

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ЦЕНТРАЛЬНАЯ НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

**ERGO...**

**ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ  
И КОМПЛЕКСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ**

**ВЫПУСК 2**

**ЕКАТЕРИНБУРГ, 1995**

---

УДК 001. 2

**Ergo... Вып. 2. Проблемы методологии междисциплинарных исследований и комплексного обеспечения научно-исследовательской деятельности.** Екатеринбург: УрО РАН, 1995. ISBN 5-7691-0525-9.

Второй выпуск информационного сборника "Проблемы методологии междисциплинарных исследований и комплексного обеспечения научно-исследовательской деятельности" посвящен обсуждению ряда теоретических вопросов, связанных с совершенствованием стратегии и техники научных исследований, содержит результаты историко-научных поисков, информацию о научной жизни и библиотечном обеспечении научной работы.

Читатель познакомится со статьями, посвященными взглядам А.Эйнштейна и Карла Поппера на процесс развития науки, дискуссионным вопросам теории антропогенеза и становления науки, информационному обеспечению исторических исследований, проблемам "философии образования". В данном выпуске завершается начатая в вып.1 дискуссия на тему "Диалектика, системный подход и математизация знания" В сборнике печатается неопубликованное ранее выступление академика С.С.Шварца. Представлена информация о поиске, судьбе и содержании уникальной рукописи профессора В.К.Семенченко "Теория атома"

Сборник представляет интерес для ученых различных специальностей, интересующихся методологией и историей современной науки и проблемами ее информационно-библиотечного обеспечения.

Ответственный редактор  
доктор философских наук **В. И. Корюкин**

Рецензент  
кандидат философских наук **В. А. Герт**

ISBN 5-7691-0525-9

П  $\frac{10508 - 41(95)}{8П6(03)1993}$  ПВ - 1995

© ЦНБ УрО РАН, 1995

## ПЛОДОТВОРНОСТЬ ЛЕНИНСКОЙ ИДЕИ СОЮЗА ФИЛОСОФОВ И ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ

(Вступительное слово председателя Оргкомитета Всесоюзного симпозиума "Методологические основы теории научного знания".  
Свердловск, 1973 г.)

Уважаемые товарищи! Мне поручено от имени Президиума УНЦ приветствовать участников симпозиума и пожелать Вам успехов в Вашей важной работе.

Разрешите свое вступительное слово не ограничивать формальным приветствием естественника философам. Мне хотелось бы сказать несколько слов о том, что современный естествоиспытатель ждет от философии, в чем он видит конкретное значение союза философии и конкретных наук.

Ленинская идея союза философов и естествоиспытателей принесла и продолжает приносить богатые плоды. Можно без преувеличения сказать, что многие наиболее существенные достижения теоретической мысли в области естествознания в значительной степени достигнуты в результате овладения естествоиспытателями методологией диалектического материализма.

Более того, многие положения марксистско-ленинской философии становятся в руках естественника непосредственным инструментом познания конкретных форм движения материи.

Я позволю себе иллюстрировать это положение двумя примерами из близкой мне отрасли знания — биологии.

Современный биолог имеет дело с комплексными явлениями природы, конкретное выражение которых зависит от множест-

---

\* Станислав Семенович Шварц (1919—1976) — советский зоолог, академик АН СССР (1970 г.). Член КПСС с 1958 г. Директор Института экологии растений и животных Уральского филиала АН СССР (с 1955 г.). Труды по теоретической экологии: обосновал представление об экологических механизмах эволюции животных, разработал теорию управления начальными этапами эволюционного преобразования популяций животных. Для С. С. Шварца характерен глубокий интерес к методологическим, мировоззренческим проблемам современной науки, в развитие которой он внес значительный вклад. Текст выступления публикуется впервые.

ва не подлежащих учету факторов. Это приводит к кажущемуся нарушению казалось бы твердо установленных правил. Явление как бы выходит из подчинения закону. В подобных ситуациях решающее значение имеет положение диалектического материализма о соотношении явления и закона. Ленин писал: “Закон берет спокойное — и поэтому закон, всякий закон узок, неполон, приближителен”. Должен сказать, что с того момента, как наши исследования вышли за пределы чисто эмпирических обобщений, эти ленинские слова стали для нас не “философией”, а самым непосредственным, практическим руководством в работе, в особенности в ее заключительной, синтетической фазе.

Другой пример. Естествоиспытатели недавнего прошлого имели дело с четко отграниченными явлениями и процессами. Морфолог изучал строение тела животного, физиолог — его функции, биохимик — отдельные реакции превращения веществ в организме. Вопрос о том, где кончается один организм и начинается другой, где кончается одна реакция и начинается другая, был не слишком сложным и поэтому не слишком актуальным. Сейчас дело изменилось кардинально. Сейчас мы имеем дело преимущественно с комплексами — с совокупностями организмов, с циклами реакций и т. п. Вопрос о границах объектов исследования приобретает первостепенное значение. Его сложность привела целые школы, а не только отдельных ученых, к своеобразной теоретической панике, к стремлению отказаться от наиболее интересных понятий, к призывам к возврату от теории к эмпирии.

И в данном случае в философских трудах В. И. Ленина естествоиспытатель находит ответ на самые сложные практические вопросы, которые ставит перед ним его специальность. Обратимся к Ленину: “Квази-реалистическая, а на деле эклектическая погоня за полным перечислением всех отдельных признаков и отдельных “факторов”. В результате, конечно, эта бессмысленная попытка внести в общее понятие все частные признаки единичных явлений или, наоборот, избежать столкновения с “крайними явлениями” — попытка, свидетельствующая просто об элементарном непонимании того, что такое наука, — приводит “теоретика” к тому, что за деревьями он не видит леса”. Я мог бы привести совершенно конкретные примеры, показывающие, как работают эти ленинские положения при разработке таких важнейших проблем современной биологии, как проблема вида, популяции, биогеоценоза.

Делается понятным, почему современный естествовед профессиональный заинтересованностью следит за успехами теоретической мысли философов. Вот почему и мы сегодня с профессиональной заинтересованностью будем следить за работой настоящего симпозиума.

Полезно также отметить, что мысль о важности грамотного философского анализа достижений конкретных наук становится естественной не только для советских ученых. Не случайно один из крупнейших биологов современности Уоддингтон отмечает в предисловии к известному сборнику “На путях к теоретической биологии” принципиальное совпадение наиболее крупных биологических обобщений с основополагающими положениями диалектического материализма.

Естественно, что наибольший интерес представляет методологический анализ наиболее крупных проблем науки, явно мировоззренческого характера. Один из них — соотношение редуционизма и интегратизма.

Мы так часто напоминаем друг другу об опасности не увидеть за деревьями лес, что забываем о том, что не зная, как живет дерево, понять жизнь леса невозможно. Редуционизм и интегратизм — это две стороны одного процесса познания. Более того, редуционизм без интегратизма, вне интегратизма становится не только бесплодным, но и бессмысленным. Изучение диалектики этого вопроса представляет для философов и естествоведов равный интерес, хотя подходят они к его решению с разных позиций.

Можно было бы упомянуть и о других проблемах, представляющих взаимный интерес.

О теоретической науке. С физикой все ясно. Теоретическая физика стала одной из основ естествознания. Теоретической биологии (а также геологии, географии) еще предстоит родиться. Кажется ясным, что о теоретической науке в узком смысле слова можно говорить тогда, когда вскрыты те элементарные понятия, законы, явления, процессы, из которых могут быть теоретически выведены все существенные закономерности движения той формы материи, которую данная наука изучает. Возникает, однако, ряд серьезных и очень сложных вопросов, нерешенность которых тормозит и развитие конкретных наук, и, как мне представляется, философии. Вот некоторые из них.

Всегда ли элементарные с указанной точки зрения понятия соответствуют элементарным уровням организации, можно ли

говорить об элементарных явлениях и соответствующих им понятиях, которые развертываются отнюдь не на элементарном уровне? Большинство биологов-теоретиков согласны с тем, что без понятий “популяция” и “биогеоценоз” построить единую теорию биологии нельзя, нельзя создать теоретическую биологию. Но ведь эти элементарные по своей сути понятия отражают сложнейшие, комплексные, природные реальности.

Как решать подобные теоретические коллизии? Думаю, что здесь открывается обширное поле для совместных исследований естественников и философов. Несомненно также, что биологи, вплотную сталкивающиеся с подобными проблемами, с особым вниманием следят и за развитием общей теории научного познания мира.

Не менее сложен и вопрос о формализации науки. Споры о значении математики для прогресса естественных наук отошли в прошлое. Но остается злободневным вопрос о том, необходима ли для построения теоретической биологии, геологии или географии та степень формализации этих наук, которая позволяла бы выражать фундаментальные биологические, геологические или географические понятия в системе формул и дифференциальных уравнений, или не потребует ли их математическое описание специализированного, адаптированного математического аппарата.

Не трудно было бы привести и другие примеры, показывающие глубокую заинтересованность естественников в теоретической работе философов, в особенности именно в той их части, которой посвящен настоящий симпозиум.

Мы, естественники, отлично понимаем, что общая научная картина мира создается на основе синтеза наиболее фундаментальных теорий отдельных дисциплин — физики, химии, биологии, геологии, географии. Мы понимаем, что синтез этот в своей основе — синтез философский, и поэтому с профессиональным интересом следим за работой философов, стремясь взять на вооружение достижения диалектического материализма. Поэтому мы понимаем, что всякое отступление от ленинского завета о союзе философов и естественников неизбежно пагубно отразится на работе и философов и естественников.

Разрешите еще раз приветствовать Вас и пожелать успеха в работе.