Причем, опять же вопреки Тренделенбургу, он считает, что Лейбниц имеет в виду именно логику как формальное знание: «по мнению Лейбница, благополучие науки покоится в заботливом внимании к логике в формальном смысле слова» [Exner, 1843, S. 39]. Элементы исчисления, удовлетворяющего этим требованиям, уже наблюдаются в ряде частных наук. Развитие же этого подхода в логике возможно двояким образом: во-первых, путем прямого применения методов математического исчисления. Во-вторых, путем создания собственно логического исчисления, которое не является прямым применением математической техники к логическому материалу. Первый и единственный известный Экснеру существенный шаг в этом направлении сделал не кто иной, как Больцано, предложивший метод вариации представлений.

Циммерманн в своей рецензии на статью Экснера солидаризуется с его основными тезисами. Обсуждая идею установления простейших основных понятий исчисления, он приходит к интереснейшему выводу, что в центре внимания философии должно быть не установление самих категорий в духе Аристотеля, Канта или Гегеля, но те средства, посредством которых достигается отчетливое знание о составе и структуре понятий. Им соответствуют такие языковые средства, которые никогда не включаются в число категорий — это частицы, союзы и иные служебные слова. «Без слова “и” не было бы возможно соединение двух понятий. В слове “хотя”, говорит Жан-Поль, скрывается целая философия» [Zimmermann, 1846, S. 796]. Остается только сожалеть, что эта прорывная мысль, обнародованная всего за год до появления эпохальных работ Буля и Де Моргана, не получила продолжения.

Кроме того, Циммерманн более решительно ассоциирует проект Лейбница с построением общей теории науки, понимаемой в полном согласии с учением Больцано. Так, оценивая перспективы создания научного исчисления, он пишет: «Возможно, решение этой задачи стало бы ближе, если бы логика рассматривалась не просто как учение о мышлении, но скорее как искусство, которое делит всю область знания на отдельные на-

уки и излагает их в соответствующих учебниках, т. е. как учение о науке» [Zimmermann, 1846, S. 798].

Впоследствии Циммерманн стал автором двух разных изданий учебника «Формальная логика», по которым долгое время велось преподавание во всех австрийских гимназиях. Первое издание (1853) настолько добросовестно и пространно воспроизводило многие положения учения Больцано, что автор даже заслужил обвинения в плагиате. Второе издание (1860) отражает существенный сдвиг взглядов Циммерманна. Здесь он описывает научное знание как совокупность «правильных и значимых (*giltigen*)» понятий, относящихся к той или иной предметной области. Мало того, правильностью и значимостью должны отличаться также связи и соединения этих понятий, их упорядочение. Все эти потребности диктуют необходимость разработки специальной дисциплины, которая должна обеспечить способность системы понятий выступать в роли носителя научного знания: «Такая наука, которая основана на понятиях как таковых... есть логика или учение о науке» [Zimmermann, 1860, S. 13]. Каждая частная наука имеет свою прикладную логику, обусловленную особенностями изучаемых в ней предметов, но все они сходятся к единой всеобщей логике, которая должна обеспечить единство научных методов и полное упорядочение научного знания.

Очень известный и влиятельный при жизни философ А. Риль, чьи труды активно переводились на многие языки, включая русский, — выпускник Грацского университета, который в гимназии изучал логику по учебнику Циммерманна. Поэтому не удивительны его мнения о предмете и природе логического знания. В самом деле, он считает, что «форма науки сама составляет предмет особой науки, и эта наука — логика», а «законы мышления в смысле логики — это законы мыслимого, предметного вообще, и постольку логика есть наука о простейших отношениях объектов мышления» [Риль, 2006, с. 88–89].

Остается добавить, что, будучи в течение многих лет профессором философии в Венском университете, Циммерманн фактически стал своего рода проводником идей Больцано в школе Ф. Brentano. Показательно замечание Э. Гуссерля, встречающееся в начале его диссертации: «Новая логика, в отличие от старой, понимает себя как практическую дисциплину (искусство правильного суждения) и стремится к общей теории методов науки как к одной из своих главных целей» [Husserl, 1887, S. 4]. Гуссерль, впервые столкнувшийся с этим в период своей Венской стажировки, по сути, отождествляет логику Нового Времени только с одним из ее ответвлений — австрийским. Тем не менее благодаря Гуссерлю австрийский логический стиль прорвался за границы Дунайской монархии и оказал огромное,

хотя и не всегда осознаваемое влияние на многие повороты, случившиеся в логике и философии в первые десятилетия двадцатого столетия.

## Литература

- Больцано, 2003 – *Больцано Б.* Учение о науке. СПб.: Наука, 2003. 520 с.
- Риль, 2006 – *Риль А.* Логика и теория познания // Философия в систематическом изложении В. Дильтея, А. Риль, В. Оствальда, В. Вундта. М.: Территория будущего, 2006. С. 85–116.
- Bolzano, 1837 – *Bolzano B.* Wissenschaftslehre. Sulzbach: Seidelschen Buchhandlung, 1837. 4 Bde.
- Exner, 1843 – *Exner F.* Über Leibnitz'ens Universal-Wissenschaft. Prag, 1843. 46 S.
- Husserl, 1887 – *Husserl E.* Über den Begriff der Zahl: psychologische Analysen. [Habilitationsschrift]. Halle a. S.: Heynemann'sche Buchdruckerei (F. Beyer), 1887. 64 S.
- Zimmermann, 1846 – *Zimmermann R.* Besprechung: Exner, F. Über Leibnitz'ens Universal-Wissenschaft // Österreichische Blätter für Literatur und Kunst, dritter Jahrgang. Nr. 102, Wien, 25 August 1846. S. 794–798.
- Zimmermann, 1860 – *Zimmermann R.* Philosophische Propädeutik. Wien: Wilhelm Braumüller, 1860 (2 auf.). 417 S.

YURY YU. CHERNOSKUTOV

## Logic and theory of science in the 19th century philosophy

**Yury Yu. Chernoskutov**

Saint-Petersburg State University,

5 Mendeleevskaya Liniya, Saint-Petersburg., 199034, Russian Federation.

E-mail: [chernoskutov@mail.ru](mailto:chernoskutov@mail.ru)

**Abstract:** In the paper I discuss some key milestones of the program, which strived, in the 19th century, to reduce the general theory of science to (formal) logic. Projects of this kind were inconsistent with the basic tenets of the Kantian theory of knowledge. Therefore, the former developed most under the traditions that were least influenced by the latter. Most attention is paid to the historical development of this program in Austria. We have shown that the basic principles of this approach were laid down by B. Bolzano, who identified the “Wissenschaftslehre” project with logic. The originality of the Bolzanian concept of logical form is analyzed. It is shown in particular that the Kantian opposition of form and content is not relevant to the sense in his doctrine. Further, I consider the reception and development of the Leibnizean project of “Characteristica universalis” by philosophers from the Bolzano circle, namely F. Exner and R. Zimmermann. Unlike the influential Trendelenburg interpretation, these two authors very firmly and decisively associated the project with progress in formal logic. Exner had in fact set the goal of creating a pure logical calculus which would be based on the Bolzanian method of variation of representations. Zimmermann, among other things, proposed that any kind of traditional category should not be used as a primitive conceptual basis for such a calculus; rather some special expressive means that can be used to construct structures of knowledge from units should serve for this goal. I also consider the role of R. Zimmermann’s textbook for gymnasiums titled “Formal Logic”, in particular the second edition. We try how he believes he can achieve the assumed purpose of logic, which, in his view, consists in elaborating the unification of the methods of science and the full ordering of knowledge.

**Keywords:** logics, theory of science, 19 century, Bolzano, Characteristica universalis, Zimmermann

**For citation:** Chernoskutov Yu.Yu. “Logika i teoriya nauki v filosofii XIX veka” [Logic and theory of science in the 19th century philosophy], *Logicheskie Issledovaniya / Logical Investigations*, 2018, Vol. 24, No. 2, pp. 144–150. DOI: 10.21146/2074-1472-2018-24-2-144-150 (In Russian)

**Acknowledgements.** The research is supported by the Russian Foundation for Basic Research, project № 18-011-00895. The paper is an expanded version of the abstract, published in the I Congress of RSHPS Proceedings in electronic form: Chernoskutov Yu.Yu. “Logika i teoriya nauki v filosofii XIX veka” [Logic and theory of science in the

19th century philosophy], in: *Istoriya i filosofiya nauki v epokhu peremen* [History and philosophy of science in the era of change]. 6 Vols. Vol. 1. Moscow: RSHPS Publ., 2018, pp. 83–86. (In Russian)

## References

- Bolzano, 2003 – Bolzano, B. *Uchenie o nauke* [The Doctrine of Science]. St. Petersburg: Nauka, 2003. 520 pp. (In Russian)
- Bolzano, 1837 – Bolzano, B. *Wissenschaftslehre*. Sulzbach: Seidelschen Buchhandlung, 1837. 4 Bde.
- Exner, 1843 – Exner, F. *Über Leibnitz'ens Universal-Wissenschaft*. Prag, 1843. 46 S.
- Husserl, 1887 – Husserl, E. *Über den Begriff der Zahl: psychologische Analysen. [Habilitationsschrift]*. Halle a. S.: Heynemann'sche Buchdruckerei (F. Beyer), 1887. 64 S.
- Ril', 2006 – Ril', A. "Logika i teoriya poznaniya", in: *Filosofiya v sistematicheskoy izlozhenii V. Dil'teya, A. Rilya, V. Ostval'da, V. Vundta* [Philosophy in the systematic exposition of V. Dilthey, A. Riehl, V. Ostwald, V. Wundt]. Moscow: Territory of the future Publ., 2006, pp. 85–116. (In Russian)
- Zimmermann, 1846 – Zimmermann, R. "Besprechung: Exner, F. Über Leibnitz'ens Universal-Wissenschaft", in: *Österreichische Blätter für Literatur und Kunst, dritter Jahrgang*. Nr. 102, Wien, 25 August 1846. S. 794–798.
- Zimmermann, 1860 – Zimmermann, R. *Philosophische Propädeutik*. Wien: Wilhelm Braumüller, 1860 (2. Aufl.). 417 S.