

до социологических, от истории идей до социальной истории математики. Подобное многообразие и порождает разнообразные жанры историко-научного исследования — от биографии до изучения происхождения и развития основополагающего понятия или концепции, от изучения отдельной математической дисциплины до публикации старинного текста.

В третьем разделе — «Публикации» — значительный интерес представляет неизвестная статья А. Н. Колмогорова «По поводу мнений кибернетика, литературоведа, философа» (с. 155—158). Осенью 1960 г. Андрей Николаевич прочитал на механико-математическом факультете Московского университета цикл лекций «Теория вероятностей и анализ ритма русского стиха», рассказав о своих исследованиях русской поэзии с помощью математических средств, интерес к которым возник у него еще в студенческие годы. Круг слушателей был весьма обширен — математики, лингвисты, философы. В виде «литературного украшения» Колмогоров поставил вопрос: возможно ли в принципе создание кибернетической машины, кото-

рая напишет поэму не хуже «Евгения Онегина». С точки зрения «обобщенного литературоведа», предосудительно исследовать искусство средствами математики; для «обобщенного философа» абсурдна сама мысль о машине, которая может что-то «сочинять»; «обобщенный кибернетик» же считал изготовление машины, сочиняющей ничуть не хуже Пушкина, делом недалекого времени. С присущим ему изяществом Андрей Николаевич возражает всем своим оппонентам. В этом же разделе публикуется переписка П. А. Некрасова, бывшего в конце прошлого века ректором Московского университета, с членом-корреспондентом Петербургской Академии наук А. И. Чупровым.

В последнем, четвертом разделе «Научная хроника» (с. 168—177), впервые появившемся в новой серии, публикуются списки защищенных диссертаций и новых книг по истории математики, перечень научных конференций и докладов на семинарах по истории математики. Заключают выпуск тезисы статей на английском языке, что делает сборник более доступным зарубежным исследователям.

А. И. Володарский

Ярошевский М. Г. Историческая психология науки. СПб.: Изд-во международного фонда истории науки, 1995. — 351 с.

Долгое время личность ученого не принималась в рассмотрение при анализе научного знания. После введенной в 1938 г. Рейхенбахом демаркации между контекстом «открытия» и контекстом «обоснования» произошел как бы официальный разрыв методологии науки и психологии. Первая в лице логических эмпиристов сосредоточила свое внимание на вопросах обоснования готового знания. Их преемником, еще более усилившим этот разрыв, оказалось направление критического рационализма во главе с К. Поппером, который объявил существование особого «третьего мира» научных идей, развивающегося по своим собственным законам независимо от деятельности познающего субъекта.

В 60-е гг. центр тяжести методологических исследований перемещается на анализ закономерностей изменения научного знания (работы Куна, Лакатоса, Тулмина и др.). Это предполагает рассмотрение науки в ее историческом развитии; усиливается интерес к социальным факторам науки. Контекст «открытия», механизмы порождения нового знания по-прежнему продолжают считаться чем-то не поддающимся рациональному объяснению и отдаются на откуп психологии творчества с ее упором на исследование меха-

низмов «инсайта», интуитивной догадки. В конце 70-х гг. появляется группа «сторонников открытия» во главе с М. Вартофским, которые выступили против разведения контекстов «открытие—обоснование» и с требованием ввести первый в методологические исследования науки. Делаются попытки нащупать «особую» логику научного открытия. Однако эти исследования строятся на анализе формальных закономерностей научного знания без включения исторической компоненты.

Последняя выступила объектом изучения в так называемых «case studies» — исторических примерах, конкретных случаях того или иного открытия. В лучших образцах подобного рода работ осуществляется синтез истории, логики и социологии науки, сфокусированных в творчестве того или иного ученого. Классическими образцами такого комплексного подхода в отечественной науке стали исследования Б. М. Кедрова по открытию периодического закона Менделеевым и М. Г. Ярошевского, касающиеся творчества Сеченова.

Многолетняя научная деятельность на стыке различных дисциплин привела М. Г. Ярошевского к созданию концепции исторической психологии науки. Новая область, со-

гласно автору, должна рассматривать деятельность человека науки под углом зрения трех взаимосвязанных координат — предметно-логической, социальной и психологической. Первая координата связана с исследованием хода мысли ученого в конкретной предметной области. Автор конструирует аппарат такого анализа, который включает в себя две основные составляющие. Первая составляющая — это универсальные объяснительные принципы, применимые для анализа любой области науки: принципы детерминизма, системности и развития. Вторая составляющая — это научные категории, специфичные для каждой предметной области. Неоспоримым достоинством рецензируемой книги является исторический подход ко всем объектам анализа. Именно в таком историческом ракурсе преподносятся объяснительные принципы и категории (последние — на примере психологии).

Предметно-логическая компонента деятельности ученого, соответствующая историческому ходу логики развития науки, позволяет проследить, как его мышление формируется существующими объяснительными принципами и категориями, за которыми стоит опыт предшествующих поколений ученых и весь «филогенез научного познания». Анализ творчества ученого под таким углом зрения высвечивает, какими объяснительными принципами он пользовался и как они менялись на протяжении его творчества, как наполнялись новым содержанием научные категории и к каким объективным сдвигам в предметной области привела деятельность этого ученого.

Интересным представляется введенное М. Г. Ярошевским понятие «надсознательного». В моем понимании этого термина «надсознательное» представляет собой ту сферу психической жизни субъекта, которая соответствует объективному ходу развития научного знания. Причем в отличие от мира объективного знания, «третьего мира» Поппера, надсознательное является одним из уровней психики субъекта, который, подобно психике в целом, носит активно-отражательный характер. Своеобразие отражения на этом психическом уровне состоит в том, что «оно совершается посредством научно-категориального аппарата, концентрирующего в своих блоках исторический опыт исследования определенной предметной области и намечающего сферу и угол видения проблем, к которым устремляется отдельный ум» (с. 86). Таким образом, согласно автору, надсознательное представляет собой не только аккумулярованный опыт предшествую-

щих поколений, но и предвосхищение последующего хода развития науки.

Хочется отметить еще одну новую гипотезу М. Г. Ярошевского — гипотезу идеогенеза, согласно которой, по аналогии с биогенетическим законом (гласящим, что онтогенетическое развитие человека повторяет историческое развитие рода), ступени индивидуального творчества ученого отражают ход логики развития науки. Автор подтверждает свою гипотезу анализом творчества Сеченова, демонстрируя, как в своей исследовательской деятельности последний переходил от объясняющего принципа предмеханистического детерминизма к психическому детерминизму. Мне хочется высказать некоторые соображения по этому поводу.

Во-первых, единичный пример нельзя рассматривать в качестве доказательства гипотезы, о чем, впрочем, говорит сам автор. Во-вторых, не всегда более поздние стадии развития какого-либо научного принципа остаются более прогрессивными в процессе дальнейшего развития знания. Так, принцип механистического детерминизма, безусловно выполняющий эвристическую функцию в период его утверждения, в своем крайнем выражении оказывается менее прогрессивным, чем предмеханистический детерминизм, в котором присутствует не только «действующая», но и «целевая» причина, придающая самоценность Природе, а не превращающая ее только в объект воздействия со стороны человека, как это случилось в результате господства в науке механистического детерминизма.

Предметно-логическая координата анализа деятельности человека науки выступает, согласно М. Г. Ярошевскому, во взаимосвязи с двумя другими координатами — социальной и психологической. Под социальной координатой автор понимает различные формы взаимодействия ученых между собой, которые не являются внешними по отношению к их деятельности, но во многом определяют не только форму, но и содержание их творчества. Важнейшим, опять-таки, является исторический подход к такого рода взаимодействию. Обширная историко-научная эрудиция автора позволяет ему привлечь для анализа разнообразный материал. М. Г. Ярошевский прослеживает, как изменялись формы общения ученых, подробно останавливаясь на специфике современного этапа.

Психологическая компонента творческой деятельности ученого анализируется автором в системе социально-ролевых отношений в науке, которые представлены в их историческом развитии. Индивидуальное творчество в духе традиции Бахтина — В выгот-

ского понимается как диалог. Этот диалог разворачивается в двух плоскостях — исторической, как движение мысли ученого по пласту уже накопленных знаний, и современной, как актуальный диалог ученого со своими коллегами. Предложенное М. Г. Ярошевским понятие «оппонентного круга» представляет эффективный инструмент анализа того, как в процессе общения ученого со своими оппонентами его идеи претерпевают изменения; происходит не только развитие первоначальных, но и рождение новых идей.

Какие возможности раскрывает перед исследователем историческая психология науки М. Г. Ярошевского?

Во-первых, эта концепция порывает с представлениями о том, что научное знание развивается по собственным законам, независимым от познающего субъекта. Взаимодействие субъекта и объекта, бесконечный диалог ученого с миром идей являются, согласно автору, той «кухней», где производится новое знание.

Во-вторых, дается конкретный инструмент для историко-научной реконструкции деятельности ученого, включающий в себя три взаимосвязанные компоненты такого анализа.

В-третьих, психология творчества наполняется новым содержанием. Традиционно она имела дело с искусственно созданной лабораторной задачей, которая выступала в качестве «стимула» для развертывания мыслительного процесса субъекта. Лабораторные исследования выявляли механизмы мыслительной деятельности, такие как анализ и синтез, антиципация результатов, интуитивная догадка и др., и за всем этим стоит имплицитное понимание творчества как индивидуального акта. Психология науки позволяет увидеть, что всякое творчество — это коллективное творчество — взаимодействие мысли ученого с идеями его коллег и предшествующих поколений ученых.

Рассмотренные выше концепции составляют содержание первой части рецензируемой книги. Они выступают в качестве инструмента анализа во второй ее части, в которой автор, признанный классик истории психологии, обратился к изучению путей русской психологической мысли. М. Г. Ярошевский сконцентрировал свое внимание на том аспекте междисциплинарных исследований в России, которые привели к созданию такого предмета изучения психологии, как поведение. Это, прежде всего, деятельность И. М. Сеченова и его школы, реконструкция которой детальным образом произведена автором. Со страниц книги с нами «разговаривают» выдающиеся отечественные психологи А. Р. Лурия и Б. В. Зейгарник. Их живой голос звучит в интервью, взятых автором еще при жизни этих замечательных людей. Через их воспоминания «оживают» такие гении психологической науки, как Л. С. Выготский и К. Левин, входивший в «оппонентный круг» Л. С. Выготского, глава школы, из которой вышла Б. В. Зейгарник. Нам представляется возможность не только окунуться в атмосферу идейных исканий этих ученых, но и прикоснуться к миру их нравственных ценностей и личностных интересов.

Помимо собственно историко-психологической значимости содержание второй части книги демонстрирует, как абстрактные методологические понятия, представленные в первой ее части, «играют» на конкретном предметном материале.

М. Г. Ярошевского, как его любимого героя И. М. Сеченова, можно отнести к типу «разностороннего ученого», для которого характерны не столько большая эрудиция и широкие познания, сколько «способность соотнести в своего рода «диалоге» подходы, идеи, представления, объяснительные принципы различных областей знания. При их столкновении и при их пересечении рождаются новые интеллектуальные продукты» (с. 122).

*Н. Л. Гиндилис*

Алексей Александрович Баландин / Отв. ред. В. М. Грязнов. М.: Наука, 1995. — 300 с. (Серия «Ученые России. Очерки. Воспоминания. Материалы»)

Выход в свет книги о химике Алексее Александровиче Баландине примечателен среди прочего как результат сотрудничества ученых и историков науки. Авторский коллектив сформировали ученики и коллеги Баландина вместе с историком науки, сотрудником Архива РАН Ю. И. Соловьевым. Он и химик Е. И. Клабуновский, бывший аспирант Баландина, стали составителями книги.

Сборник состоит из шести разделов. Он открывается вводной статьей академика из Беларуси Б. В. Ерофеева об А. А. Баландине как основоположнике мультиплетной теории гетерогенного катализа. Затем идут: воспоминания его учеников и коллег; собственная программная статья ученого 1962 г. «Мультиплетная теория катализа. Структурный фактор в катализе», а также несколько