

ме взглядов самих создателей указанных направлений, так и в доводах их критиков. Такой подход знаменовал собой новое слово в разборе позиции сторонников альтернативного градуалистскому объяснения процессов видообразования.

Естественно-философский подход автора к исследованию методов, способов обоснования и развития «узловых» моделей органической эволюции раскрывает новые аспекты в логических рассуждениях о закономерностях развития живой природы. Благодаря занятой автором позиции соответственно возрастает ценность рассматриваемого труда. Подтверждением этого положения может служить проведенный Колчинским анализ оригинальной концепции исторической биогенетики, которая была разработана Д.Н. Соболевым. Он показал, что Соболев фактически впервые предложил конструктивный принцип синтеза эктогенетического и автогенетического неокатастрофизма.

Третья часть книги посвящена рассмотрению взаимоотношений СТЭ с сальтационизмом (в том числе концепцией прерывистого равновесия) и неокатастрофизмом. Изучив и переосмыслив огромное количество аргументов и доказательств, почерпнутых в работах ведущих эволюционистов (Э. Майра, Дж. Гексли, Дж. Стеббинса, В. Гранта, Дж. Симпсона, Н.В. Тимофеева-Ресовского и мн. др.), Колчинский пришел к

мысли, что конфронтация между вышеупомянутыми направлениями кажущаяся. Он обращает внимание на то, что сторонники сальтационизма отнюдь не отрицают самого факта эволюции. Их расхождения с приверженцами дарвинизма касаются оценки значимости естественного отбора в этом процессе. В противоположность сальтационистам селекционисты рассматривают естественный отбор как движущий фактор эволюции. С особой наглядностью он проявляет себя, что неоднократно отмечалось сторонниками СТЭ, при ортоселекции. Колчинский выдвигает идею о вполне возможной совместимости неокатастрофизма и селекционизма. Предпосылки для этого автор видит в успехах молекулярной биологии и биологии развития, а также в усилении сальтационистских представлений как в традиционной палеонтологии, так и в эволюционном учении в целом.

Даже краткий обзор работы Э.И. Колчинского дает представление о том, что ее появление не рядовое событие как в отечественной, так и в зарубежной историко-научной литературе. И хочется отметить, что исследователь, поставивший перед собой такие фундаментальные задачи и попытавшийся их решить, не может не снискать искреннего уважения среди своих коллег.

Л.В. Чеснова, Д.Б. Соколов

История социокультурных проблем науки и техники. Сборники трудов. Вып. 1. М.: Компания Спутник+, 2002. 177 с.; Вып. 2. М.: Компания Спутник+, 2004. 309 с.; Вып. 3. М.: ИИЕТ РАН, 2004. 233 с.

Три сборника, вышедшие в серии «История социокультурных проблем науки и техники», представляют значительный интерес не только для историков науки и техники, но и для более широкой аудитории. Объясняется это тем,

что в них рассматриваются факты и идеи, важные с научной, социальной и культурной точек зрения. В частности, работы, собранные в сборниках, хорошо иллюстрируют двойственный статус истории науки и техники как дис-

циплины естественно-научной по исследуемому материалу и гуманитарной по исследовательским задачам и получаемым выводам. Но не только. Обсуждению некоторых других интересных тем, затронутых в сборниках, и будет посвящена данная рецензия.

I. Социокультурный контекст научных исследований. Следуя парадигме, изложенной Б. Гессеном еще в 1931 г. в докладе о Ньюто-не на международной конференции по истории науки в Лондоне, авторы сборников рассматривают историко-научные факты в рамках соответствующих социокультурных контекстов¹. Наука и научное сообщество подвергаются постоянному воздействию социальной и культурной среды; в то же время сама наука оказывает все более существенное влияние на социальные и политически институты и культурные ценности. Констатируя их нарастающее взаимовлияние, многие авторы сборников в своих статьях так или иначе заостряют наиболее актуальные аспекты этого взаимовлияния, в том числе в рамках следующих злободневных тем:

Наука и экологический кризис, наука и охрана биоразнообразия. Так, Л. В. Чеснова в своем сообщении не только детально анализирует междисциплинарные связи паразитологии в России второй половины XX в., но и особо подчеркивает роль ее фундаментальных концепций для выяснения «закономерностей паразитарного загрязнения среды в урбанизированных экосистемах, которые влияют на биоразнообразие планеты»². Упоминает она и

о «методах оценки интегральных характеристик паразитарных систем»³, а ведь именно разработка интегральных критериев состояния экосистем планеты рассматривается ныне как приоритетная природоохранная задача. Возглавляемый автором рецензии сектор биополитики на биологическом факультете МГУ в настоящее время готовит «Обращение к Мэру и Правительству Москвы», в котором одной из позиций является разработка интегральных критериев экологического состояния микрорайонов города («биоиндикаторов уровня загрязнения среды в микрорайоне»⁴).

Наука и война. Предостережением современникам, живущим в наш взрывоопасный век, служат исследования драматических судеб науки и отдельных ученых в военное время. Статья О. Ю. Елиной о советских селекционных станциях в годы Великой Отечественной войны раскрывает перед нами масштабы потерь, понесенных нашей селекционной наукой (разрушенные селекционные станции, вывезенные немцами коллекции и, главное, оборвавшиеся жизни выдающихся ученых). В то же время в статье яркими красками описан героизм людей науки. Это и «ВИРовские ученые-блокадники, ценою собственных жизней охранявшие бесценные образцы семян и плодов»⁵, и сотрудница Майкопской опытной станции В. А. Сансберг, которая выставила на селекционных делянках плакаты «Немцам вход воспрещен!». В статье затрагивается и сквозная для работ сотрудников ИИЕТ тема сталинских репрессий про-

¹ Музрукова Е. Б., Фандо Р. А. Предисловие // История социокультурных проблем науки и техники. Сборник трудов. Вып. 3. М.: ИИЕТ РАН, 2004. С. 6-7.

² Чеснова Л. В. Роль междисциплинарного подхода в зарождении и развитии новых направлений в отечественной паразитологии (60-80-е гг. XX века) // Там же. С. 24.

³ Там же. С. 24.

⁴ Обращение к Мэру и Правительству Москвы. Документ сектора биополитики биологического факультета МГУ. Рукопись.

⁵ Елина О. Ю. Селекция на фронте: судьба советских селекционных станций в годы второй мировой войны // История социокультурных проблем науки и техники. Сборник трудов. Вып. 3. М.: ИИЕТ РАН, 2004. С. 49.

тив отечественных ученых. Она оказывается вдвойне горькой в контексте данной статьи, ибо речь идет о репрессиях и притеснениях, направленных против героев, жертвовавших собой ради сохранения отечественной науки.

Наука и коммерция. Стимулируют ли коммерческие структуры развитие науки, или они, скорее, деформируют его в угоду собственным интересам? Среди посвященных этой злободневной теме статей отметим материал М. А. Васильевой, в котором рассматриваются оба варианта. С одной стороны, бóльшая часть этой статьи посвящена «мирному и плодотворному сотрудничеству фундаментальных исследований и коммерческих проектов», рассмотренному на примере изучения феномена РНК-интерференции. Подчеркивается, что «компании заинтересованы в разработке медикаментов на основе siRNA и оказывают финансовую поддержку подобным исследованиям, поскольку их успешное завершение сулит немалую прибыль»⁶. С другой стороны, статья не обошла вниманием и скандальную историю с международным проектом «Геном человека», реализация которого превратилась в гонку между Национальным институтом по изучению генома человека и частной компанией *Celera Genomics*. Публикация обоими разработчиками проекта еще не завершенных результатов в один и тот же день (26 июня 2000 г.) была продиктована далеко не научными мотивами и преследовала чисто коммерческие интересы.

Наука и политика. В XX в. многие науковеды указывали на рост политической ангажированности научного сообщества. В рецензируемых сборниках

эта тематика представлена в различных аспектах. Р. А. Фандо рассматривает ее на примере биографии выдающегося отечественного цитогенетика и эволюциониста Н. Н. Воронцова, «человека удивительной судьбы». Уже в молодые годы Воронцов обозначил свою гражданскую позицию, собирая подписи под коллективным письмом о «тяжелом положении отечественной биологии в связи с длительной монополией соратников Лысенко»⁷. В XX в. ученый не мог уединиться в башне из слоновой кости, политические вихри врывались в его научную жизнь и расстраивали творческие планы. Осознавая нарастающую в XX в. связь между наукой и политикой, Воронцов, «будучи известным ученым», «принимал участие в политической жизни страны: был народным депутатом Верховного Совета СССР, депутатом Госдумы, работал в должности Министра природопользования и охраны окружающей среды СССР»⁸. Фандо в своем материале затрагивает уже отмеченную нами экологическую роль современной науки. Он указывает на участие Н. Н. Воронцова в международной антиядерной программе, упоминает и его плавание на судне «Гринпис», завершившееся арестом русского ученого и его депортацией французскими властями. На примере международных экологических проблем хорошо видно, что вызовы современной науки могут быть адекватно рассмотрены лишь на уровне международной политики. Эта тема звучит и в других статьях сборников. Освоение космоса интерпретируется В. М. Чесновым как «задача, которую возможно решить, лишь объединив усилия всего человечества»⁹. Позитив-

⁶ Васильева М. А. Фундаментальные исследования и промышленные разработки: случай РНК-интерференции // Там же. С. 157.

⁷ Фандо Р. А. Ученый и общество: научная и политическая деятельность Н. Н. Воронцова // Там же. С. 71.

⁸ Там же.

⁹ Чеснов В. М. Некоторые идеи развития космонавтики как идеи об освоении космического пространства // Там же. С. 204.

ная роль экономической и политической поддержки химии и химических технологий на государственном уровне в США, которая стала одним из факторов превращения США в мировую державу, детально рассмотрена в статье А. Н. Родного¹⁰.

II. Организация научных исследований. Как подчеркивают Е. Б. Музрукова и Р. А. Фандо в предисловии к третьему выпуску сборника, «изменения в общественной и политической жизни с неизбежностью приводят к новым формам существования науки как социального института»¹¹. Самоорганизация науки и формирование структур, способствующих научному поиску, происходили во все времена (изучением эволюции объединений ученых занимался, например, Дж. Бернал), однако подлинным «знамением времени» этот процесс стал именно в XX в., когда «на смену ученым-одиночкам пришли сплоченные коллективы единомышленников»¹².

В каких организационных формах происходит научный поиск? В ряде опубликованных в сборниках работ выдвигается тезис о важном значении научных школ в новых социокультурных условиях: «Феномен научной школы является уникальным явлением, которое не просто отличается от всего научного сообщества данной эпохи, но и неповторимо в истории науки»¹³. Этой теме посвящена обстоятельно написанная статья Г. Г. Кривошеиной¹⁴, в которой рассматривается формирование под руководством А. П. Богданова

крупной научной школы, давшей отечественной зоологии конца XIX – первой половины XX вв. таких ученых, как В. А. Вагнер, Н. Ю. Зограф, А. А. Тихомиров, В. М. Шимкевич и др.

В статье Н. А. Григорьян собраны высказывания К. М. Бэра, Н. И. Пирогова, И. П. Павлова и других классиков науки о значении университетов как не только образовательных, но и научно-исследовательских центров. В свете событий последних лет и неопределенности дальнейшей судьбы университетских «мозговых центров»¹⁵ российской науки особенно актуально звучат приводимые Норой Андреевной слова академика Павлова: «Как ни колеблется сейчас система высшего образования, все же в конце концов должна восторжествовать здравая мысль, что высшим учебным заведениям необходимы не только преподаватели, но и научные деятели с исследовательскими лабораториями. Иначе наши высшие учебные заведения превратятся в гимназии и мы, не в пример всему культурному миру, будем лишены высших учебных заведений»¹⁶.

Новые условия и социокультурные контексты порождают и новые организационные формы научного поиска – такие, как межинститутские исследовательские центры и «незримые колледжи», спонтанно складывающиеся в научном сообществе децентрализованные сетевые структуры. Оформление межинститутского и даже международного совместного научно-экспериментального центра под эгидой Института пара-

¹⁰ Родный А. Н. Становление профессии химика в США (вторая половина XIX в. – 40-е гг. XX в.) // Там же. С. 126–142.

¹¹ Музрукова, Фандо. Предисловие // Там же. С. 6.

¹² Чеснова. Роль междисциплинарного подхода... С. 16.

¹³ Музрукова, Фандо. Предисловие // Там же. С. 7.

¹⁴ Кривошеина Г. Г. Роль А. П. Богданова в развитии зоологии в России (вторая половина XIX в.) // Там же. С. 35–48.

¹⁵ Словосочетание из выступления Аскара Акаева, Президента Киргизии, на заседании по поводу 250-летнего юбилея МГУ.

¹⁶ Цит. по: Григорьян Н. А. Забытые традиции. Прошлое обязывает // История социокультурных проблем науки и техники. Сборник трудов. Вып. 3. М.: ИИЕТ РАН, 2004. С. 27.

зитологии РАН и Института зоологии НАН Армении рассмотрено в уже цитированной нами статье Л. В. Чесновой¹⁷. Р. А. Фандо констатирует, что «научная школа Н. Н. Воронцова по изучению карисистематики млекопитающих представляла из себя сложную структуру, напоминающую “незримый колледж”»¹⁸. Стихийное формирование неиерархических сетевых структур как объединений единомышленников в отечественной микробиологии XX в. является темой статей Т. А. Кировской и А. В. Олескина во втором и третьем выпусках сборника. Так, они полагают, что «в отсутствие единого центра происходил постоянный обмен информацией между формально автономными, но в целом придерживающимися одной парадигмы научных групп и индивидуальных ученых. В социологических терминах, стало быть, речь шла о становлении в российском (советском) микробиологическом сообществе децентрализованной сетевой организационной структуры»¹⁹. Авторы подчеркивают, что аналогичные процессы спонтанного сетеобразования происходят и в других областях научного поиска, например в междисциплинарных направлениях исследований типа биосемиотики, биоэтики, биополитики²⁰.

III. Проблемы междисциплинарного синтеза научных исследований. Этой теме, тесно связанной с темой становления новых организационных форм научной деятельности, посвящены многие из статей сборников,

например работа Е. Б. Музруковой, в которой становление генетики индивидуального развития трактуется как результат соединения двух первоначально обособленных областей (эмбриологии и генетики) и двух противопоставленных друг другу исследовательских программ (Р. Гольдшмидта и Дж. Хаксли)²¹. Рассмотренная нами по другому поводу статья Л. В. Чесновой также представляет собой *case study* на тему междисциплинарного синтеза научных исследований²².

Что касается методологических оснований этого синтеза, то, говоря о синтезе генетики и эмбриологии, Е. Б. Музрукова упоминает о возможности использования нескольких методологических принципов, применимых не только к указанным областям, но и к иным направлениям, занимающимся изучением индивидуального и филогенетического развития сложных систем. Эти принципы восходят соответственно к Аристотелю (телеология), К. М. Бэру (сравнительная эмбриология), Э. Геккелю (онтогенез как рекапитуляция филогенеза) и В. Ру (причинно-следственный подход). Представляется, что междисциплинарный синтез знания в науках о живом должен базироваться на некоем комплексном подходе, так или иначе учитывающем различные теоретические принципы, ибо жизнь сложнее любого из них.

Перу Д. Б. Соколова принадлежит критический очерк о том, как не надо проводить междисциплинарный синтез²³. Автор рассматривает современ-

¹⁷ Чеснова. Роль междисциплинарного подхода... С. 15–25.

¹⁸ Фандо. Ученый и общество... С. 74.

¹⁹ Кировская Т. А., Олескин А. В. Популяционно-коммуникативная парадигма в микробиологическом обществе в России второй половины XX века. Пример сетевой децентрализованной организации научного сообщества // История социокультурных проблем науки и техники. Сборник трудов. Вып. 2. М.: Компания Спутник +, 2004. С. 43.

²⁰ Кировская Т. А. Феномен «опережающего отражения» в распределенных сетевых системах: приложимость к российской микробиологии XX века // История социокультурных проблем науки и техники. Сборник трудов. Вып. 3. М.: ИИЕТ РАН, 2004. С. 77–101.

²¹ Музрукова Е. Б. Эмбриология и генетика. Проблема междисциплинарного синтеза // Там же. С. 8–14.

²² Чеснова. Роль междисциплинарного подхода... С. 15–25.

²³ Соколов Д. Б. Козволюционная установка в биологическом познании // Там же. С. 195–203.

ную синергетику как неадекватную почву для синтеза научных знаний о живом. Признавая несомненные заслуги синергетики как важного междисциплинарного подхода, мы не можем не согласиться с Соколовым в том пункте, где он протестует против монополизации синергетики и указывает на недопустимость сведения поведения и эволюции живого к безжизненному миру «самоорганизующихся систем». Нам представляется, что применение синергетики в биологии может быть плодотворным при условии ее творческого тандема с другими подходами, учитывающими одушевленность живого и получившими в литературе наименование «гуманитарная биология». Однако эта тема выходит за рамки данной рецензии.

Отметим также, что в сборники входят интересные историко-научные работы, посвященные биографиям выдающихся ученых, становлению и эволюции как отдельных кафедр (например, кафедры энтомологии Санкт-Петербургского университета), так и целых научных учреждений (в частности, дореволюционных российских противочумных учреждений КОМОЧУМ и ИИЭМ), истории научных открытий и концепций (например, концепции «присутствия-отсутствия» известного генетика начала прошлого века У. Бэтсона). В ряде статей сборников затронута и патриотическая тема отечественного

приоритета в различных научных областях – от микробиологии до эндокринологии, а также рассмотрены случаи замалчивания за рубежом отечественного вклада в науку (например, в зарубежных работах по эндокринологии не цитировали приоритетные работы М. М. Завадовского)²⁴.

Многие статьи радуют своим ярким художественным стилем в сочетании с научной достоверностью. Что касается пожеланий рецензента, то в последующих выпусках хотелось бы усилить уже звучащий в них мотив практического применения результатов историко-научных исследований. Например, можно более конкретно обозначить возможности стимуляции научного поиска, возникающие на основе наших знаний по инновативным организационным структурам в научном сообществе. Пожеланием рецензента является также более тщательное редактирование некоторых статей, что позволит избежать вкрадывающихся в тексты опечаток, в отдельных случаях затрудняющих понимание смысла.

Резюмируя, мы хотели бы подчеркнуть, что ИИЕТ РАН делает весьма полезное и нужное широкому кругу читателей дело, регулярно издавая сборники по истории социокультурных проблем науки и техники.

А. В. Олескин

²⁴ Белозеров О. П. Развитие принципа обратных связей в советской эндокринологии в 60–80 гг. XX в. Сообщение I: предыстория // Там же. С. 188–194.