

# 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.

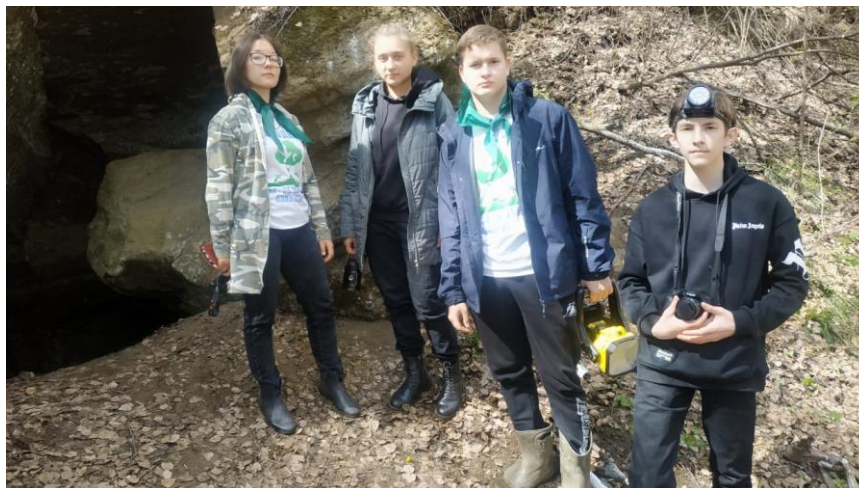
Признаюсь, я никогда раньше не был в пещерах, поскольку в нашем районе их практически нет, а поехать куда-то в незнакомые места, чтобы их увидеть, не было возможности и, наверное, мотивации. И она, эта мотивация, появилась с приездом в нашу школу учителя биологии Владислава Тимирияновича Акбулатова,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

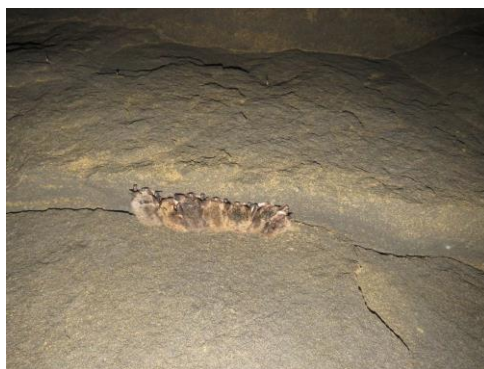
- Смотрите! – вдруг шепотом произнес Денис. Свет его фонарика выхватил трех прижатых к своду штольни рукокрылых особей. Меня, сельского школьника, знакомого с природой с детства, трудно чем-то удивить. Но тут... Это было что-то невероятное! До этого я никогда не видел летучих мышей. А сейчас, глядя на 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.

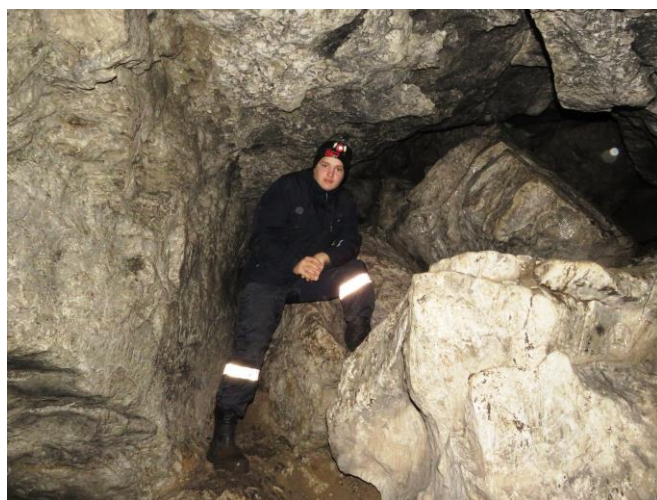
Всего в этот день мы насчитали тридцать шесть особей летучих мышей. Сделали их фото и видеосъемку, вышли на связь со специалистами-зоологами из г.Уфы и с помощью определителей установили видовую принадлежность найденных рукокрылых. В итоге мы пришли к выводу, что здесь на зимовку остаются четыре вида 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!

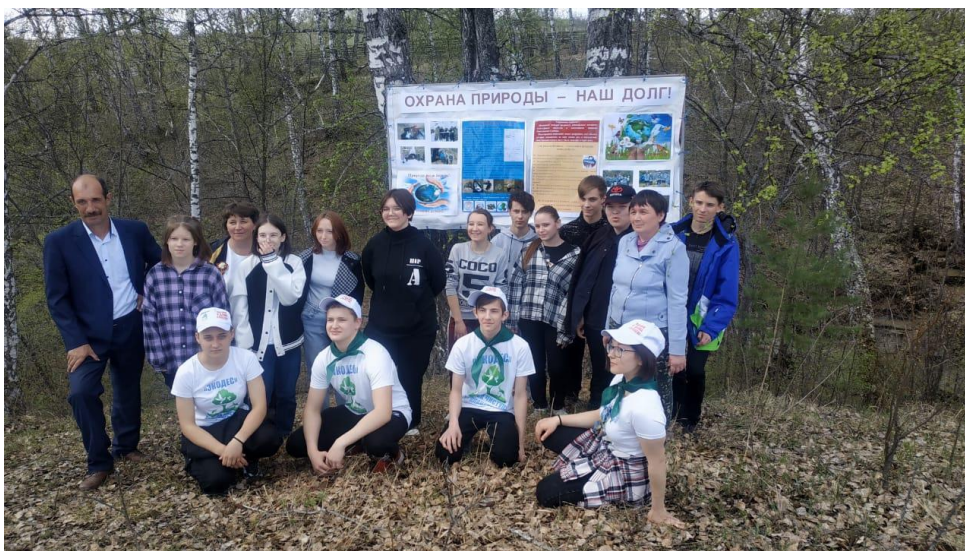
Наблюдая за зимовкой летучих мышей в течение всего зимнего периода, замеряя температуру, влажность, фиксируя локализацию, мы с удивлением обнаружили, что возможно пробуждение животных. Они перемещаются в участки пещер с более благоприятной температурой и влажностью. Одни предпочитают открытую локализацию, 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»***