

ИНТЕРВЬЮ
с главным научным сотрудником
лаборатории сравнительной планетологии ГЕОХИ РАН
Александром Тихоновичем Базилевским,
приуроченное к 85-летию юбилею 4 октября 2022 года

А.Т. Базилевский – знаменитый советский и российский учёный-планетолог, специалист в области геологии планетных и малых тел Солнечной системы, лауреат Государственной премии СССР и премии фонда Александра фон Гумбольдта (Германия), доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник лаборатории сравнительной планетологии ГЕОХИ РАН, которую он возглавлял в период с 1982 по 2017гг. Род. 4 окт. 1937 г.

Как Вы пришли в науку? Интересовались ли в школе естественнонаучными дисциплинами?

Нет, в школе я естественнонаучными дисциплинами не интересовался. Понимал, что надо учиться хорошо, получить если не золотую, то хотя бы серебряную медаль. У меня к моменту выпускных экзаменов были все пятерки, только четверка по русскому языку. За выпускное сочинение мне поставили четыре, что обеспечивало серебряную медаль. ГорОНО проверило и выдало вердикт: четверки заслуживает, медали не заслуживает. Тогда мне в школе сказали: по какому другому предмету тебе поставить четверку? Я сказал: по астрономии, кому она нужна... Вот такой был звоночек...

А вообще, нас с приятелем звала морская романтика. Но у меня была близорукость -4, а у моего товарища -7. Мы отослали документы в Николаевский кораблестроительный институт, и он получил отказ. Тогда мы решили пойти на геологический: там тоже путешествия, романтика. Еще привлекало, что в то время у геологов была форма с эполетами. Но накануне поступления форму отменили. Но были соревнования факультетов, где мы выступали в хоре геологов в форме, взятой у старших. На первой же спевке мне хормейстер сказал: уходи и больше не приходи. Так я попал на геологический факультет, мне там очень нравилось.

После третьего курса нужно было ехать на производственную практику. Преподаватель петрографии Дмитрий Сергеевич Дмитриевский предложил поехать с научной организацией, Институтом геологии рудных месторождений, в Казахстан.

Мы приехали в Москву, получили авансы, приехали в Казахстан. Там была интересная работа на вольфрам-молибденовых месторождениях к северу от озера Балхаш. Параллельно проходили школу жизни. Это был 1957 год. Нас поселили в бывшем лагере для заключенных. А в соседнем поселке все еще жили расконвоированные заключенные. При первой же возможности мы пошли в поселок на танцы, и стали приглашать местных девушек. По правилам, нам должны были набить морду, но нас никто не тронул. Дело в том, что наш начальник практики был дружен с некоторыми заключенными, а они были «авторитеты». Так неожиданно мы, трое студентов, оказались под защитой.

Практика была интересная и с точки зрения минералогии, и с точки зрения досуга. По возвращении с полевых работ нам ставили классическую музыку на патефоне. Я же дитя войны, родился в 1937 году. Когда немцы подошли к Воронежу, мы уехали на Украину, после войны вернулись. Хотя я был из интеллигентной семьи, но очень мало развивающего досуга было в те годы.

Помню, что на этой производственной практике, 4 октября 1957 года, мы сидели и праздновали мой день рождения и вдруг услышали по радио, что СССР запустил первый в мире спутник. Я тогда еще подумал: «кому это интересно...»

Расскажите подробнее про свою семью.

Оба деда были священники, отец — агроном, мои дяди тоже агрономы. В те годы сыновья «служителей культа» не могли быть инженерами, математиками, а на агронома учиться можно было.

В раннем детстве мой старший брат заболел дизентерией и умер. Потом через пару лет родился я, и тоже однажды заболел дизентерией. Родители очень испугались, побежали искать какого-то профессора. Профессор пришел, схватил меня за ногу и поднял. Я стал изворачиваться, а он сказал: будет жить. Видимо понял, что есть жизненные силы.

Мой дед Павел Николаевич Базилевский в 1919 году умер от сыпного тифа. Не по причине личной антисанитарии, а так как священникам полагалось приходиться к людям разных сословий. Его брат Григорий Николаевич Базилевский тоже священник. Его церковь закрыли и он очень переживал. Но потом в Воронежской области в одном приходе умер священник и открылась вакансия. Дед Григорий вернулся в Воронеж, чтобы собрать вещи. Тем временем, местные власти закрыли и эту церковь. Крестьяне взбунтовались. Власти назвали это контрреволюционным мятежом и зачинщиком объявили Григория Николаевича Базилевского. Его расстреляли. У меня есть его пред-расстрельная фотография.

Еще один двоюродный дедушка, Исмаил Николаевич Базилевский, тоже был священник. После закрытия храма жил в Воронеже, работал счетоводом. Брался за любую работу, потому как бывшего «служителя культа» легко могли выгнать с работы. Потом на него донесли, что он в пригородном поезде говорил, что у нас в стране плохо с хлебом. Его осудили на 10 лет за контрреволюционную пропаганду и в 1940 году отправили в КарЛаг в Караганду. В 1941 году на него донес другой заключенный, что Исмаил Базилевский сравнивал немцев с Наполеоном. Я читал его объяснения. Он пишет, что как Наполеон дошел до Москвы и чем он кончил, также будет и с немцами. Но время было такое, что немцы стояли под Москвой. В тюрьмах шли чистки, и его расстреляли. Сейчас он считается новомучеником в Православной церкви.

Вы рассказали о вопиющем факте личной жизни: были расстреляны два Ваших двоюродных деда. Как Вам удалось преодолеть эту трагедию, и не преследовали ли Вас за это в советское время? (не мешало ли это поступлению, учёбе, работе...?)

В семье об этом старались не говорить, и ребенком я об этом просто не знал. Повзрослев, узнал. Поступал в университет я в 1954 году, и поступлению это уже не мешало, а вскоре случился 1956 год с 20-м съездом партии.

Какое у Вас мировоззрение в связи с тем, что оба Ваших дедушки были священниками?

Я крещеный, но в церковь хожу редко. Когда во время войны немцы заставили уйти население с правого берега реки Воронеж, нас в товарных вагонах отвезли на Украину. Там мама отвела меня в церковь и там священник окрестил.

Помогает ли такое мировоззрение в научной деятельности?

Я разделяю религию и науку. Согласно Священному Писанию, всё началось около 6 тысяч лет назад. Но я геолог, я знаю, что Земля образовалась около 4,5 млрд лет назад. Но я понимаю, что церковные представления — это как представляли себе мир люди с позиции их знаний в древности. Думаю, что есть Бог как высший разум, но как это устроено — не задумываюсь. Знаю, что надо стараться хорошо себя вести, а есть ли рай или ад — не знаю.

Как по-вашему, что приводит к успеху в науке?

Нужно, чтобы человек соображал. Во-вторых, упорство. Надо делать дело. Конечно, есть какой-то элемент везения. У меня счастливая научная судьба, но то, что я оказался в космических исследованиях — это ряд везений. В частности, что Кирилл Павлович Флоренский пригласил меня в свою лабораторию.

Как Вы определяете, что значит успех в науке?

Во-первых, когда получается что-то открыть. Пусть маленькое, но самостоятельное открытие. У меня такой первый успех случился в 1976 году. Я увидел, что есть американские данные по определению абсолютного возраста — возраста, сколько на поверхности Луны находятся камни (возраст экспозиции). Оказалось, что есть десяток кратеров в местах посадки Аполлонов. И я связал морфологическую выраженность и размер кратера с возрастом этих камней. У меня получилась статья, которая стала первым научным успехом (1976 год).

Для успеха обязательно, чтобы это было признано научным сообществом?

Хорошо, если это сразу признано. Но мы с вами знаем, что тектонику плит долго не признавали. Ее признали только после войны, когда начались геофизические исследования, экспедиции, съемка. Поэтому успех может быть даже, если в тот момент он не признан.

Ваше отношение к так называемой лженауке: как может возникать новое знание в рамках принятых научных парадигм?

Тут тонкая грань и что-то, что кажется лженаукой, может оказаться открытием. но может быть и наоборот,

А как выбирать и ставить задачи?

Для этого надо читать, смотреть, понимать, что нужно в данный момент. Помимо этого, есть практические задачи. Например, наша лаборатория сейчас сконцентрирована на изучении Южной полярной области Луны. Туда полетят аппараты (Луна-25, 26, 27, 28). Дальше надо смотреть на то, что ты умеешь и что можешь сделать.

Здесь могут наступать разные случайности. Например, я сейчас сотрудничаю с китайкой по имени Юань, познакомился с которой случайно. Я работал в Германии в Институте Макса Планка по изучению Солнечной системы, и там был один китаец. Впоследствии он прислал в институт своих студентов, среди которых была Юань из университета в Макао. Позже этот китаец пригласил меня читать лекции в Макао, я стал работать с этой студенткой, она благополучно защитилась, и сейчас мы сотрудничаем в работе по Южной полярной области Луны.

Насколько важно самообразование для научного работника и важно ли учить других (набирать студентов/аспирантов)?

Когда сам говоришь, объясняешь - это полезно, приучаешься четче, доступнее формулировать. Я преподавал сравнительную планетологию на кафедре динамической геологии на геологическом факультете. А чтобы образовываться самому, надо читать литературу, это необходимо.

Сколько времени Вы уделяете чтению литературы?

Последние годы у нас в лаборатории принято, что каждый изучает и доносит до других новые публикации из определенных журналов. Мне поручено следить и вытаскивать интересное для лаборатории из журналов *Science* и *Nature*. Раз в неделю я смотрю их, т.к., числюсь в библиотеке Брауна, где могу смотреть и скачивать статьи.

Также мы собираемся раз в неделю, очно или по Zoom, и рассказываем, кто какие интересные статьи нашел. Я сам раз в неделю пишу маленький отчет по просмотренным статьям и делаю рассылку в лаборатории.

Вы долго были руководителем лаборатории. Как создать такой сильный, дружный коллектив?

Коллектив лаборатории был создан Кириллом Павловичем Флоренским. Сначала это был отдел, потом лаборатория сравнительной планетологии в Институте космических исследований (ИКИ). Когда директором ИКИ стал Р.З. Сагдеев, он считал, что настоящие науки — это физика и математика. А Кирилл Павлович был направлен в ИКИ академиком А.П. Виноградовым. Лабораторию перевели в ГЕОХИ, и ввели в нее людей, которые занимались изучением лунного грунта, метеоритов. С 1967 по 1982 год Флоренский был заведующим лабораторией, он и задавал общую атмосферу. В 1982 г. я стал заведующим лабораторией. Постепенно она стала расширяться и от нее отделялись новые лаборатории (*Прим. ред.: лаборатория метеоритики, сейчас лаборатория метеоритики и космохимии ГЕОХИ РАН*). Но дружеские отношения мы все сохранили.

Какими принципами работы с людьми Вы руководствовались, когда получили лабораторию в свое подчинение?

Я старался не угнетать, и всегда были какие-то направления, заданные снаружи, которыми мы занимались. Например, одно время шел поток данных с Венеры. Почти все этим занимались. В то же время, надо не требовать от человека того, что он не знает. Например, у нас в лаборатории есть хороший математик, ей надо ставить математические задачи. Но геологию Венеры требовать от этого человека не обязательно.

Вы ставите своим сотрудникам какие-то нормативы (например, одна статья в год)?

Нет, обычно все сами решают. Я мог посоветовать, подойти и сказать: «У тебя уже много материала, пора писать статью.»

Как вы относитесь к дисциплине посещений?

Спокойно отношусь. В старые времена за этим следил отдел кадров. Но некоторым комфортнее работать дома.

Можете рассказать про свои научные планы?

Планируем доводить работы по Южной полярной области Луны. Мы изучаем морфологию нижней части кратера Шумейкер. Она вечно в тени, но над Луной крутится спутник, который не только получает фотографии поверхности, но и стучит лазером и измеряет расстояние до нее. Поэтому на полярные области Луны есть прекрасная цифровая модель поверхности, которую мы с помощью программ превращаем в картинку. Затем планируем посмотреть, что в соседних кратерах.

Также есть надежда, что займусь некоторыми данными по Венере. В Институте Макса Планка сделали камеру, которая смотрит на Венеру в инфракрасном диапазоне длин волн около 1 мкм. В этом диапазоне есть окно прозрачности, где излучение от планеты проходит через атмосферу. В отличие от всех других волн, которые не проходят из-за большой плотности атмосферы. Эта камера дает возможность получать картинки поверхности Венеры, сопоставлять с радарными изображениями, полученными в США.

В 2015 году коллега по этой работе указал мне на странные яркие пятна, которые иногда появляются на поверхности. Я сопоставил это с радарными съемками и понял, что это рифтовая зона, в которой следует ожидать вулканические извержения. И мы

написали статью об открытии современного вулканизма на Венере. Мы послали ее в *Science* и *Nature*, но получили отворот. Тогда послали в *Geophysical Research Letters* и ее опубликовали.

Вы прожили долгую жизнь в науке, застали советское время, постсоветское, нынешнее. Как Вы видите, куда идет наука в России?

Грустно, что Академия наук всё больше управляется «сверху» из Министерства. И делают это хуже, чем делал Президиум Академии наук. Они использовали критерий качества в виде публикаций. А сейчас мы от этого критерия уходим. Теперь это, в основном, будут экспертные оценки. Надеюсь, что это не надолго.

Как Вы видите будущее ГЕОХИ? В правильном ли направлении мы идем?

Думаю, правильно. Мне трудно говорить про аналитический отдел, а в геохимическом отделе все направления актуальны: геология рудных месторождений, нахождение полезных ископаемых, лаборатории изучающие внеземное вещество.

Как Вы считаете, сколько времени в день научный сотрудник должен заниматься научной работой?

Все зависит от семейных дел. Когда есть маленькие дети или внуки, это диктует свои требования. Я сам, если работаю дома, то с 9 утра до 17 вечера с перерывом на обед. В выходные тоже люблю работать, но, чтобы это не мешало семейным обязанностям.

Напоследок, дайте напутствие молодым ученым.

Все люди разные. Главное — работать. В остальном - пусть действуют так, как они чувствуют себя продуктивнее. Например, у меня был коллега-жаворонок, который к 4 утра приходил на работу, а в 7 вечера уже хотел спать. Это всё индивидуально. Если только работа коллективная, нужно всем приходиться вместе.

Беседовала Наталья Безаева

14.09.2022