

Историко-научные исследования за рубежом

РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ИСТОРИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ В РУМЫНИИ

Академик СТЕФАН БАЛАН (СРР)

Историко-научным исследованиям не уделяли в прошлом должного внимания. Так обстояло дело почти во всех странах мира, и Румыния не была в этом отношении исключением. В наши дни положение изменилось. Стало очевидным, что изучение истории науки и техники помогает не только понять логику развития самой науки, но и проследить эволюцию человеческого мышления.

Историко-научные исследования, правда, в небольших масштабах велись в Румынии еще в прошлом веке. В 1856 г. начал издаваться журнал «Isis» («Изис»), в котором печатались, в частности, и статьи по истории науки. «Buletinul Societății de Științe» («Бюллетень научного общества») также опубликовал в последнее десятилетие XIX в. историко-научные работы выдающихся деятелей науки и техники, а «Revista științifică v. Adamachi» («Научный журнал им. В. Адамаки»), основанный в начале XX в., почти до наших дней помещал на своих страницах историко-научные материалы. Особенно важной была научная серия «La vie scientifique în Roumanie» («Научная жизнь в Румынии»), в которой после 1900 г. были напечатаны на французском языке статьи по истории математики, химии, физики, зоологии, геологии, техники и сельского хозяйства.

Работы, в которых делались попытки осмыслить историю науки, показать необходимость ее изучения, печатались также в журналах «Natura» («Природа») и «Transilvania». В 1902 г. вышла в свет «Первая сводка астрономических работ в Румынии до конца XIX века», составленная Штефаном Хешитесом, в 1903 г. — «Развитие наук и социальный прогресс» Д. Хурмузеску, в 1913 г. — «Развитие научной культуры в Румынии» И. Семионеску. В 1934 г. Валериу Болога опубликовал свою работу «Первые румынские натуралисты», а изданные в 1941 г. Ионом Ионеску «Научные рассказы» («Povestiri Științifice») были в сущности глубоким исследованием о первых румынских книгах по арифметике и алгебре. Следует отметить работы таких ученых, как Александр Борза, Георге Лонджинеску, Георге Э. Петреску.

В 1927 г. известный румынский ученый Валериу Болога был избран членом редакционной коллегии международного журнала по истории науки («Archeion»).

1. Роль Румынской академии в исследованиях по истории науки и техники.

Следует заметить, что научные исследования в такой обширной области, как история науки, достигли больших успехов в Румынии особенно после второй мировой войны. Победа социализма в стране и его следствия — огромный подъем промышленности и сельского хозяйства, развитие образования и культуры — пробудили интерес к истории науки и к исследованиям в этой области. Мы отмечаем в настоящее время быстрое развитие исследований в области истории науки.

В 1958 г. был создан Румынский комитет по истории и философии науки (РКИФН) при Академии наук СРР*. Его президентом стал акад. Михаил Раля, а вице-президентом — известный философ акад. Атанас Жожа. Оба постоянно занимались вопросами истории и философии науки. После смерти Михаила Раля президентом был избран акад. А. Жожа. В это время были созданы две комиссии: одна — по истории науки (президент — акад. Стефан Балаи), другая — по философии науки (президент — акад. Григоре Моисиль). В настоящее время президентом РКИФН является акад. Стефан Милку.

Румынский комитет по истории и философии науки состоит членом Международного союза истории и философии науки (IUHPS).

а) Ежегодные научные сессии РКИФН. Сессии проводятся дважды в год в постоянных секциях и в филиалах секций, занимающихся конкретными проблемами. Как

* Комиссии по истории и философии науки существовали и раньше при различных комитетах Румынской Академии наук. В русле этих комиссий проводили свои исследования Богдан Петричейку Хашдеу, Дмитрий Ксенополь, Василий Конта, Николай Йорга, Ион Симионеску, Валерий Болога, Симон Мехединци, Михаил Раля, Атанасий Жожа и др.

правило, на заседаниях обсуждаются темы, привлекающие широкий общественный интерес. Программа известна за 1—2 месяца до сессии; часто возникают дискуссии. Так, например, на весенней сессии 15—17 мая 1975 г. в Бухаресте дискуссии проводились в следующих секциях: История педагогики (15 сообщений), История математики (5 сообщений), Соотношение между народной и научной медициной (12 сообщений), Из истории технических наук (9 сообщений), Румынские учреждения и научные издания (6 сообщений), Выдающиеся деятели румынской фармацевтики (15 сообщений), Научная политика и вопросы воспитания и образования в свете документов XI съезда РКП (14 сообщений), Системный подход в естествознании (16 сообщений).

Приведем для примера названия некоторых сообщений: «Аспекты математической культуры в Румынии XVIII—XIX столетий» (Элиза Роман), «О народной и научной медицине в румынском прошлом» (Н. Вэтэману) и др.

Многие сообщения и доклады представляют собой результаты длительных научных исследований, которые имеют не только теоретическое, но и практическое значение и часто являются источниками новых идей и работ. Дискуссии бывают очень оживленными. Их результаты публикуются в «Noesis» или в других специальных журналах.

Следует отметить, что сессии проходят также и в филиалах комитета в других городах: в Брашове, Яссах, Клуже. Повсюду сессии привлекают большое внимание. В них принимают участие не только сотрудники научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений, но и специалисты фабрик, заводов, сельского хозяйства, различных учреждений.

б) Интенсивную работу под руководством Румынской академии провел РКИФН в период подготовки обобщающего труда по истории наук в Румынии. Было решено, что этот труд на первом этапе должен создаваться под руководством Академии СРР специалистами, знающими прошлое и настоящее тех отраслей науки и техники, в которых они работают. Намечалась подготовка нескольких томов, каждый из которых должен был содержать одну или несколько книг по различным отраслям науки или техники. Эта работа планировалась давно, но началась лишь в 1970 г. К настоящему времени опубликованы тома по лингвистике (1975), юридическим наукам (1975), биологии (1975), этнографии — фольклористике (1975), психологии (1976), геологии, геофизике, геодезии, географии (1977), литературоведению, историографии искусства (1979). Готовятся к печати тома по математике, физике, химии, лесоводству, техническим наукам, медицине, сельскому хозяйству, социологическим и экономическим наукам, философии, педагогике, истории, основным этапам развития румынской науки. Надеемся, что перечисленные работы будут завершены в ближайшие 3—4 года. Эти труды готовятся под руководством крупных специалистов, при участии больших коллективов исследователей и станут надежным источником информации, будут способствовать патристическому воспитанию молодежи и популяризации научных достижений нашего народа.

Центральной задачей всего издания стало сочетание единого методологического принципа отбора материала с необходимой информативностью, достаточно широким обзором конкретных фактов истории науки.

Несомненно, что уже изданные книги помогут при подготовке других работ, таких, например, как «История научного и технического творчества в Румынии», подготовка которой возложена на Академию СРР решениями XI съезда РКП и Совещания по вопросам политического воспитания и социалистической культуры.

в) Выше уже отмечалось, что значительную часть деятельности РКИФН составляют научные сообщения и доклады, представляемые на сессии комитета. Многие из них публикуются в периодическом издании «Noesis», выпускаемом РКИФН с подзаголовком «Работы Румынского комитета по истории и философии науки» под руководством академии. «Noesis» — это не журнал, а сборник статей, содержащий научные исследования в области истории и философии науки. Он выходит раз в год или чаще, если это необходимо. В сборнике в первую очередь публикуются результаты научных исследований, доложенные на сессиях РКИФН. Статьи публикуются на одном из широко известных языков; тома высылаются во многие страны мира. Первый выпуск вышел в 1973 г. Каждый выпуск имеет подразделы: I. Философия науки, II. История науки.

2. Исследовательские работы, проводящиеся в других учреждениях.

а) В первую очередь необходимо отметить постановления XI съезда РКП и Совещания по вопросам политического воспитания и социалистической культуры, в которых предусматривается создание ряда обобщающих трудов о прошлом нашей страны и ее сегодняшнем дне («История Румынии», «История образования в Румынии», «История румынской культуры», «История научного и технического творчества в Румынии»).

Для подготовки трудов по истории румынской культуры, науки и техники необходимы научные исследования по соответствующей проблематике. Следовало изучить большой фактический материал, понять роль или иной гипотезы в непрерывном процессе творческого мышления, реальные возможности техники на определенных исторических этапах, исследовать задачи и цели народного образования.

б) Многие учреждения, специальные академии, научно-исследовательские институты, учебные заведения также ведут исследования по истории научных учреждений, установлению национальных приоритетов, восстановлению старинных инструментов и приборов, изучают деятельность выдающихся ученых, исследуют рукописи и пр.

Например, Министерство образования и просвещения собирает материал, необходимый для изучения истории высших учебных заведений и некоторых школ, по этой проблеме было опубликовано несколько брошюр. «Журнал высшего образования» публикует статьи по истории румынской школы, румынской и зарубежной педагогики. На страницах этого журнала (1966, вып. 11) помещены статьи: «Преемственность национальной культуры — Когыличану, Александри, Кошубук» (Джордже Ивашку); «Страница из истории механики в нашей стране (К 150-летию Г. Шинкай)», авторы — Игорь Иванов и К. Зевеляну, и пр.

В учебно-педагогическом издательстве выходят работы по истории науки, техники, педагогики и образования в нашей стране. Вышла в свет монография «История просвещения в Румынии». Работа написана большим коллективом авторов, в течение многих лет изучавших историю румынских школ разных уровней. Следует отметить и такие работы, как «Живой огонь», «О научном творчестве», «Румынские изобретатели» (авторы — Дину Морояну и И. М. Стефан).

Совет культуры и социалистического воспитания опубликовал многочисленные работы по истории науки. Приведем лишь несколько примеров: «Из истории механики» (Стефан Балан и Игорь Иванов, 1966), «Искусство врачевания в старом Бухаресте» (Г. Барбу, 1967), «Природа науки» (Н. Мэрджиняну, 1968), «История математики в Румынии» в четырех томах (Джордже Андоине), «Ремесла у гето-даков» (Родика Теуту, 1972), «Эпопея судов» (Александру Ретинский, 1972), «От Икара до завоевания Луны» (Флорин Зэгэнеску, 1975), «Ученые мира» (Октав Оническу, 1977) и пр.

Министерство здравоохранения опубликовало исследования по истории медицинских наук в Румынии, в частности о деятельности выдающихся врачей (Карола Давила, Виктора Бабеша, Иона Кантакузино, Георге Маринеску и др.), о некоторых румынских приоритетах в области медицины (инсулин — Н. Паулеску, висмутотерапия — К. Левадити и др.). В 1978 г. опубликованы монографии «Из традиций медицины и санитарного воспитания» (под ред. Г. Братеску).

Нельзя не упомянуть, что научные доклады на конференциях, посвященных знаменательным датам, историческим событиям, нередко основаны на результатах долговременных научных исследований. Среди ранних работ такого рода следует упомянуть «Историю инженерного образования в Румынии» (1931) известного специалиста по мостостроению Иона Ионеску, в которой содержится также и материал по истории науки и техники. Ион Ионеску также опубликовал в 1927 г. «Историю политехнического общества» (первой инженерной организации в Румынии) и статью «Технический прогресс» — интересную исследовательскую работу по истории техники в Румынии. Укажем также на статью Эмила Прачера, опубликованные в Румынской энциклопедии (1934), в журнале «Промышленность в СРР» (1964).

в) В 1977 г. вышла работа «Деятели науки» (под ред. Кармен Згэвирдич), и в недалеком будущем появится труд «Деятели техники», в котором содержатся материалы о выдающихся ученых и изобретателях всего мира. В 1979 г. выпущен «Универсальный хронологический словарь науки и техники» (под ред. акад. Стефана Балана), где излагается история многих выдающихся научных и технических событий. Это издание потребовало работы большого коллектива специалистов в течение нескольких лет.

г) Много работ по истории науки опубликовано Академией политических и социальных наук, Академией медицинских наук и Академией сельскохозяйственных и лесных наук. Содействие в проведении исследований по истории науки оказывает научным коллективам Национальный Совет по науке и технике — центральный орган, координирующий развитие науки и техники в СРР.

3. Другие факторы, способствующие расширению научных исследований по истории науки и техники.

а) Сейчас в распоряжении исследователей имеется обширная научная документация в научных и технических библиотеках, состоящая из отечественных и зарубежных книг по истории науки и техники, специальных журналов, альбомов, брошюр и оттисков, а также многочисленных переводов трудов крупных зарубежных авторов. Говоря о переводах зарубежных авторов, следует отметить такие работы: «Наука в истории общества» Дж. Бернала, «Общая история науки и техники» (под руководством проф. Ренэ Татона), «Авиценна» В. Смирнова-Ракитина, «Культура Возрождения в Италии» Джэкоба Брукхарда, «История физики» Макса фон Лауэ.

б) Большую работу проводят музеи по истории науки и техники, располагающие ценными экспонатами и проволотками. Музеи имеют также мастерские, консультационные и читальные залы. Например, Технический музей имени Дмитрия Леониды в Бухаресте наряду с ценными экспонатами по истории науки и техники в Румынии имеет экспонаты, отражающие этот процесс в других странах. «Музей села» в Бухаресте экспонирует сельские постройки в натуральном масштабе; музей народной техники в Сибиу-Думбрава демонстрирует образцы народной изобретательности; музеи такого рода есть также в городах Алба Юлия, Яссы, Клуж, Крайова, Брэила, Галац, во многих административных центрах, учебных заведениях, городах, селах и на предприятиях. Намечено создание в Бухаресте большого музея румынской науки и техники.

Еще в 1854 г. был введен курс по истории наук при Бухарестской хирургической школе. В 1921 г. проф. Жюль Гуйяр в Клужском университете читал курс по истории медицины, а в 1927 г. Петре Серджеску здесь же читал курс по истории математики. В настоящее время число таких лекционных курсов увеличилось. Они имеют теорети-

ческий и практический характер: предусмотрены лекции по истории науки и техники, по философии науки, науковедению, научной политике, издаются соответствующие учебники. Во многих случаях именно на базе таких лекционных курсов организовывались исследовательские группы соответствующего профиля.

г) Значительный вклад в развитие исследований по истории науки внесли встречи румынских исследователей с учеными из СССР, Чехословакии, Польши, Франции, Англии, США, ФРГ и других стран. XVI Международный конгресс, который состоится в Бухаресте в 1981 г., будет содействовать дальнейшему развитию историко-научных исследований.

4. *Научные исследования в области истории науки и техники в Румынии* развивались различными путями и в довольно широком диапазоне. Когда делались попытки найти новые решения, вопросы конкретного характера, изучение практических методов сочетались с теоретическими вопросами. Я хотел бы коснуться общих направлений исследований, используемых методов, полученных результатов и идей для будущих исследований.

Общим направлением историко-научных и историко-технических исследований в настоящее время является такое, при котором историко-технические события изучаются с целью выявления их причин, взаимосвязей, исторической обстановки, важности для развития науки и техники. Изучение, как правило, начинается, так сказать, «с истоков», с рассмотрения исходных гипотез и идей. Затем анализируются процесс развития исходных идей, выводы и последствия, к которым такое развитие приводит. Особое внимание уделяется при этом полноте описания исторических фактов, с тем чтобы не остались неисследованными потенциальные или возможные пути развития идеи. Оценки научно-технических событий осуществляются обычно «по степени экономии мышления, порождаемой впоследствии этим событием» (А. Пуанкаре), по росту производительности труда (если это происходит), по степени социальной полезности для развития цивилизации и т. д.

Румынские историки науки и техники в своих исследованиях опираются на принципы диалектического и исторического материализма, на диалектико-материалистическую концепцию детерминизма. Они стремятся показать, что развитие науки и техники есть закономерный процесс, подчиняющийся исторической необходимости, хотя, конечно, учитываются и случайности. Учитывая, что история науки и техники есть один из элементов истории общества, румынские историки в своих исследованиях опираются на принцип историзма, что способствует более конкретному установлению координат научно-технических событий. При этом анализируются не только материальные связи и отношения, но и духовные. Важную роль играет подход, согласно которому на события прошлого не следует смотреть «сегодняшними глазами». Поэтому научно-технические факты анализируются более подробно по всему «дреvu событий», с тем чтобы точно зафиксировать момент превращения гипотетического в конкретно-теоретическое. Большое значение имеет также и то, что события прошлого рассматриваются в свете идей социальной и исторической интеграции, исторического гуманизма, с тем чтобы полнее выявить социальную значимость развития науки и техники.

История науки находится на стыке многих дисциплин и поэтому предполагает широкий кругозор исследователя. Иначе невозможно добиться точного понимания того или иного научного события в цепи других исторических и научных фактов, правильной и полной оценки его значения для современной науки. По выражению В. Болога, следует стремиться к формированию «интегрального стереоскопического изображения». В сущности историк науки должен стремиться к почти «энциклопедическому» познанию событий. В последнее время появились многочисленные проблемы, связанные с дальнейшим развитием философии науки, научной терминологии, с понятиями системы и структуры в науке, с выявлением внутренних и внешних противоречий развития науки и т. п.

Наша постоянная цель наряду с установлением историко-научных фактов — нахождение возможностей применения полученного знания к настоящему и будущему развитию науки.

5. В наши дни в Румынии растет интерес к истории науки и техники. В Академии СРР и во многих других учреждениях и институтах широко ведется историко-научные исследования. Много уже сделано, но предстоит еще очень большая работа.

Говоря о результатах этой деятельности, следует назвать наиболее крупные открытия: это «дакский календарь» из Сармизджетузы, *murus dacicus* — «дакская стена», использовавшаяся даками в древности, древние измерительные приборы, машины и установки; были найдены книги, альбомы, карты, инструменты, свидетельствующие о разных периодах развития науки и техники на территории нашей страны; были установлены мировые приоритеты румынских ученых (д-р В. Бабеш, Спиру Харет, д-р Н. Паулеску, Лазэр Еделяну, Тпян Вуя, Анри Коандэ и др.). Значение такого рода исследований очень велико в деле патриотического воспитания молодежи. Открывается все больше музеев, научных и технических выставок, освещающих прошлое и настоящее науки и техники; консультационные центры помогают выдвижению и осуществлению новых идей в науке и технике, способствующих благу человечества.