

**К истокам науковедения в Индии:
Профуллочондро Рай о проблемах развития науки
в модернизирующемся обществе**

© 2022 г. Т.Г. Скороходова

*Пензенский государственный университет,
Пенза, 440026, ул. Красная, д. 40.*

*E-mail: skorokhod71@mail.ru
http://dep_sr.pnzgu.ru/prepods/skorokhodova*

Поступила 16.06.2020

В интеллектуальной истории Индии Нового времени есть богатый материал для изучения западного науковедения. Происхождение индийского науковедения относится к колониальной эпохе – периоду первых попыток ученых проследить историю индигенного научного знания и осмыслить обстоятельства упадка и дальнейшего развития наук в модернизирующейся Индии. Значимым примером науковедческого труда является эссе «Бенгальский мозг и его неправильное применение» (1910 г.) индийского химика Профуллочондро Рая (1861–1944). Цель статьи – представить социальные и философские смыслы этого эссе в широком контексте интеллектуальной и культурной истории эпохи Бенгальского Возрождения. Представляя внешне попытку осмысления социальных причин невозможности научной революции в Индии по сравнению с Европой и отставания бенгальской социокультурной общности в важнейших сферах деятельности Нового времени, П. Рай формирует практически первый подступ к индийской философии науки. Наука мыслится как производная от присущего человеку «духа исследования», и основанием познавательного усилия является рационализм, побуждающий к постановке смелых вопросов и сомнению в любых авторитетах. С позиций социологии науки упадок научного познания и неправильное приложение усилий интеллекта П. Рай трактует как следствие доминирования брахманской монополии на знание, кастовой системы и неверного понимания ценности высшего образования в условиях модернизирующегося общества.

Ключевые слова: индийское науковедение, Новое время, западные общества, Бенгальское Возрождение, Профуллочондро Рай, история науки, социальный контекст науки.

DOI: 10.21146/0042-8744-2022-1-159-185

Цитирование: *Скороходова Т.Г.* К истокам науковедения в Индии: Профуллочондро Рай о проблемах развития науки в модернизирующемся обществе. *Профуллочондро Рай.* Бенгальский мозг и его неправильное применение. Пер. и комм. Т.Г. Скороходовой // Вопросы философии. 2022. № 1. С. 159–185.

To the Origins of Studies of Science in India: Prafullachandra Ray on the Development of Science Problems in Modernizing Society

© 2022 Tatiana G. Skorokhodova

Penza State University,
40, Krasnaya str., Penza, 440026, Russian Federation.

E-mail: skorokhod71@mail.ru
http://international.pnzgu.ru/pedagogy_psychology/social_work/staff_profiles_taposw

Received 16.06.2020

Modern Indian intellectual history has rich sources for research of non-Western studies of science. Genesis of Indian studies of science belongs to the colonial epoch, when the scientists attempted to study a history of indigenous scientific knowledge as well as to think the circumstances of decline and further Modern development of sciences in India. The thoughtful example of work in studies of science area is an essay *'The Bengali Brain and Its Misuse'* (1910) by Indian chemist Prafullachandra Ray (1861–1944). The article's aim is to present the social and philosophical meanings of the essay in broad context of intellectual and cultural development of the Bengal Renaissance. Externally presenting an attempt to comprehend social causes of impossibility of 'scientific revolution' in India in comparison with Europe and ones of retardation of Bengal sociocultural community in the most important spheres of activity, P. Ray forms practically the first approach to Indian philosophy of science. Science is interpreted as the derivative from human 'spirit of inquiry', and the foundation for cognitive effort is rationalism, which encourages to raise bold questions and to doubt any authority. From sociology of science point of view, a decline of science knowledge and misuse of intellectual efforts P. Ray treats as consequence of Brahmins' monopoly of the knowledge, of the caste system and misunderstanding of high education value in modernizing society's circumstances.

Keywords: Indian studies of science, Modernity, non-Western societies, the Bengal Renaissance, Prafullachandra Ray, history of science, social context of science.

DOI: 10.21146/0042-8744-2022-1-159-185

Citation: Skorokhodova, Tatiana G. (2022) "To the Origins of Studies of Science in India: Prafullachandra Ray on the Development of Science Problems in Modernizing Society. Ray, Prafullachandra, *The Bengali Brain and Its Misuse*, Translated by Tatiana G. Skorokhodova", *Voprosy Filosofii*, Vol. 1 (2022), pp. 159–185.

Среди стран незападного ареала именно Индия обладает серьезной традицией и достижениями в области науковедения как комплексного междисциплинарного направления исследований по истории, социологии, философии, психологии и культурологии науки. Это неудивительно: еще в колониальную эпоху индийцы включились в процесс освоения импортированных европейских научных и образовательных институтов, форм и методов научной деятельности и уже в XIX в. явили миру первые достижения в гуманитарной и естественнонаучной областях, не говоря уже о современной независимой Индии, которая отличается развитой сетью научно-исследовательских институтов, а по числу высококвалифицированных научно-технических кадров вышла на третье место в мире [Индия 2005, 312–314]. Интеллектуальная история Индии, как и история ее науки, особенно в эпоху модернизации, предоставляет богатый

материал для изучения незападной науковедческой мысли; а индологическая проблематика играет значимую роль в исследованиях науковедения в странах Азии и Африки; см.: [Рашковский 1980, 141–170; Рашковский 1985, 48–63; Рашковский 1990, 137–158]. Между тем, генезис индийского науковедения относится к колониальному периоду, и истоки его тесно связаны со становлением молодой индийской науки в XIX – первой половине XX в.: науки, создаваемой уроженцами Индии в европогенных формах и моделях получения знания.

С одной стороны, в названный период в Индии науковедение уже возникло и развивалось в его историко-научном облике. Интеллектуалы разных регионов, интенсивно вовлеченных во взаимодействие с Западом и диалог индийской и европейской культур (Бенгалии, Махараштры и Тамилнаду), поднимали вопросы о существовании той или иной области научного знания в Индии в древности и необходимости исследования истории конкретных наук и брались за их изучение. С другой стороны, науковедческие труды, обсуждающие социологические, психологические, культурологические и философские аспекты существования и развития науки в Индии (и шире – в мире), появляются в начале XX в.; их авторы – ученые, но их науковедческие работы органически встроены не столько в их профессиональную, сколько в общественную деятельность.

К трудам такого рода относится очерк бенгальского химика, историка науки и общественного деятеля Профуллочондро Рая «Бенгальский мозг и его неправильное применение», появившийся в журнале «Шупробхат» (бенг. «Доброе утро»); затем он вышел с добавлениями в английском переводе в нескольких выпусках еженедельника «Bengalee» («Бенгалец») и наконец, отдельным изданием в 1910 г. Его перевод предлагается читателям ниже; этот источник по истории науковедения в Индии незаслуженно выпал из поля зрения ученых-востоковедов. Очерк на первый взгляд представляет собой попытку осмысления причин отставания бенгальской социокультурной общности в важнейших сферах человеческой деятельности, столь динамично развивающихся в Новое время. Самое название указывает на то, что автор считает ведущей силой социоисторической динамики человеческий интеллект («мозг» в терминах П. Рая), прилагаемый к различным сферам жизни; вопрос лишь в том, насколько адекватно он применяется людьми и целыми народами. В этом теоретическом постижении обстоятельств, которые привели к замедлению интеллектуального прогресса и упадку – на примере конкретного индийского региона, – П. Рай прилагает недавно усвоенный его соотечественниками исторический метод вкупе со сравнительным и показывает целый комплекс социальных условий, блокировавших интеллектуальный, а с ним и общественный прогресс в Индии. Но этим содержание не исчерпывается; здесь формируется практически первый подступ к индийской философии науки. Наука мыслится у П. Рая как сфера, производная от «духа исследования», присущего человеку. Основанием познавательного усилия оказывается рационализм, побуждающий ставить самые смелые вопросы и подвергать сомнению любые авторитеты.

Науковедческая мысль Профуллочондро Рая стала одним из множества значимых достижений эпохи синтеза индийской и западной культурных парадигм во всех областях жизни, известной под названием Индийского Ренессанса XIX – начала XX в. Этот термин объемлет весь комплекс общественной мысли и национально-культурных движений – религиозно-реформаторских, социально-реформаторских, научно-просветительских, политико-правовых, а также движений в искусстве и литературе в разных регионах Британской Индии. Бенгалия была первым регионом, где начались процессы национально-культурного ренессанса, где они проявились во всей глубине и содержательной полноте и откуда их влияние распространялось по всей Индии, тогда как в других регионах движения, содержательно сходные с бенгальскими, начинались позже. См.: [Dasgupta 2011; Dasgupta 2012; Poddar 1970; Kopf 1969].

Эпоха Бенгальского Возрождения стала не только временем создания новой философии и культуры, трансформации социальности в сторону постепенного преодоления традиционных норм и ограничений и освоения современных моделей поведения и взаимодействия, импорта и присвоения политико-правовых институтов, но и временем

«освоения европейских форм организации научной общественности и создания, поддержания и воспроизводства научного знания» [Рашковский 1985, 54]. Благодаря последним была создана среда научного исследования и самая атмосфера научного поиска, способствующая вовлечению представителей местных интеллектуальных элит в различные области научной деятельности [Lourdusamy 2004; Das Gupta 2011].

В Бенгалии особую роль в развитии научных и образовательных институтов сыграла Калькутта – колониальный город, не только политический, административный и экономический центр новой власти, но и место встречи культур и науки [Kumar 1994; Dasgupta 2011, 45–64]. Начиная со времен культурной политики У. Хейстингса, именно здесь были созданы Азиатское общество (1784 г.), Колледж Форты Уильяма (1800 г.), Топографическое общество (1802 г.), Индийский музей (1814 г.), Агросадоводческое общество Индии (1820 г.), Публичная библиотека (1835 г.), Калькуттский университет (1857 г.), не говоря уже о множестве просветительских и научных обществ вместе с учебными заведениями, предлагавшими современное европейское образование, но созданными по инициативе местного бенгальского сообщества. «Эти добровольные объединения сыграли, вероятно, более важную роль в постепенном явлении Калькутты в качестве научного центра, нежели прямые правительственные усилия. Но и правительственная поддержка была важной» [Kumar 1994, 7]. Не вдаваясь в подробности истории образовательных и общественных научных организаций в Бенгалии, достаточно хорошо изученных [Sen 1958; Kopf 1969, 178–213, 236–252; Poddar 1970, 218–227, Mallick 2006], назовем только наиболее значимые из них – Хинду колледж (1817 г.; см.: [Скороходова 2012, 17–37]), Медицинский колледж (1835 г.; см.: [Gorman 1988]), Общество содействия приобретению всеобщих знаний (1839 г.; см.: [Chattopadhyay 1965b, 312–314; Скороходова 2012, 180–242]), Бенгальская ассоциация социальных наук (1867 г.), Индийская ассоциация развития науки (1876 г.). Специально отметим, что сознательно, по призванию в сферу науки в основном шли представители нового слоя образованных людей (*educated*, бенг. *бходролок*), – получившие европейское образование наряду с традиционным или вместо него и преодолевшие традиционные запреты и ограничения деятельности для высших варн.

Бенгалия в истории науки представляет своего рода образцовую модель формирования современного типа науки как деятельности и института. Импортированные в Индию благодаря усилиям правительства Ост-Индской компании научные формы и учреждения вместе с привлечением к сотрудничеству в научной и образовательной деятельности местных *пандитов* (носителей традиционной учености, *learned*) не менее чем взаимодействие с британцами в экономической и административной областях продемонстрировали бенгальцам высших и средних городских страт ценность европейского образования и науки – наряду с собственным традиционным знанием (тем более ценным из-за внимания к нему европейских ученых-ориенталистов). В большинстве городские элиты Бенгалии осознали в новых условиях насущную необходимость английского образования для своих детей – преимущественно из прагматических соображений их будущей успешной карьеры – и потому выступали инициаторами создания образовательных учебных заведений по английскому образцу. Так возник Хинду колледж и другие учебные заведения подобного рода. Но лишь немногие представители элит сознавали необходимость научного образования для местного подрастающего поколения – начиная с преподавания естественнонаучных и социально-гуманитарных дисциплин. И в этой области, как и во многих других, первопроходцем был «отец Индийского Ренессанса» и «отец современной Индии», философ, реформатор и политик Раммохан Рай (1772–1833). В знаменитом «Письме об английском образовании» (1823 г.) генерал-губернатору У.П. Эмхерсту он связал развитие Индии с распространением в ней научного знания и обучением индийцев «полезным наукам» и призвал правительство поощрять «свободную и просвещенную систему образования, которая включала бы в себя математику, естественную философию, химию, анатомию и прочие полезные науки» [Roy 1982 II, 474; Рай 2018, 402].

И действительно, в стенах колледжей получили европейское образование несколько поколений бенгальцев. Среди них был математик Радханатх Шикхдар (1813–1870), который вычислил в 1845 г., что Джомолунгма (Эверест) – самый высокий горный пик в мире, и в 1864 г. был избран член-корреспондентом Баварского общества естественной истории [Poddar 1970, 140–142; Скороходова 2012, 146–148; Mukhopadhyay 2014]. Это Оккхойкумар Дотто (1820–1886), совмещавший журналистскую и просветительскую деятельность с исследованиями в области ботаники, а также истории («Индийские вероучительные традиции», 2 т.) [Poddar 1970, 149–153, 168–171]. Известная как общество «Молодая Бенгалия» группа учеников Г.В.Л. Дерозио (1809–1831) – поэта, журналиста, преподавателя Хинду колледжа – в 1839 г. создала «Общество содействия приобретению всеобщих знаний», где обнародовались и обсуждались научные доклады по широкому спектру тем, включая необходимость исследований в области гуманитарных наук: истории, языкознания, этнографии и др. [Chattopadhyay 1965a].

Со временем осознание императивного характера развития современной науки в Индии силами самих индийцев начало развиваться, с одной стороны, благодаря все более интенсивному вовлечению бенгальской молодежи в обучение естественным и гуманитарным наукам, с другой – под натиском мысли интеллектуалов, поставивших вопросы о развитии конкретных областей научного знания в Индии и о способности индийцев к подобного рода исследованиям, – тем более что эту последнюю не раз подвергали сомнению или просто отвергали европейцы [Dasgupta 2012, 125–130]. Знаковыми вехами этого осознания стали три интеллектуальных события 1870-х гг. – статья писателя Бонкимчондро Чоттопадхья «Исследование индусской философии» (1873 г.), публичная лекция молодого политика Сурендронатха Банерджи «Исследование индийской истории» (1876 г.) и книга экономиста и историка Ромешчондро Дотто «Крестьянство Бенгалии» (1874 г.). Во всех трех очевидно выражено науковедческое содержание: перед современниками воздвигался императив исследования истории, философии и общества Индии в его целостности (учитывая основную массу населения – простой народ), формулировались задачи научного исследования в этих областях, а утверждением о наличии в истории цивилизации Индии соответствующих наук опровергался стереотип о неспособности индийцев к познанию окружающего мира.

В 1860–1890 гг. развиваются самостоятельные исследования бенгальцев в области истории, социологии, экономики, философии и культуры Индии. В естественных науках бенгальские ученые пролагают путь в западную науку и интегрируются в мировое научное сообщество раньше, чем гуманитарии. «Самый язык их, язык науки, был языком западной науки», – подчеркивает Ш. Дашгупто. «Они говорят не как индийцы, но как ученые. Их национальность и культура всецело скрыты за их наукой. Их достижение – кросс-культурная ментальность в области науки – полное» [Dasgupta 2012, 160–161]. Сама природа естественнонаучного познания помогает опровергать стереотип о неспособности индийцев к систематическому научному исследованию методами эксперимента и наблюдения.

Почву для интеграции в западную науку создало медицинское образование в Калькутте – начиная с введения в Хинду колледже в 1824 г. преподавания естественнонаучных дисциплин – механики, гидростатики, оптики, астрономии, химии и медицины и обучения анатомированию животных и «умению обращаться с человеческими телами без отвращения» [Korff 1969, 183–184] (так как прикосновение к трупам оскверняет высшие касты индуистов, но и мусульмане всецело скрыты за их наукой. Их достижение – кросс-культурная ментальность в области науки – полное» [Dasgupta 2012, 160–161]). Медицинский колледж, где высококастовые индуисты стали изучать медицину с практическими занятиями в анатомическом театре, скоро превратился в *alma mater* врачей всей Индии. Первым индийцем, осуществившим анатомирование, был Модхушудон Гупто, по кастовой принадлежности *каястха* (небрахманская каста писцов).

Из этой среды вышел Мохендролал Ширкар (1833–1904); пройдя все ступени карьеры врача в Индии, он способствовал развитию научного сознания и научно-исследовательской инициативы бенгальских интеллектуалов. В Медицинском колледже,

уже интегрированном в Калькуттский университет, он глубоко проникся духом европейских естественных наук, особенно физики и химии. После получения в 1860 г. диплома врача и хирурга (Licentiate in Medicine and Surgery), что в то время было редкостью для индийца, а в 1863 г. – степени доктора медицины, М. Ширкар вел обширную медицинскую практику в Калькутте, был членом местного отделения Британской Медицинской ассоциации, то есть, по словам Ш. Дашгупто, «внедрился в профессиональную культуру западной медицины в том виде, в котором она существовала в Индии» [Dasgupta 2012, 138]. В 1867 г., движимый патриотическими чувствами, М. Ширкар стал сторонником гомеопатических методов лечения, которые прежде отрицал, и с 1869 г. посвятил себя распространению научных знаний среди индийцев. Именно он основал 15 января 1876 г. Индийскую Ассоциацию по развитию наук, которая была призвана обучать «массы» чтением лекций, сопровождаемых физическими, химическими и иными экспериментами, чтобы формировать научное сознание и желание вести исследования.

Совместно с бельгийским миссионером-иезуитом, преподавателем физики в Калькутском колледже Св. Ксавье, создателем первой научной лаборатории для демонстрации экспериментов и метеорологической обсерватории Юджином Лафонтон (1837–1908) М. Ширкар читал публичные лекции по различным разделам физики, химии, метеорологии и астрономии в Индийской Ассоциации по развитию наук. Шоморендронатх Шен справедливо заметил, что сама история основания Ассоциации является историей подъема научного движения в стране, начавшегося по инициативе индийцев. Появление и расширение движения вместе с формированием комплекса научных учреждений и академических сообществ ученых в Бенгалии можно расценивать как высшую точку в создании в Индии науки современного типа [Sen 1958, 395].

Лекции М. Ширкара стали немаловажным импульсом к занятиям наукой для двух юных интеллектуалов, увидевших в ней жизненное призвание, – будущего физика Джогодишчондро Бошу (1858–1937) (см. о нем: [Dasgupta 2012, 152–168]) и будущего химика Профуллочондро Рая (1861–1944). Первый получил признание в мировом научном сообществе исследованиями в области физики радиоволн, второй – в органической химии: «“Западные” физика и химия развивались благодаря ученым, принадлежавшим к незападной культуре» [ibid., 169]. Это была воплощенная в реальность идея Раммохана Рая об освоении западной науки его соотечественниками.

Профуллочондро Рай считается «отцом химии» в Индии, основателем химической промышленности в Бенгалии [Chakrabarti 2011, 137; Sen 1958, 397], однако его по праву можно считать одним из первых исследователей науки в Индии – ее истории и проблем развития. Труды его показывают, что науковедение во многом произрастает из отмеченного Е.Б. Рашковским императива «осознания предпосылок собственного мышления – социокультурных, страновых, психологических; это осознание своей принадлежности к тому или иному общественному движению, философскому или научному направлению» [Рашковский 2001, 113]. Биография П. Рая замечательным образом вобрала в себя как названные предпосылки, так и важнейшие влияния и измерения индийской (особенно бенгальской) интеллектуальной и культурной истории [Zachariah 2006]. Анализ своего жизненного опыта в контексте истории родной страны ученый предложил в «Жизни и опытах бенгальского химика» (1932 г.).

«Я родился 2 августа 1961 г. Интересно заметить, что этот год памятен в анналах химии открытием таллия, совершенным Круксом», – так начал он автобиографию, соотнося ее с историей мировой науки [Ray 1932, 1]. Не менее примечательной была и история его семьи, и эпоха, на которую пришлось его становление как ученого.

Профуллочондро был сыном небогатого землевладельца, чье наследственное имение находилось в деревне Рарули дистрикта Джессор в Восточной Бенгалии. Семья Рай Чоудхури принадлежала к касте *каятха*, и ее представители служили при дворе бенгальских *навабов* в Могольской империи, а в ранние годы правления Ост-Индской компании были помощниками британских служащих – сборщиков налогов, судей и глав магистратов – и одновременно вошли в класс землевладельцев в Бенгальском

президентстве. Семью отличало поощрение традиционной санскритской и исламской образованности. Профуллочондро вспоминал, что его отец владел арабским и персидским, которому обучился у *моулави*, и «часто повторял, что хотя рожден и воспитан в ортодоксальной семье, его духовный кругозор полностью изменил *диван* Хафиза» [Ray 1932, 1]. Английское образование Хоришчондро Рай получил в Кришнагарском колледже (округ Надия), где преподавал один из учеников Г. Дерозо, просветитель-младобенгалец Рамтану Лахири [Скороходова 2012, 145–146], который в духовной жизни разделял принципы основанного Раммоханом Раем в 1828 г. религиозно-реформаторского общества Брахмо Самадж. Сын считал, что отец мог бы сделать карьеру в сфере образования, но смерть деда заставила его заняться управлением семейными поместьями.

Общение с отцом сыграло особую роль в становлении Профуллочондро; со всеми детьми его отношения были «совершенно искренними и сердечными», им «была позволена почти неограниченная свобода общения с ним» [Ray 1932, 27], – в отличие от традиционных семей. Оставаясь формально индуистом традиционного толка, Харишчондро Рай был сторонником духовного либерализма Брахмо Самаджа и в религиозной, и в социальной жизни, выступал за преодоление ритуально-кастовых и социальных запретов традиционного общества. Поэтому Профуллочондро «с детства бессознательно влекло к Брахмо Самаджу» [ibid., 30]. Х. Рай находился в интеллектуальном пространстве исканий Бенгальского Ренессанса – был знатоком английской художественной литературы и научных трудов, читал ведущие калькуттские журналы и новейшие труды современников, со многими из которых был лично знаком; среди них были просветитель и реформатор Ишшорчондро Биддешагор (1820–1891), публицист и политик Криштодаш Пал. В своей деревне Рарули Х. Рай оказался проводником просветительских начинаний современников: «Так как он усвоил идеи “Молодой Бенгалии”, он был одним из пионеров образовательного движения в дистрикте, и практически первая школа для девочек была открыта им в Рарули; бок о бок с нею была открыта средняя английская школа» [ibid., 10]. В «отцовской» школе Профуллочондро получил начальное образование.

В 1870 г. семья Раев переехала в Калькутту, и Профуллочондро продолжил обучение в Школе Хэйра, основанной другом Раммохана Рая, шотландским энтузиастом индийского просвещения. На два года мальчику пришлось прекратить обучение по болезни, что пошло ему только на пользу: свободный от ограничений, налагаемых системой школьного образования, он «мог потворствовать своей страсти к занятиям без помех и препятствий», – чтению английской и бенгальской художественной литературы и книг по разным областям естественных и гуманитарных наук [ibid., 33]. Затем он продолжил обучение в школе Альберта, открытой брахмоистами, откуда поступил в Метрополитен-колледж – детище И. Биддешагора. Учась в последнем, он как вольнослушатель посещал лекции по физике и химии в Президенси-колледже. «Мистер Педлер (впоследствии сэр Александр) был превосходным экспериментатором, его умение обращаться с материалом было высокочемпионским, – вспоминал П. Рай. – Я почти неосознанно начал втягиваться именно в эту отрасль науки» [ibid., 47]. Выбирая направление для получения степени бакалавра, юный студент был вынужден «подавить... страсть к литературе» и целенаправленно готовиться к экзаменам на соискание стипендии Гилкриста, благодаря которой отправился в Англию.

В Эдинбургском университете он изучал физику, химию, ботанику и зоологию, но призвание уже было открыто ему – он «был рожден для химии» [ibid., 59]. Во время обучения в университете Профуллочондро заявил о себе и как о потенциальном историке: ректор объявил конкурс на лучшее эссе на тему «Индия до и после Восстания» (Сипайского 1857 г. – Т.С.). «Хотя я был занят подготовкой к экзамену на степень бакалавра, я почувствовал искушение добавить свое имя в список соискателей. Моя скрытая, почти врожденная любовь к историческим исследованиям теперь пробудилась и на время получила преимущество перед химией» [ibid., 61], – в результате появилось «Эссе об Индии до и после Восстания» (1885 г.). П. Рай аргументированно

выстроил критику британского правления и его экономических и социальных последствий, включая бедность и повторяющийся голод. Из наиболее значимых результатов деятельности британцев в Индии он отметил распространение западного знания, образования и науки – по сути, дал первый абрис истории распространения в Индии современных институтов образования и научного знания и становления «Молодой Индии», первый подступ к индигенному науковедению [Ray 2012, 69–86]. Эссе было признано лучшим, но награды П. Рай не получил, так как критику сочли неподобающей. Ш. Дашгупто считает это эссе одним из проявлений националистического сознания «позднего этапа Бенгальского Ренессанса» и одновременно «краткой интерлюдией в его научной жизни», в которой «виден будущий Профуллочондро Рай, автор прекрасной англоязычной прозы и писатель» [Dasgupta 2011, 411–412]. В том же году будущий ученый получил степень бакалавра, а в 1887 г. – доктора в области неорганической химии.

По возвращении в Индию Профуллочондро Рай стал доцентом (Assistance of Professor) в Президенси-колледже и продолжил занятия в области органической химии. Его труды в 1890-х о нитрите ртути появились в научных журналах и были признаны научным сообществом; см.: [Dasgupta 2012, 155–168; Chakravorti 2014]. В 1916 г. он стал профессором химии в новом колледже Калькуттского университета, где и преподавал до 75-летнего возраста, когда отошел от дел, оставаясь заслуженным профессором в отставке до самой смерти в 1944 г. В 1929 г. Даремский университет присвоил П. Раю степень Почетного доктора, а британское правительство удостоило звания «Компаньон Индийской империи», и в 1919 г. – дворянского титула. Благодаря преподаванию он основал научную школу; среди его учеников – Мегхнад Саха, Шотендронатх Бошу, Гьянчондро Гхош, Гьянендронатх Мукерджи, Никхилронджон Сен и другие. «Для своих учеников он был не просто учителем, но личным другом, проводником и философом. Много десятилетий он жил при научном колледже Калькуттского университета, работая в его лабораториях, и его скромная простая квартира всегда была открыта для всех в любое время, особенно для его студентов», – отмечает Х. Мукерджи [Mukherjee 2012, vii].

Параллельно преподаванию и научной работе Профуллочондро с начала XX в. все более погружался в общественную и просветительскую деятельность. В период движения за развитие национального производства (*свадеши*) он выступил за развитие наук и культуры на родном языке и сам создал ряд работ на бенгали; был щедрым благодетелем, жертвовавшим серьезные суммы школам и колледжам, отстаивал за более активное преодоление разного рода предрассудков и традиционных установлений, особенно в сфере гендерных отношений и кастовых ограничений. Одной из насущных потребностей общества П. Рай считал развитие местного предпринимательства – важнейшей сферы приложения способностей молодого поколения. Не ограничиваясь благими призывами, он подал пример основания собственного бизнеса – в 1901 г. открыл фирму «Бенгальское химическое и фармацевтическое производство», первое химическое предприятие в Бенгалии [Chakrabarti 2011].

В 1890-х гг. П. Рай обратился к «любимому хобби» – истории химии, изучал трактаты по индийской алхимии и традиционной медицине *аюрведы* вместе с европейскими трудами по истории науки. Французский химик Пьер Эжен Марселен Бертло (1827–1907), который перевел на французский греческие алхимические тексты и написал историю средневековой химии, оказался его невольным вдохновителем: Профуллочондро вступил с ним в переписку, где и упомянул об индийских трактатах XIII в. Бертло заинтересовался ими, хотя и считал, что «индийская и китайская алхимия пришла из Греции благодаря посредничеству сирийских несториан в VI и VIII вв. н.э.»; цит. по: [Ray 1932, 116]. Когда в статье в «Journal des Savants» (апрель 1898 г.) Бертло упомянул о «неизвестной главе в истории химии» и «изысканиях молодого профессора Профуллочондро Рая», его индийский коллега испытал «глубокое моральное воздействие», благодаря которому ему пришла идея написать историю индийской химии. «Идея эта быстро завладела моим умом, – мне предназначено достичь некоего высокого

результата. И меня совсем не страшил гигантский объем этой задачи» [Ray 1932, 118]. Так из любителя истории П. Рай стал историком науки. Его обширная «История индусской химии» вышла в 1902 г. и охватила период от алхимических идей в Ведах и до буддийской аюрведической эры, в 1904 г. была переиздана, но это был только первый том фундаментального труда, сохраняющего значение и в начале XXI в. Второй том вышел в 1909 г. и был посвящен памяти М. Берто. Труд был доведен до 1600 г. н.э. Книгу хорошо приняли в Европе и Индии.

Уже в первом томе П. Рай поднял науковедческие темы – прежде всего «об упадке научного духа» в Индии – и предложил социологическое объяснение: восстановление и укрепление брахманского верховенства в постбуддийский период и установление кастовой системы *de novo* в более жесткой форме [Ray 1909 I, 192], включая отдачу ритуально нечистых технических навыков и ремесел низшим классам. Специальному рассмотрению науковедческих тем П. Рай посвятил очерк «Бенгальский мозг и его неправильное применение».

Публицистический стиль очерка не снижает его науковедческой и философской ценности, поскольку в странах запаздывающей и догоняющей модернизации науковедение нередко вырастает из общественной мысли и журналистики. Наиболее близкий аналог – история науковедения в России, где коллега П. Рая Д.И. Менделеев именно в публицистике поднимал сходные темы, в частности, о роли науки и техники в экономическом и культурном прогрессе России [Рашковский 1980, 31]. П. Рай обращается к индийской аудитории¹ как признанный ученый и историк науки, и этим фактом заявляет об общественном и культурном значении поднятых проблем. И в каждой из них содержатся науковедческие вопросы и сопутствующие им смыслы философии науки.

Вопрос о причинах упадка научного знания в Индии занимал П. Рая с времен создания I тома «Истории индусской химии», и он не раз адресовал его соотечественникам. С цитаты из обращения Рая начинается «Бенгальский мозг»; «интеллектуальная тьма» и «бесплодные дискуссии» по схоластическим и ритуальным вопросам в Индии в тот же период, когда в Европе началось становление современной науки, – основная проблема, вокруг которой строится очерк. По сути, Профуллочондро полемизирует с Берто и другими историками науки, ставившими под сомнение индигенный характер научных знаний в сфере химии, – собственные изыскания с санскритскими источниками в руках позволяли говорить о «славном периоде Индии», когда рационализм и «дух исследования» (*spirit of inquiry*) способствовали развитию наук, а «врата учености были широко открыты для людей всех классов» [Ray n.d., 186–187]. Одновременно П. Рай поднимает фундаментальный для истории мирового научного знания вопрос, который позже поставит в одной из статей Дж. Нидэм: «...почему современная наука, какой мы ее знаем с семнадцатого столетия, с Галилея, не развилась ни в китайской, ни в индийской цивилизации» [Нидэм 1966, 149]. Ответ П. Рай дает на индийском материале: это направленность сознания индийцев на принципиально иные – ненаучные – объекты, при том, что по общему признанию, их интеллект отличается силой. Однако объяснению подлежит само *неправильное применение* интеллекта («мозга») индийца, тем более что прежде, до наступления обозначенного упадка, этот интеллект вполне адекватно действовал в познании природы, добытии «полезных знаний» и приложении их в практической жизни. П. Рая интересуют общественные условия и социальные причины, которые приводят к застыванию интеллектуального поиска и в целом к торможению развития общества, к «падению нации» [Ray n.d., 183]. Тем более что аналогичные периоды духовного и интеллектуального застоя он видит и в истории других наций – европейских народов в Средневековье, у которых обнаруживается такое же всевластие священства и вера в чудеса и предзнаменования, как и у индийцев, но которые сумели в большинстве своем преодолеть это плачевное состояние и динамично развиваться. И тем поучительнее для индийцев случай, когда одна из европейских наций не смогла преодолеть упадка и буквально осталась в Средневековье. С помощью обширной цитаты Г.Т. Бокля о состоянии Испании, являющей всей Европе «особый пример неизменного упадка», П. Рай с горечью констатирует: «Приведенное описание с еще большей справедливостью приложимо к нашей стране» [ibid., 211].

Условный социологический блок в очерке П. Рая – это размышления об общественном контексте, поощряющем (как в Древней Индии) или тормозящем «дух исследования». Для него это универсальная проблема – попасть в состояние интеллектуального застоя может любой народ; достаточно забыть, «что прогресс – это закон природы, что нация, если она стремится выжить, должна менять свои нравы и общественные обычаи сообразно требованиям времени» [Ray 1932, 184]. Согласно П. Раю, «рационализм является истинным источником жизни нации», из него происходит самостоятельность мышления и самый дух исследования, постижения мира. Торжеством рационализма и духа искания объясняется расцвет философии, науки и культуры древности; более того, ученые Индии смело оспаривали авторитеты и даже ставили под сомнение непогрешимость Вед. Древности была неведома строгая кастовая система, всеобъемлющего влияния на общество «ортодоксальные классы» и священство не имели, а противостояние ученых и философов его нейтрализовало. Дальнейшему развитию наук способствовал буддизм с его пренебрежением к социальным иерархиям – он, по мысли П. Рая, поощрял и совершенствовал науки и, главное, открывал для выходцев из разных классов, включая низы, возможности внести свой вклад в науку [ibid., 186–187, 189]. «Конец эпохи рационализма» в Индии ученый связывает с упадком буддизма после VIII в. н.э. и возвышением брахманов, буквально захвативших власть и над всем обществом, и над сознанием людей. Знание было монополизировано брахманством вместе с правом толкования традиции; занятия были жестко иерархизированы по принципу ритуальной чистоты, и занятие естественными и техническими науками было сочтено низким и оскверняющим. Брахманство поставило превыше всего ритуальную чистоту рода (*кулы*), закрепило жесткие правила кастовой иерархии и институт неприкасаемости, сделало ставку на изоляцию от окружающего мира – других стран и народов и, следовательно, от обмена знаниями, техническими и культурными достижениями. Раздробленное и разобщенное общество прочно стало на путь деградации. Так Профуллочондро выявил социальную подоплеку существования и развития науки: она возможна там, где отсутствуют жесткие системы социальной иерархии и подчинения и где присущий человеку дух исследования не подавляется догмами и предписаниями традиции, олицетворяемой ортодоксальным жречеством. Самым пагубным для народа в этих условиях П. Рай считает «несокрушимую веру в прошлое», отторжение «учености и мудрости цивилизованного мира», что радикально тормозит как возможность преодоления упадка, так и прогресс [ibid., 184, 183].

Изменение ситуации в Индии с установлением власти британцев П. Рай оценил как открытие особого пространства возможностей для общества – в частности, бенгальского – выйти из состояния стагнации и адекватно применить свой умственный потенциал во всех областях жизни. Ученый хорошо понимал, что в модернизированном обществе, где наука неизменно является двигателем прогресса, человеческие способности востребованы во всех сферах жизни, и потому многое зависит от индивидуальных устремлений людей, желающих приложения своих способностей в той или иной области. Так формируется социальная среда, из которой по призванию рекрутируются деятели науки. Для бенгальцев первым широким контекстом ее формирования, по мысли П. Рая, является преодоление их веками закрепленной склонности отвергать одни сферы профессиональной деятельности и держаться за другие, почитаемые за «престижные» и «достойные». По его мнению, вряд ли можно говорить о том, что бенгальцы хорошо воспользовались возможностями новой ситуации: в экономике они удовлетворялись ролью посредников между британцами и местным населением, но в большинстве предпочли не предпринимательство («оно всегда было чуждо его природе»), а потребительское расходование семейного богатства [ibid., 198]. В итоге собственная бенгальская промышленность и торговля – не созданы, а бенгальцы с их «тонким интеллектом» во множестве пополняют ряды клерков, чиновников административного аппарата и юристов. Именно поэтому, когда в начале XX в. встал вопрос о *свадешии* – собственном производстве и торговле, – несостоятельность бенгальцев

стала очевидна и в экономической, и в профессиональной и социальной областях. П. Рай предстает здесь как сторонник описанного М. Вебером «духа капитализма». Ученый сознает его источником самостоятельности, уверенности в себе, изобретательности – «благороднейших качеств человека» [Ray 1932, 202]. Более того, он категорически не согласен с характерным для ряда его соотечественников порицанием западной цивилизации за «поклонение Маммоне» и материализм; подобный «материализм» скорее олицетворяет бенгалец – любящий деньги, корыстный. Ничего, кроме денег, его не интересует, он утратил жажду знаний – в отличие от народов Запада [ibid., 203], чьи богатство и прогресс для П. Рая неразрывно связаны с достижениями современной науки.

Более узким, но не менее важным институциональным контекстом создания среды, из которой появляются ученые по призванию, у П. Рая является образование на его высших ступенях. Собственно, здесь создается «неослабевающая и сосредоточенная преданность цели знания ради него самого» – идеал, провозглашенный индийскими *риши*, а воплощенный в жизни в Европе и Америке [ibid., 204]. Здесь индийский ученый тоже не видит обнадеживающих перспектив, так как интегрированное в бенгальское общество западное университетское образование не оценено по достоинству: полученные знания пропадают втуне, поскольку общество, «социальное окружение» учит молодых бенгальцев «придавать воображаемую ценность университетской квалификации, а не книжности как таковой» [ibid.]. Неудивительно, что Профуллочондро безоговорочно согласен с Г. Дерозио, писавшим о необходимости тонкой и взвешенной оценки учеников, только вступающих в жизнь; с мыслителями Европы и Америки, отстаивающими свободу выбора сферы приложения сил для каждого в подрастающем поколении. Смысл рассуждений П. Рая здесь заключен в необходимости, даже императивности свободного выбора личностью жизненного пути, без подавляющих ограничений среды, коллективных установлений и даже признанных институтов школы и университета. Тогда интеллектуальная одаренность будет естественным образом направляться в нужные русла – *действительного призвания* для человека и общественно полезной активности для социума.

Очерк П. Рая содержательно можно отнести к *социологии науки* – в нем в динамике представлен «анализ определенного общества, его укладов, мотивов, нужд, трансформаций», который Дж. Нидэм предлагал провести для объяснения «загадки европейского возникновения науки» [Нидэм 1966, 176, 175], – но с отрицательным знаком. Профуллочондро объясняет, почему «научная революция» в Индии была невозможна, а современный «вклад бенгальцев в фонд мирового знания весьма мал» [Ray n.d., 212]. И потому очерк завершается попыткой наметить социальную перспективу для «правильного применения» интеллекта соотечественников – она находится на пути синтеза Востока и Запада, прежде всего в открытии равных возможностей роста и развития для всех слоев и вероисповеданий в экономической, социальной и интеллектуальной областях. И П. Рай поднял такие социальные проблемы развития науки, как влияние традиционного знания и учености на динамику научных исследований и социальное пространство, в котором наука существует; воздействие социального окружения на сознание человека и выбор жизненного пути, вместе с воздвижением барьеров на пути естественного стремления к знанию и блокированием исследовательского духа; а также проблему неадекватного распределения интеллектуальных и творческих ресурсов в обществе, идущем в современность.

Однако нельзя не заметить в очерке Профуллочондро Рая и философских смыслов. Первый, хотя и не названный, но проходящий через весь текст, – свобода как важнейшая предпосылка и неотъемлемое условие научной деятельности, «духа искания» и рационализма. Свобода в ее негативном проявлении – это свобода от диктата религиозных слоев, от тотального кастового контроля традиционного общества, от запретов и предписаний *шастр*, от ограничений в профессиональной сфере и не меньше – от изошренного влияния традиционного схоластического наследия. Свобода позитивная выражается в стремлении к новому и творчестве, в «духе исследования», в следовании

призванию в любой области, в выборе сферы исследования и творчества. Но это и открытость взаимодействию с другими народами и цивилизациями, и преодоление барьеров понимания, и создание мирового пространства обмена научными идеями, – все то, что П. Рай испытал на собственном опыте. Другой важный смысл очерка – в обозначении некоторого общего подхода к пониманию науки, развивающейся в мировом и одновременно цивилизационном контекстах. Основанная на универсальном человеческом духе поиска и познания мира, наука развивается до тех пор, пока ученые способны преодолевать инерцию прошлого и силу традиции, которой свойственно застыть и вырождаться. Следовательно, и общество постоянно преодолевает напряжение между стремлением к новому и желанием сделать прошлое основой своего существования. И поэтому общество, подавляющее науку, рациональность и дух поиска нового, неизбежно останавливается в развитии и являет собой «урок другим народам» (П.Я. Чаадаев); и потому преодоление такого упадка в Новое время требует не только объединенных усилий и значительного исторического времени, но и общих трансформаций сознания. Именно об этом «больше с печалью, нежели в гневе» стремился сказать в своем очерке Профуллочондро Рай не только соотечественникам, но и всем науковедам и философам.

Примечание

¹ Именно к индийской, так как его очерк вышел на английском – общем языке всех образованных слоев Индии, был включен в сборник эссе и очерков, где ему предпослали ремарку: «Хотя статья и отсылает к состоянию дел в Бенгалии, она равно приложима к другим провинциям» [Ray n.d., 181].

Источники и переводы – Primary Sources and Translations

Рай 2018 – Рай Р. Лорду У.П. Эмхерсту // Скороходова Т.Г. Философия Раммохана Рая. Опыт реконструкции. СПб.: Петербургское Востоковедение, 2018. С. 399–402 (Roy, Raja Rammohun, *A Letter on English Education*, Russian Translation).

Элиот 2014 – Элиот Дж. Мельница на Флоссе / Пер. с англ. Г. Островской и Л. Поляковой. СПб.: Азбука; Азбука-Аттикус, 2014 (Eliot, George, *The Mill on the Floss*, Russian Translation).

Chattopadhyay, Goutam, ed. (1965a) *Awakening in Bengal in the Early Nineteenth Century. Selected Documents*, Progressive Publishers, Calcutta.

Emerson, Ralph W. (2010) “Education”, Wilson, Andrew J., et al., eds., *American Educational Thought. Essays from 1640–1940*, 2nd ed., Information Age Publishing, Charlotte, NC, pp. 225–234.

Emerson, Ralph W. (2000) *The Essential Writings*, Ed. by Brooks Atkinson, The Modern Library, New York.

Porte, Joel, ed. (1982) *Emerson in His Journals*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge.

Ray, Prafulla Chandra (n.d.) *Essays and Discourses*, 1st ed., G.A. Natesan & Co, Madras.

Ray, Prafulla Chandra (1909) *A History of Hindu Chemistry from the Earliest Times to the Middle of the Sixteenth Century A.D.*, Chukerverty, Chatterjee, Calcutta.

Ray, Prafulla Chandra (1932) *Life and Experiences of Bengali Chemist*, Kegan Paul, Trübner & Co., London.

Ray, Prafulla Chandra (2012) *India: Before and after Mutiny*, Ed. by R.K. Jha and R. Bhatt, Ministry of Information and Broadcasting, New Delhi.

Roy, Raja Rammohun (1982) *The English Works*, Ed. by J.C. Ghose, in 4 vols., Cosmo, New Delhi.

Ссылки – References in Russian

Ванина и др. (ред.) 2005 – Индия сегодня / Под ред. Ваниной Е.Ю. и др. М.: Институт востоковедения РАН, Ариаварта-Пресс, 2005.

Нидэм 1966 – Нидэм Дж. Общество и наука на Востоке и Западе // Наука о науке. Сб. ст. / Пер. с англ. общ. ред. и послесл. проф. В.Н. Столетов. М.: Прогресс, 1966. С. 149–177.

Рашковский 1980 – Рашковский Е.Б. Науковедение и Восток. М.: Наука, ГРВЛ, 1980.

Рашковский 1985 – Рашковский Е.Б. Зарождение науковедческой мысли в странах Азии и Африки: 1960–1970-е годы. М.: Наука, 1985.

Рашковский 1990 – *Рашковский Е.Б.* Научное знание, институты науки и интеллигенция в странах Востока XIX–XX вв. М.: Наука, 1990.

Рашковский 2001 – *Рашковский Е.Б.* Образ науки, образ мира, образ третьего мира // *Науковедение*. 2001. № 1. С. 110–122.

Скороходова 2012 – *Скороходова Т.Г.* Младобенгалцы. Очерки истории социальной мысли Бенгальского Возрождения (Первый период, 1815–1857). СПб.: Петербургское Востоковедение, 2012.

References

Chakrabarti, Pratik (2011) “Science and Swadeshi: The Establishment and Growth of the Bengal Chemical and Pharmaceutical Works, 1893–1947”, Uma Das Gupta, ed., *Science and Modern India: An Institutional History. C. 1784–1947*, Pearson Education India, Delhi etc., pp. 117–142.

Chakravorty, Animesh (2014) “The Chemical Researches of Acharya Prafulla Chandra Ray”, *Indian Journal of History of Science*, Vol. 49, No. 4, pp. 361–370.

Chattopadhyay, Goutam (1965b) “Introduction”, Chattopadhyay, Goutam, ed., *Awakening in Bengal in the Early Nineteenth Century. Selected Documents*, Progressive Publishers, Calcutta, pp. xi–lvi.

Dasgupta, Subrata (2011) *Awakening: the Story of the Bengal Renaissance*, Random House Publishers, Noida.

Dasgupta, Subrata (2012) *The Bengal Renaissance: Identity and Creativity from Rammohun Roy to Rabindranath Tagore*, Permanent Black, Delhi.

Das Gupta, Uma, ed. (2011) *Science and Modern India: An Institutional History. C. 1784–1947*, Pearson Education India, Delhi etc.

Gorman Mel (1988) “Introduction of Western Science into Colonial India: Role of Calcutta Medical College”, *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol. 132, No. 3, pp. 276–298.

Kopf, David (1969) *British Orientalism and Bengal Renaissance*, University of California Press, Berkeley.

Kumar, Deepak (1994) “Calcutta: the Emergence of Science City (1784–1856)”, *Indian Journal of History of Science*, Vol. 29, No. 1, pp. 1–7.

Lourdusamy, John B. (2004) *Science and National Consciousness in Bengal: 1870–1930*, Orient Blackswan, Madras.

Mallick, Sambit (2006) “Democratizing Scientific Knowledge through Building Scientific Institutions in Nineteenth Century India: the Sociology of Science Perspective”, *Current Science*, Vol. 90, No. 8, pp. 1138–1145.

Mukherjee Hirendranath (2012) “Foreword to the Rammohun Library Edition”, Ray, Prafulla Chandra, *India: Before and after Mutiny*, ed. by R.K. Jha and R. Bhatt, Ministry of Information and Broadcasting, New Delhi.

Mukhopadhyay Utpal (2014) “Radhanath Sikdar. First Scientist of Modern India”, *Science and Culture*, pp. 142–146.

Needham, Joseph (1964) “Science and Society in East and West”, *Science and Society*, Vol. 28, No. 4, pp. 385–408 (Russian Translation 1966).

Poddar, Arabinda (1970) *Renaissance in Bengal. Quests and Confrontations. 1800–1860*, Indian Institute of Advanced Studies, Simla.

Rashkovsky, Eugene B. (1980) *Studies of Science and the East*, Nauka, Moscow (in Russian).

Rashkovsky, Eugene B. (1985) *The Genesis of Studies of Science in Asia and Africa (1960–1970)*, Nauka, Moscow (in Russian).

Rashkovsky, Eugene B. (1990) *Scientific Knowledge, Institutional Science, the Intellectuals in the East, 19th – 20th Centuries*, Nauka, Moscow (in Russian).

Rashkovsky, Eugene B. (2001) “Image of Science, Image of the World, Image of Third World”, *Naukovedeniye*, Vol. 1, pp. 110–122.

Sen Samarendranath (1958) “Science”, Gupta, Atulchandra, ed., *Studies in the Bengal Renaissance*, Jadavpur University, Calcutta, pp. 386–399.

Skorokhodova, Tatiana G. (2012) *Young Bengal. Essays on History of Social Thought of the Bengal Renaissance. First Phase (1815–1859)*, Peterburgskoe vostokovedenie, Saint Petersburg (in Russian)

Zachariah, Benjamin (2006) “The Chemistry of a Bengali Life. Acharya Prafulla Chandra Ray in His Times and Spaces”, Bates, Crispin, ed., *Beyond Representation: Colonial and Postcolonial Constructions of Indian Identity*, Oxford University Press, Oxford, pp. 322–352.