

Орловские штольни: прошлое и настоящее

*Есть просто храм,
Есть храм науки,
А есть еще природы храм,
С лесами, тянущими руки
Навстречу солнцу и ветрам.*

*Он свят в любое время года,
Открыт для нас в жару и стынь.
Входи сюда, будь сердцем чуток,
Не оскверняй его святынь.
(А. Смирнов)*

Природа родного края удивительна и неповторима. Каждый человек с детства познает красоту и ценность этого мира. Кто хотя бы раз бывал в горах и дышал чистейшим воздухом, восхищался искрящимися брызгами водопада, встречал рассвет, тот не останется равнодушным к красоте природы. А утреннее пение соловья, полёт журавлей в небе, грациозно плывущие лебеди у берега озера, порхание бабочки над цветком...! И ты быстро берёшь в руки фотоаппарат, чтобы сохранить эти волшебные мгновения и поделиться потом с друзьями. При этом простое наблюдение рождает стремление к глубокому изучению жизни животных и растений.

Но не каждый может рассказать о жизни другого, таинственного мира – мира пещер. Его можно смело назвать «белым пятном» на карте. Пещеры обладают странным очарованием: они притягивают и пугают одновременно. Потому, что пещеры в сознании многих ассоциируются с колдунами и ведьмами, крылатыми «вампирами» - летучими мышами и другими персонажами из страшных легенд.

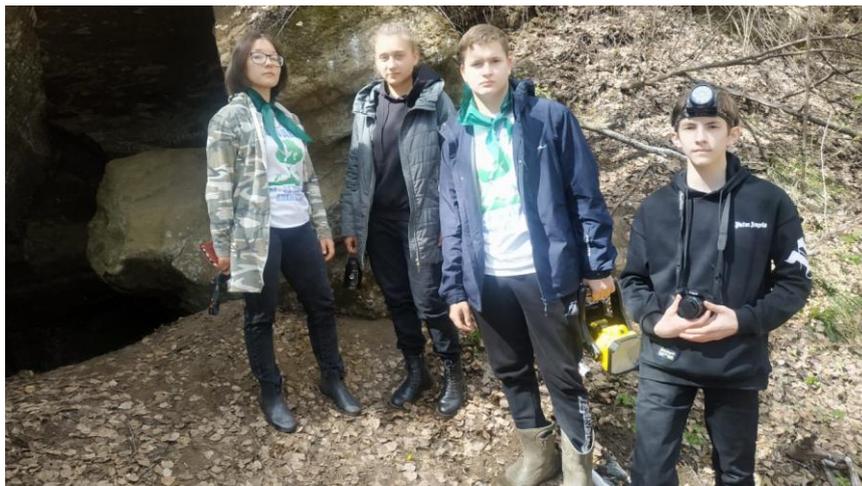
Признаюсь, я никогда раньше не был в пещерах, поскольку в нашем районе их практически нет, а поехать куда-то в незнакомые места, чтобы их увидеть, не было возможности и, наверное, мотивации. И она, эта мотивация, появилась с приездом в нашу школу учителя биологии Владислава Тимиряновича Акбулатова, очень увлеченного и преданного своей профессии педагога.

О существовании Орловских пещер, расположенных в Бакалинском районе, он рассказал нам летом 2022 года. Как оказалось, они давно являются объектом любительского туризма, своеобразным местом паломничества жителей района. После недолгой беседы мы, юные экологи школы, решили: «Едем!» Но прежде чем совершить туда путешествие мы связались по телефону с главой Михайловского сельского поселения, в ведении которого находятся эти пещеры, Андреем Васильевичем Оленниковым. Это человек,

всей душой болеющий за свою малую родину. Он много лет собирал материалы по истории Орловских штолен.

И вот в один из сентябрьских дней мы - группа юных экологов в сопровождении учителей - выехали в Бакалинский район. До деревни Орловка, что находится на территории Михайловского сельского поселения, путь оказался неблизкий – шестьдесят пять километров. Но предвкушение того, что мы увидим много интересного, облегчило наш путь.

Андрей Васильевич нас встретил и провел кратчайшим путем до известных пещер. И прежде чем спуститься к ним, он рассказал нам их историю.



Группа обучающихся объединения «Экологи - исследователи» у спуска в Орловские штольни

Эти пещеры образовались в результате добычи меди во второй половине 18 века. То есть это бывшие рудники (штольни) по добыче медистых песчаников. Руду возили на Архангельский медеплавильный завод, основанный купцом Г.С. Красильниковым в 1754 году на реке Шаран. Завод имел четыре медеплавильные печи, два горна и сто двадцать два медных рудника. Добыча велась ударно-механическим способом: добытчик разбивал пласт на блоки и куски породы с помощью кувалды и зубила, а также специальной формы инструментов под разными названиями: жёлн, клинья, лом, кирка. Разработка велась хаотичным способом: ходы бились в тех направлениях, где мастер обнаруживал руду, которую потом вывозили при помощи тележек на поверхность, где перегружали на подводы и везли на медеплавильный завод. В конце 18 века производительность завода резко снизилась - и завод закрыли. Ныне на месте заводского поселения размещается село Шаран – центр одноименного района Республики Башкортостан.

Мы с сожалением обнаружили, что многие штольни за более чем двухсотлетнюю историю обвалились. И для исследования оказались доступны лишь две пещеры. Тем не менее первые впечатления от увиденного были непередаваемые. Мне почему-то казалось, что шахты должны быть выше. Но высота штолен редко достигала двух метров, а местами была и

вовсе лишь полутораметровой. Приходилось пригибаться и беречь голову. И темнота. Кромешная. Почему-то в ней свет фонарика выхватывал лишь небольшой участок. Кусочек стены, пару метров лабиринта, теряющегося в темноте, останки балок в отсеках, следы орудий шахтёрского труда. Словно очередной кадр, чтобы тут же переключится на новый. Признаюсь, адреналин в крови подскакивал. Было необычно и очень интересно!



Внутри Орловских штолен

Наш проводник сразу предупредил нас о том, что в темных коридорах штолен могут быть летучие мыши. И необходимо быть очень внимательным и ни в коем случае не тревожить их. При входе в зал первой штольни мы увидели животворный, журчащий родник с чистой водой. Он как бы приглашал нас в неизведанное. Мы двинулись дальше.

- Смотрите! – вдруг шепотом произнес Денис. Свет его фонарика выхватил трех прижатых к своду штольни рукокрылых особей. Меня, сельского школьника, знакомого с природой с детства, трудно чем-то удивить. Но тут... Это было что-то невероятное! До этого я никогда не видел летучих мышей. А сейчас, глядя на копошащиеся и попискивающие комочки шерсти с выпирающими по краям кожистыми крыльями, испытывал интуитивную неприязнь. И в то же время это было... любопытно. Кто-то из ребят даже в шутку воскликнул: «Вот они – разносчики коронавируса!»

Правда, своим любопытством и светом фонариков мы спугнули летучих мышей, и они вылетели из пещеры. Мы продолжили путь по лабиринтам штольни. Стены главного коридора, отсеки, залы пещер – везде были видны следы работы нехитрых орудий рудокопов. Остатки деревянных балок и лавок, частично истлевшая керосиновая лампа, эти артефакты отправляли нас в историческое прошлое, как бы «рассказывая» о тяжелом труде рудокопов.

По пути домой мы еще находились под впечатлением от загадочных пещер, и когда наш учитель предположил, что эти штольни могут быть местом обитания редких животных и зимовки увиденных нами летучих мышей, все как-то оживилось, радуясь этому предположению. И, кажется,

именно с этого момента мы решили подробно изучать обитателей пещеры. Тут же был составлен план работы и график выездов для исследований.

Вооружившись оборудованием, мы приехали к Орловским штольням уже в конце октября. Несмотря на позднюю осень, пещера удивила нас, во-первых, присутствием насекомых. Комары, совки, павлиноглазки тесно сидели на стенах и потолке. Для нас это уже было удивительно. Вот оказывается где они зимуют! Но все же наша главная цель была увидеть вновь летучих мышей. «Но где же они?»- терзало любопытство тех ребят, кто в первый раз приехал сюда.



А вот и летучие мыши...

Медленно, шаг за шагом, по цепочке, чтоб не заблудиться и не наступить в лужи, мы пробирались по лабиринтам. «Вот они!», «А вот еще!» – с восхищением приглушенно вскрикивали ребята. Мыши сидели на стенах, но были еще активны. Видимо только готовились к спячке. В этот день мы обнаружили около десятка особей. Мы дальше тревожить их не стали и быстро покинули пещеру. И уже потом, стоя у входа, бурно обсуждали увиденное. Желание больше узнать об обитателях штолен ещё больше нас захлестнуло.

По приезду домой начали работать с литературой о летучих мышах. Оказалось, что на территории Башкортостана обитают двенадцать видов рукокрылых. И только виды родов ночницы, ушаны и кожаны являются оседлыми (зимующими). Мы предположили, что наверняка среди наших новых «знакомых» они есть!

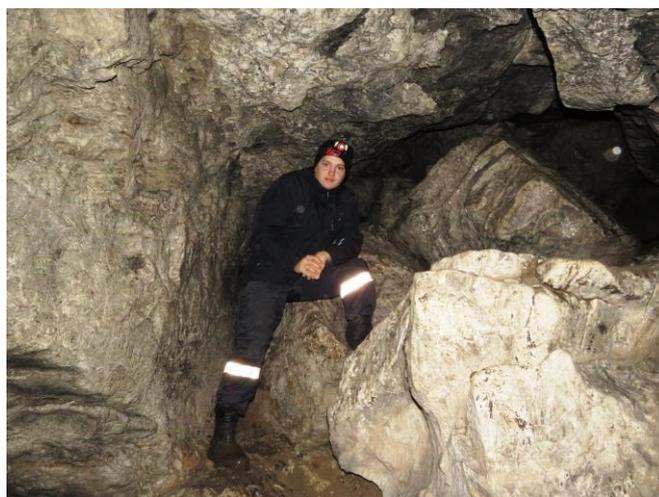
Следующий выезд был организован нами в конце ноября. Каково же было наше удивление, когда мы обнаружили массу Рукокрылых, находящихся в спячке. Спячка летучих мышей в науке называется гибернацией.

Всего в этот день мы насчитали тридцать шесть особей летучих мышей. Сделали их фото и видеосъемку, вышли на связь со специалистами-зоологами из г.Уфы и с помощью определителей установили видовую принадлежность найденных рукокрылых. В итоге мы пришли к выводу, что здесь на зимовку остаются четыре вида Ночниц: прудовая, водяная, усатая и ночница Наттерера, ушан бурый и кожанок северный. Все они занесены в

Красную книгу Республики Башкортостан и соседних регионов. По статусу редкости отнесены к III категории.

Мы чувствовали себя первооткрывателями!

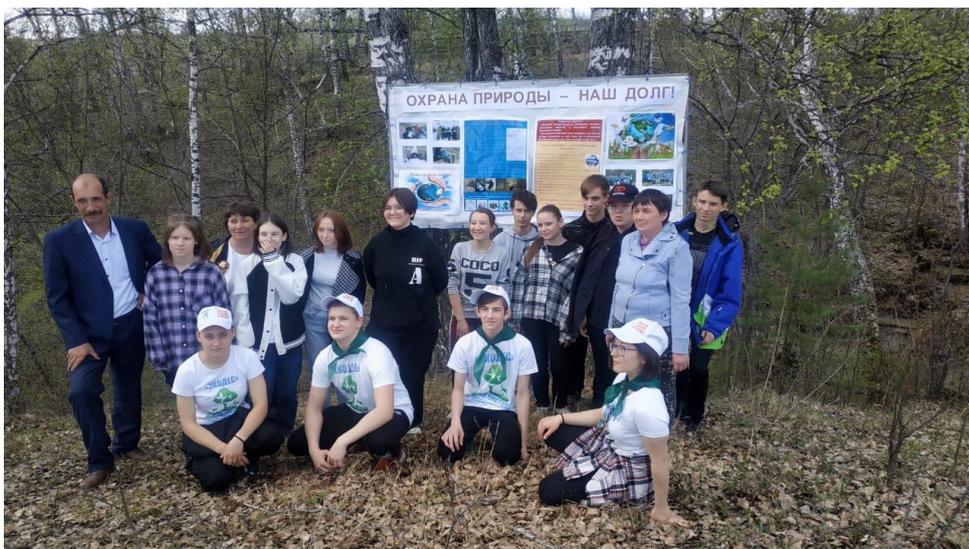
Наблюдая за зимовкой летучих мышей в течение всего зимнего периода, замеряя температуру, влажность, фиксируя локализацию, мы с удивлением обнаружили, что возможно пробуждение животных. Они перемещаются в участки пещер с более благоприятной температурой и влажностью. Одни предпочитают открытую локализацию, другие - микроубежища. У каждого вида и своя «любимая» температура для зимовки. Все это оказалось настолько же удивительно, насколько не изучено ранее. И стало толчком для более широкомасштабного проекта.



Изучение особенностей зимовки рукокрылых

В рамках Всероссийской акции «Больше чем туризм. Наука рядом» мы организовали конференцию и выступили с докладами в местной школе и перед населением деревни Орловка, потом при поддержке администрации сельского поселения установили природоохранный щит у пещер. Видеоотчет об акции я разместил на личной странице ВК. В этот же год свой доклад я представил на многих на конференциях в городах Уфа, Москва, Казань и Челябинск.

За 2023 год мы побывали во многих пещерах Республики Башкортостан, изучая биоту и микроклимат этих удивительных природных и рукотворных образований нашего края. Но ни в одном из них мы не обнаружили такого разнообразия видов летучих мышей и других обитателей. Я считаю, что наши штольни являются уникальными. И пусть мы пока на начальном этапе исследования, но даже сейчас нам становится понятным, что пещеры, являясь объектами туризма, больше других природных экосистем страдают от воздействия человека.



Установка анилага около Орловских штолен

Их посещение, особенно несведущими людьми, приводит к безвозвратной утрате их научной и эстетической ценности. Не будучи еще исследованными, ценнейшие достопримечательности некоторых пещер, их флора и фауна полностью или частично уничтожаются. Захламление пещер, скалывание натечных образований и «автографы» посетителей находятся в прямой зависимости от известности и доступности этих чудес природы. Всех истинных любителей пещер мы призываем осуществлять пропаганду основного принципа их охраны – «мягкого хождения».

*Орловские пещеры,
Речка, косогор...
Здесь киркой и зубилом
Создали штолен хор.
Но время пролетело,
Старатели ушли.
И заняли несмело
Ночницы те ходы.*

*За ними и ушаны,
Скрываясь от людей,
Создали здесь гнездовья
Зимовки для своей.
Входи сюда неслышно,
Не потревожь покой.
И будешь ты одарен
Природы красотой.*

(стихи автора)

***Вячеслав ЧИСТАКОВ, ученик 10 класса
МБОУ «СОШ им. М.Фархутдинова с.Мичуринск»,
обучающийся объединения «Экологи – исследователи»
МБУ «Центр детского творчества и спорта с.Шаран»***