ОСТАНОВИВШИЙ СОЛНЦЕ — СДВИНУВШИЙ ЗЕМЛЮ

Сценарий мероприятия, посвящённого польскому астроному Н. Копернику, для старшеклассников прислала Е.А. ГОРЯЧЕВА

ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА — заведующая филиалом детской библиотеки п. Красная Глинка, Самарская область.

ДЕЙСТВУЮЩИЕ ЛИЦА

Ведущие (1) и (2)
Чтецы (1)—(3)

ВЕДУЩИЙ (1): На Рыночной площади в польском городке Торунь, всего в нескольких метрах от двери, ведущей на башню ратуши, стоит памятник самому известному и почитаемому жителю этого города — Николаю Копернику. Великий польский астроном большую часть жизни провёл в Италии, но жители города Торунь всё равно очень гордятся тем, что 19 февраля 1473 г. в доме № 17 по улице Святой Анны (ныне улица Коперника) родился мальчик, который прославил их городок.

Для того чтобы поставить памятник, земляки устроили массовый сбор денег и потом отдали их лучшему на тот момент в Европе скульптору Бертелю Торвальдсену. Целые 10 лет он создавал монумент, который, к счастью, превзошёл все ожидания. Надпись на памятнике, гласящая «Остановивший Солнце — сдвинувший Землю», напоминает современникам о том, что именно Коперник первым высказал предположение о вращении Земли вокруг Солнца.

Во время Второй мировой войны гитлеровцы решили восстановить историческую справедливость (Коперник был наполовину немец), и на монументе появилась табличка «Немецкому астроному». Но она продержалась недолго: юные подпольщики сорвали её, а в день юбилея Н. Коперника положили у основания памятника белые и красные цветы — символ польского флага.

ВЕДУЩИЙ (2): Эпоха Возрождения подарила Европе множество научных открытий, перевернувших привычные представления о мире. Одним из них стала предложенная польским астрономом Николаем Коперником гелиоцентрическая теория, утверждавшая, что Земля вращается вокруг Солнца, а не наоборот, как привыкли думать учёные.

Судьба новой гипотезы складывалась непросто. Если сначала она была встречена вполне доброжелательно, то через несколько десятилетий католическая церковь объявила её ересью. С той поры приверженцы гелиоцентризма преследовались инквизицией как еретики.

Николай Коперник был священнослужителем и искренне верующим католиком. Создавая свою модель Вселенной, он стремился не вступать в конфликт с церковью, а найти золотую середину между верой и научной истиной: и то и другое было для астронома одинаково важным.

Исследовал он быстрый бег Луны,
Движенья переменчивых созвездий
И путь планет средь звёздной тишины,
Шаг времени в непостижимой бездне,
В основу рассуждений положил
Он принцип новый и необыкновенный,
И мир вещей покорно приоткрыл
Пред ним свои бесчисленные тайны.

Такими строками воспел идеи Николая Коперника его учитель Лаврентий Корвин.

Как же сложилась жизнь великого учёного?

ВЕДУЩИЙ (1): Николай Коперник был четвёртым ребёнком в семье купца, приехавшего из Германии. Начальное образование он получил в расположенной неподалёку от дома школе при костёле Святого Яна, готовившей будущих студентов для Краковского университета. До 10 лет Коперник рос в обстановке благополучия и довольства. Младший из четырёх детей, Николай плохо помнил отца. Беззаботное детство закончилось внезапно и довольно рано: едва Николаю минуло 9 лет, как моровое поветрие — эпидемия чумы, частый гость и грозный бич человечества в то время, посетило Торунь, и одной из многих жертв оказался отец будущего учёного.

Заботы об образовании и дальнейшей судьбе племянника принял на себя Луки Ватценроде, брат матери, каноник, ставший вскоре епископом. Человек властный, угрюмый, неукротимый в страстях человеческих и политических, прозванный «чёртом», имел он в жизни едва ли не единственную нежную привязанность — к племяннику, которого баловал в молодые годы, которому помогал до самой своей смерти. Именно дядя устроил так, что уже в 24 года Николай стал каноником, а проще сказать, человеком праздным и обеспеченным. Именно дядя дал ему образование сначала в школе Святого Яна, потом в Краковском университете, а затем в Италии.

ВЕДУЩИЙ (2): В Италии Коперник прожил 10 лет. На рубеже XV и XVI вв. эта страна переживала расцвет эпохи Возрождения. То было время Леонардо да Винчи, Микеланджело и Рафаэля. Сам воздух Италии был насыщен поисками новизны, предощущением великих открытий. Коперник должен был изучать каноническое право в Болонье, а изучал живопись, математику, астрономию, философию, греческий язык. Диплома в Болонье не получил и от того не расстроился. Всю жизнь Коперник был равнодушен к дипломам, званиям, чинам и наградам.

Астроном Коперник. Разговор с Богом. *Художник Я. Матейко.* 1872 г.

Из Болоньи он переселился в Рим. Капитул* призывает его в своё лоно, а уезжать из Италии ему крайне не хочется. Он постоянно просит отсрочек, а получая их, занимается юриспруденцией и медициной в Падуе и Фарраре.

ВЕДУЩИЙ (1): Николай Коперник оставил после себя несколько автопортретов, где изобразил себя с цветком ландыша. На большинстве картин, посвящённых астроному, его рисовали держащим в руках астрономические приборы. Почему же он сам предпочитал ландыш?

Да потому, что ландыш тогда являлся одним из символов медицины. Присутствие этого цветка означает, что Коперник в своё время был известным врачом. Медициной, правда, он не собирался заниматься всерьёз — заставили обстоятельства. Ему необходимо было задержаться в Италии ещё на два года, и, дабы оправдать эту задержку, он идёт учиться на медицинский факультет.

Однако, в отличие от церковного права, медицина увлекла Коперника сильнейшим образом. Все страницы медицинских книг, приобретённые им в те годы, испещрены заметками. Николай записывает рецепты, лечебные приёмы, хорошие и дурные для здоровья приметы, соображения медицинской астрологии. Коперник усерднейшим образом посещает лекции, изучает учебники. Недаром впоследствии на родине его будут звать вторым Эскулапом.

По завершении учёбы Николай Коперник вернулся на родину, отправившись во Фромборк, где проживал глава Вермийской епархии. По сравнению с Италией, уже ставшей для Коперника родной, север Польши казался ему другой стороной света. Епископ Ватценроде пригласил племянника на должность своего личного секретаря и врача.

Будучи личным медиком епископа Ватценроде, он лечил не только дядю, но и других жителей Вармии, куда был отправлен каноником. В 1519 г. в городе вспыхнула эпидемия, и Николай Коперник самоотверженно оказывал помощь, забывая о сне и отдыхе.

Но его медицинская деятельность ограничивалась одним условием — как лицо духовное он не имел права проводить хирургические операции. Поскольку его пациенты могли рассчитывать лишь на медикаментозную помощь, Коперник занимался изготовлением лекарств. Из его записных книжек видно, что он применял такие компоненты, как глина, мята, слоновый бивень, железо, лимон, изумруд, ткани оленьего сердца, кораллы и сахар.

* *Капитул* — коллегия или совет духовных лиц при епископе.

Кадр из фильма «Коперник». 1972 г.

ВЕДУЩИЙ (2): Служба в епархии предоставляла Николаю Копернику много свободного времени, и он посвящал его серьёзным занятиям астрономией. Учёный задумался над природой попятного движения планет: по какой-то причине они замедляют своё обычное движение, затем останавливаются вообще, после чего начинают двигаться в обратном направлении, пока наконец вновь не остановятся и возобновят нормальный ход? Физический смысл этих сложных процедур оставался неясен, и Коперник попытался отыскать своё объяснение попятному движению планет.

И по мере того как углублялся в их изучение, он пришёл к выводу, что центром Вселенной является Солнце, а не Земля. Вскоре Коперник разослал друзьям письма о своём открытии, многие из которых, заинтересовавшись необычными идеями, сняли с писем копии и начали их распространять. Так с теорией Коперника ознакомились многие из астрономов, и о молодом учёном заговорили.

ВЕДУЩИЙ (1): Друзья советовали ему опубликовать свои открытия, но он не торопился. Не желая попасть в число еретиков, Коперник не спешил знакомить учёных со своей теорией, идущей вразрез с религиозными постулатами. Исследователь, любивший цитировать слова Пифагора: «Смертные не способны постичь тайны богов в небесах», видимо, придерживался мнения, что научное знание должно быть достоянием узкого круга учёных. Новые взгляды, реальное значение которых невежественный человек постичь не способен, легко могут подвергнуться ложному истолкованию.

Отказавшись издавать «Малый комментарий о гипотезах, относящихся к небесным движениям», Коперник продолжил вести наблюдения и подсчёты, надеясь доработать свою космологическую систему. В те годы он размышлял о фундаментальных принципах астрономии, развивая сформулированные в «Малом комментарии» идеи и задумываясь над новыми вопросами. Например, почему Земля имеет шарообразную форму? Какова форма самой Вселенной?

Сделать успешную карьеру Николай Коперник не стремился и при каждом удобном случае торопился вернуться к научным исследованиям. В процессе работы он всё яснее осознавал, насколько неверной в основных своих посылках является геоцентрическая теория. К примеру, Птолемей отрицал вращение Земли на том основании, что иначе людей сдуло бы с её поверхности центробежной силой. Немало сомнительного содержала и концепция Аристотеля о четырёх первопричинах бытия. Коперника поражало, как много ошибочных утверждений превратилось в аксиомы!

По глубине соображений Николай Коперник неоспоримо был величайшим астрономом своего времени, но как практик был ниже даже арабских астрономов. Однако в этом не его вина: в его распоряжении были самые бедные средства, и все инструменты он делал собственными руками.

ВЕДУЩИЙ (2): В 1530 г. Николай Коперник завершил главную книгу своей жизни, но публиковать её не спешил. Тем не менее слухи об этом труде достигли Рима, и папа Климент VII заинтересовался им. Пока что гелиоцентрическая система вследствие своей новизны и общей непонятности не беспокоила католическую церковь: в ней видели лишь одну из возможностей уточнить «хромающий» календарь. Но в вопросе календарной реформы Коперник не поддержал учёных, так как считал, что наука ещё не накопила необходимые знания для уточнения действующего юлианского календаря. Он считал, что даже если сменить календарь, он останется неточным. И когда папа попросил подробнее изложить суть новой теории, Коперник отказался, ссылаясь на отсутствие точных данных о движении небесных тел.

Молодой астроном был ревностным католиком и примерным священником. Он опасался открыто объяснять свои теоретические построения, поскольку прекрасно понимал, что может подвергнуться обвинениям в ереси, и хорошо знал, какие это может иметь для него последствия. Поэтому долго избегал общения с другими астрономами и представителями церковной власти.

ВЕДУЩИЙ (1): В середине июля 1528 г., присутствуя в качестве представителя Фромборкского капитула на сеймике в Торуни, Коперник познакомился с известным тогда медальером и резчиком по металлу Матеушем Шиллингом, переехавшим не так давно в Торунь из Кракова. Существует

предположение, что Коперник знал Шиллинга ещё по Кракову, более того, по материнской линии он состоял с ним в дальнем родстве. В доме Шиллинга Коперник встретил его дочь — молодую и красивую Анну, и вот вскоре, составляя одну из своих астрономических таблиц, в заглавии столбца, отведённого планете Венера, Коперник обводит символ этой планеты контуром из листьев плюща. Этот фамильный знак Шиллингов изображался на всех монетах и медалях, чеканившихся отцом Анны. Он берёт девушку в дом, очень привязывается к ней, глубоко и сердечно, заботится о ней, почти по-отечески. Анна тоже с благодарным сердцем принимает опеку и дружбу Коперника, испытывая к нему самую искреннюю привязанность.

Но зависть, ханжество и морализм некоторых недоброжелателей Коперника (в частности, Яна Дантышека, бывшего друга астронома) сделали чёрное дело, и Анне пришлось съехать из дома покровителя к родителям, а позже и вовсе покинуть город, так как епископ грозил канонику различными наказаниями и дисциплинарными взысканиями.

ВЕДУЩИЙ (2): И всё-таки в 1541 г. Коперник по настоянию своего старинного друга Тидеманна Гизе решается издать собственную книгу. После некоторых трудностей в 1543 г. книга «О обращениях небесных сфер» вышла в свет. На её титульном листе имелись две надписи: «Наслаждайтесь чтением» и «Вход воспрещён». Тем самым подчёркивалось, что читать книгу должны только те, кто способен её по-настоящему понять.

Однако сам Коперник уже не имел возможности прочесть свой труд в печатном виде. В декабре 1542 г. он тяжело заболел, а 24 мая 1543 г. умер. За несколько дней до смерти он потерял сознание, и именно в это время ему привезли свежеотпечатанное издание книги «Об обращениях небесных сфер». Таким образом, великий астроном увидел итог своего многолетнего труда, но так и не осознал этого.

ВЕДУЩИЙ (1): Новаторская теория Коперника оказала сильное влияние на астрономические представления современников. Реакция католической церкви первоначально не была однозначно негативной, но учёный не зря опасался за своё детище. Вскоре в Риме представили вероятные последствия новой теории и изменили своё отношение к ней на диаметрально противоположное. Учение Коперника было объявлено богопротивной ересью, после чего начались преследования его сторонников.

ВЕДУЩИЙ (2): Так что же открыл учёный? Николаю Копернику принадлежит честь двух величайших открытий: он показал, что видимые планетные движения при процессии могут быть объединены только при условии движения Земли, таким образом движение Земли не гипотеза, а реальный факт. Астроном первым дал картину движения твёрдого тела и в этом вопросе на 200 лет опередил Д'Аламбера и Эйлера.

ЧТЕЦ (1):

По Земле разнодорожной
Проходя из века в век,
Под собою — непреложный,
Неподвижный грунт подножный
Видел всюду человек.
Люди — всеми их глазами —
В небе видеть лишь могли
С дном, усыпанным звездами,
Чашу, ставшую краями
Над тарелкою Земли.
С чувством спорить не умея,
Долго, в грёзах сонных дум,
Был узлами Птоломея
Связан, спутан смертных ум.
Мир, что был одним в творенье,
Был другим в воображенье:
Там — эфирный океан
Был отверст, созданья план
Был там зодчего достоин —
Беспределен, прост и строен;
Здесь — был смутен, сбивчив он,
Там — премудр, а здесь — мудрён.
Там — Земля, кружась, ходила,
Словно мяч, в кругу планет,
Вкруг громадного горнила,
Изливающего свет;
Здесь — пространств при узких мерах —
Жалось всё в кристальных сферах,
Звезды сплошь с их сводом шли
И вдвойне вращалось Солнце,
Чтоб метать лучи в оконце
Неповертливой Земли.

ЧТЕЦ (2):

Рим с высот своей гордыни
Клял науку — и кругом,
Что казалось в веке том
Оскорблением святыни,
Что могло средь злых потех
Возбуждать лишь общий смех
И являться бредом въяве
И чего, средь звёздных дел,
Утверждать, при полной славе,
Тихо Браге не посмел, —
Неба страж ночной, придверник,
Смело «Да!» — сказал Коперник. —
Высшей мудрости черты —
В планах, полных простоты!
Бог — премудр. В твореньях явен
Коренной закон родства:
С братом — волей божества —
Всяк из братии равноправен.
Дети Солнца одного,
Сёстры — зримые планеты —
Им сияют, им согреты, —
Средоточен лик его!
<...>

ЧТЕЦ (3):

В бесконечных, безначальных,
Необъятных небесах —
Тех тяжёлых сфер кристальных
Вдруг не стало — пали в прах!
И средь строя мирового,
Плоский вид свой округля,
Вкруг светила золотого
В безднах двинулась Земля!

«У!» — кричат невежд мильоны,
Те — свернули кулаки,
Эти — кажут языки,
Там ревут враги-тевтоны,
Там — грозит проклятьем Рим,
Там — на сцене гистрионы
Свищут, — гений — невредим.
Где друзья ему «Заставим
Их умолкнуть!» — говорят,
Он в ответ: «К чему? Оставим!
Пусть! — Не ведят, что творят!»

В. Бенедиктов. Коперник

ЛИТЕРАТУРА

100 человек, которые изменили ход истории: Николай Коперник. Вып. 62 / гл. ред. А. Жаркова. — М.: Де Агостини, 2009.