

Роберт Коулер (*Robert Kohler*) [«Экологическая история и полевая биология»]; Джейн Майеншайн (*Jane Maienschein*) [«Конкуренция научных программ в американской биологии, 1900—1940»]; Дэниел Фокс (*Daniel Fox*) [«Биомедицинские исследования и политика в области здравоохранения»]; Спенсер Вирт (*Spencer Weart*) [«Ученые и рост озабоченности антропогенным влиянием на климат»]; Дэвид Хауншелл (*David Hounshell*) [«Корпорация РЭНД и становление аналитических центров (*think-tanks*): взаимоотношения университетов, правительства и промышленности»]; и Дэниел Кивлс (*Daniel Kevles*) [«Координация исследований: сравнение больших физических проектов и проекта „Геном человека“»].

По плану организаторов конференции основная часть ее работы пройдет на «круглых столах» под общей рубрикой «Американские модели и российские реалии: историки науки об опыте своих стран». Предполагаемыми темами для обсуждения будут «Менеджмент науки в научных фондах: поддержка науки или ее перспективное развитие?»; «Сокращение финансирования и задачи перспективного развития науки»; «Приоритеты поддержки: научные институты, высшие учебные заведения и индивидуальные исследования»; «Частная филантропия и наука»; «Взаимоотношения науки, правительственных структур и частной промышленности» и т. п. Некоторые статьи из готовящегося сборника переводов, о котором говорилось выше, будут распространены среди участников конференции и послужат отправными точками для дискуссий.

Из числа этих переводов в ближайших номерах ВИЕТ предполагается опубликовать еще одну статью Н. Рейнгольда «Случай исчезающей лаборатории», в которой обсуждается, как в противовес идее организации новых научных учреждений в США сложилась система индивидуальных стипендий, а также статью Р. Коулера «Менеджмент науки: Уоррен Уивер и программа Рокфеллеровского фонда по молекулярной биологии», посвященную тому, как Рокфеллеровский фонд путем избирательного финансирования направлял развитие науки.

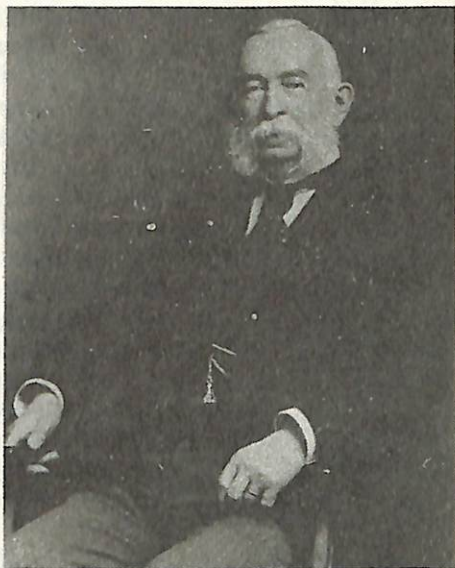
Редакция ВИЕТ

Н. РЕЙНГОЛЬД (США)

НАЦИОНАЛЬНАЯ НАУЧНАЯ ПОЛИТИКА В ЧАСТНОМ ФОНДЕ:
ИНСТИТУТ КАРНЕГИ В ВАШИНГТОНЕ¹

Введение

В конце 1901 г. в небольшом кружке американцев царил большое оживление: стальной магнат Эндрю Карнеги (*Andrew Carnegie*) собрался обогатить интеллектуальную жизнь страны щедрым даром. Наконец, в декабре было публично объявлено о передаче 10 миллионов долларов в облигациях Сталелитейной корпорации США (*United States Steel Corporation*) только что учрежденному Институту Карнеги в Вашингтоне, и волна напряженных ожиданий охватила сообщества американских естественников и гуманитариев. Карнеги сформировал авторитетный попечительский совет, и первым президентом Института был назначен Дэниел Койт Гилмэн (*Daniel Coit Gilman*), незадолго до этого вышедший в отставку с поста президента Университета Джонса Гопкинса (*Johns Hopkins University*)².



Дэниел Койт Гилмэн

Чтобы разумно распорядиться даром Карнеги, попечители создали себе в помощь экспертные комиссии, призванные рассудить, какие области знания следует поддерживать и какие формы поддержки могли бы наилучшим образом содействовать развитию каждой из этих областей. К докладам экспертных комиссий прилагались как специально запрашиваемые, так и предоставляемые по их собственной инициативе отзывы отдельных лиц, фигурировавшие в печати, переписке и беседах. Сегодня эти доклады представляют собой любопытное чтение, являясь, по-видимому, авторитетной сводкой состояния многих дисциплин в Америке и их будущих потребностей. Они варьируют от обстоятельных обзоров до лаконичных формулировок, и сдержанная рассудительность перемежается в них с бахвальством громких и необоснованных заявлений. К примеру, антропологическая комиссия, в состав которой входил Франц Боас (*Franz Boas*), определила в качестве одной из целей своей дисциплины «открытие принципов и законов человеческого развития с перспективой их использова-

1 Перевод статьи: *Nathan Reingold. National Science Policy in a Private Foundation: The Carnegie Institution of Washington // The Organization of Knowledge in Modern America, 1860—1920 / Ed. by A. Oleson and J. Voss. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1977. P. 313—341. Публикуется с разрешения The American Academy of Arts and Sciences. Редакция ВИАТ выражает благодарность Институту Карнеги, Университету Джонса Гопкинса и Смитсоновскому институту за предоставление фотографий.*

2 Не имеющее себе равных изложение истории основания Института дается в [1, гл. 9]. Последняя биография Карнеги добавляет к этой истории лишь немногие детали (см. [2, с. 858—863]). Ценные сведения о становлении Института имеются также в статье [3].

ния для упорядочения настоящего и формирования будущего человечества». При наличии подобных реляций перед попечителями открывалось широкое поле выбора (см. [4]).

Сегодня, т. е. около 75 лет спустя, Институт Карнеги представляет собой частный центр исследований в области физических и биологических наук; его подразделения включают отдел земного магнетизма и геофизическую лабораторию в Вашингтоне (округ Колумбия), отдел биологии растений в Стэнфорде (штат Калифорния), отдел эмбриологии в Балтиморе (штат Мэриленд), сектор генетических исследований в Колд Спринг Харборе (штат Нью-Йорк) и комплекс обсерваторий Хейла (которым Институт владеет и управляет совместно с Калифорнийским технологическим институтом (*California Institute of Technology*)).

В отличие от таких европейских стран, как Франция, Германия и Советский Союз, в Америке относительно мало независимых институтов, предназначенных исключительно для проведения фундаментальных исследований. Большинство исследовательских учреждений в США либо ассоциированы, либо существуют в тесном контакте с более крупными структурами в правительстве, медицине, промышленности, сельском хозяйстве и сфере высшего образования. Проводимые ими исследования частично или полностью обосновываются их соотносительностью с задачами национальной обороны, общественного здравоохранения, сельскохозяйственного и промышленного производства и даже публичного просвещения (в случае музеев). Поэтому процесс определения Институтом Карнеги своего предназначения и будущего курса представляет особый интерес для историков.



Штаб-квартира Института Карнеги в Вашингтоне

Ретроспективный взгляд накладывает на события в становлении Института печать предопределенности. Фактически же на момент формального учреждения Института его сущность и функции были еще далеко не ясны, и даже значительная часть периода правления его второго президента Роберта Вудварда (*Robert S. Woodward*)³ (1904—1920) несла на себе печать этой неопределенности. Концептуальные проблемы, персоналии, идеологические факторы, соперничество между институтами и многие другие вопросы были тогда предметом открытых дискуссий как среди самих попечителей, так и в заинтересованных кругах вне Института.

Ко времени основания Института Карнеги на рубеже XX в. в Америке не существовало правительственных учреждений, проявлявших в широких масштабах заботу об интеллектуальной жизни, поэтому он по необходимости занялся вопросами, которые теперь принято относить к сфере национальной политики, и прежде всего — установлением приоритетов в организации поддержки исследовательской работы. Филантропическая деятельность Рокфеллеров была в то время связана преимущественно с общественным здравоохранением и медицинскими исследованиями. Ее сфера общественным образом расширилась лишь к началу Первой мировой войны, а особенно — в период между 1920 и 1940 гг. В 1902 г. также не существовало и программ, подобных стипендиям Гуггенхайма. В отсутствие альтернативных учреждений заботой служащих и попечителей Института Карнеги стала организация поддержки не только науки (*science*), но и исследовательской работы (*research*) в самых широких рамках. Именно это, возможно, и составляло предмет желания Эндрю Карнеги, однако имеющиеся сведения о его побуждениях не дают сколько-нибудь ясной картины.

Карнеги настойчиво утверждал, что первейшей задачей нового учреждения является содействие развитию оригинальных исследований, которых так недоставало стране. В этом утверждении явственно просматривается его реакция на бытовавшие в литературе того времени заявления об американском равнодушии к фундаментальным исследованиям⁴. В то же время утверждение Карнеги оставляло многие вопросы без ответа, а в учредительных документах сочетались масштабность формулировок, касающихся целей Института, и непроработанность конкретных деталей. В рамках этой статьи причины, побудившие Карнеги сделать упомянутый дар, и характер его воззрений представляют интерес лишь постольку, поскольку они фигурировали в дискуссиях о стратегии Института. Чувство ответственности за оказанное им доверие побуждало попечителей время от времени обращаться к истолкованию намерений Карнеги; внимание к мотивам учредителя обуславливалось, вероятно, и тем, что на начальном этапе всегда существовала перспектива увеличения дарственного вклада. Карнеги же после учреждения Института был весьма щепетилен насчет того, чтобы управление им осуществляли сами попечители. Когда в 1903 г. Гилмэн попросил его подтвердить, что средства Института могут быть использованы для поддержки лиц, не являющихся гражданами США, Карнеги ответил утвердительно, однако добавил, что ему не подобает вмешиваться в эти вопросы⁵. Мне известны лишь два случая давления Карнеги на Институт. Первый из них имел место в 1910 г., когда он безуспешно пытался угово-

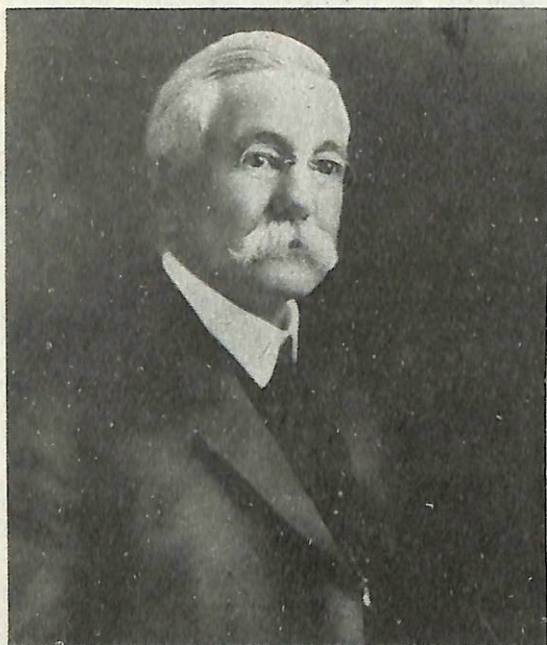
3 Подробное см. [5, с. 513]. — Прим. автора (1996 г.).

4 Подробное об этом см. [6].

5 См. письмо Гилмэна к Карнеги от 13 апреля 1903 г. и ответ Карнеги в [7].

рить Вудварда использовать в публикациях Института упрощенную орфографию⁶. Более существенной была его роль в случае с Лютером Бёрбанком (*Luther Burbank*) — важном эпизоде в истории Института, который будет рассмотрен ниже.

Период президентства Гилмэна был отмечен весьма любопытным конфликтом между президентом и двумя влиятельными попечителями — Чарльзом Уолкоттом (*C. D. Walcott*), который в то время возглавлял Геологоразведочную службу США (*U. S. Geological Survey*) и был секретарем Института Карнеги, и Джоном Шоу Биллингсом (*John Shaw Billings*), который на начальном этапе стал председателем попечительского совета Института. Врач по специальности, Биллингс более всего известен как человек, создавший две замечательные библиотеки — Библиотеку Федеральной службы здравоохранения (*Surgeon General's Library*), которая теперь называется Национальной медицинской библиотекой (*National Library of Medicine*), и Нью-Йоркскую публичную библиотеку (*New York Public Library*). На первый взгляд, разногласия касались вопросов управления Институт, или разграничения полномочий между президентом и попечителями, а точнее — между президентом и исполнительным комитетом, в котором доминировал Биллингс⁷. Однако предметом спора были не только административные прерогативы: как станет ясно из дальнейшего изложения, Гилмэн, Уолкотт и Биллингс весьма сильно расходились в своих представлениях о стратегии Института.



Роберт Симпсон Вудвард

Что касается управления Институтом, то преемнику Гилмэна Роберту Вудварду удалось установить сильную президентскую власть, которой добивался, однако не смог получить Гилмэн. Вудвард пришел в Институт Карнеги из Колумбийского университета (*Columbia University*), где он был деканом факультета теоретических наук (*College of Pure Science*). Инженер по базовому образованию, Вудвард был опытным вашингтонским служакой, имея за плечами годы работы в таких федеральных учреждениях, как Озерная служба (*Lake Survey*) Инженерного корпуса, Береговая и Геодезическая служба (*Coast and Geodetic Survey*), Геологоразведочная служба (*Geological Survey*) и Военно-морская обсерватория (*Naval Observatory*). Сформировавшийся в эпоху, когда образование еще было сравнительно неспециализированным, Вудвард был весьма квалифици-

6 См. письмо Вудварда к Биллингсу от 30 ноября 1910 г. в [8].

7 В настоящей статье мы не будем подробно рассматривать этот аспект, поскольку он уже получил адекватное освещение в [3].

рованным прикладным математиком или классическим физиком, полагавшим, что Земля является главным объектом изучения. Самыми значимыми в его научной деятельности были годы работы в Геологоразведочной службе, отмеченные получением данных, противоречащих кельвиновской оценке возраста Земли. После трех лет работы в Береговой и Геодезической службе в 1892 г. Вудвард стал профессором механики и математической физики в Колумбийском университете, а в 1895 г. — деканом факультета теоретических наук того же университета.

Биллингс и Уолкотт знали Вудварда еще со времени его работы в указанных федеральных службах. Перед тем как занять высокий пост президента Института Карнеги, Вудварду уже случалось возглавлять два консультативных комитета. Когда Биллингс понял, что Уолкотт и другие предполагаемые кандидаты не подходят на роль президента Института, он продвинул Вудварда, уверенный, что получит в его лице покладистого товарища по работе⁸. Став президентом, однако, Вудвард быстро и мягко оттеснил Уолкотта от контроля над работой с документами, составлявшей важный элемент жизнедеятельности Института⁹. Столь же мягко, хотя и не так быстро, Вудвард оттеснил Биллингса и исполнительный комитет как таковой на вторые роли. В последние годы жизни Биллингса между ним и Вудвардом сложились весьма неприязненные отношения¹⁰, а комментатор из Рокфеллеровского фонда считал возможным говорить об авторитарном контроле в Институте Карнеги (см. [10]). Верна такая характеристика или нет, Вудвард определенно проводил политику, которая — со всеми ее совпадениями и расхождениями с взглядами Гилмэна, Биллингса и Уолкотта — была исключительно его собственным детищем.

Самой фундаментальной проблемой на раннем этапе истории Института Карнеги был, несомненно, вопрос о его отношениях с университетским миром. На первом же заседании попечителей и Эндрю Карнеги, и Дэниел Койт Гилмэн сделали заявления, определявшие Институт Карнеги в Вашингтоне как исследовательское учреждение, проводя различие между Институтом и университетом и очень аккуратно «отвязывая» свое детище от его истоков — идеи национального университета и движения в поддержку аспирантов (*graduate students*), приезжающих для продолжения обучения в Вашингтон¹¹. Идея создания национального университета была, конечно же, не нова — ее «родословная» восходила к Джорджу Вашингтону. В последние десятилетия XIX в. ее чрезвычайно энергично пропагандировал Джон Хойт (*John W. Hoyt*). Хотя Хойту удалось завоевать значительную общественную поддержку, его усилия были сведены на нет, с одной стороны, явным нерасположением некоторых кругов к расширению федеральных инстанций, а с другой — оппозицией в лице тех деятелей сферы высшего образования, которые утверждали, что их институты уже выполняют многие функции, предназначенные национальному университету, и с тревогой относились к перспективе появления соперника, существующего на средства из федераль-

8 См. письмо Биллингса к Хиггинсону (*H. L. Higginson*) от 23 ноября 1904 г. в [8], а также письмо Вудварда к Шамберлену (*T. C. Chamberlin*) от 11 июля 1904 г. в [9].

9 См. письмо Биллингса к Уолкотту от 25 октября 1905 г. в [8], где он пишет о своем согласии с тем, чтобы Вудвард исполнял обязанности секретаря исполнительного комитета.

10 См. письмо Уэлча (*W. H. Welch*) к Вудварду от 30 ноября 1911 г. и письмо Вудварда к Уэлчу от 21 декабря 1911 г. в [7].

11 Высказывания обоих см. в [7], причем слова Карнеги имеются в протоколе заседания попечителей, а выступление Гилмэна сохранилось только в качестве отдельного документа.

ного бюджета. Были и такие, которые, стремясь к развитию в стране научных исследований и углубленного образования, испытывали сомнения по поводу грандиозного, но лишённого четких контуров учреждения, замышлявшегося Хойтом. Эти люди, среди которых были ведущие деятели в сферах науки и образования, хотели развертывания соответствующей их чаяниям деятельности на национальном уровне¹². К их числу принадлежали президент Корнеллского университета (*Cornell University*) Эндрю Уайт (*Andrew D. White*) и Дэниел Койт Гилмэн.

Согласно общепринятым представлениям, толчком к созданию Института Карнеги послужила состоявшаяся весной 1901 г. в Шотландии беседа между Уайтом и Карнеги, предметом которой был вопрос о возможности учреждения национального университета¹³. Ранее этот вопрос уже обсуждал с Карнеги Хойт, но успеха не имел. По возвращении Карнеги в Америку Гилмэн взялся за дальнейшее продвижение идеи.

В то же самое время произошел ряд событий, также имевших отношение к вопросу о национальном университете. Незадолго до начала XX в. группа женщин, действуя, по-видимому, независимо от Хойта, сформировала Ассоциацию в память о Джордже Вашингтоне (*George Washington Memorial Association*), целью которой провозглашалось создание в федеральном округе Колумбия «Вашингтонского мемориального университета». Насколько позволяет нам судить историческая дистанция, эти женщины руководствовались сочетанием патриотических настроений и желания улучшить сферу образования. В 1900—1901 гг. их Ассоциации удалось сформировать многообещающий альянс с группой влиятельных деятелей в сферах науки и образования.

В 1898 г. возникла Вашингтонская академия наук (*Washington Academy of Sciences*). Несмотря на свое «локальное» название, Академия притязала на общенациональное значение и даже признавалась имеющей таковое по крайней мере некоторыми лицами, не входившими в ее состав¹⁴. На начальном этапе во главе Вашингтонской академии стоял уже упоминавшийся Уолкотт, параллельно с этим возглавлявший, после Джона Уэсли Пауэлла (*John Wesley Powell*), Геологоразведочную службу США. В числе главных пунктов программы Уолкотта для Вашингтонской академии было выполнение ею роли связующего звена между научным сообществом Вашингтона и высшими учебными заведениями страны. Этот пункт хорошо соответствовал настроениям ряда деятелей в сфере образования, таких как Николас Маррей Батлер (*Nicholas Murray Butler*), которые хотели избежать появления национального университета и в то же время добиться для своих студентов доступа к материальным и интеллектуальным ресурсам, наличествующим в Вашингтоне¹⁵.

12 См. исчерпывающий труд по истории идеи национального университета США [11], где этапу, связанному с именем Хойта, посвящена 5-я глава.

13 Об оптимистической реакции Уайта свидетельствует его письмо к Гилмэну от 21 июня 1901 г. в [7].

14 Что касается собственно Национальной академии (*National Academy*), то она пребывала в состоянии бездействия.

15 Согласно законодательному акту 1892 г., правительственные учреждения были открыты для студентов и исследователей из институтов, зарегистрированных Конгрессом или в соответствии с законами федерального округа Колумбия. В марте 1901 г. эта привилегия была распространена на все институты.

Немногим позже (а именно — 20 мая 1901 г.) Вашингтонская академия и Ассоциация в память о Джордже Вашингтоне объединенными усилиями учредили Вашингтоновский мемориальный институт (*Washington Memorial Institution*), призванный привлекать студентов в столицу страны для пользования ее научными и культурными ресурсами¹⁶. Ассоциация надеялась выстроить для новой организации величественное здание, которое бы подходило и для расквартирования административного центра национального университета — могущего, как ожидалось, вырасти из этого ядра. Для материализации проекта Вашингтоновского мемориального института Уолкотт и его союзники из Ассоциации обратились к Эндрю Карнеги¹⁷.

Однако к осени 1901 г. Карнеги уже определенно был заинтересован вовсе не в университете, а в содействии научным исследованиям и культивировании талантливых личностей. В отличие от других историков, я не думаю, что его интерес к национальному университету был чем-то большим, нежели кратковременное увлечение, и когда-либо захватывал его всерьез.

На состоявшейся утром 18 ноября встрече Карнеги, Гилмэна и Биллингса, в итоге которой был учрежден Институт Карнеги, Гилмэн все еще отстаивал проект создания национального университета в Вашингтоне. В противоположность ему, Биллингс

рекомендовал вместо университета создать учреждение для содействия оригинальным исследованиям, углубленному обучению и т. д., расквартированное в Вашингтоне и устроенное таким специфическим образом, чтобы не мешать работе ни одного из существующих университетов, а, наоборот, помогать им, предоставляя стипендии и прочие возможности для работы в лабораториях и учреждениях как в самом Вашингтоне, так и за его пределами.

Позиция Биллингса возобладала, составив основу подготовленного 20 ноября проекта, который двумя днями позже был утвержден Карнеги¹⁸.

Отныне Гилмэн не питал никаких иллюзий относительно судьбы национального университета и Вашингтоновского мемориального института. В письме к президенту Гарвардского университета (*Harvard University*) Чарльзу Элиоту (*C. W. Eliot*) от 3 декабря 1901 г. (см. [7]) он высказывал мысль, что дар Карнеги убивает оба эти начинания. Женщины из Ассоциации в память о Джордже Вашингтоне также не питали иллюзий относительно последствий для задуманного ими Вашингтоновского мемориального университета. Институт Карнеги в Вашингтоне представлялся им «совершенно параллельным начинанием, с идентичными целями и уставом, содержащим те же самые положения», что предлагали и они; а потому его организация «навсегда

16 Как явствует из письма Уолкотта к Гилмэну от 18 ноября 1901 г. в [7], он надеялся, что Гилмэн возглавит вновь созданный Институт.

17 Упомянутые здесь события хорошо изложены в [1]. Также см. бумаги Уолкотта, касающиеся Ассоциации и Института, в [12]. Интересное изложение упомянутых событий в контексте более поздних дается в [13].

18 Сделанная Биллингсом запись встречи, датированная 22 ноября 1901 г., хранится в [8, Box A, Folder «Memos-Bibliographies»].

закрывает возможность осуществления нашей цели — создать здесь учреждение, которое бы стало достойным памятником глубокому интересу Вашингтона к науке и образованию»¹⁹.

Несомненно, лично Гилмэн искренне стремился помочь университетам, однако в целом Карнеги и попечители оставались безучастными к университетскому миру. В основе этой безучастности лежало стремление руководителей Института Карнеги отделить преподавание от исследовательской работы. В наши дни распространено представление, согласно которому университеты являются, говоря словами из названия недавно вышедшей книги, «домом науки» [14]. Но Уолкотт, Биллингс и Вудвард не принимали этой точки зрения. Их установочной моделью была не германская или какая-то иная форма университета, но Королевский институт (*Royal Institution*) Дэви и Фарадея. В меморандуме, составленном в феврале 1902 г., Биллингс призывал к созданию лабораторий, подобных лабораториям Королевского института, указывая, что «они не занимаются преподаванием». Другим — и последним — прецедентом, на который ссылались Уолкотт и Биллингс на заре существования Института Карнеги, был пример Смитсоновского института (*Smithsonian Institution*).

В силу колоритности героев этой истории и увлекательности разыгрывавшихся между ними сцен возникает сильное искушение перевести исторические объяснения в плоскость человеческих драм: вначале Карнеги с напускной скромностью сталкивает Эндрю Уайта и Гилмэна с Биллингсом и Уолкоттом; затем Уолкотт объединяется с Вудвардом против Биллингса, а Вудвард сперва использует Биллингса и Гилмэна для вытеснения Уолкотта, а позже изолирует Биллингса при помощи Уильяма Уэлча, декана медицинского факультета Университета Джонса Гопкинса. Есть и другие актеры в этой труппе — например, такие члены попечительского совета Института Карнеги, как банкир Генри Хиггинсон (*Henry L. Higginson*), юрист Илайхью Рут (*Elihu Root*), сенатор Генри Кэбот Лодж (*Henry Cabot Lodge*), — не говоря уже о таких выдающихся личностях, принимавших участие в делах Института, не входя в его состав, как астрофизик Джордж Эллери Хейл (*George Ellery Hale*), а также психолог и редактор журнала «*Science*» Джеймс Маккин Кэттелл (*James McKeen Cattell*). Однако то обстоятельство, что участники коллизий неизменно обнаруживали ясную осведомленность в вопросах, составлявших их предмет, заставляет сильно усомниться в адекватности объяснений с преобладанием драматургического элемента.

Противоречия между преподаванием и исследовательской работой, между идеями университета и исследовательского института — именно они были глубинным

19 Цит. по документу, хранящемуся в архиве Уолкотта [12]. В этой связи см. также протокол заседания попечителей Института Карнеги от 1 марта 1902 г. в [7] и недатированное письмо 1902 г. Уолкотта к Батлеру в [12], указывающие на то, что Институт развивался как исследовательский, а не «образовательный в обычном смысле этого слова». Батлер в те дни возглавлял Вашингтоновский мемориальный институт. К 1903 г. этот институт стал угасать; Уолкотт полагал, что его функции сможет взять на себя также расположенный в Вашингтоне Университет округа Колумбия (*Columbian University*), превратившись в чистую аспирантуру. Но хотя Университет округа Колумбия и сменил название на Университет Джорджа Вашингтона (*George Washington University*), из этого плана Уолкотта ничего не вышло (см. его письмо к Биллингсу от 13 июля 1903 г. в [8]). Что касается Ассоциации в память о Джордже Вашингтоне, то почти вплоть до Первой мировой войны она не прекращала попыток выстроить мемориальное здание, которое подходило бы в качестве штаб-квартиры национального университета.

фактором, лежавшим в основе споров по трем большим вопросам, которые доминировали в жизни Института Карнеги на этапе его становления, — поддержки индивидуумов, распределения средств по областям знания и взаимоотношений Института со сферой высшего образования. Зачастую споры в рамках одной из этих проблемных областей оказывались связанными с разногласиями в пределах другой области, однако все эти споры протекали более или менее синхронно.

«Исключительный человек»

Вслед за задачей поддержки оригинальных исследований акт передачи 10 миллионов долларов в облигациях Сталелитейной корпорации США предписывал вновь учрежденному Институту Карнеги в Вашингтоне «отыскивать исключительного человека в каждой области знаний, причем при любых обстоятельствах — будь то в стенах учебных заведений или вне их, и предоставлять ему возможность сделать работу, к которой он обнаруживает особые способности, делом его жизни» [15, с. хiii]. Биллингс, Гилмэн и Уолкотт были, несомненно, согласны с этой задачей, хотя они и знали, что исключительных людей не всегда легко найти. Будучи учеными с университетскими связями, они полагали, что такие люди пребывают в университетах, либо происходят оттуда, и слова «будь то в стенах учебных заведений или вне их» поначалу не казались камнем преткновения. Но они и их товарищи по попечительскому совету Института вскоре предприняли шаг, чреватый серьезными последствиями для университетов. На первом годовом собрании попечителей 27 ноября 1902 г. было зафиксировано согласие с общим принципом Биллингса — помогать в проведении исследований индивидуумам, а не учреждениям²⁰. С принятием этого внешне безобидного решения университеты оказались отрезанными от прямой помощи со стороны Института.

Еще до формального учреждения Института его будущие руководители проводили консультации по этому вопросу. Биллингс, настойчиво стремившийся к организации поддержки индивидуальных исследований, получил в январе 1902 г. в ответ на свои запросы два письма из Университета Джонса Гопкинса, которые могут служить хорошим введением в проблемы, ставшие предметом обсуждения попечителей Института на протяжении последующего десятка лет. Автору первого из этих писем Уильяму Уэлчу предстояло стать членом попечительского совета Института в 1906 г.; в 1902 же году он отвечал Биллингсу с позиции попечителя недавно учрежденного Рокфеллеровского института (*Rockefeller Institute*) и декана медицинского факультета Университета Джонса Гопкинса. Хотя Рокфеллеровский институт с самого начала выделял гранты на проведение индивидуальных исследований, Уэлч видел будущее за генеральной стратегией сосредоточения поддержки на исследованиях, осуществляемых в собственных учреждениях спонсора (*in-house research*), — именно такой, какая была осуществлена Институту Карнеги. Что касается получателей стипендий, то Уэлч видел две их категории: лица с ярко выраженными способностями и лица, рекомендованные руководителями лабораторий для работы под их началом. Дополнительным плюсом он считал то, что освобождение выявленных людей от преподавательской нагрузки повысит продуктивность американских лабораторий.

20 Экземпляр соответствующего документа имеется в архиве Биллингса [8, Box A].

Вместе с тем он замечал, что число тех, кто обладает «хоть сколько-нибудь реальными способностями к оригинальным исследованиям, невелико, и они, вероятно, обратят на себя внимание при любых обстоятельствах». С другой стороны, Уэлч видел опасность, — хотя и не со стороны Института Карнеги, — в том, что «будут поощряться те, кто не имеет подлинных способностей к такой работе, и кому было бы лучше заняться чем-то другим»²¹.

Автор второго письма, преемник Гилмэна на посту президента Университета Джона Гопкинса химик Айра Ремзен (*Ira Remsen*), соглашался с тем, что лишь немногие люди способны проводить незаурядные исследования, и мало кто из них влечет жалкое существование из-за недостатка средств. Немногих по-настоящему талантливых людей расхватывают университеты, указывал он. Касаясь вопроса о крупномасштабных исследованиях, требующих солидных капиталовложений, он замечал: «Я не думаю, что таких много». (По-видимому, речь шла о таком виде поддержки, как сооружение и оборудование специальных объектов, впоследствии осуществленное Институт Карнеги.) «Чего нам недостает, так это людей», — писал Ремзен. Сомневаясь, что Институт Карнеги сможет приумножить число «исключительных людей», он призывал руководителей Института обратиться вместо этого к повышению эффективности труда людей, продуктивно работающих в стенах университетов, выделяя средства на вспомогательный персонал. Что касается предоставления стипендий непроверенным людям, предостерегал Ремзен, то в этом виде поддержки «уже допущен перебор...», и опасность ее в том, что она имеет свойство поднимать множество людей лишь до определенного уровня, а потом забрасывать их». Наконец, считал он, лишь небольшое число стипендий потребуется для поддержки лиц, обнаруживших явные способности к независимым исследованиям²².

Биллингс, Гилмэн и остальные попечители сошлись в том, чтобы приступить к поддержке индивидуальных исследований немедленно, не дожидаясь появления тщательно разработанной программы, основанной на отчетах экспертных комиссий. Что касается самих Биллингса и Гилмэна, то, по крайней мере изначально, они придерживались единого взгляда на две основные формы поддержки: ту, которую мы сегодня назвали бы стипендиями (*fellowships*) для лиц, еще не получивших признания, и ту, которую мы сегодня называем грантами на проекты (*project grants*), выделяемыми более известным исследователям. О масштабах первоначальной поддержки свидетельствует письмо Вудварда к президенту Колумбийского университета Н. М. Батлеру от 23 ноября 1905 г., в котором сообщается, что к тому времени денежными средствами Института Карнеги уже воспользовались 260 человек из 89 учреждений (см. [16]).

Деятельности Института с первых же дней сопутствовали две семантические проблемы, порожденные, по всей вероятности, Уолкоттом, — что было не самым удачным поступком для человека, ставшего впоследствии секретарем Смитсоновского института и президентом Национальной академии наук. К большому огорчению Биллингса, молодым исследователям присвоили ярлык «ассистентов-исследователей» (*research assistants*). Сам Биллингс первоначально предлагал называть их «младшими сотрудниками» (*junior associates*). Формулировка Уолкотта немедленно вызвала путаницу, смешав юных неофитов, проходящих испытания в

21 См. письмо Уэлча к Биллингсу от 16 января 1902 г. в [8].

22 См. письмо Ремзена к Биллингсу от 24 января 1902 г. в [8].

тех «специфических видах работы, к которым, по их утверждению, у них имеется особая склонность», с ассистентами, предоставляемыми в распоряжение профессоров в качестве «точного, аккуратного, надежного инструмента»²³. Эта путаница лишь усугубила высказывавшиеся кое-кем опасения, что профессора станут использовать «ассистентов-исследователей» для выполнения рутинных элементов своей работы, вовсе не помогая им начать собственную исследовательскую карьеру.

Вторая семантическая проблема возникла из стремления Уолкотта провести разграничение между двумя главными типами исследовательских объектов в сфере действия Института Карнеги. В инструкциях, составленных им в 1902 г. для экспертных комиссий, он устанавливал различие между такими крупномасштабными объектами, изучение которых — воплощенное в виде лабораторий Института — открывает возможность выявления и использования на благо человека доселе неведомых сил природы, и более мелкими объектами исследований, связанными с заполнением пробелов в уже исследованных областях, получением знаний о специфических феноменах или проведением исследований в рамках узких дисциплин²⁴. Принимая во внимание то обстоятельство, что сам Уолкотт считал более предпочтительным оказание поддержки лабораториям, чем выделение краткосрочных исследовательских грантов, нельзя исключить того, что выбранное для последних название — «мелкие гранты» (*minor grants*) — с самого начала имело уничижительный оттенок. Вероятнее же, это было просто неудачно выбранное название, начисто лишенное вдохновляющей искорки. (Однако позже раздосадованный Вудвард будет указывать, что Теодор Уильям Ричардс (*Theodor William Richards*) из Гарвардского университета стал первым в Америке лауреатом Нобелевской премии по химии именно за работы, выполненные на полученные им «мелкие гранты».)

Институт публично анонсировал выделение стипендий для «ассистентов-исследователей». Заявки посылались экспертам-консультантам для оценки, а окончательное решение о выделении стипендий принимал исполнительный комитет Института. Биллингс обращал особое внимание на то, чтобы выбор «ассистентов-исследователей» не ограничивался рамками каких-то определенных регионов и охватывал кандидатов не только из крупных университетов, но и из небольших колледжей, указывая, что их «связь с тем или иным местом» не должна быть решающим фактором. Присуждение «мелких грантов» оказалось более обременительной процедурой из-за трудности оценки конкурирующих проектов. (К примеру, такой человек, как Чарльз Сандерс Пирс (*Charles Sanders Peirce*), не произвел впечатления на исполнительный комитет.) И все же, несмотря на гранты, присужденные «неподходящим людям» или «использованные с не слишком большой пользой», в 1903 г. исполнительный комитет с удовлетворением отмечал, что ему удалось обнаружить «с десяток поистине исключительных личностей». Глубокое удовлетворение выразил и присутствовавший на заседании Карнеги: «Как сказал председатель Биллингс, если у вас есть три или четыре исключительных человека, то это весьма много. Мы не судим по числу тех, кто не дает результатов; мы судим по числу тех, кто достигает успеха»²⁵.

23 См. письмо Биллингса к Уолкотту от 10 декабря 1902 г. в [7].

24 См. меморандум Уолкотта от 28 мая 1902 г. в [8].

25 См. протокол заседания попечителей от 8 декабря 1903 г. (с. 167—168, 179—180, 216) в [7].

Именно в это время на сцене появился Роберт Вудвард — декан факультета теоретических наук, преисполненный идеей о значении кооперации в науке и не без раздражения относившийся к «удачной формулировке» (как он называл слова Карнеги об «исключительном человеке»). К его неудовольствию, некоторые ученые соглашались со взглядами Карнеги на «исключительность». Например, Теодор Ричардс из Гарвардского университета, признавая возможные преимущества кооперации в астрономии, ставил под сомнение ее ценность в физике и химии:

Мне кажется, однако, что процесс совершения великого оригинального открытия мало чем отличается от создания великого поэтического произведения или написания великой картины. Замысел и его исполнение должны быть выполнены гением без чьей-либо помощи. <...> Я полностью согласен с мистером Карнеги в его убеждении, что лишь от отдельного исключительного человека можно ожидать какого бы то ни было значительного вклада в сокровищницу наших оригинальных представлений. Кто может представить себе Фарадея кооперирующимся? Короче говоря, мне кажется, что кооперация может принести большую пользу в рутинной работе или в процессе обобщения уже приобретенных знаний, однако она может оказаться столь же губительной для крупного продвижения в совершенно новых направлениях²⁶.

Менее чем через год после того как Ричардс писал эти строки, Вудвард и почитатели втянулись в борьбу с одним из «исключительных людей», у которого, при всей несхожести с Фарадеем, весьма плохо получалось кооперироваться. Этим человеком был садовод Лютер Бёрбанк. Еще в 1904 г. исполнительный комитет Института добивался, чтобы Министерство сельского хозяйства (*Department of Agriculture*) провело экспертизу и дало отзыв о методах и результатах работы Бёрбанка. Почитаемый в народе за «колдуна», Бёрбанк был объектом больших споров в научном сообществе и среди своих коллег-садоводов. Институт предоставил Бёрбанку средства и был заинтересован в том, чтобы сделать доступными для публики и своих собственных биологических станций знания, полученные этим необычным человеком, не имевшим обыкновения письменно фиксировать результаты своей работы. Вудвард говорил, что «он подобен математику, которому никогда не требуется повторять свои формулы; всю информацию, которой он владеет, он может мгновенно мобилизовать для своих целей». Задача извлечения «формул» Бёрбанка из недр его мозга осложнялась проблемой коммерческой конкуренции с соперничающими садоводами. Несмотря на это, Вудвард находился под сильным впечатлением от этого человека, его работы и ее потенциальной ценности для человечества:

Следует сказать несколько слов о его личности. Он — не вышколенный ученый муж и не знаком с терминологией современной науки. Его манера изъясняться нередко режет слух многим людям науки, коль скоро они не проявляют должной терпимости; но это человек, который бессознательно пользуется научным методом и пользуется им самым что ни на есть наилучшим образом. Я думаю, всякий, кто отправится в его сады и увидит, что ему удалось сделать, и кто наблюдает за мистером Бёрбанком, как это сделал я, тотчас же признает, что это совершенно необычный человек. Но наряду с необыкновенными способностями, ему присущи и необыкновенные странности. Лишь только в его садах

26 См. письмо Ричардса к Вудварду от 28 марта 1905 г. в [17].

окажется обыкновенный человек науки и вступит с ним в дискуссию, через пятнадцать минут между ними вспыхнет ссора. Принимать это во внимание — наш долг. Если мы сможем учитывать подобные вещи, то те знания, которые мы сможем извлечь из мистера Бёрбанка, будут иметь исключительную ценность для человечества; если же мы не сможем учитывать их, то нас ожидает неудача²⁷.

Этими словами, произнесенными на заседании попечителей Института 12 декабря 1905 г., Вудвард положил начало необыкновенно оживленным дебатам. Его идея заключалась в том, чтобы прикомандировать к Бёрбанку одного или двух талантливых молодых ученых, которые могли бы зафиксировать основные итоги и общий метод его работы. Однако последующая дискуссия приняла неожиданный антинаучный оборот (которому сам Вудвард в более поздние годы будет неявным образом противостоять). Сначала Карнеги выразил озабоченность перспективой вмешательства ученых мужей в работу гения: «Группа профессоров, в свойственной им профессорской манере, будет с недоверием относиться к мысли о том, что они, возможно, имеют дело с человеком, ... который революционизирует нашу жизнь... своими экспериментами». Подобно Карнеги, у ряда попечителей имелись определенные сомнения по поводу науки, ее методов и занятых ею людей. Илайхью Рут, к примеру, противопоставил «выдающиеся и исключительные способности» Бёрбанка «исполненному осторожности научному методу». Биллингс замечал: «Научный язык — это хлам; ясный простой язык — вот что нужно». Касаясь вопроса о том, согласуются ли взгляды Бёрбанка со взглядами Дарвина, Менделя или Де Фриза, тот же Биллингс утверждал, что «это не имеет никакого значения...»²⁸.

Лишь Уэйр Митчелл (*S. Weir Mitchell*) выразил сомнение по поводу существования работы Бёрбанка. Аргументация в ее поддержку, заметил он, «чрезмерно подчеркивает практический аспект. Мы начинали совсем не в таком ключе». Хотя Митчелл и поддерживал предложение Вудварда, он отличался от последнего в оценке Бёрбанка, которого считал не более чем «чрезвычайно внимательным наблюдателем». По мнению Митчелла, Вудвард был прав в стремлении выяснить законы, лежащие в основе работы Бёрбанка²⁹. 26 июля 1906 г. молодой ученый Института Карнеги Джордж Харрисон Шалл (*George Harrison Shull*) подготовил отчет о Бёрбанке и его работе. Очарованный Бёрбанком и даже испытывавший к нему нежность, в своем отчете Шалл, тем не менее, ясно обрисовал ограниченность его эмпиризма³⁰. Несмотря на это, Институт продолжал финансировать работу Шалла с Бёрбанком; даже в 1911 г. руководство все еще не оставляло надежд опубликовать исчерпывающий очерк этой работы³¹. (В качестве исторически интересного проявления иронии судьбы следует отметить, что Шалл был представителем поколения пионеров генетики, сыгравшим важную роль в выведении гибридной кукурузы.)

27 См. протокол заседания попечителей от 12 декабря 1905 г. (с. 470—471) в [7].

28 См. протокол заседания попечителей от 20 декабря 1905 г. (с. 445, 452, 469—471, 474, 486) в [7].

29 См. протокол заседания попечителей от 20 декабря 1905 г. в [7]. В связи с замечанием Митчелла следует отметить тот факт, что даже Вудвард, впоследствии обыкновенно утверждавший, что практический аспект никогда не должен фигурировать при оценке лучших исследований, в ходе этого заседания указывал на возможное практическое применение исследований в области геофизики.

30 Отчет Шалла, датированный 26 июля 1906 г., имеется в [18].

31 См. протокол заседания попечителей от 15 декабря 1911 г. (с. 210) в [7].

В 1908 г. между попечителями снова возник спор по поводу Лютера Бёрбанка. На этот раз Вудвард высказывался совсем не так, как прежде: «Следует понять также то, что с научной точки зрения в работе Бёрбанка нет ничего таинственного или загадочного. Его методы, как правило, не являются ни уникальными, ни неизвестными, и его работа, как выясняется, имеет меньшую ценность для биологической науки, чем было принято считать». Итак, перевод работы Бёрбанка на язык науки снизил ее качество. И все же Вудвард — несмотря на опасность того, что Институт станут уличать в пособничестве Бёрбанку в его шумных спорах с другими садоводами, и невзирая на то, что Бёрбанк извлекал из результатов своей работы коммерческую выгоду, — рекомендовал продолжить финансирование работы и Шалла, и Бёрбанка. Вместе с тем, однако, он указывал, что «к нашему глубокому разочарованию, наше сотрудничество с Бёрбанком, как выясняется, совершенно не способствовало продвижению его до того уровня, который он мог бы заслуженно занять...»; иными словами, Бёрбанк так и не оценил по достоинству возможности сделаться ученым³².

Тогда же произошел один из немногих случаев вмешательства Эндрю Карнеги в обсуждение:

Позвольте ли вы мне на минутку прервать вас, джентльмены? Не соблаговолите ли вы выслушать точку зрения человека совершенно постороннего и к тому же совершенно невежественного по сравнению с вами, учеными людьми? Мой друг [Вудвард] сказал здесь, что единственное, чего мы ожидаем, это научный отчет, а другой мой друг [попечитель Джон Л. Кэдулодер (*John L. Cadwalader*)] заметил, что единственной вещью, которую мы могли бы получить, может быть экономический результат работы мистера Бёрбанка. Я хотел бы знать, какой прок будут иметь наши научные отчеты, если конечным результатом будет не экономический выигрыш, не получение нами растений, которые, будучи сейчас бесполезными, станут приносить доход. Если мы имеем возможность поддерживать мистера Бёрбанка в его работе, дабы в конце концов получить экономический выигрыш, то я бы высказался за увеличение выделяемых ему средств.

Хотя в итоге предложение Вудварда и Карнеги о продолжении финансирования работы Бёрбанка было принято, это был редкий случай, когда некоторые из попечителей голосовали против³³. И уже в 1909 г. Институт прекратил дальнейшую поддержку этой работы, «дабы не быть вовлеченным в ненужные нам интриги с мистером Бёрбанком и многочисленными лицами, использующими его в своих интересах»³⁴.

Вскоре после начала обернувшихся для него разочарованием отношений с Бёрбанком Вудвард объявил открытую войну двум главным программам индивидуальной поддержки, практиковавшимся Институтом, а именно — стипендиям для «ассистентов-исследователей» и «мелким грантам». Одна из причин его враждебности по сей день остается окутанной тайной. В публикациях на страницах институтских «Ежегодников» он дважды выдвигал серьезные обвинения против этих программ. В 1905 г. он осудил их как «систему „дележа добычи“» (*spoils system*) в науке [19, с. 29]; в 1911 г. он писал, что, по крайней мере, некоторые из участвовав-

32 См. протокол заседания попечителей от 8 декабря 1908 г. (с. 736, 754—756, 761—763) в [7].

33 См. протокол заседания попечителей от 8 декабря 1908 г. в [7]. Слова Карнеги цитируются по тому же протоколу (с. 761).

34 См. протокол заседания попечителей от 14 декабря 1909 г. (с. 25—29) в [7].

ших в них лиц руководствовались «корыстными устремлениями» [20, с. 6]. В 1920 г. в письме к своему другу геологу Шамберлену Вудвард загадочно упоминал о «темных сторонах» истории Института³⁵, предположительно имея в виду все те же «корыстные устремления» и «систему „дележа добычи“». Насколько мне известно, эти обвинения никогда не оспаривались в печати и никогда не были конкретизированы самим Вудвардом. Вероятно, они подразумевали не только претендентов на финансирование, но также и пользовавшихся известностью экспертов-рецензентов. Важнее, впрочем, то, что в них просматривается намек на причастность, будь то сознательную или неумышленную, к указанным «темным сторонам» исполнительного комитета Института, — олицетворением которого до 1905 г. были Биллингс и Уолкотт.

Однако оппозиция Вудварда программам «мелких грантов» и стипендий «ассистентам-исследователям» была вызвана не только действительно порочным или казавшимся ему таковым администрированием. Он стоял за поддержку исследовательской работы, отдавая ей безусловное предпочтение перед любыми педагогическими функциями. Наилучшая же стратегия содействия исследовательской работе состояла в оказании поддержки испытанным людям, предоставляемой либо в лабораториях Института Карнеги, либо по месту их основной работы. Эта стратегия позволяла избежать совершенно бесполезных расходов (которые не беспокоили Карнеги) и опасности связаться с разного рода чудаками.

На заседании попечителей 11 декабря 1906 г. Вудвард изложил мотивы своей оппозиции существующей стратегии: «По крайней мере три четверти моего времени поглощает деятельность, связанная с этими мелкими грантами и стипендиями для ассистентов-исследователей. <...> В настоящее время мы занимаемся тем, что проводим нечто вроде лотереи с ежемесячными жеребьевками, в которых неопытный и неквалифицированный человек имеет почти такие же шансы получить приз, как и человек квалифицированный и опытный»³⁶. Далее в ходе этого заседания Вудвард утверждал, что в среднем лишь один из семи «ассистентов-исследователей» получает результаты, заслуживающие быть опубликованными. (В следующем году сходные заявления о непродуктивности краткосрочных «мелких грантов» вовлекут его в спор с бывшим коллегой Джеймсом Маккином Кэттеллом³⁷.)

В качестве альтернативы Вудвард предлагал ввести систему поддержки «ассоциированных исследователей» (*research associates*), предусматривающую долгосрочную помощь испытанным исследователям, которые смогут оставаться в стенах своих университетов. По замыслу Вудварда, «ассоциированные исследователи» могли бы также оказывать помощь президенту Института в качестве экспертов-консультантов в своих областях компетенции. Уэйр Митчелл, выступая от своего имени и от имени Биллингса, высказался в защиту первоначальной стратегии как соответствующей замыслу Карнеги:

35 См. письмо Вудварда к Шамберлену от 10 июля 1920 г. в [9].

36 См. протокол заседания попечителей от 11 декабря 1906 г. (с. 581—582) в [7]. Также см. изложение взглядов Вудварда в его письме к Джорджу Эллери Хейлу от 12 декабря 1906 г. и ответное письмо Хейла от 20 декабря 1906 г. в [21].

37 См. письмо Вудварда к Кэттеллу от 6 марта 1907 г. и ответное письмо Кэттелла от 9 марта 1907 г. в [22].

... Я хочу сказать, что изначально при предоставлении нам своего дара мистер Карнеги особенно подчеркивал желательность экспериментирования в деле выявления компетентных людей. Он не ожидал от нас того, чего желает президент, — что мы станем ограничиваться при выделении субсидий лишь теми, кто уже доказал свои способности годами работы. <...> Я также скажу, что его предложение, чтобы эти гранты предоставлялись одним лишь ассоциированным исследователям и никому более, чревато отсечением определенного количества ценного перспективного человеческого материала. Этот вопрос возбуждает во мне сильные чувства, и мы с доктором Биллингсом проанализировали статистику успехов и неудач по мелким грантам и пришли к убеждению, что по этим грантам было выполнено достаточное число успешных работ, чтобы мы могли считать себя вправе продолжать в течение еще какого-то количества лет эту форму выявления компетентных людей. Этот вопрос возбуждает во мне столь сильные чувства, потому что в моей юности бывали моменты, когда я, в соответствии с установкой президента, наверняка не был бы признан подходящим кандидатом на получение гранта, ... и когда я, страстно желая получить его, подавал бы заявки в одно учреждение за другим без всякого толка³⁸.

Хотя в 1906 г. Вудварду не удалось взять верх, со временем его взгляды получили одобрение. На его стороне было давление инфляции — причем не только в чисто экономическом виде, но и в такой ее форме, как постоянно возраставшие запросы преуспевающих отделов и лабораторий Института. К тому же ассоциированными исследователями Института Карнеги стали такие великие ученые, как Томас Хант Морган (*Thomas Hunt Morgan*). Принесло плоды и упорство Вудварда. Осознавая ключевое значение взаимоотношений с университетами для программ «мелких грантов» и стипендий «ассистентам-исследователям», он еще в 1906 г. общал попечителей, что в течение последних двух лет ему пришлось провести более двух тысяч интервью на предмет этих программ. Вудвард методично повел дело к ограничению контактов со сферой высшего образования. Столь же методично он приступил к пересмотру поддерживаемых областей знания и представлений об «исключительном человеке». В период с 1906 г. до своего выхода на пенсию он упорно продолжал высказывать взгляды, которые составляют своего рода теорию исследовательской работы — не слишком оригинальную, но поражающую уверенностью своего автора в ее правильности.

Что касается «исключительного человека», то к 1916 г. он явным образом превратился в опытного специалиста, работающего в рамках утвердившейся дисциплины. Как замечал Вудвард, «весьма распространилось представление, ... что основное занятие вашего покорного слуги должно заключаться в том, чтобы бродить с фонарем по всевозможным дебрям в поисках исключительных людей. Эта удачная формулировка нашего основателя обернулась для Института большой неудачей; ... нам пришлось иметь дело с колдунами, и ... пресловутый Бёрбанк был отнюдь не единственным и не худшим из них»³⁹. Однако многие люди продолжали придерживаться иных взглядов. Иллюстрацией может служить оценка, данная Вудвардом деятельности в годы Первой мировой войны такой видной организации, как руководимый Эдисоном Консультативный совет по делам военно-морского флота (*Naval Consulting Board*), — он охарактеризовал ее как мобилиза-

38 См. протокол заседания попечителей от 11 декабря 1906 г. (с. 583—584) в [7].

39 См. протокол заседания попечителей от 15 декабря 1916 г. (с. 611—612) в [7].

цию гениальности, добавляя, что «сие приводило, если это вообще может к чему-то приводить, к стимулированию разного рода чудачков». Вудвард не считал науку занятием для эксцентричных умов, с чем, кстати сказать, в конце концов согласился и его друг Ричардс, предав забвению свое прежнее рассуждение о роли артистической гениальности в прогрессе науки⁴⁰. В 1918 г. Вудвард вновь высказал свое убеждение в целесообразности поддержки заведомо квалифицированных ученых, обратившись к противопоставлению деятельности Консультативного совета по делам военно-морского флота (руководимого уже не Эдисоном) и Национального совета по научным исследованиям (*National Research Council*), во главе которого стоял Джордж Эллер Хейл:

С одной стороны, Национальный совет по научным исследованиям исходил из предположения, что открытий и достижений можно с наибольшим основанием ожидать в работе тех, кто уже показал свою способность совершать их. Теория Совета состояла в том, что наилучшие консультации правительству в чрезвычайных обстоятельствах, вероятнее всего, могут дать эксперты, пользующиеся известностью в своих областях исследования. С другой стороны, исходная теория Консультативного совета по делам военно-морского флота состояла в том, что открытия и достижения могут с примерно равной вероятностью быть делом рук как опытных, так и неквалифицированных людей, и поскольку число непрофессионалов очень велико, то наилучший способ добиться успехов заключается в том, чтобы занять экспертов рассмотрением предложений и изобретений неэкспертов. Вдобавок, Консультативный совет по делам военно-морского флота с самого начала вдохновлялся убеждением, что открытия и достижения совершаются преимущественно необыкновенными умами, а стало быть, есть прок в том, чтобы поставить перед людьми испытанной дееспособности и квалификации задачу всматриваться в горизонт в поисках отблесков сияния, исходящего от исключительных людей, которое в противном случае может остаться незамеченным, — ибо последние, как предполагается, склонны затаиваться или, в лучшем случае, пребывать более или менее скрытыми за горами книг и бутылей в замшелых лабораториях. <...>

К счастью для репутаций членов Консультативного совета по делам военно-морского флота, эта исходная и пользовавшаяся популярностью теория была подвергнута испытанию простым житейским опытом, которое подтвердило то, что хорошо известно из истории науки и было многократно засвидетельствовано в работе Института [Карнеги], — а именно, во-первых, то, что революционные открытия, достижения и изобретения не возникают внезапно или посредством колдовских чар, и, во-вторых, то, что опоэтизированный процесс отцеизобретения огромных масс интеллектуальной мякины в надежде на получение доброкачественных зерен истины представляет собой совершеннейшую бессмыслицу⁴¹.

Области знания

Хотя выявление «исключительных людей» оказалось трудным делом, выбор областей знания, подлежащих поддержке, представлял еще более серьезную и фундаментальную проблему. Средства, предоставленные в распоряжение попечителей, были ограниченными, притязания же на получение поддержки казались без-

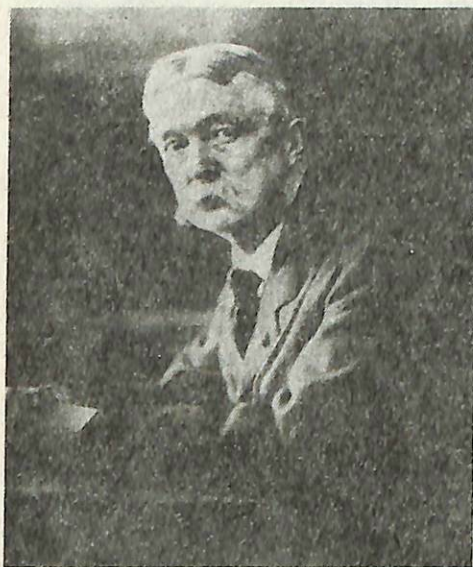
40 См. письмо Вудварда к Ричардсу от 22 марта 1918 г. и ответное письмо Ричардса от 6 апреля 1918 г. в [17].

41 См. протокол заседания попечителей от 13 декабря 1918 г. (с. 759—761) в [7].

границными. Всякий раз, когда Институт делал тот или иной выбор, — отдавая ли предпочтение поддержке лабораторий перед «мелкими грантами», или одной области знания перед другой, — он наживал себе врагов среди разочарованных. Оказывать поддержку любой области, сколь бы важной она ни казалась, было невозможно. Тем или иным образом должны были возникнуть приоритеты.

После встречи Биллингса с Карнеги и Гилмэном 18 ноября 1901 г. был подготовлен меморандум о стратегии задуманного Института. Дисциплинарные рамки этой стратегии, разумеется, включали естествознание (*science*) «в обычном смысле слова». Помимо этого, они охватывали историю, политологию, экономику, филологию (в особенности «китайскую и восточную»), а также организацию и ведение библиотечного дела. (Последний пункт явно отражал страсть Биллингса к созданию великих библиотек.) Вслед за перечислением ряда тем в естественных науках текст меморандума неожиданно акцентировал необходимость преподавания статистики и страхового дела, а также китайского и других восточных языков; кроме того, была отмечена важность создания высшей школы библиографии и примыкающих к ней дисциплин. Нигде более в рамках своей деятельности в Институте Карнеги Биллингс не призывал к поддержке образовательных программ; последние фактически отсутствуют в сохранившихся записях позднейших дискуссий. Следующий меморандум Биллингса от 1 февраля 1902 г. указывал, что цель Института Карнеги совпадает с целью Смитсоновского института, заключааясь в «расширении и распространении знаний, не ограниченных рамками какой-либо области исследований»⁴².

Несомненно, Гилмэн был согласен с этими умонастроениями. Биллингс же уже на первом годовом заседании попечителей 27 ноября 1902 г. стал очерчивать пределы своего «смитсоновского размаха». Так, из сферы деятельности Института были исключены медицинские исследования как область, уже ставшая предметом внимания Рокфеллеров. Впрочем, несмотря на это ограничение, благодаря влиянию того же Биллингса Институт Карнеги с 1903 по 1926 гг. поддерживал издание «*Index Medicus*». Биллингс исключил из сферы интересов Института литературу, музыку и изобразительные искусства. Гилмэн соглашался — по крайней мере, публично. С обычной для него категоричностью Биллингс отзывался о весьма тусклом впечатлении, оставшемся у него от претендентов-гуманитариев: «Мы получили ряд заявок на выделение средств, которые позволили бы просителю оставить все прочие дела и написать трактат по логике, или трактат по философии, или трактат по истории религии, или трактат, посвященный каким-то специфическим вопросам в сфере теософии или метафизики. У меня не сложилось убеждения, что насущность этих



Джон Шоу Биллингс

42 Оба меморандума хранятся в [8].

заявок или качества людей, выступивших с такими предложениями, были столь исключительными»⁴³. Однако в тех случаях, когда в какой-то из гуманитарных дисциплин обнаруживался человек поистине исключительных способностей — как, например, Эвальд Флюгель (*Ewald Flügel*), специалист по среднеанглийскому языку из Стэнфордского университета (*Stanford University*), — попечители предоставляли ему поддержку. Более важной акцией, возможно, была организация в Институте в 1903 г. Бюро (впоследствии — Отдела) исторических исследований (*Department of Historical Research*). В 1904 г. начал действовать Отдел экономики и социологии (*Department of Economics and Sociology*). Кроме того, Институт субсидировал и работу отдельных археологов и антропологов — например, Рафаэля Пумпелли (*Raphael Pumpelly*).

Несмотря на эти действия, однако, основная часть средств Института Карнеги шла на поддержку естествознания «в обычном смысле слова». 12 из его 18 экспертных комиссий занимались естественнонаучными дисциплинами. (Оставшуюся шестерку составляли комиссии по инженерному делу, экономике, истории, психологии, антропологии и библиографии; причем первая из указанных областей не рассматривалась в качестве прикладной дисциплины, а прочие пять интересовали попечителей лишь в той мере, в какой они вообще были расположены к экскурсам за пределы устоявшихся физических и биологических дисциплин.)

В собственно естественнонаучных кругах Институт наталкивался на изрядный скептицизм и даже враждебность. Многие сомневались в способности попечителей принимать разумные решения. К примеру, в переписке с Джорджем Эллери Хейлом его коллега-астроном Льюис Босс (*Lewis Boss*) высказывал сомнения относительно интереса попечителей к большим зеркальным телескопам: «Доктор Уолкотт — мой давнишний друг. Я знаю его еще с тех пор, когда вы были маленьким мальчиком. <...> Однако я не могу заставить себя считать весомым его мнение по техническому вопросу в астрономии»⁴⁴.

Именно недоверие к попечителям, большинство которых не были учеными-естественниками, стало причиной единственного крупного провала в первые годы существования Института. После того как в августе 1902 г. большинство попечителей Морской биологической лаборатории в Вудс-Холе (*Woods Hole Marine Biological Laboratory*) проголосовали за ее присоединение к Институту Карнеги, директор лаборатории Ч. О. Уитмэн (*C. O. Whitman*) мобилизовал силы, которым удалось воспрепятствовать объединению. Уитмэн руководствовался убеждением, что управление научными учреждениями должно быть в руках самих ученых⁴⁵. Этот опыт, а также специфические отношения с университетами, несомненно, укрепили руководство Института Карнеги в мысли о необходимости иметь свои собственные лаборатории.

Вудвард и Уолкотт играли ключевые роли в движении по этому пути, перипетии которого, пожалуй, могут быть лучше всего проиллюстрированы на примере судьбы докладов, подготовленных экспертными комиссиями Института по геофизике, физике и химии. Первые две комиссии возглавлял Вудвард. В работе обеих вместе

43 См. протокол заседания попечителей от 8 декабря 1902 г. (с. 192—195) в [7].

44 См. письмо Босса к Хейлу от 27 августа 1902 г. в [21].

45 Помимо упоминаний о Вудс-Холе в протоколах заседаний попечителей Института Карнеги в [7], эта история фигурирует в целом ряде писем в архиве Биллингса [8], среди которых особый интерес представляет группа писем, полученных им от Уилсона (*E. B. Wilson*).

с ним участвовали физики А. А. Майкельсон (*A. A. Michelson*) и К. Барус (*C. Barus*). Помимо них троих, комиссия по геофизике включала полный состав комиссии по геологии: Т. Ч. Шамберлена, Ч. Р. Ван Хайза (*C. R. Van Hise*) и Ч. Д. Уолкотта. Шамберлен и его коллеги придерживались того мнения, что, поскольку геология находится в хорошем состоянии, то будущее — за геофизикой. Вудвард подготовил два созвучных доклада, призывавших к созданию специальных исследовательских лабораторий — геофизической в одном случае и физической в другом.

За этим последовали события, в которых Уолкотт, по всей вероятности, достиг зенита своего влияния на политику Института Карнеги. В 1902 г. слухи о содержании докладов различных экспертных комиссий распространялись быстро. Уже в конце лета и начале осени Джеймс Маккин Кэттелл, психолог из Колумбийского университета и редактор журнала «*Science*», выступил с критическими замечаниями, главным объектом которых была предложенная к созданию геофизическая лаборатория. Ранее Кэттелл уже давал по собственной инициативе советы попечителям Института; участвовал он и в истории с Морской биологической лабораторией в Вудс-Холе, солидаризовавшись с Уитмэном против ее поглощения Институт Карнеги. Кэттелл поддерживал создание лабораторий для исследований по физике, химии и биологии в дополнение к весьма либеральной политике распределения стипендий и грантов. Но он решительно протестовал против вкладывания существенной части средств Института в геофизику. Никакие заверения Шамберлена, Уолкотта и, предположительно, Вудварда не могли убедить его, что эта область заслуживает столь мощной финансовой поддержки⁴⁶. Кроме того, протест

Кэттелла вызывало и растущее стремление попечителей оказать поддержку дорогостоящим планам астрономов, в особенности предложению Хейла об устройстве обсерватории на горе Уилсон (*Mount Wilson*) в южной Калифорнии.

В 1902 г. Уолкотт сделал сознательный шаг к тому, чтобы Институт озабочился программой устройства собственных лабораторий. Наместив земельные участки в пределах Вашингтона, он представил свои планы на заседании попечителей 25 ноября. Территория в 110 акров (предложенная Уолкоттом) казалась чрезмерно большой в ситуации, когда Институт еще не определился в отношении своей стратегии: как заявил Биллингс, «в сущности говоря, речь идет об утверждении централизованной схемы устройства крупных лабораторий для Вашингтона». За этим заявлением последовала горячая, хотя и несколько



Чарльз Уолкотт

46 См. письма Уолкотта к Кэттеллу от 17 сентября 1902 г. и Шамберлена к Кэттеллу от 10 сентября 1902 г. в [22].

хаотичная, дискуссия. Перспектива вкладывания денег в землю, а затем и в строительство вызвала возмущение у тех попечителей, которые были заинтересованы в выявлении и культивировании «исключительного человека». Другие видели в удачной покупке недвижимости просто расчетливый ход, продиктованный заботой о будущем. Александр Агассис (*Alexander Agassiz*) колебался, прельщенный возможностью создания биологической лаборатории на северо-западе Вашингтона. Наконец, некоторые из попечителей выступали за сооружение жилых домов, которые бы предоставлялись «исключительным людям» в знак признания их способностей. В итоге дискуссии было решено отказаться от приобретения участка, предложенного Уолкоттом, однако общий эффект его предложения был тот, что среди попечителей окрепло стремление приобрести землю в Вашингтоне, в первую очередь — для устройства геофизической лаборатории⁴⁷.

Что касается второго из предложенных Вудвардом лабораторных проектов, предусматривавшего создание физической лаборатории, то он тихо угас. Изначально среди физиков не нашлось такого яркого человека, «под которого» она могла бы быть организована, — по крайней мере, ни одного «исключительного человека», который был бы заинтересован покинуть университетскую среду. Можно предположить, что если бы у кого-то вроде Майкельсона возник соответствующий интерес, то Институт мог бы учредить в Вашингтоне еще одну лабораторию в комплексе с лабораториями для геофизических исследований и изучения земного магнетизма. Примечательно, что попечители, не исключая впоследствии и самого Вудварда, не предприняли никаких усилий к тому, чтобы найти такого выдающегося исследователя. К 1906 г. по крайней мере некоторые из ведущих физиков пришли к убеждению, что рассчитывать на поддержку их дисциплины Институтом Карнеги — безнадежное дело⁴⁸.

Экспертная комиссия по химии представила два доклада, один из которых выражал общую точку зрения, а другой представлял особое мнение. Эту комиссию составляли три человека: Ремзен из Университета Джонса Гопкинса (председатель), а также Т. У. Ричардс из Гарварда и Эдгар Фэс Смит (*Edgar Fahs Smith*) из Пенсильванского университета (*University of Pennsylvania*). В своем общем докладе они выступали за выделение средств известным химикам, работающим в университетах, дабы те могли нанять подходящих им ассистентов-исследователей. Однако попечители, руководствуясь собственным представлением о категории «ассистент-исследователь», фактически оставили этот доклад без внимания.

Особый интерес представляет позиция, которую занимал по отношению к поддержке Институтом химии Т. У. Ричардс. Хотя он и подписался под общим докладом комиссии, он также представил свое особое мнение, выдвинув альтернативную идею, которую отвергли двое его коллег, — а именно, предлагая учредить такую форму поддержки, как присвоение звания «Карнегиевского профессора-исследователя» (*Carnegie Research Professorship*) с соответствующей дотацией, «чтобы избавить университетских профессоров от части той рутинной работы, ко-

47 См. протокол заседания попечителей от 25 ноября 1902 г. (с. 63—68, 86—106, 113—119, 127—128) в [7]. До организации геофизической лаборатории в 1906 г. Институт Карнеги оказывал поддержку исследованиям таких сотрудников Геологоразведочной службы, как Джордж Ф. Беккер (*George F. Becker*) (который был старым школьным другом Генри Адамса (*Henry Adams*) и Ч. С. Пирса) и Артур Л. Дэй (*Arthur L. Day*). Под руководством последнего Геофизическая лаборатория Института Карнеги достигла выдающихся научных результатов.

48 См., например, письмо Роузы (*E. P. Rosa*) к Уэбстеру (*A. G. Webster*) от 12 марта 1906 г. в [23].

тору они в настоящее время выполняют». Ричардс и Вудвард имели ориентировочный план устройства лаборатории физической химии, который, однако, рассыпался, натолкнувшись на неоднозначное отношение попечителей к университетам. Вообще же в своих взглядах на научную деятельность Ричардс существенно отличался и от Вудварда, и от других попечителей Института Карнеги. Например, когда обсуждался вопрос о назначении Вудварда президентом Института, Ричардс поначалу выступил против его кандидатуры, ибо считал, что химия располагает большими возможностями содействовать «благополучию человеческого рода», нежели физика или астрономия. Основываясь на чем-то совершенно мне неизвестном, он заявлял, что Карнеги оказывал предпочтение экспериментальной работе перед математическими или теоретическими исследованиями. Для прогресса науки, утверждал Ричардс, более многообещающим является индуктивный, нежели дедуктивный подход⁴⁹. Следует заметить, однако, что и Вудвард, в свою очередь, не сомневался в собственной принадлежности к индуктивной науке, — ведь и его работа включала тщательные наблюдения и экспериментирование.

Что касается биологических наук, то, если не считать неудавшегося присоединенияской лаборатории, они не стали для Института Карнеги сферой разногласий. В 1903 г. Институт открыл Пустынную лабораторию (*Desert Laboratory*), в 1904 г. — Станцию экспериментальной эволюции (*Station for Experimental Evolution*) и Отдел морской биологии (*Department of Marine Biology*). Тремя годами позже была создана Лаборатория питания (*Nutrition Laboratory*), а в 1914 г. — Отдел эмбриологии (*Department of Embryology*).

В противоположность этому, стратегия Института Карнеги в отношении более «молодых» наук вызвала ряд дебатов, причем в центре оппозиции снова оказался



Джеймс Маккин Кэттелл

Кэттелл. За изрядным скептицизмом, который он проявлял в отношении утверждений о необходимости организации лаборатории для геофизических исследований, стояло сильное стремление добыть средства для экспериментальной психологии. Для Кэттелла проблему в стратегии Института составляло несправедливое, с его точки зрения, предпочтение более старых, уже сложившихся дисциплин более новым. С разворачиванием планов Хейла Кэттелл перенес острие своей критики с геофизики на астрономию. Его представление о распределении средств было совершенно иным, чем то, которого придерживались Хейл, Вудвард и попечители. «Любое распределение средств Института Карнеги, вероятно, даст повод для критики, — писал он Хейлу в 1905 г. — ... Как психолог я, естественно, считаю, что мы столь же нуждаемся в деньгах, как и астрономы, и я совершенно не вижу, каким образом это можно урегулировать, кроме как исходя из того, что,

49 См. письма Ричардса к Хиггинсону от 1 и 3 декабря 1904 г. в [17].

поскольку в астрономии и психологии работает примерно равное число людей, они должны пользоваться равным вниманием». Что касается Хейла, то он, уверяя Кэттелла в своем неравнодушии к прогрессу психологии, вместе с тем доказывал, что его предложения уникальны, важны и своевременны⁵⁰.

Критические замечания Кэттелла вызвали ответную реакцию со стороны Вудварда (спровоцированную, главным образом, тем, что сделанные в переписке заявления появились затем в печати). Будучи методичным и скрупулезным человеком, Вудвард сформулировал тщательно продуманный ответ. Упомянув о «практическом и коммерческом значении» астрономии, он остановился на «еще более высоком значении» этой науки:

Астрономия, к примеру, больше всех остальных наук способствовала распутыванию узлов в умах людей, устранению суеверий и тому, чтобы мы вообще были в состоянии здраво мыслить. <...> В большинстве случаев для проведения астрономических исследований бывает гораздо легче получить деньги, нежели для проведения исследований в других областях. <...> Это совершенно обоснованно. Многие люди спрашивали меня, как это получается, что, коль скоро у нас идет речь о распределении средств среди наук, астрономия получает львиную долю? Я попытался выяснить, почему так получается, и дело заключается вот в чем: это — старейшая и наиболее развитая наука. <...> Просмотрите имеющиеся у нас заявки на проекты, и вы обнаружите, что определенность этих заявок, их ясность едва ли не прямо пропорциональна возрасту представленных в их лице наук. Приблизительно говоря, порядок очередности, установленный не нами, но природой, таков: астрономия на первом месте, химия и физика — на втором, а зоология — на третьем. <...> Одна из целей [Института] должна заключаться в том, чтобы поднимать прочие науки на уровень старейших из них⁵¹.

Уверенность Вудварда в существовании порядка, установленного природой, зиждилась на бесспорных, самоочевидных истинах, известных из истории науки, — каковыми, по крайней мере, они ему представлялись.

Принимая во внимание ограниченность средств, которые были в распоряжении попечителей, не приходило удивляться тому, что они отдавали предпочтение более сложившимся наукам. Сочувственно относившийся к своим бывшим коллегам по Колумбийскому университету — Кэттеллу и Францу Боасу (работавшим в таких менее «зрелых» областях, как психология и антропология), Вудвард испытывал определенную неловкость как от собственного положения, так и от предубеждений попечителей:

Дело не исчерпывается только тем, чтобы доказать возможность развертывания работы в новых направлениях. Это, по сути, составляет наименьшую из трудностей. Наибольшая же трудность состоит в том, чтобы преодолеть предубеждения и инертность общества, в котором мы живем. Некоторые направления работы, которые представляются мне имеющими важнейшее значение для будущего человечества, воспринимаются многими из наших виднейших современников с нескрываемым презрением. Институт сурово критикует за оказание покровительства тем наукам, чья полезность представляется очевидной. Какого же размаха мог бы достичь поток критики и брани, если бы мы развернули работу в направлениях, полезность которых не столь очевидна?⁵²

50 См. письма Кэттелла к Хейлу от 15 апреля 1905 г. и Хейла к Кэттеллу от 2 мая 1905 г. в [21].

51 См. протокол заседания попечителей от 12 декабря 1905 г. (с. 471—473) в [7].

52 См. письмо Вудварда к Кэттеллу от 2 февраля 1906 г. в [22].

Посторонний человек вроде Кэттелла не осознавал того, что Вудвард и попечители нередко были искренне заинтересованы в развертывании деятельности Института в новых направлениях. Когда предложения о выходе в новые области наталкивались на финансовые ограничения, их ответные действия основывались порой на предубеждениях, порой же — на неподдельном стремлении продумать вопрос и принять верное решение. Об открытости Института к расширению своей деятельности наглядно свидетельствует перечень новых отделов, предложенных к созданию в 1907 г. Это были отделы муниципального управления, классической филологии и археологии, юриспруденции, гидромеханики, а также антропологии. Единственная оговорка Вудварда по поводу этой пятерки касалась финансовой стороны дела⁵³, однако областью исследований Института стала лишь антропология.

Несмотря на свое равнодушие к антропологии, Вудвард относился к перспективе вступления в эту область с большой осторожностью. В 1901 г., выступая на заседании Американской ассоциации содействия развитию науки (*American Association for the Advancement of Science*), президентом которой он тогда был, Вудвард одобрительно отзывался о науке, исследующей «сферу обычаев и нравов» [24, с. 312]. Он обсуждал вопрос об организации антропологических исследований со своим бывшим коллегой Францем Боасом, к которому питал большое уважение. Боас получил базовое образование в той же области, что и Вудвард, и позволительно предположить, что он мог бы стать исполнителем роли «исключительного человека» в антропологии. Однако Боас предпочел не покидать Колумбийского университета. В 1906 г., резюмируя свои сомнения по поводу антропологии, Вудвард писал Кэттеллу: «На протяжении последнего года мне приходилось в среднем по меньшей мере один раз в день выслушивать упоминания о многочисленных человеческих племенах, которые ныне с большой скоростью исчезают, и однако я боюсь, что нам едва ли удастся найти двух людей, которые могли бы достигнуть соглашения по поводу возможного способа исследования проблем, связанных с этими племенами»⁵⁴. Иными словами, Вудвард указывал на отсутствие консенсуса — одной из характеристик науки, которую впоследствии заново открыл Томас Кун.

Несмотря на эти сомнения, к 1911 г. Вудвард, похоже, «созрел» для того, чтобы подыскать какого-нибудь «исключительного человека» для руководства намеченным к созданию Отделом антропологии. Один из членов Попечительского совета, Уильям Барклэй Парсонс (*William Barclay Parsons*), настойчиво пропагандировал археологические исследования в Центральной Америке, и другие попечители с энтузиазмом поддерживали его кандидатуру. Но на очередном годовом заседании Вудвард запротестовал. На его взгляд, в этой области все еще не появился такой выдающийся человек, чей кругозор был бы настолько широк, чтобы охватить всю дисциплину⁵⁵. Взамен он рекомендовал развернуть исследования по эмбриологии человека — «в области, которая лежит в основе антропологии». Центральноамери-

53 См. письмо Вудварда к Биллингсу от 18 октября 1907 г. в [8].

54 См. письмо Вудварда к Кэттеллу от 24 января 1906 г. в [22].

55 Парсонс (1859—1932) был выдающимся инженером-строителем. С точки зрения Вудварда, предложенная археологическая программа, вероятно, была слишком похожа на стандартную музейную программу. Выражаясь современным языком, Вудвард тяготел к более «бихевиористскому» подходу. См. протоколы заседания попечителей от 13 декабря 1911 г. (с. 301—305, 333—339) и 15 декабря 1911 г. (с. 206—207, 250—255) в [7].

канская археология казалась Вудварду слишком узкой темой, однако Парсонс упорствовал. Результатом стало то, что в 1914 г. Институт приступил к поддержке археологических исследований Сильванаса Морли (*Sylvanus G. Morley*) в Центральной Америке. В конце концов была развернута специальная программа по археологическим исследованиям в этом регионе.

Совершенно иначе сложились у Института дела в области двух других общественных наук — экономики и социологии. Отдел экономики и социологии, организованный одним из первых в 1904 г., отличался от других отделов Института в двух отношениях. Во-первых, с 1904 г. до своей смерти в 1909 г. его бессменным главой был Кэрролл Райт (*Carroll D. Wright*) — статистик, являвшийся одним из попечителей Института⁵⁶. Возможно, по этой причине на заседаниях попечителей при жизни Райта этому отделу не уделялось большого внимания.

После смерти Райта Вудвард и Исполнительный комитет внимательно изучили работу Отдела и были потрясены. У Райта были грандиозные планы — проведение серии исследований, итогом которых должно было стать составление всеобъемлющей социальной и экономической истории Соединенных Штатов⁵⁷. Однако, несмотря на солидные по тем временам ассигнования, продукция Отдела оказалась скудной; более того, не было особой надежды и на появление в будущем работ, могущих быть представленными руководству Института для публикации. Виной тому, по мнению Вудварда, была совершенно порочная организация работы, отличная от постановки дела во всех прочих отделах Института. (Здесь мы подошли ко второй особенности Отдела экономики и социологии.) Вудвард язвительно напоминал Биллингсу, что пагубный порядок деятельности Отдела был со всей определенностью утвержден Исполнительным комитетом в январе 1904 г.⁵⁸ Вместе с тем, на заседании попечителей в декабре 1909 г. он не преминул отметить, что изъяны в работе отдела не являются чем-то, внутренне присущим экономике или социологии:

Выяснилось, ко всему прочему, что большую часть работы, организованной этим отделом, вели или оформляли юноши или девушки, которые в то время проходили курс обучения в колледжах или университетах. Дальнейшая проверка показала, что многие из этих соискателей степеней получали дотации на обучение в колледжах и университетах и даже печатали свои диссертации и другие работы за счет Института. <...> Из признаний сотрудников Райта [— университетских профессоров], без исключения очень талантливых и выдающихся людей, выяснилось, что почти все материалы, собранные их ассистентами [из числа студентов], оказывались недостоверными, неточными, а многие из них — настолько неточными, что их вообще нельзя было использовать⁵⁹.

Все это явилось для Вудварда подтверждением его точки зрения, что получение знаний не может быть «работой по совместительству». В 1916 г. он с изрядной

56 В период с 1885 по 1905 гг. Райт возглавлял Бюро труда (*Bureau of Labor*), впоследствии — Департамент труда (*Department of Labor*) США.

57 См. письмо Райта к Биллингсу от 26 февраля 1904 г. в [8]. Биллингс был озабочен тем, чтобы результаты этой работы содержали не только факты, но и их анализ.

58 См. письма Вудварда к Биллингсу от 15 апреля 1909 г. и 14 февраля 1910 г. в [8].

59 См. протоколы заседаний попечителей от 14 декабря 1909 г. (с. 16—18) и 15 декабря 1911 г. (с. 202—203) в [7].

долей высокомерия напоминал попечителям о том, как он в свое время выступал против политики поддержки «ассистентов» и выделения «мелких грантов» и как волеизъявлением деятелей Института и сторонних лиц его позиция была отвергнута шестью голосами против четырех в пользу тех, кто предпочел поддерживать университетских людей.

После того как со смертью Райта обнаружилось безрадостное положение дел в Отделе экономики и социологии, Вудвард попытался выручить что-то стоящее из царившего там хаоса. 11 декабря 1916 г. он представил попечителям «первые плоды этого отдела». Но было уже слишком поздно: попечители все-таки проголосовали за его ликвидацию. Вудвард надеялся возродить его через пять лет, когда смогут возникнуть соответствующие финансовые предпосылки, однако это оказалось невозможным⁶⁰. Рассматривая деятельность Отдела ретроспективно, следует признать, что она была-таки небезуспешной: в конечном счете среди ее результатов оказались работы, ставшие важным вкладом в область социальной и экономической истории США, — причем некоторые из них так и не были вытеснены позднейшими исследованиями (см., к примеру, [25—28]).

На том же заседании попечителей, на котором прозвучали плохие новости о деятельности Кэрролла Райта, был остро поставлен вопрос о качестве работы, производимой Отделом исторических исследований. Решительно защищая Отдел, Вудвард указал на его продуктивность, связанную, как он считал, с тем, что здесь сотрудники посвящали все свое рабочее время исследованиям, в противоположность группе Райта, представлявшей университетский тип организации работы⁶¹. В итоге Отдел просуществовал с 1903 по 1930 гг. без перерывов, однако его судьба в рамках Института Карнеги не всегда складывалась гладко. Против него энергично выступали Биллингс и Уолкотт. Например, в 1903 г. Уолкотт решил остаться в составе Исполнительного комитета, чтобы, по его словам, «предотвратить любые попытки развития Института по типу образовательного учреждения. Я опасаясь, что мы движемся в этом направлении в области исторической работы»⁶². Несколькими годами позже безуспешную попытку упразднить Отдел предпринял Биллингс⁶³. Вудвард воспрепятствовал этому и впоследствии продолжал защищать Отдел — например, в 1916 г., когда против его работы, возглавлявшейся тогда Джоном Фрэнклином Джеймсоном (*John Franklin Jameson*), было выдвинуто обвинение в том, что она представляет собой не историю, но лишь «материалы для исторического исследования» в виде справочников, каталогов и указателей⁶⁴. Заметим, что работа группы Джеймсона была ценной и значимой по тем временам и ее итогом стало не только составление одних лишь указателей источников, но также и публикация ряда важных собраний документов⁶⁵.

60 См. протокол заседания попечителей от 11 декабря 1916 г. (с. 540—541, 666) в [7].

61 См. протокол заседания попечителей от 14 декабря 1909 г. (с. 25—26) в [7].

62 См. письмо Уолкотта к Биллингсу от 13 июля 1903 г. в [8].

63 См. письмо Вудварда к Уэлчу от 2 декабря 1911 г. в [7].

64 См. протокол заседания попечителей от 11 декабря 1916 г. (с. 542) в [7].

65 Например, лишь недавно историки подхватили работу по вопросам рабства и африканской работорговли, проделанную Отделом в 1920-е гг.

Профессиональная исследовательская работа — причем работа «штатная», а не «по совместительству» с чем-то еще, — занимала высокое место в шкале ценностей Вудварда. Это обстоятельство сыграло важную роль в устранении Института от поддержки программы по античной археологии и филологии. На том же самом заседании попечителей 13 декабря 1904 г., на котором Вудвард был избран президентом Института, Гилмэн выдвинул предложение об оказании поддержки школам классических исследований в Афинах и Риме. Сумма, о которой шла речь, была скромной — 3,3 тыс. долларов, а инициаторы проекта — Томас Д. Сеймур (*Thomas D. Seymour*) из Йельского университета (*Yale University*), Джеймс Р. Уиллер (*James R. Wheeler*) из Колумбийского университета и Эндрю Ф. Уэст (*Andrew F. West*) из Принстонского университета (*Princeton University*) — людьми с безупречной репутацией. Биллингс возражал: руководство работой школ было в руках сторонних организаций, а не Института. В итоге Гилмэн взял верх — главным образом потому, что многие из попечителей посчитали школы превосходным образчиком самообразования (*self-help*)⁶⁶.

Вудвард был также настроен благосклонно. Связывая область классических исследований со своими идеями поддержки антропологии, в 1908 г. он замечал:

Мне кажется, что в настоящее время имеется вполне реальная возможность к тому, чтобы поднять классическую филологию и археологию с уровня любительства и дилетантизма, на котором они пребывали, быть может, в течение сотен лет, на уровень антропологии. Работа наиболее талантливых филологов и археологов, специализирующихся в области классических исследований, представляется мне столь же подлинно научной, как и та, что выполняется в области физических наук. Следует помнить, что громадное большинство наших собратьев во всем мире, в особенности из числа образованных людей, это люди, образование и интересы которых почти всецело ограничиваются сферой последних, и мне представляется, что один из лучших способов заставить их по достоинству оценить то, что делается в других сферах, которые ныне, несомненно, получают преимущество в педагогических учреждениях и вообще в мире, будет заключаться в том, чтобы дать нашим друзьям-классикам возможность быть принятыми на равных основаниях с представителями физических наук⁶⁷.

Однако в 1912 г. он аннулировал поддержку Институту расквартированной в Риме Американской школы классических исследований (*American School of Classical Studies*). «Я посетил ее минувшим летом, провел почти месяц в Риме и очень внимательно следил за ее работой, — рассказывал он попечителям. — <... > Это превосходная школа для получения начального образования или, быть может, для дилетанта или любителя, жаждущего впитать в себя хоть капельку культуры; это — школа, ... стиль работы которой напоминает нечто вроде интернационального послепопуденного чаепития, ... однако она не ведет к исследованиям».

Не желая бросать область классических исследований на произвол судьбы, Вудвард сделал двух специалистов римской школы ассоциированными исследователями Института. (Ими стали Илайес Лоу (*Elias A. Lowe*), впоследствии перешедший в Институт высших исследований (*Institute for Advanced Study*) в Принстоне, и Эстер Бойс Ван Диман (*Esther Boice Van Deman*)). К несчастью для гуманитарных

66 См. протокол заседания попечителей от 13 декабря 1904 г. (с. 452—459) в [7].

67 См. протокол заседания попечителей от 8 декабря 1908 г. (с. 736—737) в [7].

наук, наблюдения за «интернациональным послеполуденным чаепитием» были сделаны Вудвардом как раз в тот период, когда от него и Института требовали развёртывания работ в этой области⁶⁸.

На том самом заседании 14 декабря 1909 г., когда Вудвард обнародовал изъятия в работе Отдела экономики и социологии, попечителям была представлена петиция от десяти общенациональных общественных организаций, призывавшая Институт сбалансировать размеры поддержки естественным и гуманитарным наукам⁶⁹. К петиции присоединились президенты и экс-президенты девяти университетов. Она была подана для рассмотрения непосредственно в Исполнительный комитет, однако сколько-нибудь значительного перераспределения средств Института между различными областями знания не последовало. Несмотря на произнесенные годом раньше благожелательные слова Вудварда о том, чтобы дать «нашим друзьям-классикам возможность быть принятыми на равных основаниях с представителями физических наук», ни он сам, ни попечители не были склонны переменить политику Института, особенно принимая во внимание его весьма ограниченный тогда бюджет.

Петиция, тем не менее, послужила поводом для пересмотра статуса гуманитарных наук в рамках Института. Этот вопрос не переставал волновать Вудварда в течение практически всего времени его пребывания в должности президента. На более раннем этапе он выступал за поддержку гуманитарных наук вместе с Гилмэном против Биллингса и Уолкотта, однако результаты были скромными⁷⁰. После получения петиции в 1909 г. Вудвард методично принялся за выяснение того, как Институт Карнеги «мог бы наилучшим образом способствовать исследованиям и прогрессу в области гуманитарных наук». Как и следовало ожидать, результаты подтвердили уже давно сложившиеся у него убеждения. «Около тридцати выдающихся авторов», отмечал Вудвард, ответили на циркулярное письмо и показали отсутствие единства мнений даже в отношении определения гуманитарных наук: отвечая на просьбу указать, какие из публикаций Института Карнеги относятся к этой области, респонденты не пришли к консенсусу⁷¹.

Вудвард не терзался сомнениями в правоте своей точки зрения. Несмотря на свое благожелательное отношение к гуманитарным наукам, он считал, что естественные науки превосходят их как по интеллектуальному, так и по моральному значению. Еще в своих публичных выступлениях в качестве декана факультета теоретических наук Колумбийского университета он недвусмысленно высказывал эту точку зрения. В вышеупомянутой президентской речи на заседании Американской ассоциации содействия развитию науки 27 августа 1901 г. он набросал схему истории науки — истории, которая была для него поистине историей человечества. С целью увеличения человеческого господства и сокращения области сверхъестественного, говорил Вудвард, в ходе истории были разработаны, и до сих пор действуют, три различных метода — априорный, историко-критический и естественно-научный.

68 См. протокол заседания попечителей от 13 декабря 1912 г. (с. 336—337) в [7].

69 См. протокол заседания попечителей от 14 декабря 1909 г. (с. 29—32) в [7].

70 См. письмо Гилмэна к Вудварду от 16 ноября 1906 г. в [7].

71 Оригинальная переписка по этому вопросу, по всей видимости, не сохранилась. Приведенные здесь сведения взяты из [29, с. 19—20].

Второй из них... в своем чистом виде основывается на традиции, истории, прямых свидетельствах людей и языковом соответствии. Он не нуждается в обращении к Природе, за исключением тех случаев, когда речь идет о ее проявлении в человеке. <...> И в безмятежности своего пребывания за стенами крепости „гуманитарной культуры“ (*liberal culture*) реакционный человек будет подыскивать оправдания ошибкам и наводить мосты компромиссов между традиционными верованиями и действительным знанием, делая это с таким превосходным литературным мастерством, что даже „добрый гений сомнения“ едва ли не уверится в том, что, если познание и не пришло давным давно к концу, то уже скоро оно достигнет своего предела. Короче говоря, мы убедились, или должны были бы убедиться, основываясь на богатом опыте, что в деле поиска определенного и поддающегося проверке знания нам следует остерегаться исследователя, чье оборудование состоит из коллекции традиций и догм вкуче с формальной логикой и бойким пером; ибо мы можем быть уверены, что его будет больше волновать проблема безопасности, нежели проблема правильности научных доктрин. <...> Я не желаю принизить возвышенные устремления и благородные усилия проповедников и гуманитариев-гуманистов, старающихся поднять более низких представителей нашего рода до уровня его более высоких представителей; однако теперь стал очевидным тот факт, — каким бы отталкивающим он ни казался в свете некоторых унаследованных нами убеждений, — что железная дорога, паром, телеграф и ежедневные газеты принесут больше света в темные уголки Земли, нежели все ревнители веры и все провозвестники „благоденствия и света“ [24].

Двумя годами позже Вудвард отпустил колкие замечания в адрес гуманитарных наук в своем выступлении по случаю актового дня⁷²:

Таким образом, и по сей день многие более старые учебные заведения придерживаются, декларируя ли это открыто, или нет, убеждения, что обучение может быть разделено на резко очерченные категории, такие как „общеобразовательное“, „гуманитарное“, „естественнонаучное“, „профессиональное“, „техническое“ и т. д.; соответственно, о человеке говорят, что он или она получили, смотря по обстоятельствам, „общее“, „профессиональное“, или же „техническое“ образование. Тем самым утверждается, по крайней мере косвенно, что математика — в том случае, если в нее особенно не углубляются, а погружаются ровно настолько, чтобы у студента сложилось претенциозное, хотя и ошибочное, мнение, что он кое-что в ней смыслит, — представляет собой элемент „общего“ образования. С другой стороны, если студент двигается дальше и получает практическое знание математики, его образование называют „профессиональным“ или „техническим“. Соответственным образом считается, что обучение, которое включает знакомство со сведениями о Ксенофоне и Цезаре, с поэзией Гомера и Вергилия, а также Данте и Шекспира, или, говоря коротко, с изящной словесностью древних и новых времен, ведет к расширению кругозора и повышению культуры, в то время как обучение, включающее знакомство с трудами Архимеда, Гиппарха, Галилея, Гюйгенса, Ньютона, Лапласа и Дарвина, считается ведущим к ограниченности и узкой специализации, — как будто бы первой группе авторов были так или иначе свойственны гуманистические черты, а второй — демонические наклонности. И в проведении этих разграничений заходят даже столь далеко, что нередко приписывают молодому человеку, изучающему латынь и греческий, чтобы потом иметь возможность зарабатывать себе на

72 День, когда в американских учебных заведениях происходит церемония присуждения степеней выпускникам. — Прим. перев.

жизнь их преподаванием, более высокие моральные качества по сравнению с молодым человеком, изучающим инженерное дело, чтобы потом иметь возможность зарабатывать себе на жизнь, строя мосты, которые не будут обваливаться и вызывать гибель людей [30, с. 163].

Сильнее всего Вудвард протестовал против приписывания гуманитариям «более высоких моральных качеств». Иллюстрацией может послужить спор по поводу английского геолога Джона Тиндэлла (*John Tyndall*), который состоялся у него в 1906 г. с коллегой Т. У. Ричардса по Гарварду, химиком Чарльзом Л. Джексонсом (*Charles L. Jackson*). В своей защите Тиндэлла Вудвард неожиданно затро- нул гуманитарные науки:

Я думаю, что мы, американцы, особенно обязаны Тиндэллу за то, что он помог нашим колледжам начать подготовку аспирантов. Мы также должны помнить, что Тиндэлл передал вырубку от своих «Американских лекций» на учреждение стипендий в Гарвардском, Колумбийском и Пенсильванском университетах, в то время как король гуманитариев Мэттью Арнольд (*Matthew Arnold*) в некоторых случаях отказывался выходить на трибуну до тех пор, пока не получал чека в оплату за свое выступление⁷³.

В дополнение к притязаниям, исходившим от гуманитариев из академической среды, Вудварду приходилось иметь дело со взглядами ряда далеких от нее попечителей, кое-кто из которых выступал за содействие поэтическому искусству. В их числе был, к примеру, сенатор Лодж, которому принадлежит следующее заявление: «Литература и гуманитарные занятия почти что умерли, наука (*science*) почти совсем убила их; но я хотел бы, чтобы они жили, и я хотел бы увидеть, что что-то сделано для того, чтобы они продолжали жить». Вообще, по-видимому, попечители без особой симпатии относились к стремлению Вудварда придать «гуманитарным занятиям» характер научных изысканий⁷⁴. Его же последнее публичное высказывание по этому поводу было следующим: «Представляется, что долг Института — действовать... в духе благожелательности и справедливости, воздавая их по заслугам всем областям знания, при этом отдавая себе полный отчет в том, что каждое отдельное учреждение является по необходимости чем-то ограниченным, и проявляя уважительное, однако не рабское, отношение к взглядам, настроениям и голосам наших современников»⁷⁵.

Ключ к поведению Вудварда можно найти в посвящении, предпосланном Джорджем Сартонем (*George Sarton*) первой части третьего тома своего «Введения в историю науки» (*Introduction to the History of Science*). Экстравагантно звучащие слова о Вудварде как о «втором авторе» этого труда указывают на «книжнические» черточки и широкую эрудицию человека, желавшего, чтобы Архимед, Гиппарх, Галилей, Гюйгенс, Ньютон, Лаплас и Дарвин стали частью общего образования. Этот человек был способен торжествовать по поводу публикации переработанного и исправленного издания Птолемея и с гордостью отмечать публикацию романов Артура цикла, «Старой желтой книги» в переводе Чарльза Ходела

73 См. письмо Вудварда к Джексону от 29 июня 1906 г. в [17].

74 См., к примеру, протокол заседания попечителей от 15 декабря 1916 г. (с. 544, 608—609, 666—675) в [7].

75 Эти слова взяты из обсуждения «требований гуманитариев» в [29, с. 16—21].

INTRODUCTION
TO THE
HISTORY OF SCIENCE

VOLUME III
SCIENCE AND LEARNING IN THE
FOURTEENTH CENTURY

BY
GEORGE SARTON
Associate in the History of Science
Carnegie Institution of Washington

IN TWO PARTS



PUBLISHED FOR THE
CARNEGIE INSTITUTION OF WASHINGTON
BY
THE WILLIAMS & WILKINS COMPANY
BALTIMORE
1917

ROBERTO SIMPSON WOODWARD
MATHEMATICO ASTRONOMO
INSTITVTI CARNEGIANI
PRAESIDI ALTERI ALTERIQUE AVCTORI
HVIVS OPERIS FAVTORI PRAECIPVO
PIETATIS PIGNVS
D. D. D.

*«Роберту Симпсону Вудварду —
математику, астроному,
второму президенту Института Карнеги
и второму автору этого труда,
его главному покровителю —
в знак почтения даю, дарую, посвящая».*

(Charles W. Hodel), а также конкорданций к Спенсеру, Горацию и Китсу. И он был даже способен приветствовать публикацию в 1913 г. статистического исследования Моргана Кэллоуэя (Morgan Calloway) «Инфинитив в англо-саксонском языке» (The Infinitive in Anglo Saxon).

Если же рассматривать схему поддержки Институт Карнеги областей знания в целом, — а не только в тех сферах, которые были средоточиями разногласий, — то выявляются два фактора, решающим образом влиявших на крупномасштабное отчисление средств. В каждом таком случае непременно существовал «исключительный человек» (по мнению попечителей), а дисциплина была привычным элементом американского «пейзажа». Если же дисциплина (как, например, физика или химия) еще не успела прочно укорениться и имела лишь небольшую кучку адептов из университетской среды, — пусть даже таких выдающихся, как Майкельсон, то вероятность того, что Институт выделит средства на лабораторию, была ничтожной. Даже два не-естественнонаучных отдела Института — исторических исследований и экономики и социологии — и по содержанию своей работы, и по ее стилю уже не представляли чего-то непривычного для американцев, хоть сколько-нибудь причастных к тогдашней культурной жизни страны. В этой связи можно упомянуть и о проектах в области геофизических исследований. Уолкотт и Шамберлен не ошибались, подчеркивая их новаторский характер. Тем не менее, интерес к физическим и химическим свойствам составных элементов Земли был неотъемлемой частью широко распространенных и успешных геологических изысканий в Америке XIX в. Учреждение Институт Карнеги специальной лаборатории было логическим развитием этой традиции. Земной магнетизм, изучение которого было поддержано Институтом, также привлекал внимание американс-

ких физиков XIX в. Благодаря интересу, который испытывали к нему такие люди, как Фердинанд Рудольф Хасслер (*Ferdinand Rudolph Hassler*) и Александр Дэллас Бэш (*Alexander Dallas Bache*), этот предмет уже тогда вошел в сферу деятельности Береговой и Геодезической службы. Что касается астрономии, то к 1900 г. американцы уже вложили в нее изрядный интеллектуальный и экономический капитал; соответственно, даже более новая и непривычная астрофизика была полностью ассимилирована.

Практически такая же схема прослеживается и в отношении биологических учреждений Института: и Станция экспериментальной эволюции (впоследствии — Отдел генетики), и Пустынная лаборатория (впоследствии — Отдел биологии растений), и Отдел морской биологии — все они имели американские корни. На первый взгляд кажется, что Лаборатория питания и Отдел эмбриологии не вполне вписываются в эту схему. С одной стороны, во главе каждого из этих учреждений стояли люди исключительных способностей: в первом случае — Фрэнсис Бенедикт (*Francis G. Benedict*), а во втором — Фрэнклин Молл (*Franklin P. Mall*). С другой же стороны, диететика и эмбриология не являются элементами традиционного исторического спектра естественных наук для Америки. Впрочем, если вспомнить работу Расселла Генри Читтендена (*Russell Henry Chittenden*) по истории физиологической химии в Америке, а также более раннюю работу Уилбура Этюотера (*Wilbur Atwater*), то Лаборатория питания оказывается — таки в пределах общей схемы (см. [31]). Что же касается Отдела эмбриологии, то заслуживает внимания тот факт, что для его исследований потребовалось создание коллекции эмбрионов, аналогичной анатомической и патологической коллекциям Военно-медицинского музея (*Army Medical Museum*). Я склонен рассматривать интерес Института Карнеги к эмбриологии как продукт интереса к медицинской патологии и гистологии, включивший в себя физиологию в качестве нового ингредиента.

Акцентировать роль исторического прецедента и «исключительных людей» — не значит отрицать или умалять ценность исследований, производившихся собственно учреждениями Института. Зачастую его лаборатории и обсерватория на горе Уилсон выполняли новаторские и значимые исследования. Благодаря этому акцентированию очерчиваются те пределы, в которых попечители Института решались брать на себя долгосрочные обязательства (в противоположность таким формам поддержки, как краткосрочные индивидуальные стипендии и гранты для выполнения специфических проектов). Разумеется, даже просвещенному неспециалисту (а таковыми были многие попечители) свойственно сомневаться насчет того, стоит ли слишком удаляться от привычных областей. Более того, даже попечители, для которых наука являлась профессией, представляли собой не тех людей, от кого можно было ожидать, что они направят Институт по революционному курсу. Биллингс и Митчелл были пожилыми врачами, не склонными идти на риск, устремляясь в неведомые дали от успокаивающей определенности докладов экспертных комиссий. Уолкотт был выдающимся палеонтологом, однако его интеллектуальный кругозор не отличался широтой; а после того как стало очевидным, что Геофизическая лаборатория будет существовать, его влияние пошло на убыль. Выходец из полного жизни, расправляющего крылья университета, Вудвард отличался большей проницательностью и симпатией к новым направлениям, однако этим чертам противостояли его административная осторожность и специфические идеологические установки. И все же, несмотря на в целом осторожную политику Института Карнеги, в тот ранний период его существования явилось замечательным вкладом в интеллектуальную жизнь Соединенных Штатов.



Эндрю Карнеги и Джордж Эллери Хейл перед 60-дюймовым телескопом на горе Уилсон (Калифорния), 21 марта 1910 г.

«Институт открыл молодого гения в лице профессора Хейла... Весь мир будет слушать оракула с вершины горы Уилсон, и через несколько лет мы будем знать о Вселенной больше, чем Галилей и Коперник когда-либо могли мечтать...»

(Из интервью Э. Карнеги, 1911 г.)

Сфера высшего образования и Институт Карнеги

Вслед за задачами поддержки оригинальных исследований и отыскания «исключительного человека», в акте учреждения Института Карнеги в Вашингтоне были сформулированы три задачи, связанные с учреждениями высшего образования:

3. Развивать материальную базу (*facilities*) в сфере высшего образования.
4. Повышать эффективность университетов и других образовательных учреждений по всей стране, используя и развивая их материальную базу и оказывая поддержку педагогам в различных учреждениях, занятых экспериментальной работой.
5. Предоставлять тем студентам, которые посчитают Вашингтон наилучшим местом для своих специальных занятий, возможность получить доступ к [столичным] музеям, библиотекам, лабораториям, обсерваториям, а также Школам метеорологии, рыбоводства и лесоводства и аналогичным учреждениям при ряде департаментов Правительства⁷⁶.

⁷⁶ Тексты учредительного акта и свидетельства о регистрации Института имеются в [15], а также в протоколах первого заседания попечителей от 29 и 30 января 1902 г. в [7].

Выдвижение этих трех задач, а также двух предшествующих вполне позволяло сделать вывод, что основная часть дара Карнеги предназначалась университетам, их преподавателям и студентам. И действительно, многие люди сделали именно такой вывод — к своему горькому разочарованию, как стало выясняться по мере разветвления деятельности Института. Несмотря на многообещающие формулировки, третья, четвертая и пятая задачи изначально гарантировали практически лишь ограниченную помощь сфере высшего образования, — будь то непосредственную (в виде субсидий институтам) или опосредованную (в виде дотаций преподавателям и студентам). К этому «врожденному пороку» (с точки зрения университетов) следует добавить и присущую Карнеги и попечителям (за ярким исключением Гилмэна и Уайта) решимость избежать сращивания Института со сферой высшего образования.

Как было показано на предыдущих страницах, намерение выдерживать продуманную дистанцию от университетского мира становилось все более очевидным по мере оформления курса Института. Однако даже и в самом начале его истории можно обнаружить косвенные указания на присутствие такого намерения. Как явствует, например, из письма президента Массачусетского технологического института (*Massachusetts Institute of Technology*) Генри Смита Притчетта (*Henry Smith Pritchett*), на раннем этапе планирования Института Карнеги намечалось, что пятеро из попечителей будут людьми из высших учебных заведений⁷⁷. Однако после того как Институт был учрежден, получило распространение неписаное правило, запрещавшее введение в Попечительский совет лиц, являвшихся в то же самое время действующими членами администрации или профессорско-преподавательского состава университетов. Президенту Гарвардского университета Чарльзу Элиоту было предложено войти в число попечителей лишь после его ухода в отставку; первым же человеком, вошедшим в попечительский совет в нарушение этого правила, стал Уильям Уэлч из Университета Джонса Гопкинса. Университетские деятели были по определению заинтересованной стороной. Попечители же опасались, что их субсидии могут подавить собственную инициативу университетов; кроме того, их беспокоила возможность расходования средств не на поддержку исследовательской работы или выдающихся личностей, а на обеспечение рутинной педагогической деятельности. Когда в 1904 г. была предпринята ревизия устава Института, попечители без колебаний исключили из него относящиеся к сфере образования статьи, вызвавшие возражения со стороны Конгресса (см. [3]). Наконец, неисчислимы контакты с университетскими людьми, стремившимися получить субсидии, лишь укрепили попечителей в их пристрастии к поддержке исследований в рамках собственных учреждений Института. В письме к Биллингсу, написанном лишь несколько месяцев после избрания Вудварда президентом Института, Уолкотт сообщал по этому поводу, что он был «несколько удивлен, прослышав о тех контактах, в которые доктор Вудвард вступает с университетскими и прочими людьми. Я сказал ему, что это — дублирование того, что уже делается вами и мною, и что он, вероятно, вскорости придет к тем же самым выводам»⁷⁸.

Даже в самом конце срока своего пребывания в должности президента Института Вудвард продолжал сетовать на то, что университетские люди не постигли сущ-

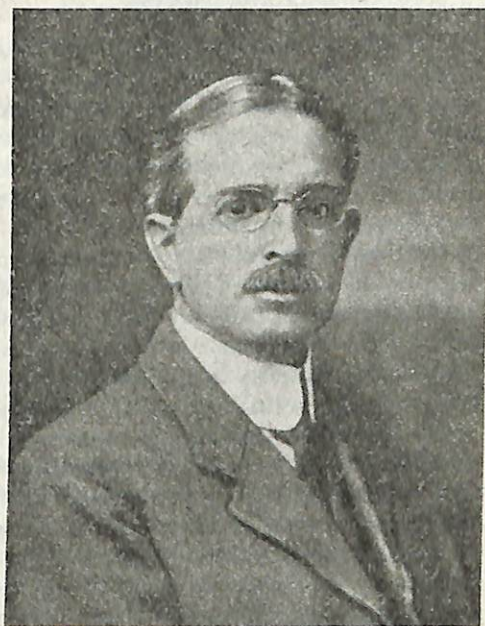
77 См. письмо Притчетта к Карнеги от 13 декабря 1901 г. в [32].

78 См. письмо Уолкотта к Биллингсу от 26 мая 1905 г. в [8].

ности этого учреждения. Они либо с недоверием, либо с негодованием воспринимали стремление сделать Институт чем-то большим, нежели просто «распределительной конторой», — сделать его в самом деле реальным участником исследовательской работы. Нельзя сказать и того, что самому Вудварду вполне удалось донести до них свои соображения, несмотря на то, что он несколько раз выносил положения своей «теории исследовательской работы» на страницы институтских «Ежегодников», выражая убеждение, что ею следует заниматься не по совместительству с чем-то еще, а штатно, и притом в стенах учреждения, созданного специально для этого⁷⁹.

Яркий пример безрезультатной коммуникации представляют долгие и дружеские отношения Вудварда и Т. У. Ричардса. Несмотря на обширную переписку в течение многих лет, ни одному из них так и не удалось ни по-настоящему понять другого, ни донести до его сознания свою точку зрения. Даже в 1914 г., после того как Ричардс в течение нескольких лет пробыв ассоциированным исследователем Института Карнеги, разрыв между их взглядами был по-прежнему велик. Будучи и замечательным исследователем, и университетским человеком, Ричардс продолжал поддерживать идею о том, что Институту следует учредить и материально обеспечивать должности «профессоров-исследователей» в университетах, дабы освободить выдающихся членов профессорско-преподавательского состава от рутинной педагогической работы. Несколько раз в переписке обсуждалась возможность устройства в системе Института Карнеги лаборатории для исследований в области физической химии, но Ричардс неизменно настаивал на том, чтобы она помещалась в стенах Гарвардского университета.

Соображения Ричардса в пользу выделения средств «профессорам-исследователям» и устройства лабораторий при университетах отчасти были весьма прагматическими. Благодаря использованию наличного персонала, строений и ресурсов университетов, средства Института смогут быть использованы для дальнейших шагов вперед, считал он. Кроме того, в университетах имелась «огромная масса основательно подготовленных студентов, пребывающих там отчасти из стремления получить степень, ... а отчасти по зову души...», и их можно было бы использовать в качестве дешевой рабочей силы. Этот довод, в основе которого лежали экономические соображения, был категорически отвергнут Вудвардом: опыт Института Карнеги убеждал его в обратном. Кроме того, он обращал внимание Ричард-



Теодор Уильям Ричардс

⁷⁹ Сжатое изложение этой точки зрения представлено в тексте выступления Вудварда в [33]. См. также [29, с. 21—26; 34, с. 11—12; 35, с. 16—17; 36, с. 11—17].

са на раздражение и трения, почти всегда возникающие в отношениях между дарителем и получателем субсидии. И Вудварда не убедило обращение Ричардса к Институту с призывом увеличить ту малую толику средств, которая в то время выделялась на исследовательскую работу из бюджета Гарвардского университета.

Стремление Ричардса как можно выше поднять университетское знамя вызвало контратаку со стороны Вудварда:

Как ни странно, многие выдающиеся люди, похоже, молчаливо признают, что в обстановке университета есть нечто такое, что препятствует закоснелости исследователей в куда большей степени, чем этому препятствует обстановка в учреждениях, организованных специально для исследовательской работы. Будучи применена, например, к лондонскому Королевскому институту, эта точка зрения приведет нас к мысли, что Дэви, Фарадей, Тинделл и Дюар должны были впасть в состояние застоя немедленно после предоставления им пожизненных должностей для того, чтобы все их силы могли быть посвящены исследованиям.

Несколько дней тому назад выдающийся ученый муж написал мне, что он «с тревогой» наблюдает за стремлением нашего института создавать исследовательские отделы, потому что... сотрудники этих отделов придут к застою. <...> Всем известно, что большинство людей обыкновенно впадают в застойное состояние на довольно раннем этапе своей жизни; однако я не могу понять, почему отборные люди должны быть склонными к тому, чтобы закоснеть в институте, где царит атмосфера исследования, в большей степени, чем люди в учреждениях типа университетов, у которых, как правило, бывает куда меньше стимулов для оригинального творчества⁸⁰.

Эти слова вызвали любопытный ответ Ричардса: «Я имел в виду следующее: никто не в состоянии предсказать, что станет делать человек в будущем; с течением времени продуктивность одних возрастает, других же — снижается. Если исследовательский институт принимает человека на пожизненную должность, и он превращается в заурядность, то как институт, так и человек оказываются в плачевном положении. Если то же самое происходит в университете, то человек может посвятить свои силы преподаванию»⁸¹.

В «Ежегоднике» Института за 1912 г. Вудвард представил ряд «индукций» из институтского опыта поддержки исследований. В них особенно подчеркивались ключевая роль профессионализма и ущербность совмещения исследовательской работы с какой-либо еще. Одна из «индукций» была направлена в адрес университетов: «Многие по-настоящему масштабные исследования требуют для своего осуществления людей, не связанных другими занятиями. <...> Широко распространенное представление, что исследованиям достаточно отвести лишь часть свободного времени, остающегося после выполнения человеком более поглощающих его обязанностей, ведет к изменению направления эволюции на противоположное и возвращению к любительству и дилетантизму, в которых наука черпает свои истоки» [34, с. 11—12].

Уолкотт и Биллингс поддерживали Вудварда в его стремлении создать учреждение, которое было бы целиком посвящено исследовательской работе. При всем различии характеров и интеллектуальных интересов этих трех людей, в их жизненном опыте были два общих момента. Во-первых, все они пришли в науку еще до

80. См. письмо Вудварда к Ричардсу от 30 марта 1906 г. в [17].

81. См. письмо Ричардса к Вудварду от 2 апреля 1906 г. в [17].

того как получила широкое распространение система многоступенчатого образования, и их карьеры складывались вне этой системы. Уолкотт никогда не учился в высшем учебном заведении и приобрел квалификацию преимущественно благодаря самостоятельным занятиям и работе с другими людьми. Он является, вероятно, последним американским ученым, достигшим влиятельного положения, не пройдя формального университетского обучения. Биллингс (если рассматривать его в качестве ученого) пришел в мир науки из медицинской школы, что было весьма характерным явлением в Америке первой половины XIX в., до того как естественные науки получили широкое распространение в общеобразовательных и специализированных высших учебных заведениях. Вудвард же был математически одаренным инженером, ушедшим в теоретическую науку. Не пройдя курс специализированного университетского образования, они не привыкли считать, что университет — это непременно место для исследовательской работы. Напротив, они видели, что такая работа в известной мере имеет место лишь в немногих выдающихся учебных заведениях и почти вовсе отсутствует в массе колледжей и университетов.

Второй общей чертой был их опыт работы в федеральных службах. У каждого из них была за плечами штатная профессиональная работа в правительственных учреждениях. И то, что они выступали за создание независимого учреждения, специализирующегося на проведении исследовательской работы, было логическим развитием их личного опыта. Они никоим образом не могли согласиться с неписаным правилом, из которого исходили их критики и которое продолжает сохраняться по сей день, — а именно с постулатом, что поддержка исследовательской работы необходимым образом должна быть связанной с поддержкой сферы высшего образования. Как следствие, исследовательская стратегия, которую Уолкотт, Биллингс и Вудвард пропагандировали для Института Карнеги, оборачивалась для университетов призывом специализироваться на преподавании. И в этом просматривается некая мораль, к которой подводит знакомство с протоколами, меморандумами и корреспонденцией Института.

Однако даже в момент создания Института эта мораль была напрасной, ибо возникла слишком поздно. Институт Карнеги был не одинок в стремлении отделить преподавание от исследовательской работы. В тот же период и в Соединенных Штатах, и в Европе возникли учреждения со сходными установками — Рокфеллеровский институт медицинских исследований (*Rockefeller Institute for Medical Research*) в Нью-Йорке, Национальная физическая лаборатория (*National Physical Laboratory*) в Англии, Общество кайзера Вильгельма (*Kaiser Wilhelm Gesellschaft*) в Германии (см. [37, особ. с. 303—306]). Однако к началу XX в. ведущие американские университеты, а также и ряд педагогических учреждений, лишь немного уступавших им по уровню, стали включать исследовательскую работу в свое понимание сущности высшего образования. Столь же важным, по-видимому, было и то, что университеты и колледжи с претензиями на незаурядность последовали по тому же пути. Насколько позволяли обстоятельства, один университет за другим без особых колебаний и при большой поддержке своего профессорско-преподавательского состава ассимилировал во все возрастающем количестве черты исследовательского института. В конце концов, при всех расхождениях с Вудвардом, Биллингсом и Уолкоттом, гарвардский человек Т. У. Ричардс несколько не уступал им в своем восхищении Королевским институтом, освященным именем Фарадея. И, разумеется, среди университетских работников было достаточно людей; считавших студентов помехой научным занятиям.

Перевод с английского А. Ю. Стручкова

Список литературы

1. Miller H. S. Dollars for Research: Science and Its Patrons in Nineteenth-Century America. Seattle, Wash: University of Washington Press, 1970.
2. Wall J. Andrew Carnegie. New York: Oxford University Press, 1970.
3. Madsen D. Daniel Coit Gilman at the Carnegie Institution of Washington // History of Education Quarterly. 1969. Vol. 9. P. 154—186.
4. Carnegie Institution of Washington. Yearbook 1901. Appendix A. P. 1—238.
5. Reingold N. Woodward // Dictionary of Scientific Biography. Vol. XIV. / Ed. by C. C. Gillispie. N. Y.: Scribner's, 1976.
6. Reingold N. American Indifference to Basic Research: A Reappraisal // Nineteenth-Century American Science: A Reappraisal / Ed. by G. H. Daniels. Evanston, Ill.: Northwestern University Press, 1972. P. 38—62.
7. Carnegie Institution of Washington Archives.
8. Billings Papers // New York Public Library.
9. Chamberlin Papers // University of Chicago.
10. Rockefeller Archive Center. Record Group 3. Series 915. Box 1. Folder 6. File DR 75 (May 24, 1916; P. 3).
11. Madsen D. The National University: Enduring Dream of the U.S.A. Detroit, Mich: Wayne State University Press, 1967.
12. Walcott Papers // Smithsonian Archives.
13. Ritterbush P. C. Research Training in Governmental Laboratories in the United States // Minerva. 1966. Vol. 4. P. 186—201.
14. Wolfe D. The Home of Science. N. Y.: McGraw-Hill, 1972.
15. Carnegie Institution of Washington. Yearbook 1902.
16. Butler Correspondence // Columbia University Archives.
17. Richards Papers // Harvard Archives.
18. Shull Papers // Library of the American Philosophical Society.
19. Carnegie Institution of Washington. Yearbook 1905.
20. Carnegie Institution of Washington. Yearbook 1911.
21. Hale Papers // California Institute of Technology Archives.
22. Cattell Papers // Library of Congress.
23. Webster Papers // Archives, University of Illinois (Urbana).
24. The Progress of Science // Science. 1901. № 14. P. 305—315.
25. Johnson E. et al. History of Domestic and Foreign Commerce of the United States. Vol. 1—2. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington, 1916. Publication № 215A.
26. Clark V. S. History of Manufacturers in the United States. Vol. 1—3. Washington, D. C.: Carnegie Institution of Washington, 1916—1929. Publication № 215B.
27. Meyer B. et al. History of Transportation in the United States. Washington, D. C.: Carnegie Institution of Washington, 1917. Publication № 215C.
28. Bidwell P. W. and Falconer J. I. History of Agriculture in the Northern United States to 1860. Washington, D. C.: Carnegie Institution of Washington, 1933. Publication № 358. Series 2.
29. Carnegie Institution of Washington. Yearbook 1917.
30. n. s. Education and the World's Work of Today // Science. 1903. № 18. P. 161—169.
31. Chittenden R. H. The Development of Physiological Chemistry in the United States. N. Y.: Chemical Catalog, 1930.
32. Carnegie Papers // Library of Congress.
33. The Needs of Research // Science. 1914. № 40. P. 217—229.
34. Carnegie Institution of Washington. Yearbook 1912.
35. Carnegie Institution of Washington. Yearbook 1914.
36. Carnegie Institution of Washington. Yearbook 1915.
37. Graham L. R. The Formation of Soviet Research Institutes: A Combination of Revolutionary Innovation and International Borrowing // Social Studies of Science. 1975. Vol. 5. P. 303—329.

Социальная история отечественной науки и техники

Е. Л. ЖЕЛТОВА

ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ РОССИИ (1921—1928 гг.): МИФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Тут же, не медля ни минуты, бог бросился бегом в электрический трест заключать договор на использование под царство небесное всей свободной жилой площади внутри электрических лампочек.

Из журнала «Безбожник у станка». 1923. № 8.

Советская идеология мифологична: в ней присутствуют традиционные мифологические темы, которые постоянно воспроизводятся на протяжении всей истории цивилизации, внешне проявляясь в разнообразных символических формах и порождая определенный, наполненный ритуалами тип человеческого поведения.

Сходство советской идеологии с традиционным мифом отмечалось многими исследователями советской культуры, от русских религиозных философов начала века — Н. Бердяева [1] и С. Булгакова [2, с. 232—233] — до культурологов 80-х и 90-х — И. Голомштока [3, с. 9], М. Эпштейна [4]. Об этом писали многие западные ученые.

Главным в структуре советских мифов был, по всей видимости, миф о светлом коммунистическом будущем. Он подкреплялся множеством символов, формул, идей, религиозный и мифологический характер большинства из которых до сих пор остается нераскрытым. Среди них — знаменитая идея «электрификации России».

План ГОЭЛРО, как известно, в основном остался на бумаге [5, с. 235], что само по себе символично, однако примечательно и другое — в ходе его реализации и пропаганды миф о коммунистическом будущем приобрел новые акценты, появился целый ряд новых символов и образов, значительно усиливших мифологический характер советской идеологии.

На первый взгляд может показаться парадоксальным, что из вполне рационального замысла — перевести промышленность и сельское хозяйство России на электрические источники энергии — рождались «иррациональные» мифологические мотивы. Однако при более внимательном рассмотрении того, как идея электрификации понималась и преподносилась большевиками, проявляется иной план, раскрывается специфический смысл электрификации, имеющий религиозно-мифологическое происхождение.

Возникает вопрос: что явилось почвой для мифологизации идеи электрификации, почему стало возможным наделять события, связанные с ней, особыми значениями. Ответ, с моей точки зрения, кроется в особенности восприятия света в человеческой культуре. В ряде религиозных традиций, в том числе в христианстве, свет обладает сакральной сущностью и является атрибутом божественного мира. Согласно энциклопедическому словарю «Славянская мифология», изданному в 1995 году, в славянской мифологической традиции свет является прежде всего воплощением миропорядка, красоты, истинности, праведности, ассоциируясь в народном христианстве с Богом-Отцом, Иисусом Христом, ангелами, святыми.