

## Научная жизнь

### Международные конференции «Вольты и история электричества» и «Наука как культура»

В сентябре 1999 г. в городе Комо — родном городе Алессандро Вольты, — расположенном на берегах одноименного озера в предгорьях Альп на севере Италии, состоялись две представительные конференции: «Вольты и история электричества» и «Наука как культура». Они стали частью широкой сети научных мероприятий, посвященных 200-летию изобретения гальванического элемента, — события, в значительной степени определившего развитие цивилизации в XIX и XX веках.

Конференция «Вольты и история электричества» официально именовалась «Первой совместной конференцией Четвертой конференции Европейского физического общества по истории современной физики, Конференции Комиссии по истории современной физики и Ежегодной конференции Итальянского общества истории науки». Конференция «Наука как культура» была объявлена «Второй конференцией, объединившей Пятую международную конференцию по преподаванию истории, философии и науки, Восмью конференцию Европейского физического общества по преподаванию истории физики и Ежегодное собрание группы истории физики Итальянской ассоциации школьных учителей физики».

Основная работа по организации обоих форумов была выполнена Фабио Бевалукиа и Энрико Джианнетто из университета Павии, профессором которого был А. Вольты. При этом, как мне представляется, предусмотрено было все. Достаточно сказать, что за два месяца до начала первой из конференций на соответствующем сайте ([www.cilea.it/volta99](http://www.cilea.it/volta99)) можно было ознакомиться с текстами всех присланных докладов. Вместе с информационными материалами участники получили юбилейное издание знаменитого письма Вольты председателю Лондонского

Королевского общества сэру Дж. Бэнксу, в котором ученый впервые рассказал о своем изобретении, а также труды международной конференции, проходившей в Болонье и приуроченной к 200-летию смерти Луиджи Гальвани.

Весьма сильным было впечатление от почестей, воздаваемых великому итальянскому физiku на его родине. Так, в г. Комо на одной из центральных площадей установлен памятник Вольте, из любой точки города виден находящийся на вершине близлежащей горы обелиск в честь Вольты, а в витрине одного из центральных магазинов автор обнаружил небольшую скульптуру ученого. Добавим, что в центре Комо расположен музей Вольты и что конференции проходили на старинной вилле Ольмо в «Центре научной культуры “Алессандро Вольты”». В повседневной жизни о великом физике весьма часто напоминал его портрет на купюре в десять тысяч лир. А на стойке портье в отеле лежала стопка цветных книжечек с иллюстрированной историей изобретения гальванического элемента.

Конференция «Вольты и история электричества» была историко-физической. На конференции же «Наука как культура» история науки рассматривалась в первую очередь как прикладная дисциплина, на которой в значительной степени основано преподавание предметов естественно-научного цикла.

Ряд докладов на конференции «Вольты и история электричества» был посвящен теоретическим взглядам ученого в контексте общей истории электричества. Так, в докладе Дж. Панкалди (Италия) была рассмотрена реакция научного общества на изобретение Вольты и отмечено, что его опыты относительно легко были воспроизведены в лабораториях различных стран Европы, однако теоретическая интерпретация их была различ-

на. Автор проанализировал три основных модели, предложенные самим Вольтой, англичанином У. Николсоном и французом Био.

Доклад А. Норманна (Дания) касался методологического значения перехода от представлений о положительном и отрицательном электричестве, введенных Б. Франклиным, к обозначениям +Е и -Е, предложенным в 1778 г. Х. Лихтенбергом. По мнению докладчика, введенные Лихтенбергом обозначения позволили сформировать общий язык для сторонников унитарной и дуалистической теорий электричества.

Большое количество докладов было посвящено различным аспектам истории электричества: от сообщения об исследованиях северного сияния в Финляндии до доклада об электродинамике Э. Ферми.

Что касается конференции «Наука как культура», то тематический спектр включенных в программу докладов был необычайно широк: от методического доклада А. Квале (Норвегия) «Конструктивизм в естественно-научном образовании: роль метафоры» до историко-научного сообщения П. Херинга и Ф. Мюллера (Германия) «Культура экспериментальной практики: музейный подход». Наиболее широко были представлены темы «Галилей», «Ньютон», весьма активно обсуждались достоинства и недостатки конструктивистского подхода, а также методология Т. Куна применительно к истории науки и научному образованию в целом.

Работа нескольких секций была связана с обсуждением различных аспектов места истории и философии науки в science education. Большое впечатление производило «представление в лицах», посвященное прошлым научным дискуссиям о росте Земли, которое проводилось после окончания официальной программы. За стол на сцене сели Вильям Томсон, Герман Гельмгольц, Томас Хаксли, Чарльз Лайель. Составлявший тексты участников «драматизации» А. Стиннер отметил — в качестве одного из уроков этих дискуссий, — что эмоции и интуиция могут направлять развитие науки в такой же степени, как логика и математика.

Участники творческой мастерской «Драма, трагедия, комедия в естествен-

но-научном образовании», руководимой Э. Крауфорд (Шотландия), должны были придумать и разыграть сценки, содержательно связанные с обсуждением какой-либо проблемы из курса средней школы.

Естественно, что наибольшее число докладов было связано с обсуждением поистине неисчерпаемой темы о возможностях истории науки в образовании, включая систему подготовки и переподготовки учителей, естественно-научное образование в средней и высшей школе, а также повышение общенаучной грамотности. Так, М. Матейс (Австралия), редактор журнала «Science and Education», посвященного вопросам использования философии и истории науки в преподавании, на пленарном заседании в день открытия конференции сделал доклад «Исторические и философские аспекты изучения движения маятника: возможный вклад в научную грамотность». Фактически это явилось презентацией одноименной книги Матейса, в которой история изучения маятника рассматривается как «case study», позволяющее на примере одного научного прибора рассказать и о научной революции, и о социальных и экономических обстоятельствах решения проблемы долготы, и о многом другом.

Отдельное пленарное заседание было посвящено дискуссиям в науке. Ф. Бевалукиа и Н. Киппис рассказали о том, как научные дискуссии могут быть использованы в преподавании естественно-научных дисциплин.

На пленарных заседаниях обсуждались также вопросы о ценностях в науке и научном образовании, о роли конструктивизма в научном образовании, об образах в современной физике.

В большинстве стран профессиональные историки науки работают в университетах, и чтение лекций по истории науки входит, как правило, в число их должностных обязанностей. Хочется отметить также, что историю науки будущим учителям преподают профессионалы. Справедливости ради нужно сказать, что в последнее время и в наших педагогических вузах и в институтах повышения квалификации учителей стало значительно больше квалифицированных историков науки.



*Б. В. Булюбаиш на фоне памятника А. Вольте во двореке университета г. Павия*

Один день в программах обеих конференций был отведен экскурсии в университет г. Павия, где работал А. Вольт. В старинной университетской библиотеке разместилась интереснейшая выставка электрических приборов, среди которых были такие раритеты, как батарея Вольты, электродинамометр Вебера. Не

менее впечатляющим был прекрасно изданный каталог выставки. На прошедшем в актовом зале университета пленарном заседании, посвященном роли истории науки в научном образовании, выдающийся американский историк науки Дж. Хейлбройн сделал доклад «Поучительные истории о соответствии теории и измерений».

Отдельно хотелось бы рассказать о личных впечатлениях и встречах в кулуарах конференции. Чрезвычайно полезными были беседы с К. Саттоном — руководителем секции «Образование» Британского общества историков науки, автором книги «Words, Science and Learning». Вспоминаю свое удивление при взгляде на визитную карточку бразильского профессора Андре Ассиса, научного сотрудника Института физики «Глеб Ватагин». (Как рассказал мне профессор, Глеб Ватагин, приехавший в Бразилию в 1930-х гг., считается основателем физических исследований в стране.) Приятной неожиданностью стала возможность поговорить по-русски с Н. Кипнисом и Г. Голиным из США, В. Лаврик из Израиля, В. Румянцевым с Украины, особенно потому, что автор этих строк оказался единственным докладчиком из России.

В заключение хотелось бы выразить глубокую признательность Британскому Совету и персонально Элизабет Белл, а также Оргкомитету конференций и персонально Энрико Жианнетто за внимание и финансовую поддержку, без чего поездка в Италию вряд ли могла бы состояться.

*Б. В. Булюбаиш (Нижний Новгород)*