



Е. А. Предтеченский
Галилео Галилей. Его жизнь
и научная деятельность
Серия «Жизнь замечательных людей»

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=175477

Аннотация

Эти биографические очерки были изданы около ста лет назад в серии «Жизнь замечательных людей», осуществленной Ф. Ф. Павленковым (1839–1900). Написанные в новом для того времени жанре поэтической хроники и историко-культурного исследования, эти тексты сохраняют ценность и по сей день. Писавшиеся «для простых людей», для российской провинции, сегодня они могут быть рекомендованы отнюдь не только библиофилам, но самой широкой читательской аудитории: и тем, кто совсем не искушен в истории и психологии великих людей, и тем, для кого эти предметы – профессия.

Содержание

Вступление	6
Глава I	15
Конец ознакомительного фрагмента.	19

**Евгений Александрович
Предтеченский
Галилео Галилей.
Его жизнь и научная
деятельность**

*Биографический очерк Е. А. Предтеченского
С портретом Галилея, гравированным за
границей*



Вступление

Открытие научной эры в Европе. – Борьба старого с новым

Имя Галилея переносит нас за три века назад, к той великой эпохе, когда над полуварварскою Европой вновь стала заниматься заря разума, когда начала возрождаться научная мысль, в течение многих веков спавшая непробудным сном среди беспросветного мрака, царившего над христианским миром, и когда укоренившийся порядок вещей, несмотря на то, что он вооружился всеми средствами, чтобы отстоять себя во что бы то ни стало, должен был все-таки проиграть битву. Священные имена Коперника, Галилея и Кеплера – это имена отцов науки новой Европы, отцов первого века этой науки; это – ее первозванные апостолы и мученики, насаждавшие ее среди тягостных условий, в которые поставлена была тогда всякая свободная и самостоятельная мысль. Своим самоотвержением, беззаветною преданностью идее, лишениями и страданиями они отделили живое дело познания природы от теологической, школьной учености и сделали невозможным их мирное совместное существование, установив резкую пограничную черту между областью поло-

жительного знания и областью инстинктов, преданий и веры. Отныне этим двум областям предстояло надолго оставаться чуждыми друг другу, даже враждебными, пока с течением веков обе они, как и все умственное достояние человечества, не сольются когда-нибудь в одном объединяющем великом синтезе.

Религиозный фанатизм, нашедший себе верного союзника в средневековом варварстве, грозной и темной тучей надвинувшийся со всех сторон на яркий светоч науки и знания, горевший в одном маленьком уголке, на самом краю старой Европы и еще более старой Африки, без труда погасил сиявший отсюда свет разума, объявил безумием «мудрость мира сего» и наложил оковы на ум человеческий. В шестом веке окончательно умолкают последние представители греческой научной мысли и философии; торжествующий фанатизм стремится искоренить само воспоминание о славном прошлом, истребляя писания величайших гениев древности, чтобы сделать невозможным возвращение к старому. При Феодосии Великом был разорен и сожжен в Александрии храм Сераписа, божества, служившего олицетворением научного пантеизма и благоговения пред тайнами природы; в то же время была истреблена и богатейшая в мире библиотека, находившаяся в этом храме и содержавшая в себе умственные сокровища, собранные со всего мира. Несчастливая Ипатия, дочь математика Теона, объяснявшая на своих уроках великих геометров древности – Евклида, Архимеда

и Аполлония, растерзанная христианским населением Александрии в 415 году, олицетворила собою как бы заклание всей древней науки и философии на алтарь нового божества. Греческая наука и философия, родившаяся, по прекрасному выражению Дрэпера, под сенью пирамид и долго странствовавшая по берегам Средиземного моря, вновь возвратилась на свою родину, чтобы умереть под тою же сенью пирамид. Этими печальными, полными высокого трагизма явлениями заканчивались и века комментаторов, поддерживавших еще священный огонь науки и знания, завещанный нам древним миром, и передавших его – не христианству, проклинавшему тогда мудрость мира сего, а мусульманству и арабам, как бы для того только и выступившим на сцену истории, чтобы не дать погибнуть бесследно лучшим плодам эллинской цивилизации. Из городов божественной Эллады и из последнего своего средоточия – Александрии – наука перекочевала на далекие окраины мира – в Дамаск, Багдад, Севилью, Гренаду, становившиеся постепенно центрами образованности, учености и хранения научных преданий. Между тем вся христианская Европа, казалось, уснула в страшном кошмаре, закутанная густым и непроницаемым мраком, над которым по временам взвивались то там, то здесь лишь огненные языки костров инквизиции, освещая зловещим заревом христианский мир и наполняя его удушливым смрадом изуверства и человеческого безумия. До какой степени тяготел этот мрак даже над передовыми умами, видно из того, что ученый син-

клит Французской Коллегии (Collège de France) в 1534 году, то есть всего лишь за 30 лет до рождения Галилея, отказался ввести у себя преподавание *Начал* Евклида, находя это сочинение «пустым и не заключающим в себе ничего путного!»

Начавшая постепенно проникать в христианский мир арабская ученость, а вместе с нею и ее источники – творения Аристотеля и Птолемея, пользовавшиеся наибольшей популярностью у арабов, на первых порах вовсе не приносили здесь добрых плодов. Христианский ум полуварварской Европы, воспитывавшийся столько веков в слепом подчинении авторитету, не смевший иметь своего суждения, смотрел и на писателей научных такими же глазами, как на Библию и отцов церкви, принимая беспрекословно содержащиеся там факты, не допуская даже и мысли о том, что изложенное здесь подлежит проверке, критике и дальнейшему развитию. Эллинский гений в этих писаниях оказался столь могучим, что новые ученики были совершенно подавлены им и могли лишь преклоняться, падая пред ним во прах, тем более что они к этому так привыкли. Аристотель, обезображенный и искаженный невежественным толкованием, становится авторитетом по всем научным вопросам, и противоречие его мнениям скоро делается столь же опасным, как и несогласие со Священным Писанием. В области астрономии таким же плохо понимаемым, но непоколебимым авторитетом является Птолемей.

Возникшая таким образом в христианстве ученость сво-

дилась исключительно к заучиванию наизусть избранных отрывков из этих авторов и к рассуждению о том, как понимать те или другие места, причем постоянно старались «читать между строками» и вычитывали то, чего в этих сочинениях вовсе не было, находя везде таинственный, сокровенный смысл. Словом, Аристотель был совершенно не понят, и к изучению природы был приложен тот же метод, каким изучалось Писание; предметом изучения сделались не факты и явления, описываемые и объясняемые Аристотелем, а сам Аристотель. Все содержащееся в нем считалось как бы божественным откровением возможного для человека знания, которое в большей или меньшей степени можно приобрести прилежным изучением великого философа; других же путей и способов для этого не только нет, но и не может быть. Примеры такого метода мы видим еще и теперь в современном нам школьном догматизме, в мусульманской и правоверно-еврейской учености, видящих в изучении Корана или Талмуда альфу и омегу человеческого познания.

Такое изучение Аристотеля нисколько не препятствовало человеческой мысли по-прежнему витать в фантастическом мире, совершенно не замечая мира действительного. Все усилия тогдашней академической учености были направлены к тому, чтобы не дать мысли выйти из тесных рамок, поставленных для нее авторитетом церкви и избранных древних философов, на которых скоро начали смотреть как на опору теологии.

Но грандиознейший, вызывающий невольное удивление исторический опыт поработить человеческую мысль, заставить замолчать разум ради душевного спокойствия человечества, опыт, сделанный при самых благоприятных для этого условиях, и продолжавшийся уже столько веков, — этот великий опыт, перед которым с изумлением долго еще будут останавливаться все изучающие историю человеческой мысли, — подходил теперь к своему концу и оказывался неудачным, послужив, таким образом, почти неопровержимым, апостериорным доказательством того, что подобные благие намерения никогда не удадутся и в будущем, если бы даже новой Европе и Америке грозило новое варварство и фанатическая нетерпимость. Порабощение мысли, хотя бы и во имя высочайших идеалов человеческого благосостояния, затмение разума, по-видимому, теперь может быть только частным, каким оно бывает во времена различных политических и общественных бурь, когда фанатизм, как показывает опыт, может тоже достигать значительных размеров, но уже не может получить такого всеобщего характера.

В это время и зародилась наша новая наука. Как она еще молода, хотя и кажется многим уже такой старой! Нашим астрономии, физике и механике, стоящим во главе всех естественных наук, еще только триста лет, даже менее этого. Правда, физика существовала и в древности, но что же это была за физика — без термометра, без барометра, с невесомым «духом» вместо нашего воздуха, без электричества, без

магнетизма? Что была за механика без постоянной силы и переменного движения, безо всей динамики, без маятника, не только без секунды, но и без минуты времени? Что была за астрономия без законов Кеплера, без ньютоновского тяготения, сидевшая на неподвижной Земле и воображавшая себя в центре вселенной, – без зрительной трубы, без часов, с одним только древним, как сам мир человеческий, гномоном и игрушечными армиллярными сферами? Что это была за естественная философия, если она не признавала ни опыта, ни наблюдения; научным орудием считала одну только диалектику и руководилась единственным началом «конечных причин»; если она не шла дальше слов и витиеватой фразы, считая область человеческого ведения вполне законченной и не подлежащей дальнейшему развитию, подобно окаменевшей к этому времени области религии? В это время мысль человеческая начала неудержимо вырываться из сжимавших ее тисков – во всевозможных направлениях. Открытие Нового Света Колумбом, кругосветное путешествие Магеллана, доказавшее прямым опытом, наглядно, шарообразность Земли, реформация христианства, предпринятая Лютером и его последователями, возрождение классического искусства и изучение греческой литературы с разных сторон прорывали прочную кору невежества и изуверства, столько веков ревниво скрывавшую чудеса природы от человеческих взоров. Но в то же время и старый, утвердившийся порядок собрал все средства для защиты себя и для искоренения все-

го нового. Недостаточно было искуснейших ораторов, духовных проповедников, тончайших и по виду неуязвимых диалектиков-доминиканцев; недостаточно было священного судилища и костров инквизиции; вызвано было к жизни новое учреждение — «общество Иисуса», предложившее и употребившее на деле все средства для торжества католичества и поддержания верховной власти папы над христианским миром, отрешившееся от всяких правил нравственности, не останавливавшееся ни перед какими злодеяниями и пользовавшееся для своих целей всеми человеческими страстями.

Представители духовной власти, не заметившие сначала особой опасности в начинавшем возрождаться и развиваться знании, поддерживавшие его и лично принимавшие участие в его развитии и распространении, вскоре убедились, что оно несовместимо со старым порядком вещей, что дело идет о «быть или не быть», о том, оставаться ли в прежнем, столь удобном и выгодном положении, или стать чем-то новым, измениться, принять новый облик, новые черты, чтобы удержать в своих руках движение, которое поведет еще неизвестно куда, потому что для пробуждающегося и заявляющего свои права разума невозможно поставить заранее никаких пределов. К счастью ли или к несчастью человечества, политическая проницательность католической церкви оказалась недостаточною; церковь испугалась этого неизвестного будущего, не решилась путем необходимых уступок войти в союз с новою силой и сочла необходимым крепко держать-

ся за старое, во что бы то ни стало, не давая поблажки никому и ничему, что грозит ей опасностью, хотя бы при этом пришлось действовать и против совести, и против всех божеских и человеческих законов, не делая уступок даже в мелочах, не терпя никакой оппозиции себе ни в чем.

Вот в общих и самых кратких чертах картина существовавших в это время взаимных отношений между крепким своей вековой организацией старым порядком и нарождавшимся новым, неорганизованным, недисциплинированным, увлекавшимся, страстным, пользовавшимся сочувствием и поддержкой лучших людей, но ужасным с точки зрения близоруких друзей человечества, боявшихся всякой новизны, и ненавистным во мнении не привыкшей рассуждать толпы, страсти которой всегда разжигают, чтобы погубить всякое новое движение, забывая, что это старое средство, будучи к тому же обоюдоострым, никогда еще не имело решительного успеха.

Таковы были условия, среди которых приходилось жить и действовать основателю современного нам естествознания, отцу нашей естественной философии – Галилео Галилею.

Глава I

Происхождение Галилея, его детство и юность. – Поступление в Пизанский университет. – Оставление медицины ради изучения математики. – Оставление университета. – Профессорство в Болонском, Пизанском и Падуанском университетах. – Главнейшие открытия

Галилео Галилей, основатель современной наблюдательной и опытной науки, был старшим из шестерых детей Винченцо и Юлии Галилео и родился 18 февраля 1564 года в итальянском городе Пизе. Отец его, бедный дворянин, обремененный большим семейством, не имел никакого состояния и средства к жизни добывал личным трудом, живя большей частью во Флоренции, в 75 верстах от Пизы, где он давал частные уроки музыки. Он пользовался некоторою известностью в своей специальности и был автором трех сочинений по истории и теории музыки, из которых одно, «Разговоры о древней и новой музыке», вышло в 1581 году, то есть когда старшему сыну его было 17 лет, а другое – в 1583 году. Он имел некоторые познания в математике и любил эту

науку, но, не имея ни средств, ни досуга, не мог заниматься ею и старался отвлечь от этого и своего сына, основательно полагая, что для занятия столь привлекательной наукой, могущей легко овладеть всем вниманием человека, необходимо быть несколько обеспеченным в средствах к жизни. В 1562 году он женился на дочери Козмы Вентури, Юлии; плодом этого брака и был Галилей. Кроме него Винченцо имел еще двух сыновей и трех дочерей. Первые годы Галилея протекли преимущественно во Флоренции, но об этом периоде его жизни известно мало. Биографы упоминают, впрочем, что в детстве Галилей любил заниматься устройством игрушечных машин, но это не представляет собою ничего особенного. Мы видим, что в любой нашей деревне редкий мальчик не устраивает игрушечных водяных или ветряных мельниц и тому подобных вещей. Вероятно, каждый необыкновенный человек отличается во многом от других уже в самом раннем детстве, но не всякий способен бывает подмечать эти особенности. Нужно думать, что отец занимался с ним сперва сам, а потом нанял для него недорогого и, как оказалось, плохого учителя, преподававшего ему, вероятно, церковную латынь, которая для итальянца того времени представляла то же, что псалтирь и часослов на Руси. Как бы то ни было, но отроческое образование Галилея началось самым жалким образом; по счастью, в жизни гениальных людей учителя имеют очень мало значения, как и все вообще так называемые «неблагоприятные» и «тяжелые» условия. Мальчик, ра-

зумеется, больше всего учился сам, находя свою умственную пищу везде; он со страстью предался изучению греческих и латинских авторов и приобрел обширные сведения по литературе древней и новой, выработав в себе замечательный литературный и диалектический талант, немало послуживший ему впоследствии для распространения научных истин. Вероятно, благодаря учителю Галилей до 18 лет совершенно не знал математики, не учился ей и даже не был расположен ею заниматься. Замечательно, что и великий Ньютон, родившийся в год смерти Галилея, также лишь восемнадцатилетним юношей принялся за изучение математики, и для чего? Для того, чтобы убедиться, справедливы или ложны правила астрологии!

Из своего положения и обстановки Галилей сумел извлечь все, что только было можно. Дело, которым занимался и жил его отец, он изучил, по-видимому, в совершенстве и превзошел своего отца, потому что, как говорят его биографы, он с течением времени оспаривал пальму первенства в музыке даже у первых преподавателей этого искусства во Флоренции. Но был еще один учебный предмет, которому совершенно никто не учил Галилея; ему научился он без всяких посторонних указаний – самостоятельно; это – рисование. Искусство рисования, живопись так сильно привлекали к себе Галилея, что, по его собственным словам, он выбрал бы своей профессией живопись, если бы только выбор зависел от него. И это была вовсе не фраза, так как известно, что

Галилей действительно считался знатоком живописи, к которому обращались лучшие художники Флоренции, спрашивая его мнения относительно перспективы, освещения и даже самой композиции своих картин. По свидетельству Био, даже известные живописцы того времени удивлялись его таланту и знанию дела и не стесняясь признавались, что они во многом обязаны его советам. Может быть, такие отзывы до некоторой степени зависели от его выдающегося положения на другом поприще, чуждом живописи, когда ни о зависти к нему, ни о конкуренции с ним не могло быть и речи и когда, наоборот, упоминание имени Галилея, ссылка на его мнение могли служить отличной рекомендацией для художника; но, во всяком случае, один из известных живописцев, Джигола, говорил, что большей частью своих лучших произведений он обязан Галилею, потому что именно у него он научился перспективе. Последнее, конечно, не удивительно, и Галилей как математик мог оказать большие услуги живописцу, руководившемуся по части перспективы эмпирическими, заученными правилами, как это почти обыкновенно бывает во всяком ремесле.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.