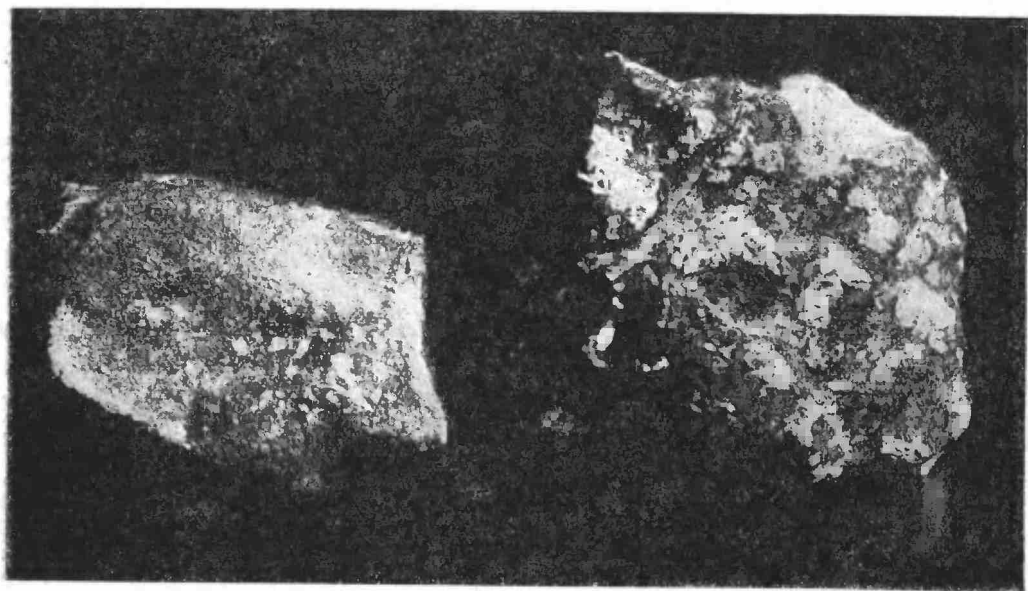




Курганский метеорит.

2-й. Один камень, весом до 2 кг, был найден в поле гр-ном Трофимовым, поступившим с ним так же, как и Игнатъев, но один из осколков он затем нашел и передал его нам; вес осколка 288.6 г. Этот осколок передан в Уральский филиал Академии Наук СССР.

3-й. Один камень был найден и затем брошен на землю подпаском; этот камень при самых тщательных поисках найти не удалось; найден он был почти у самого берега оз. Песьяного, в километрах двух от деревни.

4-й. Два камня были найдены в поле пастухом Петровым М. У., передавшим их оба своему односельчанину, а этот последний, в свою очередь, „исследовав“ их в качестве кремня, передал: один камень весом до 500 г какому-то знакомому, а другой, весом до 200 г своему сыну. Последний в поисках в нем „алмаза“ разбивал его молотком, а оставшийся осколок, весом в 98.039 г, был от него взят и передан бывшему в это время в г. Кургане Кулику Л. А.

Такова печальная судьба всех камней метеорита, которые нам до сих пор удалось получить.

Отмечен также случай запашки упавшего камня, поиски которого начнутся во время наших весенних полевых исследований.

Все камни, кроме одного найденного в огороде, по словам находчиков, лежали просто на поверхности земли и не имели под собою даже ямок.

Все камни серого цвета, похожего несколько на цвет мрамора в (изломе), снаружи они покрыты черной тонкой коркой с заметными тонкими трещинками; на магнитную стрелку они не действуют, или же действие это простым глазом незаметно.

На камнях имеются типичные ямки (пиезогипнты), образовавшиеся от вытекания при плавлении во время полета троилита, обнаруженного нами в мелких зернах. В одном из камней Ку-

лик Л. А. обнаружил присутствие мелких зерен лаврентиса.

Длину одной из осей эллипса падения камней можно пока считать приблизительно около 5—5 1/2 км, а часть кривой с наибольшей густотой падения находится в пределах оз. Песьяного, глубина которого в среднем составляет 1.32 м, зато дно его покрыто толстым слоем ила.

Академией Наук СССР (Ломоносовский институт) в настоящее время ведутся широкие мероприятия в областном масштабе по обследованию обстановки падения метеорита, а нами в спешном порядке развернуты подготовительные работы к весенним полевым исследованиям. Работы эти обещают интереснейшие результаты и богатые выводы для разрешения многих вопросов в области метеоритной астрономии.

Нами подмечена связь между этим метеоритом и Драконидами (в первых числах октября); на эту же связь сослался и Кулик Л. А.

В. Ефимов.

О современных микротектонических движениях в Кузбассе. Летом 1931 г. мне пришлось, по приглашению правления коммуны „Заря“ (Кузбасс, Беловский район), произвести обследование одного геологического явления, которое своей неожиданностью и значительным проявлением вызвало живой интерес среди местного населения.

15 августа указанного года члены коммуны заметили исключительное в их жизни событие. Совершенно внезапно из колодца выступила вода; в местах с твердым грунтом образовались трясины, появились новые ключи, увеличился дебит старых ключей и т. п. Вспомнив старую легенду о том, что где-то под Караганскими горами „зарыта водяная жила, которая, если ее обнажить — зальет весь Кузбасс“, они забеспо-

конились и спешно послали делегацию в Беловский РИК, а затем ко мне в Пестерево с целью получить ответ, насколько это угрожает их жизни.

По приезде в коммуны „Заря“, мною собраны следующие данные. Коммуна расположена на правом берегу речки Ближний Менчереп (см. карту), в 17 км от вокзала на станции Белово. В 40—50 шагах от русла реки на правом берегу находится паровая мельница, при которой имеется колодезь. Он вырыт года три назад, имеет глубину 14 метров. При проходке первых двух метров была плотная, красная глина; дальше „глий“ с сажистыми прослоями, который с углублением становился все влажнее, пока на глубине 13 м не перешел в совершенно мягкий, водянистый „глий“. Вода в колодезе держалась все время на глубине 1.5 м от поверхности земли; в данное время она поднялась до поверхности и растекалась вокруг колодезя. Температура воды в колодезе 7°. Анероид дал показание 735.0 мм при температуре инструмента 26° и температуре воздуха 22°. На северо-восток от колодезя, у урва воды речки Ближний Менчереп анероид отметил 735.8 мм при температуре инструмента 25.5° и температуре воздуха 21°. Температура воды в речке 20°.

В дальнейшем все наблюдения производились по левому берегу Ближнего Менчерепа.

На дороге в Сартаки, в 30 шагах на северо-восток от моста, образовалась трясина, в которую свободно идет палка до глубины 1.10 м. Поверхность трясины около 2 квадратных метров. Из нее течет вода широко разбежавшимися по всей дороге струями. На поверхности воды — цветные пленки водных окислов железа, легко разрушающиеся от прикосновения палочки.

Анероид у пучины 734.5 мм, температура инструмента 25°, температура воздуха 22°.

Анероид у моста 736.0 мм, температура инструмента 25°, температура воздуха 22°. Температура воды в р. Б. Менчереп 20°.

В 30 шагах на север от трясины по левому берегу Ближнего Менчерепа появился ключ с расходом воды в 15 000 л в сутки. Температура воды в ключе 4.5°. Дальше, в том же направлении (30 шагов) из-под вывороченной глыбы песчаника появился еще ключ с температурой

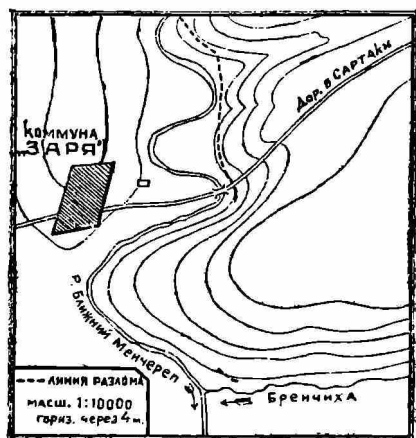
воды в 9.5°. На север от моста местность осматрена мною на 800 м, причем на протяжении 300 м через каждые 10—20 м встречались ключи, лужицы, пятна сырой земли, расположенные почти по прямой линии северо-южного простирания.

Затем мною был осматрен левый берег р. Ближнего Менчерепа на юг от моста до устья р. Бренчихи. Здесь, по склону правого берега речки Бренчихи на протяжении 20 шагов, на той же горизонтали, что и у трясины на дороге в Сартаки, выступила вода. Температура воды 14.5 (она не имела стока и, очевидно, нагрелась солнцем). Устье Бренчихи находится от моста на расстоянии около 400 м.

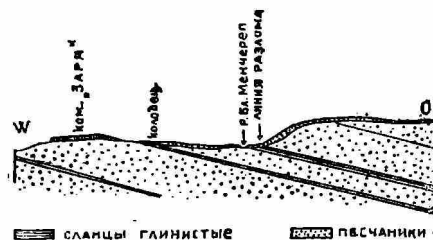
Итак, суммарная длина, по которой выступила вода по левому берегу Ближнего Менчерепа, выражалась в 700 м. По свидетельству местных жителей здесь никогда не было воды. Как в колодезе, так и по левому Берегу Б. Менчерепа вода скоро стала убывать и через несколько дней дошла до прежнего уровня. Появившиеся ключи вновь исчезли. Судя по расходу воды во вновь образовавшихся ключах и ее температуре, центром излияния нужно считать точку, расположенную в 30 шагах на север от пучины на дороге в Сартаки.

За отсутствием обнаженности не было возможности точно выяснить геологическую обстановку данного участка. Но распространяя данные „Высокой гривы“ (сопка около Хахалина, в 5 км на юг от коммуны „Заря“) можно, не боясь впасть в ошибку, считать, что местность сложена угленосной толщей песчаников и глинистых сланцев, полого падающей ($\approx 15^\circ$) на северо-восток — восток. Толща покрыта делювием песчаво-глинистого характера. Тогда геологический разрез участка коммуны „Заря“ будет иметь вид, изображенный на фиг. 2.

Каковы же причины, которые вызвали появление воды? Несомненно они лежат в изменении уровня грунтовых вод, явившемся результатом микротектонических смещений в геологической структуре данной местности. Эти микротектонические движения, по моему мнению, находятся в связи с сильным землетрясением в северо-западной Монголии, имевшим место в ночь с 10 на 11 августа 1931 г. (см. В. А. Обручев. Природа, 1932, № 8). Периферические части земной коры должны еще некоторое время после землетрясения испытывать передвижку своих масс. С такой передвижкой масс мы, вероятно, и имеем дело в данном случае. В результате ее



Фиг. 1.



Фиг. 2.

произошло выполаживание угленосной толщи, с образованием трещины по левому берегу Ближнего Менчерепа и излияние временного избытка грунтовых вод.

Имеются единичные указания на чрезвычайно слабый толчок в ночь с 14 на 15 августа. Один гражданин из коммуны „Заря“, лежа на земляном полу около 1 часу ночи, заметил весьма слабый толчок. В то же время в Пестереве (7 км от коммуны „Заря“) издавала звон пила, в другом месте вылетело из окна стекло.

Повидимому передвижка масс сопровождалась толчком, правда, весьма незначительной силы.

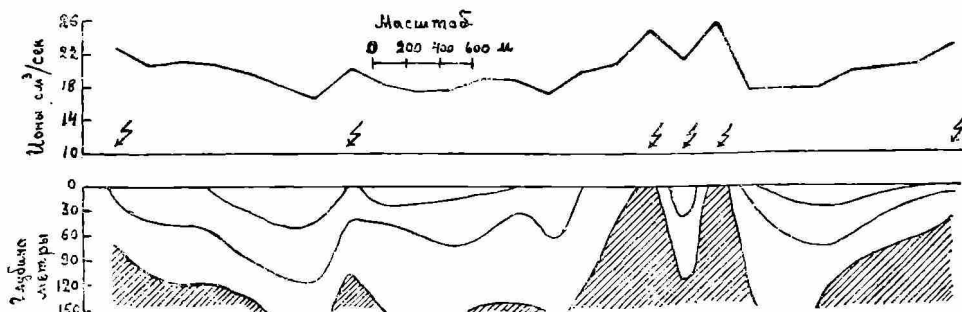
П. П. Зотов.

Геофизика

Изучение мест, часто поражаемых грозowymi разрядами. Известно с давних пор, что некоторые места земной поверхности особенно часто поражаются молнией, вследствие чего здания и сооружения, построенные на этих местах, находятся всегда под угрозой разрушительного действия этого грозного явления природы. Известны случаи переселения целых деревень из-за того только, что они регулярно каждый год горели от удара молнии. Эти особенности некоторых мест земной поверхности как бы „притягивать“ молнию получают особенно серьезное значение сейчас, когда наш Союз начинает покрываться густою сетью линий электропередачи, которая будет снабжать электрической энергией наши фабрики и заводы. Если линия передачи проходит по таким „опасным“ местами, то несомненно, что вероятность ее аварии от грозowych разрядов очень велика. А аварии неизбежно влекут за собой простой и перебои снабжения энергией. Отсюда ясно, насколько важно для электриков выяснить признаки поражаемости района грозowymi разрядами, по которым можно установить — опасен ли этот район, нужно ли обходить его при прокладке новой линии или установить в нем особые меры защиты, если линия существует. Вопрос об изучении этих признаков возник уже давно, и все исследователи его в общем приходят к тому заключению, что причину поражаемости района надо искать в особенностях его геологического строения. Это было замечено еще в начале XIX столетия знаменитым французским физиком и астрономом Араго, ко-

торый в своем сочинении о грозе отмечает, что молния притягивается только некоторыми породами а также местами контакта двух пород. Этими наблюдениями Араго воспользовался французский геофизик Дозер, который с 1924 г. на юге Франции произвел многочисленные исследования на поражаемых молнией местах и пришел к тому выводу, что в этих местах наблюдается всегда повышенная ионизация воздуха, которая делает его проводником электричества. Наблюдения Дозера проливают уже некоторый свет на это явление, так как на основании их мы можем с точки зрения современных теорий объяснить механизм попадания молнии в почву. Обладая всеми свойствами искрового разряда, молния, конечно, должна стремиться пройти по пути с наименьшим сопротивлением и выбирать более проводящий воздух, каким и является воздух, содержащий положительно и отрицательно заряженные частицы, или ионы. Попутно с измерением ионизации воздуха французский ученый со своими сотрудниками делали также измерения электропроводности почвы и производили геологические изыскания. На основании своих работ они приходят к заключению, что наибольшей притягивающей способностью по отношению к молнии обладают породы, наиболее богатые содержанием радиоактивных элементов, которые, как известно, распространены повсюду в очень малых количествах, но концентрация их различна. Так, например, граниты, как содержащие сравнительно много радия, поражаются молнией гораздо чаще, чем бедные радием известняки, что подтверждается и статистическими данными. Результаты этого геологического обследования часто поражаемых мест находятся в полном соответствии с измерениями ионизации воздуха — излучения радиоактивных элементов обладают как раз свойствами ионизировать воздух и делать его проводником электричества.

У нас в Союзе работы по изучению признаков поражаемости мест молнией начали производиться с 1930 г. Радиологической лабораторией Всесоюзного Института метрологии и стандартизации по инициативе проф. М. А. Шателена. При производстве этих работ был полностью учтен опыт французских исследователей и выработана совершенно новая методика. В 1930 г. для измерения ионизации воздуха и электропроводности почвы применялись одновременно два радиометрических и два электрометрических метода. Начиная с 1931 г., применялся метод



Фиг. 1.