

ТАТЬЯНА СОБОЛЕВА



ИСТОРИЯ ШИФРОВАЛЬНОГО ДЕЛА В РОССИИ

Олма-Пресс, 2002

Глава 6

НА СЛУЖБЕ ОТЕЧЕСТВУ, НАУКЕ И КРИПТОГРАФИИ

Франц Ульрих Эпинус

Успешная работа дешифровальной службы России XVIII в. связана с именем еще одного ученого — в свое время известного физика и математика Франца Ульриха Теодора Эпинуса (1724—1802). Эпинус вошел в историю науки своими трудами в области электричества и магнетизма. Он первым дал математическую трактовку электрических и магнитных явлений. Член Петербургской Академии наук (с 1756 года) Эпинус был привлечен к дешифровальной работе графом Н. И. Паниным. Руководитель Коллегии иностранных дел, по-видимому, учитывая успешный опыт работы на этом поприще Гольдбаха, после смерти последнего в 1764 г. решил продолжить традицию сотрудничества Коллегии с подобным же ученым. В 1769 г. Эпинус был «пожалован статским советником и определен при Коллегии иностранных дел при особой должности». За успешную работу на поприще дешифрования в 1773 г. он получает чин действительного статского советника. Эпинус почти

всю свою жизнь провел в России, которая стала для ученого вторым Отечеством. Он уехал в Дерпт лишь в 1798 г., за несколько лет до смерти. Все годы, проведенные в России, Эпинус посвятил преданному служению интересам российского государства, развитию науки.

С именем Эпинуса связано начало сотрудничества Российской Академии наук с зарубежными академиями, в том числе с учеными Соединенных Штатов Америки. Так, к шестидесятым годам XVIII столетия относятся первые усилия американских ученых установить связи с коллегами в России. В 1765—1766 гг. Э. Стайлс и Б. Франклин предприняли попытку завязать научную переписку с М. В. Ломоносовым, И. А. Брауном и Ф. У. Т. Эпинусом.

Научный труд выдающегося политического деятеля и дипломата физика Бенджамина Франклина «Опыты и наблюдения над электричеством» вызвал в России восторженные отклики. В 1752 г. М. В. Ломоносов писал: «Внезапно чудный слух по всем странам течет, что от громовых стрел опасности уж нет» и высказал уверенность в том, что отныне можно отвести от «храмин наших гром» [1]. В России был проявлен огромный интерес к изучению электричества. В 1753 г. Академия наук по предложению М. В. Ломоносова обратилась к ученому миру с задачей: «Сыскать подлинной электрической силы причину и составить точную ее теорию». В трактате «Теория электричества и магнетизма», посвященном К. Разумовскому, Ф. Эпинус выражал уверенность в том, что с помощью электрической силы, «после того, как она будет в достаточной мере исследована, можно надеяться когда-либо раскрыть тайны самой природы» [2]. В этом трактате Ф. Эпинус дал количественную теорию электричества. Трактат высоко оценивали А. Вольта, Г. Кавендиш, П. Лаплас, Ш. Кулон. Эпинус разделял основные положения теории Б. Франклина, впервые перенесшего в 1751 г. в область электричества ньютоновскую концепцию «притягательных» и «отталкивательных» сил. Эпинус существенно продвинул эту теорию, снабдив ее количественным анализом. Он, как и Франклин, считал, что электрические явления порождаются особой электрической жидкостью, частицы которой обладают способностью взаимоотталкивания. На одних принципах с теорией электричества строит Эпинус и теорию магнетизма. Сходство электричества и магнетизма он подтверждал опытами с турмалином, в которых впервые открыл дипольный эффект у наэлектризованных тел (существование у них двух полюсов, аналогичных полюсам магнитов). Закон взаимодействия электрических зарядов и магнитных полюсов подобен, по Эпинусу, гравитационному закону Ньютона. О знакомстве Б. Франклина с работами Эпинуса свидетельствует его переписка. Так, в письме Стайлсу от 29 мая 1763 г. Франклин описывал эксперименты русских ученых по изучению воздействия сильного охлаждения на некоторые металлы, в том числе и ртуть. При этом он упоминал труд Эпинуса «*Tentamen Theoriae Electricitatis et Magnetismi*». Франклин отмечал, что Эпинус применил разработанную им самим теорию электричества для объяснения различных явлений магнетизма «с немалым успехом». Он сообщал Стайлсу, что может переслать через него работу Эпинуса, которая, вероятно, прилагалась к письму Стайлса, профессору Уинтропу из Гарвардского колледжа. В письме Стайлсу от 21 февраля 1764 г. Уинтроп писал, что возвращает работу Эпинуса о магнетизме и электричестве. Уинтроп называл Эпинуса «человеком светлой мысли, широкого пытливого ума, работа которого проливает новый свет на теорию магнетизма» [3].

Б. Франклин и Эпинус в течение многих лет поддерживали научную переписку. Несмотря на то что она частично уже была опубликована, мы не можем отказать себе в удовольствии познакомить здесь читателя с текстами двух сохранившихся писем. Эти письма свидетельствуют о высоких человеческих и моральных качествах двух выдающихся ученых. Они наполнены искренней доброжелательностью, глубочайшим уважением к труду коллеги, научным бескорытием.

Первое письмо принадлежит Б. Франклину. Написано оно в Лондоне, датировано 6 июня 1766 г. и адресовано члену Петербургской Академии наук Ф. У. Т. Эпинусу: «Сэр. Когда я в первый раз был в Америке, я получил там вашу прекрасную работу о теориях электричества и магнетизма, которую, как я понял, вы удостоили чести послать мне. Я прочитал ее с бесконечным удовлетворением и удовольствием и прошу Вас принять мою величайшую благодарность и признательность, которые Вы по праву заслужили от всего ученого мира. Вместе с этим письмом я беру на себя смелость послать Вам свою небольшую работу, которая еще не опубликована, но должна появиться в очередном томе «Трудов королевского общества». Пожалуйста, примите ее как скромное свидетельство огромного уважения и почтения, с каким я, сэр, являюсь...» [4].

Второе письмо написал Б. Франклину Эпинус. Было это значительно позже, через семнадцать лет, в тот период, когда многолетняя борьба за независимость Североамериканских Соединенных Штатов увенчалась успехом и при активном участии Бенджамина Франклина в 1783 г. был заключен Версальский мирный договор, в соответствии с которым Великобритания признала независимость США.

В этом письме Эпинус формулирует свое научное и общественное кредо, пишет о величайшем в жизни предназначении — служении своему Отечеству:

«С.-Петербург. 1 [12] февраля 1783 г.

Милостивый государь.

Вы, без сомнения, простите мне ту поспешность, с какой я, пользуясь представившимся случаем — полученным здесь на днях важным известием [5], чтобы напомнить Вам о себе: Ваша память всегда будет мне так же дорога, как было дорого одобрение, которым Вы в свое время соблагволили удостоить мои труды на благо науки.

Я имею честь поздравить Вас, м-вый г-рь, не столько с тем, что потомки не перестанут с уважением и восхищением повторять Ваше имя: ведь для людей, подобных Вам, это не так уж важно, ибо то, что называют славой, не служит для них побудительным мотивом. Чтобы добиться поразительного результата, субстанция, обладающая собственным весом, не нуждается, как ружейная пуля, в дополнительном импульсе от сжатых паров, который придавал бы ей некую скорость, способную в известной мере компенсировать ограниченность или, скорее, отсутствие собственной энергии и первоначального веса. Если я считаю уместным поздравить Вас, м-вый г-рь, то делаю это потому, что Вы имеете основания испытывать ныне искреннюю радость, будучи вправе сказать себе, что начали предначертанный Вам Провидением путь, пролив ослепительный и неожиданный свет на область человеческих знаний, занимающуюся раскрытием сил и законов, с помощью которых Всевышний управляет своим вечным и необъятным творением, одухотворяя его, а завершили эту блестящую карьеру, добыв и обеспечив свободу Вашей родной стране, — событие, благотворное воздействие которого на весь род человеческий будет сказываться и в грядущих веках.

С самыми искренними пожеланиями постоянного благополучия и с самым подлинным неизменным уважением имею честь ...

Эпинус

действительный статский советник Коллегии иностранных дел» [6]

Направленность политической деятельности Б. Франклина была особенно понятна и близка Ф. Эпинусу в связи с тем, что сам он принимал участие в разработке декларации о вооруженном нейтралитете, имевшей целью защиту нейтральной торговли от насильственных действий английского флота в войне Англии с борющимися за свою независимость ее североамериканскими колониями и с примкнувшими к ним Францией и

Испанией. Отклонив попытку Англии использовать русские силы в войне с ее колониями в Северной Америке, Россия оказала Северной Америке определенное содействие в борьбе за независимость.

Высокая духовность освещала жизнь и деятельность Эпинуса, ученых его типа. В его письмах, его трудах присутствуют следы некоего озарения, которое содержат сочинения древних философов всех времен и народов, песни великих поэтов, проповеди пророков. Лейтмотивом жизни Эпинуса и, естественно, всей его деятельности являлось глубокое понимание единства с окружающим миром, великой гармонии жизни, постижение истинного смысла человеческого существования, его высшего предназначения. Это понимание в свою очередь шло от широкой эрудиции, обширных, поистине энциклопедических познаний в различных областях науки, религии, философии.

Достоин всяческого уважения бескорыстный, движимый великой идеей познания истины труд всякого ученого. Но труд ученого, сумевшего передать свои знания, свои идеи ученикам, труд ученого осознавшего важность подготовки научных кадров и сумевшего внести свой вклад в организацию науки, достоин уважения вдвойне. И здесь, обращаясь к архивам изучаемого нами времени, мы вновь встречаем знакомые имена.

В России XVIII в. со времени основания Академии наук и университета сложилась определенная система подготовки научных кадров. Состояла она в том, что при университете была основана гимназия, в которой на казенном содержании находились шестьдесят учащихся. После окончания гимназии эта молодежь должна была пополнять ряды студентов университета. К середине шестидесятых годов эта система пришла в негодность. Дело в том, что дети, которым был уготован по тем или иным причинам «путь в науку» и определяемые для этого в гимназию, часто оказывались совершенно не способными и не подготовленными для этого занятия. Вследствие этого создалось трудное положение с кадрами для университета. И вот в этот период в полной мере проявились организаторские способности Эпинуса и отчасти известного уже нам Ивана Тауберта (того самого профессора-математика, который когда-то был приставлен А. П. Бестужевым-Рюминым наблюдать за правильной перлюстрацией писем).

Этими учеными было создано так называемое воспитательное училище при гимназии. К идее создания училища они пришли, незадолго до этого принимая участие в разработке регламента для российской Академии художеств, при которой также была создана детская воспитательная школа. Эту инициативу поддержал и президент Академии наук И. И. Разумовский. В своем письме из Ахена профессору Тауберту от 28 июля 1765 г. он писал: «Особливо рекомендую покрепче приняться за Университет и Гимназию. Тот департамент, будучи первой надеждой Академии, но ныне слабо себя оказывает, а причина тому не иная, как та, которую воспитательным училищем поправить можно. Вследствие сего рассуждено собранием академическим вместо выключенных из гимназии за неспособностью к наукам и за негодными поступками набрать в комплект к положенным по штату на казенном содержании 60-ти гимназистам... хорошей надежды молодых людей и дать им прямое в благонравии воспитание» [7].

Создание училища началось с выработки программы, подбора преподавательских кадров. Затем профессор Тауберт дал объявление в газетах о том, что «при академической гимназии создается учреждение к воспитанию малолетних детей, определяемых к высоким наукам, и чтоб желающие всякого чина, кроме крепостных, приводили в канцелярию академии своих детей не старше как от пяти до шести лет». Узнав о работе Эпинуса и Тауберта по созданию училища, императрица направила в Академию наук для проверки обстоятельств дела Ивана Теплова. Тауберт и Эпинус, сославшись на приказ президента Академии, показали Теплову проект о новом учреждении, который они готовили. Теплов обо всем доложил императрице и

поднес ей положение об учреждении училища. Однако, так как проект был весьма пространен, императрица отложила его рассмотрение на будущее. Эпинус и Тауберт настойчиво продолжали начатое дело. Тем более, что желающих определить своих детей в училище оказалось предостаточно. Из всех возможных кандидатов было отобрано тридцать человек. Это были мальчики 5—6 лет из простых, непривилегированных семей: Василий Чанников — сын бывшего воеводы Петра Чанникова, Михайло Данауров — сын коллежского регистратора Ивана Данаурова, Аполлон Фирсов — сын секретаря Михайлы Фирсова, Андрей Чернышев — сын придворного музыканта Андрея Чернышева, Тимофей Соловцов — сын солдата Архангелогородского полка Никифора Соловцова, Александр Рукомойкин — сын подмастерья Ильи Рукомойкина, Дмитрий Беляев — сын придворной конюшной конторы живописного ученика Ивана Беляева и др. [8]. Вскоре начались занятия.

Императрица вновь направила в училище Ивана Теплова. В своем докладе императрице Теплов писал: «...вчерашнего числа по высочайшему повелению Вашего Величества ездил я в Академию и застал там с Таубертом профессора Эпинуса, которые мне показывали в особливом при Академии доме (в котором и гимназия находится) учреждение воспитываемых малолетних детей... Я оное нашел не токмо по объяснениям Тауберта и Эпинуса, но и в самом деле учреждено точно с высочайшим намерением Вашего Величества сходно... Дети... все чисто одеты и прибраны; одним словом, все по наблюдению как в Академии художеств. Между тем нашел ту только отмену, что дети в первом с трех лет классе воспитываются в немецком, а не во французском языке...». Именно на это обстоятельство, отмеченное Тепловым, нам бы хотелось обратить особое внимание читателя. Вспомним, что в екатерининскую эпоху среди образованной, светской части общества все более широкое распространение получал французский язык. Поэтому естественное недоумение у Теплова вызвало введение в программу первого класса, а он был рассчитан на целых три г. обучения, немецкого языка, а не французского. Как же объяснили это Эпинус и Тауберт? Создание училища ставит целью подготовку детей к научной деятельности («сии младенцы к высоким наукам будут приготавливаться») и, чтобы оказаться на необходимом научном уровне, они обязаны будут со временем познать достижения передовой европейской научной мысли. Вся же европейская средневековая наука создавалась на латинском и немецком языках. Русским детям — будущим ученым необходимо было дать к этим научным знаниям ключ. Таким ключом являлись в то время немецкий язык и латынь. Именно изучение этих языков и было в первую очередь включено в программу училища. Эта глубокая и плодотворная мысль, заложенная когда-то трудами истинных организаторов науки Эпинуса и Тауберта, была успешно реализована в системе образования России, глубоко продуманной и принесшей со временем, как известно, прекрасные результаты.

В том же 1765 г. императрица Екатерина II поручила Ф. Эпинусу преподавание физики и математики наследнику престола (Павлу I). Состоя с 1782 г. членом Комиссии по учреждению народных училищ, Эпинус разработал проект организации системы среднего и низшего образования в России.