

Л. Фигье

**Светила науки от древности
до наших дней**

Ученые XVII и XVIII веков

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 51
ББК 22.1
Л11

Л11 **Л. Фигье**
Светила науки от древности до наших дней: Ученые XVII и XVIII веков / Л. Фигье – М.: Книга по Требованию, 2021. – 534 с.

ISBN 978-5-458-38090-4

Большинство этих имён хорошо известно любому образованному человеку. Тем более интересно узнать что-то новое о гениях науки древнего мира. Этой цели служит представленная книга французского писателя и естествоиспытателя Луи Фигье (Louis Figuier) (1819-1894), которая является одним из первых опытов обобщающего сборника, рассказывающих о жизни и творчестве великих представителей науки. Как справедливо замечает автор: «Жизнеописание светил науки... интересно для всякой публики». К том уже «светские люди будут довольны возможностью прочесть, и в случае нужды справиться, с биографиями всех этих славных мужей, биографиями, написанными добросовестно и с некоторой заботой о литературной форме».

ISBN 978-5-458-38090-4

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2021

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2021

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

УЧЕНЫЕ ХГН ВЪКА.

ІОАННЪ КЕПЛЕРЪ.

Кеплеръ родился 27 декабря 1571 года въ Магсшадтѣ, деревенькѣ Виртембергскаго герцогства, въ милѣ отъ города Вейля, въ Швабіи; онъ вышелъ на свѣтъ семимѣсячнымъ. Всю жизнь онъ былъ хилаго сложенія и имѣлъ слабое зрѣніе. Генрихъ Кеплеръ, его отецъ, былъ сынъ вейльскаго бургомистра; Катерина Гүльденманнъ, его мать, была дочь трактирщика изъ окрестностей того же города. Она не получила никакого образованія, не умѣла даже читать. Его тетка, съ которой она жила въ юности, была сожжена за колдовство, и вслѣдствіе этого худая слава перешла и на Катерину.

Катерина вышла замужъ за солдата Генриха Кеплера, изъ очень бѣдной семьи, имѣвшей претензію на дворянское происхожденіе. Въ самомъ дѣлѣ, одинъ изъ его предковъ былъ посвященъ въ рыцари, въ Римѣ, императоромъ Сигизмундомъ.

Шести лѣтъ отъ роду, Іоаннъ Кеплеръ заболѣлъ оспой. Онъ выздоравлилъ, но зрѣніе у него на всю жизнь осталось слабое. Въ 1577 г. его отдали въ Леонбергскую начальную школу. Его отецъ служилъ въ арміи, которую герцогъ Альба повелъ противъ Нидерландовъ.

Къ несчастію, Генрихъ Кеплеръ, вернувшись съ войны, окончательно разорился вслѣдствіе банкротства друга, за котораго онъ поручился. Ему нужно было чѣмъ-нибудь прокормить семью, и онъ открылъ кабакъ близъ Эрмендиніена.

У Генриха Кеплера была дочь и три сына. Дочь Маргариту онъ выдалъ замужъ за протестантскаго пастора. Изъ сыновей одинъ

пошелъ въ солдаты, другой сталъ оловянныхъ дѣлъ мастеромъ. Младшаго, Іоанна, отецъ взялъ изъ леонбергской школы, къ себѣ въ подноскики. Тамъ, съ утра до ночи, Кеплеръ угощалъ посѣтителей кабака. Таково было первое занятіе человѣка, которому суждено было открыть три великіе математическіе закона, управляющіе движеніемъ небесныхъ тѣлъ.

Дѣтство свое, до двѣнадцати или тринадцати лѣтъ, Кеплеръ просидѣлъ въ отцовскомъ кабакѣ. Разговоры пьяницъ, обыкновенно не отличающіеся ни изяществомъ, ни чистотою рѣчи, были единственными уроками, какими онъ пользовался въ этотъ важный для воспитанія періодъ. Отецъ съ матерью вѣчно ссорились. У нихъ, вѣроятно, не было умѣнья вести дѣла, потому что торговля ихъ не процвѣтала и наконецъ пришлось подумать о какомъ нибудь другомъ занятіи. Отецъ поступилъ солдатомъ въ австрійскую армію, шедшую на войну съ турками, и съ тѣхъ поръ пропалъ безъ вѣсти. Мать, женщина тяжелаго и вздорнаго нрава, не порядливая и не бережливая, растратила все состояніе.

Іоаннъ Кеплеръ съ трудомъ оправился отъ тяжелой болѣзни, которую перенесъ по четырнадцатому году. Нѣсколько дней его считали безнадежнымъ. За нимъ, вѣроятно, никто не ходилъ, по тому что его не любили ни мать, ни братья. Но сестра Маргарита взяла его къ себѣ, и онъ поправился.

Пасторъ, мужъ Маргариты, не очень-то ласково глядѣлъ на то, что шурина поселился въ его домѣ. По выздоровленіи, онъ оставилъ его у себя; но, чтобы онъ не даромъ ѣлъ хлѣбъ, употребляли его для полевыхъ работъ.

Болѣзненному и слабому юношѣ были не по силамъ тяжелыя полевые работы. Тогда было рѣшено пустить его по богословской части.

Въ 1586 г., Кеплеръ, восемнадцати лѣтъ отъ роду, поступилъ въ школу бывшаго маульбронскаго монастыря, которая со времени реформаціи служила приготовительнымъ заведеніемъ для тюбингенскаго университета.

Не смотря на прилежаніе, Кеплеру было очень трудно овладѣть первыми знаніями. Успѣхи его были весьма посредственные. Мало-по-малу способности его развились, и онъ изъ семинаріи пе-



Кеплеръ.

решеть въ тюбингенскій университетъ. Къ несчастію, онъ слишкомъ горячо виѣшался въ богословскіе споры. Онъ сталъ писать брошюры, не нравившіяся правовѣрнымъ протестантамъ, и этимъ повредилъ своей богословской карьерѣ.

Молодому человѣку грозила печальная будущность, но, по счастью, ему пришла мысль заняться астрономіей, и онъ сталъ съ этой цѣлью посѣщать лекціи профессора Местлина.

Михаилъ Местлинъ, одинъ изъ первыхъ послѣдователей Коперника, перешелъ въ тюбингенскій университетъ въ 1584 г. изъ Гейдельберга, гдѣ занималъ кафедру математики. Едва Кеплеръ прослушалъ нѣсколько его лекцій, какъ его умъ принялъ другое направленіе. Онъ оставилъ богословіе, и посвятилъ себя изученію наукъ физико-математическихъ.

Местлинъ даромъ давалъ ему уроки астрономіи и математики.

„Какъ только былъ я въ силахъ понять премести философія, пишетъ Кеплеръ, я съ жаромъ принялся за ея изученіе. У меня были природныя способности, и я довольно хорошо зналъ геометрію и астрономію, на сколько ихъ преподають въ школахъ. Но въ этомъ не было ничего, могущаго опредѣлить мое призваніе. Я воспитывался на счетъ герцога виртенбергскаго; и видя, что товарищи мои колеблются, по приглашенію государя, отправиться путешествовать за границу, я рѣшилъ принять все, что мнѣ предложатъ. Мнѣ предложили должность астронома.“

Местлинъ написалъ *Трактатъ о размѣрѣхъ планетныхъ орбитъ*, по системѣ Коперника, въ то время, когда было великимъ достоинствомъ понять, что теорія польскаго астронома раціональнѣе Птолемеевой. При его помощи Кеплеръ освоился съ математикой и системой Коперника.

Въ 1593 г. Кеплеръ былъ назначенъ штирійскими чинами профессоромъ математики и морали въ Гретцѣ.

Для него, лютеранина и свободнаго мыслителя, было опасно занимать кафедру въ странѣ, гдѣ протестанты подлежали самымъ страшнымъ преслѣдованіямъ. Но надо было чѣмъ-нибудь жить, и онъ согласился. Онъ выѣхалъ изъ Тюбингена 11 апрѣля, а 24 мая вступилъ въ первый разъ на кафедру. Ему было всего двадцать два года.

Въ шестнадцатомъ вѣкѣ, въ большинствѣ университетовъ, было въ обычаѣ поручать профессорамъ математики редакцію календаря,

въ которомъ всегда помѣщались примѣты и предсказанія погоды и будущаго урожая. Кеплеръ, по приѣздѣ въ Гретцъ, думалъ о томъ, какъ-бы исполнить эту часть своего труда. Его календарь на 1595, вычисленный по грегорианскому численію, явился въ концѣ октября 1594. Онъ послалъ экземпляры друзьямъ своимъ, и первый изъ нихъ профессору Местлину.

Вслѣдствіе занятій богословіемъ, у Кеплера навсегда осталась склонность къ религіозному мистицизму. Кеплеръ, довольно страннымъ образомъ, соединилъ теологическія толкованія своего времени съ пріобрѣтенными имъ астрономическими знаніями. Это видно изъ одного его письма къ Местлину.

„До сотворенія міра, писалъ онъ ему, не было иного числа, какъ троица, которая есть самъ Богъ. Міръ былъ сотворенъ мѣрою и числомъ. Если оставить въ сторонѣ всѣ неправильныя тѣла, то остается всего шесть правильныхъ тѣлъ, а именно: шаръ и пять прямолинейныхъ тѣлъ (эти прямолинейныя тѣла суть: кубъ, у котораго шесть равныхъ квадратныхъ плоскостей; *тетраэдръ*, четыре плоскости котораго суть равносторонніе треугольники; *икосаэдръ*, состоящій изъ двадцати такихъ-же треугольниковъ; и наконецъ *додекаэдръ*, гранями котораго служатъ двѣнадцать правильныхъ и равныхъ пятиугольниковъ. Въ геометріи доказывается, что это суть единственныя тѣла, которыя можно составить изъ равныхъ и правильныхъ плоскостей).

„Шаръ, продолжаетъ Кеплеръ, принадлежитъ послѣднему небу. Міръ, подвижный и неподвижный, двойственъ. Неподвижный міръ занятъ неподвижными звѣздами, солнцемъ, посредствующимъ зѣвромъ, тремя элементами, соотвѣтствующими въ троицѣ: Сыну, Отцу и Святому Духу. Подвижный міръ занятъ шестью планетами, обращающимися вокругъ солнца, которое представляетъ образъ Отца Создателя. Солнце распрѣдѣляетъ движеніе, какъ отъ Отца исходитъ Духъ Святой “.

Профессорскаго жалованья въ Гретцѣ не доставало Кеплеру на содержаніе. Чтобы добыть денегъ, онъ долженъ былъ въ своихъ альманахахъ разыгрывать роль астролога.

„Покупать цѣною гибели семейства свободу философовъ, пишетъ Кеплеръ, не достойно ни честнаго, ни благочестиваго человѣка. Чтобы философъ могъ свободно предаться изученію, для него необходимъ, по меньшей мѣрѣ, кровъ и пища. У кого ничего нѣтъ, тотъ рабъ всего; а кому охота идти въ рабы? Если я сочиняю календари и альманахи, то безъ сонніи, о Господи! въ этомъ великое рабство, но оно въ настоящее время необходимо. Избавь я себя на короткое время отъ этого

*) Письмо отъ 3 октября 1595.

работы, и мнѣ придется идти въ еще болѣе униженное рабство. Единственно ради сохраненія годового жалованья, званія и мѣста астронома, дамъ я эти игрушки невѣстному любопытству публики. Ибо честнѣе выдавать альманахи съ предсказаніями, чѣмъ просить подаліе.“

Въ другомъ мѣстѣ, онъ говоритъ:

„Астрологія — дочь астрономіи; развѣ не естественно, чтобы дочь кормила мать, которая безъ того умерла-бы съ голоду?“

Въ 1595 году вышло первое его сочиненіе подъ слѣдующимъ заглавіемъ: *Io. Kepleri Prodromus continens mysterium Cosmographicum admirabili proportione orbium caelestium, deque causis caelorum numeri, magnitudinis, motuumque periodicorum, genitinis et propriis*, то есть: *Продромъ, содержащій космографическую тайну удивительнаго отношенія небесныхъ круговъ, и истинныя и естественныя причины числа и величины небесъ, періодическихъ движеній и т. д.* Цѣль, которую предложилъ себѣ Кеплеръ, состояла въ доказательствѣ, что Создатель, когда онъ устанавливалъ порядокъ, число, отношенія и движеніе звѣздъ, составляющихъ вселенную, имѣлъ въ виду свойства пяти правильныхъ тѣлъ, которыя можно вписать въ шаръ. Кеплеръ написалъ это сочиненіе, еще будучи студентомъ тюбингенскаго университета, вѣроятно на основаніи уроковъ Местлина. Местлинъ сильно заботился, чтобы эта книга была напечатана во время и попала въ каталогъ франкфуртской ярмарки. Она, дѣйствительно, вышла въ свѣтъ, но имя автора было исковеркано: вмѣсто *Kepleri*, напечатано *Repleri*.

Кеплеръ послалъ экземпляръ своего *Продрома* Тихо-Браге; но такъ какъ въ это самое время великій датскій астрономъ, изгнанный изъ Ураніенбурга, выѣхалъ изъ отечества въ Германію, то книга дошла къ нему только въ слѣдующемъ году. Тихо написалъ Кеплеру вѣжливый и благосклонный отвѣтъ. Онъ сожалѣлъ только, что юный авторъ на основаніе своихъ изысканій принялъ систему Коперника. Онъ совѣтовалъ ему бросить безплодныя умствованія и заняться наблюденіями, которыя онъ самъ, Тихо, дѣлалъ почти ежедневно, всю свою жизнь. Въ концѣ письма онъ просилъ Кеплера пріѣхать къ нему.

Кеплеръ не спѣшалъ на это приглашеніе, а потому Тихо счелъ нужнымъ возобновить его. Но (сейчасъ увидимъ — вслѣдствіе какихъ

обстоятельствъ) Кеплеръ рѣшился принять предложеніе Тихо только въ 1600 году.

Кеплеръ былъ такъ доволенъ открытіями, которыя, по его мнѣнію, онъ сдѣлалъ въ своемъ *Mysterium cosmographicum*, онъ приписывалъ имъ такую важность, что, по его словамъ, не отказался бы отъ нихъ, еслибы ему въ вознагражденіе за это предложили саксонское курфиршество. А, между тѣмъ, въ нихъ не было ничего замѣчательнаго.

Каковы бы ни были занятія ученаго, въ жизни человѣческой есть время, когда, не смотря на всю любовь къ наукѣ, начинаешь чувствовать свое одиночество. То же случилось съ Кеплеромъ на двадцать шестомъ году его жизни.

Онъ познакомился съ Варварой Мюллеръ, молодой, красивой, вдовой благороднаго происхожденія, и сталъ просить у ея родителей руки ея. Ему дали согласіе съ тѣмъ, чтобы онъ представилъ доказательства своего дворянскаго происхожденія.

Представивъ требуемое, Кеплеръ женился въ 1597 г. на Варварѣ Мюллеръ, которая осталась вдовой отъ перваго мужа и развелась со вторымъ. Бракъ этотъ, какъ увидимъ, былъ не изъ счастливыхъ.

Въ Штиріи въ то время народонаселеніе раздѣлилось на протестантовъ и католиковъ. Католиковъ было больше, они были неуступчивы, и волненія стали неизбежны. Въ самомъ дѣлѣ, въ концѣ 1599 года, начались преслѣдованія протестантовъ. Угрожали выгнать изъ коллегіи и города всѣхъ профессоровъ реформатскаго вѣроисповѣданія. Испуганный этимъ слухомъ, Кеплеръ выѣхалъ съ женою изъ Гретца. Онъ искалъ убѣжища въ Венгріи.

Тамъ онъ пробылъ годъ; затѣмъ былъ снова призванъ въ Гретцъ и получилъ обратно кафедру, подъ условіемъ вести себя благоразумно и сдержанно ¹⁾.

Но Кеплеръ недолго прожилъ въ Гретцѣ. Религіозныя волненія тамъ не прекращались. По однимъ, Кеплеръ уѣхалъ самъ, наскучивъ безпокойствомъ; по другимъ — онъ былъ изгнанъ, потому что не хотѣлъ отказаться отъ протестантства.

¹⁾ Bertrand: *Les fondateurs de l'astronomie moderne*. Kepler, page 124.

Въ это время, беспокоясь о будущности семьи, писалъ Местлину:

„Умоляю васъ, если есть вакансія въ Тюбингенѣ, то хлопотайте, чтобы я ее занялъ; напишите мнѣ также нѣкія цѣны на хлѣбъ, вино и съѣстные припасы, потому что жена моя не привыкла питаться чечевицей.“

Местлину не удалось найти для Кеплера мѣста въ Тюбингенѣ.

Въ тоже время Кеплеръ, съ достойной твердостью, не согласился на уступки, которыя требовались, чтобы получить мѣсто въ Штириі. Онъ писалъ Гервальду:

„Я христіанинъ, принадлежу къ аугсбургскому нововданію вслѣдствіе глубокаго разсмотрѣнія этого ученія, а равно и потому, что родители мои къ нему принадлежали. Такова моя вѣра; я страдаю за нее и не умю притворяться. Религія для меня дѣло серьезное, и я не могу легко относиться къ ней.“

Тихо Браге, съ которымъ онъ находился въ перепискѣ, возобновилъ приглашеніе и просилъ Кеплера пріѣхать въ Прагу, обѣщая раздѣлить съ нимъ всѣ выгоды, которыми самъ пользовался отъ щедротъ германскаго императора. Кеплеръ на этотъ разъ принялъ предложеніе и въ 1600 году отправился въ Прагу съ женою.

Тихо встрѣтилъ его самымъ дружескимъ образомъ; но, послѣ первыхъ свиданій, Кеплеръ съ горестью замѣтилъ, что Тихо избѣгалъ разговора о своихъ общихъ взглядахъ и планѣ, на основаніи котораго онъ производилъ изслѣдованія. Ему казалось, что на него возлагаются обязанности простаго наблюдателя, скорѣе чиновника, чѣмъ сотрудника. Это взаимное недовѣріе произвело между ними нѣкоторое охлажденіе, повредившее ихъ трудамъ. Слѣдуетъ, впрочемъ, замѣтить, что Кеплеръ, по пріѣздѣ въ Прагу заболѣлъ и проболѣлъ семь мѣсяцовъ, что, конечно, помѣшало ему усидчиво заниматься ¹⁾).

Тихо Браге обѣщалъ ему хорошее вознагражденіе, но оно почти не выдавалось. Когда нужны были деньги, Кеплеръ посылалъ жену къ Тихо, и она получала по флоринамъ. Эта унизи-

¹⁾ Saverien: *Vies des philosophes illustres*. Kepler.

тельная зависимость, къ счастію продолжавшаяся недолго, сильно печалила его. Онъ писалъ къ друзьямъ:

„Здѣсь нѣтъ ничего вѣрнаго. Тихо человѣкъ тяжелый, съ которымъ жить — значить подвергаться непрерывнымъ оскорбленіямъ.“

Тихо Браге умеръ 24 октября 1601, года и Кеплеръ получилъ его мѣсто: онъ былъ назначенъ астрономомъ германскаго императора, Рудольфа II. Онъ поселился въ городѣ Линцѣ, въ Австріи; ему назначено 1500 флориновъ вознагражденія.

Положеніе его было бы прекрасное, еслибы жалованье выдавалось исправно. Но приказы императора на этотъ счетъ выполнялись очень плохо. Кеплеръ писалъ:

„Жалованье по истинѣ прекрасное, только сумдуки пусты, и я трачу время, выпрашивая деньги у дверей короннаго казначея.“

Въ этихъ непріятностяхъ его должно было утѣшать хотя то, что, поступая на мѣсто Тихо, онъ получалъ въ наслѣдство всѣ реестры его обсерваторіи и могъ свободно пользоваться многочисленными наблюденіями датскаго астронома. Безъ помощи этихъ неоцѣненныхъ документовъ Кеплеру, можетъ быть, никогда не удалось-бы открыть тайны истинныхъ планетныхъ движеній, и въ этомъ отношеніи потомки обязаны вѣчной благодарностью датскому астроному, собравшему эти драгоцѣнные матеріалы.

Жена Кеплера была вѣчнымъ предметомъ его безпокойствъ, вслѣдствіе своей болѣзненности. У нея сперва обнаружились припадки падучей, и затѣмъ она сошла съ ума. Она умерла въ 1611 году; раньше умерло трое дѣтей.

Къ этимъ огорченіямъ присоединились другія, съ которыми, при иныхъ обстоятельствахъ, легко бы справиться, но которыя въ совокупности съ другими, только усиливали его нравственныя страданія. Впервыхъ императоръ былъ недоволенъ, что его привилегированный астрономъ занимается преимущественно наукой и слишкомъ мало времени употребляетъ на астрологическія предсказанія. Цѣлая толпа бароновъ и другихъ знатныхъ особъ надѣлали ему требованіемъ гороскоповъ. Кеплеръ очень сухо при-