

Готфрид Вильгельм Лейбниц (1646—1716)

А. КОТОВА

БОЛЬШИНСТВО людей при имени Лейбница немедленно вспоминают Ньютона (и наоборот). Этот стереотип складывается со школы: «формула Ньютона — Лейбница» звучит так же привычно, как «закон Бойля — Мариотта» или, скажем, «Ломоносова — Лавуазье». Поскольку Ньютон и Лейбниц были современниками и почти ровесниками (Ньютон старше всего на 3 года), хочется представить их постоянно поддерживающими научные контакты, советуясь друг с другом, радостно сообщающими друг другу о своих новых идеях, тем более что это было в традициях эпохи... Увы! Два величайших ума второй половины XVII века, работавшие над сходными проблемами и создавшие практически одновременно одни и те же теории — дифференциальное и интегральное исчисления — не только не работали вместе, но яростно оспаривали приоритет друг друга и перессорились смертельно. Настолько, что, когда Лейбниц умер, Лондонское Королевское общество сделало вид, что никакого Лейбница знать не знает, и ни словом не обмолвилось о заслугах немецкого ученого и философа: как соотечественники Ньютона, английские ученые придерживались его точки зрения на авторство в этой области науки...

Эта прискорбная история взаимоотношений двух великих ученых служит предостережением всем любителям отстаивать свой приоритет. Ни одному из них битва за звание первооткрывателя не принесла никакой пользы, только истрепала обоим нервы и подпортила репутацию... А между тем идея дифференциального и интегрального исчисления носилась в воздухе; ее отчаянно не хватало математической науке, и нет ничего удивительного в том, что два умнейших человека эпохи одновременно взялись за эту проблему и с успехом разрешили ее. Кстати, мы поль-

зуемся в этой области в основном обозначениями Лейбница, ибо он, в отличие от своего соперника, построив теорию позже чуть не на 10 лет, опубликовал ее раньше Ньютона. Более того, к моменту выхода из печати первого из опубликованных Ньютоном исследований («Рассуждение о квадратуре кривых») были уже изданы не только подавляющее большинство мемуаров Лейбница, но и многие статьи его учеников Я. и И. Бернулли и даже учебник (!) дифференциального исчисления, написанный Г. Лопиталем.

Готфрид Вильгельм Лейбниц был одним из тех универсальных гениев, которые в те времена встречались довольно часто и которых почти нет теперь. Он был политиком и дипломатом, глубоким философом и натурфилософом (т.е. физиком и математиком). Все знают, что он — один из отцов-основателей математического анализа; но среди слов, введенных Лейбницем в математический обиход, не только «дифференциал» и «функция», но и «координаты» (изобретенные раньше, но не имевшие устоявшегося названия), и «алгоритм» в нынешнем смысле этого слова (до Лейбница алгоритмом называли отнюдь не «рецепт решения» задачи, этот термин относился к десятичной позиционной системе счисления, дошедшей до Европы через труды Аль-Хорезми). Норберт Винер говорил, что, если бы ему предложили выбрать святого — покровителя кибернетики, он выбрал бы Лейбница. Не только создатель весьма совершенной счетной машины, но и один из первых исследователей двоичной системы счисления, и один из первых «математизаторов» логики, Лейбниц, безусловно, замечательно подошел бы на роль, предложенную Винером...

Лейбниц родился в Лейпциге 1 июля 1646 года в семье профессора морали местного университета. Рассказыва-

ют, что при крещении младенец поднял голову и широко раскрыл глаза. Легенда утверждает, что это был верный признак будущей выдающейся судьбы; впрочем, подобными легендами окружено рождение и раннее детство многих людей, оказавшихся великими.

Характер ученого, как пишет Бертран Рассел, был, по-видимому, довольно неприятным; хотя Лейбниц несомненно был человеком честным и порядочным, и хотя в своих философских сочинениях он придерживался оптимистической точки зрения, и хотя он мечтал о тех временах, когда вместо того чтобы спорить и ссориться, люди будут садиться за стол, брать в руки перья и говорить: «давайте посчитаем» — и выяснять наверняка, кто прав, — все эти вполне симпатичные черты сочетались с тяжелым характером. Впрочем, почему-то так случается со многими крупными личностями, известными в веках...

Всю жизнь он, как сказали бы теперь, разбрасывался, увлекался то одним, то другим, то несколькими совершенно разными делами одновременно. В школьные годы заинтересовался логикой — в ту пору скучным и во многом схоластическим предметом, от которого обычные школьники впадали в тоску. А он увидел в логике возможность создания «всеобщего алфавита» человеческого мышления. Поступив в Лейпцигский университет (в 1661 г.), серьезно занялся математикой и даже специально ездил на один семестр в Йену (1663 г.), где в то время преподавал известный немецкий математик и философ Э. Вейгель, мечтавший о применении математических принципов к любой области знания, в том числе о построении логики по образу и подобию евклидовых «Начал». Однако вскоре математика отошла на второй план: по возвращении в