

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

**Ε**PISTEMOLOGY  
&  
**Φ**HILOSOPHY OF SCIENCE

**ЭПИСТЕМОЛОГИЯ и ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

**Т. 55 • № 3**

Ежеквартальный научно-теоретический журнал

МОСКВА  
2018

## ЭПИСТЕМОЛОГИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

*Ежеквартальный научно-теоретический журнал*

**2018. Том 55. Номер 3**

**Главный редактор:** *И.Т. Касавин* (Институт философии РАН, Москва, Россия)

**Зам. главного редактора:** *И.А. Герасимова* (Институт философии РАН, Москва, Россия),

*П.С. Куслий* (Институт философии РАН, Москва, Россия)

**Ответственный секретарь:** *Л.А. Тухватулина* (Институт философии РАН, Москва, Россия)

### **Редакционная коллегия:**

*А.Ю. Антоновский* (Институт философии РАН, Москва, Россия),

*В.И. Аришинов* (Институт философии РАН, Москва, Россия),

*В.А. Бажанов* (Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия),

*Джон Греко* (Сент-Луисский университет, США),

*Н.И. Кузнецова* (Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия),

*С.М. Левин* (Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»),

Санкт-Петербург, Россия), *Джоан Лич* (Университет Куинсленда, Брисбен, Австралия),

*Дженнифер Лэки* (Северо-Западный университет, Чикаго, США),

*Л.А. Микешина* (Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия),

*И.Д. Невважай* (Саратовская государственная юридическая академия, Саратов, Россия),

*А.Л. Никифоров* (Институт философии РАН, Москва, Россия),

*С.В. Пирожкова* (Институт философии РАН, Москва, Россия),

*Ханс Позер* (Берлинский технический университет, Берлин, Германия),

*В.Н. Порус* (Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,

Москва, Россия), *В.С. Пронских* (Национальная Ускорительная Лаборатория им. Ферми,

Батавия, США; Объединенный Институт Ядерных Исследований, Дубна, Россия),

*Александр Рузер* (Университет Цеппелина, Фридрихсхафен, Германия),

*С.Г. Секундант* (Одесский национальный университет им. И.И.Мечникова, Одесса, Украина),

*В.П. Филатов* (Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия),

*Стив Фуллер* (Уорикский университет, Ковентри, Великобритания),

*Нико Штер* (Университет Цеппелина, Фридрихсхафен, Германия)

### **Редакционный совет:**

*В.С. Степин* (Институт философии РАН, Москва, Россия),

*А.А. Гусейнов* (Институт философии РАН, Москва, Россия),

*Ньютон Да Коста* (Федеральный Университет Санта-Катарины, Флоарианополис, Бразилия),

*Джон Дюпре* (Эксетерский университет, Эксетер, Великобритания),

*В.А. Лекторский* (Институт философии РАН, Москва, Россия),

*Ханс Ленк* (Технологический институт Карлсруэ, Карлсруэ, Германия),

*Том Рокмор* (Университет Дюкейн, Питтсбург, США; Пекинский университет, Пекин, Китай),

*Эндрю Финберг* (Университет Саймона Фрезера, Бернаби, Канада),

*Ром Харре* (Джорджтаунский университет, Вашингтон, США),

*Дэвид Хесс* (Университет Вандербильта, Нашвилл, США)

**Учредитель и издатель:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт философии Российской академии наук.

**Периодичность:** 4 раза в год. Выходит с 2004 г.

**Журнал зарегистрирован** Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № ФС77-57113 от 03 марта 2014 г.

**Подписной индекс** в каталоге Агентства «Роспечать» – 46318.

**Журнал включен** в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК (группа научных специальностей «09.00.00 – философские науки»); Российский индекс научного цитирования (РИНЦ); Ulrich's Periodicals Directory; ERIH PLUS; Philosophy Documentation Center; Russian Science Citation Index (Web of Science); Web of Science (Emerging Sources Citation Index); SCOPUS.

Адрес редакции: 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1, офис 315.

Тел.: +7 (495) 697-95-76; e-mail: journal@iph.ras.ru; сайт: <http://journal.iph.ras.ru>

---

## EPISTEMOLOGY & PHILOSOPHY OF SCIENCE

*Quarterly peer-reviewed journal*

**2018. Volume 55. Number 3**

---

**Editor-in Chief:** *Ilya T. Kasavin* (RAS Institute of Philosophy, Russia)

**Editorial Assistants:** *Irina A. Gerasimova* (RAS Institute of Philosophy, Russia),

*Petr S. Kusliy* (RAS Institute of Philosophy, Russia),

*Liana A. Tukhvatulina* (RAS Institute of Philosophy, Russia)

### **Editorial Board:**

*Alexander Yu. Antonovski* (RAS Institute of Philosophy, Russia),

*Vladimir I. Arshinov* (RAS Institute of Philosophy, Russia),

*Valentin A. Bazhanov* (Ulyanovsk State University, Russia),

*John Greco* (Saint Louis University, USA),

*Vladimir P. Filatov* (Russian State University for Humanities, Russia),

*Steve Fuller* (University of Warwick, Great Britain),

*Natalia I. Kuznetsova* (Russian State University for Humanities, Russia),

*Jennifer Lackey* (Northwestern University, USA),

*Joan Leach* (Queensland University, Australia),

*Sergei M. Levin* (National Research University – Higher School of Economics, Russia),

*Lyudmila A. Mikeshina* (Moscow Pedagogical State University, Russia),

*Igor D. Nevvazhny* (Saratov State Law Academy, Russia),

*Alexander L. Nikiforov* (RAS Institute of Philosophy, Russia),

*Sofia V. Pirozhkova* (RAS Institute of Philosophy, Russia),

*Vladimir N. Porus* (National Research University – Higher School of Economics, Russia),

*Hans Poser* (Technical University of Berlin, Germany),

*Vitaly S. Pronskikh* (Fermi National Accelerator Laboratory, USA);

Joint Institute for Nuclear Research, Russia),

*Alexander Ruser* (Zeppelin University, Germany),

*Sergei G. Sekundant* (Odessa I.I. Mechnikov National University, Ukraine),

*Nico Stehr* (Zeppelin University, Germany)

### **Editorial Council:**

*Vyacheslav S. Stepin* (RAS Institute of Philosophy, Russia),

*Newton Da Costa* (Federal University of Santa Catarina, Brazil),

*John Dupré* (University of Exeter, UK),

*Andrew Feenberg* (Simon Fraser University, Canada),

*Abdusalam A. Guseinov* (RAS Institute of Philosophy, Russia),

*Rom Harré* (Georgetown University, USA),

*David Hess* (Vanderbilt University, USA),

*Vladislav A. Lektorsky* (RAS Institute of Philosophy, Russia),

*Hans Lenk* (Karlsruhe Institute of Technology, Germany),

*Tom Rockmore* (Duke University, USA; Peking University, China)

**Publisher:** Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences.

**Frequency:** 4 times per year. First issue: 2004.

**The journal is registered** with the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media (Roskomnadzor). The Mass Media Registration Certificate No. FS77-57113 on March 3, 2014.

**Subscription index** in the catalogue of *Rospechat*’ agency is 46318.

**Abstracting and Indexing:** the list of peer-reviewed scientific edition acknowledged by the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation; Ulrich’s Periodicals Directory; ERIH PLUS; Philosophy Documentation Center; Russian Science Citation Index (Web of Science); Web of Science (Emerging Sources Citation Index); SCOPUS.

All materials published in the “Epistemology & Philosophy of Science” undergo peer review.

**Editorial address:** 12/1 Goncharnaya St., Moscow, 109240, Russian Federation.

Tel.: +7 (495) 697-95-76; e-mail: journal@iph.ras.ru; website: <http://journal.iph.ras.ru>

## SPECIAL ISSUE DEVOTED TO THE 200<sup>th</sup> JUBILEE OF KARL MARX

### TABLE OF CONTENTS



#### EDITORIAL

*Vladimir P. Filatov.* Problems of cognition in Karl Marx's works.....8



#### PANEL DISCUSSION

*William T. Lynch.* Imre Lakatos and the inexhaustible atom:  
the hidden marxist roots of history and philosophy of science.....25

*Vladimir N. Porus.* What do the Marxist  
“Dialectics of Cognition” and Lakatos’s “Sophisticated  
Falsificationism” have in common?.....35

*Ilya T. Kasavin.* Uniting the cognitive and the social:  
Lakatos unmasked?.....41

*Lada V. Shipovalova.* Contemporary science studies with  
or without hidden Marxist roots.....47

*Svetlana V. Shibarshina.* On some conceptual background  
of Imre Lakatos’ thought.....51

*William T. Lynch.* The challenge to consensus: the relevance  
of the Lakatos-Feyerabend debate for contemporary science  
and technology studies.....56



#### EPISTEMOLOGY AND COGNITION

*Tom Rockmore.* Is Marx a materialist?.....61

*Elena O. Trufanova.* On hegemony, acceptance of the differences  
and social construction of knowledge.....76



#### LANGUAGE AND MIND

*Karim Zahidi.* How to leave Descartes behind. On the relevance  
of Marxism for post-Cartesian philosophy of mind.....91

*Chris Drain.* Cognition, activity, and content: A.N. Leontiev  
and the enactive origin of “ideal reflective content”.....106

*Juraj Halas.* Marxian “abstraction” and contemporary  
philosophy of science.....122



#### VISTA

*Valentin A. Bazhanov.* Post-Soviet Marxism in the Soviet era:  
activity approach to the analysis of science.....137



#### CASE STUDIES – SCIENCE STUDIES

*Gennady E. Gorelik.* Hessen’s explanation and the Needham  
question, or How Marxism helped to put an important question  
but hindered answering it.....153

*Constantine D. Skordoulis.* How Marxist history of science  
can inform a pedagogy of science for social justice .....172



## INTERDISCIPLINARY STUDIES

*Álvaro Martins Siqueira*. Critical Realism and the ontological  
critique of economics methodology.....188



## ARCHIVE

*Sergei N. Korsakov*. The floor is given to Mr. Hessen .....202

*Boris M. Hessen*. Speech at the Presidium session  
of the Communist Academies. August 1, 1931.....205



## BOOK REVIEWS

*Valentin A. Bazhanov, Elena V. Kudryashova*. Marxism  
and philosophy of science.....211

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК К ЮБИЛЕЮ КАРЛА МАРКСА

### СОДЕРЖАНИЕ



#### РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

*Филатов В.П.* Проблемы познания в работах Карла Маркса .....8



#### ПАНЕЛЬНАЯ ДИСКУССИЯ

*Уильям Линч.* Имре Лакатос и «неисчерпаемый атом»: скрытые марксистские корни истории и философии науки .....25

*Порус В.Н.* Что общего между марксистской «диалектикой познания» и «утонченным фальсификационизмом» Лакатоса? .....35

*Касавин И.Т.* Объединяя когнитивное и социальное: разоблаченный Лакатос? .....41

*Шиповалова Л.В.* Есть ли у современных исследований науки скрытые марксистские корни? .....47

*Шибаршина С.В.* О некоторых концептуальных основаниях идей Имре Лакатоса .....51

*Уильям Линч.* Консенсус под угрозой: о значении дискуссии Лакатоса и Фейерабенда для современных исследований науки и техники .....56



#### ЭПИСТЕМОЛОГИЯ И ПОЗНАНИЕ

*Том Рокмор.* Материалист ли Маркс? .....61

*Труфанова Е.О.* О гегемонии, признании различий и социальном конструировании знания .....76



#### ЯЗЫК И СОЗНАНИЕ

*Карим Захиди.* Преодолевая Декарта. О значении марксизма для пост-картезианской философии сознания .....91

*Крис Дрэйн.* Познание, деятельность и содержание: А.Н. Леонтьев и энактивистские истоки «идеального рефлексивного содержания» .....106

*Юрай Галас.* Марксова «абстракция» и современная философия науки .....122



#### ПЕРСПЕКТИВА

*Бажанов В.А.* Постсоветский марксизм в советскую эпоху: деятельностный подход к анализу науки .....137



#### СИТУАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

*Горелик Г.Е.* Объяснение Гессена и вопрос Нидэма, или Как марксизм помог задать важный вопрос и помешал ответить на него .....153

*Константин Скордулис.* Что марксистская философия науки может сказать о социальной справедливости в преподавании науки .....172



## **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

*Альваро Мартинс Секьера*. Критический реализм  
и онтологическая критика методологии экономики.....188



## **АРХИВ**

*Корсаков С.Н.* Слово товарищу Гессену.....202

*Гессен Б.М.* Выступление на заседании Президиума  
Коммунистической академии. 1 августа 1931 г.....205



## **ОБЗОРЫ КНИГ**

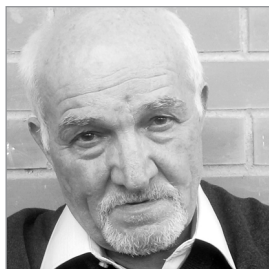
*Бажанов В.А., Кудряшова Е.В.* Марксизм и философия науки.....211

## ПРОБЛЕМЫ ПОЗНАНИЯ В РАБОТАХ КАРЛА МАРКСА\*

**Филатов Владимир Петрович** – доктор философских наук, профессор.

Российский государственный гуманитарный университет.

Российская Федерация,  
125993, г. Москва, Миусская пл., д. 6;  
e-mail: toptiptop@list.ru



В этом году исполнилось 200 лет со дня рождения Карла Маркса, полтора века прошло со времени выхода первого тома «Капитала». Учение Маркса оказало большое воздействие на развитие социально-политической мысли и ход истории, его наследие и ныне сохраняет актуальность для философии и целого круга конкретных наук. Идеи Маркса многократно пересматривались, подвергались переоценке, критиковались и опровергались, но они сопротивлялись всем попыткам отправить их в интеллектуальное прошлое. Центральное место у Маркса занимает критический анализ капиталистического общества, его истории и перспектив развития. Однако Маркс внес существенный вклад и в теорию познания, в анализ социальной природы сознания и знания. В этом плане его идеи привлекали и продолжают и в наши дни привлекать многих исследователей. В статье рассматриваются оценки Маркса как мыслителя и ученого, его социальный анализ науки и техники, влияние его идей на развитие отечественной психологии.

**Ключевые слова:** Маркс, философия истории, экономическая наука, теория идеологии, социология знания, история науки и техники, марксизм и психология

## PROBLEMS OF COGNITION IN KARL MARX'S WORKS

**Vladimir P. Filatov** – DSc in Philosophy, professor.

Russian State University for Humanities.

6 Miusskaya Sqr., Moscow,  
123993, Russian Federation;  
e-mail: toptiptop@list.ru

200 years have passed since the birth of Karl Marx, a century and a half since the publication of the first volume of “Capital”. The theory of Marx had a great impact on the development of socio-political thought and the course of history, his legacy remains relevant today for philosophy and a whole range of specific sciences. Marx’s ideas were repeatedly reviewed, subjected to reassessment, criticized and refuted, but they resisted all attempts to send them to the intellectual past. The central place in Marx’s works is occupied by a critical analysis of capitalist society, its history and prospects for development. However, Marx made a significant contribution to the theory of knowledge, to the analysis of the social nature of consciousness and knowledge. In this regard, his ideas attracted and continue to attract many researchers today. The article considers the assessments of Marx as a thinker and scientist, his social analysis of science and technology, the influence of his ideas on the development of Russian psychology.

**Keywords:** Marx, philosophy of history, economics, theory of ideology, sociology of knowledge, history of science and technology, Marxism and psychology

\* Статья подготовлена при поддержке РФФИ, проект 18-011-00954.





## Маркс как пророк и ученый

У Маркса нет специальных работ, посвященных эпистемологическим и методологическим проблемам. Однако существуют многочисленные фрагменты этого рода и отдельные идеи, которые вплетены в его опубликованные труды и в подготовительные рукописи к ним. Все это связано с его собственным опытом и стилем философской и научной работы. Поэтому стоит охарактеризовать его образ как мыслителя и ученого. Многие интерпретаторы творчества Маркса отмечали, что он был одновременно ученым и пророком, указавшим людям истинный путь их спасения. Этим, по мнению Й. Шумпетера, можно объяснить столь продолжительное и широкое воздействие учения Маркса. «Проповедь одной лишь цели не дала бы эффекта, анализ социального процесса был бы интересен всего лишь для нескольких сотен специалистов. Но проповедь в одежде научного анализа и анализ в интересах достижения выстраданных целей – вот что обеспечило страстную приверженность марксизму, вооружило марксиста высшим преимуществом – убежденностью в том, что он и его доктрина никогда не потерпят поражения и в конце концов обязательно победят» [Шумпетер, 2011, с. 22]. Сходную характеристику можно найти у Р. Арона, хотя он считал Маркса не столько экономистом, сколько социологом: «...как социолог он не отделял постижение настоящего от предвидения будущего и от воли к деятельности. По отношению к социологам, именуемым сегодня объективными, он был, стало быть, пророком и вместе с тем человеком действия и ученым» [Арон, 1993, с. 152]. На пророческий, в квазирелигиозном смысле, характер учения Маркса еще ранее указывал С.Н. Булгаков в известной статье «Карл Маркс как религиозный тип» (1906), считая, что он внушал веру в «социологическое спасение человечества». Пророческая сторона марксизма объясняет и специфику отношений ортодоксальных марксистов к любым попыткам внести изменения в теорию Маркса с целью ее улучшения и устранения противоречий с новыми социально-историческими реалиями. Все это осуждалось как ересь, фальсификация учения, как заслуживающий морального и политического осуждения ревизионизм.

Эта пророческая, по существу, идеологическая сторона учения Маркса была притягательной для многих людей еще и потому, что марксизм предлагал целостную картину социально-исторической реальности. Маркс создал теоретическую систему, которая объясняла экономические, социологические и антропологические стороны буржуазного общества, а также содержала определенную философию истории [Хамидов, 2014]. Не все в этой картине было прописано в деталях, публикация отдельных ее фрагментов растянулась на целый век.



Первый том «Капитала» вышел в 1867 г., Энгельс опубликовал второй в 1885 г. и третий в 1894 г. К. Каутский издал четвертый том («Теории прибавочной стоимости») в 1910 г. «Экономико-философские рукописи» (1844) были опубликованы в 1932 г., переведены на английский в 1959 г. «Немецкая идеология» (1846) впервые полностью опубликована в 1932 г. «Экономические рукописи 1857–59 гг.» вышли на немецком в 1939 г., в русском переводе в 1969 г., в английском в 1973 г. Но по своему замыслу и проекту эта картина была более объемной, чем что-либо, предпринятое до Маркса, да и после него. В своей системе Маркс стремился объяснить одновременно исторический генезис капиталистического общества, способ его функционирования, его социальную структуру, а также показать, почему большинство людей в нем подвержены эксплуатации и отчуждению и почему этот строй обречен в силу собственных механизмов к разрушению. Конечно, такая грандиозная попытка не могла быть удачной во всех отношениях. В XX в., когда социальные науки все более и более специализировались, такого рода универсальные теории постепенно сходили со сцены. Согласно Р. Мертону, обозначившему важное различие между универсальными теориями и теориями среднего уровня, теории первого типа характерны для ранних этапов социальных наук, развивавшихся в атмосфере всеохватывающих философских систем [Мертон, 2006, с. 64–100]. Маркс по своей подготовке был философом, поэтому образ такой системы, прежде всего гегелевской, выступил в качестве предпосылки его проекта.

Однако Маркс был не только пророком и системосоздателем. После переезда в 1849 г. вместе с семьей в Англию он принимается за основательное изучение экономической литературы и уже практически не выступает в качестве философа. Он становится ученым-экономистом, критически встраивается в традицию английской политической экономии и приступает к работе над основным своим произведением – «Капиталом». Науку Маркс ставил очень высоко, он отличал ее от идеологии, считал, что нужно сохранить и развить в политической экономии все лучшее, что идет от Ф. Кенэ, А. Смита и Д. Рикардо, и преодолеть недостатки и заблуждения, обусловленные буржуазной позицией большинства ученых-экономистов того времени. Теоретические достоинства исследований Маркса признают даже его недруги. Непримирымый критик марксизма К. Поппер отмечал: «Он на многое открыл нам глаза и обострил наше зрение. Возвращение к домарксистской общественной науке уже немислимо... Его главные таланты проявились в области теории. Он затратил гигантские усилия для того, чтобы выковать, так сказать, научное оружие для борьбы за улучшение доли громадного большинства людей. Я считаю, что искренность в поиске истины и интеллектуальная честность отличают его от многих его последователей» [Поппер, 1992, с. 98].



Стоит отметить, что образ ученого-экономиста в то время заметно отличался от нынешнего. Экономическая наука была молода, и ее «научное сообщество» отличалось пестротой и не походило на собрание университетских профессоров. «Среди них были философ и сумасшедший, священнослужитель и брокер, революционер и аристократ, эстет, скептик и бродяга. Они принадлежали разным народам, занимали разные общественные положения, обладали непохожими характерами. Некоторые из них были интереснейшими людьми, другие – занудами; одни обладали редким обаянием, а кого-то с трудом можно было выносить. По меньшей мере трое сколотили себе состояние, но еще больше было таких, кто так и не смог овладеть элементарной экономикой собственных расходов» [Хайлбронер, 2008, с. 16]. Маркс, подобно А. Смиуту, Т. Мальтусу, Д. Рикардо и Дж. Ст. Миллю, вполне вписывается в этот круг. Тот факт, что он не примыкал ни к какому сообществу академического типа и долгие годы работы над «Капиталом» провел в одиночестве в библиотеке Британского музея, не противоречит образу ученого того времени.

В своих экономических исследованиях Маркс с немецкой педантичностью обозрел и критически разобрал труды практически всех других экономистов и создал собственный монументальный труд. В «Капитале» на сотнях страниц обсуждаются различные экономические и технические детали, текст переполнен цитатами и обширными сносками. Но Маркс по ряду причин так и не стал классическим представителем политической экономии. Он критиковал экономистов-классиков за то, что они принимали законы капиталистической экономики за универсальные законы. Он же считал, что для каждого экономического строя характерны свои законы. «Проблема исторической специфичности была внятно сформулирована Карлом Марксом и его последователями и являлась предметом исследований немецкой исторической школы в период с 1840-х по 1930-е гг.» [Ходжсон, 2004, с. 90]. Но нельзя понять определенный экономический строй без анализа его социальной структуры. Поэтому Марксу было необходимо совмещать экономические, исторические и социологические исследования, что было нехарактерно для классической английской политической экономии. Современная экономическая наука в определенной мере возвращается к проекту такого синтеза, привлекая социологические, правовые, исторические, психологические теории и данные, а также методы когнитивных наук. Она идет еще дальше, показывая относительность противоположности общественного бытия и общественного сознания, что не понимали вульгарные марксистские экономисты. Экономическая реальность несет в себе неустранимый «хайдеггерианский синдром», в нее встроена высокая степень «истолкованности», слухов, «коллективного бессознательного», идеологических стереотипов,



политических решений, которые могут определять магистральное развитие. Это обстоятельство уточняет и по-новому высвечивает актуальность Марксова замысла.

## Теория идеологии и социология знания

В работах Маркса развита теория идеологии и заложены основы того, что позже стало называться социологией знания. Хотя это название было введено в 1920-е гг. М. Шелером, именно Маркс сформулировал центральное положение социологии знания о том, что общественное бытие определяет общественное сознание. В Предисловии к работе «К критике политической экономии» он сжато изложил свою концепцию: «В общественном производстве своей жизни люди вступают в определенные, необходимые, от их воли не зависящие отношения – производственные отношения, которые соответствуют определенной ступени развития их материальных производительных сил. Совокупность этих производственных отношений составляет экономическую структуру общества, реальный базис, на котором возвышается юридическая и политическая надстройка и которому соответствуют определенные формы общественного сознания» [Маркс, 1959, с. 6]. Это отношение базиса и надстройки, субструктуры/суперструктуры (Unterbau/Ueberbau) в различных вариантах воспроизводилось в последующих марксистских и немарксистских концепциях идеологии и социологии знания М. Шелером, Д. Лукачем, К. Мангеймом, В. Старком, Ю. Хабермасом и др.

В свое время М.К. Мамардашвили в статье «Анализ сознания в работах Маркса» отмечал, что «...Маркс совершенно особо представлял себе социальные системы: в каждом случае он строил свое исследование так, что уже в исходном пункте имел дело с системами, реализующимися и функционирующими посредством сознания, то есть такими, которые содержат в себе свои же отображения в качестве необходимого элемента... Отсюда оказалось возможным рассматривать сознание как функцию, атрибут социальных систем деятельности, выводя его содержание и формообразования из переплетения и дифференциации связей системы, а не из простого отображения объекта в восприятии субъекта» [Мамардашвили, 1968, с. 17]. Такой подход позволил Марксу, во-первых, различить несколько смыслов понятия «идеология» (исторический идеализм как вера в доминирование идей в истории, продукты идеологов, функциональные идеологии) и, во-вторых, создать оригинальные объяснения товарного фетишизма и иных видов объективных социальных иллюзий.



Некоторые социальные представления, по Марксу, принимают форму непосредственно «ложного сознания» или же мистифицирующих идеологических интерпретаций, которые являются продуктами особого слоя идеологов, который довольно широко трактовался им и включал, например, священников и «буржуазных ученых». Такие представления могут быть охранительными, обладать эффектом отвлечения внимания от фактов бедности, эксплуатации и отчуждения. Причем статус их не узко когнитивный, это могут быть своего рода личностные установки. Но это все же определенные содержания сознания, продукты человеческой мысли. Есть и другой тип социальных иллюзий, которые не являются в этом смысле просто субъективными по своей природе или же продуктами человеческого мышления. По Марксу, сама социальная реальность может представлять в ложных или иллюзорных формах, так что иллюзии могут существовать до всякого размышления и теоретизирования и даже сопротивляться тем, кто хочет развеять их с помощью истинной теории.

Наиболее известным примером таких иллюзий является «товарный фетишизм», рассмотренный Марксом в «Капитале». В капиталистическом обществе господствуют вещные отношения между людьми. Товарный фетишизм возникает тогда, когда общественные отношения между людьми принимают в их глазах фантастическую, иллюзорную форму отношений между вещами. Маркс разъясняет это с помощью аналогии с религиозным миром. «Здесь продукты человеческого мозга представляются самостоятельными существами, одаренными собственной жизнью, стоящими в определенных отношениях с людьми и друг с другом. То же самое происходит в мире товаров с продуктами человеческих рук. Это я называю фетишизмом, который присущ продуктам труда, коль скоро они производятся как товары, и который, следовательно, неотделим от товарного производства» [Маркс, 1960, с. 82]. Товары суть объекты, произведенные для продажи и обмена. В обществе, основанном на развитой рыночной экономике, социальные отношения между взаимосвязанными агентами производства предстают как функции отношений обмена их продуктов. Самим этим агентам капиталистического производства «общественные отношения их частных работ кажутся именно тем, что они представляют собой на самом деле, т. е. не как непосредственно общественными отношениями самих лиц в их труде, а, напротив, вещными отношениями лиц и общественными отношениями вещей» [там же, с. 83].

Это иллюзия, поскольку товары не обладают силой регулировать социальные отношения между людьми благодаря их природным или же полезным свойствам, но только благодаря их социальному характеру как товаров, как вещей, произведенных для обмена. В феодальном обществе, как отмечает Маркс, продукты труда не обладают



подобной силой, несмотря на их полезность, социальные отношения здесь непосредственно предстают как отношения личной зависимости и подчинения, а не как следствие отношений между вещами. В будущем обществе товарный фетишизм и другие объективные социальные иллюзии также исчезнут. «Строй общественного жизненного процесса, т. е. материального процесса производства, сбросит с себя мистическое туманное покрывало лишь тогда, когда он станет продуктом свободного общественного союза людей и будет находиться под их сознательным планомерным контролем» [Маркс, 1960, с. 90]. До этого товарный фетишизм и другие превращенные формы суть «общественно значимые, следовательно, объективные мыслительные формы для производственных отношений данного исторически определенного общественного способа производства – товарного производства» [там же, с. 86]. До этих пор товарный фетишизм неустраним, у товаров есть как бы социо-природные качества.

Эта объективность иллюзии обусловлена не тем, что люди придерживаются ложной экономической или социальной теории. Более того, даже попытки воспринять существо дел в их истинном виде с помощью адекватной теории не может разрушить эти объективные иллюзии. По Марксу, социальный мир, как и мир физический, может порождать видимости, сходные с оптическими иллюзиями. Он сравнивает иллюзии, включенные в товарный фетишизм и в восприятие денег, с видимостью того, что Солнце вращается вокруг Земли. Даже если мы знаем теорию Коперника, это не разрушает эту иллюзию. Разница в том, что объективные физические иллюзии зависят только от конституции физического мира и наших органов чувств, тогда как социальные иллюзии зависят от исторически складывающихся структур общества. Согласно Марксу, желательно и возможно для людей создать общество, в котором их отношения станут прозрачными, непосредственно воспринимаемыми как они есть и очищенными от объективных социальных иллюзий.

Критика товарного фетишизма не только не утратила актуальности, но даже открывает новый путь понимания некоторых современных теорий в рамках исследований науки и техники. Так, метафизика вещей Б. Латура, декларирующая некий новый «объективизм фактов» [Латур, 2013], обнаруживает наивное доверие к реальности рыночной экономики, в рамках которой знание оказывается товаром, но скрывается под личиной реальности. Методология Марксовой критики позволяет понять, что объекты современной науки и техники являются особым типом социально сконструированной реальности.



## Маркс как историк науки и техники

Одним из главных достижений Маркса является разработка материалистического понимания истории. Основные положения этой концепции в достаточно целостном виде намечены уже в «Немецкой идеологии», а в классической формулировке изложены Марксом в Предисловии к работе «К критике политической экономии». Споры вокруг этой концепции еще не утихли [Cohen, 1978; Мегилл, 2011, гл. 4], что говорит о ее сохраняющейся актуальности. В «Немецкой идеологии», написанной Марксом совместно с Энгельсом, есть фраза: «Мы знаем только одну-единственную науку, науку истории» [Маркс, 1955, с. 16]. Этот тезис можно по-разному интерпретировать, но эта фраза имеет продолжение, о котором нередко забывают: «Историю можно рассматривать с двух сторон, ее можно разделить на историю природы и историю людей. Однако обе эти стороны неразрывно связаны; до тех пор, пока существуют люди, история природы и история людей взаимно обуславливают друг друга». Это означает, что универсальный историзм был органично присущ родоначальникам марксизма. Помимо общей философии истории, точнее, на ее основе, Маркс разработал ряд более конкретных исторических сюжетов, в том числе тех, которые относятся к истории науки и техники.

Как историк науки, Маркс предстает прежде всего как автор «Теорий прибавочной стоимости», написанных в 1861–63 гг. и опубликованных в 1905–10 гг. Это незаконченное произведение, в котором он проделал большую работу по описанию и анализу эволюции предшествующих теорий стоимости и капитала. Наряду с описанием Маркс стремился выявить логику развития экономической мысли на основе принципа единства исторического и логического. Другой руководящей идеей для него была обусловленность экономического знания стадиями развития капиталистического способа производства: полуфеодального у физиократов, мануфактурного у А. Смита и индустриального у Д. Рикардо и Дж. Ст. Милля и их последователей. Такая рациональная и социальная реконструкция развития экономической мысли соотносится и с концепцией прибавочной стоимости, представленной в «Капитале». Маркс рассматривал эту работу как повторение теоретических разделов «Капитала» в «исторической форме» и даже думал включить исторические фрагменты в теоретические главы «Капитала».

Около половины «Теорий» посвящено центральным для Маркса фигурам Кенэ, Смита и Рикардо, заключительные разделы отведены критике последователей Рикардо, у которых произошел переход от научной политической экономии к ее «вульгарным» вариантам. «Вульгарные экономисты – их надо строго отличать от экономистов-



исследователей, являвшихся предметом нашей критики, – фактически переводят [на язык политической экономии] представления, мотивы и т. д. находящихся в плену у капиталистического производства носителей его, представления и мотивы, в которых капиталистическое производство отражается лишь в своей поверхностной видимости» [Маркс, 1962, с. 471]. Любопытно, что увлеченность Маркса идеей социальной детерминации экономического знания приводит его к выводу о том, что политическая экономия как наука находится в упадке и, более того, заканчивает свое существование. «Самой последней формой является профессорская форма, которая берется за дело “исторически” и с мудрой умеренностью отыскивает везде “наилучшее”, причем для нее не важно, если в результате получаются противоречия, а важна только полнота отобранного. Это – выхолащивание всех систем, у которых повсюду обламывают их острые углы и которые мирно уживаются друг с другом в общей тетради для выписок. Пыл апологетики умеряется здесь ученостью, которая благосклонно взирает сверху вниз на преувеличения экономических мыслителей и лишь в качестве курьезов включает их в свою убогую размазную. Так как подобного рода труды появляются лишь тогда, когда политическая экономия как наука уже завершила свой путь, то они являются вместе с тем могилой этой науки» [там же, с. 528]. Этот тезис о конце политической экономии как науки Маркс повторяет и в Послесловии ко второму немецкому изданию «Капитала». Здесь он объясняет, почему «научная» буржуазная политическая экономия пришла к своему концу в 1830-е гг.: «она может оставаться научной лишь до тех пор, пока классовая борьба находится в скрытом состоянии или обнаруживается лишь в единичных проявлениях» [Маркс, 1960, с. 14]. Обострение классовой борьбы, по Марксу, не позволяет сохранять объективность и превращает экономическую науку в идеологию. Здесь, если смотреть с точки зрения Т. Куна, налицо противоречие у Маркса: бесконфликтная описательная профессорская ученость (нормальная наука) и обострение идеологической борьбы (признание аномалии всерьез, канун смены парадигм) не стыкуются друг с другом как признаки кризиса экономической науки.

Этот тезис и с кумулятивистских позиций выглядит странно, если историю любой достаточно значимой науки описывать как прогресс познания. Так, например, известный историк экономической науки М. Блауг приводит конкретные факты для возражения Марксу: «Однако по сути дела десятилетие 1830-х гг. представляет кульминационный пункт в развитии классической экономической теории, если иметь в виду остроту дебатов и зарождение новых идей; среди выдающихся работ этого десятилетия можно назвать “Лекции о природе ценности” (1833) Лойда, и “Лекции” (1834) Лонгфилда, на которые Маркс нигде не ссылается, а также “Принципы” Скропа (1833),





“Очерк о распределении богатства” Джонса (1831) и “Принципы” Сениора (1836)» [Блауг, 1994, с. 249]. В более общем плане «Теории прибавочной стоимости» Маркса можно сравнить с «Историей экономического анализа» – незавершенным трехтомным трудом известного экономиста Й. Шумпетера. Как и Маркс, он также стремится выявить логику развития экономической науки, при этом его основная методологическая идея – разграничение экономического анализа и присущего тем или иным ученым-экономистам общего «видения» проблем, которое носит ценностный, идеологический характер. С его точки зрения, такое «видение» является преходящей, поверхностной оболочкой достижений в области экономического анализа, которые аккумулируются и составляют ядро экономической науки, все более отделяя ее от синкретической «экономической мысли».

Если социально-экономическое знание у Маркса непосредственно связывается с идеологией, то развитие естественных наук и техники он трактовал существенно иначе. Естествознание он относил к «свободному духовному производству» и постоянно подчеркивал огромную роль технических достижений в генезисе и развитии буржуазного общества и в формировании социальных основ новоевропейской науки. И в «Капитале», и особенно в подготовительных рукописях к нему, содержится достаточно целостная концепция этих процессов. «Порох, компас, книгопечатание – три великих изобретения, предворяющих буржуазное общество. Порох взрывает на воздух рыцарство, компас открывает мировой рынок и основывает колонии, а книгопечатание становится орудием протестантизма и вообще средством возрождения науки, самым мощным рычагом для создания необходимых предпосылок духовного развития» [Маркс, 1973, с. 418]. В сближении теории и технического мастерства в XVI–XVII вв. Маркс видел одну из решающих предпосылок формирования активного конструктивно-технологического типа познания, резко отличающегося от созерцательного стиля античного и средневекового мышления. Механистическое мировоззрение, в котором одной из важнейших моделей-метафор выступал гигантский часовой механизм, ясно указывал на его связь с технической практикой: «Часы порождены художественно-ремесленным производством вместе с ученостью, ознаменовавшей собой зарю буржуазного общества. Они дают идею автомата и автоматического движения, применяемого в производстве. Рука об руку с их историей идет история теории равномерного движения» [там же]. В более общем плане Маркс указывал на становление социокультурного контекста, в котором «природа» и рукотворная «техническая природа» объединялись в единую среду, в которой развитие техники «впервые создает для естественных наук материальные средства исследования, наблюдения, экспериментирования» [там же, с. 556].



Актуализации этих идей Маркса в значительной степени способствовал известный доклад советского историка науки Б. Гессена «Социально-экономические корни механики Ньютона», сделанный им в 1931 г. на II Международном конгрессе по истории науки в Лондоне [Гессен, 1933]. В нем Гессен обосновал ряд идей, относящихся к техническим и экономическим предпосылкам новоевропейской науки. В ранний период ее развитие направлялось экономическими интересами в технологиях, которые способна была создать наука. Механика как базисная научная дисциплина того времени развивалась в союзе с техникой, которая во многом задавала тематику и модели для научных исследований. Как известно, марксистский подход Гессена вызвал широкий резонанс и стал одной из основ важнейшего направления истории науки – экстернализма. Такие известные историки и философы науки, как Дж. Бернал, Дж. Нидэм, Р. Мертон, Ст. Тулмин, Дж. Равец и многие другие, отмечали значимость доклада Гессена для развития экстерналистских и марксистских исследований науки.

Проблематике связи науки, технологии и экономики посвящается ныне множество исследований [Горохов, 2012]. Сейчас выработаны более утонченные интерпретации взаимосвязи науки и техники, которые соединяют экстерналистские и интерналистские идеи. Конечно, Галилей, Декарт, Ньютон и другие творцы новоевропейской науки непосредственно не были инженерами, и их теории существенно отличались от технологических рецептов, в которых оформлялось умение ремесленников и техников того времени. Однако их постоянный интерес к технической практике, использование в теоретических построениях механических схем и моделей были кардинальными условиями возникновения новой формы познания природы – математизированного естествознания, опирающегося на точный эксперимент.

## Марксизм и психологическая наука

Работы Маркса не оказали поначалу заметного влияния на развитие европейской и американской психологии, хотя он, как отмечалось выше, уделял сознанию существенную роль в своей теории. Отделение психологии от философии и ее становление как конкретной науки во второй половине XIX шло в рамках естественнонаучных и экспериментальных установок: физик Г. Фехнер и анатом Э. Вебер ставили задачу открыть строгие законы психофизики, физик Г. Гельмгольц занимался «данными ощущений» и разработал теорию зрительного восприятия, физиолог В. Вундт основал в Лейпциге в 1879 г. первую в мире психологическую лабораторию, из которой началось распространение экспериментальных психологических исследований



в США, Францию, Россию и другие страны [Бен-Дэвид, Коллинз, 2002]. Подход же Маркса к сознанию был социально-философским, что не соответствовало позициям основателей и сторонников экспериментальной психологии.

Также и в русской философии и психологии предсоветского периода не было каких-либо следов влияния марксизма в этом плане, хотя о проблемах сознания на рубеже XIX–XX вв. выходило немало работ. В публикациях С. Трубецкого, А. Введенского, Л. Лопатина, Н. Грота, Н. Лосского, С. Франка по проблемам сознания мы не встретим упоминаний о Марксе. Не интересовался марксизмом и Г. Челпанов, у которого в «психологических семинариях» в Киеве и в Москве обучались многие психологи и который в 1912 г. основал при Московском университете Психологический институт по вундтовскому образцу. Стоит отметить, что и будущие лидеры советской психологии были далеки от марксизма. П.П. Блонский занимался неоплатонизмом, Д.Н. Узнадзе учился в Лейпциге и защитил там диссертацию о Вл. Соловьеве, С.Л. Рубинштейн также изучал философию в Германии у Когена и Наторпа. Л.С. Выготский в студенческие годы занимался литературоведением и философией под руководством Ю.А. Айхенвальда и Г.Г. Шпета.

Ситуация круто изменилась в 1920-е гг., когда была выдвинута задача преобразования психологии и других наук о человеке на основе марксизма. Эти процессы хорошо описаны и в нашей, и в зарубежной литературе [Ярошевский, 1994; Грэхэм, 1991; Joravsky, 1989]. Первые попытки совместить марксизм и психологию были весьма грубыми. Так, на Первом всероссийском психоневрологическом съезде в 1923 г. К.Н. Корнилов в докладе «Современная психология и марксизм» подверг критике эмпирическую психологию за разграничение психического и материального и выдвинул основной тезис: «Марксизм в корне порывает с этим дуализмом духа и материи, сводя духовное, психическое к материальному» [Корнилов, 1923, с. 42]. Реально же он подверстывал свою реактологию под марксистскую психологию с помощью цитат из классиков марксизма и поверхностных рассуждений о диалектике материального и психического. Тем не менее это помогло ему сместить Челпанова с поста директора Психологического института и открыло дорогу широким дискуссиям о перестройке психологии на основе марксизма.

Уже в 1925 г. в этих дискуссиях участвовали более молодые и талантливые Л.С. Выготский и А.Р. Лурия [Корнилов, 1925], позже к ним присоединились А.Н. Леонтьев и С.Л. Рубинштейн. Они принимали марксизм всерьез и были более искушены в философии, что позволило им все более утонченным образом использовать методологические идеи Маркса в психологической теории. Бесспорным лидером в этом отношении был Л.С. Выготский, который разработал програм-



му культурно-исторической психологии, во многом предопределившую дальнейшее развитие психологической науки в стране. А.Р. Лурия так разъясняет ядро этой программы: «Основное положение Выготского звучит парадоксально. Оно заключается в следующем: для того, чтобы объяснить сложнейшие формы сознательной жизни человека, необходимо выйти за пределы организма, искать источники этой сознательной деятельности и «категориального» поведения не в глубинах мозга и не в глубинах духа, а во внешних условиях жизни, и в первую очередь во внешних условиях общественной жизни, в социально-исторических формах существования человека» [Лурия, 1998, с. 22]. Ответвлением этой программы стали варианты психологической теории деятельности, которые разрабатывали А.Н. Леонтьев и С.Л. Рубинштейн. У них основой анализа высших психических функций выступали не знаки и значение, как в культурно-исторической психологии, а предметное, орудийное действие.

Заложенная в работах Л.С. Выготского программа, как известно, стала основной для последующих работ целого круга известных психологов и философов, методологов: А.В. Запорожца, Д.Б. Эльконина, П.Я. Гальперина, В.П. Зинченко, В.В. Давыдова, Г.П. Щедровицкого, Э.В. Ильенкова, Ф.Т. Михайлова, В.А. Лекторского и др. В 1960–1970 гг. вышли английские переводы работ Выготского и Лурии. В рецензии на работу Выготского “Mind in Society” (1978) известный философ науки Ст. Тулмин назвал ее автора «Моцартом в психологии» [Тулмин, 1981]. В западной психологии идеи культурно-исторической теории приобрели широкую известность благодаря работам Дж. Брунера [Брунер, 1977], М. Коула [Cole, 1996], Р. Харре [Harré, 2002], Д. Бэкхёрста [Бэкхёрст, 2014], М. Томаселло [Томаселло, 2011] и др. В связи с бурным развитием когнитивной науки они сохраняют свою актуальность и в наши дни и даже претерпевают своеобразный ренессанс [Фаликман, 2017].

\* \* \*

В учении Маркса и в последующем развитии марксизма в значительной степени переплетены политическое мировоззрение и особая методология познания социальных явлений. Для последней характерны исследование социальной реальности в ее системности и диалектически противоречивой динамике, установка на материалистический анализ, выявление экономических условий в понимании социальной эволюции. Эта теоретическая и методологическая сторона марксизма оказала большое воздействие на развитие многих интересных концепций и подходов в социальных и гуманитарных науках. Примером этому может служить отмеченная выше концеп-



ция Л.С. Выготского, который отдавал приоритет именно методологии: «...можно искать у учителей марксизма не решение вопроса, даже не рабочую гипотезу (потому что они создаются на почве данной науки), а метод ее построения. Я не хочу узнать на дармовщинку, скроив пару цитат, что такое психика, я хочу научиться на всем методе Маркса, как строят науку, как подойти к исследованию психики... Не случайные высказывания нужны, а метод» [Выготский, 1982, с. 421].

Что касается пророческой части марксизма, его политического мировоззрения, то ее скорее можно охарактеризовать как идеологию. Хотя сам Маркс положил начало критическому анализу идеологии как ложной формы сознания, по исторической иронии марксизм, особенно в форме марксизма-ленинизма советского образца, стал воплощением идеологии по преимуществу. В этом своем качестве, как это хорошо известно, марксистская идеология дала ход многим деструктивным процессам в отечественной науке – от генетики до всех социально-гуманитарных дисциплин. Эта страница тоже не может быть вычеркнута из долгой и сложной картины развития марксизма.

### Список литературы

- Арон, 1994 – *Арон Р.* Этапы развития социологической мысли. М.: Прогресс, 1992. 608 с.
- Бен-Дэвид, Коллинз, 2002 – *Бен-Дэвид Дж., Коллинз Р.* Социальные факторы при возникновении новой науки: случай психологии // *Логос*. 2002. № 5–6 (35). С. 79–103.
- Блауг, 1994 – *Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе. М.: Дело, 1994. 720 с.
- Брунер, 1997 – *Брунер Дж.* Психология познания. За пределами непосредственной информации. М.: Прогресс, 1977. 413 с.
- Бэкхёрст, 2014 – *Бэкхёрст Д.* Формирование разума. М.: Канон+, 2014. 368 с.
- Выготский, 1982 – *Выготский Л.С.* Собр. соч.: в 6 т. Т. 1. М.: Педагогика, 1982. 488 с.
- Гессен, 1993 – *Гессен Б.М.* Социально-экономические корни механики Ньютона. М.; Л.: Гостехиздат, 1933. 78 с.
- Горохов, 2012 – *Горохов В.Г.* Технология и наука // *Epistemology & Philosophy of Science / Эпистемология и философия науки*. 2012. Т. 34. № 4. С. 5–17.
- Грэхэм, 1991 – *Грэхэм Л.Р.* Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе. М.: Политиздат, 1991. 480 с.
- Корнилов, 1923 – *Корнилов К.Н.* Современная психология и марксизм // Под знаменем марксизма. 1923. № 1. С. 41–50.
- Корнилов, 1925 – Психология и марксизм / Под ред. К.Н. Корнилова. Л.; М.: Гиз, 1925. 246 с.



- Латур, 2013 – *Латур Б.* Наука в действии: следуя за учеными и инженерами внутри общества. СПб.: Изд-во Европ. ун-та, 2013. 414 с.
- Лурия, 1998 – *Лурия А.Р.* Язык и сознание. 2-е изд. М.: МГУ, 1998. 336 с.
- Мамардашвили, 1968 – *Мамардашвили М.К.* Анализ сознания в работах Маркса // *Вопр. философии.* 1968. № 6. С. 14–25.
- Маркс, 1955 – *Маркс К.* Немецкая идеология // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. Изд. 2-е. Т. 3. М.: Политиздат, 1955. С. 7–554.
- Маркс, 1959 – *Маркс К.* К критике политической экономии // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. Изд. 2-е. Т. 13. М.: Политиздат, 1959. С. 1–167.
- Маркс, 1960 – *Маркс К.* Капитал. Кн. 1 // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. Изд. 2-е. Т. 23. М.: Политиздат, 1960. 900 с.
- Маркс, 1973 – *Маркс К.* Экономическая рукопись 1861–1863 гг. // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. Изд. 2-е. Т. 47. М.: Политиздат, 1973. С. 3–612.
- Маркс, 1962 – *Маркс К.* Теории прибавочной стоимости // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. Изд. 2-е. Т. 26. Ч. 3. М.: Политиздат, 1962. 469 с.
- Мегилл, 2011 – *Мегилл А.* Карл Маркс: бремя разума. М.: Канон+, 2011. 336 с.
- Мертон, 2006 – *Мертон Р.* Социальная теория и социальная структура. М.: АСТ, 2006. 873 с.
- Поппер, 1992 – *Поппер К.* Открытое общество и его враги. Т. 2. М.: Феникс, 1992. 528 с.
- Томаселло, 2011 – *Томаселло М.* Истоки человеческого общения. М.: Яз. славян. культур, 2011. 323 с.
- Тулмин, 1981 – *Тулмин С.* Моцарт в психологии // *Вопр. философии.* 1981. № 10. С. 127–137.
- Фаликман, 2017 – *Фаликман М.В.* Новая волна Выготского в когнитивной науке: разум как незавершенный проект // *Психологические исследования.* 2017. № 10(54). URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 15.04.2018).
- Хайлбронер, 2008 – *Хайлбронер Р.Л.* Философы от мира сего. Великие экономические мыслители: их жизнь, эпоха и идеи. М.: КоЛибри, 2008. 432 с.
- Хамидов, 2014 – *Хамидов А.А.* Философия истории Карла Маркса. Алматы: ИФПР, 2014. 500 с.
- Ходжсон, 2004 – *Ходжсон Дж.* Достаточно ли универсальных экономических принципов? // *Неприкосновенный запас.* 2004. № 3(35). С. 87–95.
- Шумпетер, 2011 – *Шумпетер Й.* Десять великих экономистов от Маркса до Кейнса. М.: Ин-т Гайдара, 2011. 632 с.
- Ярошевский, 1994 – *Ярошевский М.Г.* Марксизм в советской психологии // *Репрессированная наука.* Вып. 2. СПб.: Наука, 1994. С. 24–44.
- Cohen, 1978 – *Cohen G.A.* Karl Marx's Theory of History: A Defense. Princeton: Princeton Univ. Press, 1978. 369 p.
- Cole, 1996 – *Cole M.* Cultural Psychology. A Once And Future Discipline. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press, 1996. 420 p.
- Harré, 2002 – *Harré R.* Cognitive science: a philosophical introduction. L.: SAGE, 2002. 314 p.
- Joravsky, 1989 – *Joravsky D.* Russian Psychology: A critical history. Oxford: Basil Blackwell, 1989. 583 p.



## References

- Aron, R. *Etapy razvitiya sotsiologicheskoy mysli* [Main Currents in Sociological Thought]. Moscow: Progress, 1992. 608 pp. (In Russian)
- Bakhurst, D. *Formirovanie razuma* [The Formation of Reason]. Moscow: Kanon+, 2014. 368 pp. (In Russian)
- Ben-David, J., Collins, R. Sotsial'nye faktory pri vzniknovenii novoy nauki: sluchay psikhologii [Social Factors in the Origins of New Science: Case of Psychology], *Logos*, 2002, no. 5–6 (35), pp. 79–103. (In Russian)
- Blaug, M. *Ekonomicheskaya mysl' v retrospective* [Economic Thought in Retrospective]. Moscow: Delo, 1994. 720 pp. (In Russian)
- Bruner, J. *Psikhologiya poznaniya. Za predelami neposredstvennoy informatsii* [Beyond the Information Given: Studies in the Psychology of Knowing]. Moscow: Progress, 1977. 413 pp. (In Russian)
- Cohen, G. A. *Karl Marx's Theory of History: A Defense*. Princeton: Princeton University Press, 1978. 369 pp.
- Cole, M. *Cultural Psychology. A Once And Future Discipline*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996. 420 pp.
- Falikman, M. V. “Novaya volna Vygotskogo v kognitivnoy nauke: razum kak nezavershennyy proekt” [New Vygotskian Wave in Cognitive Science: The Mind as an Unfinished Project], *Psikhologicheskie issledovaniya*, 2017, vol. 10, no. 54. [<http://psystudy.ru>, accessed on 15.04.2018].
- Gorokhov, V. G. “Tekhnologiya i nauka” [Technology and Science], *Epistemology & Philosophy of Science / Epistemologiya i filosofiya nauki*, 2012, vol. 34, no. 4, pp. 5–17. (In Russian)
- Graham, L. R. *Estestvoznaniye, filosofiya i nauki o chelovecheskom povedenii v Sovetskom Soyuze* [Science, Philosophy and Human Behavior in the Soviet Union]. Moscow: Politizdat, 1991. 480 pp. (In Russian)
- Harré, R. *Cognitive Science: A Philosophical Introduction*. London: SAGE, 2002. 314 pp.
- Heilbronner, R. L. *Filosofy ot mira sego. Velikie ekonomicheskie mysliteli: ikh zhizn', epokha i idei* [The Worldly Philosophers. The Lives, Times And Ideas Of The Great Economic Thinkers]. Moscow: KoLibri, 2008. 432 pp. (In Russian)
- Hessen, B. M. *Sotsial'no-ekonomicheskie korni mekhaniki N'yutona* [Socio-economical roots of the Newton's mechanics]. Moscow; Leningrad: Gos. tekhniko-teoreticheskoe izd-vo, 1933. 78 pp. (In Russian)
- Hodgson, G. “Dostatochno li universal'nykh ekonomicheskikh printsipov?” [Are the Universal Economic Principles Sufficient?], *Neprikosnovennyy zapas*, 2004, vol. 35, no. 3, pp. 87–95. (In Russian)
- Joravsky, D. *Russian Psychology: A Critical History*. Oxford: Basil Blackwell, 1989. 583 pp.
- Khamidov, A. A. *Filosofiya istorii Karla Marksa*. Almaty: IFPR, 2014. 500 pp. (In Russian)
- Kornilov, K. N. (ed.). *Psikhologiya i marksizm* [Psychology and Marxism]. Leningrad; Moscow: Giz, 1925. 246 pp. (In Russian)
- Kornilov, K. N. “Sovremennaya psikhologiya i marksizm” [Modern Psychology and Marxism], *Pod znamenem marksizma*, 1923, no. 1, pp. 41–50. (In Russian).



- Latour, B. *Nauka v dejstvii* [Science in Action]. Saint Petersburg: Izd-vo Evropejskogo universiteta, 2013. 414 pp. (In Russian)
- Luriya, A. R. *Yazyk i soznanie* [Language and Mind], 2<sup>nd</sup> ed. Moscow: MGU, 1998. 336 pp. (In Russian)
- Mamardashvili, M. K. “Analiz soznaniya v rabotah Marksa” [Analysis of Mind in Marx’s Works], *Voprosy filosofii*, 1968, no. 6, pp. 14–25. (In Russian)
- Marx, K. “‘Ekonomicheskaya rukopis’ 1961–1963 gg.” [Ökonomische Schriften 1861–1863], in: Marx, K., Engels, F. *Sochineniya* [Works. 2<sup>nd</sup> ed.], vol. 47. Moscow: Politizdat, 1973, pp. 3–612. (In Russian)
- Marx, K. “K kritike politicheskoy ekonomii” [Zur Kritik der politischen Ökonomie], in: Marx, K., Engels, F. *Sochineniya* [Works. 2<sup>nd</sup> ed.], vol. 13. Moscow: Politizdat, 1959, pp. 1–167. (In Russian)
- Marx, K. “Kapital” [Das Kapital], in: Marx, K., Engels, F. *Sochineniya* [Works. 2<sup>nd</sup> ed.], vol. 23. Moscow: Politizdat, 1960. 900 pp. (In Russian)
- Marx, K. “Nemetskaya ideologiya” [Die Deutsche Ideologie], in: Marx, K., Engels, F. *Sochineniya* [Works. 2<sup>nd</sup> ed.], vol. 3. Moscow: Politizdat, 1955, pp. 7–554. (In Russian)
- Marx, K. “Teorii pribavochnoy stoimosti” [Die Mehrwerttheorien], in: Marx, K., Engels, F. *Sochineniya* [Works. 2<sup>nd</sup> ed.], vol. 26, part 3. Moscow: Politizdat, 1962. 469 pp. (In Russian)
- Megill, A. *Karl Marks: bremya razuma* [The Burden of Reason]. Moscow: Kanon+, 2011. 336 pp. (In Russian)
- Merton, R. K. *Sotsial’naya teoriya i sotsial’naya struktura* [Social Theory and Social Structure]. Moscow: AST: Khranitel’, 2006. 837 pp. (In Russian)
- Popper, K. *Otkrytoe obshchestvo i ego vragi* [Open Society and Its Enemies], vol. 2. Moscow: Feniks, 1992. 528 pp. (In Russian)
- Schumpeter, J. *Desyat’ velikikh ekonomistov ot Marksa do Keynosa* [Ten Great Economists: From Marx To Keynes]. Moscow: Institut Gaidara, 2011. 632 pp. (In Russian)
- Tomasello, M. *Istoki chelovecheskogo obshcheniya* [Origins of Human Communication]. Moscow: Yazyki slavyanskih kul’tur, 2011. 323 pp. (In Russian)
- Toulmin, S. “Motsart v psikhologii” [Mozart in Psychology], *Voprosy filosofii*, 1981, no. 10, pp. 127–137. (In Russian)
- Vygotskiy, L. S. *Sobranie sochineniy v 6 tomakh* [Collected works in 6 vols.], vol. 1. Moscow: Pedagogika, 1982. 488 pp. (In Russian)
- Yaroshevski, M. G. “Marksizm v sovetskoy psikhologii” [Marxism In Soviet Psychology], *Repressirovannaya nauka*, vol. 2. Saint Petersburg: Nauka, 1994, pp. 24–44. (In Russian)



## IMRE LAKATOS AND THE INEXHAUSTIBLE ATOM: THE HIDDEN MARXIST ROOTS OF HISTORY AND PHILOSOPHY OF SCIENCE

**William T. Lynch** – PhD in Science and Technology Studies, associate professor.  
Department of History, Wayne State University.  
3094 FAB, 65 W. Kirby, Detroit, MI 48202 USA;  
e-mail: william.Lynch@wayne.edu



Recent work on Imre Lakatos's missing Hungarian dissertation on the historical sociology of science sheds new light on his mature philosophy of science. Remembered primarily as an "internalist" defender of the autonomy of science, and a Cold Warrior in politics, commentators have mistaken his contribution as primarily a rearguard action against the followers of Thomas Kuhn and the "externalists" influenced by Boris Hessen. It comes as a surprise, then, to find that he developed and retained a fully general sociology of scientific knowledge, with Marxist roots that articulated Lenin's "inexhaustible atom." He carried forward this emphasis on the fallible, changing, and incomplete nature of our engagement with the natural world by a dialectical account of how research programs advance and recede historically. In his effort to develop a synthesis of Popper and Kuhn, and via his engagement with Paul Feyerabend, he continued to develop a distinctly dialectical approach to science.

**Keywords:** Lakatos, Marxism, externalism, Lenin, Hessen, research programs, dialectics

## ИМРЕ ЛАКАТОС И «НЕИСЧЕРПАЕМЫЙ АТОМ»: СКРЫТЫЕ МАРКСИСТСКИЕ КОРНИ ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ

**Уильям Линч** – доктор философии, доцент.  
Департамент истории, Университет Уэйна.  
3094 FAB, 65 W. Kirby, Детройт, Мичиган, 48202 США;  
e-mail: william.Lynch@wayne.edu

Исследование венгерской диссертации Имре Лакатоса по исторической социологии науки открывает в новом свете его зрелые идеи по философии науки. Лакатоса чаще всего вспоминают как сторонника интернализма и автономии науки. Однако комментаторы ошибаются, рассматривая его вклад исключительно как реакцию на Томаса Куна и «экстерналистов», испытавших влияние Бориса Гессена. В этой связи особенно любопытно обнаружить, что Лакатос разрабатывал и поддерживал общую социологию научного знания с марксистскими основаниями и ленинской идеей о «неиссякаемом атоме». Он диалектически трансформировал идею об изменчивости и неполноте нашего взаимодействия с миром природы в тезис о развитии и исторической сменяемости исследовательских программ. В своем стремлении объединить Поппера и Куна он также развивал отчетливо диалектический подход к науке.

**Ключевые слова:** Лакатос, марксизм, экстернализм, Ленин, Гессен, исследовательские программы, диалектика



Lakatos is remembered today primarily as a rearguard defender of “internalism” in the history and philosophy of science against Kuhnian relativism and the relativist and constructivist sociology of scientific knowledge only then emerging in his adopted home in the United Kingdom at the time of his death in 1974. “Internalism” in the history of science had arisen primarily as a counter to the influence of Soviet physicist Boris Hessen on a generation of British Marxist scientists, following his paper, “The Socio-Economic Roots of Newton’s Principia,” delivered on the Second International Congress of the History of Science in London in 1931 [Shapin, 1992; Werskey, 2007, p. 418; Werskey, 1988; Schaffer, 1984]. While Hessen’s “externalism” came to be stereotyped as undercutting the rationality of science by exposing its social roots, Hessen, in fact, had sought in writing the piece to defend Einstein’s relativity from attacks in the Soviet Union very much like those that Mendelian geneticists experienced [Graham 1985; Schaffer, 1984, p. 26]. Hessen ultimately paid the same price, executed for counterrevolutionary crimes in 1936.

Drawing on recent work on the early Hungarian career of Lakatos, I argue that Lakatos’ mature philosophy of science reflected its Marxist roots most evident in papers published from his missing 1947 Hungarian dissertation, “On the Sociology of Concept Building in the Natural Sciences,” that similarly conjoined a thoroughly sociological account of scientific knowledge and a dialectical account of rationality rooted in a Lukácsian-inflected Marxism [Kadvany, 2001; Motterlini, 2002; Kampis; Kvasz; Stöltzner, 2002; Kutrovátz, 2008; Dusek, 2015]. While engaging the classic sociologists of knowledge, Max Scheler and Karl Mannheim, Lakatos went beyond Mannheim’s famous strictures by applying the approach to the exact sciences much as Ludwik Fleck did in his 1935 *The Genesis and Development of a Scientific Fact* [Fleck, 1981].

Lakatos sought to maneuver a similarly charged political context as Hessen’s, shifting from a defender of orthodoxy to a reformer defending free expression, following a stint in prison for his own counterrevolutionary crimes. While he morphed into a neoconservative Cold Warrior following his second PhD with Karl Popper at the London School of Economics, after fleeing Hungary following the Soviet crackdown on the Hungarian revolution, his mature philosophy of mathematics and science continued similar themes in Popperian clothing [Kavadny, 2001; Dusek, 2015].

Lakatos’ friendship and dialogue with Paul Feyerabend illuminate this covert continuity in Lakatos’ thought, particularly in light of their ongoing correspondence and their cooperation in setting up their work as a synthesis of Kuhn’s and Popper’s philosophy in *Criticism and the Growth of Knowledge*, the outcome of the International Colloquium in the Philosophy of Science Lakatos organized in London in 1965 [Lakatos; Musgrave, 1970]. While they had planned to write a book together that would highlight their



differences, entitled *For and Against Method*, it is their similarities that testify to a shared interest in a dialectical philosophy of science influenced by Marxist ideas.

While they shared with Popper a rejection of the idea that a single paradigm can or should control scientific thought, they differed with Popper's emphasis on the logic of falsification. Instead, they both thought multiple perspectives in the history of science generated fruitful scientific work until exhausted and new approaches came to the fore. For his part, Feyerabend appealed to Trotsky's concept of uneven and combined development to underwrite his own dialectical alternative to Kuhn in *Criticism and the Growth of Knowledge*, while Lakatos carried forward themes he first discussed in the Hungarian dissertation that have their roots in an examination of Lenin's concept of the "inexhaustible atom" in his *Materialism and Empirio-Criticism* [Feyerabend, 1970; Lakatos, 1970].

Despite Lakatos' turn to the right politically after emigrating from Hungary, Lakatos continued to see reason as emerging from social determination in a dialectical process emphasizing science's changing engagement with its object. Drawing on Lenin's metaphor of the "inexhaustible atom," he emphasized the fallible, changing, and incomplete nature of our engagement with the natural world [Kutrovátz, 2002]. Lenin had argued that our best scientific representations of the natural world at any moment were indefinitely susceptible to change, as the dialectic process of science confounded any attempt to hold still nature's ontology. The indivisible atom gave way to the electron, which was equally inexhaustible as its own fixed structure could be expected to give way as scientific investigation proceeds [Lenin, 1948].

The result implied that a close look at the sociology of science was necessary to understand how science developed historically, with programs pursued while fruitful in generating new scientific work and abandoned when exhausted. This represents a quite different interpretation than the standard interpretation of Lenin's "reflection theory," arguably closer to Marx's own view of the historical roots of scientific work as they came to light with the publication in 1932 of *Economic and Philosophical Manuscripts* [Lynch; Fuhrman, 1991]<sup>1</sup>.

When I am active *scientifically*, etc. – an activity which I can seldom perform in direct community with others – then my activity is *social*, because I perform it as a *man*. Not only is the material of my activity given to me as a social product (as is even the language in which the thinker is active); my *own* existence *is* social activity and therefore that which I make of myself, I make of myself for society being [Marx, 1975, p. 298].

<sup>1</sup> Contrast Putnam's [1975] interpretation of Lenin's theory, which Lakatos rejected for its tendency to politically repress competing theories via a realist semantics [Lakatos; Feyerabend, 1999, p. 25].



Echoing his countryman György Lukács' dialectical reading of Marx, Lakatos developed a fully sociological account of science that emphasized both the material determination of thought and the dialectic between social causes and scientific representations [Lukács, 1971; Kadvaný, 2001].

As Hacking [1981, p. 129] put it in an article that anticipated the recent interest in his “thoroughly Hegelian and somewhat Hungarian conception of the events of modern philosophy,” Lakatos sought “to provide a theory of objectivity without a representational theory of truth.” What makes Lakatos' theory “internal” is that he identifies the mechanisms behind the *growth* of knowledge that are internal to a research program rather than identifying a theory's correspondence to an *external* reality [Hacking, 1981, p. 130].

The sociology of knowledge was compatible with progress because progress was defined not by correspondence with natural kinds or a logical structure of scientific explanation, but by success in *generating* new scientific predictions and richer scientific concepts. Above all else, progressive scientific and mathematical programs ensured their own demise by giving rise to perspectives that reframed the value of past discoveries. Only after a research program ceased to sustain the momentum of its positive heuristic did it give way to a rival approach. Before that time, alleged falsifications were ignored and only later does a new research program redefine anomalies as part of a “crucial experiment,” “an honorific title” applied “*long after the event*” [Lakatos, 1970b, p. 100].

In his philosophy of mathematics, Lakatos spoke of the value of lemma-incorporation, whereby concepts were stretched in ways that changed the meaning of mathematical concepts retrospectively. Kadvaný [2001, p. 48] calls lemma-incorporation “the motor force of the method of proofs and refutations” because it generated more – and more fruitful – work than the “monster-barring” approach that narrows the content of the mathematical theorem to preserve the logical truth of the theorem to a more restricted class when an exception is noted. Monster-barring tried to maintain continuity of logical structure by banishing exceptions at the cost of sterility, just as degenerating programs in science ultimately did.

This is why Lakatos focused on research programs rather than theories, since it was necessary to examine a series of successively produced theories to have any idea at all if progress was being made. In his correspondence with Lakatos, Feyerabend distinguished between “justificationists” and “conjecturalists,” with Lakatos and Feyerabend sharing with Popper the status of being conjecturalists unconcerned with “proof.” In contrast to Popper, however, they both were “historical” rather than “abstract” conjecturalists, a classification they shared with Vico and Lenin [Lakatos; Feyerabend, 1999, p. 216]. Feyerabend argued that few historians of science were “as well acquainted with contemporary science as was Lenin with the science of his time, and no one can match the philosophical intuition of



that astounding author” [Feyerabend, 1966, p. 414]. Feyerabend developed a defense of Bohr’s Copenhagen interpretation of quantum physics, targeting physicist James Jeans for an insufficiently dialectical approach that failed to take into account the relation between observer and observed. Feyerabend’s argument echoed similar criticisms of Jeans in Lakatos’ Hungarian dissertation [Kutrovátz, 2002, p. 361–362, 354–355].

Feyerabend, for his part, argued that Lakatos’ research programs were misleading because they ignored their permeability to outside influence, as successive theories did not always have pure, non-hybridized lineages. Indeed, for Feyerabend, incommensurability was not the obstacle to outside criticism that it was for Kuhn, but the means for bringing about qualitative change in scientific concepts by use of a new observation language as an external framework that would also change the meaning of established scientific concepts [Feyerabend, 1970]. Both shared a rejection of Kuhn’s “elitist authoritarianism,” whereby scientific communities had authoritative understandings of the natural world that could not be challenged by outsiders [Lakatos; Feyerabend, 1999, p. 27–31, 95–97]. The true significance of scientific ideas in the long run of reason was not a possession of scientists working within a paradigm, but something that could only be seen when the owl of Minerva had spread its wings.

Since we must await its refiguring in the future movement of reason to understand its true significance, Lakatos’ “internal” history is not a snapshot of scientific theories or beliefs, but a retrospective reconstruction of knowledge. The theories and facts are conventional in that they are shaped historically by the state of society and the research programs that make it possible. In contrast to dominant elements in contemporary sociology of scientific knowledge [Collins, 1985], Lakatos does not see knowledge as shared beliefs, the standard sociological alternative to beliefs corresponding to the world. Instead, knowledge is treated as an alienated product of scientific labor [Kutrovátz, 2002, p. 125–29; compare Feyerabend, 1970; Bartley, 1987].

When Lakatos argued that a properly reconstructed history should banish “real” history to the footnotes, this reflected his view that scientists’ psychological attitudes to their theories may be irrelevant to its place in a dialectical succession of theories driven by a positive heuristic. Lakatos’ Methodology of Scientific Research Programs (MSRP) represents not an internalism opposed to the sociological determination of thought, but a sociology of knowledge that is dialectical in being driven by the contradictions between existing scientific concepts and the current state of knowledge.

It is no surprise that Lakatos was well-positioned to synthesize the approaches of Kuhn and Popper, given that his intellectual background in Marxist philosophy and bourgeois sociology of knowledge was strong, where Kuhn’s was shallow and dependent upon the fortuitous discovery



of Fleck's book [Fuller, 2000]. Such a synthesis was prefigured already in Lakatos' 1947 Hungarian dissertation, as testified to by the surviving report of one of his readers, Sándor Karácsony. Lakatos, he reported, argued that scientific concept-building is not objective, not the alphabet of nature, but it is a relation and a function of the prevailing social structure. Therefore, natural science, during the course of its progress, occasionally outgrows its proper system of concepts, as long as socialist society has not yet reached its static rest state, at which it will force scientific concept-building into a form more independent of time and facts [quoted in Kutrovátz, 2008, p. 125].

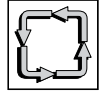
Only the arrival of socialism played the politically correct role of Pierce's end of inquiry<sup>2</sup>.

Key concepts in Lakatos' mature philosophies of mathematics and science, lemma incorporation and progressive problem-shifts, merely carry over Lakatos's earlier emphasis on the importance of confronting "contradictions," rather than evading them. The other reader of his dissertation, Ottó Varga, attributed to Lakatos the claim "that the dissolution of contradictions is made possible only when we view any scientific statement as a creation of the society which created that science –that is, truth is always a function of history" [Kutrovátz, 2008, p. 126; Kutrovátz 2002, p. 373].

On Lakatos' reading, the history of Euler's formula shows an oscillation between deductive reasoning and quasi-empirical observation of counterexamples. This undercuts the idea of strict deductive necessity. Lakatos rejected the certainty of scientific knowledge, extending Popper's fallibilist approach to mathematics [Lakatos, 1976]. Koetsier [1991, p. 19] argues that for Lakatos, "nothing in mathematics is self-evident. Self-evidence in mathematics is an illusion." Feyerabend observed that Lakatos' argument "remove[d] the last Aristotelian element, the element of necessitation, from modern science" [quoted in Bağçe; Başkent, 2009, p. 19]. Lakatos' philosophy of science likewise argued for the productive role of positive heuristics in promoting theoretical dynamism in science despite the neglect of anomalies by most scientists.

In *Ludwig Feuerbach and the End of Classical German Philosophy*, Engels pointed out that Hegel's claim that the real is rational meant not that anything that exists is rational, but that anything that remains *necessary* within a process of historical change is rational. The real that is "rational" is not whatever exists in the present, but a part that will end up having played a necessary role in the whole of history. Our own static concep-

<sup>2</sup> Lakatos cites Lukács' *History and Class Consciousness* in "Modern Physics, Modern Society," a surviving article incorporated into Lakatos' missing dissertation. The dissertation reader, Sándor Karácsony, tacitly invoked Lukácsian influence in noting that the dissertation was "based on dialectic Marxism, but in its modern and not its orthodox form" [Kutrovátz, 2002, p. 369, n. 13, 372, 374, n. 21].



tion of what we know at a moment in time can be expected to change as the future unfolding of our knowledge reorders the relationships of these incomplete, static parts [Engels, 1941, p. 10].

Engels took this to be suitably paraphrased by the slogan that “all that exists deserves to perish,” a view that when applied to scientific epistemology implies a thoroughgoing fallibilism, denying that the scientific realist’s vision of a complete and final classification of the natural world could be obtained in finite time:

Truth lay now in the process of cognition itself, in the long historical development of science, which mounts from lower to ever higher levels of knowledge without ever reaching, by discovering so-called absolute truth, a point at which it can proceed no further, where it would have nothing more to do than to fold its hands and gaze with wonder at the absolute truth to which it had attained [Engels, 1941, p. 11].

Lenin echoed this criticism of a dream of a final theory in distinguishing dialectical materialism from metaphysical materialism:

The “essence” of things, or “substance,” is *also* relative; it expresses only the degree of profundity of man’s knowledge of objects; and while yesterday the profundity of this knowledge did not go beyond the atom, and today does not go beyond the electron and ether, dialectical materialism insists on the temporary, relative, approximate character of all these *milestones* in the knowledge of nature gained by the progressing science of man. The electron is as *inexhaustible* as the atom, nature is infinite, but it infinitely *exists*. And it is this sole categorical, this sole unconditional recognition of nature’s *existence* outside the mind and perception of man that distinguishes dialectical materialism from relativist agnosticism and idealism [Lenin, 1948, p. 269; see Bunge, 1950].

Lakatos echoed this view in 1947, when he published a critique of (what would later be called) intelligent design by a biologist, Vilmos Csiszár, who had argued that cell division could not be explained in purely materialistic terms. Drawing on Lukács’ view of Marxism as a method not wedded to any particular content, Lakatos defended materialism, but rejected “vulgar materialism” which equated matter with our current scientific conception of it. Since “[e]ach new discovery modifies our concept of matter,” Lenin’s concept of real, but “inexhaustible” atoms should be preferred over Csiszár’s belief in a “well-arranged and comforting *final* explanation, which makes our existence meaningful and purposeful” [cited in Kutrovátz, 2008, p. 359; emphasis added by Lakatos]. In the article excerpted from the dissertation, “Modern Physics, Modern Society,” Lakatos describes “the only thesis of materialism” capable of surviving the historical transformation of scientific concepts to be the “infinitely broad Leninian axiom postulating an existence *independent of our mind*, of which our mind reflects constantly more and more, without ever exhausting it” [Kutrovátz, 2002, p. 359].



Key to Lakatos' 1947 dissertation is the idea that dialectics do not just describe a relationship between concepts abstractly considered, but that it shows the inherently historical dialectic within science that gives rise to those concepts in the first place and eventually exhaust themselves as science develops further. This Luckacsian extension of the sociology of knowledge to science, referred to by Lakatos as “planting historicism into natural science,” itself is directly opposed to classic internalism [Kutrovátz, 2002, p. 359, 368], leading Lakatos to interrogate Lenin's metaphor of reflection:

But what should we mean by “more and more” exact reflection? Conceptual development is not a quantitative development that renders ever larger concentric circles of exactness. Nor is it “logical,” for conceptual development changes logic as well. So what guarantees the “more and more” exact system of concepts? Does the sociological sphere not penetrate into scientific concept-building itself? [Kutrovátz, 2002, p. 368].

Based on this piece, Lakatos has to be seen as one of the forerunners of a fully general sociology of scientific knowledge, like Ludwik Fleck, who did not exempt the exact sciences from social determination as had Mannheim [Bloor, 1976; but see Kaiser, 1998]. At the same time, Lakatos focused on the contradictions unleashed as the sociological generation of scientific ideas encountered resistance from idealist philosophies endemic to capitalism. His example was the same as Feyerabend's two decades later: the transformation of our conception of matter by quantum mechanics, an exemplification of Lenin's inexhaustible atom, resisted by idealist and subjective philosophies put forward by scientists working in a capitalist society. Similarly, Lakatos argued that the drive towards international scientific cooperation, the concentration of instrumentation into ever more centralized laboratories, and the introduction of greater planning within scientific work, was resisted as the specific, “hermetically isolated” national research schools reflected the same contradictions driving conflict between nations under capitalism [Kutrovátz, 2002, pp. 367–68]. Lakatos' notion of a dialectically-based fallibilism in science and mathematics remained central to Lakatos' thinking throughout his career. Lakatos' mature philosophy abandoned Marxism but continued this early belief that the dialectical method “unmasks the seemingly unchanging and eternal things as historical categories revealing their birth, flourishing, and demise” [Kutrovátz, 2008, p. 117].





## References

- Bağçe, Başkent, 2009 – Bağçe, S., Başkent, C. “An Examination of Counterexamples in Proofs and Refutations”, *Philosophia Scientiae*, 2009, vol. 13, no. 2, pp. 3–20.
- Bartley, 1987 – Bartley, W. “Alienation Alienated. The Economics of Knowledge Versus the Psychology and Sociology of Knowledge”, in: Radnitzky, G. & Bartley, W. (eds.) *Evolutionary Epistemology, Rationality and the Sociology of Knowledge*. Lasalle, Ill.: Open Court, 1987, pp. 423–452.
- Bloor, 1976 – Bloor, D. *Knowledge and Social Imagery*. London: Routledge, 1976. 203 pp.
- Bunge, 1950 – Bunge, M. “The Inexhaustible Electron”, *Science and Society*, 1950, vol. 14, no. 2, pp. 115–121.
- Collins, 1985 – Collins, H. *Changing Order. Replication and Induction in Scientific Practice*. London: Sage, 1985. 207 pp.
- Dusek, 2015 – Dusek, V. “Lakatos between Marxism and the Hungarian Heuristic Tradition”, *Studies in East European Thought*, 2015, vol. 67, no. 1–2, pp. 61–73.
- Engels, 1941 – Engels, F. *Ludwig Feuerbach and the Outcome of Classical German Philosophy*. New York: International Publishers, 1941. 80 pp.
- Feyerabend, 1966 – Feyerabend, P. “Dialectical Materialism and the Quantum Theory”, *Slavic Review*, 1966, vol. 25, no. 3, pp. 414–417.
- Feyerabend, 1970 – Feyerabend, P. “Consolations for the Specialist”, in: A. Musgrave and I. Lakatos (eds.). *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, 1970, pp. 197–230.
- Fleck, 1981 – Fleck, L. *The Genesis and Development of a Scientific Fact*. Chicago: University of Chicago Press, 1981. 222 pp.
- Fuller, 2000 – Fuller, S. *Thomas Kuhn. A Philosophical History for Our Times*. Chicago: University of Chicago Press, 2000. 490 pp.
- Graham, 1985 – Graham, L. “The Socio-Political Roots of Boris Hessen. Soviet Marxism and the History of Science”, *Social Studies of Science*, 1985, vol. 15, no. 4, pp. 705–722.
- Kadvany, 2001 – Kadvany, J. *Imre Lakatos and the Guises of Reason*. Durham, N.C.: Duke University Press, 2001. 400 pp.
- Kaiser, 2008 – Kaiser, D. “A Mannheim for All Seasons. Bloor, Merton, and the Roots of the Sociology of Scientific Knowledge”, *Science in Context*, 2008, vol. 11, no. 1, pp. 51–87.
- Kampis, Kvasz, Stöltzner, 2002 – Kampis, G., Kvasz, L., Stöltzner, M. (eds.). *Appraising Lakatos. Mathematics, Methodology, and the Man*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002. xx+312 pp.
- Koetsier, 1991 – Koetsier, T. *Lakatos’ Philosophy of Mathematics*. Amsterdam: Elsevier, 1991. 312 pp.
- Kutrovátz, 2002 – Kutrovátz, G. “Imre Lakatos’ Hungarian Dissertation”, in: G. Kampis, L. Kvasz, and M. Stöltzner (eds.). *Appraising Lakatos. Mathematics, Methodology, and the Man*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002, pp. 353–374.
- Kutrovátz, 2008 – Kutrovátz, G. “Lakatos’ Philosophical Work in Hungary”, *Studies in East European Thought*, 2008, vol. 60, no. 1–2, pp. 113–133.



Lukács, 1971 – Lukács, G. *History and Class Consciousness. Studies in Marxist Dialectics*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1971. 356 pp.

Lakatos, 1970a – Lakatos, I. “Falsification and the Methodology of Scientific Research Programs”, in: I. Lakatos and A. Musgrave (eds.). *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, 1970, pp. 91–196.

Lakatos, 1970b – Lakatos, I. “History of Science and Its Rational Reconstructions”, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, 1970, pp. 91–136.

Lakatos, 1976 – Lakatos, I. *Proofs and Refutations. The Logic of Mathematical Discovery*. Cambridge: Cambridge University Press, 1976. 196 pp.

Lakatos, Feyerabend, 1999 – Lakatos, I., Feyerabend, P. *For and Against Method. Including Lakatos’ Lectures on Scientific Method and the Lakatos-Feyerabend Correspondence*. Chicago: University of Chicago Press, 1999. 459 pp.

Lakatos, Musgrave, 1970 – Lakatos, I., Musgrave, A. (eds.) *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, 1970. 292 pp.

Lenin, 1948 – Lenin, V. I. *Materialism and Empirio-Criticism. Critical Comments on a Reactionary Philosophy*. London: Lawrence & Wishart, 1948. 440 pp.

Lynch, Fuhrman, 1991 – Lynch, W., Fuhrman, E. “Recovering and Expanding the Normative. Marx and the New Sociology of Scientific Knowledge”, *Science, Technology, and Human Values*, 1991, vol. 16, no. 2, pp. 233–248.

Marx, 1975 – Marx, K. *Economic and Philosophical Manuscripts of 1844. In Vol. 3. Collected Works*. New York: International Publishers, 1975, pp. 229–346.

Motterlini, 2002 – Motterlini, M. “Reconstructing Lakatos. A Reassessment of Lakatos’ Epistemological Project in the Light of the Lakatos Archive”, *Studies in History and Philosophy of Science*, 2002, vol. 33, pp. 487–509.

Putnam, 1975 – Putnam, H. “The Meaning of ‘Meaning’”, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, 1975, vol. 7, pp. 131–193.

Schaffer, 1984 – Schaffer, S. “Newton at the Crossroads”, *Radical Philosophy*, 1984, vol. 37, pp. 23–28.

Shapin, 1992 – Shapin, S. “Discipline and Bounding. The History and Sociology of Science as Seen through the Externalism-Internalism Debate”, *History of Science*, 1992, vol. 30, no. 4, pp. 333–369.

Werskey, 1988 – Werskey, G. *The Visible College. A Collective Biography of British Scientists and Socialists of the 1930s*. London, Free Association Books, 1988. 438 pp.

Werskey, 2007 – Werskey, G. “The Marxist Critique of Capitalist Science. A History in Three Movements?”, *Science as Culture*, 2007, vol. 16, no. 4, pp. 397–461.

## WHAT DO THE MARXIST “DIALECTICS OF COGNITION” AND LAKATOS’S “SOPHISTICATED FALSIFICATIONISM” HAVE IN COMMON?

**Vladimir N. Porus** – DSc in Philosophy, professor.  
National Research University – Higher School of Economics (Moscow);  
e-mail: vporus@rambler.ru

The article shows that Marxist dialectics and the social philosophy of science, whose influence was obvious in Imre Lakatos’s early philosophical experiments, underwent substantial reinterpretation during the mature period of his creative activity. Being implicit heuristic sources of his “sophisticated falsificationism” or methodology of scientific research programs, they take on a conceptual form in which they lose the “excess” of authentic contents. Therefore, the philosophical views of “mature Lakatos” may be called close to the Marxist philosophy of science only with many important reservations and specifications.

**Keywords:** Marx, dialectics, Lakatos, “sophisticated falsificationism”, “historicism”, science, history of science, “scientific rationality”

## ЧТО ОБЩЕГО МЕЖДУ МАРКСИСТСКОЙ «ДИАЛЕКТИКОЙ ПОЗНАНИЯ» И «УТОНЧЕННЫМ ФАЛЬСИФИКАЦИОНИЗМОМ» ЛАКАТОСА?

**Порус Владимир Натанович** – доктор философских наук, ординарный профессор.  
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». 105066, г. Москва, Старая Басманная ул., д. 21/4;  
e-mail: vnporus@hse.ru

В статье показано, что марксистская диалектика и социальная философия науки, влияние которых очевидно в ранних философских опытах Имре Лакатоса, в зрелом периоде его творчества претерпевают значительное переосмысление. Будучи неявными эвристическими источниками его «утонченного фальсификационизма» или методологии научных исследовательских программ, они облекаются в такую понятную форму, в которой утрачивают «избыток» аутентичного содержания. Поэтому философские взгляды «зрелого Лакатоса» можно назвать близкими к марксистской философии науки только со многими важными оговорками и уточнениями.

**Ключевые слова:** Маркс, диалектика, Лакатос, «утонченный фальсификационизм», «историцизм», наука, история науки, «научная рациональность»

I. Lakatos began his philosophical career in Hungary when it was a satellite of the Soviet Union and the ruling (or claiming to rule) philosophical “paradigm” was Marxism–Leninism. Thanks to G. Lukács and the like thinkers, Marxism, no doubt, affected Lakatos. Researchers have long ago noted this influence on the formation of his philosophical intentions, expressed, primarily, in the lost dissertation “On the Sociology of Concept Building in the Natural Sciences”<sup>1</sup>. Later, when Lakatos, fleeing from repressions,

<sup>1</sup> In addition to the works specified in W. Lynch’s article, let us also name [Ropolyi, 2002; Kvasz, 2002], and V. A. Bazhanov’s series of studies [Bazhanov, 2008; Bazhanov, 2009a; Bazhanov, 2009b; Bazhanov, 2009c].



had to emigrate from Hungary and settled down at the London School of Economics, his commitment to Marxism in the philosophy of science yielded to sympathy with “critical rationalism” of K. Popper, whose ideas Lakatos developed creatively into the methodological concept of scientific research programs.

Some researchers, to whom, as I understand, Prof. W. Lynch belongs, think that an inseparable, although latent, “disguised” relationship exists between these two stages of Lakatos’s creative evolution. The “Marxist roots” that fostered his interest in the history of science, which, as he put it, should be the “touchstone” of any relevant philosophy of science, allegedly did not wither even in London. These roots are the dialectics of cognition as a historical process of resolving contradictions and the consideration of this process in the social context, which predetermines both progressive and regressive trends in development. What sprouted from these roots conflicted with the positivistic philosophy of science but partly resonated with the ideas of “critical rationalists”, who lacked sympathies with dialectics and “historicism.” This created a “stress field” between Lakatos and “Popperians” in which the concept of “sophisticated falsificationism” did arise.

To what extent was this stress supported by the Marxist views of young Lakatos? W. Lynch holds that “Lakatos’ notion of a dialectically-based fallibilism in science and mathematics remained central to Lakatos’ thinking throughout his career”, and V. A. Bazhanov concluded that the dialectical foundations of Lakatos’s creative activity made him “a Trojan Horse in relation not only to postpositivism but also to the entire Anglo-American philosophy if we especially consider his merits in disseminating the historical method in the field of the philosophy of science in the West” [Bazhanov, 2008, p. 157]. **From the account of M. Motterlini, who published correspondence between Feyerabend and Lakatos, the “methodological anarchist” P. Feyerabend ironically called Lakatos “a big bastard, a Pop-Hegelian philosopher born from a Popperian father and an Hegelian mother” [Motterlini, 2002, p. 23].**

Allow me to specify my view on this problem. No doubt, the relict sympathies with Marxism also showed up in the mature period of Lakatos’s creative work. However, being heuristic stimuli for the construction of his philosophical–methodological concept, they, as the concept developed, changed their contents so that they could be called Marxist only by a stretch of imagination.

In due time I called I. Lakatos the “Knight Ratio” [Porus, 1995]. He knightly served the ideal of rationalism, always calling out those who questioned or gave up on this ideal. In the beginning of his road, he served dialectical rationalism.

There is no reality more rational than the world of mathematical objects and judgments about them. This dates back to ancient Pythagoreans and was articulated by Galileo: “The book of nature is written in mathematical



language”. Leibniz and Newton discovered a new horizon of applying mathematics to the adequate description of mechanical phenomena. The unification of mathematical modeling with the principles of empiricism underlay scientific rationality. However, as for mathematical research proper, where is its rationality?

Answering this question, Lakatos tried to combine the ideas of dialectics with the methodology of “critical rationalism”. In line with it, the principle of rational research is the criticism of scientific judgments, from empirical statements to the basics of scientific theories. Lakatos saw a methodological prompt in dialectics: if mathematics is a science, then a mathematical study is subordinated to the principle of rational criticism, just like empirical natural science. Thereby he understood dialectics as a general theory of rational criticism.

In his doctoral dissertation [Lakatos, 1976], he showed that mathematical knowledge develops during the search for hypotheses and refutations and, in this sense, does not differ from similar processes in natural science. Can this process be called dialectical? It depends on what is understood by dialectics. K. Popper called to be careful with dialectics: the dialectical triad “thesis–antithesis–synthesis” has a methodological sense, because, in his opinion, it adds some valuable aspects to the method of trial and error, but the statement that contradictions reveal some truth leads to confusion and delusions [Popper, 1940]. Lakatos hearkened to this call.

His methodology of scientific research programs developed those “valuable aspects” by which the advancement of new hypotheses differed from the sorting of “samples”. This concerned the strategy of scientific research, guided by a single principle: science develops, increasing the empirical contents of its theories, expanding and deepening the sphere of phenomena explained by them. Everything that facilitates this strategy is included into it, and everything that hinders it is rejected. Therefore, revealing a contradiction (finding a counterexample) does not entail escape from a good working research program but symptomizes the necessity to improve it for successful competition with other programs. If this task is not fulfilled, the program drops out of competition.

Dialectical logic, dating to Hegel and materialistically construed by Marx, considers a contradiction into which cognition runs as a necessary consequence that any specific form of cognizable reality develops through the origin and subsequent resolution of its inherent contradiction. Therefore, it is also objective, i.e., a logically correct expression of reality: the logic of thinking follows the development of reality.

Lakatos leaves this very substantial characteristic of the dialectics of Hegel and Marx off the stage, on which the action of his methodological concept unfolds. V. A. Bazhanov saw in this the “masking” of the dialectical basis, which allegedly supported this concept: “such maskings are typical of the style of reasoning of Lakatos as a scientist and political emigre, who



had to work in an environment that considered Marxist–Leninist ideas alien” [Bazhanov, 2009, p. 175]. This assumption is appropriate in a biographical study, where one has to find out the hidden motives and backgrounds of real actions. However, I would prefer to stay on the ground of comparative analysis of ideas, explicitly expressed in the texts of philosophers.

Lakatos’s concept, like any other “theory of scientific rationality”, risks to turn into a pure scheme of abstract “rationing” of a scientific study. Realizing this risk, he stepped decisively toward the history of science. W. Lynch sees the effect of G. Lukács’s Marxist social philosophy in this step, which is a debatable hypothesis. In any case, it is clear that this step was an inevitable consequence of the main principle of his methodology. If the development of science happens in competition between scientific research programs, it is necessary to reveal the actual factors of this rivalry, which influence the choice of theories and methods, the processes of acknowledging or rejecting these or those basic ideas, and so on. It is clear that among these factors – in the real history of science – are not only those that correspond to the philosophical–methodological “theory of rationality” but also those that are generated by the sociocultural context. Hence is the difference between the “inner” and “outer” history of science. The former is subject to philosophical reconstruction (through the “theory of rationality”), and the latter is the responsibility of historians of science and culture. “A methodologist must treat the history of science not as a limitless reservoir of various forms and types of rationality but as a tamer who makes a beautiful but wild animal perform his commands; in addition, the spectator must have the illusion that the performance of commands reflects in the best possible way the natural essence of this animal” [Porus, 2008, p. 20].

The movement of the philosophy of science toward the history of science is risky in the following very important sense. Is it possible for them to close in so that the methodologist would have to acknowledge the historical variability of the criteria of scientific rationality? For example, to acknowledge “fallibilism” a self-usable principle? In other words, to dip the “theory of scientific rationality” into a sociocultural context and acknowledge its dependence on this context?

These questions can be generalized: to what boundaries can the historical method spread over the sphere of methodological analysis of science? Or: what significant changes in this sphere can its “historization” bring?

Lakatos – the Knight Ratio – did not cross his line of acceptable risk. He could not accommodate the claims of “historicists” (T. Kuhn, St. Toulmin, and others), which led to the “dissolution” of scientific rationality in contextualism and relativism. This left Toulmin perplexed and unable to understand why Lakatos considered him an antirationalist and relativist: “Far from the concern with praxis implying a species of ‘anti-rationalism’ in the philosophy of science, it represents a necessary middle way, by



which we can properly defend the claims of ‘rationality’ against both the narrowness of formal logicians and mathematicians, from which Lakatos was not finally exempt, and the exaggerations of relativist historians, such as the early Thomas Kuhn” [Toulmin, 1976, p. 668]. However, one thing is to state that the “middle way” exists, and the other is to walk it. Lakatos did not venture to do this.

The very existence of this way is an open problem, which I cannot discuss here. Can the establishment of “Marxist roots” of Lakatos’s philosophical–methodological concept throw the illuminating light on this problem or, at least, become its heuristics? I doubt it. I think that it is important to see deep-lying conceptual differences under the surface of terminological similarities. However, similarities are also important and interesting for a historian of philosophy.

### Список литературы

Бажанов, 2008 – *Бажанов В.А.* Диалектические основания творчества И. Лакатоса // *Вопр. философии.* 2008. № 9. С. 147–157.

Бажанов, 2009 – *Бажанов В.А.* И. Лакатос и философия науки в СССР // *Epistemology & Philosophy of Science / Эпистемология и философия науки.* 2009. Т. 19. № 1. С. 172–187.

Бажанов, 2009a – *Бажанов В.А.* Неизвестный Лакатос // *Epistemology & Philosophy of Science / Эпистемология и философия науки.* 2009. Т. 20. № 2. С. 204–209.

Бажанов, 2009b – *Бажанов В.А.* Переосмысливая И. Лакатоса заново // *Вопр. философии.* 2009. № 8. С. 92–96.

Порус, 1995 – *Порус В.Н.* Рыцарь Ratio // *Вопр. философии.* 1995. № 4. С. 127–134.

Порус, 2008 – *Порус В.Н.* Между философией и историей науки: на пути к «гибкой теории научной рациональности» // *Лакатос И.* Избр. произведения по философии и методологии науки. М.: Акад. проект: Трикста, 2008. С. 9–24.

Kvasz, 2002 – *Kvasz L.* Lakatos’ Methodology Between Logic and Dialectic // *Kampis G., Kvasz L., Stöltzner M.* (eds.). *Appraising Lakatos: Mathematics, Methodology, and the Man.* Dordrecht; Boston; L.: Kluwer Academic Publ., 2002. P. 211–241.

Lakatos, 1976 – *Lakatos I.* Proofs and Refutations. The Logic of Mathematical Discovery. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1976. 188 p.

Motterlini, 2002 – *Motterlini M.* Professor Lakatos between the hegelian Devil and popperian Deep Blue Sea // *Appraising Lakatos: Mathematics, Methodology, and the Man / Ed. by Kampis G., Kvasz L., Stöltzner M.* Dordrecht; Boston; L.: Kluwer Academic Publ., 2002. P. 23–52.

Popper, 1940 – *Popper K. R.* What is Dialectic? // *Mind.* Vol. 49. No. 196. (Oct., 1940). P. 403–426.

Ropolyi, 2002 – *Ropolyi L.* Lakatos and Lukacs // *Appraising Lakatos. Mathematics, Methodology, and the Man.* Dordrech; Boston; L., 2002. P. 303–338.



Toulmin, 1976 – *Toulmin S. History, praxis and the “3-d world” (ambiguities in Lakatos’ theory of methodology) // Essays in memory of Imre Lakatos (Boston studies in the philosophy of science, vol. XXXIX). Dordrecht-Boston: Reidel P. Co., 1976. P. 655–675.*

## References

Bazhanov, V. A. “The dialectical Foundation of the work of I. Lakatos’ works”, *Voprosy filosofii*, 2008, no. 9, pp. 147–157. (In Russian).

Bazhanov, V. A. “I. Lakatos i filosofiya nauki v SSSR” [I. Lakatos and philosophy of science in the USSR], *Epistemology & Philosophy of Science / Epistemologiya i filosofiya nauki*, 2009, vol. 19, no. 1, pp. 172–187. (In Russian).

Bazhanov, V. A. “Neizvestnyy Lakatos” [Unknown Lakatos], *Epistemology & Philosophy of Science / Epistemologiya i filosofiya nauki*, 2009, vol. 20, no. 2, pp. 204–209. (In Russian)

Bazhanov, V. A. “Pereosmyslivaya I. Lakatosa zanovo” [Rethinking I. Lakatos again], *Voprosy filosofii*, 2009, no. 8, pp. 92–96. (In Russian)

Kvasz, L. “Lakatos’ Methodology Between Logic and Dialectic”, in: Kvasz, G., Stöltzner, M. (eds.). *Appraising Lakatos: Mathematics, Methodology, and the Man*. Dordrecht; Boston; L., Kluwer Academic Publ., 2002, pp. 211–241.

Lakatos, I. *Proofs and Refutations. The Logic of Mathematical Discovery*. Cambridge: Cambridge University Press, 1976. 188 pp.

Motterlini, M. “Professor Lakatos between the hegelian Devil and popperian Deep Blue Sea”, in: Kampis G., Kvasz L., Stöltzner M. (eds.). *Appraising Lakatos: Mathematics, Methodology, and the Man*. Dordrecht; Boston; L.: Kluwer Academic Publ., 2002, pp. 23–52.

Popper, K. R. “What is Dialectic?”, *Mind*, Oct. 1940, vol. 49, no. 196, pp. 403–426.

Porus, V. N. “Mezhdu filosofiy i istoriy nauki: na puti k ‘gibkoy teorii nauchnoy ratsional’nosti” [Between philosophy and history of science: towards a “flexible theory of scientific rationality”], in: Lakatos I. *Izbrannyye proizvedeniya po filosofii i metodologii nauki* [Selected works on philosophy and methodology of science]. Moscow: Akademicheskii proekt: Triksta, 2008, pp. 9–24. [In Russian].

Porus, V. N. “Rytsar’ Ratio” [Knight Ratio], *Voprosy filosofii*, 1995, no. 4, pp. 127–134. (In Russian)

Ropolyi, L. “Lakatos and Lukacs”, in: Kampis G., Kvasz L., Stöltzner M. (eds.). *Appraising Lakatos. Mathematics, Methodology, and the Man*. Dordrecht; Boston; L.: Kluwer Academic Publ., 2002, pp. 303–338.

Toulmin, S. “History, praxis and the «3-d world» (ambiguities in Lakatos’ theory of methodology)”, in: Toulmin, S. *Essays in memory of Imre Lakatos (Boston studies in the philosophy of science, vol. XXXIX). Dordrecht; Boston: Reidel P. Co., 1976, pp. 665–675.*



## UNITING THE COGNITIVE AND THE SOCIAL: LAKATOS UNMASKED?

Ilya T. Kasavin – DSc in Philosophy, professor, correspondent member of the Russian Academy of Sciences, head research fellow. Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences. 12/1 Goncharnaya St., Moscow, 109240, Russian Federation.  
Professor. Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. 7 Universitetsky lane, 603000, Nizhni Novgorod, Russian Federation; e-mail: itkasavin@gmail.com

The proposed comment to the paper by W. Lynch provides another indirect argument in favor of the thesis about Lakatos's hidden Marxist roots. The methodology of research programmes and the sociology of scientific knowledge (social epistemology) share a common object of criticism, and a constant opponent. Lakatos calls him the naïve falsificationist while a social epistemologist dubs him a metaphysical realist, or fact-objectivist. Both criticized the non-critical trust in scientific theories and facts as well as their reification though using different means: the internal dialectic of science's development and the socio-communicative interpretation of scientific knowledge. Still, the differences between them like the differences between Lakatos's and Feyerabend's approaches are two ways of expressing the similar position based on acceptance of some non-dogmatic Marxist ideas.

**Keywords:** Marxism, the methodology of scientific research programs, Lakatos, Hesse, externalism, internalism, sociology of scientific knowledge

## ОБЪЕДИНЯЯ КОГНИТИВНОЕ И СОЦИАЛЬНОЕ: РАЗОБЛАЧЕННЫЙ ЛАКАТОС?\*

Касавин Илья Теодорович – доктор философских наук, профессор, член-корреспондент РАН. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Российская Федерация. 603000, г. Нижний Новгород, Университетский переулок, д. 7.  
Главный научный сотрудник. Институт философии РАН. Российская Федерация, 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1. Профессор; e-mail: itkasavin@gmail.com

Предлагаемый комментарий к статье У. Линча дает еще один косвенный аргумент в пользу тезиса о скрытых марксистских корнях Лакатоса. Методологию исследовательских программ Лакатоса и социологию научного знания (социальную эпистемологию) объединяет общий объект критики и постоянный оппонент. Лакатос именует его «наивным фальсификационизмом», а социальный эпистемолог – метафизическим реалистом, или «факт-объективистом». Некритическая вера в научные теории и факты, их реификация подвергается критике как с точки зрения «внутренней диалектики развития науки», так и при социально-коммуникативной интерпретации научного знания. Различия между подходами Лакатоса и Фейерабенда оказываются двумя способами выражения одной и той же позиции, основанной на принятии некоторых идей недогматического марксизма.

**Ключевые слова:** марксизм, методология научно-исследовательских программ, Лакатос, Гессен, экстернализм, интернализм, социология научного знания

\* Статья подготовлена при поддержке РФФИ, проект № 18-18-00238, «Негумбольтовские зоны обмена: идея и проект новой научной инфраструктуры».



The confrontation between the methodological and the sociological accounts of knowledge had essentially been reproducing the whole agenda of the science studies since the last third of the 20th century. The core question of this confrontation, the controversy of the cognitive and the social, keeps its topicality till now and inspires discussions between the proponents of foundationalism and relativism, realism and constructivism. The dead end of these discussions becomes more and more evident with the time but the resolution of the inherent oppositions goes hardly further the claim for their complementarity. The cognitive and the social, the logical and the historical are allegedly complementary to each other. The logic, methodology and philosophy of science, on the one hand, and the history and sociology of science and scientific knowledge, on the other hand, should merely follow the division of labor and peacefully collaborate with each other within the framework of STS [Mamchur, 2010]. But the social inherently includes the cognitive (as the ideal, possible schemes of activity and communication), and the cognitive (as different from the individual mental events) exists solely in a form of the social objectivizations – semiotic systems, tools, institutes, artifacts. This illusionary “division of labor” produces therefore no fruitful collaboration. Moreover, it turns into a kind of the cognitive disorder, an inescapable dualism. It appears as a framework, where the social settings become something virtual, unreal and the reality of knowledge and consciousness exists solely in the “monads without windows” – the individual human brains. Surprisingly the content of the brains reflects within the framework an independent reality and thus represents knowledge as transcending the individual.

The paper by William Lynch incorporates well in this context and adds new evidence for revisiting the abovementioned controversies. The main idea of the paper rests on a provocative historical discovery referring to the witnesses of the missing dissertation by Imre Lakatos written in Hungary before his emigration. Lynch argues that this dissertation reveals unexpected Marxist roots. This allows tracing and taking seriously some of Marxist epistemological ideas relevant for the contemporary discussions. There are ideas of a historical dialectics common for the social and natural sciences, and the idea of social ladenness of the scientific knowledge. Moreover, in contrast to the renowned presentations of Lakatos as a devoted “internalist”, Lynch discovers and endorses another Lakatos – an early proponent of the sociology of the scientific knowledge that bears some similar features with Boris Hessen’s externalism [Hessen, 1931]. Given my understanding of Lynch’s paper is correct, than the purpose of my comments will be to follow further the line of the argument and to draw some consequences for the tension between the history and the philosophy of science, and between the methodological and the sociological approach to the scientific knowledge.



Surprisingly enough, Lakatos had started his scholarly curriculum with the sociology of scientific knowledge. However, this looks not so odd if one recalls the value of the Neo-Marxist approaches for the Eastern Europe in the first half of the 20<sup>th</sup> century and the role of D. Lukacs for Hungary in particular. Donald Gillies, Lakatos' PhD student at Cambridge, testifies that in Lakatos' works there were clear signs of the influence of the philosophies, which he had studied in Hungary, namely Marxism and Hegelianism [Gillies, 2011]. There are also reports about the role played by Lakatos himself in the Marxist restructuring of the higher education in Hungary [Larvor, 2000]. It might seem unnatural for him to having accepted later the falsificationist platform for transforming the methodological analysis of science. But Lakatos seems to be disappointed enough with his personal practice in managing education in Hungary a lá Bukharin to undertake a shift from Marxism to Popperianism. Besides, taking into account the especially strong anti-communist attitude in the Anglo-Saxon world to those times, a freshman-immigrant could hardly escape joining the camp of the Cold War warriors. His further friendship with Feyerabend, another Popper's pupil, the fellow immigrant from the former Austro-Hungarian Empire and the proponent of an unbounded cultural pluralism appears natural as well under the closer look. Feyerabend's provocative leftism that distracted from him the philosophy of science's establishment was in fact a logical extension of the critical rationalism applied in a reflexive manner upon itself. The devoted rationalist must be sensitive to criticism not merely declaring the significance of the "bold conjectures and refutations" for science but also performing self-criticism. Thus Lakatos developed in details the methodological analysis of knowledge to a degree, where it ceases to prescript norms and deals more with the description of the scientific practice. And here he revisits the concept of the "external history of science".

The historians of science proceed to a great extent from R. Merton's sociological ideas and H. Reichenbach's division of the contexts of discovery and justification. According to Merton, there should be clear demarcation between the scientific knowledge and the social institution of science that are the subject matter of the methodological and sociological analysis of science respectively. According to Reichenbach, the difference must be drawn between the behavior of the scientists, their activity in producing knowledge and the objectivization of the activity, its "product". The former belongs to the subject matter of the psychology of creativity while the latter – to the sphere of the logico-methodological analysis. The historians of science with the exception of Marxist school (B. Hessen, J. Bernal, J. Needham, E. Zilsel) focused mostly on the drawing the succession of the scientific ideas. But once they moved deeper in the history, they could not help addressing either unintentionally or occasionally to the biographical, cultural and social contexts of science (an example of A. Koyré is typi-



cal). The “refined fascificationism”, in Lakatos’s terminology, intends to replace the external norms imposed by a dominant ideology and social planning with the internal norms of scientific rationality. But Lakatos while elaborating the highly detailed rational norms and criteria for the progress/degeneration of research programs comes pretty close to a descriptive sociology of the scientific knowledge. Thereby the clear-cut boundary between the sociological (external) and the methodological (internal) resides into the framework of science itself, when earlier it demarcated the science and the non-science.

So the boundary between the internal and the external history of science, the methodological and sociological approach to scientific knowledge turns out to be relative and conventional. As Lakatos put it, “Neither can those who adopt the methodology of scientific research programmes explain a theory’s acceptance or its rejection without adducing further psychological hypotheses. Appraisal alone does not logically imply acceptance or rejection. But the adduced psychological auxiliary hypotheses will vary according to the normative theory of appraisal; and this is the rationale of my relativization of the internal/external distinction to methodology” [Lakatos, 1978, p. 190]. Let the normative theory of appraisal be a part of the Popperian “third world”; it means that it is neither psychological nor physical. Hence it is an element of scientific culture and sociality, which is also historical. The internal/external controversy is rooted in culture, and they turn into one another, when a researcher goes deeper into the detailed historical reconstruction. Realism and constructivism, the normative and the descriptive change their places as well.

And here it is worth recalling another Marx’s achievement – the criticism of the commodity fetishism. It is especially topical in terms of the current fascination with the appeal “Things strike back”, which reminds of Husserl’s “Zurück zu der Sache selbst” but in fact represents the so called ontological turn and in particular the Latourian metaphysics of things [Latour, 2000]. Latour, declaring an allegedly «fact-objectivism» tacitly propagates a naïve trust in the reality of the market economy, within which knowledge exists as a commodity though hides under the mask of the independent reality. The Marxist critical methodology allows understanding the objects of the modern science and technology as a particular type of the socially construed reality. Therefore they largely contain ideas, intentions, attitudes, plans and projects and represent to a higher degree the very social agent that Latour pretends to eliminate. Do then things really matter speaking of them independently of the mind and society? Is the underlining fact-objectivism sounder than a naïve faith in the reality outside knowledge and practice? Marx’s critique serves here as a demythologization of the illusions that appear due to the dogmatic reification of the scientific theories. The market economy turns every outcome of the human activity into a commodity product though the content



of many cultural artifacts cannot be assessed in terms of their market price. Like the ancient King Midas' touch transmuted everything into gold, so science transforms everything it deals with into its objects. This "objective illusion" of the modern world gives birth to the idea of ontology as the mind- and society independent picture of reality [Kasavin, 2015], which knowledge must correspond to. But this is no more than a requirement for the coherence between the previous scientific theories reached the level of reification and the frontline scientific knowledge. Thus the naïve or metaphysical realism serves as the counter-productive strategy blocking the growth of science.

In contrast to this, the recognition of the permanent dynamic connection of science and society allows understanding the ontologies as relative as the scientific theories. The fallibilist thesis and the dependence of knowledge upon the conceptual framework does not, unlike realism, lead to the dead end, because it contains an idea of a productive codependence of knowledge and sociality. Yet it is necessary to abandon the dogmatic Marxist ideas about communism as the end of the previous history and the negative treatment of an elementary social development. This is a minimum condition allowing an infinite development of scientific knowledge, technology, and the social relations. Lakatos's case shows that the meaning of his methodology of scientific research programmes is not limited to what he himself described as "refined falsificationism". His ideas provide additional arguments against metaphysical realism in favor of the integration of the social and cultural factors in the development of science. Lakatos's methodology proves compatibility with the methodology of Boris Hessen and the sociology of scientific knowledge. The similar non-orthodox Marxist theory of science had been partly implemented In Russian science studies at the end of the twentieth century [Kasavin, 1993]. Lynch's analysis reminds me of later Wittgenstein's hidden sympathy for Marxism and outlines a kind of "trading zone" (P. Galison) for the analytical and post-Marxist science studies.

## References

Gillies, 2011 – Gillies, D. Lakatos, Popper, and Feyerabend: Some Personal Reminiscences. Department of Science and Technology Studies, University College London. Talk at UCL on 28 February 2011. [[www.ucl.ac.uk/sts/gillies](http://www.ucl.ac.uk/sts/gillies), accessed on 10.04.2018]

Hessen, 1931 – Hessen, B. "The Social and Economic Roots of Newton's Principia", in: Bukharin, N. I. *Science at the Crossroads*. London: Kniga, 1931, pp. 151–212.

Kasavin, 1993 – Kasavin, I. "In the former Soviet Union. Reports on international research in social epistemology", *Social Epistemology*, 1993, vol. 7, iss. 2, pp. 109–129.



Kasavin, 2015 – Kasavin, I. “Philosophical realism: the challenges for social epistemologists”, *Social Epistemology*, 2015, vol. 29, iss. 4, pp. 431–444.

Lakatos, 1978 – Lakatos, I. “The methodology of scientific research programmes”, in: Worall, J. & Currie, G. (eds.). *Imre Lakatos Philosophical Papers. Volume I*. Cambridge, Cambridge University Press, 1978. 250 pp.

Larvor, 2000 – Larvor, B. “Review of: Imre Lakatos and Paul Feyerabend. For and Against Method: Including Lakatos’s Lectures on Scientific Method and the Lakatos–Feyerabend Correspondence”, *The British Journal for the Philosophy of Science*, 2000, vol. 51, iss. 4, pp. 919–922.

Latour, 2000 – Latour, B. “When the things strike back: a possible contribution of ‘science studies’ to the social sciences”, *British Journal of Sociology*, 2000, vol. 51, iss. 1, pp. 107–123.

Mamchur, 2010 – Mamchur, E. A. “Eshche raz o predmete sotsial’noy epistemologii” [On the matter of social epistemology once again], *Epistemology & Philosophy of Science / Epistemologiya i filosofiya nauki*, 2010, vol. 24, no. 2, pp. 44–53. (In Russian)

## CONTEMPORARY SCIENCE STUDIES WITH OR WITHOUT HIDDEN MARXIST ROOTS

**Lada V. Shipovalova** – DSc in Philosophy, associate professor. Saint Petersburg State University. 11 Universitetskaya Embankment, Saint Petersburg, 199034, Russia; e-mail: l.shipovalova@spbu.ru

The article by Prof. W. Lynch “Imre Lakatos and the Inexhaustible Atom: The Hidden Marxist Roots of History and Philosophy of Science” focuses on the relationship between the Hungarian period of Lakatos and his subsequent ideas in the field of philosophy of science. The former were pretty clearly of Marxist nature, especially the missing 1947 Hungarian dissertation “On the Sociology of Concept Building in the Natural Sciences”. The latter are observed in relation to the works of Karl Popper, Paul Feyerabend, Thomas Kuhn and their studies of the development of scientific knowledge. Here, historiographic facticity explores not only sanity of modern philosophers of science and their unambiguous impression of Lakatos as internalist, reacting to the B. Hessen’s externalism and the T. Kuhn’s relativism. Drawing on the origins of the modern research of science, Prof. Lynch encourages the rethinking its current issues. In turn, I would like to briefly outline two complementary topical issues, which are implicitly presented in the Lynch’s article. They receive a new stimulus for development thank to the ideas given in his work. Noteworthy, discovering Marxist origins is of important matter not only for the contemporary sociology of science but also for the historical epistemology.

**Keywords:** Marxism, scientific representations, relativism, historical epistemology

## ЕСТЬ ЛИ У СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НАУКИ СКРЫТЫЕ МАРКСИСТСКИЕ КОРНИ?\*

**Шиповалова Лада Владимировна** – доктор философских наук, доцент. Санкт-Петербургский государственный университет. Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 11; e-mail: l.shipovalova@spbu.ru

В статье описываются два возможных следствия обращения к марксистским корням современных исследований науки, о которых пишет В. Линч. Во-первых, учет марксистских позиций, подчеркивающих значение отражения реальности или ее социального конструирования, может внести вклад в актуальные дискуссии по вопросу о статусе репрезентаций в науке. Во-вторых, марксистское обоснование конкуренции различных научных подходов избавляет от релятивизма, который может возникнуть в случае признания их пролиферации. Кроме того, внимание к истокам обнаруживает пересечения между различными исследованиями науки, а значит, служит условием их возможного конструктивного взаимодействия.

**Ключевые слова:** марксизм, научные репрезентации, релятивизм, историческая эпистемология

\* Статья подготовлена при поддержке РФФИ, проект № 18-011-00281 «Историческая эпистемология: теоретические основания и исследовательские перспективы».



The problem of scientific representations and elaboration of the terms “internalism – externalism”.

Scientific knowledge as a representation of scientific activity is connected to both the world existing independently of us, and social structures, which define how the knowledge of this world is constructed. Thus “external” can characterize both the society and its contradictions, which cause the appearance of scientific representations, as well as the represented reality itself. Accentuating one or another side forms either the position of social constructivism or vulgar materialism. In the latter case, a single representation overshadows the reality<sup>1</sup>. Prof. Lynch emphasizes that Lakatos considered “both the material determination of thought and the dialectic between social causes and scientific representations”. Lynch also quotes I. Hacking, who contends that “Lakatos sought ‘to provide a theory of objectivity without a representational theory of truth’”<sup>2</sup>. Therefore, the specified duality of the basis problematizes the concept of scientific representations. These two parts of the duality are: firstly, the material side of the reflected subject; secondly, the structures of society, which define the actor of cognition. Various Marxist viewpoints which put emphasis either on reflection of reality or the process of its social construction, can both contribute to the current debate on the status of representation in science. In Marxism, partly followed by Lakatos, the fallibility, the changing process of disclosure of reality and the recognition of the inexhaustibility of reality itself discredit any attempts to follow a single ultimate description of reality. Similar attitude towards reality as an undefined characterizes contemporary historical epistemology. Investigating objects of the research at the stage of discovery, H. J. Reinberger calls them epistemic things. Such things present themselves in a “characteristic, irreducible vagueness. This vagueness is inevitable because, paradoxically, epistemic things embody what one does not yet know” [Reinberger, 1997, p. 28]. In the case of epistemic things, there is no priori relation between concept and its referent, reality is necessarily conceived as indefinite and inexhaustible. When Marxist ideas, mentioned by Lynch, complement these ideas, inexhaustibility as a feature of reality not only manifests itself at the stage of discovery but accompanies the development of science, serves as the condition of this development.

<sup>1</sup> Prof. Lynch emphasizes that vulgar materialism, unlike Marxism and fallibilism, equates reality (matter) to our current scientific conception of it. For the discussions about to the status of representations in sciences, see [Coopman, 2014].

<sup>2</sup> The production of knowledge, resulted in its alienation, rather than the reflection of reality and its representation as a socially distributing believe, serves for the description of scientific activity. For the production of scientific knowledge in this context see i.e. the ideas of Russian philosopher M.A. Rozov: “Cognition is not the reflection but, first of all, the construction, the construction of new types of activity, which is real or at the level of thought experiments <...> The term ‘reflection’ has another meaning here: reflection as description of activity that we create in co-authorship with the world” [Rozov, 2012, p. 123].





The problem of relativism in science.

W. Lynch mentions a well-known connection between Lakatos and Feyerabend and their shared interest towards dialectical philosophy of science influenced by Marxist ideas. Away from Marxist connotations, the idea of proliferation of scientific theories or multiple scientific perspectives [Lakatos, 1978, p. 29] can be construed as judgmental relativism, which proclaims equal legitimacy of different descriptions of reality<sup>3</sup>. Conversely, considering Marxist roots of these ideas, the preservation of different theories and the recognition of different approaches can be interpreted as a cause of the competition between them, a struggle, which supports the development of science. Hence, for a reason Feyerabend, as Lynch notes, criticizes the insufficient permeability for critics from the outside of the successful methodological program of Lakatos, betraying the position of fallibilism. Impossibility for the mutual criticism of Kuhn's incommensurable paradigms but not the incommensurability of co-existing approaches, capable of enriching each other in the course of critical discussions, creates the danger of relativism. The dominance of a single scientific paradigm, its closeness to critic in this respect can be interpreted as ideological and supporting disparities of intellectual power<sup>4</sup>. The legitimization of scientific theory competition protects from judgmental relativism and underscores the idea of inexhaustible reality that transcends any description<sup>5</sup>. Similarly, according to Lakatos, "the real history of science is always richer than its rational reconstruction". This is why for mature Lakatos preservation of various approaches to reconstruction and the continued competition between them is necessary. And his work "History of Science and Its Rational Reconstructions" serves this purpose.

In conclusion, I would like to highlight two more lessons which we learn from the appeal to the Marxist thought. First lesson is the importance of the normative sometimes neglected by the contemporary social and historical studies of science, when they insist on the descriptive nature of their own research strategies. The normative considerations mean here the determination of the bases of one's own position, distinguishing and limiting it from the others. Secondly, the reference to these origins reveals the intersections between various scientific studies, and therefore serves as a condition for their possible constructive interaction.

<sup>3</sup> On the difference between epistemic and judgment relativism see [Lynch, Fuhrman, 1991, p. 236].

<sup>4</sup> On the relation between concept of ideology and the analysis of scientific knowledge see [Lynch, 1994]. One historical example of competition between different descriptions of scientific objects ones can find in the article of B. Latour [Latour, 1999].

<sup>5</sup> That is why contemporary sciences studies emphasize the importance of communication between different approaches in the evaluation and production of knowledge and the participation in these processes of various actors, including not professionals, interested outsiders. [Kasavin, 2017; Lynch, Fuhrman, 1991, p. 244–245].



## Список литературы

Coopman, 2014 – Representation in Scientific Practice Revisited / Ed. by C. Coopmans, J. Vertesi, M. Lynch, S. Woolgar. Cambridge Mass. & L.: The MIT Press, 2014. 366 p.

Kasavin, 2017 – *Касавин И.Т.* Зоны обмена как предмет социальной философии науки // *Epistemology & Philosophy of Science / Эпистемология и философия науки*. 2017. Т. 51. № 1. С. 8–17.

Lakatos, 1978 – *Lakatos I.* Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes // *Lakatos I. The Methodology of Scientific Research Programmes. Philosophical papers. Vol. 1.* Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1978. P. 8–101.

Latour, 1999 – *Latour B.* Do Scientific Objects Have a History? Paster and Whitehead in a Bath of Lactic Acid // *Common Knowledge*. 1999. No. 5. P. 76–91.

Lynch, 1994 – *Lynch W.* Ideology and the Sociology of Scientific Knowledge // *Social Studies of Science*. 1994. Vol. 24. No. 2. P. 197–227.

Lynch, Fuhrman, 1991 – *Lynch W., Fuhrman E.* Recovering and Expanding the Normative. Marx and the New Sociology of Scientific Knowledge // *Science, Technology, and Human Values*. 1991. Vol. 16. No. 2. P. 233–248.

Rheinberger, 1997 – *Rheinberger H.J.* Towards a History of Epistemic Things. Stanford: Stanford Univ. Press, 1997. 326 p.

Rozov, 2012 – *Розов М.А.* Теория познания как эмпирическая наука // *Эпистемология. Перспективы развития / Под ред. В.А. Лекторского. М.: Канон+, 2012. С. 90–123.*

## References

Kasavin, I. T. “Zony obmena kak predmet sotsial’noy filosofii nauki” [Trading Zones as a Subject-matter of Social Philosophy of Science], *Epistemology & Philosophy of Science / Epistemologiya i filosofiya nauki*, 2017, vol. 51, no. 1, pp. 8–17. (In Russian).

Latour, B. “Do Scientific Objects Have a History? Paster and Whitehead in a Bath of Lactic Acid”, *Common Knowledge*, 1999, no. 5, pp. 76–91.

Lynch, W., “Ideology and the Sociology of Scientific Knowledge”, *Social Studies of Science*, 1994, vol. 24, no. 2, pp. 197–227.

Lynch, W., Fuhrman, E. “Recovering and Expanding the Normative. Marx and the New Sociology of Scientific Knowledge”, *Science, Technology, and Human Values*, 1991, vol. 16, no. 2, pp. 233–248.

Coopmans, C., Vertesi, J., Lynch, M., Woolgar, S. (eds.). *Representation in Scientific Practice Revisited*. Cambridge Mass. & London: The MIT Press, 2014. 366 pp.

Rheinberger, H. J. *Towards a History of Epistemic Things*. Stanford: Stanford University Press, 1997. 326 pp.

Rozov M. A. “Teoriya poznaniya kak empiricheskaya nauka” [Theory of knowledge as an empirical science], in: *Lektorsky, V. A. (ed.). Epistemologiya. Perspektivy razvitiya* [Epistemology. Development prospects]. Moscow: Kanon+, 2012, pp. 90–123. (In Russian).

## ON SOME CONCEPTUAL BACKGROUND OF IMRE LAKATOS' THOUGHT

**Svetlana V. Shibarshina** – PhD in Philosophy, senior lecturer. National Research Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. Universitetsky lane, 603000, Nizhni Novgorod, Russian Federation; e-mail: svet.shib@gmail.com

This paper comments on some problems accentuated in William T. Lynch's work on the Marxist roots of Imre Lakatos' history and philosophy of science. This is quite a significant and still debatable issue relating to the adequate interpretations of Imre Lakatos' complete intellectual growth. Accordingly, any further exploration of the "deep structures" of his conceptual background may help gain a better understanding of his legacy. In this comment, I make a brief review of the studies on the pre-English roots of Lakatos' theoretical schemes.

**Keywords:** Imre Lakatos, Marxism, Hungarian heuristics, practice

## О НЕКОТОРЫХ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ОСНОВАНИЯХ ИДЕЙ ИМРЕ ЛАКАТОСА\*

**Шибаршина Светлана Викторовна** – кандидат философских наук, старший преподаватель. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Российская Федерация. 603000, г. Нижний Новгород, Университетский переулок, д. 7; e-mail: svet.shib@gmail.com

В данном комментарии предпринимается попытка рассмотрения некоторых проблем, затронутых в статье У.Т. Линча о влиянии марксизма на историю и философию науки Имре Лакатоса. Это весьма серьезный и до сих пор дискуссионный вопрос, освещение которого способствовало бы более адекватной интерпретации интеллектуальной биографии Лакатоса. Представляется, что дальнейшие исследования «глубинных структур» его творчества позволят прийти к более объективному пониманию его наследия. В данном комментарии предпринимается краткий обзор работ по проблеме влияния на мировоззрение Лакатоса различных мыслителей и философских направлений.

**Ключевые слова:** Имре Лакатос, марксизм, венгерская эвристика, практика

William T. Lynch's article tackles quite a significant and still debatable issue relating to the adequate interpretations of Imre Lakatos' ideas in view of his complete intellectual growth. As a scholar, Lakatos has had immense influence on the philosophy of science and a visible impact on some other research areas. According to Google Scholar, by the 25th of January 2015, that is, twenty-five days into the new year, thirty-three papers cited him, which is over one paper per day [Musgrave, 2016]. More than half of these publications are from non-philosophical disciplines, such as educational theory, international relations, informatics, clinical psychology, social economics, mathematics, etc.

\* Статья подготовлена при поддержке РФФ, проект № 18-18-00238 «Негумбольтовские зоны обмена: идея и проект новой научной инфраструктуры».



As is known, Lakatos gained prominence, foremost, as a follower and critic of Karl Popper. In the meantime, scholars have uncovered other philosophical and scientific sources that might have had influenced his reasoning. In recent decades the Marxist inheritance of Lakatos' later philosophy of mathematics and science has become the subject of studies by a number of scholars, such as John Kadvany, György Kampis, László Ropolyi, etc. [For more details, see Dusek, 2015]. In Russia, this aspect of Lakatos' scholarship is explored to a much lesser extent – mostly by Valentin A. Bazhanov [Bazhanov, 2008; Bazhanov, 2009] – and his evolution in many ways remains somewhere on the periphery of Russian philosophers' attention. In fact, Lakatos' intellectual biography is quite thrilling. It includes two distinctly separate “lives” referred to as the Hungarian and the British periods. He came to the UK with partially formed viewpoints but kept quiet about his former practices in Hungary, and in his writings on the philosophy of science in the mid-1960s disassociated himself from Marxism (Anglo-American philosophy of science, in general, did not maintain any expressed sympathies for communism). Nevertheless, it turns out that in his British works Lakatos frequently concealed the Marxist-Hegelian elements of his thought, which, as V. A. Bazhanov rightly puts it, complicates any reconstructions of the “deep structures” of his later research [Bazhanov, 2008, p. 151].

Here, speaking of influence, we should bear in mind a complicated character of such reconstructions, which frequently enable only plausible, rather than strong, unconditional conclusions. Another issue to consider includes different types of impact that might be exerted by one thinker or philosophical trend on the others. It may be a kind of “imprinting” when certain provisions once captivate or are even adopted by someone but later are rejected and even forgotten; a methodological transfer from one scientific field to another, for example, by analogy; borrowing a conceptual toolkit and its subsequent fine-tuning to a new subject area, etc. [Bazhanov, 2008, p. 148]. In Lakatos' case, there is likely a variety of such influence types.

As known, Lakatos got an orthodox Marxist education and defended a dissertation, written in line with the Marxist tradition. In course of time, he changed his standpoint and emigrated to Britain, where he completed a Ph.D. dissertation and came to the London School of Economics to work under Popper. Along with it, he kept following the new Soviet literature on his themes and, according to V. A. Bazhanov, had quite an active correspondence with Soviet philosophers [Bazhanov, 2009]. Nowadays, it is becoming more evident that in Lakatos' mature thinking, some apparently contradictory influences have merged with Marxism as a significant one. Furthermore, as Kampis, Kvasz and Stoelzner claim that some of his major themes, such as the idea of research programs, are anticipated already before his emigration, for instance, in his paper “Modern physics, modern



society” published in Hungarian in 1947 [Kampis, Kvasz, Stoelzner, 2002, p. xii]. Actually, Lynch’s paper gives a good coverage of the Marxist roots of his thought.

Overall, contemporary researchers of Lakatos’ legacy refer to a number of figures and traditions as sources of his thought. Among them there is Hegel, Marxism, György Lukács, as well as the Hungarian tradition of mathematics to which Lakatos is indebted through György Polya, Alfred Renyi, Arpad Szabo, László Kalmar, etc. [Kampis, Kvasz, Stoelzner, 2002; Dusek, 2015; Motterlini, 2002, etc.]. Additionally, V. A. Bazhanov mentions Vladimir I. Lenin and Sofya A. Yanovskaya (Lakatos studied in Moscow for a while) [Bazhanov, 2009]. Thus, we can see a ‘synthesis’ (V. A. Bazhanov) or a ‘peculiar mix’ (M. Motterlini) of conceptual and methodological sources. Speaking in words by V. Dusek, “Lakatos surreptitiously used Hegelian Marxism in his works on philosophy of science and mathematics, disguising it with the rhetoric of the Popper school” and also “less surreptitiously incorporated, particularly in his treatment of mathematics, work of the strong tradition of heuristics in twentieth century Hungary” [Dusek, 2015, p. 61]. In his characteristic manner, his friend Paul Feyerabend expressed it in a stronger way, though without referring to Lakatos’ Hungarian influence – a ‘philosophical bastard’: “a ‘Pop-Hegelian’ born from a Popperian father and a Hegelian mother” [as cited in Motterlini, 2002, p. 488]. Along with it, Lakatos, possibly, was not always aware of the fact that he had been influenced by the above sources; consequently, an “imprinting” is also involved here (on the other hand, such type of influence is likely to be found in any case).

Speaking of Marxism, I, however, should mention that, being an extremely influential ideology and mode of thought, it has differing interpretations among different traditions and followers, as well as their comprehension which version is authentic. Here, actually, it is not always easy to grasp which version of Marxism was adapted by Lakatos himself. According to Dusek, the Marxism of Lakatos shows the influence of G. Lukács: “It was this Lukács, who returned from the USSR to Hungary after WWII and exercised a direct personal influence on Lakatos” [Dusek, 2015, p. 66]. Apparently, the latter might have experienced the Marxist influence from a variety of sources; along with it, we should significantly consider Marxist-Leninist philosophy here. As for the principle of practice as a major tenet of Marxism, the idea of a dynamic nature of science as activity might have influenced Lakatos from two sources. According to V. Dusek, both the Marxist tradition and the Hungarian heuristic tradition shared a view that contrasted with the mainstream of Anglo-American philosophy of science – a dynamic view of science and an emphasis on practice as opposed to static, formal representations of scientific theories [ibid., 2015, p. 62, 71–72]. Lakatos similarly rejected the formalist conception of the structure of scientific theories dominant in Anglo-American philosophy



of science in the middle of the twentieth century (for instance, Richard Braithwaite, Lakatos' PhD advisor, depicted theories as finished formal structures [Dusek, 2015, p. 62]).

According to Dusek, Lakatos' use of rational reconstruction in his account of history has a strong resemblance to that of Marx's account of economic development as not a simple narration of history but rather a schematic model [ibid., 2015, p. 64]. Lakatos similarly does not claim to be simply narrating the actual history of science, but to be presenting a "rational reconstruction" of the sequence of changes not exactly matching the peculiarities of real happenings. In other words, as Georgy P. Shchedrovitsky puts it, Lakatos suggests a kind of situational logic [Shchedrovitsky, 1968, p. 154], which to some extent refers us to the social studies of science. Actually, Lynch's assertion that Lakatos has to be seen as one of the forerunners of a general sociology of scientific knowledge seems a noteworthy idea. In addition to Lynch's arguments, we might refer to Kalmar's works (one of the figures who influenced Lakatos), in which the latter gives some examples of extra-mathematical influences on mathematics; even so this evidence is indirect. In any case, if Lakatos somehow has to be considered through the sociological perspective, his sociology of knowledge would definitely be quite peculiar.

### Список литературы

Vazhanov, 2008 – *Бажанов В.А.* Диалектические основания творчества И. Лакатоса // Вопросы философии, 2008. № 9. С. 147–157.

Vazhanov, 2009 – *Бажанов В.А.* И. Лакатос и философия науки в СССР // Epistemology & Philosophy of Science / Эпистемология и философия науки. 2009. Т. 19. № 1. С. 172–187.

Dusek, 2015 – *Dusek V.* Lakatos between Marxism and the Hungarian heuristic tradition // Studies in East European Thought. 2015. Vol. 67. Iss. 1–2. P. 61–73.

Kampis, Kvasz, Stoelzner, 2002 – *Kampi G., Kvasz L., Stoelzner M.* (Eds.). Appraising Lakatos: Mathematics, methodology, and the man. Boston: Kluwer Academic Publ., 2002. 382 p.

Motterlini, 2002 – *Motterlini M.* Reconstructing Lakatos: a reassessment of Lakatos' epistemological project in the light of the Lakatos Archive // Studies in History and Philosophy of Science. 2002. Vol. 33. No. 3. P. 487–509.

Musgrave, Pigden, 2016 – *Musgrave A., Pigden Ch.* Imre Lakatos // The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2016 Edition) / Ed. by Edward N. Zalta. URL: <https://plato.stanford.edu/entries/lakatos/> (дата обращения: 12.05.2018).

Shchedrovitsky, 1968 – *Щедровицкий Г.П.* Модели новых фактов для логики // Вопр. философии. 1968. № 4. С. 154–158.



## References

Bazhanov, 2008 – Bazhanov, V. A. “Dialekticheskiye osnovaniya tvorchestva I. Lakatosa” [Dialectical foundations of I. Lakatos’ thought], *Voprosy filosofii*, 2008, no. 9, pp. 147–157. (In Russian)

Bazhanov, 2009 – Bazhanov, V. A. I. “Lakatos i filosofiya nauki v SSSR” [I. Lakatos and the philosophy of science in the USSR], *Epistemology & philosophy of science / Epistemologiya i filosofiya nauki*, 2009, vol. 19, no. 1, pp. 172–187. (In Russian)

Dusek, 2015 – Dusek, V. “Lakatos between Marxism and the Hungarian heuristic tradition”, *Studies in East European Thought*, 2015, vol. 67, no. 1–2, pp. 61–73.

Kampi, Kvasz, Stoelzner, 2002 – Kampi, G., Kvasz, L., Stoelzner, M. (eds.). *Appraising Lakatos: Mathematics, methodology, and the man*. Boston: Kluwer Academic Publ., 2002. 382 pp.

Motterlini, 2002 – Motterlini, M. “Reconstructing Lakatos: a reassessment of Lakatos’ epistemological project in the light of the Lakatos Archive”, *Studies in History and Philosophy of Science*, 2002, vol. 33, no. 3, pp. 487–509.

Musgrave, Pidgen, 2016 – Musgrave, A., Pigden, Ch. “Imre Lakatos”, in: Zalta, E. N. (ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition). [<https://plato.stanford.edu/entries/lakatos/>, accessed on May 12, 2018].

Shchedrovitsky, 1968 – Shchedrovitsky, G.P. “Modeli novykh faktov dlya logiki” [Models of new facts for logic], *Voprosy filosofii*, 1968, no. 4, p. 154. (In Russian)

# THE CHALLENGE TO CONSENSUS: THE RELEVANCE OF THE LAKATOS-FEYERABEND DEBATE FOR CONTEMPORARY SCIENCE AND TECHNOLOGY STUDIES

**William T. Lynch** – PhD in Science and Technology Studies, associate professor. Department of History, Wayne State University. 3094 FAB, 65 W. Kirby, Detroit, MI 48202 USA; e-mail: william.Lynch@wayne.edu

Responding to comments on “Imre Lakatos and the Inexhaustible Atom: the Hidden Marxist Roots of History and Philosophy of Science,” an argument is made for reviving a missed opportunity for integrating sociological and normative approaches to science. Lakatos’ mature philosophy of science, though jettisoning a political commitment to Marxism, retains a dialectical approach developed during his Hungarian career. Through his carefully crafted debate with Feyerabend, Lakatos continued to promote a dialectical approach that offers a useful model for integrating the history of science and normative assessments focused on the viability of approaches that challenge dominant perspectives.

**Keywords:** Imre Lakatos, Paul Feyerabend, Marxism, dialectics, science and technology studies, social epistemology

# КОНСЕНСУС ПОД УГРОЗОЙ: О ЗНАЧЕНИИ ДИСКУССИИ ЛАКАТОСА И ФЕЙЕРАБЕНДА ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

**Уильям Линч** – доктор философии, доцент. Департамент истории, Университет Уэйна. 3094 FAB, 65 W. Kirby, Детройт, Мичиган, 48202 США; e-mail: william.Lynch@wayne.edu

В ответе на комментарии оппонентов обсуждается необходимость возвращения к казалось бы утраченной возможности интеграции социологического и нормативного подходов к науке. Зрелая философия науки Лакатоса при отказе от политической составляющей марксизма сохраняет диалектический подход, разработанный в венгерский период его творчества. Через свои скрупулезные дискуссии с Фейерабэндом Лакатос продвигает диалектический метод, который предлагает полезную модель совмещения истории науки и ее нормативной оценки. При этом он фокусируется на разнообразных подходах, которые бросают вызов господствующим установкам.

**Ключевые слова:** Лакатос, Фейерабэнд, марксизм, диалектика, СТС, социальная эпистемология

I am very grateful for the careful and critical responses to my paper, which include useful discussion of Russian language literature on Lakatos’ Hungarian background. The responses raise two general issues regarding Lakatos’ philosophy of science and its relevance for studies of science today. First is the historical question regarding the extent to which Lakatos carried over a dialectical approach rooted in the Hegelian Marxism of his Hungarian period into his mature philosophy of science. Second is the philosophical





or theoretical question that asks to what extent this reappraisal of Lakatos' work suggests better ways to integrate the sociology of scientific knowledge with normative or methodological approaches to science.

I argue that Lakatos was well situated to synthesize the approaches of Kuhn and Popper because he brought to their work an approach to the history of science rooted in dialectical Marxism that went beyond Shibarshina's imprinting or Porus' heuristic stimuli, though Lakatos had certainly abandoned Marxist politics. I also argue that Lakatos and Feyerabend's development of a more or less self-consciously dialectical approach offers a useful model for integrating the sociology of scientific knowledge with normative, critical accounts of the development of science.

I argue that their approaches are closer than they appear when viewing them through the lens of their celebrated clash between rationalism and relativism (or anarchism). Porus is certainly right that one axis of continuity is Lakatos' continued commitment to rationalism, whether dialectical or critical, and here Feyerabend remained a firm critic. However, if we see Lakatos and Feyerabend as developing criteria for when outside criticism of established perspectives is warranted, this big, abstract difference shifts to a more concrete, but still significant, difference in their assessment of whether minority positions should gain a greater hearing.

Lakatos allowed that degenerating programs could recover and become progressive again so that it could not be irrational to knowingly pursue "risky" strategies with the promise of high rewards. His emphasis was on the existence of multiple perspectives within established science of the past few centuries, and he was admittedly more critical of some established programs, such as sociology or environmentalist approaches to intelligence. **By contrast, Feyerabend was willing to consider more unorthodox perspectives deserving consideration and support, from the evolving Marxism of Lenin, Trotsky, and Luxemburg to parascientific programs like witchcraft, alchemy, or Aristotelian physics that departed from a strictly materialistic worldview associated with modern science [Feyerabend, 1976, p. 315, 318–319; on Marxism as a science, see also Lakatos; Feyerabend, 1999, p. 106–107].**

In *Method and Appraisal in the Physical Sciences*, Lakatos and Feyerabend came closest to their planned debate, *For and Against Method*. In the opening essay, Lakatos outlines his Methodology of Scientific Research Programs and his general approach emphasizing rational reconstructions of the trajectories of theories in the history of science. Historiography starts with "basic judgments" of significant scientific achievements and incorporates as much of the "external" sociology of knowledge internally within a theory of knowledge as possible. [Lakatos, 1976, p. 22, 33–34]. This amounts to case-based reasoning now common in science and engineering ethics, close to Toulmin's approach despite Lakatos' criticisms that Porus discusses [Lynch; Kline, 2000; Jonsen; Toulmin, 1988].



Feyerabend, in the concluding essay, denies that reconstructions on this basis can distinguish rational and irrational theory appraisal *in a moment of time* and also observes that one already has to be convinced that science of the last few centuries is epistemologically superior to other traditions. If one accepts this point, as Hume accepts induction as a custom internal to forms of life in which one participates, then the difference between the two views diminishes [Feyerabend, 1976, p. 323, n. 44]. For Feyerabend, Lakatos' internalist perspective, properly developed, does not escape from the "sociology of knowledge," but merely "provides standards that aid the scientist in *evaluating* the historical situation in which he makes his decisions; it does not contain *rules* that tell him what to do" [ibid., 1976, p. 328, 323].

Thus, Feyerabend recognized that if one set aside Lakatos' rhetorical flourishes on behalf of rationality, we are left with a dialectical account of the history of science that brings the sociology of knowledge and accounts of competition and development of research programs together. As Kasavin puts it, "the clear-cut boundary between the sociological (external) and the methodological (internal) resides into the framework of science itself, when earlier it demarcated the science and the non-science"<sup>1</sup>. In contrast to Porus' sharp distinction between methodology and sociology, Kasavin's reflections on how "metaphysical realism" can function like commodity fetishism to block the development of new (constructed) objects of science provides a good example of how normative insights can be gleaned from the sociology of scientific practice.

Shipovalova similarly shows how this turn to material practice in recent science studies, particularly via the historical epistemology of Rheinberger, indicates how the constructed, material objects of science can continue to evolve with the advance of laboratory practice, providing a demonstration that "reality is necessarily conceived as indefinite and inexhaustible" in science. Like Kasavin, and perhaps unlike Rheinberger, Shipovalova recognizes that Feyerabend's greater emphasis on hybridity and proliferation in science better support Lakatos and Feyerabend's shared normative commitments challenging the dominance of single paradigms, especially when these paradigms make common cause with dominant social ideologies. Feyerabend's analysis here resonates with Lakatos' Hungarian dissertation, with its emphasis on how capitalism's idealist ideologies and the silos of distinct, national traditions in science impede the interaction and progress of scientific programs [Kutrovátz, 2002].

For Feyerabend, Lakatos' approach never makes possible decisive, normative judgments but does transform the history of science into a dialectical account of the emergence of reason in human history. The

<sup>1</sup> Note also that Kasavin's point that Lakatos' MSRP "comes pretty close to a descriptive sociology of the scientific knowledge" is precisely Feyerabend's [1976] argument. See, also, Lakatos' [1976, p. 2, n. 1] rejection of the view that the internal/external distinction corresponds to an intellectual/social history distinction.



result is that “history has been transformed to such an extent that a slight change in our standards, say from research programme standards to Hegelian standards, enables us to read it as a history of reason itself” [Feyerabend, 1976, p. 330]. As a historical point, Lakatos and Feyerabend’s correspondence on these resonances with Hegelian and Marxist dialectics and their decision to frame their public debate in this way suggest to me a stronger sense of the influence of dialectics than simply the incorporation of rational criticism that Porus observes, though establishing that definitively is beyond the scope of this exchange. What is clear is that he wished to historicize mathematics rather than preserve it as a realm of formal rationality. Thus, in 1968, after receiving a letter from Feyerabend endorsing the application of “dialectical materialism” to science, Lakatos sends Feyerabend a copy of the first page of his Hungarian dissertation and follows it up with a reference to a footnote in his *Proofs and Refutations* endorsing dialectics [Lakatos; Feyerabend, 1999, p. 148–151].

Both Lakatos and Feyerabend maintained a commitment to “Popperian” critical thinking, while accepting Kuhn’s point that scientists generally neglect (and generally should neglect) the “ocean of anomalies” surrounding scientific theories. Where Kuhn saw this as grounds for deference to established expertise [Fuller, 2000], Lakatos and Feyerabend saw this as implying that one has more freedom to pursue positive projects rather than just fighting off negative objections [Feyerabend, 1970; Lakatos, 1976, p. 10].

For Lakatos, his background developing a Marxist sociology of scientific knowledge meant that he had no objections to the “conventional” character of knowledge espoused by Popper, but sought only to trace how long a positive heuristic could last before being exhausted. Perhaps this readiness to read Popper in light of both his familiarity with Lukácsian Marxism and the Hungarian heuristic tradition played a role in the specific form of Lakatos’ philosophy of science, as Shibarshina argues [Dusek, 2015]. What I would suggest is that the reception of Lakatos in Anglo-American philosophy was distorted by a lack of familiarity with the concepts Lakatos was trading in and the result was a sharp, ideological split between rationalist or realist philosophy of science and the new sociology of scientific knowledge that waited a generation to be reconsidered [Fuller, 1988; Rouse, 1987; Harding, 1991; Longino, 1990].



## References

Dusek, 2015 – Dusek, V. “Lakatos between Marxism and the Hungarian Heuristic Tradition”, *Studies in East European Thought*, 2015, vol. 67, no. 1–2, pp. 61–73.

Feyerabend, 1970 – Feyerabend, P. “Consolations for the Specialist”, in: A. Musgrave & I. Lakatos (eds.) *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, 1970, pp. 197–230.

Feyerabend, 1976 – Feyerabend, P. “On the Critique of Scientific Reason”, in: Howson, C. (ed.) *Method and Appraisal in the Physical Sciences. The Critical Background to Modern Science, 1800-1905*. Cambridge: Cambridge University Press, 1976, pp. 309–339.

Fuller, 1988 – Fuller, S. *Social Epistemology*. Bloomington: Indiana University Press, 1988. Xiv+206 pp.

Fuller, 2000 – Fuller, S. *Thomas Kuhn. A Philosophical History for Our Times*. Chicago: University of Chicago Press, 2000. 490 pp.

Harding, 1991 – Harding, S. *Whose Science? Whose Knowledge?. Thinking from Women’s Lives*. Ithaca, NY: Cornell University Press, 1991. 336 pp.

Jonsen, Toulmin, 1988 – Jonsen, A., Toulmin, S. *The Abuse of Casuistry. A History of Moral Reasoning*. Berkeley: University of California Press, 1988. 432 pp.

Kutrovátz, 2002 – Kutrovátz, G. “Imre Lakatos’ Hungarian Dissertation”, in: G. Kampis, L. Kvasz, and M. Stöltzner (eds.) *Appraising Lakatos. Mathematics, Methodology, and the Man*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002, pp. 353–374.

Lakatos, Feyerabend, 1999 – Lakatos, I., Feyerabend, P. *For and Against Method. Including Lakatos’ Lectures on Scientific Method and the Lakatos-Feyerabend Correspondence*. Chicago: University of Chicago Press, 1999. 459 pp.

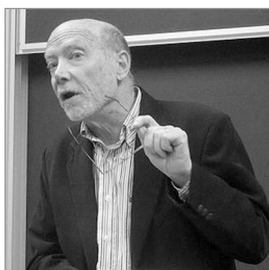
Longino, 1990 – Longino, H. *Science as Social Knowledge. Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton: Princeton University Press, 1990. 280 pp.

Lynch, Kline, 2000 – Lynch, W., Kline, R. “Engineering Practice and Engineering Ethics”, *Science, Technology & Human Values*, 2000, vol. 25, no. 2, pp. 195–224.

Rouse, 1987 – Rouse, J. *Knowledge and Power. Toward a Political Philosophy of Science*. Ithaca: Cornell University Press, 1987. 372 pp.

## IS MARX A MATERIALIST?

**Tom Rockmore** PhD in Philosophy, professor.  
Peking University.  
5 Yiheyuan Rd, Haidian Qu,  
100080, Beijing Shi, China;  
e-mail: rockmore@duq.edu



This paper examines the distinction between materialism (or realism) and idealism, which to the best of my knowledge all forms of Marxism regard as central to Marx as well as to Marxism. Materialism comes into ancient philosophy as a philosophical approach to philosophy of nature, which later becomes a philosophical alternative to idealism, and still later becomes a Marxist view of an extra-philosophical, scientific approach supposedly illustrated by Marx. The paper will review Marxist approaches to materialism in Marxism-Leninism and then in classical Marxism before turning to Marx, with special attention to the Paris Manuscripts. I will suggest that if “materialism” is understood in a standard manner as referring to the priority of matter as the main or even the sole explanatory element, then Marx’s alleged materialism is no more than a Marxist myth. I will further suggest that Marx is a materialist in another, non-standard sense of the term as concerns the focus on concrete, social problems.

**Keywords:** Marx, Marxism, dialectics, materialism, histomat, diamat

## МАТЕРИАЛИСТ ЛИ МАРКС?

**Том Рокмор** доктор философии, профессор.  
Пекинский университет.  
5 Yiheyuan Rd, Haidian Qu,  
100080, Пекин, Китай;  
e-mail: rockmore@duq.edu

В статье рассматривается различие между материализмом (или реализмом) и идеализмом, которое, насколько мне известно, все разновидности марксизма признают главным между Марксом и марксизмом. Материализм возник в античной философии как подход в философии природы, став позднее альтернативой идеализму. А еще позже благодаря марксистам он становится вне-философским, научным подходом. В статье рассматриваются марксистские подходы к материализму в марксизме-ленинизме, а также в классическом марксизме, а также марксова концепция, представлена в «Парижских рукописях». Я полагаю, что если принимать стандартную трактовку материализма как тезис о материи как о главном или даже единственном основании для объяснения, то приписываемый Марксу материализм не более чем марксистский миф. Я же предлагаю рассматривать материализм Маркса в другом, нестандартном значении, которое сфокусировано на конкретных социальных проблемах.

**Ключевые слова:** Маркс, марксизм, материализм, диалектика, диамат, истмат



The central thesis of all materialism, that being has ontological priority over consciousness.

*Georg Lukács*

Materialism, which arises as a philosophical doctrine in ancient Greek philosophy of nature, remains popular. At present there is renewed attention to the so-called new realism and, in Marxist circles, to materialism. Neo-realists such as Meillasoux and Tiercelin aim to surpass the familiar idealism/materialism distinction<sup>1</sup>. Neo-Marxists are concerned with forms of materialism that are transcendental<sup>2</sup> or “new”<sup>3</sup>.

In modern times materialism, or metaphysical realism, is often described as an alternative to idealism. Descartes calls attention to the utter incompatibility of matter, hence by implication materialism, and spirit. Leibniz, apparently the first to use the term “idealism” in a philosophical context, thinks idealism and materialism are compatible. Most observers think, like Descartes, that they are incompatible. The German idealist insistence on constructivism following from Kant’s Copernican turn draws attention away from materialism as well as realism and toward idealism. According to Fichte, idealism and dogmatism, his term for causal realism, are exclusive alternatives.

This paper examines the distinction between materialism (or realism) and idealism, which to the best of my knowledge all forms of Marxism regard as central to Marx as well as to Marxism. Materialism comes into ancient philosophy as a philosophical approach to philosophy of nature, which later becomes a philosophical alternative to idealism, and still later becomes a Marxist view of an extra-philosophical, scientific approach supposedly illustrated by Marx. The paper will review Marxist approaches to materialism in Marxism-Leninism and then in classical Marxism before turning to Marx, with special attention to the *Paris Manuscripts*. I will suggest that if “materialism” is understood in a standard manner as referring to the priority of matter as the main or even the sole explanatory element, then Marx’s alleged materialism is no more than a Marxist myth. I will further suggest that Marx is a materialist in another, non-standard sense of the term as concerns the focus on concrete, social problems.

<sup>1</sup> See, for recent discussion [Fogiel, 2015].

<sup>2</sup> Johnston thinks that such Marxists as Badiou and Žižek are transcendental thinkers. See [Johnston, 2014].

<sup>3</sup> According to Pfeifer, “materialism” refers to the concern with the economic process of production. See [Pfeifer, 2015].



## Historical materialism and dialectical materialism

Marxism has always seen materialism as central to Marx. Since Marx only rarely even mentions “materialism”, the obvious question is, if we understand Marx as a materialist, what this term means in his writings. According to Marxism-Leninism, this term refers to historical and dialectical materialism, the two so-called Marxist sciences.

In Marxism-Leninism, philosophy and science are the two main components of Marxism. During the Soviet period, dialectical materialism was regarded as the Marxist philosophy, and historical materialism was thought of as the (canonical) Marxist science. Stalin is credited as the author of “Dialectical and Historical Materialism”. Partly following Stalin’s lead, until the end of the Soviet Union primers of Marxist philosophy routinely consisted of an introduction and two parts: a lengthy discussion of dialectical materialism, and an even lengthier discussion of historical materialism. Such primers inconsistently discuss dialectical materialism and historical materialism as the philosophical foundations of Marxism-Leninism, and the so-called philosophy of dialectical materialism as Marxist-Leninist philosophy.

Neither Marx nor Engels ever mentions dialectical materialism, but Lenin states that both often describe their common position as dialectical materialism. The Marxist-Leninist views of historical materialism and dialectical materialism have no obvious link to either Marx or classical Marxism. The term “dialectical materialism” seems to have been used for the first time in 1887 by Joseph Dietzgen after Marx’s death in 1883, and then again in Plekhanov’s *Development of the Monist View of History* (1891). Dialectical Materialism is often taken as the philosophy of Marxism, and, since Marx and Marxism supposedly hold the same view, as Marx’s view as well.

Dialectical materialism is usually regarded as a hybrid based on the mechanistic materialism of the scientific revolution and the Enlightenment, and on Hegel’s so-called dialectical idealism. According to Guest, “the only world outlook which is based scientifically on the sum-total of available human knowledge” arose from the “negation” of Hegelian philosophy [Guest, 1939]. The canonical sources of dialectical materialism supposedly lie in Engels’ *SOCIALISM: Utopian and Scientific* and in *Anti-Dühring* from which the former study is drawn. The latter book provides a connected exposition of the view supposedly common to Marx and Engels.

Marxists often mistakenly claim dialectical materialism was first formulated in Marx’s *Poverty of Philosophy* and in the “Communist Manifesto.” According to Engels, he and Marx were the only ones to apply the conception of dialectic stemming from post-Kantian German idealism as the materialist conception of nature and history. Marx and Engels had



rather different views of dialectic. Engels applied dialectic to nature in his last, unfinished work on the *Dialectic of Nature*, something of which there is not the slightest trace in Marx's writings.

The relation between dialectical materialism and historical materialism remains unclear. Engels accords Marx priority in laying the foundations of their supposedly joint theory through his discovery of the basic principles of economics and history. He correctly implies Marx's work stands on its own. Stalin simply inverts Engels' claim in suggesting that Marx's supposed theory of historical materialism derives from Engels' dialectical materialism. According to Stalin, "historical materialism is the extension of the principle of dialectical materialism to the study of social life" [Stalin, 2013]. Since historical materialism follows from dialectical materialism, Stalin implies that Engels, not Marx, is the founder of Marxism, which underlies even Marx's view. This reading of the relation of Marx and Engels is impossible, even absurd. It grotesquely suggests that Engels, Marx's disciple, discovered Marx's theories, by which he was in fact inspired, on the grounds that Marx's position is contained within Marxism.

## **Engels, Feuerbach and Marxist materialism**

The Marxist-Leninist views of histomat and diamat identify ways Marx is still understood in the Marxist debate, but that have no clear link to Marx's own writings. At most accounts of these two Marxist sciences enable us to point to the difference between Marxism-Leninism, in which they are centrally important, and classical Marxism, in which they do not occur.

The alleged sciences of histomat and diamat presuppose the distinction between Hegelian idealism and Marxian materialism. Marxist materialism, which supposedly refers to a way Marx and his epigones leave philosophy behind, arises in the wake of the complex debate concerning Kant's vexed view of the thing in itself. Plato distinguishes between objects in the world in which we live, or appearances, and forms that, if there is knowledge, either are or at least in principle could be given in intellectual intuition. Kant denies intellectual intuition in limiting knowledge to experience. He reformulates the Platonic distinction between forms and appearances in his view of the thing in itself that is, as he says, "intelligible in its action as a thing in itself and as sensible in the effects of that action as an appearance in the world of sense" [Kant, 1998, p. 535].

Plato argues for the notorious theory of ideas in claiming that on grounds of nature and nurture some among us can directly intuit the forms. Kant's view of the thing in itself, in which he reformulates the Platonic view of forms, is confusing and confused. Kant's reformulation suggests the same concept can be understood as the limit of knowledge and as the





ontological cause of which experience and knowledge is the effect. This simplistic statement should not be understood as adequately describing Kant's complex view. Suffice it to say here that, as Maimon points out, Kant is best understood as a moderate skeptic. The latter holds that all knowledge begins in experience, but we do not and cannot experience the thing in itself, or, if this term takes a plural, things in themselves.

Kant regards the thing in itself as central to the critical philosophy. Yet it was rejected by most of his contemporaries, above all by Fichte, who loudly and insistently claimed to be the only one to really understand the critical philosophy. Observers react to Kant's view of the thing in itself in at least three main ways: in claiming that Kant's argument in favor of this concept is unconvincing, in further claiming against Kant that the critical philosophy supports a claim for knowledge of the thing in itself, and in finally claiming against Kant that we can and do know the mind-independent world as it is. The first point is pressed by Fichte, who thinks the thing in itself contradicts the critical philosophy, which Kant bases on mere appearances only. The second interpretation attributes to Kant a view sometimes called the double aspect theory, and for which there is textual evidence, that appearances are appearances of the mind-independent real. This view, which is later taken over by Husserl, implies we can make out the anti-Platonic inference from effect to cause. This claim, which is frequently made or at least assumed, has never been demonstrated. Allison is the main representative of this approach at present. The third view is argued by those who think, in denying Plato's rejection of the backward inference from effect to cause, that we can and do know the mind-independent world, not merely as it appears, but as it is. This latter approach, which goes back in the tradition at least to Parmenides, is central to Plato, to Descartes and other modern thinkers, and also to Marxism, which, from this perspective is very much in phase with the modern interest in what is often called metaphysical realism.

Marxism routinely bases the claim to know the mind-independent world as it is on materialism. Engels invented the familiar materialist Marxist approach to cognition shortly after Marx died. At the time materialism was in the air, for instance in Fichte's distinction between idealism and materialism, in the rapid decline of German idealism and the equally rapid rise of modern science after Hegel's death, and in Lange's influential *History of Materialism*. Engels distinguishes sharply between Marx and classical German philosophy.

Engels turns German idealism against it in arguing in favor of a materialist approach to epistemology. He draws on Fichte and Schelling to argue against idealism. Fichte strongly rejects the concept of the thing in itself as incompatible with the critical philosophy. Engels, who rejects Kantian cognitive skepticism, claims that we can and do know the thing in itself through natural science. In this way he anticipates contemporary



interest in philosophical naturalism. Engels accepts Fichte's view for the incompatibility between idealism and materialism. As a result, he takes over Fichte's view of the incompatibility of idealism and dogmatism (or materialism), or a cognitive theory based on the thing in itself. He further adopts Schelling's view that Hegel's position is abstract, unable to grasp existence, which he generalizes to apply to idealism in all its forms.

Engels' approach to Marx follows Fichte's view of idealism and materialism as utterly opposed, hence incompatible. Yet unlike Fichte, he rejects idealism in favor of materialism. Engels correctly thinks that Marx's position emerges out of his early critique of Hegel's *Philosophy of Right*. He interprets this critique through the alleged incompatibility of idealism and materialism. According to Engels, Hegel, an idealist, incorrectly goes from the mind to the world, but materialism correctly rises from the world to the mind.

Engels correctly notes that Marx formulates his position in part under the influence of Feuerbach, but enormously exaggerates the latter's influence and philosophical stature. The latter was a young Hegelian, and a minor Hegelian critic as well as an influential commentator on religion. Engels, who clearly overestimates Feuerbach's importance, thinks he was at the time the only outstanding philosophical genius.

According to Engels, Marx follows Feuerbach from idealism to materialism, in short from classical German philosophy to the supposed science of modern industrial society. Engels, who thinks that Marx discovered the law of the development of human history, describes Marx as a social scientist in suggesting that materialism is a scientific doctrine.

Engels, who created Marxism in *Ludwig Feuerbach and the End of Classical German Philosophy*, argues that Marx is a materialist. Materialism is traditionally understood as a form of monism in which everything can at least in principle be explained in terms of matter as the single basic building block of the universe in eliminating spirit, which simply has no role to play. This view returns in Engels, who links it to a recommendation about philosophical method.

Engels understands "materialism" in standard philosophical fashion as the view that "nature is the sole reality" [Engels, 1941, p. 9]. He takes a quasi-Cartesian, dualist approach to materialism, which he understands as the denial of idealism. Idealists like Hegel make spirit primary, and materialism makes nature primary. In a famous passage in the second afterword to *Capital*, Marx suggests that Hegelian dialectic is inverted or upside down and must be turned right side up. Following Marx, Engels suggests that Hegelian idealism represents materialism turned upside down. Materialism, which takes different forms dependent on the stage of natural science, was in the last century mechanical. It was unable to comprehend historical development of nature. In fine, "materialism" means "sacrificing what cannot be brought into harmony with the facts".



Engels links his view about materialism with a recommendation about method. In the *Discourse on Method*, Descartes suggests the usefulness of relying on method to overcome disagreement. Engels, who like Descartes, distinguishes between thought and being or substance, similarly relies on method to distinguish between idealism and materialism. According to Engels, idealism and materialism employ diametrically opposing methods. Idealism, which is abstract, is exemplified by Hegel, who mistakenly proceeds downward from the subject to the object, or from thought to being. But materialism, which is concrete, and which is illustrated by Marx, correctly takes the contrary direction in rising from being to thought.

## Critical remarks on Engels' view of materialism

Engels' remarks on materialism simultaneously distinguish materialism from idealism, criticize idealism and suggest the proper approach to knowledge. Since it would go beyond the limits of this paper to characterize Hegel, in response it will suffice to comment on Engels' case for materialism.

His general understanding of materialism and its relation to idealism do not innovate. His secular concern to highlight the priority of nature over spirit agrees, for instance, with the emergence of Darwinian evolution in the middle of the nineteenth century, which Engels takes as suggesting that finally everything is nature. According to Engels, matter is not a product of mind, which is a product of matter. His critique of idealism is based on his preference for materialism, not on his analysis, say, of idealism in general, nor of a particular form of idealism. Like many other critics of idealism, he assumes idealism is an indefensible doctrine for which there is an obvious alternative. This appreciation reflects the Young Hegelian view that philosophy comes to a peak and to an end in Hegel, and then gives way to natural science.

When Engels was active in the second half of the nineteenth natural science was developing very rapidly. Though he does not simply reject philosophy, he thinks natural science does not depend on and lies beyond philosophy. According to Engels, Hegelian idealism has two useful accomplishments: it comprehends historical development and shows us the way from system to "real positive knowledge of the world" [Engels, 1941, p. 15].

Engels' philosophical preference for materialism over idealism fails in at least three ways: as a reflection theory of knowledge, as an autonomous natural scientific approach to knowledge that in virtue of the distinction in kind between matter and spirit, or again between idealism and materialism, lies beyond philosophy, and as an interpretation of Hegel. The reflection theory of knowledge, which is very old, is already mentioned in



the tenth book of the *Republic*, where Socrates suggests carrying around a mirror. This view is often later restated by many observers, including Bacon, Engels, Lenin, Wittgenstein and so on. This causal approach is causal presupposes that the effect or idea in the mind correctly reflects the cause or mind-independent object. Yet this argument fails since, as Plato, who rejected the backward inference from effect to cause already knew, it cannot be shown that the idea in the mind correctly reflects the mind-independent world.

Engels prefers materialism to idealism since he thinks that modern natural science is independent of philosophy. Plato makes natural science and mathematics dependent on philosophy, or dialectic that grasps the truth of their first principles. Modern science often urges that it no longer depends on philosophy. Newton famously thinks science makes no hypotheses, hence eschews metaphysics. Kant and Hegel both object that natural science is not independent of, but rather dependent on, metaphysics, or assumptions that can be argued philosophically but not otherwise justified. Thus natural science assumes but cannot show that it progressively “unveils” nature as it is.

Engels finally refutes a Hegelian strawman. His claim that idealism proceeds from thought to being, from the mind to the world, simply inverts Hegel’s view. In the Introduction to the **Phenomenology**, Hegel describes an experiential approach to cognition. Cognition arises on the basis of experience, for which explanatory theories are formulated and then tested through further experience. Either the theory of the object and the object of the theory agree or the theory must be reformulated to bring it into line with experience. It would go beyond the limits of this paper to describe the Hegelian theory of experiential cognition in detail. Suffice it to say here that Engels describes it exactly backwards.

Engels’ materialist view of Marx is controversial. His basic claim seems to be that Hegel is an idealist but Marx is a materialist can be parsed as a four-fold assertion that materialism is incompatible with idealism, that Hegel is an idealist and Marx is a materialist, that as a materialist Marx leaves idealism behind, and that in leaving idealism behind he reaches science.

The view of the incompatibility of materialism and idealism is familiar. It is asserted in various ways by those inclined to materialism or related doctrines, most of whom who, like G. E. Moore, are unfamiliar with idealism. Most such observers are clear that idealism has been overcome but unclear about what idealists believe. Thus Moore famously thinks that all idealists share the disbelief in the reality of the external world. The charm of this unqualified claim is only slightly tarnished by the inability to name anyone in the history of the tradition who has ever held it.

Moore, who never examines the possibility that idealism is older than the modern debate, rejects views he ascribes to Berkeley and the British idealists. Engels is critical of Hegel and German idealism. Though he did



not have a philosophical background, his influence in the Marxist debate as in effect the pre-eminent Marxist philosopher – Marx is often thought of as the pre-eminent Marxist economist or, if there is a difference political economist – has always been enormous. Engels' grasp of philosophy is shaky at best. Lukács pointed out nearly a century ago that Engels did not understand even such basic concepts as the Kantian thing in itself, which he thought was refuted by what he called practice and industry.

A prerequisite for criticizing German idealism is to grasp it. Constructivism, which is central to ancient geometry, comes into the modern philosophical tradition through Hobbes, Vico and Kant's often mentioned but astonishingly still little studied so-called Copernican revolution. Elsewhere I have argued that the central thread of German idealism consists in a constructivist approach to cognition, more precisely that cognition depends on the view that we can be said to know only what we in some sense "construct". I do not want to repeat that argument here. Engels, who relies on the Fichtean point that idealism and materialism are incompatible, also holds the anti-Fichtean point that materialism is the hallmark of science.

Engels' claim for the extra-philosophical, scientific status of Marx's theory presupposes the incompatibility of philosophy and science. The view that philosophy can aspire to, or is itself a form of science, runs throughout the entire tradition, including German idealism. Marx does not criticize philosophy because it is not scientific, but rather because, as he famously claims, it interprets but does not change the world. This suggests his position is intended to do both things, but does not imply that he has in any sense left philosophy behind.

In the "Theses on Feuerbach", Marx suggests his interest in materialism without explaining how he understands it. He objects to Feuerbach's static conception of materialism in which human beings are conceived as an object of contemplation, not in the various forms of activity and social practices. He presumably has in mind the difference between Feuerbach's view, which he considers to be abstract, and his own view of human being as concrete. This suggests two points. On the one hand, an interest in materialism, which is a philosophic doctrine, does not imply or otherwise justify the view one has left philosophy behind. On the other hand, the interest in finite human beings as active in the social world is specifically compatible with Fichte's view. Fichte influenced the Young Hegelians in general, especially Feuerbach, von Cieszkowski and Hess, who were concerned with Fichte as an alternative to Hegel in the early 1840s.



## Materialism in Marx's writings

Marxists, non-Marxists and anti-Marxists understand Marx's supposed materialism [Klein, 1988, p. 183–197] in two main ways: as linked to ancient Greek philosophy of nature, but as non-philosophical science. Though Marx himself says little about materialism, Marxists routinely argue for the superiority of Marx's position through the alleged incompatibility between materialism (or realism) and idealism. Others deny the superiority of materialism or even the distinction between idealism and materialism<sup>4</sup>.

Marxian “materialism” is important in Marxism, but depending on how the term is understood, less so, even unimportant, or, on the contrary, important for Marx. Marx devotes very little attention directly to this theme. In classical German philosophy “materialism” refers to different functions and conceptions either directly or by analogy. For instance, Kant says that all rational cognition is either material, hence concerned with an object, in short practical, or formal, concerned with universal rules, in short wholly theoretical [Kant, 1997, p. 1].

In Marx's theories, “materialism” seems unrelated to any philosophical claim about matter<sup>5</sup>, hence unclear. Marx, who wrote a dissertation on ancient Greek philosophy of nature, is aware of the canonical view of “materialism” as a monistic approach to matter as the fundamental substance in nature. In a very short text, written immediately after the **Phenomenology**, entitled “Who thinks abstractly?”, Hegel calls attention to the difference between abstract and concrete thought [Hegel, 1966, p. 111–113]. Marx, who works with a similar distinction, apparently understands “materialism” in a non-standard manner as a synonym for “concrete”, or practical, as distinguished from “abstract” or “theoretical.” Marx refers occasionally to “materialism” in passing in a series of writings in which it takes on a series of related meanings very different from an ordinary philosophic approach. The central theme seems to be an effort to come to grips with the real, or concrete social problems of finite men and women, as distinguished from supposedly scientific knowledge of the mind-independent world.

The paucity of Marx's references to materialism in his writings should strike anyone who remembers that this doctrine is supposedly central to his theories. His “Dissertation” is an example. Marx's “Dissertation” provides a thoroughly Hegelian treatment of the “*Difference in the Democritean*

<sup>4</sup> According to Strawson, idealism qualifies as materialism. See [Strawson, 2008, p. 23].

<sup>5</sup> “The name [i. e. the materialistic conception of history] does not convey at all accurately what is meant by the theory. It means that all the mass phenomena of history of history are determined by economic motives. This view has no essential connection with materialism in the philosophic sense. Materialism in the philosophical sense may be defined as the theory that all apparently mental occurrences either are really physical, or at any rate have purely physical causes” [Russel, 1975, p. 75].



and Epicurean Philosophy of Nature” (*Differenz der demokritischen und epikureischen Naturphilosophie*). Leucippus, Democritus and Epicurus were followers of Greek atomism, or the general view that literally everything can be explained in terms of atoms and the void, a view that anticipates some, but not all later forms of materialism. This text, which includes a description of the different views of philosophy of nature in Democritus and Epicurus, then a more detailed account of the difference in their respective views of physics, and criticism of Plutarch’s critique of Epicurean theology, mentions neither idealism nor materialism.

Marx’s approach to ancient materialism is influenced by Hegel’s view of difference (*Differenz*). According to Hegel, philosophy should acknowledge but also to overcome difference through a unified conceptual framework. Kant’s influence was immediate and long-lasting. The young Hegel is and later remains a nonstandard kind of Kantian. Fichte and Schelling, with Hegel the most important post-Kantian idealists, propose, in Hegel’s eyes, forms of the one true philosophical system [Hegel, 1977].

Marx apparently never discusses materialism in detail in his enormous corpus. He refers to it in passing in various later works, including the “Critique of Hegel’s *Philosophy of Right*”, the *Paris Manuscripts*, the *Holy Family*, and the “Theses on Feuerbach,” but surprisingly not at all in either the famous Preface to *A Critique of Political Economy*, nor in *Capital I* and only once in the *Grundrisse*.

Here are some examples. In *The Holy Family*, Marx discusses the so-called “Critical Battle Against Materialism” in rapid remarks on d’Holbach, Helvétius and other eighteenth century French authors. In later texts he says even less about “materialism”, which is either wholly absent or merely mentioned in passing. For instance in *Capital I*, apparently the only reference to materialism is in a footnote in the chapter on “Machinery and Modern Industry”, just after an important reference to Vico, where he remarks that: “It is, in reality, much easier to discover by analysis the earthly core of the misty creations of religion than... to develop [them] from the actual relations of life” in adding that the “latter method is the only materialistic, and therefore the only scientific one” [Marx, 2005, p. 372–373]. In the third volume of the *Theories of Surplus Value* he notes in passing the difference between “the lofty idealism of bourgeois political economy” and “the crude materialism directed exclusively towards the satisfaction of coarse appetites” of the “proletarian opposition” [Marx, 1971, p. 267].



## Marx's non-standard view of materialism

Though Marx never analyzes “materialism” in detail, he says enough about it to infer that he does not use this term in standard fashion as an ontological designation for the building blocks of the universe, but rather in non-standard fashion as referring to concrete social problems that must be resolved practically as opposed to abstract philosophical debate. I want now to illustrate this non-Marxist interpretation of Marxian materialism through remarks on three passages in the *Paris Manuscripts*.

In the first passage, Marx refers to a number of opposites (subjectivity and objectivism, spiritualism and materialism, activity and suffering) in suggesting in passing that “the resolution of the *theoretical* antitheses is *only* possible in a *practical* way, by virtue of the practical energy of man. Their resolution is therefore by no means merely a problem of understanding, but a *real* problem of life, which *philosophy* could not solve precisely because it conceived this problem as *merely* a theoretical one” [Marx, Engels, 2010, p. 302].

Marx is here working with a series of opposites, whose difference calls for a “resolution” that, since it cannot be theoretical, must be practical. In this passage, “understanding” stands in for “[philosophical] theory”. The alternative is practice, or “the practical energy of man”. Problems of theory are not real in that they are, as Marx claims, not problems of life, but rather theoretical problems. Marx seems to be implying that the familiar problems of philosophy cannot be solved, since philosophical discussion, which is interminable, only calls forth further discussion. In their place, Marx is concerned with the practical problems of social life that can presumably be solved in practice.

In opposing theoretical and practical problems as well as their solutions, Marx seems to have a Fichtean model in mind. In the German idealist context, Fichte holds that philosophy addresses practical problems through theory that arises from and later returns to the social context. Apparently following Fichte, Marx distinguishes between philosophy, or at least a certain kind of philosophy, which is theoretical but not practical, hence not adapted to or useful for the problems of finite human beings, and life. As Schelling claims against Hegel, Marx suggests that theoretical philosophy cannot grasp life, hence cannot grasp real problems, nor, for that matter, resolve them. They can only be resolved through human activity, in short through various forms of human practice.

Marx refers again to materialism in a series of comments on “Feuerbach’s great achievement”, which describes as “The establishment of true materialism and of real science, by making the social relationship of “man to man” the basic principle of the theory.” [Marx, 1959, p. 64]. His use of the adjective “true” indicates there are acceptable and unacceptable





forms of “materialism” but does not suggest how he understands this term. He later relies on this distinction when in the “Theses on Feuerbach” he criticizes Feuerbachian materialism. In the *Paris Manuscripts*, Marx equates true materialism and real science since at its high point science is supposedly materialistic [Marx, 1959, p. 64]. His remark here that the social relationship among human beings is the basic principle suggests a quasi-Fichtean view of all science as anthropological. This remark further suggests that, as he says elsewhere, all sciences are sciences of man.

The third and final reference to materialism in this text occurs immediately after a passage in which he describes finite human being in clearly Fichtean language. This is not surprising since, as mentioned above, Fichte’s stress on the subject as active, hence neither static nor passive, attracted the Young Hegelians, including Feuerbach, Hess and Cieszkowski. Fichte serves as the positive model in Marx’s critique, several years later, of Feuerbach’s conception of materialism in the “Theses on Feuerbach”. In the *Paris Manuscripts*, Marx writes: “Here we see how consistent naturalism or humanism is distinct from both idealism and materialism, and constitutes at the same time the unifying truth of both. We see also how only naturalism is capable of comprehending the action of world history” [Marx, 1959, p. 69]. Marx’s reference to idealism and materialism presupposes their modern philosophical distinction. Marxists and most other observers think that the distinction between idealism and materialism cannot be overcome. Marx, like Leibniz, apparently believes idealism and materialism, which he distinguishes, are unified through a third term, which he identifies as naturalism or humanism, two approaches which at this point he apparently regards as synonymous. In pointing to naturalism and humanism, Marx seems to be stressing both the practical alternative to philosophy, or standard philosophy, which he considers to be theoretical, as well as the anthropological element.

## Conclusion: Is Marx A Materialist?

This paper has examined the distinction between idealism and materialism through which Marxism understands its relation to both Marx and idealism. It has argued that, if “materialism” is understood in the standard way as the doctrine that emerges in ancient philosophy of nature, it is unimportant for Marx but central for Marxism. It has further argued that Marx understands this distinction in a non-standard way as part of his criticism of Hegel as a difference between ordinary philosophy, which is abstract and further unable and even uninterested in non-philosophical problems, which leaves everything in place, and a theory that is interested in changing the world in resolving practical problems of finite human beings.



This leads to two results. On the one hand, Marxists, who think they are leaving philosophy behind in turning to science, are rather in fact following one of the main philosophical paths. On the other hand, it shows that Marx is not a materialist in any traditional sense of the term in that he argues for the priority of nature over spirit, or again being over thought as the final explanatory concept. He is rather a materialist in the sense that he, like Fichte, bases his theories on the concrete or real social context, from which they emerge and to which they return. I conclude that if, as seems likely, the function of the traditional Marxist claim that Marx is a materialist lies in drawing attention to a basic distinction between his position, which is science, and classical German philosophy, then it simply fails.

### References

- Engels, 1941 – Engels, F. *Ludwig Feuerbach and the Outcome of Classical German Philosophy*. New York: International Publ., 1941. 80 pp.
- Fogiel, 2015 – Fogiel, I. T. *Le Lieu de l'universel. Impasses du réalisme dans la philosophie contemporaine*. Paris: Le Seuil, 2015. 464 pp.
- Guest, 1939 – Guest, D. *Dialectical Materialism*. New York: International Publishers, 1939. 383 pp.
- Hegel, 1966 – Hegel, G. W. F.; Kaufmann, W. (ed.). *Texts and Commentary*. Garden City, NY: Anchor Books, 1966, pp. 113–118.
- Hegel, 1977 – Hegel G. W. F. *The Difference between Fichte's and Schelling's System of Philosophy*. Albany: SUNY Press, 1977. 213 pp.
- Johnston, 2014 – Johnston, A. *Adventures in Transcendental Materialism: Dialogues with Contemporary Thinkers*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2014. 256 pp.
- Kant, 1997 – Kant, I. *Groundwork of the Metaphysics of Morals*. New York: Cambridge University Press, 1997. 130 pp.
- Kant, 1998 – Kant, I. *Critique of Pure Reason*. New York: Cambridge University Press, 1998. 785 pp.
- Kline, 1988 – Kline, G. L. “The Myth of Marx's Materialism”, in: Dahm, H.; Blakely, T.; Kline, G. L. (eds.). *Philosophical Sovietology: The Pursuit of a Science*. Dordrecht: D. Reidel Publ., 1988, pp. 183–197.
- Lukàcs, 1978 – Lukàcs, G. *Marx's Basic Ontological Principles*. London: Merlin Press, 1978. 186 pp.
- Marx, 1951 – Marx, K. *Theories of Surplus Value*. Vol. III. London: Lawrence and Wishart, 1951. 523 pp.
- Marx, 1959 – Marx, K. *The Paris Manuscripts*. Moscow: Progress Publishers, 1959. 182 pp.
- Marx, 2005 – Marx, K. *Capital, vol. I*. London: Routledge, 2005. 734 pp.
- Marx, Engels, 2010 Marx, K., Engels, F. *Collected Works. Vol. III*. London: Lawrence and Wishart, 2010, 453 pp.
- Pfeifer, 2015 – Pfeifer, G. *The New Materialism: Althusser, Badiou and Zizek*. New York: Routledge, 2015. 152 pp.



Russell, 1972 – Russell, B. *The Practice and Theory of Bolshevism*. New Year: Simon and Schuster, 1972. 125 pp.

Stalin, 2013 – Stalin, J. *Dialectical and Historical Materialism*. New York: Prism Key Press, 2013. 52 pp.

Strawson, 2008 – Strawson, G. *Real Materialism and Other Essays*. New York: Oxford University Press, 2008. 496 pp.

## О ГЕГЕМОНИИ, ПРИЗНАНИИ РАЗЛИЧИЙ И СОЦИАЛЬНОМ КОНСТРУИРОВАНИИ ЗНАНИЯ

**Труфанова Елена Олеговна** – кандидат философских наук, ведущий научный сотрудник. Институт философии РАН. Российская Федерация, 119991, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1; e-mail: eltrufanova@gmail.com



В статье рассматривается ситуация в современной эпистемологии, которая характеризуется появлением представлений о т. н. альтернативных эпистемологиях, противопоставляемых классической эпистемологии. Демонстрируется связь альтернативных эпистемологий с представлениями о классовом сознании у Карла Маркса и развитии его идей у представителей нео- и постмарксизма (А. Грамши, Э. Лаклау, Ш. Муфф). Делается акцент на исследовании понятия «ложного сознания» как основания для понятий идеологии и гегемонии. Анализируется понятие гегемонии в нео- и постмарксизме, демонстрируется, как его применение отражается на представлениях о научном знании: ряд авторов утверждает, что наука является агентом гегемонии, помогая поддерживать иллюзию объективности существования тех или иных явлений. Представители этой позиции – социальные конструкционисты, феминистские философы и др. – предлагают говорить о равноценности позиций различных социальных групп, каждая из которых обладает особым дискурсом, выражающим специфичное для данной группы «знание». Показывается, что в данных позициях понятие «знание» утрачивает универсальность, приравнивается к частными представлениям о мире, актуальным лишь внутри конкретных дискурсов. Делается вывод, что по сравнению с идеями постмарксистов и социальных конструкционистов позиция К. Маркса (из которой они черпают ряд ключевых положений) является предпочтительной – одновременно с представлениями о классовом сознании, Маркс отводит важную роль также индивидуальному субъекту, позволяя сочетать универсалистские представления о знании и учет не просто групповых различий, но и каждой индивидуальности.

**Ключевые слова:** эпистемология, альтернативные эпистемологии, знание, гегемония, социальная конструкция, социальный конструкционизм, постмарксизм, К. Маркс, субъект, дискурс

## ON HEGEMONY, ACCEPTANCE OF THE DIFFERENCES AND SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE

**Elena O. Trufanova** – PhD in Philosophy, leading research fellow. Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences. 12/1 Goncharnaya Str., Moscow, 109240, Russian Federation; e-mail: eltrufanova@gmail.com

The paper analyzes current situation in epistemology that is characterized by the appearance of the so called alternative epistemologies opposing the classical epistemology. The ties between alternative epistemologies and Karl Marx' class consciousness concept and its development in the neo- and postmarxist works (by A.Gramsci, E.Laclau, Ch.Mouffe) is demonstrated. The research is focused on the concept of "false consciousness" that serves as a basis of the concepts of ideology and hegemony. The concept of hegemony in neo- and postmarxism is analyzed, it is shown how its application is reflected in the research of scientific knowledge: some authors claim that science is an agent of hegemony and it helps to maintain the illusion of the



objectivity of the existence of certain phenomena. The proponents of this position – social constructionists, feminist philosophers et. al. – suggest to accept the equal value of the positions of different social groups each of which holds its own special discourse that helps to express the “knowledge” specific to this certain group. It is shown that such position sees “knowledge” as no longer universal, the knowledge is equaled to local understanding of the world. The conclusion is drawn that the position of K. Marx that gives basis to many claims of postmarxists and social constructionist is more favorable in comparison to them, because Marx whilst speaking of class consciousness assigns an important role to the individual subject. It allows to combine both universalistic understanding of knowledge and account not only for group differences, but for each individuality.

**Keywords:** epistemology, alternative epistemologies, knowledge, hegemony, social construction, social constructionism, postmarxism, K. Marx, subject, discourse

В последние десятилетия XX вв. представления об эпистемологии как универсальной теории познания были поставлены целым рядом исследователей под сомнение. Как следствие, возникают идеи о существовании множественных эпистемологий – альтернативных «европоцентристской» «маскулинной» традиции. Можно выделить три основные линии атаки на классическую эпистемологию – со стороны феминистской философии (представители классической эпистемологии – мужчины и, соответственно, выражают взгляд на мир мужчин, исключая другие гендерные точки зрения), со стороны «черной» (или более широко – «колониальной») философии (философы из бывших колоний с неевропейскими культурами утверждают, что представители западной философии навязывают европейский взгляд на мир представителям других культур) и со стороны нео- и постмарксистских философов (утверждающих, что взгляд на мир пролетариата более точен и должен получить предпочтение перед доминировавшим ранее буржуазным взглядом или хотя бы получить равные с ним права) [Mills, 1988]. Так, общей презумпцией оказывается утверждение о том, что претендовавшая на объективность, нейтральность и универсальность классическая эпистемология является не более чем выражением определенной идеологии белых мужчин-европейцев, представителей господствующих классов. Критика классической эпистемологии и движение на ее место так называемых альтернативных эпистемологий (женских, черных, «квир» и т. д.) [Деблассио, 2010] становится результатом вторжения политики в сферу знания, любое знание объявляется политически ангажированным. В противостоянии тому, что многие представители альтернативных эпистемологий называют «тоталитарным» или «тотализирующим» дискурсом, неизбежно возникает ассоциация с марксистской традицией – традицией борьбы маргинализованных социальных групп против «власть предержавших».



Эта риторика, несомненно, отсылает в конечном счете к представлениям о классовом сознании и классовой борьбе, сформулированным Карлом Марксом. Влияние работ Маркса на западную философию конца XIX и всего XX вв. трудно переоценить. Несмотря на схематичность, «тезисность» собственно философского учения Маркса (а может быть, в первую очередь именно благодаря этой схематичности, отсутствию проработанной самим автором философской системы), оно зачастую начинает выступать в роли определенной парадигмы, которая развивается не столько на основе работ самого Маркса, сколько в работах его последователей и поздних интерпретаторов. Так, одной из важных, «парадигмообразующих» идей Маркса становится его идея классового сознания, конструируемого в рамках общественных отношений. Возможно, в этом и состоит одно из главных противоречий между позициями Маркса и поздних разновидностей марксизма: Маркса интересует не только класс, но и отдельный человек в полном гуманистическом смысле этого слова. Однако гуманистический посыл Маркса остался в тени политического, индивид растворился в социуме. Тем не менее в текущей ситуации в эпистемологии именно возвращение к индивидуальному субъекту оказывается наиболее востребованным.

## **«Ложное сознание» и гегемония**

Хорошо известно высказывание Маркса «Не сознание людей определяет их бытие, а, наоборот, их общественное бытие определяет их сознание» [Маркс, 1959, с. 7]. Однако Маркс отмечает, что в этом кроется опасность возникновения «ложного сознания» (сам Маркс данный термин не использовал, его предложил Фридрих Энгельс [Энгельс, 1966]), одной из основных форм которого является идеология. Идеология представляет собой у Маркса тот тип «ложного сознания», мировоззрения, который формируется в интересах определенного класса, обладающего властью, и навязывается прочим – угнетенным – классам как нечто само собой разумеющееся, как естественное положение вещей.

Марксова идея «ложного сознания» и его концепция идеологии получают более широкое развитие уже в неомарксизме – в работах Д. Лукача [Лукач, 2003], Л. Альтюссера [Альтюссер, 2011] и А. Грамши [Грамши, 1991]. Последний вводит понятие гегемонии, в частности культурной гегемонии – навязанных господствующим классом норм, которые должны быть признаны временной, «случайной» социальной конструкцией, а не естественным и неизбежным положением дел. Вслед за этим в постмарксизме была сформулирована так назы-



ваемая «дискурсивная теория гегемонии» аргентинского политолога Эрнесто Лаклау и бельгийского политического философа Шанталь Муфф, в которой марксистские представления об идеологии были соединены с постструктуралистскими концепциями языка и дискурса. В конечном счете эта линия понимания «ложного сознания», идеологии и гегемонии вливается в обширный круг исследований в рамках социального конструкционизма и феминистской философии. Нас будет интересовать прежде всего эпистемологический срез данной проблемы: как ситуация гегемонии влияет на *знание* и в первую очередь на научное знание? И действительно ли это влияние столь всеобъемлюще, что мы не можем говорить о каком-либо знании в принципе, не подвергая его постоянной политической деконструкции? Или эпистемология в самом деле распадается и на ее месте появляется целый «букет» различных эпистемологий, отвечающих системам «знаний» тех или иных сообществ?

Представляется, что именно понятие «ложного сознания» является здесь одним из ключевых. Сознание людей, согласно Марксу, формируется под влиянием конкретных экономических условий: представители экономически доминирующего класса (капиталисты у Маркса) задают идеологию данного общества, а представители угнетенного класса (наемные рабочие) воспринимают сложившиеся обстоятельства, в том числе и свое угнетенное положение, как естественное положение вещей, поскольку идеология постулирует их как таковые. Таким образом, то, что считается *знанием* о мире, оказывается результатом идеологического конструирования, выдающего за знание не то, что есть на самом деле, а то, что удобно определенной группе людей. Угнетенный класс с его таким образом сформированным «ложным сознанием» оказывается не в состоянии увидеть свои истинные интересы. Тем не менее, согласно Марксу, в какой-то исторический момент «прозрение» все же наступает, «ложное сознание» отбрасывается, и это служит началом революции, преобразования мира в соответствии с истинными интересами угнетаемого ранее класса. Главный вопрос заключается в том, откуда приходит это осознание, как одерживается победа над «ложным сознанием». Необъясненность этого момента рассматривается некоторыми теоретиками как главная проблема исторического материализма [Филлипс, Йоргенсен, 2004]. Ответом на этот вопрос, на мой взгляд, могут являться представления Маркса о человеке как активном самостоятельном субъекте.

«Ложное сознание» можно преодолеть именно потому, что субъект способен смотреть за пределы интересов своей группы. Если в социальном конструкционизме – одном из главных направлений, разрабатывающих альтернативные эпистемологии, – индивид является заложником социальных отношений, в которые он включен, он в плену у того взгляда на мир, который разделяет его социальная группа



[Труфанова, 2018], то у Маркса, по словам Эриха Фромма, «...человек – это сырье, которое нельзя изменить в плане его структуры (например, устройство мозга с доисторического времени). И в то же время человек действительно изменяется в ходе истории, развивается, трансформируется, является продуктом истории, а так как историю творит он сам, то и себя самого он творит тоже сам» [Фромм, web]. Маркс отстаивает активную роль человека в изменении этих формирующих сознание обстоятельств. В третьем тезисе из «Тезисов о Фейербахе» он пишет: «Материалистическое учение о том, что люди суть продукты обстоятельств и воспитания, что, следовательно, изменившиеся люди суть продукты иных обстоятельств и измененного воспитания, – это учение забывает, что обстоятельства изменяются именно людьми и что воспитатель сам должен быть воспитан» [Маркс, 1955b, с. 2], и потому, согласно одиннадцатому тезису, «дело» заключается в том, чтобы изменить мир. Маркс подчеркивает, что индивидуальное сознание формируется общественным бытием, но оно же служит для того, чтобы изменить это бытие, а значит, оно способно выйти за пределы существующих социальных отношений. Таким образом, у Маркса индивид не только способен, но и в каком-то смысле обязан вырваться из плена социальных конструкций, навязанных ему при рождении, ради изменения мира и самого себя. В отличие от социальных конструкционистов, полагающих, что индивидуальное сознание растворяется в социальных связях, у Маркса индивид использует социальные связи и идентификации как материал, питательную среду для активного самоконструирования.

Однако этот гуманистический оптимизм Маркса относительно потенциала человека быть творцом самого себя и менять себя и мир в работах его последователей в основном утрачивается. Возможно, это связано с тем, что Маркс своими идейными корнями ближе к немецкой классической философии, подчеркивающей сильные позиции индивидуального субъекта. У последователей же Маркса индивидуальный субъект исчезает и возникает акцент на социальных группах и том, как мировоззрение и система знаний этих социальных групп формируются под влиянием идеологии, на том, как возникает и функционирует «ложное сознание». Субъект в данных исследованиях полностью растворяется в классовой позиции группы, к которой он принадлежит. Так, в социальном конструкционизме о субъекте в целом в принципе ничего говорить нельзя – лишь об отдельных его идентичностях, или о позициях, которые он занимает в различных дискурсах [Davies, Harré, 1990].

Классик европейского неомарксизма Антонио Грамши показывает [Грамши, 1991], что одной только идеологии господствующего класса недостаточно, чтобы сохранять определенный *status quo* в обществе, – необходима гегемония, под которой понимается специфиче-





ская организация социального согласия относительно определенного порядка вещей [Barrett, 1992], такого согласия, которое на самом деле будет маскировать реальные интересы людей. Недостаточно просто постулировать определенную идеологию, необходимо сделать ее неотъемлемой частью культуры. Это согласие, полагает Грамши, подерживается за счет самого гражданского общества, ведомого рядом идеологов-практиков.

Лаклау и Муфф [Laclau, Mouffe, 1985] в своей ключевой работе «Гегемония и социалистическая стратегия» связывают неомарксистское понятие гегемонии с понятием дискурса. С их точки зрения, в отличие от Маркса, полагавшего, что разделение общества на классы является объективным и диктуется исключительно экономическими условиями и процессами (так, экономика по Марксу предопределяет разделение на пролетариев и капиталистов), никаких объективно существующих социальных групп не существует, все они возникают в результате определенных политических процессов. Существуют дискурсы, настолько прочно укоренившиеся в нашем сознании, что мы не видим их альтернатив. Например, дискурс наших представлений о детях как об особой социальной группе со своими специфическими характеристиками, отличающими их от подростков или взрослых, кажется нам естественным положением вещей и не подвергается сомнению, тогда как несколько веков назад дети рассматривались как «маленькие взрослые» [Aries, 1962]. Именно такого рода дискурсы диктуются гегемонией.

С точки зрения Лаклау и Муфф, ключевую роль играет следующее обстоятельство: ни один из дискурсов не является объективно данным. Само понятие объективности они полагают практически неотличимым от понятия идеологии. Как трактуют это положение скандинавские специалисты по исследованию коммуникаций и дискурс-анализу Марианн Йоргенсен и Луиза Филлипс: «... объективность является термином, обозначающим нечто, что кажется данным и неизменным, и что приобретает, отнюдь не связанное с отличиями от чего-либо другого. Но это только “по-видимому”, и это причина, почему теория дискурса приравнивает объективность и идеологию. Все значения и все дискурсы – изменчивы; объективность как бы “маскирует” изменчивое, скрывая альтернативные возможности значений, которые могли бы возникнуть» [Филлипс, Йоргенсен, с. 65].

Итак, все дискурсы изменчивы, что ведет к тому, что и личности формируются не под влиянием предписанных изначально классовых характеров (благодаря принадлежности к определенному классу): идентичности людей складываются различно в зависимости от различных дискурсивных процессов. Возможность существования множества различных дискурсов, в которых приходится действовать субъекту, может приводить к конфликту различных идентичностей,



к примеру, классовой и национальной (классический пример доминирования классовой идентичности над национальной – марксовский интернациональный призыв «Пролетарии всех стран, соединяйтесь!»), в котором подчеркивается, что общность классовых интересов выше национальных различий рабочих разных стран). Этот конфликт Лаклау и Муфф назвали антагонизмом. Для того чтобы разрешить подобные конфликты, и необходимо вмешательство гегемонии – именно она будет диктовать, какую идентичность считать главенствующей. Так, когда в Первой мировой войне представители разных европейских стран начинают воевать друг против друга, это становится возможным потому, что гегемония диктует приоритет национального дискурса перед классовым и прочими и люди делают выбор в пользу своей национальной идентичности как наиболее важной – гегемония преодолевает антагонизм и разрешает конфликт. Таким образом, Лаклау и Муфф не рассматривают наличие идеологии или гегемонии как что-то отрицательное, они фиксируют их необходимость для существования каких-либо устойчивых представлений о мире, в том числе того, что мы называем знанием о мире. Однако с их точки зрения мы должны признать, что любой доминирующий дискурс является случайным, он порождается политическими процессами, приведшими к установлению определенной гегемонии.

## **Научное знание между гегемонией и радикальной демократией**

Нужно подчеркнуть, что работы Лаклау и Муфф посвящены прежде всего анализу общества, их главная цель – попытаться продемонстрировать, что нет никаких объективных социальных явлений, независимых от политических процессов, разделение общества на социальные группы – это результат политического выбора: пока не появится дискурс, определяющий некую общность людей как отдельную социальную группу, такой общности попросту не существует. Однако в работах ряда их современников нео- и постмарксистская критика распространяется не только на область непосредственно политической деятельности, но и на анализ научного знания, при этом речь идет не исключительно о социальных или гуманитарных науках: любая наука видится как носитель идеологии. Под влиянием этих концепций возникает ситуация так называемого «социологического» или «социального поворота» в философии науки. Как показывает итальянский философ науки Эвандро Агацци, этот «поворот» связан с сочетанием двух традиций – неомарксизма в Европе и социологии знания в США. «Европейские неомарксисты утверждали... что наука относится к



“идеологии” данного общества в смысле, придуманном Марксом и Энгельсом, т. е. продукту экономической структуры этого общества, в котором господствующий класс использует интеллектуальные и институциональные средства для защиты и легитимизации своих привилегий» [Агацци, 2017, с. 592]. Наука в таком подходе представляется сугубо утилитарным предприятием – наука пытается не познавать мир, а создавать под видом познания истины такие описания мира, которые служат обоснованием существующего социального и политического порядка. При этом наука претендует на то, что ее знание объективно, что оно относится к реальности такой, какая она есть сама по себе, безотносительно политических интересов и субъективных пристрастий. Однако, повторим тезис Лаклау и Муфф, объективность по сути воплощает идеологию: то, что объявляется объективным знанием на самом деле – результат воздействия гегемонии на выбор того, а не иного дискурса, который мы начинаем видеть как единственно возможный (и потому кажущийся нам объективным), тогда как остальные возможности просто перестают нами замечаться.

В последней четверти XX в. в исследованиях в сфере философии науки и социологии научного знания на первый план выходит вопрос о социальной и политической ангажированности знания, его зависимости от гегемонии, и получают распространение дискуссии, названные за их остроту «научными войнами» [Труфанова, 2017b]. В этих «войнах» одна сторона (которую представляли в основном сторонники социально-конструкционистского подхода и феминистской философии) утверждала, что наука выступает инструментом идеологии и потому не говорит ничего о реальности, лишь выражает видение мира с определенных политических позиций, а другая сторона отстаивала позиции научного реализма и идеал объективности научного знания. При этом первые однозначно ассоциировались с политическим «левым» движением, не в последнюю очередь именно из-за специфической риторики, критикующей науку за поддержку позиции политического «большинства» и борющейся за возможность маргинализированных социальных групп получить право голоса, в том числе для формирования собственного научного дискурса.

Так, ряд феминистских авторов, вдохновленных марксистскими идеями о том, что знание зависит от классовой позиции, высказывал предположение, согласно которому женщины как угнетавшийся в течение долгого времени класс обладают более острым чувством реальности и, как следствие, являются более точными исследователями [Hartstock, 1983; Rose, 1983; Smith, 1974], нежели представители доминирующего класса. Этот тезис вызывает сомнение, поскольку зачастую именно взгляд угнетенных групп может являться особо пристрастным, сконцентрированным на своей «больной» теме и, в свою очередь, маргинализирующим другие взгляды. По сути, претензия на



большую точность знания у представителей маргинальных групп ничем не отличается от еще одной идеологии с заявкой на гегемонию. Другая проблема заключается в том, что, во-первых, женщины также представляют собой неоднородную социальную группу и, во-вторых, не только женщины могут выступать как маргинализованный группа. Можно говорить и о других гендерных группах, а также различных национальных, классовых, этнических, культурных, профессиональных и т. п. социальных группах, каждая из которых может претендовать на то, что именно принадлежащее ей «знание» является самым точным. Однако интересы этих групп будут различаться, и ни одна из них не может претендовать на полную справедливость по отношению ко всем угнетенным группам.

Признавая подобные проблемы, большинство социальных конструкционистов предлагает следовать требованию равного «права голоса» для всех социальных групп в высказывании их представлений о реальности. Лаклау и Муфф, в свою очередь, считают необходимым установление радикальной демократии – демократии, которая не просто будет постулировать свободу и равенство для всех, но и будет признавать все существующие в обществе различия. Либеральная демократия, утверждают они, подавляет различие мнений и взглядов на мир разных социальных групп, поддерживая политическое «большинство», но радикальная демократия будет не просто учитывать и признавать все различия и антагонизмы, но и непосредственно зависеть от них. Консенсус точек зрения разных социальных групп в радикальной демократии не только невозможен, к нему и стремиться не нужно, поскольку именно в сохранении равноправными антагонистических позиций и состоит суть радикальной демократии.

Когда обозначенная позиция переносится на анализ науки (как это делают социальные конструкционисты), мы вынуждены признавать различия «знаний» разных социальных групп и рассматривать их как равноправные и самоценные. Любое знание может пониматься только как «ситуационное знание» [Труфанова, 2017a], уместное только в узко определенной социокультурной ситуации. Но если мы придерживаемся этой позиции, то, пытаясь дать право голоса всем маргинальным группам, мы, скорее всего, потеряем возможность сохранения каких-либо кросскультурных универсалий, а значит, как верно отмечает британский социальный психолог Вивьен Берр, окажемся неспособными на какие-либо дальнейшие коллективные действия [Burr, 1998]. Другое следствие заключается в том, что требование предоставить право голоса различным социальным группам часто игнорирует какие-либо критерии демаркации между научными и не-научными картинами мира, по сути, настаивая на том, чтобы в научное познание могли быть инкорпорированы элементы не-научных и даже нерациональных картин мира – к примеру, местные куль-



турные и религиозные традиции ряда бывших европейских колоний предлагается рассматривать как равноправную альтернативу европейской науке. Следует признать, что не-научные картины мира действительно могут вносить свою лепту в научные исследования, породить новые ассоциативные связи, становиться источником научных метафор и т. п. Тем не менее представляется, что не стоит сочетать элементы этих разных картин мира как равноправные составляющие научных теорий, а именно это предлагается сделать, предоставляя «право голоса» в науке разным социальным группам. Так, к примеру, женский «голос» в науке может быть не менее важен, чем мужской, но не на основании одного только факта, что он является женским, – недостаточно иметь просто другую «перспективу» видения проблемы, нужно еще и уметь обосновать полезность этой перспективы для решения поставленной задачи, вписать ее в уже имеющуюся систему знаний, которая строится с использованием универсальных принципов, отобранных исходя из критериев научности и пренебрегающих социокультурными различиями.

Признавая равноценность подобных «ситуационных знаний», мы затрудняем себе возможность поиска общности, поиска согласия. Признание различий между позициями разных социальных групп крайне важно, но не менее важно и признание сходств, признание каких-либо общих ценностей, в том числе ценностей, связанных с научным поиском, таких как критерии научности знания. Без подобных общих критериев развитие науки не представляется возможным, а социальные группы замыкаются в собственных границах и теряют стремление к диалогу. Здесь следует еще раз обратить внимание на понимание Лаклау и Муффа гегемонии как необходимого условия существования устойчивых знаний о мире. Т. е. мы должны не просто признавать различия, но и признавать тот факт, что антагонизмы неизбежно должны быть сняты, если мы хотим, чтобы наше знание вообще было применимо в мире, состоящем из множества различных социальных групп, каждая из которых обладает собственными интересами и, как следствие, собственной «перспективой видения». Для того чтобы мы могли установить какое-либо полезное взаимодействие между дискурсами различных социальных групп, мы должны иметь также общий, объединяющий их дискурс. Как верно отмечает Э. Агацци, наука уже «показала себя самым мощным межкультурным дискурсом, который может быть понят и проверен людьми, принадлежащими к культурам и обществам, максимально удаленным друг от друга. Это возможно потому, что фундаментальной характеристикой науки является интерсубъективность, существующая не только между отдельными учеными, но и между сверхиндивидуальными сущими, какими являются общества и культуры» [Агацци, 2017, с. 597]. Здесь уместно вспомнить о представлениях Маркса о научном труде как



всеобщем, принадлежащем всем людям. Нарушение этого принципа всеобщности (в разных его смыслах) «становится сегодня одной из самых больших проблем, порожденных усилением социальной роли науки и амбивалентного характера этоса науки и взаимоотношений науки и социальной сферы» [Яковлева, 2017, с. 149]. Таким образом, мы приходим к выводу, что дискурс науки может выступать как гегемония, но эта гегемония необходима для того, чтобы принцип всеобщности продолжал соблюдаться, ученые могли взаимодействовать друг с другом и наука продолжала свое развитие.

## Возвращение к индивиду

Таким образом, вопрос о различных эпистемологиях разных социальных групп, как и вопрос о различных версиях науки, является лишь частным случаем общей проблемы – проблемы взаимодействия между отличными взглядами на мир разных человеческих сообществ, обладающих несхожими мировоззрениями. Представляется, что главной слабой стороной постмарксистских и социально-конструкционистских исследований является не только акцентирование различий представителей разнородных социальных групп – различий их мировоззрений, дискурсов, «знаний», но и сам акцент на «групповые» позиции, растворяющие в себе индивида. Здесь, как мне кажется, Марксова позиция имеет преимущества, поскольку, говоря о классовых интересах, Маркс не забывает об индивидуальном субъекте, который способен становиться выше «ложного сознания» и в конечном счете выходить за рамки классов в стремлении к реализации собственно человеческого потенциала. Маркс пишет в «Немецкой идеологии», что «...именно потому, что мышление, например, есть мышление данного определенного индивида, оно остается его мышлением, определяемым его индивидуальностью и теми отношениями, в рамках которых он живет...» [Маркс, 1955а, с. 253–254], т. е. социальные отношения формируют сознание индивида, но индивидуальные черты при этом никуда не исчезают, индивид не растворяется в социальной общности, к которой он принадлежит.

В то время как постмарксисты и социальные конструкционисты сосредотачиваются на подчеркивании различий между социальными группами, Карл Маркс является универсалистом и рассматривает человечество как в конечном счете стремящееся к целостности и согласию, к преодолению различий. Однако это единство не должно означать унификацию индивидуальных личностей, их подчинение тоталитарному дискурсу подобно тому, как это описывают в различных утопиях (и антиутопиях), – поскольку человек, по Марксу, сможет в



конечном счете преодолеть отчуждение и полностью реализовать себя в творческом труде, обрести свободную индивидуальность [Маркс, 1968]. Как верно отмечает В.М. Межуев, у Маркса «...мерой человечности человека является то, насколько он в процессе деятельности способен творить по мерке не какого-то одного, а любого вида, т. е. универсально, быть свободной индивидуальностью, определяемой в своем жизненном существовании исключительно лишь собственной природной одаренностью и достигнутым уровнем культурного развития» [Межуев, 2007, с. 81]. Именно в этом, как представляется, и состоит подлинное признание различий – позволить каждому индивиду реализовывать свои способности в полной мере, не загоняя его в жесткие рамки «группового» дискурса.

Несомненно, каждый из нас является частью тех или иных сообществ и в различных ситуациях оказывается во власти характерных для них «дискурсов». Но ни один из нас не является частью только одной социальной группы, и наше сознание без существенных сложностей способно переключаться с одного дискурса на другой, сохраняя при этом постоянство нашей личности, нашу личностную идентичность. Это демонстрирует, что индивидуальный субъект, хоть он возникает и развивается в процессе различных социальных взаимодействий и коммуникаций, все же не растворяется в социальном без остатка, и мы способны, меняя «перспективы видения», сохранять доступ к одним и тем же знаниям. Таким образом, мы можем сделать вывод, что эпистемология – классическая эпистемология, а не одна из множества «альтернативных» – представляет ценность именно в том виде, в котором она существует, – как дисциплина, изучающая отношения человека и знания, а не многообразии различных существующих точек зрения на мир: ее цель – в поиске универсалий, которые в конечном счете могут быть важны для любого человека, а не в пестовании узкогрупповых различий. Именно поэтому возвращение к индивиду, к отдельно взятому человеческому субъекту, представляется таким важным – это не стремление к индивидуализму и субъективизму, а наоборот, путь к интерсубъективности и к признанию ценности не просто каждой социальной группы, но каждого индивидуального субъекта.

### Список литературы

- Агацци, 2017 – *Агацци Э.* Научная объективность и ее контексты. М.: Прогресс-Традиция, 2017. 688 с.
- Альюссер, 2011 – *Альюссер Л.* Идеология и идеологические аппараты государства (заметки для исследования) // *Неприкосновенный запас.* 2011. Т. 77. № 3. С. 14–58.
- Грамши, 1991 – *Грамши А.* Тюремные тетради. Часть первая. М.: Политиздат, 1991. 560 с.



Деблассио, 2010 – *Деблассио А.* Новые тенденции в альтернативных эпистемологиях // *Epistemology & Philosophy of Science / Эпистемология и философия науки.* 2010. Т. 23. № 1. С. 160–172.

Лукач, 2003 – *Лукач Д.* История и классовое сознание. Исследования по марксистской диалектике. М.: Логос-Альтера, 2003. 416 с.

Маркс, 1959 – *Маркс К.* К критике политической экономии // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. 2-е изд. Т. 13. М.: Госполитиздат, 1959. С. 1–167.

Маркс, 1955a – *Маркс К.* Немецкая идеология // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. Изд. 2-е. Т. 3. М., 1955. С. 7–544.

Маркс, 1955b – *Маркс К.* Тезисы о Фейербахе // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. Изд. 2-е. Т. 3. М., 1955. С. 1–4.

Маркс, 1968 – *Маркс К.* Экономические рукописи 1857–1859 // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. 2-е изд. Т. 46. Ч. 1. М.: Политиздат, 1968. С. 1–560.

Межуев, 2007 – *Межуев В.М.* Маркс как теоретик истории, общества и культуры // *Межуев В.М.* Маркс против марксизма. Статьи на непопулярную тему. М.: Культурная революция, 2007. С. 55–85.

Труфанова, 2017a – *Труфанова Е.О.* «Ситуационное знание» и идеал объективности в науке // *Epistemology & Philosophy of Science / Эпистемология и философия науки.* 2017. Т. 54. № 4. С. 99–110.

Труфанова, 2018 – *Труфанова Е.О.* Субъект и познание в мире социальных конструкций. М.: Канон+, 2018. 320 с.

Труфанова, 2017b – *Труфанова Е.О.* Ускользающая реальность и социальные конструкции // *Философия науки и техники.* 2017. Т. 22. № 1. С. 61–77.

Филлипс, Йоргенсен, 2004 – *Филлипс Л., Йоргенсен М.В.* Дискурс-анализ. Теория и метод. Харьков: Изд-во Гуманитар. центр, 2004. 336 с.

Фромм, web – *Фромм Э.* Марксова концепция человека. URL: <http://psylib.ukrweb.net/books/fromm01/> (дата обращения: 14.04.2018).

Энгельс, 1966 – *Энгельс Ф.* Письмо Энгельса Францу Мерингу в Берлин 14 июля 1893 // *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. 2-е изд. Т. 9. М.: Политиздат, 1966. С. 82–86.

Яковлева, 2017 – *Яковлева А.Ф.* Научная деятельность: проблемы трансформации (этические и социальные аспекты) // *Вестн. Томск. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология.* 2017. № 40. С. 144–152.

Aries, 1962 – *Aries P.* Centuries of Childhood: A Social History of Family Life. N. Y.: Vintage Books, 1962. 447 p.

Barrett, 1992 – *Barrett M.* The politics of truth. From Marx to Foucault. Cambridge: Polity Press, 1992. 204 p.

Burr, 1998 – *Burr V.* Overview: Realism, Relativism, Social Constructionism and Discourse // *Social Constructionism, Discourse and Realism. Inquiries in Social Construction / Ed. by I. Parker. L.; Thousand Oaks; New Dehli: SAGE, 1998. P. 13–26.*

Davies, Harré, 1990 – *Davies B., Harré R.* Positioning: the discursive production of selves // *Journal for the Theory of Social Behaviour.* 1990. Vol. 20. No. 1. P. 43–63.

Hartstock, 1983 – *Hartstock N.* The Feminist Standpoint: Developing the Grounds for a Specifically Feminist Historical Materialism // *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Methodology and Philosophy of Science.* Dordrecht, 1983. P. 283–310.





- Laclau, Mouffe, 1985 – *Laclau E., Mouffe Ch.* Hegemony and Socialist Strategy: Towards a Radical Democratic Politics. L.; N. Y.: Verso, 1985. 240 p.
- Mills, 1988 – *Mills Ch.W.* Alternative Epistemologies // *Social Theory and Practice*. 1998. Vol. 14. No. 3. Special Issue: Marxism-Feminism: Powers of Theory/Theories of Power. P. 237–263.
- Rose, 1983 – *Rose H.* Hand, Brain and Heart: A Feminist Epistemology for the Natural Sciences // *Signs: Journal of Women in Culture and Society*. 1983. Vol. 9. No. 1. P. 73–90.
- Smith, 1974 – *Smith D.* Woman's Perspective as a Radical Critique of Sociology // *Sociological Inquiry*. 1974. Vol. 44. No. 1. P. 7–13.

### References

- Agazzi, E. *Nauchnaya ob"ektivnost' i ee konteksty* [Scientific objectivity and its contexts]. Moscow: Progress-Traditsiya Publ., 2017. 688 pp. (In Russian)
- Althusser, L. "Ideologiya i ideologicheskie apparaty gosudarstva (zametki dlya issledovaniya)" [Ideology and ideological state apparatuses (notes towards an investigation)], *Neprikosnovennyi zapas*, 2011, vol. 77, no. 3, pp. 14–58. (In Russian)
- Aries, P. *Centuries of Childhood: A Social History of Family Life*. New York: Vintage Books, 1962. 447 pp.
- Barrett, M. *The politics of truth. From Marx to Foucault*. Cambridge: Polity Press, 1992. 204 pp.
- Burr, V. "Overview: Realism, Relativism, Social Constructionism and Discourse", in: Parker, I. (ed.). *Social Constructionism, Discourse and Realism. Inquiries in Social Construction*. London; Thousand Oaks; New Dehli: SAGE, 1998, pp. P. 13–26.
- Davies, B., Harré, R. "Positioning: the discursive production of selves", *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 1990, vol. 20, no. 1, pp. 43–63.
- DeBlasio, A. "Novye tendentsii v al'ternativnykh epistemologiyakh" [New trends in alternative epistemologies], *Epistemology & Philosophy of Science / Epistemologiya i filosofiya nauki*, 2010, vol. 23, no. 1, pp. 160–172. (In Russian)
- Engels, F. "Pis'mo Engel'sa Frantsu Meringu v Berlin 14 iyulya 1893" [Letter from Engels to Franz Mehring in Berlin. London, July 14, 1893], in: Marx, K., Engels, F. *Sochineniya* [Works]. 2<sup>nd</sup> Ed. Vol. 39. Moscow.: Gosudarstvennoe izdatel'stvo politicheskoi literatury Publ., 1966, pp. 82–86. (In Russian)
- Phillips, L., Jorgensen, M. *Diskurs-analiz. Teoriya i metod* [Discourse Analysis as Theory and Method]. Kharkov: Izd-vo Gumanitarnyi tsentr Publ., 2004. 336 pp. (In Russian)
- Fromm, E. *Marksova kontseptsiya cheloveka* [Marx's concept of man]. [<http://psylib.ukrweb.net/books/fromm01>, accessed on 14.04.2018] (In Russian)
- Gramsci, A. *Tyuremnye tetradi* [The prison notebooks]. Vol. 1. Moscow: Izdatel'stvo politicheskoi literatury, 1991. 560 pp. (In Russian)
- Hartstock, N. "The Feminist Standpoint: Developing the Grounds for a Specifically Feminist Historical Materialism", in: Harding, S., Hintikka, M. (eds.). *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Methodology and Philosophy of Science*. Dordrecht: Reidel, 1983, pp 283–310.



Laclau, E., Mouffe, Ch. *Hegemony and Socialist Strategy: Towards a Radical Democratic Politics*. London; New York.: Verso, 1985. 240 pp.

Lukács, G. *Istoriya i klassovoe soznanie. Issledovaniya po marksistskoi dialektike* [History and Class Consciousness. Research in Marxist dialectics]. Moscow: Logos-Al'tera Publ., 2003. 416 pp. (In Russian)

Marx, K. “Nemeckaya ideologiya” [German ideology], in: Marx, K., Engels, F. *Sochineniya. 2<sup>nd</sup> ed. [Works]*, vol. 3. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo politicheskoi literatury Publ., 1955, pp. 7–544. (In Russian)

Marx, K. “Ekonomicheskie rukopisi 1857–1859” [Economic manuscripts 1957–1959], in: Marx, K., Engels, F. *Sochineniya. 2<sup>nd</sup> ed. [Works]*, vol. 46, 1955, pp. 1–560. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo politicheskoi literatury Publ., 1968. (In Russian)

Mezhuev, V. M. “Marks kak teoretik istorii, obshhestva i kul'tury” [Marx as a theoretician of history, society and culture], in: Mezhuev, V. M. *Marks protiv marksizma. Stat'i na nepopuljarnuju temu* [Marx against Marxism. The papers on the unpopular subject]. Moscow: Kul'turnaya revoljuciya Publ., 2007, pp. 55–85. (In Russian)

Marx, K. “K kritike politicheskoi ekonomii” [A Contribution to the Critique of Political Economy], in: Marx, K., Engels, F. *Sochineniya. 2<sup>nd</sup> ed. [Works]*, vol. 13. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo politicheskoi literatury Publ., 1959, pp. 1–167. (In Russian)

Marx, K. Tezisy o Feiervakhe [Theses on Feuerbach], in: Marx, K., Engels, F. *Sochineniya. 2<sup>nd</sup> ed. [Works]*, vol. 3. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo politicheskoi literatury Publ., 1955, pp. 1–4. (In Russian)

Mills, Ch. W. “Alternative Epistemologies”, *Social Theory and Practice. Special Issue: Marxism-Feminism: Powers of Theory/Theories of Power, 1998*, vol. 14, no. 3. pp. 237–263.

Rose, H. “Hand, Brain and Heart: A Feminist Epistemology for the Natural Sciences”, *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 1983, vol. 9, no. 1, pp. 73–90.

Smith, D. “Woman's Perspective as a Radical Critique of Sociology”, *Sociological Inquiry*, 1974, vol. 44, no. 1, pp. 7–13.

Trufanova, E. O. “«Situatsionnoe znanie» i ideal ob'ektivnosti v nauke” [“Situating knowledge” and the ideal of objectivity in science], *Epistemology & Philosophy of Science / Epistemologiya i filosofiya nauki*, 2017, vol. 54, no. 4, pp. 99–110. (In Russian)

Trufanova, E. O. *Sub'ekt i poznanie v mire sotsial'nykh konstruksiy* [The subject and cognition in the world of social constructions]. Moscow.: Kanon+ Publ., 2018. 320 pp. (In Russian)

Trufanova, E. O. “Uskol'zayushchaya real'nost' i sotsial'nye konstruksii” [Elusive reality and social constructions], *Filosofiya nauki i tekhniki*, 2017, vol. 22, no. 1, pp. 61–77. (In Russian)

Yakovleva, A. F. “Nauchnaya deyatelnost': problemy transformatsii (eticheskie i sotsial'nye aspekty)” [Scientific activity: problems of transformation (ethical and social aspects)], *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya / Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*, 2017, no. 40, pp. 144–152. (In Russian)

# HOW TO LEAVE DESCARTES BEHIND. ON THE RELEVANCE OF MARXISM FOR POST-CARTESIAN PHILOSOPHY OF MIND

**Karim Zahidi** – Center for Philosophical Psychology, Department of Philosophy, Faculty of Arts, University of Antwerp. 18 Grote Kauwenberg, 2000, Antwerpen, Belgium; e-mail: karim.zahidi@uantwerpen.be



Both mainstream cognitive science and analytic philosophy of mind remain wedded to the Cartesian picture of the mind as an isolated, self-sufficient, and constitutively individual phenomenon. However, recently approaches to the mind (e.g. extended mind thesis, enactivism) that depart from the standard view have emerged. A unifying thread that runs through these approaches can be summed up in the slogan: “to understand mental phenomena one cannot do away with the environment”. Differences between these related views pertain to the strength of the modal operator “cannot”. On the strongest reading the slogan implies that the mind is constituted by the environment. While this interpretation is akin to Marx view on the constitution of consciousness, this link is overlooked in the literature. In this paper, I will argue that Marxists philosophical thinking about the mind, as exemplified by the activity approach, offers a sound philosophical basis for the further development of post-Cartesian views in cognitive science and philosophy of mind. Furthermore, I will argue that the materialistic method proposed by these thinkers is the most promising approach to the problem of naturalizing the mind.

**Keywords:** activity theory, philosophy of mind, cognitive science, Marxism, enactivism

# ПРЕОДОЛЕВАЯ ДЕКАРТА. О ЗНАЧЕНИИ МАРКИЗМА ДЛЯ ПОСТКАРТЕЗИАНСКОЙ ФИЛОСОФИИ СОЗНАНИЯ

**Карим Захиди** – центр философской психологии, кафедры философии, факультет искусств, университет Антверпена. 18 Grote Kauwenberg, 2000, Антверпен, Бельгия; e-mail: karim.zahidi@uantwerpen.be

Когнитивная наука и аналитическая философия сознания по сей день сохраняют верность картезианскому представлению о сознании как изолированном, самодостаточном и по определению индивидуальном феномене. Тем не менее, появились и новые подходы к проблеме сознания (т. н. тезис о расширенном сознании, а также энативизм), которые отходят от классической трактовки. Общий тезис, объединяющей все эти подходы, может быть сформулирован как слоган: «понять ментальные феномены невозможно в отрыве от окружающей среды». Различия между этими подходами сводятся к степени этой самой «невозможности». Сильная версия этого тезиса требует признания того, что сознание конституируется средой. И хотя эта идея близка марксову тезису о природе сознания, очевидная связь зачастую упускается в литературе. В этой статье я отстаиваю тезис о том, что марксистский подход к сознанию, представленный в концепции деятельностного подхода, предлагает разумную философскую основу для дальнейшего развития посткартезианских идей в когнитивной науке и аналитической философии сознания. Более того, я полагаю, что материалистиче-



ский метод, разработанный представителями этого подхода, является наиболее перспективным в решении проблемы натурализации сознания.

**Ключевые слова:** теория деятельности, философия сознания, когнитивная наука, марксизм, энактивизм

## Introduction

Recent decades have seen a flourishing, in analytic philosophy of mind and cognitive psychology, of approaches – so-called E-approaches – to mind and cognition that break with the Cartesian legacy that still animates much of contemporary theorizing about the mind. The origin of these post-Cartesian is usually situated within philosophical and psychologic research traditions such as pragmatism, ordinary language philosophy, phenomenology, ecological psychology and American naturalism. While the genealogical focus on the Western-European and American philosophical tradition is understandable, this exclusive preoccupation with these traditions risks obscuring possible connections and fruitful engagement with other philosophical traditions. When connections have been made with other philosophical traditions, these have tended to be Eastern traditions such as Buddhism [Varela, Thompson and Rosch, 1990]. What has been almost completely overlooked is the convergence between E-approaches (especially enactivism – cf. infra) and certain Marxist approaches to the mind and cognition<sup>1</sup>. In particular, the approach to mental phenomena developed within the “activity approach” by philosophers such as E. Ilyenkov and F. Mikhailov is close in spirit to some forms of enactivism. That these trends in Soviet philosophy have been neglected is in some sense surprising, since they can be seen as allied to the socio-historical psychology of Vygotsky, whose work is well-known in Western philosophical and psychological circles. But while Soviet psychology may have been regarded in the West as a genuine cognitive endeavor, Western philosophers took a rather dim view of Soviet philosophical production. For many Soviet philosophy was merely a form of apologetics for the Soviet régime (see [Bakhurst, 1991]). This disdainful view of Soviet philosophy combined with a hostile attitude towards dialectics in analytic philosophy may account for the absence of references to Soviet philosophical literature in contemporary analytic philosophy of mind.

Whatever the historical reasons might be for this neglect, in this paper I want to excavate some of the common ground between E-approaches to cognition and the Soviet activity approach. In particular, I will argue that the rejection of the Cartesian picture of the mind turns these approaches

<sup>1</sup> A notable exception is [Lektorsky, 2016].



into close allies when it comes to understand the mind. I will start with an outline of the Cartesian picture of the mind and how it still dominates current theorizing in analytic philosophy of mind (Section 2). In Section 3 I then turn to a discussion of the so-called E-approaches to cognition that have emerged in recent decades in the philosophical and psychological literature. I will argue that among the various E-approaches only enactivism effects a radical break with Cartesianism. In Section 4 I give an account of those aspects of activity theory that are relevant for the present discussion. While the presentation will make it clear that there are indeed close links between enactivism and the activity approach I will conclude this paper by pointing out a few areas in which a closer interaction between the two approaches might be beneficial for both.

## The Cartesian legacy

The idea that Cartesian presuppositions continue to shape much of the contemporary discussion about mind and cognition may look bizarre at first sight. After all, very few philosophers, psychologists or cognitive scientists are willing to defend one of the central Cartesian claim, viz. that the mind is a non-material substance. And if there are indeed very few theorists that defend the non-materiality of the mind, it would seem, there can be barely any lingering Cartesianism in the contemporary discussion on mind and cognition.

However, this argument is predicated on the assumption that Descartes' theory of the mind can be reduced to the non-materiality of the mind. While substance dualism was indeed a central claim put forward by Descartes, his view of the mind cannot be reduced to it. Indeed, a classical Cartesian view of the mind asserts the following theses on the mind:

- The mind is immaterial
- The mind is self-sufficient
- The mind is self-contained
- The mind is representational

The first thesis is a statement of substance dualism which is rejected by an overwhelming majority of contemporary philosophers of mind and cognitive scientists. Thesis (b) states that the individual mind has its powers and contents by itself or can develop its powers and contents by itself. Tyler Burge succinctly characterizes the self-sufficient or individual nature of the mind as follows:

an individual person's or animal's mental state and event kinds.... can in principle be individuated in complete independence of the natures of empirical objects, properties, or relations (excepting those in the indi-



vidual's own body, on materialist and functionalist views) – and similarly do not depend essentially on the natures of the minds or activities of other (non-divine) individuals [Burge, 1986, p. 118–119].

This does not necessarily imply that newborn infants would have the same mental capacities as adult humans. It does however imply that a newborn infant could acquire, through natural maturation or development, the same mental capacities of an adult without being immersed in a socio-cultural environment. The mental development can thus in principle unfold in complete isolation<sup>2</sup>. While the thesis of self-sufficiency expresses the idea that the mind is diachronically independent of external factors, the idea of self-containment is meant to capture the idea that the mind is synchronically independent of the external environment. Another way to express this idea is to say that the mind is turned onto itself and cannot and need not turn to the external environment to function. The idea that the mind is in some way identical with or a function of the brain is a popular contemporary interpretation of these ideas. Indeed, if the mind is a biological organ, then its maturation and function is ultimately genetically determined. Hence, it is not dependent for its development as mind on interaction with the environment<sup>3</sup>. If the mind is only inward-looking the question arises how the mind can come to obtain knowledge about the external world. The Cartesian answer is that the mind comes into contact with the external world via intermediary representational vehicles, i.e. mental ideas or mental representations. Starting from perceptual impressions the mind constructs its knowledge of the external world by transforming and manipulating the perceptual impressions according to certain rules. The mind is thus essentially a representational device. In contemporary philosophy of mind and cognitive science, the idea that the mind's essential function is that of representing is widely accepted. Dretske, a leading analytic philosopher of mind, expresses a mainstream view when he writes that “the manipulation and use of representations is the primary job of the mind” [Dretske 1995, p. xiv].

The predominance of the representational theory of mind (RTM hereafter) is connected with the cognitive revolution in psychology in the mid-twentieth century. The central proposal of the cognitivism is that

<sup>2</sup> This is not to deny that in comparison to subjects who developed in a socio-cultural environment, the mental capacities of the subject who developed in complete isolation would be impoverished. However, self-sufficiency does imply that the mind of such Robinson Crusoe subjects would still share the essential features of normal human minds.

<sup>3</sup> Biological organisms do of course depend on exchange of matter and energy for their biological maturation. Proponents of self-containment and self-sufficiency do not deny this obvious fact. They do deny however that the mind/brain is dependent on any other interaction with the environment to develop its mental capacities. The popularity of various “brain in a vat” scenarios in the philosophy of mind attests to the widespread acceptance of the assumption of self-containment and self-sufficiency of the mind.



the mind is an information-processing device that can be best understood on the model of digital computers. What the computer model adds to the classical RTM is that it conceives of the rules according to which ideas are manipulated as syntactic rules akin to the rules of a logical calculus. According to the proponents of contemporary cognitivism it is the formalizability of these rules that gives the computer model of the mind a decisive predictive and explanatory advantage over its rivals<sup>4</sup>.

In so far as current philosophy of mind and cognitive science remains wedded to cognitivism, its theorizing remains firmly within the Cartesian framework. Some theorist however reject the classical computer model of the mind and cognition and replace it with a model in which the mind is conceived of as a neural network. Do these models fall outside the Cartesian framework? As it turns out, trading the classical computer model for connectionist models does not necessarily imply a repudiation of the basic Cartesian assumptions. Firstly, there are those philosophers who believe that connectionist models of the mind are fully compatible with a RTM [Clark, 1989]. But even those who argue that connectionism is incompatible with a RTM remain wedded to the idea that cognitive processes do occur internally and need not involve any interaction with the environment (see e.g. [Churchland, 1989]). In other words, even those theorists who reject the representational assumption remain wedded to the idea that the mind is self-sufficient and self-contained.

But as Rowlands justly points out the inner aspect of mental processes is a hallmark of Cartesianism:

Cognitive processes – the category of mental processes with which cognitive science is concerned – occur inside cognizing organisms, and they do so because cognitive processes are, ultimately, brain processes (or more abstract functional roles realized exclusively by brain processes). It is this unquestioned assumption that makes Cartesian cognitive science Cartesian. [Rowlands, 2010, p. 3]

As can be seen from the above overview much of contemporary theorizing about the mind remains firmly within the Cartesian paradigm. While substance dualism is almost universally rejected, a majority of philosophers of mind and cognitive scientists accept at least one of the remaining assumption of Cartesianism. In the next section I will present a set of approaches to the mind which depart in various degrees from the remaining Cartesian assumptions.

<sup>4</sup> For a critical discussion of this point see [Varela; Thompson; Rosch, 1993, p. 138].



## Leaving Descartes behind: recent trends in analytic philosophy of mind

As I have argued in the previous section, mainstream contemporary theorizing about the mind remains wedded to a Cartesian view of the mind. Admittedly in their striving to naturalize the mind, the assumption that the mind is a separate, non-material substance has been dropped. However, the Cartesian assumption that the mind is a self-contained, self-sufficient and representational device remain firmly in place. There are however various philosophical and psychological conceptions of the mind that are critical of the latent Cartesianism in philosophy of mind and cognitive science.

Western philosophical traditions and philosophers that have challenged the Cartesian assumptions include phenomenology, American naturalism and pragmatism, ordinary language philosophy and Wittgenstein<sup>5</sup>. Partly inspired by these philosophical traditions and drawing on empirical work in, inter alia, the tradition of Gibson's ecological psychology and robotics, the so-called E-approaches have recently come to the foreground as challengers of mainstream conceptions of mind and cognition. The term "E-cognition" does not refer to a single approach to cognition but rather to a set of loosely related paradigms in the study of cognition that depart, in various degrees, from the classical approach to cognition and the mind. What relates those different approaches can be summed up in the slogan: to understand mental phenomena one *cannot* do away with the environment". Differences between these related views pertain to the strength of the modal operator "cannot". While more conservative E-approaches tend to interpret the "cannot" to mean that the causal influences of interaction between the subject and the environment are necessary to understand the workings of the mind, more radical approaches interpret the "cannot" to mean that the mind is not merely causally influenced by the environment, but that the mind is constituted by the interaction with the environment. In what follows I will briefly present the various types of E-cognition.

The paradigm of Embedded Embodied cognition stresses the fact that intelligent behavior does not only result from internal (brain) structures but is the product of dynamic interaction between brain, body and world.

<sup>5</sup> For the relationship between current non-Cartesian approaches and phenomenology see e.g. [Varela; Thompson; Rosch, 1993]; for connections with American naturalism and pragmatism see e.g. [Chemero, 2009]. The non-Cartesian orientation of ordinary language philosophers' approach to the mind is exemplified by Gilbert Ryle's *The Concept of Mind* [Ryle, 2009]. Wittgenstein's radical non-Cartesian approach is clear throughout his later works, in particular *Philosophical Investigations* [Wittgenstein, 2009] and *Remarks on the Philosophy of Psychology* [Wittgenstein, 1980]. For a discussion of Wittgenstein's relevance for contemporary non-Cartesian approaches see [Moyal-Sharrock, 2013].





Theorists taking an embodied and embedded approach to cognition point to a wealth of experimental evidence showing that in the performance of cognitive tasks such as remembering, linguistic communication and reasoning we make extensive use of body and environment to complete these tasks<sup>6</sup>. Proponents of Extended cognition take the embodied and embedded insight a step further and argue that external artefacts can become literally a part of our mind<sup>7</sup>.

Despite their emphasis on the embodied and embedded aspects of cognition, it is far from clear whether the types of E-approaches discussed in the above fundamentally challenge the classical Cartesian picture of the mind. While they do display a greater sensitivity than the classical approach towards the fact that in order to understand mental phenomena, one needs to pay close attention to the interaction between brain body and world, they seem to leave the self-sufficiency, self-containment representational assumptions fundamentally unchallenged.

Indeed, while the interaction between embodied subject and environment is taken into account, it would seem that the interaction is merely of instrumental value for the subject. For example, embodied and embedded theorists, when describing the role of external artefacts, often talk as if the environment and body act merely as a medium in which the subject can off-load some of the cognitive tasks it usually performs internally. The interaction with the environment thus merely allows us to perform mental tasks more efficiently – mental tasks that could be performed, although slower and less reliable, by isolated minds. Describing the role of body and environment in terms of “off-loading” pre-supposes that these cognitive tasks can be performed by an isolated mind. In particular, this implies that the mind is self-sufficient, and does not depend for the growth of his mental capacities on the environment in a constitutive way. True, minds that do not enjoy immersion in a socio-cultural environment may not be as proficient as those that are so immersed in performing cognitive tasks, they are nevertheless fully functioning organs of thought. The self-sufficiency of minds is also presupposed by extended mind theorists. For example, Clark and Chalmers in their defense of the concept of extended cognition proposes that we treat processes that involve external activity as cognitive if they are in certain respects isomorphic to internal (brain) processes [Clark; Chalmers, 1998, p. 8]. Whatever the *prima facie* plausibility of this idea, it clearly presupposes that the processes that go in the head/brain are intrinsically cognitive. Rather than taking the interaction between

<sup>6</sup> For example, the psychologist David McNeill showed that the use of gesture facilitates language processing, thus showing that embodied action helps the mind/brain in its linguistic capacities [McNeill, 1996].

<sup>7</sup> For example, extended mind theorists argue that the regular use of a notebook by an amnesiac subject to recall information makes that notebook literally a part of the subject’s memory and thus of her mind [Clark; Chalmers, 1998].



subject and environment as being constitutive for the mental phenomena, it assumes that the internal processes are intrinsically cognitive and they do not depend on anything outside the brain for their mental status.

The same goes for that other quintessential Cartesian assumption of the mind as a representational device. As already noted the representational assumption derives from a strict separation between a cognitive subject and its environment. This presupposition is taken over by the E-theorist mentioned up until now. They differ from more classical representational theories in that they conceive of these representations not as complete representations of a state of affairs in the environment as such, but rather as representations that represent those aspects of the world that are relevant for the subject's ongoing interaction with the world<sup>8</sup>.

As can be seen from the discussion the aforementioned positions depart from the standard Cartesian view of the mind in that they try to accommodate the idea that interaction between the cognitive subject and the environment plays a role in the cognitive life of the subject. However, these positions remain firmly wedded to the basic assumptions of Cartesian philosophy of mind. They remain averse to the idea that the mind is not merely causally influenced by the interaction with environment, but that this interaction constitutes the mind.

A radical break with the Cartesian conception of the mind can be found, *inter alia*, in the various forms of Enactivism that have been proposed in the last decades. What all the various forms of enactivism have in common is that they reject the idea that there is a fundamental separation between the cognitive subject and the environment in which the cognitive subject is situated. Rather than regarding the subject as a fully-fledged and self-contained thing that exists prior to its immersion in an environment, enactivism starts from the premise that the cognitive subject arises out of its interaction with the environment. It is thus a form of embedded and embodied view of cognition, but it departs from the more conservative embodied and embedded views discussed above in that it radically rejects the Cartesian presuppositions of self-sufficiency and self-containment. One strand of enactivism, initiated by Varela, Thompson and Rosch [1990] is autopoietic enactivism. For autopoietic enactivism mentality arises out of the self-organising and self-creating activities of all living beings. Any living organism is, according to the proponents of autopoietic enactivism, not a passive object that simply undergoes the pressures of the environment but is an agent that structures its environment in order to maintain life. There is thus a reciprocal and continuing dynamics between the organism and the environment in which both are constantly shaping one and other. This dynamic coupling of the agent with its environment implies that there is no absolute ontological border between the subject and its environment,

<sup>8</sup> Examples of such pragmatic notions of representation include action-oriented representations [Mandik, 2005] and pushmi-pullyu representations [Clark, 1997].



and hence on this account it does not make any sense to view a cognitive agent or mind as self-contained or self-sufficient? Autopoietic enactivism is premised on the deep continuity thesis between mind and life. Evan Thompson, one of the leading theorists of autopoietic enactivism describes this thesis as follows: “The organizational properties distinctive of mind are an enriched version of those fundamental to life” [Thompson 2007, p. 9].

This implies that life and mind go hand in hand, or, that living beings are always in some sense minded<sup>9</sup>. Autopoietic enactivism offers thus a thoroughly biological picture of cognition and mind in which the reproducing and creative activity of the biological subject play a central role in the constitution of mentality. In particular, its explicitation of goal-directed behavior in terms of biological normativity (i. e. in terms of self-preservation) offers an attractive view of adaptive behavior that does not rely on such Cartesian posits such as ideas reflecting or representing the state of the environment. This approach has, despite its attractiveness, a number of problems. In particular, the continuity thesis implies that even such simple life-forms as bacteria experience their environment as laden with meaning and value<sup>10</sup>. In terms of the activity approach, the continuity thesis implies that simple life forms already interact with the “ideal” properties of their environment. As Hutto and Myin [2017] rightly observe, it is difficult to see how a simple organism can acquire the capacity to engage with ideal properties without having gone through a process of enculturation.

Another version of enactivism, radical enactivism, was introduced by Hutto and Myin [2013, 2017]. The point of departure for radical enactivism is the observation that for the RTM lacks a naturalistic account for meaning or representational content<sup>11</sup>. Recall that according to the RTM contains representations that represent the outside environment, hence they are semantic entities that have a meaning. But how can the semantic content of these syntactic objects be accounted? Since the RTM assumes that the mind is self-contained and self-sufficient the semantic content of mental representations cannot be rooted in socio-cultural practices such as language use, hence the semantic content of mental representations is intrinsic<sup>12</sup>. The most promising solution strategy to semantic problem that is consistent with the basic assumptions of the Cartesian assumptions of the RTM, the so-called teleosemantic approach initiated by Millikan [1984] and Dretske [1981], so they argue, has failed to provide a solution<sup>13</sup>. According

<sup>9</sup> See also [Colombetti 2014: xvi] for an explicit statement that “life is always minded”.

<sup>10</sup> See e.g. [Thompson; Stapleton, 2009, p. 26].

<sup>11</sup> Naturalism is here to be understood in the sense of materialism.

<sup>12</sup> Searle, who is highly critical of the computer model of the mind, argues that the meaning of public language derives from the (presumed) intrinsic meaning of mental representations. [Searle, 1992].

<sup>13</sup> For a discussion of the problems encountered by teleosemantic strategies to solve the problem of semantic content see [Hutto; Myin, 2013] and [Godfrey-Smith, 2006].



to proponents of radical enactivism this failure to solve the semantic problem for mental representations implies that we should look for another conception of the mind. Like autopoietic enactivism radical enactivism stresses the idea that the mind should be understood as emerging from the dynamic interaction between an organism and its environment. However, unlike autopoietic enactivism, it holds that meaning and value do not arise at the level of simple life organisms but only in organisms that are initiated in socio-cultural practices. Radical enactivists thus present a view of the mind in which some basic forms of mentality can be ascribed to non-human animals, while only enculturated organisms have the capacity to engage with meaning and value. In particular, they do not deny that cognition may involve the manipulation of representation. However, radical enactivism conceives of representations as public representations that emerge out of socio-cultural practices. Unlike the more moderate E-approaches, it rejects the Cartesian assumption that representation is the mark of the mental.

In the above I have merely sketched the basic ideas that motivate enactivism and much more needs to be said in order to argue comprehensively for the conceptual and empirical viability of the enactivist approach. However, for the purpose of this article, viz. highlighting the common ground between enactivism and the activity approach, this brief sketch will suffice.

## **Leaving Descartes behind: mind in the activity approach**

The activity approach finds its origin in the attempts Soviet philosophers and psychologists, to develop a Marxist theory of knowledge and a Marxist theory of mind out of the scattered remarks by Marx and the writings of Engels and Lenin. That such a Marxist approach should adhere to the basic epistemological and ontological principles of Marxism, i.e. that it should be both materialistic and dialectical, was agreed upon by the Soviet philosophical community. However, there was considerable disagreement about what exactly a dialectical and materialistic approach to the mind should consist of. The fundamental disagreement between the various Soviet approaches to the mind can be best understood if we focus on the anthropological pre-suppositions of these various approaches. These anthropological pre-suppositions all depend on how one conceives of the human subject as a subject of cognition, for which there are, according to Mikhailov two options:

[...] either man is an object, a body on whose structural peculiarities all its functions depend, or man is the subject of historical action, a history-maker, a being who lives in time and not merely in space and who realizes



in his personal bodily life-activity the universal forms of historical development of the means of people's objective action, and who only for this reason is capable of setting goals, of thinking [Mikhailov, 1980, p. 136].

Proponents of the activity approach opted for the second alternative, arguing that the first option is a return to pre-Marxist materialism. Soviet thinkers, like Dubrovsky, more aligned with natural sciences – in particular with genetics and cybernetics – regarded the first option as the only genuine scientific and materialist approach, claiming that the activity approach was a return to idealism<sup>14</sup>.

Mikhailov's short description of the basic outlook of the activity approach gives already a clear idea of its anti-Cartesian orientation. The emphasis on bodily life-activity as a pre-condition for thought makes clear that there is no room for mind as a non-material substance. Furthermore, the emphasis on activity and universal forms of historic development (i. e. culture) as necessary for thinking indicate a rejection of the mind as self-contained and self-sufficient.

Ilyenkov similarly stresses that to understand thinking one cannot focus one's attention to what happens inside an individual's mind:

In order to understand thought as a function, i.e. as the mode of action of thinking things in the world of all other things, it is necessary to go beyond the bounds of considering what goes on inside the thinking body [Ilyenkov, 1977, p. 52].

A necessary corollary of this point of view is that it is a mistake to think that one can understand the cognitive capacities of human subjects by restricting one's attention to the brain or nervous system of an individual. Neither Ilyenkov nor Mikhailov deny that having a mature and well-functioning brain is a necessary condition for being able to cognize. On the contrary they state that without a brain, cognition would be impossible:

Of course, if certain physiological processes did not take place in the brain I could not think or comprehend [Mikhailov, 1980, p. 116].

However, that the brain is the "material substratum of the mind" [Mikhailov, 1980, p. 117] does not imply that an investigation of the mind reduces to the investigation of the brain. Following Vygotsky, proponents of the activity approach adopt a functional view with respect to mental capacities according to which a mental capacity such as perception, thought or memory is to be understood in terms of what it does or brings to a set of activities of the subject. But, it is hard to see how the study of physiological processes in the brain can reveal the function of a given psychological capacity. For example, with respect to the capacity of thinking Ilyenkov remarks that:

<sup>14</sup> See [Bakhurst, 1991] for an overview of this discussion. For precedents to this discussion in the history of Soviet philosophy see [Bakhurst, 1991] and [Sheehan, 2017].



[...] you can find the functional determination of thought only if you do not probe into the thinking body (the brain) [...] Within the skull you will not find anything to which a functional definition of thought could be applied, because thinking is a function of external, objective activity [Ilyenkov, 1977, p. 73].

Ilyenkov thus argues that the functional definition of thought, since it involves external objective activity, is such that it cannot apply to any neurophysiological processes<sup>15</sup>. But even if one accepts that Ilyenkov has a valid point as far as thought is concerned, one may still argue that the functional determination of other psychological functions like perception or memory can be established by probing into the thinking body. However, one could interpret Ilyenkov's point as meaning that without a prior functional determination of a mental capacity, one cannot even begin to examine the underlying material processes that make it possible. Alternatively, one may point out that Vygotsky's and Ilyenkov's functionalism holds the development of the each of the psychological capacities depends on, and is modified by, the development of the others. This implies that, for example, the development of the human perceptual capacities is a function of the development of the capacity to think. If the latter's functional determination cannot be read off from the brain, then the same goes for other capacities.

Ilyenkov's reasons for claiming that thought is an outward activity, are based on his theory of the "ideal". Under the category of the ideal fall the non-material properties of the world such as meaning and value. Any materialistic theory that wants to make sense of the ideal should start by describing the ideal as something that is amenable to materialistic analysis. Ilyenkov takes as is his point of departure the analysis of the ideal property of (economic) value by Marx in *Capital*. From Marx's discussion on (economic) value and value representation through money he extracts the conclusion that the ideal is a "relationship between at least two material objects (things, processes, events, states), within which one material object, while remaining itself, performs the role of a *representative of another object*" [Ilyenkov, 2014, p. 33]. Ilyenkov thus follows the Cartesian tradition in accounting for meaning and value in terms of representations but gives it a Marxian twist by holding that representations are constituted by socio-cultural practices. This Marxian twist puts his analysis in opposition to the Cartesian tradition which conceives of mental representations as mental states of individual minds. Nor does he hold, as contemporary philosophers of mind tend to do, that material objects or processes (e.g. brain processes) are intrinsically representative. What turns one material object or process into the representation of another material object is the social activity of human subjects. Just like the representation

<sup>15</sup> This point is akin to the point made by, inter alia, Bennett and Hacker that using psychological predicates to describe brain functions is based on the mereological fallacy [Bennett; Hacker, 2003].



of the value of a commodity in the medium of money depends on a whole socio-cultural practice of economic reproduction, so any representation depends on socio-cultural practices. It in turn follows that ideal properties that are not the externalization of individual states of minds, but rather that individual minds grasp ideal properties through engagement with the external world which through it the history of human activity has become idealized. Ilyenkov defends this account of the ideal as a materialistic account and castigates those materialists who want to reduce the ideal to materialistic processes in the brain:

Materialism in this case does not consist at all in identifying the ideal with the material processes taking place in the head. **Materialism** is expressed in understanding that the ideal, as a socially determined form of the activity of man creating an object in one form or another is engendered and exists not in the head but with the help of the head in the real objective activity (activity of things) of man as the active agent of social production [Ilyenkov, 1977, p. 261].

If the above account of ideal properties in terms of representation is correct and if thought involves interaction with ideal properties, it follows that the mental activity of thought cannot be the activity of a self-contained and self-sufficient organism. In order to think one must engage with the externally given and “historically established and socially established (‘institutionalised’) *universal representations*” [Ilyenkov, 2014, p. 33], and since self-contained and self-sufficient organisms lack the capacity to do so, it follows that the brain by itself lacks that capacity.

This brief sketch of the account of the mind by philosophers in the activity-tradition shows that it constitutes a definite break with the Cartesian tradition.

## Conclusion

In the previous sections I have given an overview of recent E-approaches to the mind and the activity approach to the mind. I have argued that among the various E-approaches, only enactivism breaks radically with the Cartesian view of the mind. Like the activity approach it denies that

- (A) the mind is identical with or a function of the brain
- (B) individual brains/minds can develop in isolation
- (C) material processes or objects can represent independent of socio-cultural practices

Given that the E-approaches and the activity approach developed without any notable interaction, one may wonder whether this common ground can be useful for the further development of a post-Cartesian view of the mind. I will end by briefly discussing two relevant points. Firstly,



enactivism has been criticized for its supposed inability to account for more abstract forms of cognition such as ethical or esthetical cognition. In order to meet this challenge enactivists will have to reconceive the ethical and the esthetical so that is amenable to an enactivist approach. Ilyenkov's treatment of the ideal may serve as an inspiration to develop such a naturalistically respectable account. Secondly, the activity theory's view of the mind, with its emphasis on human socio-cultural history, seems to imply that non-human animals must be completely devoid of mentality. In the light of recent discoveries concerning the behavior of other social animals this may seem to be overly restrictive. The conceptual toolbox of radical enactivism – in particular the distinction between basic minds and encultured minds – may offer a way to reconcile the evolutionary continuity of human and non-human organisms on the one hand and the distinctiveness of human minds on the other hand.

### References

- Bakhurst, 1991– Bakhurst, D. *Consciousness and Revolution in Soviet Philosophy. From the Bolsheviks to Evald Ilyenkov*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991. 292 pp.
- Bennett; Hacker, 2003 – Bennett, M. R., Hacker, P. M. S. *The Philosophical Foundations of Neuroscience*. Oxford: Blackwell, 2003. 480 pp.
- Burge, 1986 – Burge, T. “Cartesian error and the objectivity of perception”, in: Pettit, P., McDowell, J. (eds.). *Subject, Thought, and Context*. Oxford: Clarendon Press, 1986, pp. 117–136.
- Chemero, 2009 – Chemero, A. *Radical Embodied Cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press, 2009. 252 pp.
- Churchland, 1989 – Churchland, P. *A Neurocomputational Perspective. The Nature of Mind and the Structure of Science*. Cambridge, MA: MIT Press, 1989. 321 pp.
- Clark, 1997 – Clark, A. *Being there: Putting brain, body and world together again*. Cambridge, MA: MIT Press, 1997. 292 pp.
- Clark; Chalmers, 1998 – Clark, A., Chalmers, C. “The Extended Mind”, *Analysis*, 1998, vol. 58, no. 1, pp. 7–19.
- Dretske, 1981 – Dretske, F. *Knowledge and the Flow of Information*. Cambridge, MA: MIT Press, 1981. 273 pp.
- Dretske, 1995 – Dretske, F. *Naturalizing the Mind*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995. 222 pp.
- Godfrey-Smith 2009 – Godfrey-Smith P. “Mental representation, naturalism, and teleosemantics”, in: Macdonald, G., Papineau, D. (eds.) *Teleosemantics: New Philosophical Essays*. Oxford: Oxford University Press, 2006. P. 42–68.
- Hutto; Myin, 2013 – Hutto, D., Myin, E. *Radicalizing Enactivism. Basic Minds without Content*. Cambridge, MA: MIT Press, 2013. 206 pp.
- Hutto; Myin, 2017 – Hutto, D., Myin, E. *Evolving Enactivism. Basic Minds meet Content*. Cambridge, MA: MIT Press, 2017. 327 pp.





- Ilyenkov, 1977 – Ilyenkov, E.V. *Dialectical Logic. Essays on Its History and Theory*. Moscow: Progress Publ., 1977. 372 pp. (In Russian)
- Ilyenkov, 1982 – Ilyenkov, E. V. *The dialectics of the abstract and the concrete in Marx's Capital*. Moscow: Progress Publishers, 1982. 294 pp. (In Russian)
- Ilyenkov, 2014 – Ilyenkov, E. V. "Dialectics of the Ideal", in: A. Levant, V. Oitinen (eds.) *The Dialectics of the Ideal. Evald Ilyenkov and Creative Soviet Marxism*. Leiden: Brill, 2014, pp. 25–78.
- Lektorsky, 2016 – Lektorsky, V. A. "The Activity Approach in Soviet Philosophy and Contemporary Cognitive Studies", in: A. Maidansky, V. Oitinen (eds.). *The Practical Essence of Man. The Activity Approach in late Soviet Philosophy*. Leiden: Brill, 2016, pp. 137–153.
- Mandik, 2005 – Mandik, P. "Action-oriented representation", in: A. Brook, K. Akins (eds.). *Cognition and the brain: The philosophy and neuroscience movement*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, pp. 284–305.
- McNeill, 1996 – McNeill, D. *Hand and Mind. What Gestures reveals about Thought*. Chicago: Chicago University Press, 1996. 423 pp.
- Mikhailov, 1980 – Mikhailov, F. *The Riddle of the Self*. New York: International Publ., 1980. 266 pp.
- Millikan, 1984 – Millikan, R. *Language, Thought and Other Biological Categories: New Foundations for Realism*. Cambridge, MA: MIT Press, 1984. 367 pp.
- Moyal-Sharrock, 2013 – Moyal-Sharrock, D. "Wittgenstein's Razor: the Cutting Edge of Enactivism", *American Philosophical Quarterly*, 2013, vol. 50, no. 3, pp. 263–279.
- Rowlands, 2010 – Rowlands, M. *The New Science of the Mind. From Extended Mind to Embodied Phenomenology*. Cambridge, MA: MIT Press, 2010. 249 pp.
- Ryle, 2009 – Ryle, G. *The Concept of Mind*. London: Routledge, 2009. 312 pp.
- Sheehan, 2017 – Sheehan, H. *Marxism and the Philosophy of Science. A Critical History*. London: Verso, 2017. 450 pp.
- Searle, 1996 – Searle, J. *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge, Mass.: M.I.T. Press, 1992. 286 pp.
- Wittgenstein, 1980 – Wittgenstein, L. *Remarks on the Philosophy of Psychology*. Oxford: Blackwell, 1980. 198 pp.
- Wittgenstein, 2009 – Wittgenstein, L. *Philosophical Investigations*. Oxford: Blackwell, 2009. 321 pp.

# COGNITION, ACTIVITY, AND CONTENT: A.N. LEONTIEV AND THE ENACTIVE ORIGIN OF “IDEAL REFLECTIVE CONTENT”

**Chris Drain** – Ph.D. Candidate.  
Villanova University, SAC 108.  
800 Lancaster Ave, Villanova  
PA 19085, USA;  
e-mail: drain.chris@gmail.com



According to Leontiev’s “activity approach,” the external world is not something available to be “worked over” according to a subject’s inner or “ideal” representations; at stake instead is the emergence of an “idealized” objective world that relates to a subject’s activity both internally and externally construed. In keeping with a Marxian account of anthropogenesis, Leontiev links the emergence of “ideality” with social activity itself, incorporating it within the general movement between the poles of ‘inner’ cognition and ‘external’ action. In this manner, Leontiev both parallels and goes beyond Hutto and Myin’s recent “enactivist” account of “content-involving” cognition, where representational thought depends on socio-cultural scaffolding and, as such, is uniquely human. What traditionally comes to be called representational content is for Leontiev the result of the transition from a primitive cognitive apparatus of “image-consciousness” to a one which is mediated by social activity. For the being endowed with “activity-consciousness,” mental content is something apprehended by assimilating “the objective world in its ideal form” [Leontiev, 1977, p. 189]. And the precondition for such assimilation is the apprehension of meanings from their origin in the social-material system of activity. The genesis of content-involving cognition is thus coeval with the development of socializing activity systems, replete with the external representations of values and norms as described in enactivist literature as publicly scaffolded symbol systems. Leontiev thus offers an anti-internalist account of cognition commensurate with Hutto and Myin but with the added dimension of a developmental scale of analysis with which to explain the *origin* of human-specific cognition.

**Keywords:** A.N. Leontiev, Marx, activity theory, cognition, enactivism, mental content

# ПОЗНАНИЕ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ: А.Н. ЛЕОНТЬЕВ И ЭНАКТИВИСТСКИЕ ИСТОКИ «ИДЕАЛЬНОГО РЕФЛЕКСИВНОГО СОДЕРЖАНИЯ»

**Крис Дрэйн** – аспирант.  
Университет Виллановы.  
800 Lancaster Ave, Вилланова,  
Пенсильвания, 19085,  
США;  
e-mail: drain.chris@gmail.com

Согласно «деятельностному подходу» Леонтьева, внешний мир не является чем-то, над чем можно «поработать» в соответствии с внутренними, или «идеальными», представлениями субъекта. На кону, напротив, появление «идеализированного» объективного мира, относящегося к деятельности субъекта, которая конструируется как во внутреннем, так и во внешнем мире. В соответствии с марксовым подходом к антропогенезу, Леонтьев связывает появление «идеальности» с социальной деятельностью, включая ее между полюсами «внутреннего» познания и «внешних» действий. Таким образом, позиция Леонтьева и согласуется, и выходит за рамки



современного «энактивистского» подхода Хютто и Мина о «содержательном» познании, где репрезентативное мышление зависит от социокультурного основания и, как таковое, оказывается исключительно человеческим. То, что традиционно называют репрезентативным содержанием, для Леонтьева является результатом перехода от примитивной когнитивной пары «образ-сознание» к понятийному аппарату, соотносящемуся с общественной деятельностью. Для существа, наделенного «деятельностным сознанием», ментальное содержание – это то, что воспринимается путем ассимиляции «объективного мира в его идеальной форме». И предпосылкой такой ассимиляции является понимание укорененности смыслов в социально-материальной системе деятельности. Таким образом, генезис «содержательного» познания соотнесен с развитием систем социализирующей деятельности, выражающих ценности и нормы внешним образом. В энактивистской литературе они описаны как «публичные системы символов». Таким образом, Леонтьев предлагает анти-интерналистским подход к познанию, который созвучен с подходом Хютто и Мина. Однако подход Леонтьев также дает возможность анализировать познание в развитии, объясняя таким образом происхождение специфически человеческого познания.

**Ключевые слова:** Леонтьев, Маркс, теория деятельности, познание, энактивизм, ментальное содержание

## 1. Leontiev and enactivism

A.N. Leontiev (1903–1979), formalizer of the ‘activity approach’ in Vygotskian psychology, aimed to explain the origin of human consciousness in terms of the practical-material activity of the socialized individual. As such, Leontiev comes to an understanding of the “ideal” as a specifically human form of meaningful mental reflection that, above all, is already immanent in social-practical activity. For Leontiev, Vygotsky’s insight that the origin of higher mental functions is the result of interiorizing processes where the “equipped (‘instrumented’) structure of human activity and its incorporation into the system of interrelationships with other people” implies that such mental functions “assume a structure that has as its obligatory link socially-historically formed means and methods” [Leontiev, 2009b, p. 95]. Attached to this claim is the further proposition that in such interiorization “simultaneously there takes place a change in the very form of the psychological reflection of reality Consciousness appears as a reflection by the subject of reality, his own activity, and himself” [ibid.]. By Leontiev’s account, such conscious reflection is a specifically human phenomenon that is initiated in activity and which remains in activity as its immanent *ideal* product<sup>1</sup>. The origin of human reflective content

<sup>1</sup> Leontiev utilizes a notion of “ideality” not unlike E.V. Ilyenkov (and vice versa) in his analysis of human consciousness [Ilyenkov, 2014]. Both take from Marx the idea that consciousness is not simply a representational process that conditions reality “ob-



is found in activity, where it never transcends its material basis insofar as its continued ontological maintenance remains grounded in the social-practical engagement of the subject in her world. Thus, when taken in its specifically (human) psychological sense, activity refers not simply to “brain-processes”, but to social activity as refracted through the individual, both internally and externally. Thus understood, the *ideal* is taken to be the orienting property of the social-objective world as interpreted and acted upon in the individual’s thoughts and actions.

Such a conception of the origin and status of “ideal reflective content” has much in common with Hutto and Myin’s recent work in the enactivist program of philosophical psychology [2017]. Drawing from phenomenology, dynamic systems theory, ecological psychology, and other approaches challenging the internalist and representational models of classic cognitive science, enactivism holds that cognition is a dynamic enterprise, directed towards action and responding to environmental and social affordances [Gallagher, 2017; see also Noë, 2004; Thompson, 2007; Hutto & Myin, 2013 & 2017]. Hutto and Myin specifically find suspect the idea that cognition is somehow always representational, e.g., that it involves “content” with subsequent “correctness conditions” (whether consisting in the “truth value” of a given proposition content or more basic, perceptually construed, conditions of satisfaction) [Hutto & Myin, 2017, p. 10]. For instance, they argue that cognition “is always interactive and dynamic in character” and that “[c]ontent-involving cognition need not... be grounded in cognitive processes that involve the manipulation of contentful tokens” [2017, p. 135]. While they admit that human cognition can be content-involving, they argue that such is of a special kind not found elsewhere in nature. Furthermore, they claim that “contentless minds might become content-involving through processes of sociocultural scaffolding” [2017, p. 128]. As for the details of how such contentful processes originate, the authors gesture towards a scenario of cognitive bootstrapping, where sociocultural norms entrench themselves such that there come to be forms of “claim making practices” where cognitive agents can “get things wrong” (or right) “in a truly representational sense” [2017, p. 145]. However, besides alluding to language itself as the original cognitive scaffolding responsible for such a genesis, Hutto and Myin are particularly silent regarding its developmental details [2017, p. 146]. I claim that Leontiev not only parallels, *avant la letter*, such an account insofar as reflective content is for him a socially evolved mode of action irreducible to “inner” subjective states. In addition, I show that enactivists such as Hutto and Myin stand

---

jectively” for the subject-perceiver but is rather a product of the social and material-technical world, i.e., a world of already idealized or “transformed forms” [*verwandelte Formen*] [see Levant & Ottinen, 2014, p. 88; for a contrary reading see Ottinen & Maidansky, 2015, p. 5].



to learn from Leontiev insofar as he offers a “genetic” [генетический] understanding of how such scaffolding originates and how such cultural forms are reflected within cognitive development to begin with.

## 2. World, mind, activity

Leontiev sides with Marx and Engels in their critique of Feuerbach’s claim that “it is not only ‘external’ things that are objects of the senses” but that “[*m*]an, too, is given to himself through the senses; only as a sensuous object is he an object for himself” [Feuerbach, 2012, p. 231]. Marx and Engels’ well-known response insists that Feuerbach’s picture misses the fact that the human is a historical creature and hence the product of the *activity* of generations of individuals [Marx & Engels, 1978, p. 170–171]. Leontiev agrees, adding that “Feuerbach’s mistake was in regarding even man as a passive thing, as a ‘sense object,’ and not as ‘sentient activity,’ not subjectively” [Leontiev, 2009a, p. 27]. For Leontiev, then, both the subjective and objective are rendered meaningful and given their content through activity as the general and generative interchange between the mind and world. Here we can adopt two perspectives. From the *world-to-mind* perspective, it is a mistake to construe the “interior image” as one which simply mirrors external “reality”. What for the Cartesian is a static representation, or for the reflexologist is a subjective response to an external stimulus, is for Leontiev never a matter of passive correspondence. Perception is always an active process, a subcomponent of environmental activity dealing with the given object of sensible interaction. From the *mind-to-world* perspective on the other hand, Leontiev counters the traditional hylomorphist who conceives production as the process where an inner mental image is externalized [*entäußerten*] into a product (the *in-formed* artifact), arguing that “the product records, perpetuates not the image but the activity, the objective content which it objectively carries within itself” [2009a, p. 404]. The objectively realized product is one which preserves not simply the preconceived, subjective image, but rather realizes *ideality* itself. That is, it indexes the field of relations which generate the possibility of socially meaningful activity and engagement with the world in the first place.

According to Leontiev, what to traditional philosophers reveals itself as an immutable split between the individual’s inner, subjective, mental life and his outer, objective, material life is based on a historical contingency. Such a split, he argues, initially appears during the transition to a labor-based society and as such is a historical feature of the development of consciousness “Historically the need for such a ‘presentation’ of the mental image to the subject arises only during the transition from the



adaptive activity of animals to the productive, labour activity that is peculiar to man” [Leontiev, 2009a, p. 402]. The inner activity of the subject, the inner processes of reflection which *appear* so distinct as to form their own ideal sphere, is for Leontiev the result of historical development *in itself*, insofar as labor is the phylogenetic catalyst that generates the historical contentful world as such. When looked at developmentally, i.e., in its “historical manifestation,” what come to appear as subjective (ideal) images are the result of the transition from a more primitive apparatus of reflection in which the subject is immediately tied to its external activity in the world, to one which is mediated socially. Thus, Leontiev takes the particularly human form of reflective processes as dealing with the objective world as a social world, one that is itself the product of historical and cultural development. Moreover, he maintains that the “reflected images” of perception (traditionally tokened as representations) are dialectical phenomena, maintaining an existence “inseparable from the subject’s activity” [Leontiev, 2009b, p. 76]. Such phenomena are not simply “copies” of the objective world but are rather potential sources of orientation *in* the world, where the subjective image is objectively realized “as it becomes apparent to the person in one system or another of objective connections” [Leontiev 2009b, p. 76].

### 3. Content, reflection, and “objectivation”

In Leontiev’s account of the origin of human mental experience, there are some notable ambiguities regarding the status and sense of reflected images *as* representations. While he often discusses both human and non-human animal mentality, his vocabulary of “reflection” (and “reflected image”, “sensuous image”, etc.) does not necessarily imply a difference in kind between the two. It is unclear, then, whether he always means “content-involving” representations or something else. To put the question more clearly, it is ambiguous as to whether the reflected mental image ‘represents’ in the sense that it ‘stands in for’ something (as either referring or substituting) or whether it instead simply *relates* the subject to the world in a meaningful way. Both senses of represent as referring or substituting have been utilized in the post-Brentano tradition of philosophical psychology, the first indicating either a symbolic/informational type of referring element, the latter some sort of intentional content that appears as an intermediary between subject and object – v’s allegiance to the Leninist vocabulary of reflection obscures the fact that he may instead have in mind a more basic intentional relation than entailed in either of these two senses of “represent”, yet one that nonetheless constitutes a *meaningful* relationship to the world. In other words, Leontiev might understand reflection to be



a process of what Jean-Michel Roy terms “objectivation,” holding that “the distinctive character of mental states is that they make a world of objects, as opposed to a world of things, emerge and, consequently, make the subject/object opposition possible” [Roy, 2015, p. 96]. If this is so, then despite his *prima facie* representationalist terminology, Leontiev provides an account that, like recent enactivist attempts, conceives cognition to be a materially externalized and socially distributed phenomenon in which “content” is only obtained due to process of socio-cultural intervention. But further explanation is required.

As Roy explains, there are two common interpretations regarding the nature of representations as “standing in for” in the post-Brentano literature. **The first deals with the immanent realization of a referring mental property within the neuronal system itself, where it**

Explicitly assimilates a mental representation to a mental symbol M occurring in the cognitive system and standing in two causal relations one with the rest of the system and corresponding at a certain level with the relation of apprehension, and one of aboutness with an element in the environment and corresponding to the substitution and reference relation. In a natural cognitive system, this mental symbol M is realized or implemented by some neuronal firing pattern, or even some specific neuronal configuration... [Roy, 2015, p. 104].

While Roy identifies Jerry Fodor as typifying such a view, we can take Leontiev’s contemporary, D. I. Dubrovsky, as saying much the same thing that the ideal image supervenes on an informational pattern realized in a specific neuronal configuration, existing in a causal relation between that configuration and the external object of reflection [Dubrovsky, 1983]. For both Fodor and Dubrovsky, the represented element is literally re-presented, informationally re-constituted for the subject in experience and functioning “as an *information provider about something other than itself* that constitutes both its *referent* and its *satisfier*” [Roy, 2015, p. 99]. However, Roy identifies another typical construal of representation in which the represented element is some intermediary element between the subject and the object, where representation is a sort of “duplication... that we elaborate when imagining... and not the material structure” [ibid., p. 104] of the represented item. This second sense of representation Roy traces to the classical position of Alexius Meinong, where it assumes a content that stands in between the subject and the object, “with content playing the role of what substitutes and refers to an object” [ibid., p. 105]. According to Roy, contemporary critical accounts of cognitivism (e.g., Brooks, 1991; Noë 2004) have this “stand-in” model in mind when they speak of internal subjective models as reproductions of the objective world [ibidem].

Leontiev’s “reflected image” does not seem to fit either of the two senses of “representation” discussed above. While the official “Diamat” position regarding the status of “representation” is under-developed enough



so that both the versions of the “stand-in” model might be applicable to it in theory, it is clear that Leontiev diverges from such possible usage [Stalin, 1941, p. 12, though see Bakhurst, 1991, p. 120]<sup>2</sup>. With respect to the *first* sense, it is Dubrovsky, not Leontiev, who fits the bill. Their divergence is more marked when we consider that Dubrovsky takes the activity approach to err in considering ideality as anything other than an informationally “referring” representational states [Dubrovsky, 1988, p. 49]. Leontiev, on the other hand, clearly regarded “informational” approaches with suspicion. Despite their novel terminology, they still do not escape the internalism characteristic of so many traditional accounts of mind [Leontiev, 2009b, p. 83]. The *second* sense of representation, in which intermediary content “models” the objective world, is also incoherent for Leontiev. The main problem with conceptualizing reflection in terms of modeled content, Leontiev argues, “is not whether one can approach the psychological image as a model, but whether this approach encompasses its essential specific features, its nature” [2009b, p. 64]. As such, a connection of the image with what is reflected is not a connection of two objects (systems, multitudes) in mutual similar relations one to another – their relationship reproduces a polarization of any living process at one pole of which stands the active (‘partial’) subject, and at the other, the object ‘indifferent’ to the subject. It is this feature of relation of the subjective image to reflected reality that is not included in the relationship ‘model-modeled.’ The latter relationship has the property of symmetry, and accordingly the terms model and modeled have relative senses.... *The psychic image is the product of living, practical ties and relations of the subject with the object world; these are incomparably richer than any model relationship* (2009b, p. 65; emphasis added).

For Leontiev, the intermediary content model fails to take into account the role of practical activity in the generation of the objective world and its consequently reflected content. Thus, it *does* seem that the reflected image can be considered to be part of the process of “objectivation” insofar as it specifies or determines something as an object of some significance.

Object-specification, according to Leontiev, is something achieved in greater and greater completion over the evolutionary development of animal cognition. In the most primitive phylogenetic stage of the development of the “sensory psyche,” the reflection of reality consists of affective indices of objective properties. However, such reflection is “secondary and derivative” insofar as the animal’s active relationship with its environment is one of a sensuous immediacy (in which case the *sense* of the object is undifferentiated from its sensible qualities of affection) [2009a, p. 141]. The object or ‘thing’ as such is still not apprehended

<sup>2</sup> “Diamat” refers to the official Soviet doctrine of Dialectical Materialism, sourced in Marx, Engels, Plekhanov, and Lenin, and formalized by Stalin in his 1938 *Dialectical and Historical Materialism*.





here “animals’ activity is governed in fact by an influence already coming from separate *things* (food, a barrier), while the reflection of reality remains a reflection in them of the aggregate of its different *properties*” [2009a, p. 148]. At a higher stage of development, a transition occurs in which the object itself comes to be specified in reflection; in such cases a more intricate relationship emerges in the *content* of the organism’s activity. The greater contextual and environmental conditions in which the object presents itself are now an issue for the organism, where “the content is no longer associated with what excites the activity as a whole but responds to the special influences that invoke it” [2009a, p. 155]. In other words, the influences of the activity at large and the specific objects that form part of more complex activity systems are no longer merged—activity becomes differentiated and operationalized.

Leontiev illustrates this with an example of fish reaching food around a barrier. The content of the fish’s activity in this case (roundabout movements) is still retained after the barrier was removed. Mammals, when faced with the same task, retain no such content. He explains that

This means that the influence to which the animals’ activity is directed no longer merges with influences from the barrier in them, but both operate separately from one another for them. The direction and end result of the activity depends on the former, while the way it is done... depends on the latter [2009a, p. 155].

Such a differentiation in activity Leontiev terms an “operation.” Following the example above, the activity would be the attainment of food (which depends on the object) and the operation would be the roundabout movements (which depend on the barrier). For Leontiev, the emergence of subspecific operations in activity accounts for the transition from mere sensation to perception, insofar as the affecting properties of the external ‘thing’ now become classified as pertaining to either the object of activity itself or the mode of activity as it is operationalized. Here, then, “the surrounding reality is now reflected by the animal in the form of more or less separated images of separate things” [2009a, p. 155]. As Leontiev explains, the operationalization of activity coincides with the development of a perceptual apparatus which has “the capacity to reflect external, objective reality already in the form of a reflection of things rather than in the form of separate elementary sensations” [2009a, p. 154]. As such, we can understand Leontiev as articulating the phylogenetic preconditions for the emergence of intentional relations. Insofar as (a) the description of the movement from sensation to perception is one which describes the origination of the subject/object opposition in general, and (b) intentionality is a feature by which a subject becomes acquainted with the objective world, then Leontiev’s account of the origin of perception is simultaneously an account of the origin of intentionality at large.



We can thus take Leontiev's account of the development of the perceptive apparatus as the development of an "objectivating" process in Roy's sense of the term, albeit with some amendments. To make sense of this as Roy articulates, we need to deflate the transition from "things to objects" to something that resembles Leontiev's transition from affective properties to things. For the enactivists follow Roy, objectivation is a cognitive feature common to many animals who interact nonrepresentationally with features of their environment [Hutto & Myin, 2017, p. 115]. Reflected things, as opposed to objects, in this respect are not viewed as phylogenetic precursors to objects but are rather cast microgenetically as elements of the environment which do not for whatever reason afford a particular engagement. The generation of the object (as differentiated from the mere thing) depends on an attentional action-affordance – in short, an "adaptive responding" where the object discloses some aspect of significance for the organism in its environment and thus the thing is "made sense of" as an object [Hutto & Myin, 2017, p. 77]. However, Hutto and Myin are clear that objectivation is a mark of basic, non-representational, cognition. Content-involving cognition, in contrast, is only available to the human subject "The establishment and maintenance of sociocultural practices... are what accounts for both the initial and continued emergence of content-involving minds" [2017, p. 134]. Human minds, thus understood, are not fundamentally different from animal minds but rather function primarily and for the most part at the level of objectivation. There can be a further differentiation of the human mind as content-involving, but even that does not transform the fundamental animal nature of human mentality.

Leontiev does not provide a thing/object distinction – he uses the terms synonymously. Does this preclude the possibility that for Leontiev humans engage microgenetically in objectivating processes common to so many other forms of life? At issue is whether the emergence of human specific cognition marks the emergence of a qualitatively new kind of mentality. If human-specific objectivation is qualitatively unique, then the content of the microgenetic processes differentiating an object of activity from the merely occurrent thing would be radically different for human and non-human animals. Leontiev, however, follows Vygotsky's Marxian hypothesis that the progression from object-consciousness to ideal-consciousness *does* reflect a fundamental transformation of the mind [Vygotsky, 1997; Marx, 1992]. Much of animal life can engage objectively with the world – the animal perceptual apparatus is sophisticated enough to grant it "objectivating" intentionality, but only as it pertains to environmentally constrained activity. The difference between human and animal objectivating relations, then, lies in the respective content of the *activity* in question i. e., whether the content is manifest in social-cultural or only environmental activity. Consequently,



and contra the enactivists, Leontiev would need to differentiate the microgenetic processes constituting human and non-human animal intentional relations.

By Leontiev's account, the object of cognition for both the human and the non-human animal is that which affords practical engagement in activity. The specifics of this engagement determine the level of cognition at hand – object-consciousness for environmentally determined activity, ideal-consciousness for socially determined activity. Still, what do we make of Leontiev when he repeatedly utilizes the representational vocabulary of “content” [содержание], particularly with reference to perceptual processes in the animal (human or otherwise)? As Hutto and Myin point out, the term “content” is used liberally by philosophers, sometimes meaning the (intentional) object of thought, or the phenomenal content of perception, or the content of some experience in general, with none of these uses referring to “content” as semantic content, i. e. as proffering conditions of satisfaction and/or truth conditions for a particular cognitive state [2017, p. 11]. Leontiev, too, seems to waver between such uses. The question remains whether he ever employs the latter *semantic* sense when speaking about non-human animal cognition. If so, then his account would be grossly inconsistent with the enactivist program which holds content-involving cognition to be a special case of cognition available to human minds only.

Initially, Leontiev's analysis of the “sensory fabric of consciousness,” complicates our reading. There he uses “content” not to describe semantic representations but instead what we could refer to as non-conceptual phenomenal content. Yet curiously, he differentiates the experience of the human from that of the animal at the phenomenal sensory level. While the reflected images of object-consciousness may indeed be said to contain a sensory content, Leontiev claims that such content under normal conditions is never that which is apprehended in objective experience. **Apprehended** is the not the *image* but the *world* itself [Leontiev, 2009b, p. 122]. In pathological cases of perception or in experimental cases induced in an artificial setting, there can be a disjunct between the sensory content and the objective referent of a sensuous image – the phenomenal qualities of the representation itself are attended to primarily in such cases with a resultant “loss of the feeling of reality” [Leontiev, 2009b, p. 123]. For instance, in experiments where retinal images are inverted through the application of special eyeglass lenses, the content of reflection does not refer to any *objective* (external) content but rather remains at the level of immediate phenomenal awareness. Leontiev argues that in human subjects only, a process of perceptive adaptation obtains that consists not in “decoding” sensory information but rather in “a complex process of structuring the perceived objective content” over the course of active exploratory engagements [ibid., p. 125]. In experiments with apes, no such exploratory behavior was observed; rather, the subjects remained *inactive*. Leontiev



argues that these results show that the essence of human sensory images lies in objective activity – “they have their origin in processes of activity connecting the subject in a practical way with the external objective world” [Leontiev, 2009b, p. 125]. In other words, the content of a reflected image in terms of its phenomenal constitution is only secondary to its content relative to objective activity, and in nonpathological cases the sensory quality of the mental image is never apprehended as such.

Nonetheless, Leontiev does not mean to suggest that non-human animals lack an objective relation to the world and merely apprehend the phenomenal content of sensation to inferentially “decode it”

We must specially stress here that psychic reflection is by no means solely a ‘purely subjective,’ secondary phenomenon of no real significance in animals’ life and in their struggle for existence; on the contrary... the psyche arises and evolves in animals precisely because they could not orient themselves otherwise in their environment [Leontiev, 2009a, p. 172].

In pathological and experimental cases the human is unique insofar as it alone can differentiate the purely phenomenal field of consciousness from given objective images. Presumably, this is due to the fact that the human subject remains immersed in the ideality of the socialized world under such conditions, redirecting its actions and operations according to the normative dictates of its social context. It still finds *meaning* in its activity despite the perceptual disjunct. The animal, whose activity is environmentally determined, lacks access to such a normative sphere and, as such, remains in-active under similar conditions.

#### 4. Anthropogenesis, meaning, and idealization

It is clear that for Leontiev much if not all of animal life is able to relate to the world objectively insofar as “[s]ensory images represent a universal form of psychic reflection having its origin in the objective activity of the subject” [Leontiev, 2009b, p. 125]. Where human and non-human animals diverge is in the specifically social-semiotic nature of reflective content “In man... sensory images assume a new quality, specifically, their signification. Meanings are the most important ‘formers’ of human consciousness” [ibidem]. While the animal may be said to have a *type* of semiotic engagement with the world, the meanings revealed by such reflection are still grounded on biological impulse and environmental determinations. As the enactivist would put it, the animal engages in rudimentary (though vital) “sense-making” [Thompson, 2007]. Such activity is itself *meaningful* yet not cognized representationally, being “neither a feature of the environment nor something internal to the agent” [Hutto & Myin, 2017, p. 78]. Thus,



the semiotic content of the animal's experience should not be mistaken as semantic, content-involving cognition. Insofar as he holds that only the human can entertain socially reflected i. e., *idealized*, meanings of the type that have semantic content, Leontiev would agree.

Following Marx, Leontiev argues that the life-activity of the human as a *sensing* creature is always socially mediated – the social whole itself is the foundation of productive activity and that from which human consciousness is derived. As Marx writes, “the object of labor is therefore the objectification of the species-life of the human” [1992, p. 329]. Accepting and refining the dialectical-materialist account of the role of labor in the phylogenetic development of *homo sapiens* (see Engels, 1946 and Nesturkh, 1959), Leontiev explains that the physical preconditions for labor are accounted for evolutionarily by bipedalism and the development of manual dexterity. He goes on to highlight the necessary precondition of an evolved group-life and a minimal capacity for joint-activity, which can obtain in certain primate groups<sup>3</sup>. However, he argues that even the most advanced apes who display an intricate social hierarchy with “correspondingly complex systems of intercourse” are nonetheless “limited to biological relations and are never governed by the objective material content of the animals’ activity” [Leontiev, 2009a, p. 184]. Thus, group living and social hierarchies must be in place before labor as a collectively intentional enterprise can develop, but such social forms of life are not sufficient in themselves for such labor activities and their resultant forms of reflection to emerge.

In addition to the anatomical and joint-activity prerequisites, Leontiev adds a third which must be met before the for the appearance of labor, i.e., the existence of “developed forms of psychic reflection” [Leontiev, 2009a, p. 184]. However, here we encounter a paradox. The ability to engage ideally with the world is for Leontiev a hallmark of human consciousness. Such a capacity, moreover, seems to be the *result* of labor activity. But Leontiev now stipulates ‘higher forms of reflection’ as a precondition for labor. To have an already highly developed capacity for psychic reflection seems to be tantamount to already being human, but being human depends on labor-activity. The problem is dealt with, however, when we understand that for Leontiev the transition in forms of reflection always succeed a change in activity.

<sup>3</sup> Such a conception of joint-activity need not amount to Tomasello’s “joint-attentive” activity, a form of intentional awareness that prefigures a collaborative task and in which “two individuals engage with the intentional states of one another both jointly and recursively” [2014, p. 47]. Tomasello maintains that such “we intentionality” phylogenetically emerges most likely with *Homo heidelbergensis* some 400,000 years ago, replacing the “parallel group activities (e.g., you and I are each chasing the monkey in parallel)” of the great apes [2014, p. 48]. Leontiev is not advocating that a collective intentional dynamic already obtains in the pre-hominid ape; rather, what he means by “joint-attention” (and sometimes “joint life”) is simply the form of social engagement characteristic to animals that live in groups [Leontiev, 2009a, p. 184].



In responding to a change in the conditions of existence, animals' activity alters its structure, its 'anatomy' so to speak. That also creates a need for such a change in the organs and their functions which leads to the emergence of a higher form of psychic reflection. We can express this in brief as follows whatever the objective structure of an animal's activity, such will also be the form of its reflection of reality [Leontiev, 2009a, p. 172–173].

Thus, a certain base-line capacity for engaging in “objectivating” relations with the world must be achieved prior to the transformation to human-specific representation, which in its most developed form consists in the capacity for a subject to reflect the object as well as its relation to the object. Specifically human (ideal) reflection obtains after a shift in activity brought about by (1) the material necessity of objective life (the conditions that generate the need for labor as such in the lived environment) as well as (2) the appearance of the first two preconditions of socialized labor activity (bi-pedal anatomy and group habitation) as enumerated above, and also (3) the earlier forms of psychic reflection, namely, those of affective and objective reflection. The amalgam of all three of these moments constitute the foundation from which a human society based on labor may first appear.

Ideal, objective, reflection is thus always predicated on the social relations that precede it. With the appearance of labor activity, a specifically human form of consciousness emerges as a historically and culturally determined phenomenon

[A]ctivity also becomes an object of consciousness; man becomes aware of the actions of other men and, through them, of his own actions... This is the precondition for the generation of internal actions and operations that take place in the mind, on the ‘plane of consciousness’... Image-consciousness becomes also activity-consciousness [Leontiev, 1977, p. 190].

What was once merely the object-image in the content of reflection becomes the ideal-image of socialized activity, with the *significance* [значение] of the latter differing essentially from that of the former. For Leontiev, then, the mental image for the being endowed with ‘activity-consciousness’ is “from the very beginning ‘related’ to a reality that is external to the subject’s brain... it is not projected into the external world but rather extracted, *scooped out* of it” [1977, p. 189]. Such an extraction consists in the “assimilation of the objective world in its ideal form,” originally taking place within the system of objective relations “in which the transition of the objective content of activity into its product takes place” [1977, p. 189]. Importantly, however, such assimilation does not rely simply on the qualitative change of a material basis and its subsequent sensuous apprehension (i.e., *Vergegenständlichung* in the traditional Marxist sense);



rather, a “transformation must take place that allows [the product] to emerge as something of which the subject is aware... in an ideal form” [Leontiev, 1977, p. 189]. The key effector of such a transformation, Leontiev argues, is language as “the product and means of communication of people taking part in production” [ibidem].

However, Leontiev is also sure to highlight that before achieving the refined, content-involving cognition that could only be possible in language, there is a more basic period in which meanings are engaged as *values*

Sensuous images are a universal form of mental reflection generated by the objective activity of the subject. But in man sensuous images acquire a new quality, namely, their meaning or value. Values are thus the most important ‘formative elements’ of human consciousness [Leontiev, 1977, p. 192–193].

The semiotic character of non-human animal reflection, recall, related to objective activity as determined by the dialectic between biological impulse and environmental affordance. Not so for humans. Now, the reflected image is meaningfully determined in and by practical activity as something ‘socially of value.’ And values, as the original vehicles of meaning, do not originate in nor necessitate verbal deployment. Rather, they find their origin in the social system of activity

[M]eanings refract the world in man’s consciousness. The vehicle of meaning is language, but language is not the demiurge of meaning. Concealed behind linguistic meanings (values) are socially evolved modes of action (operations), in the process of which people change and cognize objective reality [Leontiev, 1977, p. 193].

For Leontiev then, linguistically embedded meanings are only a secondary manifestation of values as they are expressed and maintained in the social sphere of activity. From a phylogenetic perspective, prior to the development of the word, value-laden thinking arises from socialized practices in which object-oriented actions and operations transmit a reality already undergoing a process of idealization.

Recall that Hutto and Myin argue that content-involving cognition arises when there obtains a stabilization of claim-making practices which can be subject to social censure and to which the predicates “right” and “wrong” can be felicitously ascribed [2017, p. 145]. However, they defer to Andy Clark when describing the *mechanism* by which such qualitatively distinct cognition may be said to occur. According to Clark, “language itself as a cognition-enhancing animal-built structure... [is a] a kind of self-constructed cognitive niche” [2006, p. 370]. No doubt Leontiev would agree. However, he would hesitate to utilize such a model *full stop* to underwrite an account of the emergence of content-involving cognition. In centralizing the role of activity, Leontiev’s point is not to deny the



importance of language for human consciousness but rather to emphasize the systems of social-material interaction responsible for the generation of meaning in the first place<sup>4</sup>.

### Список литературы / References

Bakhurst, 1991 – Bakhurst, D. *Consciousness and Revolution in Soviet Philosophy From the Bolsheviks to Evald Ilyenkov*. Cambridge, UK Cambridge University Press, 1991. 292 pp.

Brooks, 1991 – Brooks, R. “Intelligence without Representation”, *Artificial Intelligence*, 1991, vol. 47, pp. 67–90.

Clark, 2006 – Clark, A. “Language, Embodiment, and the Cognitive Niche”, *Trends in Cognitive Sciences*, 2006, vol. 10, no. 8, pp. 370–374.

Dubrovsky, 1983 – Dubrovsky, D. I. “Informational Approach to the ‘Mind-Brain’ Problem”, *Der 16 Weltkongress Für Philosophie*, 1983, vol. 2, pp. 422–429.

Dubrovsky, 1988 – Dubrovsky, D. I. *The Problem of the Ideal*. Moscow Progress Publishers, 1988. 293 pp.

Engels, 1946 – Engels, F. “The Part Played by Labour in the Transition from Ape to Man”, in C. Dutt (ed.). *Dialectics of Nature*. London, UK Lawrence & Wishart, 1946, pp. 279–296.

Feuerbach, 2012 – Feuerbach, L. “Principles of the Philosophy of the Future”, in *The Fiery Book Selected Writings*. London, UK Verso Press, 2012, pp. 175–245.

Gallagher, 2017 – Gallagher, S. *Enactivist Interventions Rethinking the Mind*. Oxford, UK Oxford University Press, 2017. 249 pp.

Hutto & Myin, 2013 – Hutto, D., Myin, H. *Radicalizing Enactivism Basic Minds without Content*. Cambridge, MA MIT Press, 2013. 206 pp.

Hutto & Myin, 2017 – Hutto, D., Myin, H. *Evolving Enactivism Basic Minds Meet Content*. Cambridge, MA MIT Press, 2017. 328 pp.

Ilyenkov, 2014 – Ilyenkov, E. *Dialectics of the Ideal*, in A. Levant & V. Ottinen (eds.). *Dialectics of the Ideal Evald Ilyenkov and Creative Soviet Marxism*. Leiden The Netherlands Brill, 2014, pp. 25–78.

Leontiev, 1977 – Leontiev, A. N. “Activity and Consciousness”, in *Progress Publishers (ed.) Philosophy in the U.S.S.R. Problems of Dialectical Materialism*. Moscow Progress Publishers, 1977, pp. 180–202.

Leontiev, 2009a – Leontiev, A. N. *The Development of Mind*. Pacifica, CA Marxist Internet Archive Publications, 2009. 419 pp.

Leontiev, 2009b – Leontiev, A. N. “Activity, Consciousness, and Personality”, in A. Blunden (ed.) *Activity and Consciousness*. Pacifica, CA Marxist Internet Archive Publications, 2009, pp. 26–192. [<https://www.marxists.org/archive/leontev/works/activity-consciousness.pdf>, accessed on 21.02.2018].

Levant & Ottinen, 2014 – Levant, A., & Ottinen, V. “Ilyenkov in the Context of Soviet Philosophical Culture An Interview with Sergey Mareev”, in A. Levant & V. Ottinen (eds.) *Dialectics of the Ideal Evald Ilyenkov and Creative Soviet Marxism*. Leiden The Netherlands Brill, 2014, pp. 81–96.

<sup>4</sup> The author would like to thank Dave Mesing, Christopher P. Noble, Jaan Reynolds, Richard C. Strong, Georg Theiner, and Yannik Thiem for their helpful comments on earlier versions of this paper.





Marx & Engels, 1978 – Marx, K., & Engels, F. “The German Ideology”, in R. C. Tucker (ed.). *The Marx-Engels Reader*. London, UK W. W. Norton & Company Ltd., 1978, pp. 146–200.

Marx, 1992 – Marx, K. “Economic and Philosophical Manuscripts”, in *Karl Marx Early Writings*. London, UK Penguin, 1992, pp. 279–400.

Nesturkh, 1959 – Nesturkh, M. *The Origin of Man*. Moscow Foreign Languages Publishing House, 1959. 349 pp.

Noë, 2004 – Noë, A. *Action in Perception*. Cambridge, MA MIT Press, 2004. 277 pp.

Ottinen & Maidansy, 2015 – Ottinen, V., & Maidansky, A. “Introduction”, in V. Ottinen & A. Maidansy (eds.). *The Practical Essence of Man The ‘Activity Approach’ in Late Soviet Philosophy*. Leiden The Netherlands Brill, 2015, pp. 1–16.

Roy, 2015 – Roy, J.-M. “Anti-Cartesianism and Anti-Brentanism The Problem of Anti-Representationalist Intentionalism”, *The Southern Journal of Philosophy*, 2015, vol. 53, Spindel Supplement, pp. 90–125.

Stalin, 1941 – Stalin, J. *Dialectical and Historical Materialism*. London, UK Lawrence & Wishart, 1941. 32 pp.

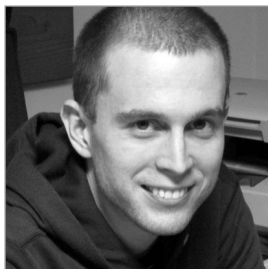
Thompson, 2007 – Thompson, E. *Mind in Life Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind*. Cambridge, MA Harvard University Press, 2007. 543 pp.

Tomasello, 2014 – Tomasello, M. *A Natural History of Thinking*. Cambridge, MA Harvard University Press, 2014. 178 pp.

Vygotsky, 1997 – Vygotsky, L. S. “The History of the Development of Higher Mental Functions”, in R. Rieber (ed.). *The Collected Works of L. S. Vygotsky*, Vol. 4. New York, NY Plenum Press, 1997. 294 pp.

## MARXIAN “ABSTRACTION” AND CONTEMPORARY PHILOSOPHY OF SCIENCE\*

**Juraj Halas** – PhD in Philosophy, assistant professor.  
Comenius University,  
Gondova 2, 814 99 Bratislava,  
Slovak Republic;  
e-mail: juraj.halas@uniba.sk



The method of “abstraction” had been the centerpiece of earlier attempts at founding a Marxist philosophy of science – from Engels to Soviet Marxism. This paper confronts Marx’s writings on abstraction with contemporary views of the method, stemming mostly from the analytic and (post-)empiricist traditions. In Section 2, I reconstruct the roles that abstraction was to play, according to Marx, in the construction of a scientific theory, focusing exclusively on his own writings. The analysis reveals certain rules, left mostly implicit in Marx, for the correct application of the method of abstraction. These are discussed in Section 3. The first rule states that concepts of the historically specific aspects of target systems (e.g., the capitalist economy) cannot be defined simply by means of transhistorical concepts. The second rule prohibits abstraction from the explanatorily relevant aspects which pertain, in Marx’s vocabulary, to the “essence” of the target system. In Section 3, I confront Marx’s notion of “abstraction” with contemporary statements on the method. It is shown that it covers both abstraction *and* idealization as understood in some modern accounts (notably, that of M. R. Jones). Under this approach, abstraction involves the tacit omission of properties, which are simply left unspecified. In contrast, idealization consists in the explicit counterfactual ascription of properties (and values of magnitudes). Finally, the representational goals pertaining to Marx’s “abstraction” are discussed, using distinctions due to M. Weisberg. It is shown that Marx was a proponent of “minimalist idealization”, focusing on the identification of causally relevant mechanisms that characterize all capitalist societies. I conclude with a suggestion for further research.

**Keywords:** Marx, abstraction, idealization, scientific method, representational ideals

## МАРКОВА «АБСТРАКЦИЯ» И СОВРЕМЕННАЯ ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

**Юрай Галас** – доктор философии, доцент.  
Университет им. Я.А. Коменского.  
Gondova 2, 814 99, Братислава,  
Словакия;  
e-mail: juraj.halas@uniba.sk

Со времен Энгельса и вплоть до советского марксизма метод абстрагирования был центральной составляющей в отыскании марксистской философии науки, начиная. В этой статье марксовы представления об абстракции сопоставляются с современным пониманием этого метода, которое представлено в основном аналитической и (пост-) эмпиристской традициями. В разделе 2 автор реконструирует марксово понимание роли абстракции в построении научной теории, обращаясь исключительно к работам Маркса. Анализ позволяет выявить определенные правила применения метода абстрагирования, которые представлены в работах Маркса в завуалированном виде. Эти правила обсуждаются в разделе 3. Так, пер-

\* This work was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. APVV-0149-12.



вое правило предполагает, что понятия, которые описывают историческую специфику капитализма, не могут быть определены через метаисторические категории. Второе правило запрещает абстрагирование от значимых для объяснения особенностей описываемого объекта, которые заключают его сущность. В разделе 3 марксово понятие абстрагирования сопоставляется с современными представлениями об этом методе. Показано, что это понятие включает одновременно абстрагирование и идеализацию (в том ее виде, как она понимается в некоторых современных подходах – по преимуществу, в работах М.Р. Джонса). С точки зрения такого понимания, абстрагирование предполагает молчаливое игнорирование тех свойств, что остались не специфицированными. И, напротив, идеализация предполагает явное необоснованное приписывание свойств и значений величин. В заключении через концепцию М. Вайсберга обсуждаются репрезентативные цели абстрагирования. Показано, что Маркс был сторонником «минимальной идеализации», основанной на идентификации причинно значимых параметров, характерных для всех капиталистических обществ.

**Ключевые слова:** Маркс, абстракция, идеализация, научный метод, идеалы репрезентации

## 1. Introduction

The “method of abstraction” was the centerpiece of many 20th century attempts at constructing a Marxist philosophy of science. The goals of the latter were usually both descriptive and normative: to account for Marx’s own scientific practice, especially in *Capital*, but also to provide a blueprint for Marxist efforts in other fields. The inspirations behind these attempts were varied, from Hegel (E. V. Ilyenkov) to Kant (G. della Volpe), from structuralism (L. Althusser) to post-positivism (L. Nowak and the Poznan School).

However, Marx himself wrote little on methodology per se. Never having composed the promised “2 or 3 sheets [on] the rational aspect of the method which Hegel not only discovered but also mystified” [Marx; Engels, 1983, p. 249], he left his disciples with fragmentary notes. Of these, the most important is the so-called Chapter on Method in the *Grundrisse*, at a mere thirty pages. Apart from that, there are bits and pieces scattered across *Capital* and the preparatory manuscripts, in the earlier “economic” writings (notably, *The Poverty of Philosophy*), and in private correspondence. This dearth of methodological material prompted those seeking a Marxist methodology to draw on a broader range of sources, especially the works of Engels and other theoreticians of German and Russian Social Democracy. Given the strength of 20th century Marxism as a political movement and a school of thought, Marxist methodology developed mostly independently – at a distance from mainstream philosophy of science.



The recent anniversary provides an opportune moment to examine Marx's methodological thinking anew. This paper is a contribution to such reappraisal. In Section 2 below, I summarize the main characteristics of Marx's method of abstraction and its role in the exposition of his theory, focusing exclusively on his own writings<sup>1</sup>. Based on Marx's criticisms of the use of abstraction in political economy, Section 3 proposes two rules for the correct application of the method which are largely implicit in Marx's work. In Section 4, I confront Marxian abstraction with recent accounts of the method developed by non-Marxist philosophers of science. I show that Marx's notion of "abstraction" covers two different procedures, which can be conveniently distinguished as abstraction and idealization. I then discuss the representational goals that motivate Marx's use of these methods.

## 2. Marx on Abstraction

Consider these two passages:

In considering the labour-process, we began by *treating it in the abstract*, apart from its historical forms, as a process between man and Nature [Marx; Engels, 1994, p. 509; emphasis mine].

If we put constant capital = 0, i.e. *if we abstract from its value* [...], the value of the total product = the value of the variable capital + the surplus value, = wages + surplus value [Marx; Engels, 1994, p. 80; emphasis mine].

There is a distinction to be made between the precise meanings of *abstraction* referred to above. However, let us first focus on what these passages have in common. In the first, Marx recalls that the analysis of the capitalist process of production in Chapter 5 (7 in the English translation) of *Capital* began with the "elementary factors" common to all labor processes throughout history. Only later does Marx's attention turn to the specific characteristics of the production process in a capitalist economy, i. e., to the valorization process. The second passage occurs within an examination of the formulae "*value of labor power / total value*" and "*surplus value / total value*" conceived as expressions of the rate of surplus value. Here, the part of total value which corresponds to the consumed portion of constant capital must be disregarded, as it does not affect "the ratio between surplus value and variable capital" [Marx; Engels, 1994, p. 80]. In both cases, the goal of abstraction is to "isolate" the object of inquiry from aspects or influences which, in a broad sense, are secondary at the given point of investigation.

<sup>1</sup> I cite the Marx-Engels Collected Works – adjusting the translation, if necessary, in accordance with the original published in the MEGA<sup>2</sup>.



This is no accidental aspect of Marx's methodology. Marx believed that in "the structure of society [...] all relations coexist simultaneously and support one another" [Marx; Engels, 1976, p. 167]. Society is thus a complex of elements and relations. At the most general level, Marx identifies production, distribution, consumption and exchange (or circulation) as distinct yet interrelated spheres of the economy [Marx; Engels, 1986, p. 17–37], each of which could be further analyzed into components. Any attempt to "lay bare the economic law of motion of modern society" [Marx; Engels, 1996, p. 10] must grapple with this systemic nature of its subject-matter. Marx believed that the method of abstraction, in the sense of "isolation" sketched above, plays a key role here:

In order to present the laws of political economy in their purity, abstraction is made from these frictions, just as in pure mechanics abstraction is made from particular frictions which have to be overcome in each particular case of its application [Marx; Engels, 1994, p. 421].

Above, Marx refers to abstraction with regard to the *presentation* of the laws of political economy. In order to locate the use of abstraction in Marx's project more precisely, we can turn to the Foreword to *Capital*, where he outlines two distinct phases of his effort. The phase of *inquiry* serves "to appropriate the material in detail, to analyse its different forms of development, to trace out their inner connection". The second phase, that of *exposition*, should provide an "adequate description" of the "actual movement", in which "the life of the subject-matter is ideally reflected as in a mirror" [Marx; Engels, 1996, p. 19]. Using traditional terminology of the philosophy of science, the two phases can be likened to the contexts of discovery and justification. Inquiry is concerned with uncovering the "law of motion" of capitalist society through an analysis of empirical material and of existing theories. In contrast, the goal of exposition is to expound and justify the law, derive its consequences and show how it can be used to explain empirical phenomena and solve preexisting theoretical problems.

Due to the systemic nature of society, exposition can only proceed in a stepwise fashion, moving from aspects of the subject-matter which are viewed as explanatorily primitive to those that are considered as explanatorily derived. Marx noted that when such exposition is successful, "it may appear as if we had before us a mere a priori construction" [Marx; Engels, 1996, p. 19]. The method of abstraction, as a procedure of "isolation", serves an important role in this exposition. Marx confirms this when, anticipating the difficulties involved in reading the first few chapters of *Capital*, he refers to the heavy use of the "force of abstraction" [Marx; Engels, 1996, p. 8].



## 2.1. “Advancing from the abstract to the concrete”

Marx’s more extended discussion of the role of abstraction is contained in the “Chapter on Method” of the *Grundrisse*, where it is couched in the language of Hegel’s epistemology. Here, Marx comments on two modes of exposition of a social theory. The first starts with the description of the target system (i. e. the capitalist economy of a particular country) as it is given empirically, and proceeds to identify the basic aspects or mechanisms that govern the system. Marx terms this starting-point “concrete”, since it is a description of a complex of many relations and properties. From the concrete, this mode of exposition moves on to the “abstract”, i. e., to the simpler elements with fewer properties which together make up the system.

The second, converse approach to exposition begins with elements that have previously – in the phase of inquiry – been identified as explanatorily basic, and derives a more and more complex representation of the target system from these elements. Marx argues that this method of “advancing from the abstract to the concrete” is the “correct scientific method” [Marx; Engels, 1986, p. 38]. The first mode starts with what Marx terms a “chaotic conception of the whole”, composed of elements or relations whose presence and function remains unexplained or underdetermined. The second approach, on the other hand, leads “by way of thinking to the reproduction of the concrete”: an account of the target system as a “rich totality of many determinations and relations” [ibid., p. 37–38].

Marx employed the second approach in *Capital*, which famously starts with the analysis of the commodity. The latter is considered as the “elementary form” of wealth of capitalist societies [Marx; Engels, 1996, p. 35; transl. adjusted]. Marx then proceeds by deriving more “forms”, such as money and capital. From the outset, the target system (the “real concrete” in the parlance of the *Grundrisse*) is the capitalist economy, but it is “treated in the abstract”. Only some elements of the target system are present at any given moment, while others are disregarded. As more and more elements are introduced, the range of phenomena that the theory can explain is extended.

At various points in the exposition, Marx notes that certain investigations would be premature, since the necessary elements have not yet been introduced. For example, in the first chapter of *Capital*, he states that “Wages is a category that, as yet, has no existence at the present stage of our investigation” [Marx; Engels, 1996, p. 54]. Elsewhere in the volume, he argues that to explain the role of merchant’s capital, “a long series of intermediate steps would be necessary, which, at present, when the simple circulation of commodities forms our only assumption, are entirely wanting” [Marx; Engels, 1996, p. 175]. Marx turns to the examination of both phenomena only later (in Part 6 of Volume I and in Part 4 of Volume III, respectively), when all the pieces are, to his mind, in place. For



example, the analysis of wages and their forms (time-wages, piece-wages) requires that the origin of surplus value in unpaid surplus labor has been established, and that the methods of extracting surplus value have already been analyzed.

Provisionally, we may conclude that when Marx speaks of “abstraction” as a method, he means a procedure by which certain aspects of a target system are selected for investigation, whereby other aspects remain disregarded. The method of exposition in *Capital* consists in the piecemeal introduction of aspects which one had been previously abstracted from: from the explanatorily basic to the explanatorily derived.

### 3. The adequacy of abstractions

In Marx’s vocabulary, “abstraction” also signifies the *result* of the application of the method. In the spirit of 19<sup>th</sup> century semantics, Marx viewed all concepts as results of abstraction from empirical reality. “All human thought”, he writes, relies on abstraction [Marx; Engels, 1998, p. 232], and economic categories “are only the theoretical expressions, the abstractions of the social relations of production” [Marx; Engels, 1976, p. 165]. In his brief methodological reflections, as well as in critical remarks aimed at political economists, Marx often pointed out the inadequacy of certain abstractions, using attributes such as “false”, “empty” or “violent”. These cases, in conjunction with what we know about the intentions of Marx’s project, allow us to infer the rules for the correct application of the Marxian method of abstraction and the correct use of its results.

#### 3.1. Historical specificity and “reasonable abstractions”

Consider the following examples, in which I have emphasized terms related to abstraction:

In the first place, it is a *false abstraction* to regard a nation whose mode of production is based upon value, and furthermore is capitalistically organised, as an aggregate body working merely for the satisfaction of the national wants [Marx; Engels, 1998, p. 839].

Consequently [modern economists say] capital is a universal and eternal relation given by nature—that is, provided one *omits* precisely those specific factors which turn the ‘instrument of production’ or ‘accumulated labour’ into capital [Marx; Engels, 1986, p. 23].

In both cases, Marx criticizes abstractions for disregarding those aspects of their target systems which he views as essential. In the first example, capitalism is reduced to production for use, which, according



Marx, obliterates its historically specific nature as a system of production for profit. The second example illustrates the reduction of capital to means of production. While means of production as such have existed in all societies, Marx argues they become capital only as part of a specific social relation. When capital is defined simply as “means of production” or “accumulated labor”, this specificity disappears. The result of such abstraction is a thorough naturalization of capitalist relations which, according to Marx, serves apologetic purposes:

To rescue the production *based on capital*, the orthodox economists [...] ignore all its specific characteristics, all its conceptual definitions and rather conceive of it as simple production for *immediate use value*. [They] entirely abstract from its essential relations. *In fact*, to purify it of contradictions, they simply drop it and negate it [Marx; Engels, 1986, p. 338].

In contrast to both “classical” and “vulgar” political economy, attention to characteristics that distinguish capitalism from previous modes of production, and therefore hint at its transitory character, was paramount to Marx’s project. He famously expressed this as a concern for the “*differentia specifica*” of capitalist production [Marx; Engels, 1996, p. 614]. However, Marx *did* also use concepts which refer to transhistorical features of modes production. As we saw in the first quote in Section 2, one such concept is that of the labor process; some of the others are use value, concrete labor, and means of production. Hence, Marx’s critique of naturalizing abstraction is not aimed at *all* concepts and has to be specified more clearly.

Again, the discussion in the Introduction to the *Grundrisse* proves instructive. Marx deals here with the concept of “production in general”:

All epochs of production [...] have certain features in common, certain common determinations. *Production in general* is an abstraction, but a reasonable abstraction in so far as it actually emphasises and defines the common aspects and thus spares us the need of repetition [Marx; Engels, 1986, p. 23].

Transhistorical concepts such as “production in general” may thus serve as useful instruments, e. g., in the very identification of historically specific features. However, Marx warns that they cannot be used to “grasp any real historical stage of production” [Marx; Engels, 1986: 26; transl. adjusted]. In other words, Marx’s first implicit rule states that concepts for historically specific aspects of phenomena (of “real historical stages of production”) must not be defined exclusively by means of terms referring to transhistorical phenomena (such as “production in general”). Explanations of historically specific phenomena using explanantia formulated exclusively in terms of such concepts would lead to the naturalization of their explananda<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> On the importance of historical specificity in Marx’s methodology, see the detailed analysis in [Sayer, 1987].





### 3.2. Appearances, essences, and levels of abstraction

While the first rule prevents the projection of phenomena which correspond to a particular mode of production onto all modes of production, the second rule concerns the structure of a single mode of production. Consider the following passages, again with terms related to abstraction emphasized:

Crass empiricism turns into false metaphysics, scholasticism, which toils painfully to deduce undeniable empirical phenomena by *simple formal abstraction* directly from the general law, or to show by cunning argument that they are in accordance with the law [Marx; Engels, 1988, p. 395].

[Political economy] tries to rescue the law from collision with contradictory phenomena by a *violent abstraction* [Marx; Engels, 1996, p. 311].

Through the process of a very *trivial abstraction*, arbitrarily *discarding* now one, now the other aspect of the specific relationship, [the capital relation] is reduced to abstract determinations of the simple circulation... [Marx; Engels, 1987, p. 476].

The first two examples deal with the relation of surplus value and its derived form, profit. According to Marx, surplus value is the result of unpaid surplus labor. However, already in classical political economy, it was accepted that capitals of equal size employing unequal ratios of “dead” and “living” labor (i.e., capitals of unequal organic composition) would earn equal profits on average. This is one of the “undeniable empirical phenomena” noted above. Thus, the amounts of surplus value actually produced by a capital and of profit earned generally will not coincide. This “contradiction” between equal profits and the labor theory of value led to theoretical inconsistencies (as, in Marx’s view, in the Ricardian school), or to the abandonment of labor values. Marx classifies the former case as a “violent” or “simple formal” abstraction. The abstraction here is from the “intermediate terms” [Marx; Engels, 1996, p. 175] that could reconcile the law of value with profits determined by capital size: among others, the transformation of the value of advanced capital into cost price, the equalization of profit rates across industries, and the transformation of product values into prices of production. Instead of introducing these categories and showing how the law of value regulates production prices despite appearances to the contrary, the law of value is simply juxtaposed with the appearances – or “adapted” in conformity to them, as in Ricardo’s “93 % labor theory of value”.

The third example deals with “vulgar” economy that reduces more complex relations to simpler relations of commodity exchange. Thus the exchange between the capitalist and the worker is presented as a mutually beneficial exchange of “services”, leaving out aspects such as



the dispossession of workers and the monopolization of the means of production in the hands of capitalists or the processes of valorization and accumulation which, in Marx's view, are at the heart of the capital relation.

In all of the three cases, the target of critique cannot be the reduction of historically specific aspects to transhistorical ones. After all, profit and surplus value are specific to capitalism, as are the capital relation and generalized commodity exchange. Rather, violent or trivial abstractions are problematic due to the "flattening" of distinct levels of abstraction. Marx believed that "all science would be superfluous if the outward appearance and the essence of things directly coincided" [Marx; Engels, 1998, p. 804]. Moreover, "in their appearance things often represent themselves in inverted form" [Marx; Engels, 1996, p. 537]. In the phase of inquiry, it is necessary to identify the essences (causes and mechanisms) *behind* the appearances (observable phenomena) – for example, by abstracting from the "frictions" of competition. The task of exposition is then to show how the causes and mechanisms operate to produce observable phenomena and how their operation is modified by the intervening factors<sup>3</sup>. The outward appearances that are the subject of Volume III of *Capital* (market price, profit and its forms, interest, rent) are traced through a series of levels of abstraction that stretches all the way back to the commodity in Chapter 1 of Volume I.

If this is not done, as in the first two cases above, contradiction looms large between "essence" (i. e., the law of value) and "appearance" (i. e., equal profits). Phenomena which are seemingly incongruent with the postulated law are left unexplained. Or, as in the third case, more complex relations are reduced to their phenomenal form, thus blocking their understanding. To summarize, Marx's second implicit rule of abstraction warns against abstracting from explanatorily relevant elements which are necessary for the proper representation of the target system.

This rule has an important corollary. Although Marx's main source of empirical material was contemporary Britain, the universe of discourse of his theory of the capitalist economy was not to be limited to it. Rather, the intent was to "present only the inner organisation of the capitalist mode of production, in its ideal average, as it were" [Marx; Engels, 1998, p. 818]. Thus the goal of abstraction in *Capital* was to include those aspects – mechanisms and the phenomena they produce – that characterize *any* capitalist economy, and to discard circumstantial aspects specific to 19<sup>th</sup> century Britain. However, as M. Heinrich points out, Marx was not entirely rigorous in implementing this program [Heinrich, 1989]. For example, the chapters on interest-bearing capital and credit crises in Volume III are deeply mired in the details of British banking. Marx's decision to assume a money commodity in his analysis of simple circulation is another controversial inclusion [Heinrich, 2014, p. 233ff].

<sup>3</sup> For a more detailed discussion of Marx's distinction between *appearance*, *essence*, and the latter's *manifestation*, see [Hanzel, 2014].



## 4. Taking stock

Let us now turn to an appraisal of Marxian abstraction from the standpoint of contemporary philosophy of science. In the first subsection below, it is shown that Marx's term "abstraction" refers to two different procedures. I then examine the representational strategies that govern Marx's use of these two procedures.

### 4.1. Abstraction and idealization

I have introduced Section 2 with two examples. Both contain the term "abstraction" or its variations, but the nature of the procedure employed in each case is different. The first passage notes that abstraction was used in the analysis of the labor process to disregard its "historical forms". At the beginning of Chapter 5 (7), Marx simply states:

We shall, therefore, in the first place, have to consider the labour process independently of the particular form it assumes under given social conditions [Marx; Engels, 1996, p. 187].

He then proceeds to enumerate and analyze the transhistorical aspects of any labor process. Only at the end of the first section of the chapter does Marx turn to the "characteristic phenomena" exhibited by the labor process under capitalism. In the second section, the labor process is analyzed with regard to the production of surplus value which Marx had abstracted from at first.

Similarly, at the very beginning of Chapter 1, Marx initially completely abstracts from value. He first examines the commodity as having two (relational) properties only: that of being a use value and that of having an exchange value. Through a series of arguments, Marx then introduces value as the property of all commodities, and exchange value is shown to be "only the form in which the value of commodities can manifest itself" [Marx; Engels, 1996, p. 48].

Another example of the same procedure concerns the first three chapters of Volume I as a whole, or what Marx calls the "simple circulation". After investigating the circuit  $C - M - C$ , Marx poses the problem of the possibility of the circuit  $M - C - M'$  under equivalent exchange. Most of what follows in Volume I is dedicated to the production process of capital. In Volume II, Marx again returns to circulation, only this time as the circulation of capital. In the unpublished "6<sup>th</sup> Chapter" of *Capital*, Marx comments on this "circular" movement:

As a *commodity*, the product of capital must enter into the process of the exchange of commodities [...] In so far as this is merely a matter of formal changes [...] the process has already been presented in what



we called ‘simple circulation’ [...] But these commodities are now at the same time the repositories of capital [...] And in this connection their circulation [...] implies further determinations, which were alien to commodity circulation when it was considered in abstraction. We have now to consider, therefore, the circulation of commodities as the *circulation process of capital*. This will be done in [Volume II] [Marx; Engels, 1994, p. 383–384].

“Simple circulation” at the beginning of *Capital* is thus an abstract representation of the capitalist economy – it abstracts from capital itself. After capital is introduced and its production process analyzed, circulation is examined anew, no longer under abstraction from capital.

What all of these cases of abstraction have in common is that the set of aspects or properties being abstracted from is left unspecified. They are revealed only as they are explicitly introduced into the picture. Consider, now, the second example from Section 2, where the influence of constant capital is eliminated by ascribing it the value of zero. Two things stand out. Firstly, this ascription is counterfactual: a capitalist production process with no means of production is hypothetical at best, and the value of constant capital is generally nonzero. Secondly, such an ascription can only be made *after* the concept of constant capital has been introduced<sup>4</sup>. The procedure involved in this example is thus quite different from the procedure we have seen Marx use at the beginning of Chapter 1. There, the value of a commodity is not assumed to be zero – in fact, it is not assumed to be anything at all, since its very concept had not been introduced yet.

M. R. Jones suggests a useful distinction between “mere omission” of properties and the deliberate “misrepresentation” of properties of an object [Jones, 2005, p. 174]. The former involves the tacit leaving out of attributes of a target system, in the sense that the target system is represented as *neither* having *nor* not having those attributes. In Jones’ terminology, this is “abstraction” proper. Except for the case of constant capital, all the examples of Marxian abstraction that I have dealt with here are of this kind.

Deliberate misrepresentations, on the other hand, involve the explicit counterfactual ascription of properties (including values of magnitudes) in the representation of an object. The representation is ascribed properties which the target system generally does not have. Jones’ calls these “idealizations”. From now on, I shall use Jones’ terms to distinguish the procedures.

Compared to his use of abstraction, Marx’s application of idealization is rather sparse. His criticisms of “violent” and other incorrect “abstractions”, discussed above, all refer to abstractions proper. In the next section, I point out some more idealizations and characterize in more detail the epistemic goals which govern Marx’s use of both methods.

<sup>4</sup> From a different standpoint, W. Diederich comes to similar conclusions in his earlier critique of Nowak’s account of Marx’s method [Diederich, 1994].



## 4.2. Marx's representational goals

M. Weisberg introduced the distinction between three kinds of “idealization” in science: Galilean, minimalist, and multiple-models idealization (MMI) [Weisberg, 2007]<sup>5</sup>. For our present purposes, we can quickly dispose with the latter. MMI applies to situations where at least two incompatible models of the same phenomenon (or a kind of phenomenon) are proposed, each of which has its advantages and is applied for specific purposes. In contrast, Marx's goal in *Capital* was to put forward a single unified theory of the capitalist mode of production that would at the same time serve as a critique of political economy.

According to Weisberg, Galilean idealization (GI) “is the practice of introducing distortions into theories with the goal of simplifying theories in order to make them computationally tractable” [Weisberg, 2007, p. 640]. Typically, GI would be used in the quantitative investigation of phenomena to disregard complicating factors. The motivations of GI are “largely pragmatic” [Weisberg, 2007, p. 642]. The simplifying assumptions introduced by GI could *in principle* be removed, but this is undesirable for practical reasons or not possible due to a lack of computational power. In the future, they may be eliminated – indeed, scientists should be looking for ways of removing them – and a more accurate representation proposed, but until then, the simplified account of phenomena provided by GI will have to do as an approximation.

Our example of Marxian idealization from the beginning of Section 2 does not seem to be an application of GI, though. First of all, the reason why Marx excludes the value of constant capital is *not* because it would introduce computational complications. Any given value of constant capital is irrelevant the ratio of surplus labor to necessary labor. Hence, leaving out constant capital by assuming its value is zero does not lead to *approximation* in any sense: it simply gets what does not matter out of the way.

Let us look at some other examples of Marx's idealizations in Volume I of *Capital*:

We [...] simplify our analysis, by the assumption, that the labour of the workman employed by the capitalist is unskilled average labour [Marx; Engels, 1996, p. 209].

It will, therefore, be useful [...] to assume provisionally, that the possessor of labour-power, on the occasion of each sale, immediately receives the price stipulated to be paid for it [Marx; Engels, 1996, p. 185].

<sup>5</sup> Note that Weisberg does *not* distinguish between omission of properties and their misrepresentation. Hence, Weisberg's kinds of “idealization” may also include what we have called “abstraction” above. I shall come back to this point shortly.



[...] the simple fundamental form of the process of accumulation is obscured by the incident of the circulation which brings it about, and by the splitting up of surplus-value. An exact analysis of the process, therefore, demands that we should, for a time, disregard all phenomena that hide the play of its inner mechanism [Marx; Engels, 1996, p. 565].

All of these assumptions are counterfactual and simplifying. According to Marx, the first prevents a “superfluous operation” [ibid., p. 209], i. e., the introduction into his numerical examples of coefficients for the reduction of skilled to simple labor. Involving such a reduction would add more realism and detail to the analysis, but it would not alter the general conclusions. The second example concerns the functions of money in the exchange between the capitalist and the worker. Marx counterfactually assumes that money is not used here as “means of payment”. Again, eliminating this assumption would make the analysis more realistic, and it could even help explain some real-world phenomena like wage theft by employers. But it would in no way affect the production of surplus value, which, at this point, is Marx’s sole concern. Finally, the third passage serves to justify Marx’s explicit disregarding of phenomena that obscure the process of accumulation. These are complications arising out of circulation (e.g. the inability to sell) and out of the distribution of surplus value in the forms of industrial and commercial profit, interest, and rent. Again, Marx argues that in the investigation of capital accumulation, both factors are irrelevant: insofar as accumulation takes place at all, circulation must have been successful, and the division of surplus value cannot not alter the “nature” of accumulation [ibid., p. 565].

While these examples cannot be classified as cases of Galilean idealization, they fit the third kind of idealization, which Weisberg calls minimalist (MI). He characterizes it as “the practice of constructing and studying theoretical models that include only the core causal factors which give rise to a phenomenon” [Weisberg, 2007, p. 642]. The exclusion of causally irrelevant factors may take the form of omission (as in Jones’s abstraction) or of counterfactual ascription of properties (as in Jones’s idealization). MI neatly corresponds not only with Marx’s insistence, in the three passages above, that the disregarded aspects of the target system are irrelevant to the mechanism at hand, but also with his broader concern with the capitalist mode of production “in its ideal average”. As regards the passages quoted earlier on, which I have identified as cases of Jonesian abstraction, similar considerations apply. At a given stage of exposition, Marx limits his focus to aspects which either make a difference to the mechanism being investigated or allow the introduction of new aspects – thereby omitting all other aspects.

Weisberg also distinguishes five “representational ideals” or “goals governing the construction, analysis, and evaluation of theoretical models”, each of which consists of two components: *inclusion rules* and *fidelity*



*rules* [Weisberg, 2007, p. 648]. The former serve to identify the kinds of properties of the target system must be included in its representation, while the latter provide criteria for assessing the precision and accuracy of the resulting model. Without going into too much detail, the five ideals are *completeness* (“include everything, maximize precision and accuracy”), *simplicity* (“include only what is necessary for a qualitative match between the representation and the target system”), *1-causal* (“include primary causal factors only”), *maxout* (“maximize predictive power”), and *p-general* (“maximize the number of possible target systems represented”).

Weisberg’s three kinds of idealization (GI, MI, and MMI) can be associated with corresponding representational ideals. Since GI seeks the elimination of all idealizing assumptions, its ultimate goal is completeness. In contrast, minimalist idealization focuses on what is causally relevant, and hence tends to favor the 1-causal ideal. Insofar as MI is successful, the adding of details that had previously been left out will not substantially improve the model, but may “allow a more thorough characterization of a highly specific event” [Weisberg, 2007, p. 648].

We have characterized Marx as a proponent of minimalist idealization in Weisberg’s sense, and of both abstraction and idealization in Jones’s sense. Based on this, it seems that two representative ideals were especially pertinent to his practice: 1-causal and p-general. Marx’s version of the former ideal entails inclusion rules which postulate that unobservable causes and mechanisms (“essences”) of phenomena cannot be left out. We have identified this rule in Section 3.2 above. His approach to the latter ideal dictates the inclusion of historically specific aspects which characterize all forms of capitalist production and distinguish them from other modes of production. This was discussed in Section 3.1.

By way of conclusion, let me point out an avenue of further research that this assessment could motivate. If the above analysis is correct and Marx was *not* a proponent of Galilean idealization, then his use of abstraction and idealization is incompatible with the idea of a series of “successive approximations” in *Capital*. The latter approach was elaborated in considerable detail in the works of L. Nowak (e.g. [Nowak, 1980]). It comes with clear fidelity rules: the idealizing assumptions in Marx’s law of value can be eliminated through a series of steps until an empirically testable version is obtained. Based on the degree of approximation of this law to observed phenomena, one can judge the accuracy and precision of Marx’s theory. But if Marx’s “abstraction” is more akin to Weisberg’s minimalist idealization, then what are its fidelity rules, and how do they translate into the language of traditional philosophy of science?



## Список литературы / References

Diederich, 1994 – Diederich, W. “Nowak on Explanation and Idealization in Marx’s ‘Capital’”, in: B. Hamminga, N. B. De Marchi (eds.). *Idealization VI: Idealization in Economics*. Amsterdam: Rodopi, 1994, pp. 255–264.

Hanzel, 2014 – Hanzel, I. “‘The circular course of our presentation’: ‘Schein’, ‘Grund’ and ‘Erscheinung’ in Marx’ economic works”, in: F. Moseley, T. Smith (eds.). *Marx’s Capital and Hegel’s Logic: A Reexamination*. Leiden: Brill, 2014, pp. 214–239.

Heinrich, 1989 – Heinrich, M. “Capital in general and the structure of Marx’s Capital: New insights from Marx’s ‘Economic Manuscript of 1861–63’”, *Capital & Class*, 1989, vol. 13, no. 2, pp. 63–79.

Heinrich, 2014 – Heinrich, M. *Die Wissenschaft vom Wert*. Münster: Westfälisches Dampfboot, 2014. 411 pp.

Jones, 2005 – Jones, M. R. “Idealization and Abstraction: A Framework”, in: M. R. Jones, N. Cartwright (eds.). *Idealization XII: Correcting the Model*. Amsterdam: Rodopi, 2005, pp. 173–217.

Marx; Engels, 1976 – Marx, K., Engels, F. *Collected Works, Volume 6, Marx and Engels: 1845–1848*. London: Lawrence & Wishart, 1976. 805 pp.

Marx; Engels, 1983 – Marx, K., Engels, F. *Collected Works, Volume 40, Letters 1856–59*. London: Lawrence & Wishart, 1983. 778 pp.

Marx; Engels, 1986 – Marx K., Engel, F. *Collected Works, Volume 28, Karl Marx: 1857–61*. London: Lawrence & Wishart, 1986. 615 pp.

Marx; Engels, 1987 – Marx K., Engels F. *Collected Works, Volume 29, Karl Marx: 1857–61*. London: Lawrence & Wishart, 1987. 615 pp.

Marx; Engels, 1988 – Marx, K., Engels, F. *Collected Works, Volume 30, Karl Marx: 1861–63*. London: Lawrence & Wishart, 1988. 538 pp.

Marx; Engels, 1994 – Marx K., Engel, F. *Collected Works, Volume 34, Marx: 1861–64*. London: Lawrence & Wishart, 1994. 558 p.

Marx; Engels, 1996 – Marx, K., Engels, F. *Collected Works, Volume 35, Capital, Volume 1*. London: Lawrence & Wishart, 1996. 865 pp.

Marx; Engels, 1998 – Marx, K., Engels, F. *Collected Works, Volume 37, Capital, Volume 3*. London: Lawrence & Wishart, 1998. 993 pp.

Nowak, 1980 – Nowak, L. *The Structure of Idealization*. Dordrecht: Springer, 1980. 284 pp.

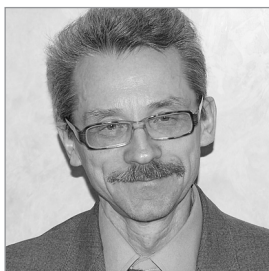
Sayer, 1983 – Sayer, D. *Marx’s Method: Ideology, Science & Critique in Capital*. New Jersey: Humanities Press, 1983. 197 pp.

Weisberg, 2007 – Weisberg, M. “Three Kinds of Idealization”, *The Journal of Philosophy*, 2007, vol. 104, no. 12, pp. 636–659.



## ПОСТСОВЕТСКИЙ МАРКСИЗМ В СОВЕТСКУЮ ЭПОХУ: ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ НАУКИ

**Бажанов Валентин Александрович** – доктор философских наук, профессор. Ульяновский государственный университет. Российская Федерация, 432000, Ульяновск, ул. Л. Толстого, д. 42; e-mail: vbazhanov@yandex.ru



В статье рассматриваются особенности пересмотра ортодоксальных марксистско-ленинских философских принципов в условиях идеологического пресса и контроля в 1970-х гг. и начала 1980-х гг. Анализируются концепции, идеи и подходы, в контексте которых осуществлялся этот пересмотр и возникали новые концепции, которые являлись пост- или даже не вполне марксистскими по своей природе. Показывается, что пересмотр ортодоксального марксизма только был возможен и происходил путем искусного использования концептуальных и понятийных конструкций ортодоксального марксизма-ленинизма для того, чтобы избежать обвинений в ревизии марксизма, распространении идеологически чуждых советскому обществу идей, которые нарушали чистоту и целостность марксистско-ленинского учения. Особый акцент делается на версиях деятельностного подхода, представленного в трудах И.С. Алексеева и М.А. Розова. Разработка этого подхода явилась важным и эвристически весьма ценным достижением одного из направлений развития неортодоксального марксизма, которое фактически осуществило прорыв за границы достаточно жестко очерченных догм традиционного марксизма-ленинизма.

**Ключевые слова:** идеологизированная наука, марксистско-ленинская философия, деятельностный подход, И.С. Алексеев, М.А. Розов

## POST-SOVIET MARXISM IN THE SOVIET ERA: ACTIVITY APPROACH TO THE ANALYSIS OF SCIENCE

**Valentin A. Bazhanov** – DSc in Philosophy, professor. Ulyanovsk State University. 42 Tolstoy St., Ulyanovsk, 432000, Russian Federation; e-mail: vbazhanov@yandex.ru

Author discusses the specifics of the orthodox Marxist-Leninist philosophical principles in the context of ideological pressure in 1970–1980 s. He analyzes the concepts and approaches that have given rise to some new Post-Marxist ideas. He shows that the revision of the orthodox Marxism was possible exclusively due to the delicate usage of Marxist-Leninist conceptual background. He claims that it was necessary to in order to avoid accusations in revisionism and popularization of ideologically alien views. The author pays special attention to activity approach, which was represented in the works by I.S. Alexeev and M.A. Rozov. He argues that the development of this approach was one of the most significant achievements of non-orthodox Marxism in the Soviet era.

**Keywords:** ideology, science, Marxism-Leninism, philosophy, activity approach, Alexeev, Rozov



Марксизм в качестве государственной идеологии породил феномен идеологизированной науки [Ахундов, Баженов, 1989; Бажанов, 2009], который являлся определяющим для развития советской философии почти до конца 1950-х гг. Этот феномен еще долго давал о себе знать – вплоть до начала 1980-х гг.<sup>1</sup> Он выражался в стремлении некоторыми учеными «старой закалки» препарировать достижения науки под углом зрения ортодоксального марксизма, используя тяжелую артиллерию из цитат классиков марксизма-ленинизма. Речь идет не только о философах, но и крупных ученых (например, Д.И. Блохинцеве, Я.П. Терлецком и даже А.Д. Александрове, который вообще-то старался придерживаться высоких нравственных норм). Более того, еще в середине 1980-х гг. внутренние редакторы многих издательств принудительно, без согласования с авторами, вставляли в статьи (особенно энциклопедий и справочников) в «нужных» местах «нужные» высказывания классиков марксизма-ленинизма, и правильность всех такого рода высказываний, которые использовались самими авторами, необходимо было удостоверить собственноручной подписью.

Железобетонное господство государственной идеологии, между тем, не могло продолжаться вечно. Ростки «живой» философской мысли начали энергично пробиваться после Всесоюзного совещания по философским вопросам естествознания 1958 г., хотя эти ростки часто *внешне* напоминали соответствующие фигуры, характерные для идеологизированной науки, – голословно поругивали буржуазных философов и ученых, содержали заверения в верности марксизму-

<sup>1</sup> Например, даже в конце 1979 г. был осуществлен мощный «наезд» на логические исследования в СССР. И это тогда, когда логика в приличных объемах преподавалась на всех юридических факультетах и даже на специальности «научный коммунизм». В 1979 г. в главном идеологическом журнале «Коммунист» появилась пространная статья (как это часто бывало в таких случаях) совсем неизвестного автора, уже в который раз в духе большевистского максимализма провозглашавшего классовый подход к логике и партийность в логике (и, стало быть, партийность основывающейся на ней политики). В статье говорилось, что за *любыми* утверждениями, включая те, которые делаются в логике, надо «разыскивать интересы тех или иных классов, за логикой слов – логику мыслей», нельзя терпеть нападок на «алгебру революции», которые характерны для «мещанско-обывательского способа мышления» логического позитивизма [Садовский, 1979, с. 63]. Будучи учением о «внешних формах мышления», формальная логика оказывается враждебной диалектико-материалистической концепции логики как науки о всеобщем развитии и единстве противоположностей, представляющей собой «душу революционной теории». Здесь, по мнению автора, идет речь о двух противоположных типах мышления – «пролетарски-революционного и буржуазно-мещанского»; первое вскрывает закономерности развития общества, а второе используется для фальсификации идей научного коммунизма и представляет собой «профессорское фразерство» и «философско-математическое фиглярство», протаскивающее идеализм в подлинную науку [Садовский, 1979, с. 69, 65, 70–71].



ленинизму, решениям коммунистической партии, недавних съездов, пленумов ЦК, совещаний, да и диалектический материализм считался единственно верной методологией научного познания.

Между тем некоторые мыслители с помощью отдельных кирпичиков из отдельных цитат К. Маркса, Ф. Энгельса и В.И. Ленина и комбинаций цитат выстраивали пост- или даже немарксистские по своей сущности философские системы. В них прежде всего фактически отрицалась альфа и омега марксистско-ленинской философии – теория отражения, которая всегда трактовалась как важнейшее достижение гения В.И. Ленина, которое он изложил в «Материализме и эмпириокритицизме» как итог анализа «новой революции в естествознании и физике».

Как же такой «ревизионизм» стал возможен в условиях достаточно мощного идеологического пресса и контроля в 1970-х гг. или начала 1980-х гг.? В чем, каких концепциях, идеях, подходах, он конкретно был представлен? Благодаря каким положениям можно утверждать их пост- или даже немарксистское содержание? Какова своеобразная логика их изложения? И, наконец, по каким причинам этот «ревизионизм» не был замечен ревнителями марксистско-ленинского мировоззрения «вовремя»?

Начнем с последнего вопроса, который проливает свет на причины, которые подорвали цитадель государственной марксистско-ленинской ортодоксии<sup>2</sup>.

Во-первых, критическая масса советских философов-неортодоксов, которые занимались гносеологией и/или философией естествознания, уже в середине 1970-х гг. серьезно перевешивала ортодоксальную часть. К этому моменту многие философы, которые твердо отстаивали ортодоксальную точку зрения еще в конце 1950-х гг., мутировали в направлении неортодоксальной позиции. Например, если в 1951 г. М.Э. Омеляновский рассматривал принцип дополнительности Н. Бора как «идеалистическую фальсификацию действительного содержания квантовой механики» [Омеляновский, 1951, с. 151] и еще в 1956 г. писал о «борьбе материализма и идеализма в области квантовой механики», о том, что «многие видные физики не справились с философским анализом квантовых явлений», об их «философской беспомощности», о том, что «принцип дополнительности проистекает из субъективного идеализма», а понятие физической реальности является позитивистским [Омеляновский,

<sup>2</sup> На негосударственном уровне, уровне отдельных людей, которые придерживались марксистских взглядов, иногда их вклад в науку и философию оказывался весьма неожиданным (в смысле результатов) и плодотворным (в смысле значения для будущего). Достаточно, например, вспомнить, что ассимиляция логического позитивизма и начало исследований в области философии науки в Америке обязаны эмигрантам-коммунистам из России [McCumber, 2001; Reisch, 2005].



1956, с. 8–10, 17, 23], то к 1970-х гг. он круто пересмотрел свои взгляды. Он выявлял «диалектический смысл» квантовой теории и утверждал, что «копенгагенская интерпретация квантовой теории не является позитивистской», концепция дополнительности имеет «положительное философское значение» и «давно разрабатывается на более глубокой основе [чем на Западе. – В.Б.] диалектическим материализмом» [Омельяновский, 1970, с. 25]. Еще ранее аналогично пересмотрели свои точки зрения Б.М. Кедров, И.В. Кузнецов, Н.Ф. Овчинников, которые к тому же занимали достаточно важные институциональные высоты. Прозрение к ним пришло позже, нежели к С.А. Яновской, которая в 1930-х гг. громила «идеализм» в математике, а в 1940-х гг. предпринимала титанические усилия по возрождению логико-математических исследований [Vazhanov, 2001; Бажанов, 2007]. Это был результат мучительного переосмысления реального положения дел в науке и переоценки примитивных идеологических догм, вызванной, по-видимому, главным образом интенсивным самообразованием [Акчурун, 2000; Ахундов, Баженов, 2000; Кузнецова, Розов, 2000]. «Обращение к науке, к логике и эпистемологии для многих... становилось уходом в такую тематику, где можно было сохранить себя в философии. Между прочим, аналогичный выбор делали те, кто уходил в историю философии», – справедливо замечает Б.И. Пружинин [Пружинин, 2014, с. 109].

Во-вторых, «ревизионисты» умело мимикрировали под ортодоксальных марксистов и прикрывались от идеологических нападков внушительным щитом из высказываний классиков марксизма-ленинизма. Опровергать их концепции фактически означало выступать против классиков.

В-третьих, профессиональный уровень и квалификация ортодоксальных марксистов заметно не дотягивала до профессионального уровня и квалификации свежей генерации их коллег. Эта генерация была склонна забыть сравнительно недавние резко негативные оценки концепции дополнительности своих старших коллег и не вдаваться в неподходящие (да и вряд ли возможные) идеологические дискуссии. Так, во вводной статье сборника сотрудников Института философии АН СССР «Принцип дополнительности и материалистическая диалектика» (М., 1976) книга М.Э. Омельяновского 1947 г. [Омельяновский, 1947] во многом вопреки ее реальному содержанию называется в качестве труда, раскрывающего «диалектический характер» данной научной концепции [Баженов, 1976, с. 5].

Вовсе не случайно освобождение от догматического марксизма началось с философии естествознания. Думается, что те же причины, которые породили феномен идеологизированной науки, эти же причины породили и причины его преодоления: В.И. Ленин провозгласил принцип партийности философии (имея в виду «партии» идеализма



и материализма), который, однако, адептами новой идеологии был «развит» до буквального понимания партийности марксистской философии как идеологии эпохи диктатуры пролетариата, но В.И. Ленин провозгласил и принцип союза философов-марксистов и представителей естествознания, который в 1950 г. был «развит» до принципа союза философии и естествознания. Работа шла именно под знаменем этого союза, который был выгоден и естествоиспытателям, желавшим освободиться от идеологического пресса, и философам, которые понимали безысходность следования доктрине ортодоксального марксизма-ленинизма.

Понятие «философии науки» долгое время – фактически до начала 1990-х гг. – считалось термином буржуазной философии, выражавшим едва ли не пафос «сциентизма», который благодаря «ориентации на позитивную науку (преимущественно естествознание)... под предлогом борьбы с умозрительными спекуляциями исключает из философии традиционные мировоззренческие проблемы, ликвидирует философскую (мировоззренческую) значимость науки» [Митрохин, 1974, с. 22–23]. **Буржуазная философия науки интерпретировалась** как разновидность новейшего позитивизма. В официальном советском научном тезаурусе и в марксистской философии было принято говорить о «философских вопросах естествознания». Так же именовалась в номенклатуре Высшей аттестационной комиссии соответствующая специальность. Соответствующий термин «философия науки и техники» официально был введен уже в постсоветское время.

Между тем те, кто занимался философскими вопросами естествознания, вызывали у некоторых коллег настороженность, а часто и открытое неприятие. Довольно характерна неприятная история, которая произошла в начале 1980-х гг. с известными уже в тот момент советскими философами – Н.И. Кузнецовой, М.А. Розовым и Ю.А. Шрейдером. Ими был подписан договор с издательством (Политиздатом) на подготовку популярной книги по науковедению, причем появление такого рода книги неформально поддерживалось некоторыми представителями аппарата ЦК КПСС. Однако некоторые рецензии на готовую рукопись книги усмотрели в ее содержании «идеологически чуждое, антисоветское, антимарксистское, антиленинское». Так, очень влиятельный в то время профессор В.С. Готт, придерживающийся обычно умеренных идеологических взглядов, замечал, что «к недостаткам рукописи следует отнести отсутствие последовательности и четкости в проведении диалектико-материалистической методологии через всю работу», авторы «недостаточно показывают коренное отличие культуры развитого социализма от современной буржуазной культуры», от рукописи «веет подчеркнутой беспартийностью и переоценкой роли буржуазных науковедов», а рецензент, оставшийся анонимным, вообще задыхался от негодования, ощущая идеологическую крамолу и



оценивая рукопись как «идеологически вредную» [Кузнецова, Розов, Шрейдер, 2012, с. 11, 17, 18, 21]. Благо, что по отношению к авторам рукописи не последовали оргвыводы.

Терминологическое несоответствие с западной философской традицией, впрочем, вовсе не препятствовало советским философам генерировать и развивать именно концепции в духе западной эпистемологии и философии науки. Однако развивать их было допустимо в облики марксистского концептуального аппарата. Здесь ими иногда демонстрировалось виртуозное владение этим аппаратом. За внешним частоколом цитат из К. Маркса, Ф. Энгельса и В.И. Ленина часто скрывалось нетривиальное содержание, которое не вполне могло соответствовать традиционным канонам марксистско-ленинской доктрины и/или даже противоречило ей. Впрочем, прикрытие из цитат Маркса и Ленина применялось не всегда и не было абсолютно предзаданным. Например, В.П. Бранский в своей объемной книге по философии физики (почти 200 страниц), изданной в 1973 г., сослался на В.И. Ленина всего дважды, а труды К. Маркса и Ф. Энгельса вообще «проигнорировал» [Бранский, 1973]. Впрочем, В.П. Бранский хотя и развивал идею гносеологического негеоцентризма [там же, с. 95], которая касалась специфики познания несоизмерного нам мира, но строго ограничивал ее сферой физического знания, не претендуя на далеко идущие (а потому способные вызвать подозрения идеологических беотийцев) философские выводы.

Даже деятельностный подход, который естественным образом вырастает из марксизма, вспоминает В.А. Лекторский, «принимался в штыки *официальной* советской философией» [Лекторский, 2014б, с. 252; курсив мой. – В.Б.]. Это феномен неортодоксального марксизма в эпоху господства ортодоксального марксизма в советскую эпоху.

Субъект и объект в контексте марксистских формул: деятельностный подход И.С. Алексеева

Игорь Серафимович Алексеев (1935–1988) являлся крупным специалистом в области философских вопросов физики. В его книге «Концепция дополнительности: историко-методологический анализ» [Алексеев, 1978] подробно рассмотрены обстоятельства и мотивы рождения принципа дополнительности, его анализ в зарубежной и отечественной литературе. И.С. Алексеев считал себя, как он неоднократно уверял автора этих строк, «верным боровцем» (последователем Н. Бора), и он очень бережно препарировал боровские идеи. Однако И.С. Алексеев являлся и сторонником деятельностного подхода, основания которого он усматривал в идее дополнительности. Поэтому в этой книге он предлагает весьма оригинальную концепцию познавательного процесса в контексте деятельностного подхода. Соответствующий раздел им назван «Опыт диалектико-материалистической интерпретации концепции дополнительности» [Алексеев, 1978, гл. 5, § 2], и начинается



он с цитирования первого тезиса К. Маркса о Фейербахе, в котором рассмотрение действительности только «в форме объекта» связывается с «созерцательностью», присущей додиалектическому материализму, и указывается на необходимость рассмотрения действительности как практики. «Если бы роль практики сводилась только к активному воздействию на действительность, – рассуждает И.С. Алексеев, – то созерцательность домарксовского материализма осталась бы непреодоленной, изменив лишь форму своего проявления...». «Пассивная» созерцательность была бы заменена на «активную», и «практика подходила бы к материальной действительности извне, сама не будучи действительностью» [Алексеев, 1978, с. 210]. Практика же, ссылаясь уже на В.И. Ленина И.С. Алексеев, «имеет не только феноменальное (в юмистском и кантианском смысле слова), но и объективно-реальное значение» [Ленин, 1968, с. 106], существует «2 формы объективного процесса: природа и целеполагающая деятельность человека» [Ленин, 1969, с. 170]. Следовательно, заключает И.С. Алексеев вслед за классиками, «практика тоже есть материальная действительность... воздействие практики на действительность осуществляется на “извне”, а “изнутри” последней. <...> Это – воздействие одной формы объективной действительности на другую – воздействие действительности “в форме деятельности” на действительность “в форме объекта”... субъект включается в состав материальной действительности в качестве ее специфического фрагмента и перестает иметь сознание в качестве своего единственного конституирующего свойства» [Алексеев, 1978, с. 210–211]. Далее И.С. Алексеев обильно цитирует К. Маркса и В.И. Ленина в связи с рассмотрением содержания понятий «объект», «объектность», «объективность», «субъект», «субъективное»; каждый его шаг в рассуждениях подкрепляется соответствующими высказываниями, но за этими цитатами кроется тщательно скрываемая ревизия ленинского положения о том, что объект существует помимо субъекта, тогда как в гносеологическом смысле объект определяется деятельностью субъекта. Познание представляется как процесс погружения субъективного в объективное, а объективная истина характеризует «глубину» этого погружения, степень совпадения субъекта и объекта, она преодолевает, «снимает» исходную (для познания) противопоставленность объективного субъективному. «В ходе материального практического воздействия на внешний объективный мир, – продолжает развивать классиков марксизма-ленинизма И.С. Алексеев, – последний как бы отвечает (утвердительно или отрицательно) на вопросы, заданные ему с помощью субъективных понятий...» [Алексеев, 1978, с. 214–215]. Далее автор предлагает наиболее далеко идущий тезис – тезис, который уж явно нельзя вычитать ни у Маркса, ни у Ленина: *онтологический статус деятельности носит более фундаментальный характер, нежели существование отдельных объектов-вещей.*



После данного заключения И.С. Алексеев возвращается к концепции дополнительности и интерпретирует ее под углом зрения деятельностного подхода: целостность «явления», по Бору, представляется как фрагмент «полной действительности», подразделение целостного процесса наблюдения на наблюдаемый объект («вещь») и средства наблюдения (приборы) как аналогия с подразделением деятельности на объект и субъект, а эксперимент в физике определяется как разновидность практики и т. д. [Алексеев, 1978, с. 226–227].

Данный параграф, как и полагалось для защиты от марксистских ортодоксов, И.С. Алексеев заканчивает залпом очередных ленинских цитат. Показывая тем самым, что *у классиков марксизма-ленинизма можно найти поддержку едва ли не для всех случаев в жизни.*

Аналогично поступает и В.П. Хютт, который также (хотя и не в столь радикальном варианте) касался проблемы соотношения объективного и субъективного, их единства в знании и осмысливал проблему «вычеканивания субъективности» в квантовой механике [Хютт, 1977, с. 108–115]. Концепция дополнительности предоставляла широкие возможности для гносеологических и даже культурологических исследований. Так, тот же В.П. Хютт делал попытки проанализировать художественный метод Ф.М. Достоевского в свете научной методологии дополнительности Н. Бора [там же, с. 166–179].

## **Гносеология как эмпирическая наука, наука как социальная эстафета: деятельностный подход М.А. Розова**

Весьма оригинальным отечественным эпистемологом и философом науки являлся Михаил Александрович Розов (1930–2011). В начале 1970-х гг. он провозгласил программу развития гносеологии как эмпирической науки и анализа науки сквозь призму этой эмпирически понимаемой гносеологии [Розов, 1977].

М.А. Розов фиксирует своего рода парадокс (он его называет парадокс Мидаса): результат анализа (знания) есть необходимое условие существования анализируемого объекта [Розов, 1977, с. 41]. Это значит, что (в гносеологии) мы не смогли отделить себя от объекта, как это имеет место в естественнонаучном познании, и, таким образом, не можем претендовать на реальное объективное знание. Поэтому необходимо занять надрефлексивную позицию<sup>3</sup>, в качестве мето-

<sup>3</sup> Идея надрефлексивного статуса исследователя науки занимала и некоторых других советских ученых. Так, такую позицию, апеллируя к «диалектичности познания», которая предполагает не просто различие, а противоположность позиций гносеолога и представителя естествознания, пытался найти Ю.А. Шрейдер [Шрейдер, 1983, с. 174–175].





дологического образца взять естествознание, что позволит вырваться из порочного круга, который воссоздается парадоксом. Такая позиция позволит нам сформулировать нормативы, которые определяют развитие исследуемой системы, а познание предстанет как система с рефлексией. Основная цель рефлексии – построение или фиксация тех нормативов, которые обеспечивают функционирование системы, она представляет познание как совокупность целенаправленных актов, связанных с решением тех или иных задач... понять такой акт – значит сформулировать методы решения соответствующей задачи [Розов, 1977, с. 107, 123].

М.А. Розов начинал свою философскую жизнь со знакомства с Г.П. Щедровицким и его идеями; некоторые эти идеи в переосмысленном виде существенно повлияли на концепцию Розова; однажды «брошенная Щедровицким фраза» натолкнула М.А. на идею «социальных эстафет» – центральную идею концепции М.А. Розова [Розов, 2012, с. 303].

М.А. Розов выражает острую неудовлетворенность современным состоянием философии науки, которую он метафорически сравнивает с анатомией и физиологией [Розов, 2012, с. 15]. Вспоминая о начальных шагах по философской стезе, он приводит анекдотичное деление отечественных философов в середине XX в. на тех, кто знает английский язык, и тех, кто не знает. Первые, по мнению М.А. Розова, перелагали в виде критики буржуазной философии западные концепции<sup>4</sup>, а оригинальные идеи высказывали вторые. Именно к ним себя относили и Щедровицкий, и Розов, фактически в своих трудах не ссылавшиеся на оригинальные тексты своих западных коллег (стоит обратить внимание, что они редко ссылались и на коллег из своего Отечества; здесь, вероятно, стоит вспомнить рассуждение М.А. о «философии без сообщества», где он сетует на атомизацию нашего сообщества и на то, что мы замалчиваем собственные результаты) [Розов, 1988].

«Мы все тогда работали в традициях марксизма», – отмечает Розов [Розов, 2012, с. 306], но искали свежие тропинки, которые не совпадали бы со столбовой дорогой ортодоксального марксизма. Это направление М.А. называет «теневогой» философией, хотя точнее можно было бы, наверное, назвать его «неортодоксальной», «периферийной» или даже «катакомбной» – если вспомнить ис-

<sup>4</sup> Действительно, если обратить внимание на работы 1960–1970-х гг. такого крупного и вовсе не конформистски, а остро критически настроенного по отношению к советскому режиму отечественного философа науки, как А.П. Огурцов, то можно заметить его склонность к преимущественно дескриптивному стилю изложения. В этом его отличие от коллег-марксистов, избегавших и фактически не допускавших ссылок на классиков марксизма-ленинизма (см., например, объемную его статью, в которой имеется лишь одна ссылка – на В.И. Ленина: [Огурцов, 1984, с. 186]).



торию советского искусства – философией. «Теневая», по Розову, в том буквальном смысле, что на нее не падал свет и благоденствия государственной советской идеологии, а не в том смысле, который связывается с «теневой» экономикой и/или «теневой» наукой. Тем более что он справедливо отмечает, что уважающие себя советские философы сторонились социальной проблематики и занимались логикой, эпистемологией (гносеологией), философскими вопросами естествознания [Розов, 2012, с. 252]. **Философия (включая гносеологию)** должна строиться как эмпирическая наука, причем своего рода «атомом», который формирует ее «тело», является «социальная эстафета» [Розов, 1986]. В основе этого – ключевого для Розова – понятия лежит понимание деятельности как социальной процедуры, программы, предполагающей наличие образцов действия. Однако отдельно взятый образец никогда не определяет четкого множества его реализации; реализация самым непосредственным образом задается контекстом [Розов, 2012, с. 21]. Сама деятельность может быть охарактеризована как волновой процесс, «куматоид», распространяющийся в социальной среде. Объектами познания являются не объекты непосредственного оперирования, вещи, а наша деятельность. Объект познания, подчеркивает автор, «продукт наших рук», сама деятельность с миром, а содержание знания оказывается социальным по самой своей природе [там же, с. 41].

Уже эти положения однозначно свидетельствуют о том, что, вопреки названию книги, Розов ведет речь не только о философии науки, сколько о новой *эпистемологической* концепции, в полной мере реализующей деятельностный подход, естественным образом приложимый и к философии науки. Концепции, которая кардинально пересматривает понимание познания как отражения; «отражение» здесь означает описание деятельности – с точки зрения ортодоксального марксизма – это чистейший субъективный идеализм [там же, с. 107]. Если использовать метафору «книги природы», то человек в процессе познания не просто ее читает (и тем самым раскрывает тайны природы), а активно пишет в соавторстве с природой. Эта метафора позволяет М.А. по-новому взглянуть на классическую теорию истины и найти аргумент в пользу ее справедливости: под реальностью, с которой сопоставляется полученное знание, следует понимать саму человеческую деятельность. «Мы сопоставляем наши знания с тем, что сами создаем», – пишет Розов [там же, с. 51]. Содержание знаний черпается не из чувственного восприятия, а из деятельности; именно деятельность выделяет из общего фона некоторые наборы свойств и связей, которые связывает в целостную картину. Именно поэтому имеет место своего рода изоморфизм теории и практики, научного и инженерного творчества; именно поэтому факта не существует без теории.



Деятельность связана с целеполагающей рефлексией, которая определяет смены целевых установок и преобразует объекты научного познания в дисциплинарные комплексы. Научное знание выступает как результат вербализации образцов деятельности. Рефлексивные преобразования, которые выражаются в смене целевых установок (разные акты осознания одного и того же, инвариантного, содержания), попеременно переносят акцент с теоретического уровня познания на эмпирический и наоборот. Эмпирическое и теоретическое можно рассматривать как разные рефлексивные «проекции» одной и той же постоянно воспроизводимой социально-эстафетной структуры. Рефлексивные преобразования выражаются в ассимиляции периферийных результатов деятельности и в трансформации того, что считалось объектом исследования, но уже осознается как средство [Розов, 2012, с. 104].

Механизм научного познания может действовать в направлении точного описания сферы применимости того или иного понятия. Это описание фактически предполагает некоторое определение, которое, в свою очередь, означает появление идеализированной конструкции. Поскольку соответствующая идеализация не может задавать четкой сферы своей реализации, рассуждает М.А. Розов, то возникает ситуация, которая подпадает под действие боровского принципа дополнительности: практическое использование понятия препятствует его точному определению, а его точное определение означает потерю возможности практического использования. И это понятно, поскольку здесь речь идет о тонком познавательном феномене, который заставляет нас вслед за И. Кантом задуматься о границах достоверного познания и осознать их *объективное* наличие, определяемое природой нашей деятельности.

Социальные эстафеты – неустойчивые образования; эта неустойчивость ответственна за инновации в познавательной и/или практической деятельности. Инновации часто представляют собой своего рода «заимствования», перенос методологических установок, выработанных для одной области, на другую, соответствующую редукцию опыта, которая может быть осмыслена в терминах метафоры. Здесь М.А. Розов имеет в виду смену контекста, который представляет собой один из наиболее типичных механизмов новаций, равно как и взаимодействие между собой различных дисциплин [там же, с. 181]. Неслучайно именно «пришельцы», не обремененные устойчивыми установками, нередко становятся новаторами в выдвижении в своей новой сфере деятельности свежих идей и «сумасшедших» концепций. Уже затем, после появления такого рода идей, на арену выходят коллекторские программы, систематизирующие информацию и упорядочивающие массивы эмпирических данных, а в конечном счете создающие и цементирующие научные сообщества [Ро-



зов, 1987, с. 10]; следует заметить, что содержание понятия исследовательской программы у Розова отличается от соответствующего понятия И. Лакатоса.

Научное исследование схоже с инженерным конструированием; особенно с ним схоже современное научное исследование, которое является «сплошным проектированием».

Подход к эпистемологии и философии науки М.А. Розова можно назвать – если использовать термин, принятый в физике, – *феноменологическим* (предположительно в духе *экстернализма*, восходящего к Б.М. Гессену).

Советская философско-методологическая мысль в 1970–1980 гг. была довольно многообразна, и в ней (хотя и в достаточно скромном объеме) присутствовали и нейтральные относительно марксистской доктрины подходы к науке, и совсем немарксистские по своему духу направления. М.Н. Эпштейн подчеркивает тот факт, что «традиция российского мышления не прерывалась даже самое тяжелое для нее время», а в 1960–1980 гг. происходит «третье философское пробуждение» [Эпштейн, 2014, с. 75–80], причем в отечественной философии были (и остаются) представленными все основные направления мировой философской мысли. «Наряду с догматиками и приспособленцами, – замечает В.А. Лекторский, – творили выдающиеся умы, яркие личности» [Лекторский, 2014а, с. 24]. Эти умы развивали и деятельностный подход, который позволял предлагать глубокие и оригинальные концепции.

### Список литературы

Акчурин, 2000 – Акчурин И.А. Вспоминая с любовью («Амаркорд») // Философия естествознания: ретроспективный взгляд. М.: ИФ РАН. 2000. С. 65–81.

Ахундов, Баженов, 1989 – Ахундов М.Д., Баженов Л.Б. Философия и физика в СССР. М.: Знание, 1989. 64 с.

Ахундов, Баженов, 2000 – Ахундов М.Д., Баженов Л.Б. Отношения философии и физики в годы советской власти // Философия естествознания: ретроспективный взгляд / Отв. ред. Ю.В. Сачков. М.: ИФ РАН. 2000. С. 188–213.

Бажанов, 2007 – Бажанов В.А. История логики в России и СССР. М.: Канон+, 2007. 336 с.

Бажанов, 2009 – Бажанов В.А. Идеологизация науки // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М.: Канон+, 2009. С. 266.

Баженов, 1976 – Баженов Л.Б. Дополнительность и единство противоположностей // Принцип дополнительности и материалистическая диалектика / Под ред. Л.Б. Баженова, У.А. Раджабова, Ю.В. Сачкова. М.: Наука. 1976. С. 5–15.

Бранский, 1973 – Бранский В.П. Философские основания проблемы синтеза релятивистских и квантовых принципов. Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1973. 176 с.



Кузнецова, Розов, 2000 – *Кузнецова Н.И., Розов М.А.* Из истории советской эпистемологии: жизнь и труды И.В. Кузнецова // *Философия естествознания: ретроспективный взгляд.* М.: ИФ РАН. 2000. С. 230–254.

Кузнецова, Розов, Шрейдер, 2012 – *Кузнецова Н.И., Розов М.А., Шрейдер Ю.А.* Объект исследования – наука. М.: Новый Хронограф, 2012. 560 с.

Лекторский, 2014а – *Лекторский В.А.* Философия России второй половины XX в. как социально-культурный феномен // *Проблемы и дискуссии в философии России второй половины XX в.: современный взгляд / Под ред. В.А. Лекторского.* М.: Полит. энцикл., 2014. С. 23–41.

Лекторский, 2014б – *Лекторский В.А.* Деятельностные концепции в советской философии, когнитивная наука и современный конструктивизм // *Проблемы и дискуссии в философии России второй половины XX в.: современный взгляд / Под ред. В.А. Лекторского.* М.: Полит. энцикл., 2014б. С. 247–265.

Ленин, 1968 – *Ленин В.И.* Материализм и эмпириокритицизм // *Ленин В.И.* Полн. собр. соч. Т. 18. М.: Политиздат, 1968. 525 с.

Ленин, 1969 – *Ленин В.И.* Философские тетради // *Ленин В.И.* Полн. собр. соч. Т. 29. М.: Политиздат, 1969. 782 с.

Митрохин, 1974 – *Митрохин Л.М.* Введение // *Буржуазная философия XX в. / Под ред. Л.Н. Митрохина, Т.И. Ойзермана, Л.Н. Шершенко.* М.: Политиздат, 1974. С. 3–37.

Огурцов, 1984 – *Огурцов А.П.* История естествознания, идеалы научности и ценности культуры // *Наука и культура.* М.: Наука, 1984. С. 159–187.

Омельяновский, 1947 – *Омельяновский М.Э.* В.И. Ленин и современная физика. М.: Изд-во АН СССР, 1947. 119 с.

Омельяновский, 1951 – *Омельяновский М.Э.* Против идеализма и идеалистических шатаний в квантовой механике // *Вопр. философии.* 1951. № 3. С. 151–166.

Омельяновский, 1956 – *Омельяновский М.Э.* Философские вопросы квантовой механики. М.: Изд-во АН СССР, 1956. 269 с.

Омельяновский, 1970 – *Омельяновский М.Э.* Идеи диалектики в квантовой физике // *Философские вопросы квантовой физики.* М.: Наука, 1970. С. 19–46.

Пружинин, 2014 – *Пружинин Б.И.* Отечественная философия и методология науки 60–80-х гг. XX в.: от идеологии к науке // *Проблемы и дискуссии в философии России второй половины XX в.: современный взгляд / Под ред. В.А. Лекторского.* М.: Полит. энцикл., 2014. С. 105–117.

Розов, 1977 – *Розов М.А.* Проблемы эмпирического анализа научных знаний. Новосибирск: Наука, 1977. 222 с.

Розов, 1986 – *Розов М.А.* Методологические особенности гуманитарного знания // *Проблемы гуманитарного знания.* Новосибирск: Наука, 1986. С. 33–54.

Розов, 1987 – *Розов М.А.* Понятие исследовательской программы // *Исследовательские программы в современной науке / Под ред. В.В. Целищева.* Новосибирск: Наука, 1987. С. 7–26.

Розов, 1988 – *Розов М.А.* Философия без сообщества // *Вопр. философии.* 1988. № 8. С. 23–36.



Розов, 2012 – *Розов М.А.* Философия науки в новом видении. М.: Новый хронограф, 2012. 440 с.

Садовский Г., 1979 – *Садовский Г.* Логика революционного мышления и классовый подход к логике // Коммунист. 1979. № 11. С. 63–75.

Хютт 1977 – *Хютт В.П.* Концепция дополнительности и проблема объективности физического знания. Таллин: Валгус, 1977. 180 с.

Шрейдер, 1983 – *Шрейдер Ю.А.* Теория познания и феномен науки // Гносеология в системе философского мировоззрения / Под ред. В.А. Лекторского. М.: Наука, 1983. С. 173–193.

Эпштейн, 2014 – *Эпштейн М.Н.* Об основных конфигурациях советской мысли в постсталинскую эпоху // Проблемы и дискуссии в философии России второй половины XX в.: современный взгляд / Под ред. В.А. Лекторского. М.: Полит. энцикл., 2014. С. 73–89.

Bazhanov, 2001 – *Bazhanov V.A.* Restoration: S.A. Yanovskaya's Path in Logic // History and Philosophy of Logic, 2001. Vol. 22. No. 3. P. 129–133.

McCumber, 2001 – *McCumber J.* Time in the Ditch: American Philosophy and the McCarthy Era. Evanston Il. Northwestern University press, 2001. 213 p.

Reisch, 2005 – *Reisch G.A.* How the Cold War Transformed Philosophy of Science: To the Icy Slopes of Logic. Cambridge, etc., Cambridge University Press, 2005. 434 p.

## References

Akchurin, I. A. “Vspominaya s lyubov'yu («Amarkord»)» [Recollecting with Love (“Amrkord”)], in: *Filosofiya yestestvoznaniya: retrospektivnyy vzglyad* [Philosophy of Natural Sciences: Retrospective View]. Moscow: IPh RAS, 2000, pp. 65–81. (In Russian)

Akhundov, M. D., Bazhenov, L. B. *Filosofiya i fizika v SSSR* [Philosophy and Physics in the USSR]. Moscow: Znanie, 1989. 64 pp. (In Russian)

Akhundov, M. D., Bazhenov, L. B. “Otnosheniya filosofii i fiziki v gody sovetskoy vlast” [Philosophy and Physics during Soviet Epoch], in: Sachkov, Yu. V. (ed.). *Filosofiya yestestvoznaniya: retrospektivnyy vzglyad* [Philosophy of Natural Sciences: Retrospective View]. Moscow: IPh RAS, 2000, pp. 188–213. (In Russian)

Bazhanov, V. A. “Restoration: S. A. Yanovskaya's Path in Logic”, *History and Philosophy of Logic*, 2001, vol. 22, no. 3, pp. 129–133

Bazhanov, V. A. *Istoriya logiki v Rossii i SSSR* [History of Logic in Russia and the USSR]. Moscow: Kanon+, 2007. 336 pp. (In Russian)

Bazhanov, V. A. “Ideologizatsiya nauki” [Ideologization of Science], in: *Entsiklopediya epistemologii i filosofii nauki* [Encyclopedia of Epistemology and Philosophy of Science]. Moscow: Kanon+, 2009. 266 pp. (In Russian)

Bazhenov, L. B. “Dopolnitel'nost' i yedinstvo protivopolozhnostey” [Complementarity and Unity of Opposites], in: Bazhenov, L. B., Radjabov U. A., Sachkov, Yu. V. (eds.). *Printsip dopolnitel'nosti i materialisticheskaya dialektika* [Principle of Complementarity and Materialistic Dialectic]. Moscow: Nauka, 1976, pp. 5–15. (In Russian)



Bransky, V. P. *Filosofskiye osnovaniya problemy sinteza relyativistskikh i kvantovykh printsipov* [Philosophical Foundations of Relativistic and Quantum Principles Synthesis]. Leningrad: Leningrad University press, 1973. 176 pp. (In Russian)

Epstein, M. N. "Ob osnovnykh konfiguratsiyakh sovetskoy mysli v poslestalinskuyu epokhu" [Main Fashion of Soviet Thought in Post-Stalinist Epoch], in: Lektorsky, V. A. (ed.). *Problemy i diskussii v filosofii Rossii vtoroy poloviny XX v.: sovremennyy vzglyad* [Problems and Discussions in Philosophy of Russia in the Second Part of XX Century: Contemporary View]. Moscow: Political Encyclopedia, 2014, pp. 73–89. (In Russian)

Hutt, V. P. *Kontseptsiya dopolnitel'nosti i problema ob'yektivnosti fizicheskogo znaniya* [Conception of Complementarity and Problem of Objectivity of Physical Knowledge]. Tallin: Valgus, 1977. 180 pp. (In Russian)

Kuznetsova, N. I., Rozov, M. A. "Iz istorii sovetskoy epistemologii: zhizn' i trudy I. V. Kuznetsova" [From the History of Soviet Epistemology: Life and Works of I. V. Kuznetsov], in: Sachkov, Yu. V. (ed.). *Filosofiya yestestvoznaniya: retrospektivnyy vzglyad* [Philosophy of Natural Sciences: Retrospective View]. Moscow: IPh RAS, 2000, pp. 230–254. (In Russian)

Kuznetsova, N. I., Rozov, M. A., Shreider, Y. A. *Ob'yekt issledovaniya – nauka* [The Object of Study – Science]. Moscow: Novyi Khronograf, 2012. 560 pp. (In Russian)

Lektorsky, V. A. "Filosofiya Rossii vtoroy poloviny KHKH v. kak sotsial'no-kul'turnyy fenomen" [Philosophy of Russia in the Second Part of XX Century as Cultural Phenomenon], in: Lektorsky, V. A. (ed.). *Problemy i diskussii v filosofii Rossii vtoroy poloviny XX v.: sovremennyy vzglyad* [Problems and Discussions in Philosophy of Russia in the Second Part of XX Century: Contemporary View]. Moscow: Political Encyclopedia, 2014, pp. 23–41. (In Russian)

Lektorsky, V. A. "Deyatel'nostnyye kontseptsii v sovetskoy filosofii, kognitivnaya nauka i sovremennyy konstruktivizm" [Activity Conceptions in Soviet Philosophy, Cognitive Science and Modern Constructivism], in: Lektorsky, V. A. (ed.). *Problemy i diskussii v filosofii Rossii vtoroy poloviny XX v.: sovremennyy vzglyad* [Problems and Discussions in Philosophy of Russia in the Second Part of XX Century: Contemporary View]. Moscow: Political Encyclopedia, 2014, pp. 247–265. (In Russian)

Lenin, V. I. "Materialism empiriokrititsizm" [Materialism and empiriokriticism], in: Lenin, V. I. *Polnoe sobranie sochineniy* [Complete Collection of Works], vol. 18. Moscow: Politizdat, 1968. 525 pp. (In Russian)

Lenin, V. I. *Filosofskie Tetradi* [Philosophical Papers], in: Lenin, V. I. *Polnoe sobranie sochineniy* [Complete Collection of Works]. vol. 29. Moscow: Politizdat, 1969. 782 pp. (In Russian)

McCumber, J. *Time in the Ditch: American Philosophy and the McCarthy Era*. Evanston IL. Northwestern University press, 2001. 213 pp.

Mitrokhin, L. M. Vvedenie [Introduction], in: L. N. Mitrokhin, T. I. Oiserman, L. N. Shershenko (eds.). *Burzhuznaya filosofiya XX veka* [Bourgeois Philosophy in XX Century]. Moscow: Izdatelstvo Inostrannoy literatury, 1974, pp. 3–37. (In Russian)

Ogurtsov, A. P. "Istoriya yestestvoznaniya, idealy nauchnosti i tsennosti kul'tury" [History of Natural Science, Ideals of Science and Values of Culture], in: *Nauka i kul'tura* [Science and Culture]. Moscow: Nauka, 1984, pp. 159–187. (In Russian)



Omelyanovsky, M. E. *V. I. Lenin i sovremennaya fizika* [V. I. Lenin and Contemporary Physics]. Moscow: Academy of the USSR press, 1947. 119 pp. (In Russian)

Omelyanovsky, M. E. “Protiv idealizma i idealisticheskikh shataniy v kvantovoy mekhanike” [Against Idealism and Idealistic Vacillations in Quantum Mechanics], *Voprosy filosofii*, 1951, no. 3, pp. 151–166. (In Russian)

Omelyanovsky, M. E. *Filosofskiye voprosy kvantovoy mekhaniki* [Philosophical Problems in Quantum Mechanics]. Moscow: Akademiya nauk SSSR Publ., 1956. 269 pp. (In Russian)

Omelyanovsky, M. E. “Idei dialektiki v kvantovoy fizike” [Ideas of Dialectics in Quantum Physics], in: *Filosofskiye voprosy kvantovoy fiziki* [Philosophical Problems in Quantum Physics]. Moscow: Nauka, 1970, pp. 19–46. (In Russian)

Pruzhinin, B. I. “Otechestvennaya filosofiya i metodologiya nauki 60-80-kh gg. KHKH v.: ot ideologii k nauke” [Domestic Philosophy and Methodology of Science in 1960–1980’s], in: Lektorsky, V. A. (ed.). *Problemy i diskussii v filosofii Rossii vtoroy poloviny XX v.: sovremennyy vzglyad* [Problems and Discussions in Philosophy of Russia in the Second Part of XX Century: Contemporary View]. Moscow: Political Encyclopedia, 2014, pp. 105–117. (In Russian)

Reisch, G. A. *How the Cold War Transformed Philosophy of Science: To the Icy Slopes of Logic*. Cambridge, etc.: Cambridge University Press, 2005. 434 pp.

Rozov, M. A. *Problemy empiricheskogo analiza nauchnykh znaniy* [Problems of Empirical Analysis of Scientific Knowledge]. Novosibirsk: Nauka, 1977. 222 pp. (In Russian)

Rozov, M. A. Metodologicheskiye osobennosti gumanitarnogo znaniya [Methodological Traits of Humanities], in: *Problemy gumanitarnogo znaniya* [Problems of Humanities]. Novosibirsk: Nauka, 1986, pp. 33–54. (In Russian)

Rozov, M. A. Ponyatiye issledovatel’skoy programmy [The Concept of Research Program], in: Tselishev, V. V. (ed.). *Issledovatel’skiye programmy v sovremennoy nauke* [Research Programs in Modern Science]. Novosibirsk: Nauka, 1987, pp. 7–26. (In Russian)

Rozov, M. A. Filosofiya bez soobshchestva [Philosophy Devoid of Scientific Community], *Voprosy filosofii*, 1988, no. 8, pp. 23–36. (In Russian)

Rozov, M. A. *Filosofiya nauki v novom videnii* [Philosophy of Science in a New Vision]. Moscow: Novyi Khronograf, 2012. 440 pp. (In Russian)

Sadovsky, G. “Logika revolyutsionnogo myshleniya i klassovyy podkhod k logike” [Logic of Revolutionary Thought and Class Approach to Logic], *Kommunist*, 1979, no. 11, pp. 63–75. (In Russian)

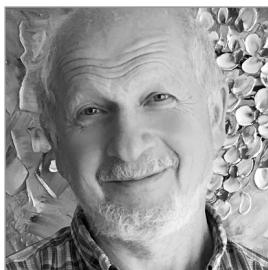
Schreider, Y. A. “Teoriya poznaniya i fenomen nauki” [Theory of Knowledge and Phenomenon of Science], in: Lektorsky, V. A. (ed.). *Gnoseologiya v sisteme filosofskogo mirovozzreniya* [Gnoseology in Worldview System]. Moscow: Nauka, 1983, pp. 173–193. (In Russian)



Светлой памяти Роберта С. Козна (1923–2017)

## ОБЪЯСНЕНИЕ ГЕССЕНА И ВОПРОС НИДЭМА, ИЛИ КАК МАРКСИЗМ ПОМОГ ЗАДАТЬ ВАЖНЫЙ ВОПРОС И ПОМЕШАЛ ОТВЕТИТЬ НА НЕГО

**Горелик Геннадий Ефимович** – кандидат физико-математических наук, приглашенный профессор. Центр философии и истории науки, Бостонский университет.  
745 Commonwealth Avenue, Бостон, Массачусетс, 02215, США;  
e-mail: gorelik@bu.edu



Попытка Бориса Гессена марксистски объяснить рождение современной науки помогла Джозефу Нидэму прийти к его Великому вопросу. Чтобы сделать этот эвристический вопрос вполне историческим, он расширен в культурном пространстве и времени: что мешало античным и средневековым ученым сделать следующий после Архимеда шаг, а ученым Востока включиться в развитие науки после Галилея и вплоть до XX в.? Чтобы ответить на этот вопрос, указано ключевое отличие современной физики от догалилеевской: право изобретать «нелогичные» фундаментальные понятия, проверяемые опытом. Обсуждается гносеологический контекст вопроса Нидэма и «библейского» ответа на него.

**Ключевые слова:** вопрос Нидэма, современная наука, религия и наука, Научная революция, Марксизм

## HESSEN'S EXPLANATION AND THE NEEDHAM QUESTION, OR HOW MARXISM HELPED TO PUT AN IMPORTANT QUESTION BUT HINDERED ANSWERING IT

**Gennady E. Gorelik** – PhD in Physical and Mathematical Sciences, Visiting Researcher. Center for Philosophy and History of Science, Boston University.  
745 Commonwealth Avenue, Boston, MA 02215, USA;  
e-mail: gorelik@bu.edu

Boris Hessen's Marxist attempt to explain the origin of modern science helped Joseph Needham to come to his Grand Question. To make this heuristic question historically answerable it is extended in cultural space and time: *What hindered Greco-Roman and Medieval science from making the next major step after Archimedes, and hindered Easterners from contributing to modern physics after Galileo up to the 20<sup>th</sup> century?* To answer this question the key distinction between modern physics and pre-Galilean science is suggested: the right to invent “illogical” fundamental concepts, verifiable by experiment. The epistemological context of the Needham question and my “biblical” answer to it is discussed.

**Keywords:** the Needham question, modern science, religion and science, the Scientific revolution, Marxism



## Вопрос Нидэма и его расширение

В истории и философии науки висит почти вековой, а по сути – четырехвековой вопрос: почему современная наука столь «евроцентрична»?

Наиболее остро этот вопрос еще в 1950-е гг. поставил британский биохимик и мировой синолог Джозеф Нидэм:

Почему современная наука, с ее математизацией гипотез о природе и с ее ролью в создании передовой технологии, возникла лишь на Западе во времена Галилея? Почему современная наука не развилась в Китайской цивилизации, где до XV в. знания о природе применялись к практическим нуждам намного эффективней, чем на Западе? [Needham, 1969, p. 16, 190; 2004, p. 1].

Нидэм считал этот вопрос ключевым для истории науки и для своих историко-научных исследований. Он признавал влияние на себя марксистского доклада Б. Гессена 1931 г. «Социально-экономические корни механики Ньютона» и сам искал социологический ответ, связывая его с «подъемом буржуазии», но так и не нашел [Needham, 1971; 2000; 2004, p. XL]. Безответный вопрос Нидэма продолжает привлекать внимание и на Западе, и на Востоке [Ducheyne, 2008; Dun, 2000; Liuxiang & XiaoYe, 2009; O'Brien, 2009; Raj, 2016], хоть его и критикуют (понимая эвристический вопрос буквально) за неисторичность – за нацеленность якобы на объяснение одного уникального события – рождения современной науки [Sivin, 1982].

Тем не менее сама привязка этого события к «временам Галилея» подкрепляется мнением Эйнштейна, назвавшего Галилея «отцом современной физики и, по сути, всего современного естествознания» [Einstein, 1933, p. 271]. Историк науки с этим вполне может согласиться, добавив лишь, что Галилей опирался на физику Архимеда, вдохновлялся открытием Коперника, был поддержан Кеплером, и лишь Ньютон развил его идеи до полного триумфа.

Философ истории и социальный эпистемолог, однако, вправе поставить четыре вопроса к вопросу Нидэма:

Почему исторически несостоятельное объяснение Гессена оказалось столь важным для Нидэма и для возникновения целого направления в истории науки – экстернализма?

Почему Нидэм так и не смог ответить на свой вопрос?

Почему коллеги Нидэма по синологии и видные историки науки Нового времени не разделяли его отношения к этому вопросу?

Если сам вопрос «неправильный», можно ли его исправить и ответить на него?

Начнем с последнего и сделаем вопрос Нидэма вполне историческим, расширив его в культурном пространстве и времени:



Что мешало античным и средневековым ученым сделать следующий после Архимеда шаг, а ученым Востока включиться в развитие науки после Галилея и вплоть до XX в.? Или, другими словами, что помогло европейцам изобрести современную науку и развивать ее затем в исторически небывалом темпе?

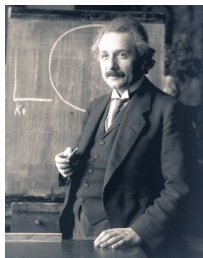
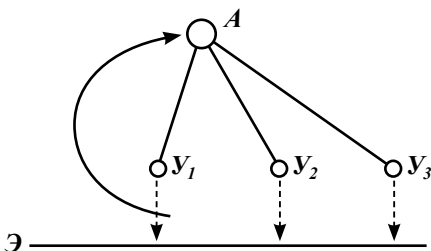
Действительно, у Античной цивилизации после появления физики Архимеда (которого Галилей называл «божественнейшим») было еще 5–6 веков спокойной жизни, по меньшей мере до времен Птолемея. Мир Ислама освоил античное наследие гораздо раньше, чем Европа, которая «из исламских рук» получила и это наследие, и научно-технические изобретения Китая и Индии, и достижения Золотого века Ислама. Современную же науку, изобретенную Галилеем в Италии, успешно подхватили в европейских странах к северу до Скандинавии, к западу до Британии и к востоку до России (которая, вовсе не имея собственного научного наследия, дала в XIX в. результаты мирового уровня). Но за пределами Европы современная наука почему-то укорениться не смогла.

Именно этот странный евроцентризм современной науки – универсальной в своей рациональной объективности и опоре на опыт – был главной проблемой для Нидэма до конца его жизни.

## Что такое современная наука?

Биохимик Нидэм определял современную науку как «сочетание математизированных гипотез о явлениях природы с неустанным экспериментированием» и считал Галилея ее основателем: «Экспериментально-математический метод, который появился в почти совершенной форме у Галилея, привел ко всем достижениям современной науки и технологии» [Needham, 2004, p. 1; 1959, p. 156]. Таким образом, Нидэм видел в физике первую современную науку и образец для других наук. Для определенности будем в дальнейшем следовать такому «отождествлению».

Математизированный язык и опора на опыт – два совершенно незаменимых инструмента современной физики, но есть и третий – не менее важный [Cohen, 1995]. Эйнштейн изобразил его в качестве первой из трех фаз на схеме развития родной науки [Einstein, 1993, p. 137]:





Здесь аксиоматические основы теории А – «свободные изобретения человеческого духа, не выводимые логически из эмпирических данных» [Einstein, 1949b, p. 684]. Аксиомы эти изобретает интуиция, взлетающая (дугообразной стрелой), оттолкнувшись от почвы эмпирических данных Э. Из аксиом для определенных явлений выводят конкретные утверждения Уп (вторая фаза) и «приземляют» их, сопоставляя с данными наблюдений Э (третья фаза).

Аксиоматические понятия и принципы изобретают гораздо реже, чем применяют уже известные для объяснения новых явлений, но поразительные успехи современной физики обязаны именно праву изобретать новые – «нелогичные» – понятия. Это право, впервые реализованное Галилеем, предполагает веру в то, что:

природа подчиняется глубинным, неочевидным, законам, которые человек тем не менее способен постичь, изобретая понятия и проверяя теории, на них основанные, в опытах.

Назовем это предположение постулатом фундаментальной науки или фундаментального познавательного оптимизма, поскольку речь идет о вере в то, что природа – стройное мироздание, стоящее на некоем невидимом – «подземном» – фундаменте, доступном тем не менее человеческому познанию. Невооруженный глаз видит лишь «надземные» этажи, но чтобы понять архитектурный план, начать надо с фундамента, взору не видного. Физики задают Природе вопросы в виде измерительных опытов. Измерения дают четкие ответы, позволяя подтвердить или опровергнуть математически выраженную теорию. Потому и необходимы инструменты опыта и математики. Обои инструментами, однако, владел уже Архимед, не только первый настоящий физик, но также великий инженер и математик. Ему были вполне доступны все экспериментально-математические приемы Галилея.

Для современной науки потребовалось нечто большее – словами Эйнштейна: «отважнейшие измышления, способные связать эмпирические данные» [Einstein, 1953]. Необходима отвага изобретать вовсе не очевидные фундаментальные понятия, – эти «свободные изобретения человеческого духа» оправдываются или отвергаются в результате всего (трехфазного) процесса познания. «Понятия нельзя вывести из опыта логически безупречным образом», «не согрешив против логики, обычно никуда и не придешь», – писал Эйнштейн, подразумевая логику предыдущей теории [Einstein, 1993, p. 147]. Но, при совершении первого шага – первого взлета интуиции, другой логики просто еще и нет. Она появится в ходе построения новой теории – в результате осмысления новых «нелогичных» понятий, развития их и сопоставления полученных следствий с опытом.

Плодотворность «нелогичной» идеи в познании Вселенной обнаружил Коперник, получив убедительные следствия из абсурдной для того времени идеи о движении Земли. Успех Коперника помог Га-



лилею изобрести метод познания, следуя которому физик волен изобретать сколь угодно неочевидные – «воображаемые» – понятия, отталкиваясь от наблюдений, если затем сумеет завершить творческий взлет интуиции надежным приземлением.

Именно таким образом Галилей открыл закон свободного падения – первый фундаментальный закон, согласно которому в пустоте движение любого тела не зависит от того, из чего оно состоит. Неочевидное и «нелогичное» понятие, которое ему понадобилось, – «пустота», точнее – «движение в пустоте» [Galilei, 1590, p. 34]. Понятие это он ввел вопреки величайшему тогда авторитету Аристотеля, доказавшего, как считалось, логически, что пустота, то есть ничто, реально не существует. Галилей не воспринимал пустоту органами чувств, не проводил опытов в пустоте. Он мог лишь сопоставить эксперименты с движениями в воде и в воздухе, и это стало взлетной полосой для его изобретательной интуиции. Так он пришел к понятию «невидимой» пустоты, что помогло ему открыть закон инерции, принцип относительности и, наконец, закон свободного падения. Тем самым он показал, как работает изобретенный им метод.

В этом ключевое отличие физики Галилея-Эйнштейна от физики Архимеда, в которой все понятия осязаемы и нагляды: форма и вес тела, плотность жидкости. Архимеду этого хватило для создания точной теории плавания. Не любую теорию, однако, можно создать, ограничиваясь лишь наглядными понятиями и простой логикой.

Коперник совершил идейный взлет, решив исследовать планетные движения, глядя на них с «солнечной точки зрения». А взлет Кеплера – предположение о том, что траектории планет описываются не разными комбинациями круговых циклов и эпициклов, а неким единым образом. И Коперник, и Кеплер, фактически принимая постулат фундаментальной науки, изучали, по сути, лишь один объект – Солнечную систему. Они опирались только на астрономические, «пассивные», наблюдения, и главным их теоретическим инструментом была математика. Они были, можно сказать, фундаментальными астроматаматиками.

Галилей применил изобретательную свободу познания в мире явлений земных, где возможны активные систематические опыты. Он верил в то, что оба мира – подлунный и надлунный – подвластны единым законам. Обнаружив в земных явлениях, с помощью своих опытов, фундаментальность закона инерции и принципа относительности, он счел их действующими универсально во всей Вселенной и решил парадокс Коперника: почему люди не замечают огромную скорость движения Земли вокруг Солнца. А фундаментальность открытого им закона свободного падения осознал Ньютон, разглядевший в этом земном законе всеобщий закон всемирного тяготения. Поэтому и можно назвать Галилея первым современным физиком (и астрофизиком).



По примеру «пустоты» Галилея изобретались следующие фундаментальные понятия: всемирное тяготение, электромагнитное поле, кванты энергии, фотоны, квантовые состояния, искривленное пространство-время...

Метод Галилея стал главным двигателем современной науки, давая новые понятия для открытия новых областей непознанного и новых законов природы в физике и за ее пределами. Концепции химических атомов, биологической эволюции и движения континентов были не менее «скрыты-невидимы-нелогичны», чем гравитация Ньютона. Новый способ изобретения понятий проявился и в случаях безуспешных изобретений (флогистон, тепловой и электрический «флюиды»). В отличие от древних философских изобретений (апейрон, эфир, атомы), в современной науке фундаментальные понятия изобретались для объяснения вполне конкретных наблюдаемых явлений, вслед за экспериментальными открытиями, расширявшими эмпирическую взлетную полосу E на схеме Эйнштейна.

Размышляя о научном познании, Эйнштейн заметил: «Невозможно построить дом или мост без использования строительных лесов, не являющихся частью самой конструкции» [Einstein, 1993, p. 147].

Какие же леса помогали первостроителям современной науки?

Подсказку опять дает Эйнштейн, по словам которого, «моральные взгляды, чувство прекрасного и религиозные инстинкты помогают мыслительной способности прийти к ее наивысшим достижениям» [Einstein, 1930a].

## **Источник познавательного оптимизма**

Галилей представил свое мировосприятие в двух теологических письмах 1613–1615 гг. [Galilei, 1613–1615], и вот его суть:

И Библия, и Природа исходят от Бога. Библия продиктована Им и убеждает в истинах, необходимых для спасения, на языке, доступном даже людям необразованным. Природа же, никогда не нарушая законов, установленных для нее Богом, вовсе не заботится о том, доступны ли человеческому восприятию ее скрытые причины. Чтобы мы сами могли их познавать, Бог наделил нас органами чувств, разумом, языком.

Галилей тут фактически изложил постулат фундаментальной науки и познавательного оптимизма: нерушимые законы управляют скрытыми причинами в Природе, а человек способен их понять. Способность эта дарована Богом, который создал Мир для человека, а человека сделал подобным себе с миссией властвовать над всей землей.



Такие «сверхъестественные» слова звучали совершенно естественно для основоположников современной науки, которые все были библейскими теистами. Коперник начал обдумывать гелиоцентрическую идею, «недовольный тем, что философы недостаточно определенно понимали движения Мирового механизма, созданного ради нас Мастером, самым лучшим и систематическим из всех» [Copernicus, 1543]. Кеплер писал: «...мы, астрономы, – священнослужители всевышнего Бога по отношению к Книге Природы, не побуждаем прославлять интеллект, а любимся славой Творца» [Boner, 2013]. А Ньютон написал о Библии больше, чем о физике. Религиозные представления великолепной четверки научных революционеров можно объединить понятием «Библейский гуманизм». Все они мыслили в религии столь же свободно и смело, как и в науке, считая себя вправе самостоятельно интерпретировать текст Библии и относиться к церковным авторитетам столь же критически, как и к научным.

В Средние века говорили: “Tres physici, duo athei”, то есть «Из трех физиков два – атеисты». Как ни странно, примерно такая же пропорция сохранилась до нашего времени, судя по опросам людей науки – физиков, математиков и биологов – в США [Larson & Witham, 1997, p. 435]. В России подобных опросов не проводилось, но из троих выдающихся советских физиков – создателей первой в мире водородной бомбы и Нобелевских лауреатов, двое, Игорь Тамм и Виталий Гинзбург, были атеистами, а Андрей Сахаров совершенно недвусмысленно говорил о своем религиозном чувстве [Gorelik, 2010].

Согласно недавнему исследованию психологов Гарварда, склонность к теизму (или атеизму) коррелирует лишь с преобладанием в мышлении интуиции (или анализа), а не с такими факторами, как уровень образования, IQ, религиозность семейного окружения и т. п. [Shenhav, Rand, Greene, 2012]. Поэтому можно думать, что взлет изобретательной интуиции на первой фазе в первом цикле научного развития (на схеме Эйнштейна) не случайно коррелирует с теизмом изобретателей. А для творчества выдающихся физиков-атеистов, таких как П. Дирак, Л. Ландау, С. Вайнберг, простор на второй и третьей фазах гораздо больше, чем на первой. Чтобы проложить первую тропу в неведомое, достаточно одного или нескольких первопроходцев, но для освоения новой территории необходимы усилия многих.

В самом первом цикле развития современной физики – в XVII в., словами Эйнштейна, «общая закономерность природы вовсе не была признанной, и как же сильно верил в такую закономерность Кеплер, если десятилетия терпеливо трудился, чтобы эмпирически исследовать планетное движение и сформулировать его математические законы!» [Einstein, 1930b]. Такая вера была необходима и другим первостроителям. Поэтому и неудивителен их «поголовный» теизм.



К этому несомненному историческому факту добавим два других «религиозно-научных» факта, требующих объяснения.

Хотя в главной четверке основоположников – Коперник, Галилей, Кеплер и Ньютон – католиков и протестантов было поровну, в дальнейшем лидерство перешло к ученым протестантского происхождения. Этот факт, обнаруженный в 1870-х гг. (A. de Candolle), был подкреплен в 1930-х гг. Р. Мертоном, а в конце XX в. и нобелевской статистикой, согласно которой шансов получить нобелевскую премию у протестантов в 8 раз больше, чем у католиков [Cohen, 1990, p. 145; Rector, 2003].

И, наконец, все успешные изобретатели новых фундаментальных понятий после Ньютона – Максвелл, Планк, Эйнштейн и Бор – признавали важность религии.

В начале своего жизненно-научного пути 21-летний Максвелл писал своему другу: «Мой великий план – ничего не оставлять без исследования. ...Христианство – то есть религия Библии – это единственная форма веры, открывающая все для исследования». А среди его бумаг после смерти нашли молитву: «Боже Всемогущий, создавший человека по образу Твоему и сделавший его душой живой, чтобы мог он стремиться к Тебе и властвовать над Твоими творениями, научи нас исследовать дела рук Твоих, чтобы мы могли осваивать землю нам на пользу и укреплять наш разум на службу Тебе...» [Maxwell, 1852].

Планк свою лекцию «Религия и естествознание» завершил словами: «Религия и естествознание неутомимо совместно сражаются в непрестанной битве против скептицизма и против догматизма, против неверия и против суеверия, а боевой клич в этой битве всегда гласил и будет гласить: к Богу!» [Planck, 1937].

Эйнштейн, с иронией смотревший и на «профессиональных атеистов», и на клириков, не раз говорил о своем религиозном чувстве и выражал свои сокровенные мысли-чувства в шутивно-религиозной форме, как, например, в своем знаменитом кредо: «Господь изощрен, но не злонамерен». Совсем нерелигиозно выглядит не менее знаменитая фраза Бора: «Новая фундаментальная теория, если она недостаточно сумасшедшая, не имеет шансов оказаться правильной». Но оба эти способа поддержать теоретика-изобретателя опираются на веру в право изобретать «сумасшедшие» понятия, чтобы познать законы Вселенной, и на тот же самый познавательный оптимизм, что и Галилей.

Послушаем теперь, как два величайших физика XX в. объясняли роль религии.





## Эйнштейн и Бор о роли религии

### Эйнштейн

Науку могут творить только те, кто охвачен стремлением к истине и к пониманию. Но само по себе знание о том, что СУЩЕСТВУЕТ, не указывает, что ДОЛЖНО БЫТЬ целью наших устремлений. В здоровом обществе все устремления определяются мощными традициями, которые возникают не в результате доказательств, а силой откровения, посредством мощных личностей. Укоренение этих традиций в эмоциональной жизни человека – важнейшая функция религии. Высшие принципы для наших устремлений дает Еврейско-Христианская [т. е. Библейская] религиозная традиция. Если же извлечь эти устремления из религиозных форм и посмотреть на их чисто человеческую сторону, их можно выразить, вероятно, так: свободное и ответственное развитие личности, дающее возможность свободно и радостно ставить свои силы на служение всему человечеству [Einstein, 1941, p. 22–23].

Можно предложить секулярную формулировку: «Все люди рождаются равными в своем **неотъемлемом** праве на свободу и прежде всего свободу познания мира». Теисты могут заменить эпитет «неотъемлемое» на «**Богоданное**» и при этом опираться на Библию. С «чисто человеческой стороны» это – одно и то же верование, объединяющее библейских теистов и библейских атеистов в их земных устремлениях и суждениях. Считающих это утверждение самоочевидной истиной можно назвать библейскими гуманистами.

Библейский гуманист может не верить в Бога – достаточно верить в человека так, как верит в него Библейский Бог, наделивший каждого правом на свободу, и смотреть на человека так, как смотрит Библейский Бог – с надеждой и любовью. С надеждой на то, что человек научится пользоваться своей свободой во благо себе и ближним своим и для этого будет стремиться познавать окружающий мир и глубже понять, что именно есть благо.

Эйнштейн истоки своего религиозного чувства видел «во многих псалмах Давида и в некоторых книгах библейских пророков», но, «как человек, принимающий причинность очень серьезно», отвергал идею личностного Бога, «занимающегося поступками и судьбами людей». Великий физик как будто забыл, что сам приобщился к библейской традиции в самой обычной форме еще в детстве. В совершенно нерелигиозной семье, под влиянием частного учителя, он, по его словам, «пришел к глубокой религиозности», за которой в 12 лет последовало «прямо-таки фанатическое свободомыслие» [Einstein, 1949b, p. 3–5]. Стало быть, опыт глубокой религиозности не помешал его свободомыслию? А, может, и помог?



Понятие причинности было в центре дискуссий Эйнштейна и Бора о будущем квантовой теории. Хотя именно Эйнштейн первым использовал вероятность как фундаментальное понятие в физической теории, свою «серьезно-причинную» философскую позицию он выразил шуточно неверием в то, что «Бог играет в кости». На это Бор отвечал серьезно, *«что еще древние мыслители призывали к большой осторожности в описании Провидения на обыденном языке»* [Bohr, 1949, p. 218]. А в беседе с Гейзенбергом Бор серьезно дополнил взгляд Эйнштейна на роль религии:

Религия использует язык совсем не так, как наука. По языку религия гораздо ближе к поэзии, чем к науке. Мы склонны думать, что наука имеет дело с объективными фактами, а поэзия – с субъективными чувствами. И думаем, что религия должна применять те же критерии истины, что и наука. Однако тот факт, что религия на протяжении веков говорили образами, притчами и парадоксами, означает просто, что нет иных способов охватить ту реальность, которую они подразумевают. Но это не значит, что реальность эта не подлинная. *И не является возражением то, что разные религии стараются выразить это содержание в весьма различных духовных формах. Возможно, мы должны смотреть на эти различные формы как на взаимно дополнительные описания, которые хотя и исключают друг друга, нужны, чтобы передать богатые возможности, вытекающие из отношений человека со всей полнотой мира* [Heisenberg, 1987].

## **Библейский гуманизм – ключевая предпосылка современной науки**

Следуя Эйнштейну и Бору, можно сказать, что современная наука – результат взаимодействия вполне определенной субъективной реальности – мировосприятия исследователя – с объективной реальностью Природы. А приведенные выше исторические факты и свидетельства подсказывают такой ответ на (расширенный) вопрос Нидэма: ***в создании современной науки ключевую роль сыграл вполне определенный субъективный настрой исследователя, порожденный библейским представлением о человеке*** [Gorelik, 2017].

Библейский гуманизм исторически был порожден, разумеется, библейским теизмом, но со временем растворился в культурах, в которых Библия стала социально важнейшим текстом. Библейские истории, образы, идеи, фразеологизмы, как известно, растворились в языках и литературах Европы и в других гуманитарных областях, включая искусство, политику и этику. Предложенный ответ на вопрос



Нидэма распространяет это влияние на область естествознания и эквивалентен утверждению, что *современная наука – секулярный плод религиозной Библейской традиции*.

Научное знание само по себе убедительно для каждого, кто потрудился изучить относящиеся к делу понятия и опыты. Наука не нуждается в религии для обоснования своих результатов. Яснее других об этом сказал католический священник и выдающийся астрофизик Жорж Леметр, который в 1927 г. открыл расширение Вселенной и, опираясь на теорию гравитации Эйнштейна, сделал вывод, что это расширение началось с Большого Взрыва. Тридцать лет спустя и за два года до того, как стать президентом Папской академии наук, этот астрофизик в сутане заявил, что космология «...находится вне всяких метафизических или религиозных вопросов. Материалисту она оставляет свободу отрицать всякое сверхъестественное существо, а верующему не дает возможности ближе узнать Бога. Она созвучна словам Исайи, говорившего о “скрытом Боге”, скрытом даже в начале творения. ...Для силы разума нет естественного предела. Вселенная не составляет исключения, – она не выходит за пределы способности понимания» [Lemaitre, 1958, p. 7].

Результаты научного поиска действительно нейтральны метафизически, однако другой вопрос – какая сила движет сам поиск, откуда берется вера в то, что «для силы разума нет естественного предела», т. е. что мироздание закономерно и свободные люди способны открыть его законы.

Предложенный «библейский» ответ на вопрос Нидэма дает возможность объяснить «пространство-время» современной науки. Время ее рождения коррелирует с тем, что в XVI в. социальная роль Библии резко возросла, благодаря книгопечатанию и Реформации. Социальный механизм действия этого фактора можно увидеть в том, что для верующих подростков, одаренных способностями исследователей (любопытностью, интеллектом, целеустремленностью, силой духа), представление о человеке, почерпнутое в Библии, – мощный стимул, «духовный допинг» в развитии своих способностей и в выборе жизненного пути. (Галилей и Кеплер подростками хотели стать клириками, но Галилею воспрепятствовал отец, а Кеплеру – университет, в котором тот учился за казенный счет.)

Невосприимчивость цивилизаций Китая, Индии и Ислама [Hoodbhoy, 1991, p. 105] к современной науке естественно связать с принципиальными отличиями их культурно-религиозных представлений о человеке от библейского, а опережающее развитие науки в протестантских землях – с тем, что у протестантов, в отличие от католиков, главная форма религиозной жизни – чтение-изучение текстов Библии.

С другой стороны, легкость принятия европейской науки в России, не имевшей собственного научного наследия, можно объяснить тем, что в науку может прийти лишь тот, кто читает книги. Во времена



Ломоносова в центре круга русского чтения так же, как и в Европе, была Библия. Так что читающее меньшинство в России приобщалось к тому же культурному наследию, что и в Европе. А относительная малость российского вклада объясняется тем, что грамотность в России была гораздо меньше, чем в Европе.

## **«Библейский» ответ на вопрос Нидэма в свете и затемнении марксизма**

Осталось ответить на вопросы социально-эпистемологические, касающиеся самого Джозефа Нидэма.

1) Почему исторически несостоятельное объяснение Гессена оказалось столь важным для Нидэма и для возникновения целого направления в истории науки – экстернализма?

Марксистское объяснение Гессена вырабатывалось не идеологами-начетчиками, а физиками с марксистской ориентацией, которые прекрасно понимали, что такое настоящая физика. Поэтому объяснение было хоть и несостоятельно исторически, но психологически правдоподобно для западных ученых-естественников с *просоциалистической ориентацией*. Марксистский подход открывал человека науки в реальном «экстернальном» контексте жизни, хоть и провозглашал лишь одно – социально-экономическое – измерение самым главным, «базисным». Такое открытие потенциально плодотворно для объяснения некоторых событий истории науки, если не отрицает «интерналистские» объяснения других событий.

2) Почему Нидэм так и не смог ответить на свой вопрос?

По свидетельству Нидэма, он «никогда реально не изучал философию или социологию», но еще когда был «работающим биохимиком и эмбриологом в первую половину жизни», его «интересы включали также Христианскую теологию и ее историю, а также марксистскую философию» [Needham, 2000]. Это признание позволяет видеть в просоциалистической (марксистской) ориентации Нидэма и других западных интеллектуалов их упование на практическую реализацию присущих им идеалов библейского гуманизма с помощью «научно-социалистической» (марксистской) теории.

И когда в середине жизни Нидэм близко познакомился с молодыми сотрудниками-биохимиками китайского происхождения, он углубился в поиски социально-экономических причин неучастия Китая в современной мировой науке. Он вышел далеко за социально-экономические пределы и углубился во всю полноту истории китайской цивилизации, но исходный «христианско-марксистский» запал у него остался и не давал ему искать внеэкономические причины.



3) Почему коллеги Нидэма по синологии и видные историки науки Нового времени не разделяли его отношение к этому вопросу?

Нидэма от всех его коллег-синологов и историков науки отличало уникальное соединение двух профессиональных принадлежностей: реальная работа в естествознании и не менее реальные гуманитарно-исторические исследования. Поэтому, в отличие от коллег узкого профиля, он не мог отвлечься от недоумения, почему рациональная, объективная и опытная наука не нашла признания в Китае. Недоумения тем более жгучего, что он не хуже коллег-синологов понимал всю изощренность китайской культуры.

Предложенный ответ на вопрос Нидэма фактически совмещает религиозно-культурные факторы с социальными, политическими и экономическими, включая «роль буржуазии», которые действовали совместно в XVI–XVII вв., **формируя начало Нового времени**. В Европе изобретение книгопечатания, благодаря наличию первого «бестселлера» – Библии, оказалось социально несравненно более мощным фактором, чем в Китае, где книгопечатание изобрели на несколько веков ранее. При этом именно буржуазия была движущей силой революции книгопечатания, поскольку это было делом целиком коммерческим. Католическая церковь препятствовала чтению Библии мирянами и переводам ее на живые разговорные языки.

Таким образом, предложенный «библейский» ответ можно даже назвать синтезом истории христианства и марксизма, что соответствовало бы интересам Нидэма за пределами биохимии и синологии. Почему он сам не увидел этого ответа? Возможно потому, что не вполне понимал новаторство науки Галилея и совсем не понимал, что натворили под знаменем марксизма социальные новаторы в XX в.

## **От воинственного марксизма к миролюбивому гуманизму**

Эйнштейн с юности симпатизировал идеям социализма, но его симпатии не укладывались ни в марксизм, ни в какой-либо иной «научный» социализм. Он считал методы марксизма «нецелесообразными» не потому, что они недостаточно научны, а потому, что к установлению человеческих ценностей и целей наука, в понимании Эйнштейна, прямого отношения не имеет. Сохраняя тем не менее надежду на социализм «ненаучный», но гуманный, Эйнштейн в 1948 году выявил ключевую проблему:

Плановая экономика – это еще не социализм. Плановая экономика может сопровождаться полным порабощением человека. Достижение социализма требует решения некоторых крайне трудных



социально-политических проблем: Как можно, учитывая далеко идущую централизацию политической и экономической власти, предотвратить превращение бюрократии во всемогущую и самовластную? Как можно защитить права личности и обеспечить демократический противовес к власти бюрократии? [Einstein, 1949a, p. 130–131].

Эти теоретические вопросы подсказала практика советского социализма. А советской философской практике Эйнштейн в 1952 г. посвятил стишок:

### «Мудрость диалектического материализма»

Трудом и потом, потом и трудом добыть научной истины крупицу?! Нет, так себя терзают лишь тупицы! Мы истину решением партийным издаем! Ну а тому, кто смеет усомниться, мы по мозгам – по черепу – даем. Лишь только так и можно надежно воспитать ученых, смелых духом, умеющих молчать [Einstein, 1952, p. 467].

В условиях советского контроля над информацией и дезинформацией Андрей Сахаров, физик «стратегического назначения», так описал эволюцию своих взглядов на пути к защитнику прав личности:

...государство, страна, коммунистические идеалы. Мне потребовались годы, чтобы понять и почувствовать, как много в этих понятиях подмены, спекуляции, обмана, несоответствия реальности. Сначала я считал, несмотря ни на что, вопреки тому, что видел в жизни, что советское государство – это прорыв в будущее, некий (хотя еще несовершенный) прообраз для всех стран (так сильно действует массовая идеология). Потом я уже рассматривал наше государство на равных с остальными: дескать, у всех есть недостатки – бюрократия, социальное неравенство, тайная полиция, преступность и ответная жестокость судов, полиции и тюремщиков, армии и военные стратеги, разведки и контрразведки, стремление к расширению сферы влияния под предлогом обеспечения безопасности, недоверие к действиям и намерениям других государств. Это – то, что можно назвать теорией симметрии: все правительства и режимы в первом приближении плохи, все народы угнетены, всем угрожают общие опасности. Мне кажется, что это наиболее распространенная точка зрения. И, наконец, уже в свой диссидентский период я пришел к выводу, что теория симметрии тоже требует уточнения. Нельзя говорить о симметрии между раковой и нормальной клеткой. А наше государство подобно именно раковой клетке – с его мессианством и экспансионизмом, тоталитарным подавлением инакомыслия, авторитарным строем власти, при котором полностью отсутствует контроль общественности над принятием важнейших решений в области внутренней и внешней



политики, государство закрытое – без информирования граждан о чем-либо существенном, закрытое для внешнего мира, без свободы передвижения и информационного обмена. Я все же не хочу, чтобы эти характеристики понимались догматически. Я отталкиваюсь от «теории симметрии». Но какая-то (и большая) доля истины есть и в ней. Истина всегда неоднозначна. Какие выводы из всего этого следуют? Что надо делать нам здесь (т. е. в СССР) или там (т. е. на Западе)? На такие вопросы нельзя ответить в двух словах, да и кто знает ответ?.. Надеюсь, что никто – пророки до добра не доводят. Но, не давая окончательного ответа, надо все же неотступно думать об этом и советовать другим, как подсказывают разум и совесть. И Бог вам судья – сказали бы наши деды и бабушки.

В этой эволюции Сахаров, один из высших экспертов по стратегическому равновесию, опирался на свое знание того, как принимались высшие государственные решения в СССР, и свое понимание эпохи ракетно-ядерного оружия, когда мировая война продолжалась бы не более часа и привела бы к гибели всего человечества. Такое научно-техническое глобально-историческое «обстоятельство» ломает всю марксистскую теорию классовой борьбы, придуманную в XIX в.: за час не устроить ни демонстрации, ни забастовки.

Такое не могли предвидеть основоположники марксизма. А если бы узнали, к каким социально-историческим последствиям приведет научно-технический прогресс, то, вполне вероятно, крепко задумались бы над своим «материалистическим пониманием истории».

Помимо трех известных источников марксизма был еще один, не менее важный, – первый социально-экономический триумф современного естествознания, воплотившийся в 1830-х г. в электромагнитном телеграфе. Первое глобальное практическое следствие чисто-научного исследования помогло философам захотеть изменить мир своей «научно-исторической» теорией. И не удивительно, что при этом к миру людей – к человековедению – они применили уже оправдавшуюся методологию естествознания, которая опиралась на идею всеобщих фундаментальных законов. Отталкиваясь от доступной наблюдению эмпирической истории Западной цивилизации, Маркс изобрел свои аксиоматические понятия, надеясь на их глобальную приложимость. Споткнувшись о немногие доступные тогда знания о других цивилизациях, он вынужден был ввести понятие «азиатского способа производства», но не сумел включить это понятие в «теорию истории», претендующую на универсальность.

Открытия Нидэма и его коллег в исследованиях других цивилизаций ознаменовали новую эпоху в понимании глобальной истории культуры. Расширив область исследования за пределы Европы, они фактически показали, что универсальных законов истории нет, что к человековедению методы естествознания приложимы лишь очень



ограниченно и что, стало быть, марксизм – не универсальная истина. Можно сказать, что марксизм – «глубокая истина» в смысле Нильса Бора, т. е. что противоположное понимание – тоже «глубокая истина». В некоторых исторических явлениях материальное бытие определяет сознание, в других, напротив, сознание определяет бытие. Об этом говорит история современной науки, подсказавшая «библейский» ответ на вопрос Нидэма. О том же говорит миролюбивый идеализм и библейский гуманизм величайших творцов современной науки.

Атеист Маркс назвал религию «опиумом для народа», вкладывая в это не только обвинительный, но и «медицинский», целительно-обезболивающий смысл. Глядя на историю марксизма, можно сказать, что учение Маркса было наркотиком для интеллигенции, охваченной благим – вполне библейским – устремлением защитить униженных и оскорбленных, освободить трудящихся от угнетения. В канун XX в. наукоподобная теория марксизма соблазняла прямым путем к светлому будущему и помогала русской интеллигенции переносить контрасты пореформенной России. На атеистический наркотик подсели на какое-то время даже люди, одаренные религиозным чувством, как Н. Бердяев.

Между двумя «наркотиками» есть, однако, огромное различие. Религиозный возник в глубине веков неким естественным образом в неразрывном сплетении со всей культурой и, помимо обезболивающего действия, оказал и мощное стимулирующее влияние на развитие культуры и на рождение современной науки. А марксистский «синтезировали», «схимичили», лишь в середине XIX в. и без проверки на мышцах применили сразу к людям. Благие намерения синтезаторов и их последователей привели к таким результатам, что от них до сих пор не могут очухаться несколько стран.

Можно думать, что основатели марксизма, узнав о последствиях своих теорий и о развитии глобальной истории науки, пересмотрели бы свои взгляды. Ведь они считали, что *«с каждым составляющим эпоху открытием даже в естественноисторической области материализм неизбежно должен изменять свою форму»* [Engels, 1886, р. 286], а **двадцатый век открыл много эпохально нового и в социально-исторической области.** Трезвые итоги развития и растворения марксизма в истории подвел выдающийся критический марксист Л. Колаковский [Kolakowski, 1978].

А итог данной статьи я подвел бы признанием многовекового и плодотворного философского взаимодействия материализма и идеализма, теизма и атеизма в формировании миролюбивого гуманизма.





### Список литературы / References

- Bohr, 1949 – Bohr, N. “Discussion with Einstein on epistemological problems in atomic physics”, in: Schilpp, P. A. (ed.). *Albert Einstein: Philosopher-Scientist*. Evanston, Ill.: Library of Living Philosophers, 1949, pp. 199–242.
- Boner, 2013 – Boner, P. J. *Kepler’s Cosmological Synthesis: Astrology, Mechanism and the Soul*. Leiden; Boston: Brill, 2013. 190 pp.
- Cohen, 1994 – Cohen, H. F. *The Scientific Revolution: a historiographical inquiry*. Chicago: University of Chicago Press, 1994. 662 pp.
- Cohen 2010 – Cohen, H. F. *How Modern Science Came into the World: Four Civilizations, One 17th-Century Breakthrough*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2010. 784 pp.
- Cohen, 1990 – Cohen, I. B. (ed.). *Puritanism and the Rise of Modern Science: The Merton Thesis*. New Brunswick, N. J. London: Rutgers University Press, 1990. 402 pp.
- Cohen, 1995 – Cohen, R. S. “Reflections on science and imagination”, in: Bar-Am, N., Gattei, S. (eds.). *Encouraging Openness: Essays for Joseph Agassi on the Occasion of His 90th Birthday*. New York: Springer, 2017, pp. 215–220.
- Cohen, 2000 – Cohen, R. S. “Preface”, in: Zilsel, E. *The Social Origins of Modern Science*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000, pp. IX–X.
- Copernicus, 1543 – Copernicus, N. *On the revolutions (1543)*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1978, 263 pp.
- Ducheyne, 2008 – Ducheyne, S. “Towards a fruitful formulation of Needham’s Grand Question”, *Philosophica*, 2008, vol. 82, pp. 9–26.
- Dun, 2000 – Dun, L. “A New Survey of the Needham Question,” *Studies in the History of the Natural Sciences*, 2000, vol. 19, pp. 293–305.
- Einstein, 1930a – Einstein, A. “Science and God. A German Dialog”, *Forum and Century*, 1930, vol. 83, pp. 370–384.
- Einstein, 1930b – Einstein, A. “Johannes Kepler”, *Frankfurter Zeitung*, 9 Nov. 1930.
- Einstein, 1933 – Einstein, A. “On the method of theoretical physics”, in: *Albert Einstein, Ideas and Opinions*. New York: Crown Publishers, 1960, 384 pp.
- Einstein, 1941 – Einstein, A. “Science and Religion”. in: *Albert Einstein, Out of My Later Years*. New York: Philosophical Library, 1950, 288 pp.
- Einstein, 1949a – Einstein, A. “Why Socialism?”, in: *Albert Einstein, Out of My Later Years*. New York: Philosophical Library, 1950, pp. 130–131.
- Einstein, 1949b – Einstein, A. “Autobiographical Notes”, in: Schilpp, P. A. (ed.). *Albert Einstein: Philosopher-Scientist*. Evanston, Ill.: Library of Living Philosophers, 1949, pp. 1–95.
- Einstein, 1952 – Einstein, A. “The Wisdom of Dialectical Materialism”, in: *The Ultimate Quotable Einstein*. Princeton University Press, 2010. 467 pp.
- Einstein, 1953 – Einstein, A. “Foreword”, in: Galileo Galilei. *Dialogue Concerning the Two Chief World Systems – Ptolemaic and Copernican*. Berkeley: University of California Press, 1953, pp. xxiii–xxx.
- Einstein, 1993 – Einstein, A. *Letters to Solovine: 1906–1955*. New York: Carol Publishing Group. 1993. 184 pp.



Engels, 1886 – Engels, F. “Lyudvig Fejyerbakh i konets nemetskoj klassicheskoj filosofii” [Ludwig Feuerbach and the End of Classical German Philosophy], in: Marx, K., Engels, F. *Sochineniya* [Works. 2<sup>nd</sup> ed.], vol. 21. Moscow: Politizdat 1961, pp. 269–317. (In Russian)

Galilei, 1590 – Galilei, Galileo. *De Motu Antiquiora*. [<http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/MPIWG:ZR79G89F>, accessed on 24.05.2018]

Galelei, 1613-15 – Galilei, G. “Letters to Castelli and to the Grand Duchess Christina (1613-1615)”, in: Maurice, A. *Finocchiaro, The Trial of Galileo: Essential Documents*. Indianapolis: Hackett Publishing, 2014, pp. 56–69.

Gorelik, 2010 – Gorelik, G. *Andrey Sakharov: Nauka i Svoboda* [Andrey Sakharov: Science and Freedom, 3<sup>rd</sup> ed.]. Moscow: Molodaya gvardiya, 2010. 480 pp. (In Russian)

Gorelik, 2017 – Gorelik, G. “A Galilean Answer to the Needham Question”, *Philosophia Scientiae*, 2017, vol. 21, no. 1, pp. 93–110.

Heisenber, 1987 – Heisenberg, W. *Der Teil und das Ganze – Gespräche im Umkreis der Atomphysik*, München, 1987. 288 pp.

Hoodbhoy, 1991 – Hoodbhoy, P. *Islam and science: religious orthodoxy and the battle for rationality*. London; Atlantic Highlands, NJ: Zed Books, 1991. 176 pp.

Kolakowski, 1978 – Kolakowski, L. *Main Currents of Marxism, its origin, growth, and dissolution*. Vol. 3. Oxford: Clarendon Press, 1978. 523 pp.

Larson, Witham, 1997 – Larson, E. J.; Witham, L. “Scientists are still keeping the faith”, *Nature*, 3 April 1997, no. 386, p. 435.

Lemaitre, 1958 – Lemaitre, G. “The Primeval atom Hypothesis and the Problem of Clusters of Galaxies”, in: Stoops, R. *La structure et l'évolution de l'univers; rapports et discussions publiées sous les auspices du Comité scientifique de l'Institut*. Bruxelles: Coudenberg, 1958, pp. 1–32.

Liuxiang, Xiaoye, 2009 – Liuxiang, H.; Xiaoye, C. “The Needham Question and beyond – modern science in the context of Chinese culture and society”, *XXIII International Congress of History of Science and Technology*, 28 July – 2 August 2009, Budapest, Hungary.

Maxwell, 1884 – Maxwell, J. C. “Letter to Lewis Campbell, 7th March 1852”, in: Campbell, L. Garnett, W. *The Life of James Clerk Maxwell*, 2nd ed. London: Macmillan, 1884, pp. 96, 160.

Needham, 1959 – Needham, J. *Science and Civilisation in China. Vol. 3*. Cambridge: Cambridge University Press, 1959, 926 pp.

Needham, 1969 – Needham, J. *The Grand Titration: Science and Society in East and West*. Toronto: University of Toronto Press, 1969. 368 pp.

Needham, 1971 – Needham, J. “New foreword”, in: N. I. Bukharin et al. (eds.). *Science at the Cross Roads. Papers from the Second International Congress of the History of Science and Technology 1931*. 2nd ed. London: Franc Cass & Co., 1971, pp. VII–X.

Needham, 2000 – Needham, J. “Foreword”, in: Ziessel, E. *The Social Origins of Modern Science*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000, pp. xi–xiv.

Needham, 2004 – Needham, J. *Science and Civilisation in China. Vol. 7, Part 2*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 285 pp.

O'Brien, 2009 – O'Brien, P. K. “The Needham Question Updated: A Historiographical Survey and Elaboration”, *History of Technology*, 2009, vol. 29, pp. 7–28.



Planck, 1973 – Planck, M. “Religion and Natural Science”, in: *Max Planck. Scientific Autobiography and Other Papers*. London: Williams & Norgate Ltd., 1950, 196 pp.

Raj, 2016 – Raj, K. “Rescuing Science from Civilization: On Joseph Needham’s Asiatic Mode of (Knowledge) Production”, in: *Arun Bala and Prasenjit Duara, eds. The Bright Dark Ages. Comparative and Connective Perspectives*. Leiden: Koninklijke Brill NV, 2016, pp. 255–280.

Rector, 2003 – Rector, J. M.; Rector, K. N. “What is the Challenge for LDS Scholars and Artists?”, *Dialogue – A Journal of Mormon Thought*, 2003, vol. 36, no. 2, pp. 34–46.

Shenhav, Rand, Greene, 2012 – Shenhav, A.; Rand, D. G.; Greene, J. D. “Divine Intuition: Cognitive Style Influences Belief in God”, *Journal of Experimental Psychology: General*, 2012, vol. 141, no. 3, pp. 423–428.

Sivin, 1982 – Sivin, N. “Why the Scientific Revolution Did Not Take Place in China – or Didn’t It?”, *Chinese Science*, 1982, vol. 5, pp. 45–66. Revised version 2005. [<http://ccat.sas.upenn.edu/~nsivin/scirev.pdf>, accessed on 20.04.2018].

## HOW MARXIST HISTORY OF SCIENCE CAN INFORM A PEDAGOGY OF SCIENCE FOR SOCIAL JUSTICE

**Constantine D. Skordoulis** –  
PhD in Physics, professor.  
School of Education, National  
& Kapodistrian University of  
Athens.  
13A Navarinou Str., Athens  
10680, Greece;  
e-mail: kostas4skordoulis@  
gmail.com



The scope of this paper is to examine the perspectives for a pedagogy of science for social justice situated in the framework of Marxism by proceeding to an analysis and a contemporary evaluation of the work of the scholars who are considered as the initiators of the Marxist history of science. In this paper therefore, I review N. Bukharin's and B. Hessen's seminal papers as presented in the 2<sup>nd</sup> International Congress of History of Science and Technology in 1931 in London. This Congress was marked by the appearance of the Soviet delegation influencing a generation of radical scientists in Britain with the most prominent figure being J. Bernal. I present J. Bernal's views as developed in his most important work "The Social Function of Science" with an emphasis on his writings on science education and the role of science teachers for the emancipation of society. Finally, I present the work of the Austromarxist and member of the Left Vienna Circle E. Zilsel on "The Social Origin of Modern Science" contemplating on his work as an adult educator in the period that Vienna was governed by the Austrian Social Democratic Workers Party. Emphasis is placed on the role of science and education as a vehicle for raising proletarian self-awareness. The analysis of the legacies and works of these scholars of the Marxist tradition in the history of science shows that it can form the basis for a Marxist pedagogy of science that can change society and its practices in our epoch when education in science and pedagogy of science are considered one of the most important pillars of contemporary science policy.

**Keywords:** marxism, history of science, Bukharin, Hessen, Bernal, Zilsel

## ЧТО МАРКСИСТСКАЯ ФИЛОСОФИЯ НАУКИ МОЖЕТ СКАЗАТЬ О СОЦИАЛЬНОЙ СПРАВЕДЛИВОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ НАУКИ

**Константин Скордулис** –  
доктор философии по  
физике, профессор. Школа  
образования, Афинский  
национальный университет  
имени Каподистрии.  
13A Navarinou Str., Афины  
10680, Греция;  
e-mail: kostas4skordoulis@  
gmail.com

Целью данной работы является изучение перспектив преподавания науки для поддержания социальной справедливости. Проблема рассматривается в контексте работ представителей классического марксизма, а также современных родоначальников марксистской истории науки. В этой статье анализируются ключевые работы Бухарина и Гессена на Втором международном конгрессе по истории и философии науки в 1931 г. в Лондоне. Этот Конгресс был ознаменован появлением советской делегации, которая оказала влияние на целое поколение радикальных ученых в Великобритании. И наиболее заметной фигурой здесь был Дж. Бернал. В статье анализируются взгляды Дж. Берналя, представленные в его самой важной работе «Социальная функция науки». Особый акцент сделан на его трудах о научном образовании и роли ученых-преподавателей в процессах социальной эмансипации. Также в статье представлена работа австрий-



ского марксиста и «левого» представителя Венского кружка Е. Цильзеля «О социальном происхождении современной науки». Особое внимание уделяется роли науки и образования как средств воспитания пролетарского самосознания. Анализ наследия и трудов этих ученых-марксистов показывает, что философия науки может стать основой преподавания науки, способной изменить общество и в нашу эпоху, когда научное образование считается одним из важнейших столпов современной научной политики.

**Ключевые слова:** марксизм, история науки, Бухарин, Гессен, Бернал, Цильзель

## Introduction

The relation between Marxism and the history of science has been a topic with a long history. From the very first appearance of the Soviet delegation headed by Nikolai Bukharin at the 2nd International Congress of the History of Science in London in 1931, till the second decade of the 21st century a substantial body of literature exists that studies this topic, which is full of ambivalent issues.

This is not only due to the variety of approaches on the subject but also has to do with inherent problems both in the interpretation of Marxism and the methodological issues in the history of science, mainly the “internal” vs “external” debate.

As it has been explicitly stated in our previous papers [Skordoulis, 2008; Skordoulis, 2015], Marxism cannot be considered as a unified body of work. The dichotomy between critical and scientific Marxism of the previous decades has given in nowadays its place to a renewed dichotomy between the various post-Marxism(s) (postmodern, cultural etc.) and scientific Marxism [Harvey, 1990; Eagleton, 1996; Callinicos, 1989]. The key issues in this renewed dichotomy are the social construction of knowledge and historical determinism [Meiksins-Wood, 1997]. I will further analyze these two issues with relevance to the nature of science and its historical development.

The most vivid illustration of constructivist epistemology is the claim that science is just a knowledge system of the West, an expression of the imperialistic and oppressive principles on which Western society is based. The thesis for the social construction of knowledge traces its roots to the tradition of the sociology of science that includes figures such as K. Marx, K. Mannheim and R. Merton. The crucial difference between these prominent figures of the past and the social constructivist epistemology is the issue of realism. None of them ever denied that science, despite being situated in specific social contexts, provides knowledge of reality independent of our social practices.



For social constructivism, reality itself is socially constructed and therefore we cannot distinguish between the knower and the known. Social constructivist epistemology confuses the forms of knowledge with its objects. It asserts that not only the theories of science are a historical construct that has taken different forms in different social contexts but that natural entities themselves are also socially constructed. This is the consequence of the epistemological position that human knowledge is totally and inescapably enclosed within particular cultures and social interests and therefore humans cannot comprehend reality.

Marxists reject the view that science can be adequately understood in abstraction from the social and historical context in which it develops and at the same time, reject the currently fashionable view that science is merely a social construct lacking any objective validity.

The author of this paper adheres to critical scientific Marxism, a notion introduced by the Marxist economist Ernest Mandel [Mandel, 1986] and supports the view that science possesses a certain degree of cognitive autonomy independent of the social and cultural context in which it develops.

Unlike the internalist rationalists who believe that science can be understood as a self-contained body of ideas with a fixed method that guarantees its rationality and objectivity, critical scientific Marxists argue that science is a socially embedded practice and that its basic concepts and methods have changed historically. Unlike the social constructivists who conclude that because science is a social practice with no fixed canon of methodological principles, its findings have no objective validity, critical scientific Marxists claim that science is a way of discovering the world's hidden causal structure and that the development of science may help to undermine assumptions which reflect the dominant ideology of the particular social formation.

The issue of historical determinism touching upon Marx's theory of history is equally important. Marx employed a materialist conception of history which he combined with a dialectic of emergence and contingency. Marx's materialism is not contained within the critique of capitalism but it is Marx's critique of capitalism that is contained within a materialist view of history, constituted by the "materialist conception of history," on one hand, and the "materialist conception of nature" on the other.

There can be no greater distortion of historical materialism than to conceive it as leading to a strict determinism that then becomes a pseudo-scientific basis on which to prophesy historical developments before they happen.

Indeed, Marx's theory of history looks at societies as totalities where change happens because of internal contradictions in those societies. Historical 'truth' is in the process of change, not in any individual part or event, or even in the end result. The 'outcome' of events is not determined in advance [Meiksins-Wood, 1984].



Far from a mechanical materialism, Marx advocated a materialism grounded in an anti-teleological conception of “evolution as an open-ended process of natural history, governed by contingency but open to rational explanation” [Foster, 2000, p. 15–16].

Recent research in Marxist theory of history has focused on the notion of historical contingency. Historical contingency is not antithetical to Marxism but is of its very essence. History has no end; and the present as history is always both constrained and contingent [Gasper, 1998]. An open-ended, non-teleological outlook is characteristic of historical materialism as opposed to the notion of “the end of history” of the postmodernists.

This paper is structured as follows: in the Introduction I give a brief exposition of the two main issues occupying the central scene of the debate between Marxists and various forms of postmarxism describing the characteristic features of an open critical scientific Marxism of our epoch.

In Section 1, I analyze Bukharin’s paper presented in the 1931 London Congress which articulates a Marxist theory of science based on the concept of social practice arriving at the conclusion that science is political and that the idea of the self-sufficient character of science (“science for science’s sake”) is naïve.

In Section 2, I review the Hessen Theses as outlined in the 1931 London paper giving emphasis on the interaction between science and technology and on the difficulty to apply a demarcation criterion between the two disciplines.

In Section 3, I give a brief exposition of J. Bernal’s ideas on science education as outlined in his “The Social Function of Science”. I make special reference to his ideas about “Science for all” and about the role of the science teachers.

In Section 4, firstly I review the Zilsel thesis about the social roots of modern science highlighting the relation between the scholar and the craftsman and secondly following Zilsel’s career as an adult educator during the period of “Red Vienna” I give an exposition as of how the popular education movement tried to fulfill the task of raising proletarian self-awareness thus making a significant contribution towards the education of the working classes.

Finally, in the Epilogue, I combine the conclusions of the four sections in outlining the main features of a Marxist pedagogy of Science based on the notion of social justice.



## 1. Bukharin

In his early years, Bukharin sided with the mechanists of Stepanov against the dialecticians of Deborin in the debates within the Bolshevik Party. In his *Personal Confession* written in July 2, 1937 he admits of having “*a certain heretical inclination to the empirio-critics*”<sup>1</sup>. He believed that Marxists should study the most advanced work in the natural and social sciences and cleanse it of the idealism inherent in the Hegelian formulations.

In *Historical Materialism* [Bukharin, 1969], he interpreted dialectics in terms of the “concept of equilibrium”<sup>2</sup>. For his schema, Bukharin was criticised by those Marxists educated in the classical German philosophy who saw the origins of Marxism in this intellectual tradition.

Reading *Historical Materialism* in his prison cell in Italy, Antonio Gramsci [1971] wrote an extended critique of Bukharin, whom he regarded as the embodiment of a positivistic tendency within Marxism.

Georg Lukacs, associated with a neo-Hegelian interpretation of Marxism, also criticised Bukharin. Lukacs’ critique of Bukharin is exhibited in his article: “Technology and Social Relations” [Lukacs, 1966]. In this article, Lukacs does not confine himself to a purely philosophical critique but examines crucial areas of the Marxist interpretation of history in order to combat the evolutionist determinism which descended from the Second International and replace it with a theory of revolutionary action.

Lukacs was highly critical of Bukharin because of his preoccupation with Natural Sciences. According to Lukacs, the closeness of Bukharin’s theory to scientific materialism derives from his use of science as a model thus allowing positivism to enter into the study of society.

Later in the ‘30’s, Bukharin studied Engels’s *Dialectics of Nature* and Lenin’s *Philosophical Notebooks* but paid also great attention to the writings of Hegel. In his writings in the 1930s, Bukharin came to a new understanding of dialectics and to the relationship of Marxism to Hegel. This new approach to dialectics appears explicitly in his paper: “Theory and Practice from the Standpoint of Dialectical Materialism” [Bukharin, 1931].

In 1931, Bukharin led the Soviet delegation to the 2<sup>nd</sup> International History of Science and Technology Congress in London. Bukharin was already the Director of the newly founded Institute for the History of Science and Technology of the Soviet Academy of Sciences<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Nikolai Bukharin “Avtobiografiia” p. 55, cited in Cohen, op. cit. p. 14.

<sup>2</sup> ie. the conflict of opposing forces causes a disturbance of equilibrium, a new combination of forces leads to the restoration of equilibrium.

<sup>3</sup> The Soviet Union was the first country in the world to establish a specialized institution for the study of the history of technology and science. In 1921, the Russian Academy of Sciences organized the Commission on the History of Knowledge, which in 1931 was transformed into the Institute for the History of Science and Technology under the direction of Bukharin. The institute published in 1933-36 several volumes of the *Archive*





In 1933, Bukharin edited *Marxism and Modern Thought*, a collection of essays with important discussions on Marxism and the Natural Sciences. The collection was published by the Academy of Sciences to commemorate the 50<sup>th</sup> anniversary of the death of Marx. In his paper, “Marx’s Teaching and its Historical Importance”, Bukharin took greater note of the Hegelian roots of Marxism and he engaged in a polemic with other philosophical trends of the times: logical positivism, pragmatism, gestalt, neo-Kantianism, neo-Hegelianism etc. These were the themes he took up again in his prison cell in 1937 in his “Philosophical Arabesques” [Bukharin, 2005].

In 1936, Stalin accused the Institute of the History of Science and Technology of being the center of an anti-Soviet conspiracy. Bukharin and a number of other scholars prominent in the field were arrested and executed, including the author of the famous 1931 essay on Newton, Boris Hessen. The Institute of the History of Science and Technology, which had pioneered the field worldwide, was abolished and not re-established until 1944 [Graham, 1973, 2001].

Bukharin’s “Theory and Practice from the Standpoint of Dialectical Materialism” outlines the epistemological importance of the problem of the relation of theory and practice and examines the relation between theory and practice from a sociological viewpoint setting the basis for a social history of science.

In his paper, Bukharin attempts to base the development of human history and consequently of the history of science in the interrelation between theory and practice. He explicitly states that both theory and practice are steps in the joint process of the reproduction of social life.

Bukharin then elaborates that the interaction between theory and practice develops on the basis of the *primacy of practice*: the sciences «grow» out of practice and the practice of material labour is the constant motive force of the whole of social development.

For Bukharin, the external world is not static but has a history. The relations between the knowing subject and the knowable object are historical. Linking the process of knowledge with the economic base of production (mode of production) through their historicity he arrives at the statement that the “modes of production” and the “modes of conception”, are historical.

Consequently, “truth” can be understood historically as a process and this means that at any given time we know to a certain extent. Therefore, one cannot talk on the basis of absolute truth. Truth is always approximate.

Truth is associated with science and the function of science, according to Bukharin is primarily the “*function of orientation in the external world and in society, the function of a peculiar struggle with nature, with the*

---

*of the History of Science and Technology*, devoted to the elaboration of a Marxist approach, with strong emphasis on socioeconomic analysis. After the arrest and execution of Bukharin, this field of scholarship was reestablished only on Stalin’s personal intervention in 1944.



*elemental progress of social development, with the classes hostile to the given socio-historical order*". Science and society are inextricably linked. Science functions in society by extending and deepening practice. The function of science in society is therefore political. Science is a weapon against capitalism in the same way that Enlightenment and the French revolution has used science and science education as a weapon against aristocracy and the feudal order. Therefore, the idea of the self-sufficient character of science ("science for science's sake") is naïve.

## Hessen

Boris Hessen (1893–1936) studied physics at the University of Edinburgh (1913–1914) and then at the St. Petersburg University (1914–1917). He joined the Red Army and became member of the Revolutionary Military Council (1919–1921). He graduated from the Red Professor's Institute in Moscow in 1928. He became a physics professor and the chair of the Physics Department at the Moscow State University in 1931. In 1933 he was elected a member of the Russian Academy of Sciences.

From 1934 to 1936 Hessen was a deputy director of the Physics Institute in Moscow headed by S.I. Vavilov. On August 22, 1936 Hessen was arrested. He was secretly tried by a military tribunal, found guilty on December 20, 1936 and executed by shooting on the same day. On April 21, 1956 he was rehabilitated.

In 1931, Hessen delivered his famous paper "The Socio-Economic Roots of Newton's Principia" at the 2<sup>nd</sup> International Congress of the History of Science and Technology in London, which became foundational in the history of science and led to modern studies of scientific revolutions and sociology of science.

Hessen's paper provides a detailed analysis of the way in which classical physics was rooted in the economic and technological developments of the 17th century, decisively refuting the 'individual genius' view of the history of science. Hessen focuses on the period of the English Revolution of the 1640s and examines the impact on theoretical physics of factors such as communications, water transport, mining, armaments and ballistics.

But Hessen does not offer a crudely reductionist view. While economic and technical factors play a crucial role in shaping the development of science, they are not the whole story, and Hessen also discusses the influence of philosophical and political ideas, arguing that it is necessary to analyze more fully Newton's epoch, the class struggles during the English Revolution and the political, philosophical and religious theories reflected in the minds of the contemporaries of these struggles.



Hessen's outstanding essay remains to this day the high watermark of 20th century Marxist analyses of science, expertly tracing the way in which a major scientific theory emerged from the interplay of material and ideological factors.

In the quite recent book of Freudenthal and McLaughlin [2009], the three theses developed by Hessen are briefly presented as:

The first thesis concerns the relation of economic and technological developments in the early modern period and the relation of these two to the emergence of modern science: Theoretical mechanics developed in the study of machine technology.

The second thesis draws the converse conclusion: In those areas where seventeenth-century scientists could not draw on an existing technology (heat engines, electric motors and generators) the corresponding disciplines of physics (thermodynamics, electrodynamics) did not develop.

The third thesis concerns the ideological constraints placed on science in England at the time of the "class compromise" or "Glorious Revolution" (1688): Because of this compromise Newton drew back from fully endorsing the mechanization of the world picture and adapted his concept of matter so as to be able to introduce God into the material world.

Hessen's topic is the Scientific Revolution that culminated in the seventeenth century, which according to Freudenthal and McLaughlin [2009] had been prepared by developments since the thirteenth or fourteenth century.

Hessen views mechanics and not cosmology (e. g. the Copernican Revolution) to be the core of the scientific revolution. This is in itself significant in as much as he focuses not on the conflict between a geocentric and a heliocentric worldview, but rather on the mechanization of the world picture, in which natural phenomena are explained, like machines, by mechanical laws of motion only.

Such correlations do not yet present a thesis on the emergence of modern science. The correlations have to be explicated and explained. There would seem to be two alternatives to explain the correlation. The first takes technology to be the goal of science and perhaps the motive for pursuing science in the first place. The second takes technology to be the precondition of science [Skordoulis, 2012].

This can be summarized in the following two theses:

A. Technology was developed in order to facilitate economic development, and science studied the particular problems that it studied in order to improve technology.

B. Technology was developed in order to facilitate economic development, and science developed by means of the study of the technology that was being applied or developed.



Hessen is not asserting that our distinct disciplines existed at the time but rather that these disciplines are what arose out of the study of these problems to technology. Is technology the goal of seventeenth-century science or rather its subject matter? The first expresses the position usually attributed to Marxist historiography of science while the second explains why the rise of technology also gave rise to a new conceptualization of natural phenomena, why these new concepts did indeed find reference in the real world by way of technology, and finally also why this conceptualization of nature seemed plausible within certain strata of society.

Hessen's essay initiated a new field of study that has been subsequently called "social history of science".

Hessen's paper has been studied extensively by Western historians of science. Without endorsing Hessen's approach, Western historians of science applied his logic to explain the origins of his views. When publishing the "socio-political roots of Boris Hessen", Graham [1985] characterized Hessen's paper as primarily a response to the contemporary situation in the USSR and in particular to the suspicious attitude of Soviet Marxists to Einstein's relativity theory.

Hessen, a physicist himself, tried to defend Einstein's theory. According to Graham [1985], Hessen wished to differentiate between the social origins of science and its cognitive value. He knew that he would have an easier time convincing Soviet Marxists that Newtonian physics had enduring value despite its bourgeois social origins than he would demonstrating that the still little understood relativity theory also must be valued despite its social origins in capitalistic central Europe.

One has also to note that in the flourishing field of Science Studies (or Science, Technology Studies – STS) the contribution of Marxism in the field is not disputed and research is to a large extent based on Marxist methodology. Introductory textbooks such as those of Hess [1997] and Ziman [1984] make lengthy favourable references to the Hessen's theses on the interaction of science and technology.

## Bernal

Tragically, the period of intellectual vitality which had begun with the 1917 October revolution, come almost at an end in the late 30s. Bukharin and Hessen, among many others, were to become victims of Stalin's purges.

But "Science at the Crossroads" [Werskey, 1971] influenced a generation of radical scientists in Britain who turned to Marxism and became excellent popularisers of science and promoters of science education.



Werskey [1978] has written a collective biography of these famous British Marxist scientists. His *Visible College* includes Hyman Levy, J. B. S. Haldane, Lancelot Hogben, J. D. Bernal and Joseph Needham<sup>4</sup>.

P. M. S. Blackett, who became President of the Royal Society and a Nobel Laureate, and J. G. Crowther who is considered to be the first science journalist and was science editor of Oxford University Press were also influenced by the papers of the Soviet delegation in the 1931 Congress.

These scientists founded a tradition that produced a number of influential popular and scholarly works. The most influential single work in this tradition was J. D. Bernal's *The Social Function of Science* [Bernal, 1939]. This publication was followed by a number of books, the most relevant of which are *The Freedom of Necessity* [Bernal, 1949] and the four-volume *Science in History* [Bernal, 1954].

Bernal worked tirelessly for the cause of socially responsible science. He felt that the progress of science was sufficient to alleviate the many problems that confront humankind. He believed that science should concern itself in a planned way to improving the lot of humankind [Ravetz, 1971, p. 312].

With the flux of time his grand design, which seemed so radical in the 30s and 40s now appears to be an essential part of the writings and conference papers which abound on the subject of Science, Technology and Society (STS).

Bernal's view of science is best represented by the following passage from his work: *Already we have in the practice of science the prototype for all human common action. The task which the scientists have undertaken – the understanding and control of nature and of man himself – is merely the conscious expression of the task of human society. The methods by which this task is attempted, however imperfectly they are realized, are the methods by which humanity is most likely to secure its own future. In its endeavour, science is communism* [Bernal, 1939, p. 414].

Bernal was deeply concerned with the state of science education [Bernal, 1946]. His criticisms have been echoed down the decades by others but his suggestions are still relevant. In *The Social Function of Science* he wrote that the chief benefit of science education is that it teaches a child about the actual universe in which he is living, and how to think logically by studying the method of science. He insists that the way in which educated people respond to pseudo-science such as spiritualism or astrology, not to say more dangerous ones such as racial theories, shows that previous years of education in the method of science in Britain or Germany has produced no visible effect whatsoever [Bernal, 1939, p. 72].

<sup>4</sup> Werskey's work refers exclusively to Britain. Well-known Marxists scientists in the anglo-saxon world are also Benjamin Farrington and Dirk Struik. Generations of Marxists scientists and educators appeared and flourished nearly everywhere in the western world with the most celebrated declaration being Albert Einstein's "Why I am a Socialist" (*Monthly Review*, Vol. 1, No. 1).



Bernal devoted fifteen pages of *The Social Function* to “Changing the Teaching of Science”. He advocated introducing an element of discovery into science teaching, thus predating the discovery-learning movement. He has also argued for the inclusion of questions of social responsibility in the teaching of science – another contemporary theme. Also of contemporary significance is his call for teaching *Science for All* which would empower citizens through developing their abilities to see that everyone not only has a general picture of the world in terms of modern knowledge, but also appreciates and can use the type of argument on which that knowledge is based, to be able to safeguard themselves from ‘anti-rational tendencies which are otherwise at the command of all reactionary forces’ [Bernal, 1939, p. 248] and to provide an understanding of the place of science in society to enable the citizen appreciate the impact of science on society.

In making these suggestions, Bernal was asking for radical changes in the science teaching of his day. Bernal emphasized the important role of science teachers. For Bernal, science teachers, with their special knowledge, represented one of society’s great resources, and it was important that this resource should be used for the benefit of society. At the same time in addressing practical, and controversial social problems and in giving leadership to their students they would need to be thoughtful, aware that ‘anti-scientific and anti-social forces are powerfully entrenched in the school system’ [Bernal 1949, p. 143]. He believed that if school teachers knew their job they would be able to convince the society that a rational approach to social problems is not politics but plain common sense [Cross and Price, 1988]. Bernal’s general attitude on science teaching is given epigrammatically: “*Science and education are powerful weapons for the defence of democracy, and for making possible the extension and development of democracy in the direction of an ordered, yet free, co-operative community*” [Bernal, 1949, p. 158].

## Zilsel

The Austrian Marxist Edgar Zilsel (1891–1944) was a mathematician, a physicist and a philosopher, and one of the most interesting Marxist intellectuals of the Vienna Circle.

Against Neurath, Carnap, and even Schlick, he held that there are legitimate, genuinely philosophical problems that can neither be transformed into logical or empirical questions nor be conceived as only problems of language. From the early 1920s, he became absorbed in the investigation of the conditions under which ideas, theories and knowledge arise.



Although many features of the Vienna Circle's philosophy have been re-discovered and re-appreciated during the last quarter of the last century, Zilsel has remained relatively unknown among philosophers until recently, when a collection of his works was published [Zilsel, 2000].

Recent scholarship [Uebel, 2005] presents a revised view of the history and philosophy of a 'left wing' in the Vienna Circle, challenging the conventional representation of Logical Empiricism as politically conformist. Uebel's work is a representative exposition of the Left Vienna Circle (LVC) thesis. Uebel argues that a group within the Vienna Circle, comprised of Otto Neurath, Rudolf Carnap, Hans Hahn, and Phillip Frank, developed a critical and politically engaged early political philosophy of science. According to Uebel [2005], LVC logical empiricism differed from the neutralist logical empiricism later popularized in North America. LVC members believed that by providing conceptual tools to facilitate the progress of science, philosophy may participate in the advancement of emancipatory politics. Describing LVC logical empiricism as 'critical and politically engaged', Uebel implies that Carnap, Neurath and others share common theoretical interests, tools, and questions of present-day social epistemologists, feminist philosophers of science, and others, interested in the possibilities of a political or politically engaged philosophy of science. Uebel focuses primarily on the conviction of some members of the Vienna Circle that philosophy of science has political implications and is part of a larger progressive project.

Zilsel joined the Social-Democratic Workers Party (SDAP) in 1918 and became active in the Workers Education Movement. He did not obtain an academic post and became one of the most active teachers at the Adult Education Centers (Wiener Volkshochschulen) and the Pedagogical Institute of Vienna that played a crucial part in 'Red Vienna's' education program<sup>5</sup>.

As well as teaching in secondary school, Zilsel also taught at the Vienna institutes of adult higher education. From the academic year 1922/23 onwards, the school authorities granted him leave of absence so that he could take up a 'teaching assignment for philosophy and physics' at the *Volksheim* (people's institute). Thereafter he worked uninterruptedly in popular education in the city until he was dismissed by the Austro-Fascist regime in 1934.

<sup>5</sup> "Red Vienna", a term describing the city during its political control by the Social-Democratic Workers Party (SDAP) in the 1920s, forms the immediate political context of the Vienna Circle. Led by Otto Bauer, Max Adler, Friedrich Adler, Karl Renner and Rudolf Hilferdig, the SDAP embraced an approach to Marxism that came to be known as Austromarxism, drawing heavily on Marxist, Machian, and neo-Kantian ideas. During the 1920s, the SDAP carried out municipal reforms to aid the new urban industrial working class, instituting libraries, schools, lecture series, vast housing complexes, sports leagues, and free medical care. The SDAP also established programs encouraging 'cultural change' among the working class.



Following Austria's Anschluss in 1938, Zisel left Vienna for London. In April 1939, he emigrated to the USA. Within a very short time after his arrival in New York, Zisel was able to establish contact with Max Horkheimer, the director of the International Institute of Social Research (IISR) – the emigrated Frankfurt School. Although the Institute did not have the necessary means to support Zisel, they did actively assist his efforts to find such.

In 1942, Zisel published his monumental paper “The sociological roots of science” [Zisel, 1942]. The project of explaining the emergence of modern science was presented for the first time at the 5th International Congress for the Unity of Science at Harvard University in September 1939, five months after Zisel's arrival in New York.

What is known today as the ‘Zisel thesis’ was one of his most fruitful hypotheses: the assumption that superior artisans and other practitioners had been operative in developing the epistemic principles of causal explanation and methodical experimentation. In order to study the emergence of modern science as a social process, Zisel suggested distinguishing three strata of intellectual activity in the period from 1300 to 1600: university scholars who focused on rational distinctions and classification; ‘the fathers of Humanism’ who were interested in accumulation of classical knowledge and mastery of speech and writing; and groups of craftsmen who developed empirical observation, experimentation and research into causes. Among these, the ‘artist-engineers’ were the most important: they were the immediate predecessors of modern scientists.

To understand the different types of rationality that emerged from these strata of intellectual activity, Zisel not only showed how they were related to the social and professional conditions under which they were produced, he also drew attention to the intellectual and rhetorical struggles that those social groups were involved in. Moreover, he analyzed the deep impact that symbolic struggles had on social change.

For Zisel, the rise of the methods of the manual labourers to the ranks of academically trained scholars at the end of the sixteenth century is the decisive event in the genesis of science.

Based on the above account for the genesis of modern science, it is obvious that for the LVC science did not imply a purely theoretical activity, a ‘pure’ cognition of the world; their experimental / empirical verification of hypotheses essentially meant work, human labour.

In their conception, education did not represent a passive reception of scientific knowledge but meant active participation in the production of knowledge. Since science involves human labour, then there is a material affinity between scientists and the working classes. The division between manual labour and intellectual labour, characteristic of the capitalist mode of production is alien to the conceptions of the LVC.





The popular education movement linked with the LVC was related to the experiences, knowledge and skills of factory workers. This meant that workers did not have to adopt alien “bourgeois” cultural traditions and attitudes but were on the contrary strengthened in their own social identity [Gruber, 1991].

The LVC consistently promoted, on the basis of scientific insights, the development of proletarian self-awareness which must logically lead to the improvement of social conditions for the working classes. This also meant the promotion of anti-authoritarian and radical democratic efforts and the democratic control of the processes of production and distribution, hence a genuine victory over capitalism.

## Epilogue

The scope of this paper is to show that the works of the scholars who are considered as initiators of the Marxist history of science can form the basis for a Marxist pedagogy of science that can change society and its practices.

Indeed, Bukharin, Hessen, Bernal and Zilsel did not only lay the foundations for a Marxist history of science but their works are also of pedagogical value and can form a programmatic and theoretical basis for a Marxist pedagogy of science at a period of crisis in science education exemplified by the neoliberal restructuring of education on a global scale [Skordoulis, 2018].

Bukharin’s paper presented in the 1931 London Congress articulates a Marxist theory of science based on the concept of social practice arriving at the conclusion that science is political and that the idea of the self-sufficient character of science (“science for science’s sake”) is naïve.

Hessen theses as outlined in the 1931 London paper give emphasis on the interaction between science and technology and on the difficulty to apply a demarcation criterion between the two disciplines thus initiating the STS approach in science education.

Bernal’s ideas on science education as outlined in his “The Social Function of Science” give an emphasis to the nature of science identifying science with democracy and communism. In Bernal’s paper, issues of science policy also emerge. Bernal advocates “Science for all” and underlines in this process the role of the science teachers.

The Zilsel thesis about the social roots of modern science highlights the relation between the scholar and the craftsman, the affinity between the scientist and the worker. Following Zilsel as an adult educator during the period of “Red Vienna” we can see in practice how the popular education movement tried to fulfill the task of raising proletarian self-awareness thus making a significant contribution towards the education of the working classes.



Finally, this thread between Marxist historians of science and the Marxist pedagogy of science which shows the intellectual vitality of Marxism has to be further analyzed. This pioneering work of Marxist historians of science precede by some decades what the Harvard Physics Project sought to achieve in the 60s. And this has to be evaluated accordingly.

### Список литературы / References

- Bernal, 1939 – Bernal, J. D. *The Social Function of Science*. London: Routledge and Kegan Paul, 1939 (2nd Ed. M.I.T. Press, 1967). 530 pp.
- Bernal, 1946 – Bernal, J. D. “Teaching in General Education”, *School Science Review*, 1946, Vol. 27, pp. 150–158.
- Bernal, 1949 – Bernal, J. D. *The Freedom of Necessity*. London: Routledge and Kegan Paul, 1949. 412 pp.
- Bernal, 1954 – Bernal, J. D. *Science in History*. London: Watts and Co., 1954. 398 pp.
- Bukharin, 1921/1969 – Bukharin, N. I. *Historical Materialism: A System of Sociology*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1921/1969. 320 pp.
- Bukharin, 1935 – Bukharin, N. I. *Marxism and Modern Thought*. London: Routledge, 1935. 354 pp.
- Bukharin, 2005 – Bukharin, N. I. *Philosophical Arabesques*. New York: Monthly Review Press, 2005. 448 pp.
- Callinicos, 1989 – Callinicos, A. *Against Postmodernism: A Marxist Critique*. Cambridge: Polity Press, 1989. 207 pp.
- Cohen, 1974 – Cohen, S. F. *Bukharin and the Bolshevik Revolution: A Political Biography*. New York: Vintage Books, 1974. 560 pp.
- Cross, Price, 1988 – Cross, R. T., Price, R. F. “J. D. Bernal and Science Education”, *Research In Science Education*, 1988, vol. 18, pp. 152–159.
- Eagleton, 1996 – Eagleton, T. *The Illusions of Postmodernism*. Oxford: Blackwell, 1996. 160 pp.
- Foster, 2000 – Foster, J. B. *Marx's Ecology*. New York: Monthly Review Press, 2000. 200 pp.
- Freudenthal; McLaughlin, 2009 – Freudenthal, G., McLaughlin, p. “The Social And Economic Roots Of The Scientific Revolution: Texts By Boris Hessen And Henryk Grossmann”, *Boston Studies in the Philosophy of Science*, 2009, vol. 278, 273 pp.
- Gasper, 1998 – Gasper, p. “Marxism and Science”, *International Socialism Journal*, 1998, vol. 79, pp. 137–171.
- Graham, 1973 – Graham, L. R. *Science and Philosophy in the Soviet Union*. New York: Alfred A. Knopf, 1973. 565 pp.
- Graham, 1985 – Graham, L. R. “The Socio-Political Roots of Boris Hessen: Soviet Marxism and the History of Science”, *Social Studies of Science*, 1985, vol. 15, no. 4, pp. 705–722.
- Graham, 2001 – Graham L. R. *Kritika: Explorations In Russian and Eurasian History*, 2001, Vol. 2, no. 2, pp. 329–340.
- Gramsci, 1971 – Gramsci, A. *Selections from the Prison Notebooks*. London: Lawrence & Wishart, 1971. 580 pp.



- Gruber, 1991 – Gruber, H. *Red Vienna: Experiment in Working Class Culture 1919–1934*. Oxford: Oxford University Press, 1991. 288 pp.
- Harvey, 1990 – Harvey, D. *The Condition of Postmodernity*. Oxford: Blackwell, 1990. 388 pp.
- Hess, 1997 – Hess, D. J. *Science Studies: An Advanced Introduction*. New York: New York University Press, 1997. 206 pp.
- Lukacs, 1925/1966 – Lukacs, G. “Technology and Social Relations”, *New Left Review*, 1966, vol. 39, pp. 27–34.
- Mandel, 1986 – Mandel, E. *The Place of Marxism in History. International Institute of Research & Education – IIRE, Notebooks Series No. 1*. Amsterdam, 1986. 112 pp.
- Meiksins-Wood; Foster, 1997 – Meiksins-Wood, E., Foster, J. B. (eds.) *In Defense of History: Marxism and the Postmodern Agenda*. New York: Monthly Review Press, 1997. 224 pp.
- Meiksins-Wood, 1984 – Meiksins-Wood, E. “Marxism and the Course of History”, *New Left Review*, 1984, vol. 147, pp. 95–107.
- Ravetz, 1971 – Ravetz, J. R. *Scientific Knowledge and its Social Problems*. New York: Oxford University Press, 1971. 449 pp.
- Skordoulis, 2008 – Skordoulis, C. “Science and Worldviews in the Marxist Tradition”, *Science & Education*, 2008, vol.17, pp. 559–571.
- Skordoulis, 2012 – Skordoulis, C. “Marxism, History of Science and the Emergence of Post-Classical Physics Theories”, in: V. Jullien, E. Nicolaidis. and M. Blay (eds.). *Europe et Sciences Modernes*. Berlin: Peter Lang, 2012, pp. 347–368.
- Skordoulis, 2015 – Skordoulis, C. D. “Bukharin and the Social Study of Science”, *Studies in East European Thought*, 2015, vol. 67, no. 1–2, pp. 75–89.
- Skordoulis, 2018 – Skordoulis C. “Neoliberal Globalization and Resistance in Education: The Challenge of Revolutionary Critical Pedagogy”, in: J. Asimakopoulos and R. Gilman-Opalsky (eds.). *Against Capital in the Twenty-First Century: A Reader in Radical Undercurrents*. Philadelphia: Temple University Press, 2018, pp. 160–170.
- Uebel, 2005 – Uebel, T. E. “Political Philosophy of Science in Logical Empiricism: The Left Vienna Circle”, *Studies in History and Philosophy of Science*, 2005, vol. 36, pp. 754–773.
- Werskey, 1971 – Werskey, G. *Science at the Cross Roads (Papers presented to the International Congress of the History of Science and Technology held in London from June 29th to July 3rd, 1931, by the Delegates of the USSR)*. London: Frank Cass, 1971, xxx+235 pp.
- Werskey, 1978 – Werskey, G. *The Visible College*. London: Allen Lane, 1978. 300 pp.
- Zilsel, 1942 – Zilsel, E. “The Sociological Roots of Science”, *The American Journal of Sociology*, 1942, vol. 47, pp. 544–562.
- Zilsel, 2000 – Zilsel, E. “The Social Origins of Modern Science”, in: D. Raven and W. Krohn (eds.), *Boston Studies in the Philosophy of Science*, 2000, vol. 200, lix+267 pp.
- Ziman, 1984 – Ziman, J. *An Introduction to Science Studies: the Philosophical and Social Aspects of Science and Technology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. 216 pp.

## CRITICAL REALISM AND THE ONTOLOGICAL CRITIQUE OF ECONOMICS METHODOLOGY\*

**Álvaro Martins Siqueira** – Master's degree student. School of Economics, São Paulo State University. Rod. Araraquara-Jaú km 1, 14800-901, Araraquara/SP, Brazil; e-mail: alvaromsiqueira@gmail.com



The objective of this paper is to defend the importance of ontological critique of the mainstream economics. To do so, we examine the methodological arguments of Tony Lawson who, inspired by the critical realism philosophy, advocates in favor of realistic, non-deductive and ontology-aware economics to solve problems of contemporary economic theory. This article proposes that, although correct in the logic of its argument, Lawson's critique of the mainstream is not able to explain the social reasons for its existence and reproduction. And if so, Lawson's critique is not ontological. It can be stated that a project of generally reorienting economics methodology is impossible in case the social reason for its orthodox existence is maintained. Some substantial insights can be found in the Marx's ontological critique of capitalism and also in the Critical Realism philosophy. Therefore, we propose an explanation for the enduring deductivism and empirical realism in economics from a Marxist perspective.

**Keywords:** Critical Realism; Ontological critique; Economics methodology

## КРИТИЧЕСКИЙ РЕАЛИЗМ И ОНТОЛОГИЧЕСКАЯ КРИТИКА МЕТОДОЛОГИИ ЭКОНОМИКИ

**Альваро Мартинс Секьера** – студент-магистр. Школа экономики, Государственный университет Сан-Паулу. Rod. Araraquara-Jaú km 1, 14800-901, Araraquara, Сан-Паулу, Бразилия; e-mail: alvaromsiqueira@gmail.com

Автор отстаивает тезис о необходимости онтологической критики основных тенденций в современной экономике. Автор исследует методологические аргументы Тони Лоусона, который, основываясь на положениях критического реализма, защищает модель реалистической, не-дедуктивной, учитывающей онтологические предпосылки науки экономики. Эта модель призвана помочь в решении актуальных проблем экономической теории. Автор полагает, что критика Лоусона, будучи логически корректной, все же неспособна объяснить социальные предпосылки существования и воспроизводства науки экономики. Следовательно, эта критика не является онтологической. Автор полагает, что проект полной переориентации экономической методологии невозможен до тех пор, пока сохраняются социальные предпосылки для ее классической версии. В этой связи чрезвычайно продуктивными представляются онтологическая критика капитализма К. Марксом, а также философия критического реализма. Таким образом, автор предлагает марксистское обоснование дедуктивизма и эмпирического реализма в экономике.

**Ключевые слова:** критический реализм, онтологическая критика, экономическая методология

\* The author acknowledges CAPES for the financial support.



## 1. Notes on philosophy of science, economics and ontology

The philosophy of science dating from the early twentieth century undergone a large-scale attempt to prove that legit scientific thought was free from the so-called<sup>1</sup> metaphysical propositions. This same positivist philosophy, however, was based on two dogmas: (i) the belief in some fundamental division between synthetic (grounded in facts) and analytic (grounded in meaning independently of fact) truths and (ii) the reductionist dogma according to which each meaningful statement is equivalent to a logical construct on terms that refer to immediate experience [Quine, 1951]. It's well known that such a positivist conception was unable to purge what was labeled as metaphysics. Even in the hard sciences, the removal of trans-empiric knowledge from scientific theory or non-scientific practices revealed itself to be impossible.

Quine also perceived the logical-philosophic repercussion of abandoning the two positivist dogmas and so to accept that the world can't be explained solely by facts, but must also be subjectively interpreted. In his words, abandoning two dogmas promotes "a blurring of the supposed boundary between speculative metaphysics and the natural science" and also, "a shift towards pragmatism" [Quine, 1951, p. 20]. Quine's conjecture was impressively accurate. A declared anti-positivist, pragmatic and relativistic tendency has prevailed since then, and its expansion culminated in dispelling the solid trust that positivist principles conveyed to most science disciplines. Three important contributions to this trend are those of Kuhn, Lakatos and Popper, being the formers well known for their relativistic understanding of the growth of knowledge. In economics, however, or at least in its mainstream, some positivist claims are still very powerful [Caldwell, 1982].

Throughout Fullbrook [2008] and Lawon [1997; 2003], among other papers, Tony Lawson argues in favor of a realistic, non-deductive, and ontology<sup>2</sup>-aware economics to solve some serious problems of the discipline. Likewise, he is against the dominant mode of reasoning inside modern economics, which is essentially formalistic modelling. This reasoning is grounded in an empirical realistic or, in this sense, a positivistic conception of reality, *i.e.*, the understanding that reality can be adequately expressed in terms of empirical relations. This philosophical conception is the centre of Lawson's critical realist criticism.

<sup>1</sup> Though they are very different things, all substantive ontological questions were designed as metaphysics by neopositivism [Lukács, 1984].

<sup>2</sup> By "ontology" Lawson refers to "the study (or a theory) of being or existence, a concern with the nature and structure of the 'stuff' of reality" [2003, p. 12].



The referred procedure is known within critical realism<sup>3</sup> as explanatory critique, but we would like to endorse the logical consistency of also identifying it as an ontological critique. As stated by Roy Bhaskar [1975, p. 133], the explanatory critique implies the refutation of a theory or account about a specific object, but it also entails an explanation of the reproduction of the account or theory as something accepted, despite the availability of better alternative theories and accounts. It, then, “allows one to show the account to be both false and necessary”. Such a possibility is only available to the social sciences by virtue of the theoretical-dependent existence of social structures, (...) wherein it may be possible to transform a set of structures through facilitating a change in the manner in which each is understood. Specifically, it lies within the potential of social science both to identify discrepancies between social objects and general beliefs about and expectations of, or relevant to, those objects and also to provide an explanation of such discrepancies, *i.e.* to identify the social causes responsible [Lawson, 1997, p. 277–278].

Transforming social reality through criticizing the fundamental conceptions that underlie social practices, is undoubtedly the basis of Marx’s analysis of capitalism; furthermore, it also underpins all radical theoretical contributions in social sciences. Thus, the claim that the same central elements of the explanatory critique can be found also in the ontological critique defended by the Marxist philosopher György Lukács is not an implausible one. In fact, there are many intersections between Lukács’ and the Critical Realism positions, as argued by Duayer & Medeiros [2005]. The compatibility of the ontological and explanatory critique can be observed by comparing the already presented notion of explanatory criticism with the synthesis made by Medeiros [2013], in which ontological criticism refers, in fact, to a triple critical procedure:

- (1) the demonstration of the falsity of the criticized beliefs or theories;
- (2) the simultaneous presentation of an alternative and more comprehensive explanation of the causality of phenomena previously signified through the beliefs or theories in question;
- (3) an indication of the real causes that lead to the production and support of misconceptions, misrepresentations and or illusions, as well as the social conditions that provide the criticism itself [Medeiros, 2013, p. 35–36].

Here we would like to emphasize the possibility, which is crucial in our view, to “provide an explanation of such discrepancies, *i. e.*, to identify the social causes responsible” or the “indication of the real causes that lead

<sup>3</sup> Critical realism is a movement in philosophy and the human sciences that intends to offer a real alternative against both positivism and post modernism. It is “closely associated with – in the sense of identified with or emanating from – though by no means restricted to – the work of Roy Bhaskar” [Archer *et al*, 1998, p. ix].



to the production and support of misconceptions, misrepresentations and or illusions”. If Lawson provides in fact ontological critique of the methods used in the mainstream of economics, then his argument must also contain the description of the reason for the reproduction of these inappropriate, misused or wrong methods. That is to say, his criticism needs to show the real elements that require such empirical ontology in economics.

## 2. Lawson’s critique of deductivism in economics

It is in *Economics and Reality* (1997) that Lawson’s critical view gets more straightforward while drawing insights from the Bhaskar’s Critical Realism writings; for that reason, this book is the starting point of this analysis. The main argument can be transcribed into two propositions: (1) the problems and failures of modern economic science result from the widespread and uncritical acceptance of a wrong conception of science; and (2) these problems and failures can be solved by replacing this conception with a more appropriate one, an explicitly realistic orientation [Lawson, 1997, p. 15].

These problems and failures relate directly to what can be called theory-practice inconsistencies in economics. They refer to those situations in which economic theory claims to do one thing, but in practice does (and most of the time must do) something different. The most problematic examples and accounts listed by Lawson are, at the level of method, the act of contradicting the classical theory of inference in econometrics when economists “run” countless regressions until the estimates are acceptable, in addition to stipulating *ad hoc* revisions of coefficients after unsuccessful forecasts. As to inconsistency at the level of social theory, Lawson demonstrates how the theory, especially the orthodox, intends to explain or incorporate categories (such as choice, social relations, uncertainty, change, among others) that are incompatible with their most central assumptions. And there is also the paradoxical orthodoxy accusation of the uselessness, inefficiency of the methodological debate itself – despite their engagement in this debate [Lawson, 1997, p. 5–13].

Such inconsistencies, conformed within mainstream, can be attributed to the dominant set of methods or ways of proceeding called deductivism<sup>4</sup>, which is, as Lawson says, simultaneously “fundamental to the mainstream” and “irrelevant to the analysis of social phenomena” [Lawson, 1997, p. 16]. The deductive mode of explanation can be assigned to any theory or theoretical tradition that is driven by the conception of laws as events

<sup>4</sup> By deductivism Lawson means “the collection of theories (of science, explanation, scientific progress, and so forth) that is erected upon the event regularity conception” and upon the understanding that causal laws are to be “assessed (confirmed, corroborated, falsified, tested)” by the actual instance of affairs [Lawson, 1997, p. 17].



regularities. This method has its classical formulation in the covering-law models and expresses empirical regularities of the type “whenever event *x* occurs, then the event *y* occurs”.

However, the regularities assumed by this type of conception do not usually happen spontaneously. Except for astronomy, sciences must artificially set the conditions in which these regularities take place, *i.e.*, they must assume that reality is such that it can be characterized “by an ubiquity of closed systems” [Lawson, 1997, p. 19]. The ontology required in this case is that of empirical realism, according to which the world (or at least what is relevant in it) is properly expressed in empirical events and their correlation. In other words, the pursue of those regularities implies that economics must adopt ontological conception of empirical realism.

And such regularities require, in turn, both extrinsic and intrinsic closing conditions. The extrinsic closure condition is satisfied by the absence or isolation (by assumption) of external influences on the model, *i. e.*, for such regularity to be apprehended, it is necessary to neutralize the effect of other external conditions on “*y*”. This clarifies, according to Lawson [1997, p. 77–78], the orthodox persistency with the hypotheses of “closed” economies and isolated individuals.

But even the extrinsic closure condition is not sufficient by itself to ensure that “whenever *x*, then *y*”, since each individual in the analysis can behave differently within the same extrinsic conditions – and it is clear if possible to recognize their faculty of making choices which are not always predicted by the economic rational choice theory [Lawson, 1997, p. 78–79]. So as to “solve” this, the intrinsic closing condition predicts the absence or constancy of the internal structures in the model, which guarantees a stable and predictable response from the initial conditions given – a normalized output resulting from the theory’s chosen key factors. The rationality hypothesis of the agents, for example, ensures that the response of individuals to any economic input is passive and regular.

Being those the conditions, so that a discipline, namely economics, can obtain meaningful results in terms of constant conjunctions of events, it follows that the results of scientific activity cannot be universally meaningful. On the contrary, in order to maintain the regularity discovered they cannot abandon the applied closure conditions. For this reason, the results of economic science achieved through closed systems are not expressed in the form “whenever event *x*, then event *y*”, but in the form “whenever event *x*, then event *y* always follows, as long as conditions *e* hold” [Lawson, 1997, p. 27–28].

Summing up, the deductive archetype of scientific activity presupposes the conditions that are incompatible with its own (social) object of study. And according to Lawson [2003], the ability of people to act through choices or alternatives implies the need of a structured, and not atomized





conception of reality. Moreover, if in order to know the structures underlying the phenomena, science must employ a non-deductive mode of reasoning, we can conclude, with Lawson, that the empirical-realist project, “in its economic disguise is, as a general approach, seen to be misguided” [1997, p. 32].

Now even if the presented argument is correct and strong enough to disturb part of confidence in the mainstream, as it appears to be, we should disagree with the assumption that an uncritical acceptance of deductivism explains accurately both diffusion and reproduction of this apparently mistaken perspective. In other words, we agree that the logical problems and failures derived from a misconception of science could be solved by adopting an explicitly critical-realistic perspective, as in the proposition(2) above, but it does not seem possible to say that “it is easy enough to see that the problems reviewed in Chapter 1 [the theory-practice inconsistencies] *all turn upon an uncritical acceptance* of certain results of positivism” [Lawson, 1997, p. 36].

In our view, this last statement has an important place in Lawson’s argument against mainstream, for it involves an indication of the causes behind dominance of the wrong methodological conceptions in economics. Thus, a closer look at this point is taken in the next section with the purpose of showing some problems within Lawson’s explanation concerning the maintenance methods back grounded by empirical ontology.

### **3. Flaws in the account of mainstream methods or the incomplete ontological critique**

We shall begin this section by remembering that constancy of events desired by economic orthodoxy rarely occurs in the social world. To obtain it, then, economists, academic or not, need to adopt research and analysis procedures that cannot extend economics knowledge about the being of economic relations to any degree. Under these methodological conditions, the social explanation that appropriately apprehends its object of study is impossible – what does not immediately mean that this explanation itself is impossible. The highlighting of the deductivism’s limits is important because it indicates that a scientific explanation, in order to be adequate to its social object, must be essentially distinct from its covering-law design [Lawson, 1997, p. 36].

The inconsistencies pointed out by Lawson show that the practices the official discourse would name coherent and simultaneously significant to economic relations are not only unlikely, but logically unachievable while social science is dependent on *ceteris paribus* conditions for simulating closing systems. Since the official procedures demanded by economics



orthodoxy do not really reveal social structures, the economists who wish to explain effectively something of the social world have no other alternative than embracing the intuition of the extra-official practices. In Lawson's words, "they more or less have to if they are to hold any hope of illuminating social phenomena, of producing relevant economic research" [Lawson, 1997, p. 37].

Considering all previous arguments claiming that there is no guarantee of substantial understanding of the social world through the official stance (and neither by the "extra-official" or intuitive ones, whose limit is the eventual, contingent, unexpected or unjustified success), what can explain the enormous engagement in this mode of reasoning? The explanation of the real cause of beliefs with purpose of transforming their very source is the distinctive possibility recognized by an explanatory or ontological critique. Lawson, however, argues that there are numerous reasons which explain the official stance:

In some cases it will be sheer *opportunism*. Given the significant pressure within the academy to conform, to go with the mainstream, some economists may well feel obliged to submit to rhetoric, if not actual techniques and practices, rooted in the dominant post-Humean paradigm. Some of it will be simply *self-misrepresentation* [Lawson, 1997, p. 37].

It is quite alarming that a crucial aspect of the analysis is related to the lack of character and reasoning skills of economists, being those ultimately individual aspects. Lawson's position here is endorsed by what he says about the untouchability of the misguided official methods which, under the light of the tendencies and counter-tendencies at stake in the social world, could hardly provide the basis for the formulation of practices appropriate for this world. The explanation for their untouchability, he says,

Is simply an unwillingness even to question certain fundamental methods regarded as proper, an orientation turning on the continuing neglect of ontological enquiry. Such is the prestige of deductivist methods for some, a prestige founded upon an erroneous perception of the generality of their successes in the natural realm, that the record of failure so far in the social realm does little to dent this endeavor to preserve with them, or to appear to do so, or at least to acknowledge the correctness of doing so [Lawson, 1997, p. 37].

What is defended here is not that things such as opportunism, misinterpretation, or a sincere uneasiness in face of something like methodological self-criticism, are necessarily false. From a critical-realistic perspective, however, these aspects are not sufficient or adequate to explain a posture that reveals itself as a major trend within the discipline. Actually, through this rhetorical explanation Lawson gives way to other types of science conceptions such as Kuhn's [1970 (1962)], for example.



The latter's conception of scientific community is one that entails that there are no rational analysis tools to compare competing paradigms, since each paradigm is based on its own world conceptions.

As new paradigms usually emerge with few scientific results, it is not possible to analyze other ones based on new paradigms conceptions, only retrospectively, after the paradigms showed to be more successful in the puzzle-solving activity of normal science. Thus, when old paradigms are not able to sustain their empirical explanation power and the Kuhnian scientific community has to choose a substitute paradigm, this crucial decision cannot be made on rational grounds or criteria. It turns out that paradigms, especially the new ones (*e. g.* Critical Realism in economics), are incommensurable and there is no way to satisfactorily test the new paradigm candidates for their problem-solving ability: for the scientific community, the ultimate criterion of choice would be faith. On this, Kuhn states that.

The man who embraces a new paradigm at an early stage must often do so in defiance of the evidence provided by problem-solving. He must, that is, have faith that the new paradigm will succeed with the many large problems that confront it, knowing only that the older paradigm has failed with a few. A decision of that kind can only be made on faith [Kuhn, 1970, p. 158].

Once one does not explain the real causes or conditions for the occurrence of the criticized perspectives, there would be room for relativistic accounts of these perspectives, as the Kuhn's one. According to his scheme it can be inferred that the selection of a dominant paradigm has its conclusive instance in the belief of the subjects about the paradigm. Although logically conceivable, this kind of account is certainly not compatible with the conception of science advocated by Lawson, critical realism, or Marxism<sup>5</sup>. It is important then to avoid drawing from arguments involving "prestige", "pressure within academy", or "opportunism", as it will be indicated forward.

Lawson, of course, is not defending anything similar to relativistic philosophy of science. We believe Lawson does not accomplish a complete ontological critique of the mainstream ontology, but he

<sup>5</sup> It should be noted that to support any philosophically realistic conception one must assume that objects have properties and causal structures that are determined by the very nature of that object, and not by the belief that subjects have in those properties. A very familiar case to political economy concerns the Marxist and marginalist theories of value. If in Marx's theory of value it exists as something intrinsic to the object, in marginalist theory value only exists through its recognition. A realistic scientific conception thus understands that the objects of immediate study exist independently and prior to their investigation. That is why an adequate interpretation for objects cannot depend ultimately on beliefs about them, but on the objects themselves. Consequently, a methodologic-philosophical scheme such as Kuhn's, in which the validity of paradigms depends more on apprehension (beliefs, faith) than on the objects themselves, presents an irremediable restraint to realistic scientific positions – even though this relativistic philosophy is paradoxically popular within subgroups of economic heterodoxy that defend realism for their discipline.



demonstrates problems within that ontology and presents a better one. A very interesting formulation about the reproduction or resistance of the wrong methods in economics is sufficient to observe that, if the problem is not fully answered, it is entirely addressed. Lawson suggests that the points of tension found within the mainstream social theory are required by the empirical ontology itself in which the positivist method of inference is sustained.

For, just as any theory of knowledge presupposes an ontology (which, in the case of positivism, consists in atomistic events given in experience) so it also presupposes a social theory, i.e. some account of human agency and institutions. Specifically, these must be of a form to enable knowledge of the specified type to be achieved. **Positivism, then, supports a conception of human agents as passive sensors of atomistic events and recorders of their constant conjunctions** [Lawson, 1997, p. 39].

Lawson then endorses that despite claiming to completely reject ontological (so-called metaphysical) conceptions of reality, positivism itself had a concealed ontological conception [Medeiros, 2013, p. 5]. Also, he advocates the rejection of the usual positivist dichotomy between facts and values the same way as Bhaskar [1998]. Nevertheless, it seems that the criticism could take advantage of a further narrowing of the relation between scientifically dominant conceptions and ontology. More precisely, Lawson's main arguments apparently still suppose that very fundamental scientific tensions can be resolved from within economic discipline, what would imply an unlikely autonomy between economic science and concrete social tendencies.

Thus, despite Lawson's strong argument about the implicit and problematic ontological conceptions that lead to logical problems in theory, the discussion seems unable to advance further in the explanation of these false but socially necessary ideas and conceptions. This obstruction is more evident when the casualty (and not causality) of the criticized process needs to be stressed, as can be seen in a subsequent passage.

And just as the positivist conception of science is uncritically accepted in much of contemporary economics so is the associated specification of human agent as the passive receptor of atomistic events goes relatively unchallenged [Lawson, 1997, p. 39].

The emphasis of this section is, once again, that despite the important and necessary challenge that Lawson's critical realistic project for economics presents to mainstream hegemony, an imperative step for consciously reorienting practices and ideas – even scientific ones – is indicating the social structures in need of them. To do so is to recognize that science is, after all, never made in an ontological vacuum, but always cultural, social, and linguistically mediated. It seems therefore impossible to imagine an axiological neutrality in it. The important question that arises from this claim is: 'how would it be possible, then, to explain those anti-



realistic positions?’ [Duayer; Medeiros; Paineira, 2001, p. 27]. In the next and final section, we expect to contribute to Lawson’s important critical arguments, but from a Marxist perspective.

#### **4. For an ontological critique of some enduring tendencies of positivism in Economics**

Before attempting to provide an explanation for the enduring positivism and empirical realism and their correlated conceptions in economics, it seems appropriate to suggest that Lawson’s incomplete account on them may be related to an overestimation of some results of the critical realism’s *transformational model of social activity*. By doing so we expect to illustrate our more “pessimistic” approach on the feasibility of ontological turn from within economics discipline in a better way.

The original formulation of the transformational model can be found in Bhaskar [1998], but direct contribution and commentaries can be found in Archer et. al [1998] and Collier [1994]. Applications of the model can be found in Lawson [2003], specifically in his Chapter Five. For our aim, as cited above, it is enough to mention the transformational model of social activity as a theoretical recognition of social structures as both dependent upon, and condition to, human activity and ideas. Bhaskar [1998] presents the model as an alternative to other three models of social activity, showing how the adoption of these three ones results in more or less voluntarist or determinist conceptions.

One of the conclusions of the transformational model can be synthesized as it follows: the existence of social structures, different from that of natural structures, depends upon practices that reproduce them (e. g. banking systems are only imaginable in societies that use their services); and human agency, in turn, requires conceptions and general ideas that make them feasible (e.g. banking activities such as using credit cards require a reasonable knowledge about a pre-existing banking structure and credit conditions). In this sense, it can be said that the existence of social structures, unlike that of natural ones, depends on previous ideas that allow their reproduction. In short, structures of the social realm are not only relatively enduring, but also theoretically-dependent.

This notion of theoretically-dependent social structures, demonstrated by Bhaskar [1998] is fundamental to many critical realism and theoretically radical claims. Even if not explicitly and in different terminology, the recognition of this aspect of social structures is what makes radical theoretical contributions reasonable. Still, from this Lawson seems to draw, in most of his recent works, a strong confidence in his broad (and correct, we would add) criticism, as if the desired ontological turn (especially



inside economics) could rely mostly on internalistic reasoning – for in his explanation the deductivism problem appears to be grounded mostly in an acritical acceptance of positivism.

Instead of considering the deductivism phenomena in economics as a misunderstanding or an acritical result, our argument is that it currently answers a necessary tendency inside the capitalist society. More precisely, the objective here is to stress that the continuing commitment to such unfitting conceptions is required by a set of dominant social structures from which science is never autonomous. Marx already demonstrated in *The Capital* and *The German Ideology* that the real grounds for the criticized conceptions are the practical needs of a specific social class [Monfardini, 2016, p. 141]. This section is, thus, an attempt to contribute to Lawson's and other critical stances against economic methodology by underlining that, even regarding very abstract issues as methodological procedures, real change in social realm cannot arise solely from change in the dominant ideas or conceptions<sup>6</sup>. As Marx reminds us, “ideas cannot carry anything out at all. In order to carry out ideas men are needed who dispose of a certain practical force” [Marx, 1956, p. 160].

The explanation of the commitment to positivism in economics can be elaborated from the Lukács' enquiry about neopositivism. In short, it will be argued that positivistic fundamental developments produce a state of affairs in science that allows economics discipline to embrace the realization of a social mission that is the output of the complex of social practices. The non-linear developments of social needs or the active responses of science do not interfere in the importance of the current social mission, and the latter, as reminds Lukács [1984, p. 350], is the prevailing moment.

One of the most powerful and controversial<sup>7</sup> arguments in Lawson's critique is his objection to formalism (in the form of ‘whenever x, then y’), the extensive and unnecessary use of formal models in economic science, which can be (and usually is) traced back to the early positivists.

<sup>6</sup> It is clear that Lawson is not defending such claim, but there is enough textual evidence to support that the ontological turn in economics would require only the acceptance of the failures of positivism and the persuasion to embrace a different methodology: “[...] But once the blinkers of positivism are thrown off it must become easier to adapt the policy process to exploring the real possibilities for human betterment. In short, if the cost of accepting the framework here elaborated is an abandonment of much of the output of the contemporary discipline of economics, the gain includes not only the possibility of an emergent science of economics, but a firmer basis, a more appropriate and coherent framework than hitherto possessed, for exploring how to make the world a more secure, facilitating and empowering place, more at one with our liabilities and potentialities as needy, creative and purposive social human beings” [Lawson, 1997, p. 281].

<sup>7</sup> Two objections to Lawson's position here can be found in Hodgson [2006] and Edwards et al [2014]. Hodgson explicitly argues for some formalism in economics, while still agreeing with Lawson that economic science is not in a healthy state. Edwards et al debate Lawson's conception of “demi-regs”, indicating an open debate inside critical realism about the importance of formalism.



An unequivocal trait of this tradition is the rejection of ontology by principle or the conviction of its irrelevance. As Lukács indicates [1984, p. 345], the increasing mathematization of physics is, by itself, a huge progress in scientific methodology, but the problem arises when scientists must theoretically face the results of the mathematical reflection of reality.

Following Hartmann, quoted by Lukács [1984, p. 346], and also Marx [2013, p. 113], all quantitative determination is an amount of “something”, with its own properties and logic. The substrate of quantity is always a premise of the mathematical determination. This qualitative side involves properties as density, pressure, labor, length, extension etc. In any mathematical reflection, these properties must be suspended the same way the use-value of the commodities’ body must be abstracted in order to express abstract human labor. Obviously, this fact derived from the dual side of quantitative determination cannot be overlooked by any “intelligent physicist” [Lukács, 1984, p. 346], and Lukács points out two potential stances in the face of it.

One can assume an attitude of producing a critical reflection of reality, verifying, in each case, when the mathematical expression can be correctly applied and to which concrete object the expression is directed. The other attitude, on the other side, takes the mathematical reflection as the best approach possible, the ideal semantic expression of all scientifically interesting phenomena. Questionings that are not within those limits, that are directed to reality itself – notably the ontological enquiry meant by Lawson – are seen as pseudo-problems. Science in this conception then, behave disinterestedly in relation to those problems, but intends to manipulate the semantically correct expression of the manifest phenomena [Lukács, 1984, p. 347]. One of the consequences of this latter attitude is, in Lukács’ words, the negation by principle that from the totality of sciences, from its inter-relations, from the reciprocal interchange of their results and from generalization of scientific methods or achievements may emerge an appropriate reflection of the reality itself, a world view [Lukács, 1984, p. 349].

Together with positivism, the neopositivism<sup>8</sup> also renounces a world view, but now strictly negating the relationship of the sciences with reality itself. Moreover, the contemporary condition of science is no more that of absolute submission to ecclesiastic power. Then, considering the problem in its abstract form, the decision of ontologically orienting knowledge achievements or neglecting its scientificity is under the very developments of philosophy and science.

This autonomy, however, exists only immediately. In reality, science is never completely autonomous in a way that its methodology or contents can always be determined by an automatic development. Indeed, it is not

<sup>8</sup> With this term Lukács denotes the late theoretical figures of the positivism tradition [Duayer; Medeiros, 2005].



possible to detach general scientific positing of goals and their respective resolution from each specific dominant social needs or, as Lukács says, a respective social mission. The neglect of ontological enquiry served only to support the pragmatic tendency predicted by Quine – since the in itself was declared theoretically unachievable, the theory of knowledge became autonomous in the sense that statements needed to be classified as right or wrong independently of their consistency with the object.

The importance of the neopositivist claim of the unity of science should be recognized. Nevertheless, the proposed unity is one that takes the understanding of thing in itself as a starting point for the sophisticated quantitative reflections, not as an objective. On the contrary, it seems that the pragmatic tendency together with the resignation of a shared general world view emerging from the interchange of the different scientific disciplines makes the actual but unnecessary fragmentation of science easily conceivable. And as the contemporary science is no more a passive object of the social developments – but plays an active role in the improvement and establishing of the generalized management of those social developments – probably economics discipline is a very important case study. Although in full agreement with Lukács' [1984, p. 344] warning, that “it would be false to restrain this active role to sociology and economics”, their decisive performance is an unavoidable fact – just one example is the prevalence of economic criteria over decisions made in the face of the current environmental crisis, shown by many specialists to be a clear menace to all forms of life.

With this brief presentation of some arguments contained in Lukács's ontological critique of neopositivism, we hope to provide a basis for the development of an ontological critique of mainstream methods. It seems reasonable to argue that a commitment or acceptance of some positivistic notions are in consonance with a scientific knowledge simultaneously able both to apply the homogenizing mathematical reflection (again, an important methodological development in itself) and to pursue the positing of goals of a dominant social mission. Limited as it is, our contribution serves the purpose of defending that radical – not only Marxist – accounts of the economic mainstream can take advantage of the indication of real, intrinsic causes that lead to or facilitate the occurrence of social phenomena.

## References

Archer; Bhaskar; Collier; Lawson; Norrie, 1998 – Archer, M.; Bhaskar, R.; Collier, A.; Lawson, T.; Norrie, A. *Critical Realism. Essential Readings*. London: Routledge, 1998. 745 pp.

Bhaskar, 1998 – Bhaskar, R. “Societies”, in: *The Possibility of Naturalism: A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*. New York: Routledge, 1998, pp. 27–87.





- Bhaskar, 2008 – Bhaskar, R. *A Realist Theory of Science. With a new Introduction*. New York: Routledge, 2008. 277 pp.
- Caldwell, 1982 – Caldwell, B. *Beyond Positivism. Economic Methodology in the Twentieth Century*. London: George Allen & Unwin, 1982. 279 pp.
- Collier, 1994 – Collier, A. *Critical Realism. An Introduction to Roy Bhaskar's Philosophy*. London: Verso, 1994. 276 pp.
- Duayer; Medeiros, 2005 – Duayer, M.; Medeiros, J. “Lukács’ Critical Ontology and Critical Realism”, *Journal of Critical Realism*, 2005, vol. 4, no. 2, pp. 395–425.
- Edwards; O’Mahoney; Vincent, 2014 – Edwards, P., O’Mahoney, J., Vincent, S. (eds.). *Studying Organizations Using Critical Realism: A Practical Guide*. Oxford: University Press, 2014. 376 pp.
- Fullbrook, 2008 – Fullbrook, E. (ed.). *Ontology and Economics. Tony Lawson and His Critics*. London: Routledge, 2008. 359 pp.
- Hodgson, 2006 – Hodgson, G. The Problem of Formalism in Economics, in: *Economics in the Shadows of Darwin and Marx. Essays on Institutional and Evolutionary Themes*. Cheltenham: Edward Elgar, 2006, pp. 116–136.
- Kuhn, 1970 – Kuhn, T. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University Press, 1970. 210 pp.
- Lawson, 1997 – Lawson, T. *Economics and Reality*. New York: Routledge, 1997. 364 pp.
- Lawson, 2003 – Lawson, T. *Reorienting Economics*. New York: Routledge, 2003. 384 pp.
- Lukács, 1984 – Lukács, G. *Zur Ontologie des gesellschaftlichen Seins. Erster Halbband*. Darmstadt: Luchterhand, 1984. 690 pp.
- Lukács, 2012 – Lukács, G. *Para uma Ontologia do Ser Social. Vol. 1*. São Paulo: Boitempo, 2012, 326 pp.
- Marx, 2013 – Marx, K. *O Capital. Crítica da Economia Política. Livro. I*. São Paulo: Boitempo, 2013, 844 pp.
- Marx; Engels, 1956 – Marx K., Engels F. *The Holy Family or Critique of Critical Critique*. Moscow: Foreign Languages Publ. House, 1956. 299 pp.
- Medeiros, 2013 – Medeiros, J. *A Economia Diante do Horror Econômico. Uma Crítica Ontológica dos Surtos de Altruísmo da Ciência Econômica*. Niterói: Fluminense Federal University, 2013. 240 pp.
- Monfardini, 2016 – Monfarfini, R. “O Capital e a Crítica Ontológica”, *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, 2016, no. 43, pp. 136–159.
- Quine, 1951 – Quine, W. “Main Trends in Recent Philosophy. Two Dogmas of Empiricism”, *The Philosophical Review*, 1951, vol. 60, no. 1, pp. 20–43.

## Слово товарищу Гессену

**Корсаков Сергей Николаевич** – доктор философских наук, ведущий научный сотрудник. Институт философии РАН. Российская Федерация, 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1; e-mail: snkorsakov@yandex.ru



Архивная публикация представляет неизвестный ранее текст выдающегося советского философа и историка науки члена-корреспондента Академии наук СССР Бориса Михайловича Гессена. В литературе всесторонне проанализирован сам доклад Б.М. Гессена на Втором Международном конгрессе по истории науки и техники в Лондоне (1931 г.). Иногда специалисты привлекают другие опубликованные работы Б.М. Гессена, главным образом его книгу по философской интерпретации теории относительности. Пора начать вводить в научный оборот неопубликованные тексты Б.М. Гессена. Это позволит сделать изучение его творчества более основательным и повысит достоверность выводов гессеноведов. В настоящей публикации вниманию читателя предлагается текст Б.М. Гессена, извлеченный из архива: отчет Б.М. Гессена на заседании Президиума Коммунистической академии о поездке на Лондонский конгресс.

**Ключевые слова:** марксизм, философия, деборинская школа, Институт философии Коммунистической академии, Б.М. Гессен, И. Ньютон

## THE FLOOR IS GIVEN TO MR. HESSEN

**Sergey N. Korsakov** – DSc in Philosophy, Leading Research Fellow. Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences. 12/1 Goncharnaya Str., Moscow, 109240, Russian Federation; e-mail: snkorsakov@yandex.ru

The author presents the previously unknown text of the outstanding Soviet philosopher and historian of science Boris Mikhailovich Hessen. The author analyzes the report of Boris M. Hessen at the Second international Congress on the history of science and technology in London (1931). He considers as well some published works of B.M. Hessen, mainly his book on the philosophical interpretation of the theory of relativity. He argues that it is time to start introducing unpublished texts by B.M. Hessen into scientific circulation. This will make the study of his work more thorough and increase the reliability of conclusions made by specialists in Hessen's legacy. This publication offers the reader the text of B.M. Hessen, extracted from the archive: the report of B.M. Hessen at a meeting of the Presidium of the Communist Academy about the trip to the London Congress.

**Keywords:** Marxism, philosophy, Deborin, Institute of philosophy, Communist Academy, Hessen, Newton

Литература о Б.М. Гессене сформировалась причудливым образом. Это разрастающаяся вверх и вширь разветвленная конструкция, которая опирается на узенькую площадку английского текста его лондонского доклада. Зарубежные авторы продолжают прибавлять все новые названия к этой литературе, но не могут расширить ее документальные основания. Российские же авторы за немногими исключениями (К.Х. Делокаров, Г.Е. Горелик, А.В. Андреев, В.И. Кирса-



нов) главным образом комментируют западных ученых вместо того, чтобы расширять основание гессеноведения привлечением новых источников.

Вследствие столь малой источниковедческой основы жизнь и деятельность Б.М. Гессена неизбежно начинают обрастать мифами. Самый известный из них – будто Гессен придумал тему доклада для конгресса, чтобы продемонстрировать благонадежность в ответ на идеологические обвинения. Если же посмотреть в Архиве РАН документы отделения теоретического естествознания Института красной профессуры, где Гессен учился, а потом работал, станет ясным, что главным его научным интересом на протяжении всего жизненного пути была история доньютоновской и ньютоновской физики. В Лондоне он, как полагается, докладывал коллегам о том, чем занимался годами.

Другой миф – будто сама поездка советской делегации в Лондон была вызвана внезапным непредсказуемым решением Сталина. Поэтому, мол, и доклады советских ученых пришлось печатать уже в Лондоне. Если просмотреть протоколы Оргбюро и Секретариата ЦК ВКП(б) в Российском государственном архиве социально-политической истории, то стает очевидно, что поездка в Лондон готовилась обычным бюрократическим порядком, проходя через инстанции. Задержка с печатанием объясняется тем, что в начале 1931 г. произошла смена руководства Ассоциации институтов естествознания Коммунистической академии. О.Ю. Шмидт был обвинен в потворстве деборинцам и заменен на Э.Я. Кольмана. Поэтому Комакадемия с запозданием поставила вопрос о поездке в Лондон перед ЦК.

Иностранцам простительно выдвигать умозрительные гипотезы. Наши философы и историки науки обязаны идти от умозрений к документу, привлекать к изучению опубликованные и неопубликованные работы Б.М. Гессена. В нашей книге о Гессене приводятся ссылки на те неопубликованные тексты Гессена, которые отложились в Архиве РАН [Борис Михайлович Гессен, 2016, с. 206–208]. Предлагаем вниманию читателей один из них.

Это уникальное свидетельство самого Гессена о поездке в Лондон. Он выступил с отчетом на заседании Президиума Коммунистической академии. Характерно, что Гессен ни слова не говорит о самом докладе. Он не придавал ему некоего исключительного значения. Рассматривал как промежуточный итог своих исследований истории физики Нового времени. Основное, чему посвящены его мысли: в каких формах развивать контакты с социалистически настроенной частью британской интеллигенции. М.А. Абрамов так характеризовал интеллектуальную атмосферу тех лет в Англии в связи с советскими докладами в Лондоне: «Выступления советских ученых способствовали росту интереса к марксизму в святая святых британской образованно-



сти и науки – в университетской среде. Безвозвратно миновала эпоха игнорирования трудов Маркса. Некогда Кембридж мог позволить себе иметь в университетской библиотеке только первый том “Капитала”. Отныне не только гуманитарии, но и естествоиспытатели садятся за изучение работ классиков марксизма-ленинизма. Среди них Дж. Холдейн, Г. Леви, Дж. Нидэм и др. По словам Дж. Бернала, они находят в марксизме философию не столько описательную, сколько нацеленную на то, чем можно жить и руководствоваться в действии» [Абрамов, 1994, с. 96]. Невысокие оценки марксизма британских интеллектуалов Гессеном вполне понятны. Он судит с позиций материалистической диалектики деборинской школы. А англичане еще находятся на уровне механистического материализма.

Представляет интерес описание Гессеном посещения лаборатории П.Л. Капицы. В особенности интересен рассказ о британской системе финансирования научных лабораторий. Для эволюции историко-научных воззрений самого Гессена наиболее интересны страницы о визите в Патентное бюро. Возможно, посещением Патентного бюро навеяна аргументация в последовавшем затем русском издании доклада, что изобретение, не отвечающее запросам технологической практики общества своего времени, не оказывает влияния на развитие науки.

Пожелаем текстам Б.М. Гессена, как опубликованным, так и неопубликованным, счастливой судьбы. Их будут изучать, по ним будут судить о путях развития философии науки в нашей стране. Будем надеяться, что впереди новые архивные открытия, введение в научный оборот новых текстов Б.М. Гессена, а в перспективе – издание собрания сочинений нашего великого соотечественника.

### Список литературы

Абрамов, 1994 – *Абрамов М.А.* Догмы и поиск (сто лет дискуссий о диалектике в английской философии). М.: ИФ РАН, 1994. 211 с.

Борис Михайлович Гессен, 2016 – Борис Михайлович Гессен. 1893–1936 / Сост.: С.Н. Корсаков, А.В. Козенко, Г.Г. Грачева. М.: Наука, 2016. 220 с.

### References

Abramov, M. A. *Dogma i poisk (sto let diskussii o dialektike v angliiskoi filosofii)* [Dogma and the search (one hundred years of discussion about the dialectic of philosophy in English)]. Moscow: IPh RAN, 1994. 211 pp. (In Russian)

Korsakov, S. N., Kozenko A. V., Grachev G. G. (eds.). *Boris Mikhailovich Hessen. 1893 – 1936*. Moscow: Nauka, 2016. 220 pp. (In Russian)

# ВЫСТУПЛЕНИЕ НА ЗАСЕДАНИИ ПРЕЗИДИУМА КОММУНИСТИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ.

1 АВГУСТА 1931 г.\*

**Борис Михайлович Гессен**

Выступление Б.М. Гессена на заседании Президиума Коммунистической академии 1 августа 1931 г. представляет собой его отчет о поездке в Лондон на Второй Международный конгресс по истории науки и техники. В ходе этого заседания выступили несколько участников советской делегации. Б.М. Гессен подробно рассказывает о своих контактах социалистически настроенной интеллигенцией Великобритании, об обстановке, в которой проходил конгресс, о посещениях им научных учреждений Великобритании, о встрече с П.Л. Капицей.

**Ключевые слова:** Б.М. Гессен, Ньютон, Второй Международный конгресс по истории науки и техники, Лондон, советская философия

# SPEECH AT THE PRESIDIUM SESSION OF THE COMMUNIST ACADEMIES. AUGUST 1, 1931

**Boris M. Hessen**

B.M. Hessen's speech at the meeting of the Presidium of the Communist Academy on August 1, 1931 is a report of his trip to London for the Second International Congress on the history of science and technology. During this meeting several presentations were made by the members of the Soviet delegation. In this report Boris M. Hessen tells in detail about his contacts with the socialist intelligentsia of Great Britain, about the situation in which the Congress was held, about his visit to scientific institutions in Great Britain and about the meeting with Petr L. Kapitza.

**Keywords:** B. M. Hessen, Newton, Second international Congress on the history of science and technology, London, Soviet philosophy

Гессен. Тов. Рубинштейн<sup>1</sup> очень полно охарактеризовал, что было на конгрессе. Я хотел сделать пару замечаний о периоде, который относится к отъезду тов. Рубинштейна и Кольмана<sup>2</sup>. Во-первых, из интересных вещей там было совещание по поводу организации материалистического журнала в Англии. Инициативная группа этого журнала состоит из Хогбена<sup>3</sup>, Добба<sup>4</sup> – экономиста и Краузера. Они пригласили

\* Архив РАН. Ф. 350. Оп. 1. Д. 427. Л. 22–28.

<sup>1</sup> Модест Иосифович Рубинштейн (1894–1969), зам. директора Института экономики Коммунистической академии, участник советской делегации на Втором Международном конгрессе по истории науки и техники. – *Примеч. ред.*

<sup>2</sup> Эрнест Яромирович Кольман (1892–1979), председатель Ассоциации институтов естествознания Коммунистической академии, участник советской делегации на Втором Международном конгрессе по истории науки и техники. – *Примеч. ред.*

<sup>3</sup> Ланселот Томас Хогбен (Lancelot Thomas Hogben, 1895–1975), профессор социальной биологии Лондонской школы экономики и политических наук Лондонского университета, с 1936 г. член Лондонского королевского общества. – *Примеч. ред.*

<sup>4</sup> Морис Херберт Добб (Maurice Herbert Dobb, 1900–1976), преподаватель Кембриджского университета. – *Примеч. ред.*



в качестве гостей на это совещание нашу делегацию. Мы были на этом совещании, и они обратились с просьбой помочь им советом в организации этого журнала, а потом присылкой всякого материала, всяких статей, которые они в этом журнале хотят печатать. Так что здесь они сами чрезвычайно заинтересованы в очень близком общении с нами. Вся эта группа приезжает к нам в СССР. Краузер уже приехал и целая группа ученых. Я не знаю, почему не было никого из Комакадемии на приеме этой делегации. Приехал Краузер, Хаксли<sup>5</sup>, который принимает участие в Обществе культурной связи с Россией. Приезжает Хогбен. Это надо использовать, чтоб материалистическая пропаганда в Англии направлялась нами как следует, потому что вся эта группа – несомненно, механистические материалисты, и очень грубого толка, потому что, несмотря на все авансы, которые они нам делают, когда они дали нам свои книжки, – видно, что они стоят на необычайно низком уровне. И книга того же Ласки<sup>6</sup> о коммунизме стоит на таком же низком уровне. Здесь совершенное отсутствие какой бы то ни было научной информации очень сильно сказывается. Такую информацию нужно поставить в более общем виде и не только в Англии, но и в Германии, где это также чрезвычайно слабо. И если говорить о важности, то мы очень много сил и денег затратили на Англию, а между тем Германия гораздо важнее, и эффективнее было бы, если бы затратили это на Германию в смысле помощи и распространения наших идей.

Здесь, во-первых, нельзя ограничиться только простым переводом наших работ, потому что трудно представить, действительно, тот уровень, на котором сейчас нужно с ними говорить, потому что эти люди не прошли того этапа, который давно прошли в Германии, им надо рассказывать самые элементарные вещи, чтобы они это понимали. Даже молодежь, и даже коммунистическая молодежь, возьмите того же самого Рамсея<sup>7</sup>, который является одним из крупных английских математиков, – не имеет абсолютно никакого представления о диалектическом материализме.

Так что, я думаю, что выводы, которые сделал тов. Рубинштейн, надо поддержать. И тут Комакадемия должна что-то предпринять, не только в смысле организации перевода, но и в смысле организации информации, как в специальном журнале, так и в прессе. Они сами охотно помещают наши статьи. Возьмите такой орган, как «...»<sup>8</sup>, он

<sup>5</sup> Джулиан Хаксли (Julian Huxley, 1887–1975), президент Национального союза научных работников Великобритании и профессор Королевской ассоциации, первый генеральный директор ЮНЕСКО в 1946–1948 гг. – *Примеч. ред.*

<sup>6</sup> Гарольд Джозеф Ласки (Harold Joseph Laski, 1893–1950), профессор Лондонской школы экономики, в 1945–1946 гг. председатель Лейбористской партии. – *Примеч. ред.*

<sup>7</sup> Фрэнк Пламpton Рамсей (Frank Plumpton Ramsey, 1903–1930), директор по математике Королевского колледжа в Кембридже. – *Примеч. ред.*

<sup>8</sup> В тексте стенограммы название отсутствует. – *Примеч. ред.*



обратился в посольство, чтобы мы дали статьи от 3 до 5 тыс. слов по различным отраслям советской науки. Это следовало бы сделать в организованном порядке. Затем русско-британский журнал, который издается там, он дает часто недоброкачественную информацию, а эта информация очень нужна. И затем, конечно, личные связи играют громадную роль. Когда приехал Бухарин, [...] <sup>9</sup> и другие устроили специальный прием, на котором присутствовал весь цвет науки, где расспрашивали – как организована у нас наука и т. д. Особенно им импонирует тип организации научно-исследовательской работы. В этом отношении они чрезвычайно заинтересованы.

### Вот первое замечание

Второе – еще после приезда был организован Обществом культурной связи очень большой митинг, а котором Бухарин делал доклад о нашей пятилетке, об основных принципах построения нашей пятилетки. На этом митинге присутствовало свыше 500 человек, также различных ученых, журналистов. Этот доклад, вероятно, будет опубликован в русско-британском журнале. Кроме этого митинга появился в очень солидных газетах, в «Манчестер Гардиан», в «Дейли Герольд», целый ряд интервью, которые более или менее объективно дают информацию о наших научных достижениях и о наших экономических достижениях. Вообще, если брать отзывы печати, – я собрал примерно все, что было там, – мы имели свыше 150 статей по поводу нашего приезда – в разных органах печати, только в английских, из которых примерно 40 падает на серьезную печать, как «Таймс», «Манчестер Гардиан», «Дейли Герольд», «Спектайтор». Я все это собрал, думаю, что было бы интересно напечатать наиболее интересные выдержки из этого и то, что имело известное политическое значение. Надо сказать, что правые газеты и журналы делали нам чрезвычайно большую рекламу, большую, чем мы могли бы сами. Я думаю, что все это может явиться показателем того, что, несомненно, такая информация чрезвычайно важна и что такую работу надо, несомненно, наладить.

Что именно импонировало особенно всем этим ученым – это то, что в первый раз они слышат не просто политические речи, а солидные, научно обоснованные доклады, которые трактуют те вопросы,

<sup>9</sup> В тексте стенограммы фамилия отсутствует. Известно, что в ходе конгресса в честь Бухарина и его коллег давали обеды секретарь Лейбористской партии А. Гендерсон, председатель конгресса, профессор Лондонского университета Ч. Дж. Сингер, а также П. Л. Капица. Но все эти обеды носили частный характер. – *Примеч. ред.*



которые перед ними встают большею частью в первый раз. Потому что, например, вопрос о планировании науки – это проблема, которая для них встала впервые и представляет чрезвычайный интерес.

Если говорить о самом конгрессе, на конгрессе было левое крыло, критически настроенное, оно возглавлялось главным образом Хогбеном. И они не только поддерживали нас, но и сами выступали против [...] <sup>10</sup>. В этом отношении был не бой с ветряными мельницами, а есть определенная группа, на которую можно опереться. Эта группа тоже разнокалиберна по своему составу. Есть часть людей, которые – механистические материалисты по незнанию, но часть – и по убеждению. Я думаю, что Хогбена и Хаксли вряд ли можно переубедить, но борьба за молодежь очень важна. Любопытно, что после нашего отъезда в «Дейли Телеграф» появилось сообщение о конгрессе, где было сказано, что особенное значение имеет влияние этих докладов на молодежь. И они отмечают, что самое опасное, что мы завязали личные отношения с молодежью и инструктировали их в основах диалектического материализма. Это надо сделать на гораздо более широких основах. В частности, надо отметить, что наше пресс-бюро, которое имеется в посольстве, дает исключительно политическую информацию в газетах, а информация по линии научной совершенно отсутствует, и совершенно ясно почему: потому что весь материал передается в пресс-бюро Наркоминделом, и связь с организованным научным центром, который мог бы давать авторитетную научную информацию для дальнейшего распространения в Англии, отсутствует. В этом отношении надо поставить вопрос перед Комакадемией о таком центре, который во все пресс-бюро мог бы давать информацию по научной линии.

Милютин <sup>11</sup>. Вам, вероятно, удалось посетить научно-исследовательские учреждения. Не можете ли сообщить нам: какие работы ведутся, как организованы.

Гессен. Разные делегаты интересовались по своей специальности. Мы все вместе были в физической лаборатории Капицы. Я еще был в учреждениях, которые меня лично интересовали, – это в библиотеке Патентного бюро и в Лондонской палате мер и весов. Я должен сказать, что если брать крупнейший институт Палаты мер и весов, то по масштабу он ничего поражающего не представляет, и чтобы там было что-нибудь такое, что могло бы поразить, и чтобы там было что-нибудь такое, чего у нас нет, – я бы не сказал. Они, правда, строят большую аэродинамическую трубу, но наши работы в ЦАГИ, по-моему, не очень отстают по масштабу. Надо сказать, что в смысле уровня научного исследования здесь нет ничего сногшибательного. У нас

<sup>10</sup> В тексте стенограммы фамилия отсутствует. – *Примеч. ред.*

<sup>11</sup> Владимир Павлович Милютин (1884–1937), зам. председателя Президиума Коммунистической академии, репрессирован в 1937 г. – *Примеч. ред.*





в Ленинграде есть по оптическим, математическим исследованиям, несомненно, лучшее. Правда, у них строится новая лаборатория, но то, что сейчас есть, по-моему, ничего любопытного не представляет. Любопытна там система финансирования этой Палаты мер и весов. У них она наполовину на хозрасчете. Дело поставлено так: их бюджет, с одной стороны, государственный, но государственная дотация составляет примерно не больше 35 %, остальное – это частно-промышленные заказы. Бюджет у них большой, свыше 700 тыс. фунтов стерлингов, и 65 % работают на промышленность. В этом отношении, когда спросили, есть ли у них специальная организация по исследованию, они говорят, что они не могут это делать.

Что касается до Патентного отдела – это у них блестяще поставлено. Там можете в библиотеке Патентного отдела в 10 минут навести справку о любом патенте во всем мире, начиная с 1628 г. и до сегодняшнего дня. Я поинтересовался, есть ли там наши. Я был 7 июля, и последний бюллетень от конца июня бы уже на полке. Это действительно организовано прекрасно. Но любопытно следующее: что такое учреждение не имеет абсолютно никакого бюллетеня<sup>12</sup>. Я хотел получить там просто их материалы – у них никаких материалов нет. Я жалел, что мало времени, потому что поработать в этой библиотеке, особенно для работников по истории техники, – это совершенно неисчерпаемый клад, потому что они имеют, начиная с 1628 г., с XVII в., – все патенты, которые когда бы то ни было были. Это наиболее интересное научное учреждение.

Что касается физических учреждений Лондона – у них нет особенно интересных. В Кембридже очень интересно, и если сравнить с германскими научными институтами, Вас поражает разница. Я был в Берлине, видел новый отстроенный институт Герца. Вас поражает роскошь отделки – и мрамор, и золото и т. д. И несмотря на такую роскошь отделки, в смысле лабораторий, и в особенности в смысле оплаты персонала, там очень туго обстоит дело. А в Англии – наоборот, Вас поражает необычайная простота построек. В Кембридже, и особенно в новом здании Палаты мер и весов, стены помещений, не имеющих специального значения, коридоры – не штукатурены. И когда мы говорили по этому поводу, они говорят так, что, если возьмете расходы, у нас расходы распределяются на три части. Прежде всего даем на здание – меньше всего, больше даем на оборудование и самую большую сумму – на обеспечение людей. В этом отношении надо помнить также, что у них кастовость, в смысле обеспечения, чрезвычайно сильна. Если возьмете избранный круг профессоров, как они обеспечены, и средний технический персонал – здесь громадный скачок, но обеспечение крупных профессоров совершенно несравнимое.

<sup>12</sup> В первом случае бюллетень означает текущую информацию о зарегистрированных патентах, во втором случае – периодическое издание. – *Примеч. ред.*



Например, финансирование лаборатории Капицы. Он имеет в год примерно свыше 3 тыс. фунтов – несколько десятков тысяч рублей. Эти деньги даются в его полное и бесконтрольное владение. Есть комитет из трех лиц, который контролирует не расходование этих денег, а только научное ведение работы судит о работе по ее практическим результатам. Он обязан доложить, что он сделал. Раз в год он докладывает комитету, что сделано, а эти деньги он может фактически тратить, как хочет. Никакого финансового контроля нет, так что в этом смысле трудно понять, почему такие суммы тратятся.

О специальных физических работах, я не думаю, чтобы было интересно говорить. О работе Капицы я мельком говорил. Сейчас у него такого рода работа, что он подвергает систематическому исследованию все чистые элементы в пределах очень высокого магнитного напряжения. Сейчас у него имеется 28 элементов. Теперь он хочет подвергнуть систематическому исследованию все эти элементы по определенным группам, чтобы можно было установить некоторое общее свойство. Так что сейчас фактически он продолжает ту же работу, и новых результатов пока нет. Технических заданий он не имеет и ни с какими техническими учреждениями не связан.

Публикация и примечания *С.Н. Корсакова*

## МАРКСИЗМ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

**Бажанов Валентин Александрович** – доктор философских наук, профессор. Ульяновский государственный университет. Российская Федерация, 432000, Ульяновск, ул. Л. Толстого, д. 42; e-mail: vbazhanov@yandex.ru

**Кудряшова Елена Викторовна** – кандидат философских наук, преподаватель. Ульяновский государственный университет. Российская Федерация, 432000, Ульяновск, ул. Л. Толстого, д. 42; e-mail: helezzya@gmail.com

Статья представляет собой рецензию на книгу: Sheehan H. *Marxism and the Philosophy of Science. A Critical History. The First Hundred Years*. Лейтмотивом этой книги выступает убеждение, что марксизм является непротиворечивой «сверхтеорией», способной не только объяснить любые явления социальной, политической жизни, но и служить в качестве философии науки, включая естествознание. Наука представляется автору как форма социальной практики, которая позволяет обществу развиваться наиболее эффективным образом. Главный аспект становления и развития марксистской философии науки – вопрос о статусе теории диалектического материализма. По мнению Е. Шизн, марксисты задолго до Поппера говорили о важности предвидения в науке; задолго до Эдинбургской школы указывали на роль социальных интересов в науке. Автор показывает, что марксистские идеи лежат в фундаменте множества дисциплин: социологии науки, истории науки, истории техники и технологии; они оказали заметное влияние на немарксистскую мысль. Однако сталинизм и лысенковщина существенно замедлили формирование марксистской философии науки.

**Ключевые слова:** марксизм, диалектический материализм, философия науки, сталинизм, социальная история и философия науки

## MARXISM AND PHILOSOPHY OF SCIENCE

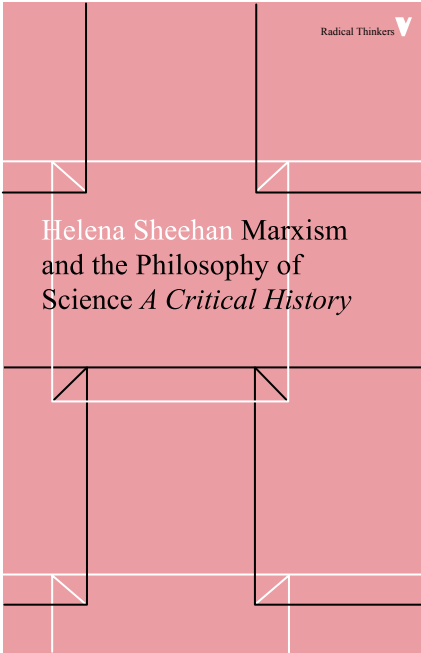
**Valentin A. Bazhanov** – DSc in Philosophy, professor. Ulyanovsk State University. 42 Tolstoy St., Ulyanovsk, 432000, Russian Federation; e-mail: vbazhanov@yandex.ru

**Elena V. Kudryashova** – PhD in Philosophy, lecturer. Ulyanovsk State University; 42 Tolstoy St., Ulyanovsk, 432000, Russian Federation; e-mail: helezzya@gmail.com

This is a review of the book: *Sheehan H. Marxism and the Philosophy of Science. A Critical History. The First Hundred Years*. (L.: Verso, 2017. XII. 450 p.). The keynote of the book serves the conviction that Marxism is a sort of “super-theory” that can explain not only any social and political life, but also profound philosophy of science, including natural science. Science is presented in the book as a form of social practice. The main idea of the Marxist philosophy of science is the status of the theory of dialectical materialism. The author shows that Marxist ideas could be considered as the origins of many disciplines: the sociology of science, the history of science, the history of technology; they had a noticeable effect on non-Marxist thought as well. However, Stalinism and Lysenkoism significantly decelerated the development of the Marxist philosophy of science.

**Keywords:** Marxism, dialectical materialism, philosophy of science, Stalinism, social history and philosophy of science

Марксизм в СССР, на родине первого социалистического государства, где он был принят в качестве идеологии, при его распаде был если и не забыт, то быстро отодвинут на периферию философской мысли. Между тем на Западе остаются его верные сторонники, которые продолжают размышлять над судьбами и перспективами этой доктрины. Книга Елены Шизн, почетного профессора университета Дублина, –



одно из такого рода изданий. Она представляет собой преимущественно дескриптивный анализ формирования ортодоксального марксизма до Второй мировой войны, причем автор делает акцент на марксистской трактовке диалектики природы. С выраженных сциентистских позиций она проводит мысль, что не существует методологических различий между социальным и естественнонаучным познанием. Однако теоретико-методологическим проблемам социально-гуманитарного знания автор сколько-нибудь основательного внимания не уделяет.

И все же автор стремился представить широкую панораму мировой марксистской мысли. В ходе работы над книгой он кон-

сультировался со многими отечественными и зарубежными философами: И.А. Акчуриным, К.Х. Делокаровым, С.Т. Мелюхиным, М.Б. Митиным, Т.И. Ойзерманом, Ю.В. Сачковым и т. д., Г. Герцем, У. Рёзебергом (ГДР), Р. Рихтой (ЧССР), В. Краевским, П. Штомпка (ПНР), М. Марковичем (Югославия), М. Вартофским, Л. Грэхемом, Э. МакМуллином, М. Корнфортом, У. Ньютоном-Смитом, Р. Харре (США и Великобритания), если назвать только самые известные имена.

Марксизм, согласно Е. Шиэн, является непротиворечивой «сверхтеорией», способной объяснить любые явления социальной, политической жизни, экономической и технологической сфер или процессы в естествознании, а диалектика Гегеля является универсальной с той точки зрения, что она способна концептуально описать любой процесс. Идея развития для естествознания же была чуждой. Именно поэтому эволюционная теория Дарвина стала для основателей марксизма такой важной в смысле эмпирической основы и, согласно Энгельсу, своего рода предпосылкой их учения (хотя сама теория появилась позже формулировки ключевых идей марксизма).

С точки зрения Шиэн, неверно думать, что диалектическая методология предполагалась Марксом лишь для анализа истории и социума. Он искал возможность приложения диалектики к описанию природы так, чтобы эволюция природы была естественным основанием человеческой истории. Энгельс смог воплотить в жизнь эту установку и предложил говорить о «диалектике природы».



Поэтому увлечение марксистов эпохи Второго Интернационала неокантианскими идеями, согласно Шизэн, является отклонением от первичного замысла основателей марксизма. Многие последователи неокантианства среди марксистов разделяли идею о том, что методы естественных наук и методы гуманитарных наук различны [Sheehan, 2017, p. 71]. Именно поэтому марксизм, в смысле политической и социальной теории, сформулированной Марксом, и теория Энгельса о естественной природе стали восприниматься как идейные концепции различной направленности. Если социальная теория Маркса объясняет многие социальные процессы и полезна для определения политического курса, то теория Энгельса в определенном смысле является лишней для тех, кто борется за права рабочих. Конфликт между сторонниками этой позиции и марксистами, убежденными в необходимости диалектического материализма, определил споры этого времени по вопросу философии науки.

Сложной и неоднозначной в книге представлена история русского марксизма: идеи большевиков в определенной степени привлекали не только последователей РСДРП, но и «легальных марксистов» и сторонников идей «экономического детерминизма». Отдельное внимание автор уделяет вопросу противоречий между махистами и ленинцами по вопросу отношения к теории научного познания и места диалектического материализма в философии науки. Реабилитация первичного замысла основателей марксизма происходит, по ее мнению, именно в русском марксизме, в среде большевиков и благодаря философским размышлениям В.И. Ленина. Автор видит здесь не только и не столько политический смысл, но и возможность развития диалектического материализма.

После Октября 1917 г. становление русского марксизма интенсифицируется. В ходе многих споров, как правило, болезненных и жестких, между партийными деятелями, учеными, которые имели интерес к политике или не имели его, диалектический материализм стал восприниматься «сверхтеорией» описания науки [Sheehan, 2017, p. 203–204].

Марксистские идеи в приложении к философии науки стали переходить границы Советского Союза. Одним из важнейших событий начала 1930-х стало выступление советской делегации на Втором международном конгрессе по истории науки и техники. В последующем изложении автор не раз обращается к вопросу, как и в какой степени доклады советской делегации повлияли на становление того или иного мыслителя-марксиста. Однако сталинизм и лысенковщина положили конец всяким спорам и, прочно утвердив монопольное положение диалектического материализма в жестком ортодоксальном виде, не позволили развиваться этой теории пластично и потому эффективно. Особенно серьезным удар оказался по советской генетике: исследования в этой области были фактически свернуты.



Сталинизм также стал препятствием для развития свободной дискуссии о диалектическом материализме между учеными и философами, которые имели отношение к Коминтерну. В последней части книги Шиэн уделяет значительное внимание формированию идей «ортодоксального» марксизма в Европе – Венгрии, Италии, Англии, Франции – а также в США. Она отмечает, что экспансия марксистских идей тормозилась политическим давлением со стороны Советского режима, что во многом объясняет, почему эти идеи в конце концов оказались забытыми.

Шиэн убеждена в том, что существует тесная связь между политикой и философией, философией науки и практикой научного исследования. Политические предпочтения определяют философские убеждения, а они, в свою очередь – ракурс понимания научного знания и его места в культуре. При этом для автора вопрос направления этого определения – от политики к философии и к интерпретации науки или от научного исследования к философии, а затем к политике – является фактом биографическим, или профессиональным, или даже традиционным для той культуры, к которой относит себя автор.

Так, на страницах монографии встречается характеристика ученых, которые нашли в диалектическом марксизме философское обоснование своих ожиданий, сформированных в «лаборатории» (например, Дж. Холдейн, Дж. Бернал, Х. Леви, Л. Хогбен, Дж. Нидам), и философов-марксистов, которые исходили из убеждения в том, что диалектический материализм с необходимостью должен описать развитие научного знания [Sheehan, 2017, p. 384]. Для мыслителей во Франции привлекательной стала идея рациональности в марксизме в отношении внедрения результатов научного познания в социальную, экономическую, технологическую и управленческую практику.

Шиэн подчеркивает мысль, что наука является формой социальной практики, которая позволяет обществу развиваться наиболее эффективным образом. Поэтому научное знание должно стать фундаментом современного мировоззрения, способным опрокинуть религиозный, идеалистический и экзистенциальный подходы к познанию мира, во многом тормозящие эффективное развитие общества.

Дилемма, которая беспокоит автора, заключается в том, может ли сама научная картина мира сформировать такое мировоззрение или необходимо сформировать особое мировоззрение, в котором в качестве ее фундаментальной части будет научная картина мира. Может ли научное знание быть формой мировоззрения или необходимо мировоззрение, полностью когерентное научной картине мира? Шиэн уверена, что мировоззрение должно характеризоваться целостностью, то есть все его элементы – политические предпочтения, философские убеждения и подход к профессиональной деятельности – должны составлять собой структуру, базирующуюся на одном фундаменте. В от-



ношении профессии ученого это общее правило должно быть таким же: политические предпочтения, мировоззрение, подход к философии науки и направление научного поиска должны формироваться синхронно. Этой установке, по мнению Шиэн, отвечает только марксизм. Социализм в вопросе распределения материальных благ позволяет иметь к ним доступ широкому кругу лиц. Наука может предоставить конкретные результаты, которые можно использовать в этом распределении. А чрезвычайная заинтересованность общества в результатах науки будет стимулировать научный прогресс.

Шиэн критически относится к убеждениям марксистов, считающих, что наука является надстройкой капитализма и потому новое социалистическое мировоззрение должно нейтрально относиться к науке как явлению более раннего (менее прогрессивного) социального порядка.

Марксизм является средой формирования идеи единства политики, философии и науки, но конкретный результат марксизма в этом отношении – философия диалектического материализма. Поэтому главный аспект становления и развития марксистской философии науки – вопрос о месте теории диалектического материализма. Социализм, как он представлен в марксизме, предполагает материалистическое описание мира. История марксистской философии науки – это череда сменяющих друг друга дискуссий. В их центре вопрос: можно ли представить становление естественнонаучной картины мира вне всякой философии, чтобы этого было достаточно для обоснования материализма, или диалектический материализм как философия должен определять инструментарий описания науки в историческом аспекте и практике научного познания?

Шиэн поддерживает линию диалектических материалистов, причем она убеждена, что именно в этом и состоял первичный замысел классиков марксизма. Между тем традиционные для философии науки вопросы роста научного знания и истории науки – то есть насколько эффективен этот подход в их решении – остаются на втором плане.

Исследование Шиэн в самом общем смысле представляет собой объяснение, как идеи диалектического материализма установились, как и кем принимались в качестве «сверхтеории». Многие из марксистов постулировали эффективность этой теории. Однако конкретные наработки были у немногих, например, по истории науки Б.М. Гессена, А.Ф. Иоффе, Н.И. Вавилова, В.Ф. Миткевича<sup>1</sup>, стимулом становления научной теории диалектический материализм стал для Дж. Холдейна, который предложил теорию происхождения живого из неживого, или Дж. Нидама, который с экстерналистских позиций изучал науку в Китае [Sheehan, 2017, p. 330].

<sup>1</sup> Шихан неверно приводит его инициалы.



Шиэн далека от убеждения в том, что марксистская философия науки – это однажды сформулированная и навсегда данная теория. Напротив, дискуссии и споры между марксистами являются эффективными для становления теории. Здесь она касается разногласий между Д. Лукачем, К. Коршем и А. Грамши, которые стали важными факторами в развитии диалектического материализма [Sheehan, 2017, p. 255]. Именно в этом отношении сталинизм и лысенковщина, ликвидировавшие формат свободной дискуссии, воспрепятствовали формированию марксистской философии науки и определили разрыв между поколениями марксистов [Sheehan, 2017, p. 418].

В стремлении преодолеть предубеждения по отношению к марксистской философии науки Шиэн обращается с вопросом об освещении некоторых проблем к главным «конкурентам» марксистов на этом поле – к позитивистам. В ответ на обвинения в вульгаризации и мистификации науки при использовании диалектического метода она старается обосновать узость позитивистского подхода к анализу науки, включая представителей Венского кружка, многие из которых, как известно, придерживались левых взглядов [Sheehan, 2017, p. 402]. Это проявляется в том, что, по мнению автора, позитивизм предлагает рассматривать науку отдельно от иных (политических, экономических, социальных) сфер человеческой активности. Идеи тех постпозитивистов, кто обращается к этим проблемам, согласно автору, существенно вторичны, поскольку лишь повторяют то, что фактически уже сформулировано Энгельсом: «...зadolго до Куна мы [марксисты] знали, что наука представляет собой сложную социальную систему, разновидность человеческой деятельности... Зadolго до Поппера мы говорили о важности предвидения в науке... Зadolго до Эдинбургской школы мы указывали на роль социальных интересов в науке... Марксистские идеи сформировали фундамент множества дисциплин: социологии науки, истории науки, истории техники и технологии; они оказали заметное влияние на немарксистскую мысль, например, на К. Манхейма и Р. Мертона» [Sheehan, 2017, p. 4].

Книга Шиэн наводит на размышления о природе выбора стратегии исследования. С одной стороны, экстраполяция некоторых идей на проблемы философии науки оказывается чрезвычайно эффективной, с другой же – принятие некоторой теории заставляет искусственно «подтягивать» к ней результаты исследований, например не обращать внимания на «аномалии», которые не вписываются в теорию. С одной стороны, возникает вопрос, может ли существовать любая дисциплина без принятой базисной теории, с другой же – что должно стать основанием этой теории – конкретные наблюдения и обобщения или разделяемые заранее (в том числе политические) убеждения.





Е. Шиэн лично испытала некоторые «прелести» марксистской публикационной практики. Когда она подала статью в международный журнал «Проблемы мира и социализма», издаваемый в Праге, то главный редактор этого журнала И.Т. Фролов настолько «варварски» отредактировал ее текст, что многие утверждения Шиэн изменили свой смысл на противоположный [Sheehan, 2017, p. 432]. Это явилось последней каплей, которая заставила ее выйти из коммунистической партии, но тем не менее сохранить искреннюю преданность этому учению.

В послесловии 2017 г. она заключает, что марксизм потерпел лишь временное поражение, что «битва еще не проиграна» [Sheehan, 2017, p. 433], что «...в последнее время влияние марксизма затенялось различными модными течениями – от неопозитивизма до пост-модернизма, эскалацией коммерциализацией науки, но неизменно марксистская мысль проливает свет и вносит ясность в темные и мутные вопросы... Я продолжаю верить, что ничто не может заменить марксизм в познании природы науки, да и много другого за ее пределами» [Sheehan, 2017, p. 442].

Подход Е. Шиэн к философии науки будет убедительным для тех, кто согласен принять три условия. Во-первых, социализм является наиболее прогрессивной и эффективной формой общественного устройства, во-вторых, социализм предполагает последовательное материалистическое истолкование мира, и, в-третьих, материализм может быть только диалектическим или же недиалектическим (метафизическим в марксистской терминологии).

Ясно, что эти условия сами должны быть поняты в определенном историческом контексте, сквозь призму евросоциализма и евромарксизма, но они все равно налагают слишком сильные ограничения на социальную теорию и историю и философию науки.

### Список литературы / References

Sheehan, 2017 – Sheehan, H. *Marxism and the Philosophy of Science. A Critical History. The First Hundred Years*. London: Humanities Press, 2017. 456 pp.

## Памятка для авторов

- Автор гарантирует, что текст, представленный для публикации в журнале, не был опубликован ранее или сдан в другое издание. При использовании материалов статьи в последующих публикациях ссылка на журнал «Эпистемология и философия науки» обязательна.
- Автор берет на себя ответственность за точность цитирования, правильность библиографических описаний, транскрибирование имен и фамилий.
- Рукописи принимаются исключительно в электронном виде в формате MS Word (шрифт – Times New Roman; размер – 12; междустрочный интервал – одинарный; абзацный отступ – 0,9; выравнивание – по левому краю; поля – 2,5 см) по адресу электронной почты журнала: journal@iph.ras.ru
- Объем статьи – от 0,75 до 1,3 а.л. (включая ссылки, примечания, список литературы, аннотацию). Объем рецензии – до 0,5 а.л. знаков (рецензия должна сопровождаться фотографией рецензируемого издания, двуязычной аннотацией и ключевыми словами)
- Примечания оформляются как постраничные сноски со сквозной нумерацией. Библиографические сведения, отсылающие к Списку литературы, даются в основном тексте и в примечаниях в квадратных скобках; например: [Сидоров, 1994, с. 25–26]. На все источники из цитируемой литературы должны быть ссылки в тексте статьи.
- Помимо основного текста статьи рукопись должна включать в себя следующие **сведения на английском и русском языке**:
  - 1) ФИО автора; ученую степень и ученое звание; место работы; полный адрес места работы (включая страну, индекс, город); адрес электронной почты автора;
  - 2) название статьи;
  - 3) аннотацию (1000–1500 знаков);
  - 4) ключевые слова (до 10 слов и словосочетаний);
  - 5) список литературы.
- Рукописи на русском языке должны содержать два варианта списка литературы:
  1. «**Список литературы**», выполненный в соответствии с требованиями ГОСТа. В начале списка в алфавитном порядке указываются источники на русском языке, затем – на иностранных языках.
  2. Список «**References**», составленный в соответствии с требованиями международных библиографических баз данных (Scopus и др.). Все библиографические ссылки на русскоязычные источники приводятся в латинском алфавите по следующей схеме:
    - автор (имена отечественных авторов – в транслитерации латиницей, имена зарубежных авторов – в оригинальном или англоязычном написании);
    - заглавие статьи (транслитерация);
    - [перевод заглавия статьи на английский язык в квадратных скобках];

- 
- название русскоязычного источника (транслитерация);
  - [перевод названия источника на английский язык в квадратных скобках];
  - выходные данные на английском языке (включая общее количество страниц в источнике или номера страниц, на которых размещен текст в: сборнике/журнале/монографии).
  - Для транслитерации необходимо использовать сайт <http://translit.net/> (формат BGN)
  - Подробные рекомендации по оформлению текстов содержатся на странице журнала: [http://iph.ras.ru/eps\\_contributors.htm](http://iph.ras.ru/eps_contributors.htm)
  - К рукописи также должна прилагаться фотография автора.
  - Рисунки и формулы должны быть продублированы в графическом режиме и записаны отдельным файлом. Тексты, содержащие специфические символы и неевропейские шрифты, должны быть продублированы в формате pdf.
  - Решение о публикации материала принимается в соответствии с решениями членов редколлегии, главного редактора и рецензентов в течение трех месяцев с момента поступления текста в редакцию.
  - Плата за публикацию материалов не взимается, гонорар авторам не выплачивается.
  - Адрес редакции: Российская Федерация, 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1, оф. 315. Тел.: +7 (495) 697-95-7; e-mail: [journal@iph.ras.ru](mailto:journal@iph.ras.ru); сайт: <http://journal.iph.ras.ru>

**Epistemology & Philosophy of Science / Эпистемология и философия науки**  
**2018. Том 55. Номер 3**

**Учредитель и издатель:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт философии Российской академии наук

Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № ФС77-57113 от 03 марта 2014 г.

Главный редактор *И.Т. Касавин*  
Зам. главного редактора: *И.А. Герасимова, П.С. Куслий*  
Ответственный секретарь: *Л.А. Тухватулина*

Художник *Ч.Р. Кантов*  
Технический редактор *Ю.А. Аношина*  
Корректор *И.А. Мальцева*

Подписано в печать с оригинал-макета 00.07.18  
Формат 60x100 1/16. Печать офсетная.  
Гарнитура Times New Roman, Calibri, Europe  
Усл. печ. л. 13,75. Уч.-изд. л. 14,72. Тираж 1 000 экз. Заказ 23

Оригинал-макет изготовлен в Институте философии РАН  
Компьютерная верстка: *Ю.А. Аношина*

Отпечатано в ЦОП Института философии РАН  
109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1

Свободная цена

Информацию о журнале «Эпистемология и философия науки»  
см. на сайте: <http://journal.iph.ras.ru>