

творческий портрет. «Обладая обширной культурой, совершенным знанием основных европейских языков, редким даром проникновенной мысли, он (Койре. — В. Ч.) сумел проанализировать истоки сложных и многообразных понятий, генезис которых дотоле был описан лишь частично и крайне схематично. Его труд "От мира замкнутого к бесконечному Универсуму" в этом отношении является образцом, заслуживающим размышления по поводу качеств, которыми он обладал: полнейшая верность цитирования и перевода текстов; тонкость концептуального анализа; постоянное стремление следовать за изучаемой мыслью в ее наиболее сложных перипетиях; точное знание всех интеллектуальных течений эпохи и предшествующих учений, касающихся различных исследуемых теорий» [18, с. 31]. Хотя размах дела, предпринятого Койре, по мнению Татона, превосходил возможности одного человека, его глубокая разносторонняя культура, «исключительные интеллектуальные качества, порядочность и неустанная работа позволили не только улучшить наше знание одного из фундаментальных этапов истории науки, но и открыть оригинальные и плодотворные перспективы. Лучшее, чем кто-либо другой, он сумел показать, что история научной мысли, неразрывно связанная с другими составляющими истории человеческого духа, является одной из основ всякой подлинной культуры» [там же, с. 32].

Список литературы

1. Clagett M., Cohen I. B. Alexandre Koyré // *Isis*. 1966. Vol. 57. P. 157—166.
2. Кун Т. Структура научных революций. М., 1975.
3. Микулинский С. П., Маркова Л. А. Основные методологические направления в зарубежной истории науки. М., 1971.
4. Koyré A. De la mystique à la science: Cours, conférences et documents (1922—1962) / Ed. P. Redondi. P., 1986.
5. Jorland G. La science dans la philosophie les recherches épistémologiques d'Alexandre Koyré. P., 1981.
6. Shuhmann K. Koyré et le phénoménologues allemands // *History and Technology*. 1987. N. 1—4. P. 149—167.
7. Койре А. Очерки истории философской мысли. М., 1985.
8. Koyré A. La philosophie et le problème national en Russie au début du XIX^e siècle. P., 1929.
9. Koyré A. Etudes d'histoire de la pensée scientifique. P., 1966.
10. Mieli A. Il tricentenario dei *Discorsi* di Galileo Galilei // *Archeion*. 1938. Vol. 21. № 3. P. 193—297.
11. Taton R. Alexandre Koyré et l'essor de l'histoire des sciences en France (1933—1964) // *History and Technology*. 1987. № 1—4. P. 37—53.
12. Koyré A. Etudes galiléennes. P., 1940.
13. Koyré A. Les philosophes et la machine // *Critique*. 1948. № 23. P. 324—333.
14. Schuhl P. M. Machinisme et philosophie. P., 1947.
15. Crombie A. C. Robert Grosseteste and origins of experimental science. Oxford, 1953.
16. Koyré A. From the Closed world to the infinite Universe. Baltimore, 1957.
17. Koyré A. La révolution astronomique. P., 1961.
18. Taton R. Alexandre Koyré, histoire de la révolution astronomique // *Actes du XI^e congrès international d'histoire des sciences*. Varsovie, 1965. P. 29—33.
19. Koyré A. Etudes newtoniennes. P., 1968.
20. L'aventure de la science. P., 1964. Vol. 1—2.

НАПРАВЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРОЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ АЛЕКСАНДРОМ КОЙРЕ СОБРАНИЮ ПРОФЕССОРОВ КОЛЛЕЖ ДЕ ФРАНС*

С самого начала своих исследований я вдохновлялся убеждением в единстве человеческой мысли, особенно ее высших форм. Мне казалось, что невозможно резко отделить историю философской мысли от истории религиозной мысли. Философская мысль всегда тесно соприкасалась с религиозной, то вдохновляясь ею, то сопротивляясь ей.

Это убеждение, ставшее затем принципом исследования, оказалось плодотворным при изучении средневековой и современной мысли, даже в тех случаях, когда философия на первый взгляд представлялась свободной от религии, как это имело место у Спинозы. Но следовало идти дальше. Я убедился в том, что нельзя также пренебрегать изучением структуры научной мысли.

Влияние научной мысли на видение мира, определяемое ею, наличествует не только в системах, непосредственно опирающихся на науку, как у Декарта и Лейбница, но и в таких доктринах, как учения мистиков, которым, казалось бы, чужды научные интересы. Мысль, если она формулируется в системе, имплицитно содержит образ, точнее, концепцию мира и должна рассматриваться в отношении к этой концепции. Мистика Бёме, строго говоря, непонятна вне связи с новой космологией, созданной Коперником. Эти размышления вновь привели меня к изучению научной мысли. Я занялся в первую очередь историей астрономии, затем мои исследования переместились в область истории физики и математики.

С начала Нового времени между небесной и земной физикой установилась прочная связь — она образует основу современной науки.

Эволюцию научной мысли, по крайней мере, в тот период, который я тогда изучал, тем более никак нельзя назвать независимой. Напротив, эта эволюция была тесно связана с изменением трансфизических, философских, метафизических и религиозных идей.

Астрономия Коперника вводит не просто более экономный порядок «кругов», но новый образ мира и новое ощущение бытия: перенос Солнца в центр мира означает возрождение метафизики света и возводит Землю в ранг небесных светил (как сказал Николай Кузанский, «*Terra est stella nobilis*»).

Работы Кеплера исходят из новой концепции космического порядка, основанной, в свою очередь, на воскрешенной идее Бога-геометра, и это соединение христианской теологии с философией Прокла как раз и позволяет великому астроному освободиться от навязчивой идеи кругов, которая доминировала в античной и средневековой мысли (вплоть до Коперника). Точно так же это космологическое видение заставило его отказаться от гениальной, но в научном плане преждевременной интуиции Джордано Бруно и представить мир имеющим границы и обладающим замкнутой структурой. Невозможно правильно оценить труд астронома или математика без учета влияния философской и теологической мысли.

Методологическая революция, совершенная Декартом, также коренится в новой концепции знания. Через интуицию божественной бесконечности Декарт приходит к своему великому открытию позитивного характера понятия бесконечности, которое доминирует в его логике и математике. Наконец, философская (и теологическая) идея возможности как чего-то промежуточного между бытием и небытием позволили Лейбницу пренебречь сомнениями, которые остановили Паскаля.

Плодом этих моих занятий, проводимых наряду с преподаванием в Практической школе высших исследований, стала публикация в 1933 г. этюдов о Парацельсе и Копернике, а вслед за этим издание в 1934 г. перевода вместе с введением и комментариями первой (космологической) книги Коперника из его труда «О вращениях небесных сфер». В 1940 г. были опубликованы «Этюды о Галилее», где я попытался проанализировать научную революцию XVII в., рассматривая ее одновременно как источник и как результат глубокой духовной трансформации, существенно изменившей не только содержание, но и сами рамки нашей мысли. Переход от конечного и иерархически упорядоченного космоса античной и средневековой мысли к бесконечному и гомогенному универсуму вызывает необходимость пересмотра основных принципов философского и научного мышления, а также переосмысления фундаментальных понятий движения, пространства, знания и бытия.

Вот почему открытие трех очень простых законов механики, например закона падения тел, стоило величайшим гениям человечества столь длительных усилий, которым не всегда, однако,

* Перевод из кн.: Koyré A. De la mystique à la science: Cours, conférences et documents (1922—1962) / Ed. P. Redondi. P., 1986. P. 127—131.

сопутствовал успех. Таким образом, понятие инерции, настолько явно абсурдное в античности и в средние века, насколько кажущееся правдоподобным и очевидным в наше время, не могло быть строго сформулировано даже Галилеем. Это было сделано лишь Декартом.

Во время войны, поглощенный иными заботами, я не мог посвятить достаточно много времени теоретическим изысканиям. Однако начиная с 1945 г. я предпринял новые исследования, посвященные проблеме формирования (начиная с Кеплера) великого ньютоновского синтеза. Эти исследования явились продолжением моих работ о Галилее.

Изучение философских и религиозных идей великих протажистов математического эксперимента, предшественников и современников Ньютона (и, конечно, самого Ньютона), было необходимо для полного понимания этого научного направления. Философские концепции Ньютона относительно роли математики и точного измерения в построении научного знания были столь же важны для успеха его начинаний, как и его математический гений. Бойль и Гук потерпели неудачу при разрешении проблем оптики вовсе не из-за отсутствия навыков экспериментирования, а вследствие ограниченности их философии науки, заимствованной у Бэкона. И точно так же глубокие философские расхождения определили противостояние Гюйгенса и Лейбница в отношении к Ньютоу.

К рассмотрению некоторых аспектов своих исследований я приступил в лекциях в Чикагском университете, на семинарах в Страсбургском, Брюссельском, Йельском и Гарвардском университетах, а также в сообщениях и докладах на Международном конгрессе по истории и философии науки (Париж, 1949) и на Международном конгрессе по истории науки (Амстердам, 1950). Мои лекции в VI секции Практической школы высших исследований были посвящены проблемам того же рода: замене «мира приближенности» «универсумом прецизионности»; выработке понятия и технических процедур точного измерения; созданию научного инструментария, сделавшего возможным переход от качественного опыта к количественному экспериментализму классической науки и, наконец, к началам инфинитезимального исчисления.

Исследование истории научной мысли, как я это понимаю и пытаюсь осуществить на практике, направлено на то, чтобы уяснить движение этой мысли в состоянии ее творческой активности. Для этого важно поместить изучаемые источники в соответствующую интеллектуальную и духовную среду, интерпретировать их в зависимости от менталитета, предпочтений и антипатий их авторов. Необходимо сопротивляться искушению, которому слишком часто подвержены историки науки, делать более доходчивой часто темную, неловкую и смутную мысль прошлого, переводя ее на современный язык, который ее проясняет, но в то же время и деформирует. Нет ничего более поучительного, чем изучение доказательств одной и той же теоремы, которые даны Архимедом и Кавальери, Робервалем и Барроу.

Существенно важно также представить в истории научной мысли способ, каким она воспринимала себя, располагаясь в ментальном пространстве относительно того, что ей предшествовало и сопутствовало. Не следует приуменьшать пользу полемики Гуллина или Таккетта против Кавальери и Торричелли. Было бы также весьма опрометчивым не изучать более тщательно то, как Валлис, Ньютон, Лейбниц рассматривали историю своих собственных открытий, или оставить без внимания философские дискуссии, которые, собственно, и стимулировали эти открытия.

Необходимо, наконец, не менее тщательно изучать заблуждения и неудачи прошлого. Заблуждения Декарта и Галилея, неудачи Бойля и Гука не просто поучительны — они указывают на трудности и препятствия, которые надо было преодолеть.

Мы, пережившие два или три глубоких кризиса нашего способа мыслить («кризис оснований» и «утрату абсолютов» в математике, релятивистскую и квантовомеханическую революции), разрушившие старые идеи и сумевшие адаптироваться к новым, мы более способны по сравнению с нашими предшественниками понять кризисы и полемику прошлого. Я считаю, что наша эпоха особенно благоприятствует исследованиям, а равно и обучению такому предмету, который может быть назван *историей научной мысли*. Мы больше не живем в мире ньютоновских или даже максвелловских идей и потому способны рассматривать их одновременно извне и изнутри, анализировать их структуры, постигать причины их недостатков и слабостей. Мы теперь лучше вооружены, чтобы понять смысл средневековых спекуляций о строении континуума и «пространстве форм», а также эволюцию структуры физико-математической мысли в течение последнего столетия, направленной на создание новых форм рассуждения и на критическое осмысление интуитивных, логических и аксиоматических основ их правомерности.

Таким образом, я не намерен ограничиться только изучением XVII в.: история этой великой эпохи должна осветить более недавние периоды и сюжеты, которые я мог бы рассмотреть, хотя и неполно, при разработке следующих тем:

- ньютоновская система; распространение и философская интерпретация ньютонианства (вплоть до Канта и самим Кантом);
- максвелловский синтез и история теории поля;
- истоки и философские основы теории вероятностей;
- понятие бесконечности и проблемы оснований математики;
- философские начала современной науки и недавние интерпретации научного знания (позитивизм, неокантианство, формализм, неореализм, платонизм).

Я считаю, что с помощью метода, который я схематично представил, эти исследования могут пролить свет на структуру великих философских систем XVIII и XIX вв., каждая из которых определяется своим отношением к науке, и позволят нам лучше понять научно-философскую революцию нашего времени.

Получившее известность благодаря Таннери и Дюгему, Ганнекину и Брюнскику, Мейерсону и Пьеру Бутру исследование научной мысли и ее истории было довольно долго одной из наиболее ценных традиций французской философской школы. Я бы хотел способствовать в меру своих сил развитию именно этой традиции. Кафедра *истории научной мысли*, если бы она была создана, точнее, воссоздана в Коллеж де Франс, позволила бы объединить разрозненные усилия ныне не связанных друг с другом исследователей. В то же время она представила бы людям науки, философам и историкам, возможности для сближения их точек зрения и для сотрудничества, которое необходимо не только для успешного развития их собственных дисциплин, но и для сохранения гуманистических ценностей.

Перевод с французского В. С. Черняка