

*Памяти Геннадия Малыгина  
моего однокашника,  
погибшего в геологическом  
маршруте в Восточном Саяне.*

И сейчас, спустя много лет, приход весны будоражит: пора собираться в дорогу. Это чувство теперь не так остро, как прежде, но оно мешает сосредоточиться, отвлекает от работы с книгами, отвлекает от кипы бумаги на столе. Желание отправиться странствовать. Звучит, конечно, высокопарно, если говорить о полевой работе геолога. Но теперь, отправляясь в путь только мысленно, наверное, можно сказать и о странствовании. Нельзя вернуться в те места, где прошли годы, впечатления от которых невероятно прочно осели в памяти. Нельзя вернуться потому хотя бы, что за годы моего отсутствия они менялись, как менялись и люди, с которыми прежде общался... Я это болезненно остро почувствовал, оказавшись ненадолго в Бурятии в 1990 году. Поэтому моя Бурятия - это моя память о ней, о той, что была моложе на двадцать-тридцать пять лет.

Профессиональный интерес, казалось, давно удовлетворен. Книга "История природных обстановок и тектонических движений в позднем кайнозое Западного Забайкалья" (1982) как бы подвела итоги. Однако, пятнадцать с небольшим лет - немалый отрезок жизни, а жизнь не сводилась только к геологическим маршрутам, сочинению отчетов, статей, книг. Во-первых, есть вопросы, которые занимали меня тогда и занимают теперь, но не было повода задать их "вслух" и попытаться на них ответить. Например, о взаимоотношениях между исследователями, о нравственном в естественных науках, по крайней мере, в геологии, в геоморфологии. Во-вторых, некие внутренние ограничения на то, что я мог сообщить в научной публикации, не позволяли предложить для обсуждения идеи, преследующие меня постоянно. Были надежды, что представится случай и я смогу опробовать их, проведя новые исследования. Однако, по разным причинам я отошел от дел и вероятность, что смогу решить те или иные задачи, требующие экспедиционных работ, сошла на нет. Уже несколько лет назад я достиг возрастного рубежа, переход через который у бурят определяет наступление старости (шестьдесят лет). Полагаться на случай, что когда-то у кого-нибудь появятся сходные идеи, мне не хотелось бы. Я бы предпочел, чтобы с ними познакомились молодые исследователи раньше.

Бурятия в моей судьбе "случайна". Виногато в этом катастрофическое Гоби-Алтайское землетрясение 1957 года в Монголии, которое меня очень заинтересовало. Рассчитывать на работу в Монголии я не мог, поэтому выбор пал на Бурятию, где, судя по публикациям, неоднократно свершались события, похожие на монгольские. 1959 год. Геологический факультет Московского университета. Волнения, связанные с распределением на работу: вдруг объявилось много желающих ехать в Бурятию. Неожиданно ажиотаж спал, и мы с моим сокурсником и другом Геннадием Малыгиным получили направления в Бурятское геологическое управление (БГУ).

Наверное, у всех так: очень важны первые впечатления. Подсознательно в новом месте ищешь черты местности, сходные с наиболее памятными. Чаще всего, по-моему, это места, где прошло детство, отрочество, юность. У меня это столовые горы и степь предгорий в окрестностях Алма-Аты, сухие степи низких гор, пески вдоль рек Или и Каратал, холмы с лесом близ Оренбурга. Зрительные образы очень гибки, общи и взгляд с виадука над железнодорожными путями станции Улан-Удэ на Иволгинскую долину и окружающие ее горы вызвал радость и удивление. Почти все, что видел прежде

разрозненно, оказалось соединено в целое и при этом каждый элемент был знаком. По крайней мере, это уже не было чужим местом.

Первая зима прошла в Улан-Удэ. Знакомство с Бурятией, по существу, началось в мае 1960 года. Поразили изменения ландшафта по пути из Улан-Удэ в Санагу, где проходил мой первый в Бурятии полевой сезон. Тут все перемешалось: тайга и парковые леса, березовые колки в степи и сосновые боры, сухие степи и обширные заболоченные равнины. Первые маршруты начинались в долине одного из притоков Джиды - Цакирки, выше улуса Далахай. Первый день полевого лагеря был мрачным, холодным. Ощущение полной неустроенности. В Улан-Удэ уже была зелень, а здесь - это в конце-то мая! - на сиверах пятна снега, в долине сохранились наледи. Ранняя весна. Пешеход чувствует гораздо больше любого ездока. Он соприкасается с тропой, трогает кору на стволах деревьев, камни, вздрагивает от незнакомых звуков. Он запоминает дорогу не только по тем приметам, что видел глаз, но и по тем, что ощущали мышцы ног, прочувствовавшие неровности дороги, ее длину... По шорохам, по журчанию ручьев, стуку падающих камешков, звуку собственных шагов... По запахам цветов, трав, хвои, смолы прогретого солнцем леса, дымка костров, запахов летников.

По-настоящему я привязался к Джиде в 1962 году, когда на следующий год после полевого сезона в Баунтовской тайге (Баунтовские озера, Ципа, Ципикан, Багдарино) вернулся на юг Бурятии и исходил пешком ее долину от Енгорбоя до Аер. Да и сама Джида на этот раз приняла доброжелательно. Легковая машина, хороший обзор, солнечная погода. За Шаратыкеем встретил буйный цвет черемухи...

Потом я из Улан-Удэ уезжал на Курбу, на Еравнинские озера, на Байкал, Кудун и Кижингу, Уду, но похожие ощущения возникали только на Хилке и Чикое... Так уж случилось, что Джида для меня стала символом всего Забайкалья. Джидинская горная страна - мой дом: здесь я стал профессионалом, здесь я впервые увлекся археологией, здесь я впервые...

Признаваясь в любви Бурятии, я невольно больше всего думаю о Джиде.

Не знаю, начни я работать в другом районе, может быть я нашел бы то же, что увидел здесь, так же привязался бы к другому месту. Не знаю... Наши полевые лагерь-таборы обычно располагались в стороне от поселений. Маршруты велись с постоянными напарниками. После маршрутов - разбор образцов, работа с картой, ну и прочая геологическая рутинка. Общение ограничивалось насельниками полевых лагерей, и только во время заездов на базу партии собеседниками становились жители окрестных деревень. Иногда в течение месяца-двух мы оставались вдвоем-втроем, да с парой-другой вьючных лошадей. Мы привыкли думать, принимать решения. Просто некому было это сделать за нас. Это становилось привычкой. Она оставалась при нас и тогда, когда выходили к людям... Мы хотели быть свободными в мыслях, в поступках. И это состояние я намереваюсь сохранить, делая коктейль из исторических, географических, геологических сведений с анекдотами, пародиями, перемежаемыми рассказами о людях.

#### **СПРАВКА**

##### ***Река Джида.***

*Река Джида - левый приток Селенги. Ее длина - 570 километров. Площадь водосбора (без учета монгольской части бассейна правого ее притока Желтуры) равна 18600 квадратным километрам. Бурятский водосбор охватывает северный склон Джидинского хребта, южные склоны хребтов Хангар-Ула, Малого Хамар-Дабана, Ключевской хребет. Монгольский водосбор - водосбор Желтуры - включает южный склон Джидинского хребта и северный хребта Бутэлин-нуру.*

*Перепад высоты от истоков до устья Джиды - более километра. Глубина долины меняется от 300 до 600 метров. Долина Джиды словно нить с четками: узкие участки долины чередуются с расширениями. Большинство притоков сформированы в пределах одного из склонов хребтов. Наиболее крупные из них Цакирка, Улейгчин, Цеже. Река Хамней (по величине второй после Желтуры приток),*

разделяя хребты Ключевской и Малый Хамар-Дабан, берет начало на южном склоне Хангар-Ула. Рельеф среднегорный.

По мнению М.Н. Мильхеева [1], название Джиды произошло от монгольского "зэс", "джэс", "джэд" или тюркского "джез", бурятского "зэд", "дзэд", что означает медь. Однако месторождений этого металла здесь не найдено. Правда, самородная медь встречается в жилах бледно-зеленого пренита, пронизывающих покровы застывшей лавы древних вулканов на левобережье Джиды между Харацаем и Боргоем. Роль этих рудопоявлений очень преувеличивалась [2]. О них писали, как о больших залежах медной руды близ Атамано-Николаевской станицы (Харацай). Видимо, о самородной меди в пренитах писала [3] в своем отчете и экспедиция Лавриновича и Горецкого, как о месторождениях в миндалекаменном мелафире (1864 г.). В шестидесятых годах нашего века сведения о проявлениях медных руд, промышленная добыча которых выгодна и запас их велик, не подтвердились. Правда, название реки можно связать с находками бронзовых и медных изделий 2,5-3-тысячелетней давности в разных участках ее долины. Например, случайные находки бронзового чекана в ее верховьях, бронзовых кельтов у с. Ключи (пос. Санага), бронзовых ножей у с. Торей, бронзового шила у села Харацай [4]. А чего стоит один клад бронзовых изделий, найденный западнее с. Михайловки [5]! Обломки бронзовых ножей и браслетов, проколки, корольки, мелкие слитки меди находили у с. Михайловки в песчаных выдувах. Встречались медные изделия и у с. Хамней. Особенно многочисленными предметы из бронзы были ниже

впадения Желтуры в Джиду. Бронзовые украшения конской сбруи находили в долинах Ичетуя, Цагатуя... Однако, столь же часто встречается древняя обработанная медь и в долинах Худуна с Кижингой, и Уды... Поэтому нет веских оснований связывать название реки Джиды с находками самородной меди, омедных и бронзовых изделий в ее долине и по ее притокам.

Есть еще одно толкование происхождения названия "Джиды". Впервые я встретил его, читая статьи Доржи Банзарова. "У монголов и ныне копые вообще называется не иначе, как джиды или джада..." [6]. Так же считает и Г. Р. Галданова [7]. Так, может быть, долину Джиды следует сравнивать не с чётками, а с копьем, на которое нанизано несколько туш-впадин.

1. МИЛЬХЕЕВ М.Н. Топонимика Бурятии. - Улан-Удэ: БКИЗ, 1969. - 186 с.
2. Э.Ж. Забытый край. - Жизнь Бурятии, 1924, № 6. - С. 135.
3. ОБРУЧЕВ В.А. История геологического исследования в Сибири. Период 4. - М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1937. - Вып. 4. - 213 с. Период 5. - М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1945. Вып. 5, 6. - 118 с.
4. ДИКОВ Н.Н. Бронзовый век Забайкалья. - 1958.
5. ХАМЗИНА Е.А. Клад бронзовых изделий из Закамны. - // В кн.: Новое в археологии Забайкалья. - Новосибирск: Наука, 1981. - С. 41-45.
6. БАНЗАРОВ ДОРЖИ. О восточных названиях некоторых старинных русских вооружений. // В кн.: Банзаров Д. Собрание сочинений. - М.: Изд-во АР СССР, 1955. - 374 с.
7. ГАЛДАНОВА Г.Р. Закаменские буряты. - Новосибирск: Наука, 1992. - 173 с.

## ГОРНАЯ СТРАНА

Красоту гор невозможно увидеть, когда нет обзора. Тесно и трудно в маршруте. Особенно в горном лесу. Я и лес-то люблю такой, чтобы полян в нем было побольше. Тогда, когда надоест теснота леса, можно выйти на открытое место.

Но большую часть территории Бурятии занимает тайга. В тайге и профессионально работать менее интересно: больше времени уходит на поиск обломков горных пород, их небольших коренных выходов, чем на собственно геологические наблюдения. Гораздо интересней маршруты в горной степи. Контакт с объектами наблюдений больше. Да и путь более легок. Думаешь о деле, а не о том, как преодолеть препятствия или не сбиться с маршрутного хода, не заблудиться. Еще неуютней, чем в тайге, чувствуешь себя в маршрутах, которые проходят по альпинотипному рельефу. Растительность бедна, не прячет ничего. А коренных выходов не так уж много. Большая часть склонов в живых осыпях, обвалах. Чтобы сделать наблюдения, надо добраться до скал, да и по скалам не везде пройдешь.

Горы вблизи. Да не видно их вблизи! Лезешь по склону, впереди подъем, размышляешь о лучшем ходе. Мокрая спина, пот заливает глаза... Поднявшись по склону, хотя бы до середины, оглядываешься - красиво! Водораздельный гребень. Вершина. Видишь далеко, если она достаточно высока, если она поднялась над

ближайшими горами. Хорошо. Хорошо, что окончился подъем, что тебя обсушил ветерок.

### Между прочим...

Из "Краткого отчета о весенней экскурсии по р. Джида в 1912 г." М. И. Моллесотта (Труды Троицкого-Кяхтинского отд. Приамурского отдела Императорского Русск. географического общества, Т. XV, вып. 3, 1912. - СПб.: Сельская типография, 1914).

"... Население казахских караулов, расположенных по течению р. Джида и её притоков, начиная с Цезкия до Шаразарги включительно, постепенно переходит к типу земледельческому образу жизни."

"Поселок Килозевской (Цанга) имеет свыше 2 тыс. жителей; из них русские, около 30 человек, живут в самом поселке (8 дворов); остальные, буряты, казаки и якуты Забайкальской иркутской управы, проводят большую часть года в ближайших окрестностях Цанги и переносит свои юрты к самому поселку лишь на время месяца, с июня по сентябрь включительно." 4 лавки (две русских и две китайских), "ведущая такую обширную торговлю, особенно весной, это у местных торговцев с трудом можно добыть разменять, т.к. мелких (серебра и кредиток) у них почти нет, а есть лишь крупные ассигнации - в 500, 100, 25 руб." (с. 19)

**Илл. 1 . Между прочим... Из "Краткого отчета... М.И. Моллесона"**

Между прочим...



Сангин-  
лук дудга-  
твий растёт  
на скалах,  
каменистых  
склонах

Мандилян-  
дикий по-  
левой лук.  
Перья полые.  
Растёт на  
остепенных  
склонах, на  
луговых  
степях

Мэншур  
растёт на сырых  
лугах

Черемша  
растёт в  
темнохвойных  
лесах



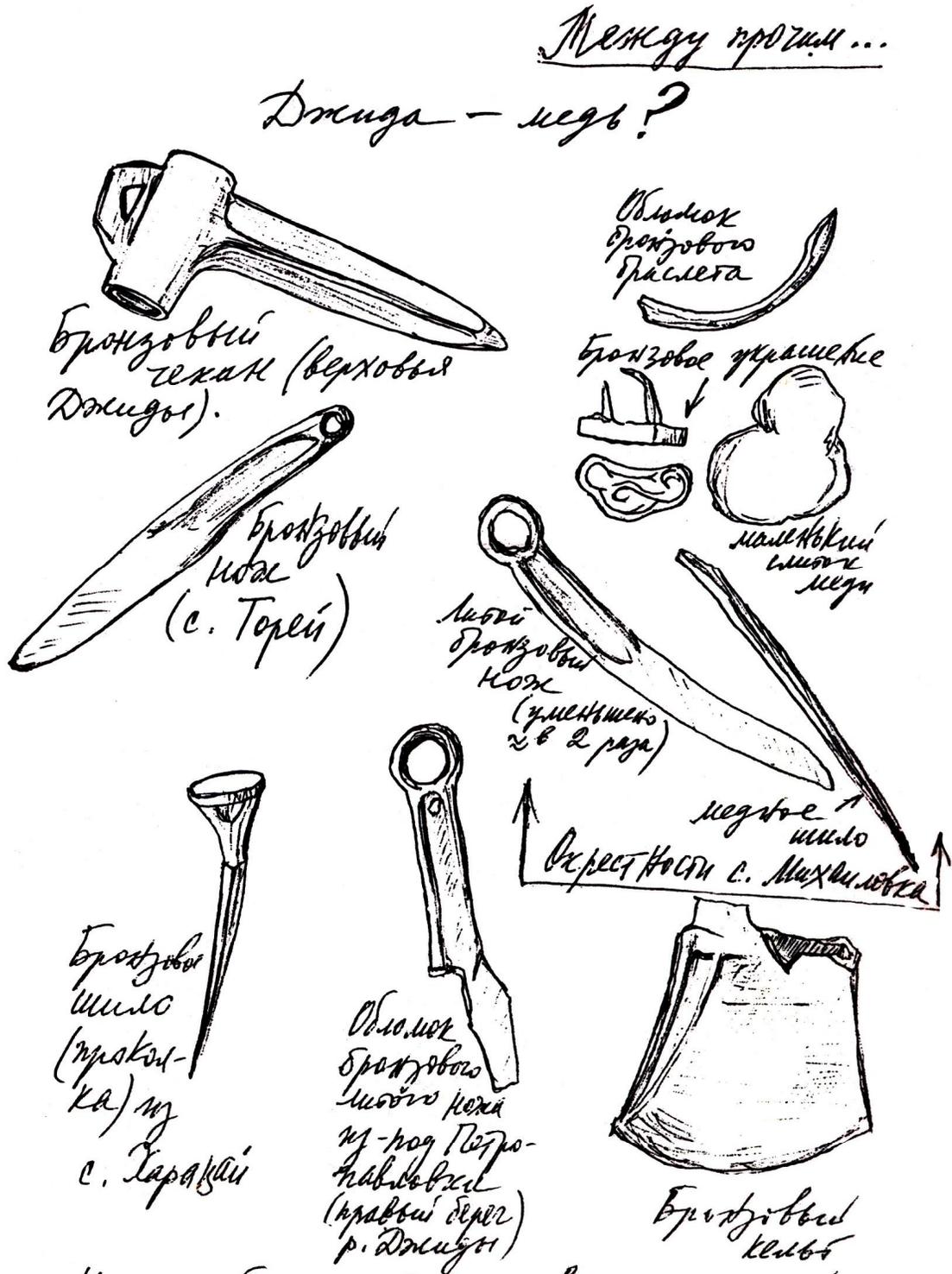
арса-обывтвий  
можжевьник



Салам-дали  
— белое крыло.  
Жесткие тёмно-  
зелёные листья.  
Цветы, восковые,  
розовые, белые,  
бледно-розовые

Арсу и салам-дали  
собирают в гольцах,  
сушат. Растирают  
в порошок и сме-  
шивают, беря их  
в равных количествах  
Кухню такого аромати-  
ческого порошка сжигают  
во время чтения молитв.

Илл. 2. Между прочим...Сангин - лук дудчатый



Но подобные бронзовые и медные  
предметы обнаружены во Кинькинне, Кудгуну,  
Сементе и так далее, и так далее

Илл. 3. Между прочим... Джида – медь?

## Между прочим...

Грехи и добродетели в ламаизме.  
«Все грехи питаются тремя ядами – злобой, страстью, невежеством». Есть грехи тела. Убийство – самый тяжкий из них. Воровство – второй грех. Безразлично взять ли у беззащитного силой, взять ли тайком, хитростью. Третий грех – разврат. Грешна половая связь с родственниками, с чужими женами, недопустимыми способами, в недопустимом месте, в недопустимое время.

Но есть грехи речи (языка)... Ложь. Стыдливый или клевета. Злословие. Пустословие – болтливость. И еще есть грехи души (мысли): привязанность к своему добру – жадность; жадность к чужаку – зависть; злобность (от гнева ли, зависти ли, кровной мести); ложные воззрения.

Добродетели – почитание богов, вероучения, монашеской общины; подтикание старшим в обществе, старшим в семье; взаимопомощь, взаимочужденность, согласие, отзывчивость, осуждение коварства, злобы, клеветы и злодеяний.

#### **Илл. 4. Между прочим...Грехи и добродетели в ламаизме**

Ты мог прислониться к теплой скале. Теперь надо идти вниз. По опыту знаешь, что при движении вверх всегда чувствуешь себя увереннее, чем при спуске.

Вниз... Вдруг видишь, что ты забрался высоко-высоко над дном долины: довольно широкая речка кажется ручейком, нет перед тобой склона. Ход вниз видится короткими отрезками, до ближайшего выпуклого перегиба склона. Спуск кажется круче подъема. К тому же мешает боязнь высоты. Я будто бы ее осилил в студенчестве. Сорвавшись в расщелину, поймал себя на "крест", разбив при этом наручные часы и поверив, что имею достаточно сильные руки и неплохую реакцию.

И все-таки не сумел совсем избавиться от боязни высоты, хотя уже никогда не возникало панического страха, знакомого мне в детстве, юности.

В общем, я не очень люблю горы, хотя и восторгаюсь порой их красотой. Особенно тогда, когда стою на равнине, а горы вижу вдаль. В Бурятии я не мог видеть горы со стороны, всегда среди них. Вдоль Байкала равнинная суша очень узка. Невозможно отойти от гор. Они как бы всегда висят над тобой. И только с судна, далеко отошедшего от берега, горы видны во весь рост. Но у них как бы нет второго плана: видны только ближние к берегу. Да и внутри Бурятии та же история. От подножья одного горного склона степной впадины видны горы другого ее борта. Но они опять как стена: очень мало видно того, что находится в дали. Однако, на юге, в ее степной, лесостепной части мне доставало простора.

Тесно в тайге. Тесно и в гольцах, если они не образуют нагорную равнину. Из-за этого мои представления о горах Бурятии складывались при разглядывании топографических карт и аэрофотоснимков. Уже позже в мои руки попали космические снимки этих гор. Среди них мне понравились сделанные в конце октября. Гольцы припорошены новым снегом: белы. Озера. Крупные озера еще не замерзли и смотрятся черными пятнами. Залесенные и заболоченные днища межгорных котловин еще серы, темно-серы. На них похожи залесенные горные склоны. Сухие степные склоны и днища котловин в снегу. Распределение освещенных и затененных поверхностей дает представление о расчлененности горных хребтов речными долинами, долинками, падами и логами. Все узнаваемо. Хотя, конечно, с высоты 610-655 км я этой страны наяву не видел.

На снимках изображены большие территории. Даже видна кривизна Земли. Административных, государственных границ нет, но узнается Монголия, Читинская и Иркутская области. На январских снимках видно, что на замерзшие болота лег снег и теперь нетрудно их отличить от залесенных увалов. На озерах лед. На Байкале он разбит трещинами. Особенно в створе истока Ангары и дельты Селенги. Полыньи видны и в других местах. 21 января 1982 года! На месте Баунтовского озера вижу черное каплевидное пятно. Неужели оно не замерзло? Хотя вдоль берегов тянется светлая полоса, особенно широка она близ истока Ципы. Наверное, лед.

Космические снимки провоцируют. Не заняться ли вновь анализом рельефа Бурятии? Люди разных профессий, возраста неодинаково видят горы. Смотрю на горы Бурятии и думаю, что они в большей своей части очень стары. Только хребты Баргузинский, Северо-Муйский, Южно-Муйский, Делюн-Уранский, байкальский склон Хамар-Дабана, Китойские, Тункинские гольцы омоложены. Почему я так думаю? Во-первых, они уже уравновесились: массы горных пород и земная поверхность не меняются в результате самых сильных процессов, таких как интенсивная водная эрозия, обвалы и осыпание. Они стали стабильными, а процессы, все-таки меняющие поверхность, больше зависят от изменений климата, чем от изначальной

неуравновешенности масс горных пород в неровностях, ограниченных земной поверхностью. Там, где горные породы потверже, и горы повыше и покруче. Там, где помягче, послабее, - поположе, пониже. Да и ручьи, речки, реки давно уже не углубляют днищ своих долин. Они широки как за счет шлейфов из обломочного материала, снесенного со склонов гор к их подножьям, так и за счет того, что скальное ложе давно перекрыто толстым слоем разновременных отложений самих речек и рек.

Чтобы хотя бы приблизительно показать скорость изменений поверхности в пределах старых гор, приведу пару примеров. На скалах, казалось бы наиболее неустойчивых формах рельефа, сохраняются рисунки, сделанные не только средневековыми художниками-кочевниками, но и неолитическими, даже палеолитическими насельниками территории Бурятии. Их возраст от нескольких сотен до первых десятков тысяч лет. Скалы еще старше. А на более пологих склонах гор при копке ям для различных нужд порой находят костные остатки животных, живших не только десятки, но и сотни тысяч лет назад. Есть и более впечатляющие признаки старости бурятских гор. Например, на днищах и склонах долин, в седловинах междуречий, на педиментах часто находят кирпично-красные глинистые образования, возраст которых уже может исчисляться первыми миллионами лет.



**Илл. 5. Боргойская степь**

Глины приобрели цвет английской красной [охры] за счет устойчивых окислов железа. Подобные глины сейчас формируются в условиях средиземноморского климата. Но и это не все. В тропиках (во Вьетнаме, например) некоторые типы горных пород (габбро, габбро-диориты, пироксениты и другие, которые называют ультраосновными) разрушаются много быстрее других (гранитоиды), превращаясь в глины (до бокситов). В рельефе на местах выходов первых образуются относительные понижения. В

теперешних климатических условиях этого не происходит: не выражена так резко разница в устойчивости первых и вторых типов пород. В Бурятии есть участки, где в рельефе сохранились признаки, что массивы основных, ультраосновных пород выветривались в условиях тропиков, субтропиков, а это тоже могло происходить миллионы лет назад. В общем, примерно на двух третях территории горы сохранили некоторые черты, приобретенные миллионы лет назад.

На одной трети из-за возникновения тектонических впадин (Байкальская, Верхне-Ангарская, Муйско-Куандинская, Баргузинская, Тункинская) произошло нарушение равновесия масс горных пород близ земной поверхности. Может быть, они возникли раньше, а нарушение равновесия связано с интенсивной активизацией тектонических движений вдоль межгорных котловин. Спешу оговориться, так как в разрезах Тункинской, Байкальской, Баргузинской котловин установлены мощные осадочные толщи, формирование которых началось несколько десятков миллионов лет назад... Стали опускаться днища котловин относительно бортов. Высота последних возрастала, что вызывало нарушение равновесия слагающих их масс пород. Кроме обрушения, оседания масс грунтов вдоль увеличивающихся по высоте крутых уступов, они разрушались и водными потоками, что расширяло полосу влияния углубляющихся впадин.



**Илл. 6. В бассейне Уды**

Активизация тектонических движений? Я боюсь, что опять не очень точен. Дело в том, что в районе впадин ярко выразилась вертикальная составляющая тектонических деформаций поверхности. А она более существенна для нарушения равновесия масс пород близ земной поверхности, чем горизонтальная. От этого одинаково тектонически

активные территории из-за разной роли вертикальной и горизонтальной составляющих выглядят по-разному. В первом случае наблюдается яркое омоложение поверхности в зонах влияния разломов, складчатых деформаций. Во втором - изменения поверхности улавливаются трудно, хотя можно обнаружить вдоль разрывов смещения частей речных долин, конусов выносов и т. д.



**Илл. 7. Утро в долине Селенги**

Неучет этих различий влиял на оценки сейсмичности территорий. М.В. Гзовский рассчитал градиенты вертикальных новейших и современных тектонических движений для горных районов СССР и предложил их использовать при районировании. Забайкалье в этом случае оказывалось довольно безопасным при оценках сейсмической опасности территории. Знающие же территорию Бурятии ученые Н.А. Флоренсов, А.А. Тресков и В.П. Солоненко заметили, что катастрофические землетрясения (десять и более баллов) происходят и в районах с невысокими градиентами вертикальных деформаций. Прогноз землетрясений более сложен, чем просто оценка градиентов вертикальных движений на какой-то территории. Так что и старые горы могут быть сейсмически активными.



**Илл. 8. Возвращение вечерним поездом**

Что дает нам знание того, что горы существуют давно? Распределение крупных форм рельефа всегда влияло на распределение атмосферных осадков в Забайкалье. Районы распространения каровых, горно-долинных ледников на скатах горных хребтов, о чем свидетельствуют оставленные ими кары, трог, морены, совпадают с районами современных максимумов годовых сумм атмосферных осадков.

Особенно выразительно совмещение площадей с реликтовыми ледниковыми образованиями, с ареалами максимальных для Забайкалья мощностей снежного покрова (от 80 до 100 сантиметров и более). Они обычно приурочены к внешним склонам и центральным частям горных хребтов, пограничных с Лено-Ангарским плато (Иркутско-Черемховская равнина, Прибайкальская впадина), с Северо-Байкальским нагорьем, возвышающимся над Приленским плато. На внутренних хребтах мощности снежного покрова резко уменьшаются (до 20-30 см) и исчезают признаки оледенений в прошлом. На днищах межгорных котловин толщина снежного покрова еще меньше (в лесостепи - до 10 см и менее, в тайге - 10-20 см). В прошлом наибольшие площади ледники занимали в Восточном Саяне, в центральной части Хамар-Дабана их было гораздо

меньше. Уменьшаются площади, занимавшиеся прежде ледниками, и от Баргузинского хребта к Икатскому. Причем на западном склоне Икатского хребта они были только единичными. А далее на восток их вообще нет.

Как сейчас, так и прежде хребты Хамар-Дабан, Баргузинский, Южно- и Северо-Муйские перехватывают и перехватывали основную массу атмосферных осадков, поступающих в Забайкалье с запада и севера. Видимо, так же, как и сейчас, с изменением годовых сумм атмосферных осадков менялось распределение тепла. Чем больше их, тем меньше суммы температур за период с температурами воздуха выше 10 градусов Цельсия.

Летом Баргузинский, участки Икатского, Хамар-Дабанский хребты являются самыми холодными.

Хотя считается, что территория Бурятии находится в зоне тайги (лесов), в это верится с большим трудом: уж очень ярко выражена поясность. Границы леса и гольцов повышаются с севера на юг и с запада на восток. С севера на юг - из-за естественного увеличения солнечной радиации с широтой. С запада на восток повышение границы между лесом и гольцами связано с уменьшением атмосферных осадков (и, соответственно, с увеличением солнечной радиации при возрастании числа ясных дней). Конечно на положение этой границы влияет и экспозиция склонов, водопроницаемость грунтов... Южный склон порой получает тепла в 10 раз больше, чем северный. Положение границы леса и степи меняется по тем же закономерностям, что и верхняя граница леса. Зависимость положения этой границы от экспозиции склонов привела к образованию своеобразной лесостепи (склоны южной экспозиции - степные, северной - залесенные).

Зная структуру поверхности и ее влияние на распределение тепла, влажности ведь можно не только восстанавливать структуру растительного покрова прошлых эпох, но и прогнозировать, как она будет меняться с изменениями параметров климата.

## ГРОЗЫ

Хребет Хамар-Дабан. Уже несколько дней мы делаем маршруты между озером Патовым и верховьями реки Хангарул. Высота около двух тысяч метров над уровнем моря. Плоская и широкая (до пяти километров) вершинная поверхность тянется полосой вдоль центральной части хребта. В описании Хамар-Дабанской дороги, сделанном в прошлом веке, этот участок местности называли каменистой степью. Так воспринимали мохово-лишайниковую тундру гольцов.

На этой нагорной равнине всюду видны следы работы ледника. Даже ванна озера Патового могла быть выпажана ледяным потоком. На участках, где лопасти ледника стекали в долины, встречаются невысокие скальные гряды, обрывающиеся крутыми уступами к вершинной поверхности (бараньи лбы). Их склоны несут грубые продольные борозды- шрамы, оставленные камнями, включенными в ползущий по скалам лед. К краям этой равнины приурочены останцы базальтового покрова, осложненные нагорными террасами.

Идти легко. Глыбовые россыпи редки, их убрал ледник. Идем по скальным поверхностям едва выраженных гряд, где мелкозем только вдоль трещин, и по широким низинкам, где обильны мхи, лишайники, но редко встречаются куртинки травы, кустики рододендрона, арсы, цаган-дали. Хороший обзор. Тишина. Нет никакого гнуса. Мы идем с конями. Им нужна трава. Нам хворост для костра.

Поэтому каждый раз на ночь мы вынуждены спускаться с гольца в вершины долинок, где есть редколесье и корм для лошадей. Утром же опять выходим на голую плоскотину.

На третий день часа в два пополудни на этой лысой равнине нас прихватила гроза. Резко потемнело. Молнии чуть ли не в нас бьют. Пауз между их сверканием и громоханиями громов нет. Кони перепуганы. Вырываются, встают на дыбы. Дрожь словно волнами проходит под их мокрыми шкурами. Спускаемся в неглубокую ложбину, чтобы не торчать наверху. Плотная стена дождя. Ни сухой нитки на теле. Рядом по ложбине бурный поток... Гроза так же быстро закончилась, как началась. Разорванные тучи снесло на юг. Ясное небо, но уже не до работы. Ищем место для ночлега.

На следующий день гроза повторяется в то же время. Решаем выходить раньше, чтобы к двум часам, закончив маршрут, уже ставить палатку. Гроза словно подслушала нас. Началась на час раньше ожидаемого срока. Выходим еще раньше, а она тоже спешит вылиться на нас, отсверкать, громохая. В конце концов оставила нам только три часа на работу. На последней стоянке решили никуда не идти.

Стоило нам смириться - и грозы прекратились. Правда, это стоило нам нескольких лишних дней для завершения дел.

## ОЛЕНЬ

День близился к вечеру. Оставалось пройти маршрутом около километра. Я отправил своего напарника с лошадьми к месту ночлега. Выбрать площадку под палатку, набрать хвороста, стреножив коней, пустить их пастись он мог без моей опеки. Тем более, что вершина пади, где ждал нас ночлег, была видна хорошо.

Излазив обнажение, обстучав молотком выходы пород, сел сделать записи. Но перед этим посмотрел в сторону, куда ушел мой спутник: он уже спускался в долинку. Теперь за дело. Пишу. Но такое ощущение, что за мной кто-то наблюдает. Оглядел все вокруг. Нет никого. Надо же, такое померещилось. Перешел к следующему обнажению. Решил его сфотографировать. Пока выбирал точку для съемки, что-то произошло за спиной. Как говорят, кожей чувствую, что за мной кто-то есть. Оборачиваюсь. В тридцати-сорока метрах стоит и смотрит на меня олень. Я на него фотоаппарат направил, а он за уступ спрятался. Сфотографировал обнажение, сделал какие-то записи. Иду дальше, громко молотком стучу, а зверь, чувствую, от меня не отстает. Жутко стало. Достал наган. В воздух выстрелил. Слышу, Бато из мелкашки ответил. Олень спрятался за останец.

Наконец-то кончил маршрут и отправился к месту ночлега. А олень так и провожал меня, но ближе ста метров, пожалуй, уже не приближался.

## МОЛНИЯ

В первый полевой сезон в Бурятии я частенько пытался уйти в маршрут без маршрутного рабочего. Много причин влияло на такое стремление. Главная же - я еще был стеснителен в общении с людьми, не мог настоять на своем и это чувствовали не только люди, но и лошади... В общем мне было проще сделать работу за двоих, троих, чем потребовать от другого выполнения той ее части, что входила в его обязанности.

Так, однажды, увешавшись карабином, радиометром, бухарским ножом, что недавно получил в подарок от отца, саперной лопаткой, горным компасом и прочими металлическими причиндалами, я беспечно шествовал вдоль гребня водораздела, измеряя радиоактивность выходящих на поверхность горных пород, ведя описание маршрута, и не заметил, что небо заволочли тучи. Прогремел гром. Это отвлекло от наблюдений. Я заметил и темное небо, и вспышки молний. Стал считать секунды между

раскатами грома и предшествовавшими им молниями. Отдаленная гроза приближалась ко мне.

Подул сильный ветер. Посыпались сухие ветки с лиственниц и упали первые капли дождя. Вдруг впереди меня (как потом оказалось, метрах в пятидесяти) в старую лиственницу угодила молния. Грохот грома оглушил. Рядом воткнулась длинная розовая щепка от разбитого молнией дерева. Я не знал, как себя вести в лесу во время грозы. Вспомнил и все железо, висящее на мне. А тут на меня вылился поток воды. Единственное, что предпринял - это перевернул карабин прикладом вверх и спрятал в рюкзак радиометр... Я боялся спрятаться под деревом и думал, куда же мне деться. Пока пытался найти решение, громоухание громов стало удаляться от меня, а вскоре появилось и солнце.

А из щепы разбитой молнией лиственницы я сделал ножны для бухарского ножа. Старые раскисли после этой переделки и уже ни на что не годились.

## ЛЕТНИЙ СНЕГ

Июль 1962. Северный склон Джидинского хребта. Проснулся оттого, что кто-то навалился на меня. Ругаясь, стал развязывать спальный мешок, чтобы вылезти и разобраться с тем, кто так шутит. Кажется, уже утро, но не могу понять, почему так темно и что же все-таки случилось. Слышу голоса за палаткой. Кто-то освобождает меня от навалившегося груза. Наконец-то сообразил: завалилась палатка вместе с тентом. Теперь ее подняли. Смех. Выбираюсь наружу и оказываюсь босыми ногами на снегу. Оказывается веревки-растяжки палатки и тента лопнули под его тяжестью и все это свалилось на меня.

## НЛО

Лето 1960 года. Далахайская партия. Несем из Санаги в металлометрический отряд хлеб. Это попутно, а главное - геологический маршрут. Пришли таблицы спектрометрических анализов грунтовых проб, в которых оказались большое содержание олова. Идем, не понимая, откуда в поле базальтов верховьев Нуда его ореолы. Наконец, мы вышли на лагерь металлометристов. Палатки стоят на террасированном косогорье среди ерников.

Косогор обращен на запад. Ровные площадки узки, но и они слабо наклонены. Чтобы во сне не оказаться вне палаток, на выходе из них сделаны упоры или хотя бы слой лапника там потолще. Все в лагере. Высыпали из палаток, собрались у костра.

Первый вопрос: какие новости? Те, кому принесли письма, вскоре уединились. Остальные с нами.

Повариха нас кормит. Хотя солнце уже скрылось за лесом, растущим на плоском междуречье, было еще светло. Небо серо-голубое, видны первые звездочки, да верх леса в алом свету заката. Лица освещены рассеянным светом неба, хотя на них уже заметны и отсветы костра.

К северо-северо-западу над лесом возшла необычайно большая красновато-оранжевая луна. Неожиданно для всех она быстро двигалась.

От удивления все заговорили. Из палаток стали выглядывать и те, кто было улегся спать.

Вдруг на небе обнаружили настоящую бледно-желтую луну с привычным узором на ее диске. Заспорили о первой, которая продолжала двигаться, увеличиваясь в размерах. И хотя светящийся шар, пролетевший западнее нашего пристанища, скрылся

за лесом в южном направлении, никто не стал расходиться по палаткам. Кто-то азартно утверждал, что виденное связано с запуском ракет.

Другие говорили что-то о радиозондах. Третьи вспоминали газетные сообщения о неопознанных летающих объектах, об инопланетянах. И не было согласия. Был галдеж, обиды...

А ореолы олова? Какая-то часть проб грунта сушилась на костре в луженых оловом банках из-под консервов. Да и сита были сделаны из таких же банок.

## РАДИО ТАШАКШИ

Наш лагерь разбит в березняке. Светлом, сухом. Площадка обрывается крутым уступом к речке Цакирке. Это терраса на устье ручья Ташакша. Камеральные дни: обрабатываются дневниковые записи, закрепляются тушью на топографических картах абрисы геологических маршрутов... На весь лагерь шумит радиоприемник.

Краем уха после музыкальных программ вылавливаются последние известия "Маяка".

Я уже не помню, да и нет желания поднимать подшивки газет за 1960 год, чтобы выяснить - сообщения о каких событиях породили эти записи в блокноте. Мои записи - это фига в кармане, если хотите.

"Как сообщает радиостанция "Бурундук", вчера банда котов окружила резиденцию Тонкохвоста, и, если бы не вмешательство находящихся здесь подразделений организации "Все мы звери", неизвестно, чем бы окончился этот налет. Подразделения дворняг сильно потрепали бандитов. Премьер сердечно поблагодарил капитана Басорык, командовавшего этими подразделениями".

"Центральный печатный орган Закаменской республики "Передовой зверь" (бывшая "Мышиная правда") с радостью отмечает, что мыши провинции Ташакши отлично подготовились к зиме. Так, например, семья Рыжеписк заготовила около 3000 граммов макарон, 500 - риса, 1000 - сахара и пр., и пр. И таких семей немало. В общественном фонде - 40000 граммов овса".

Радио Ташакши передает: "Вчера была провозглашена вполне независимая Мышиная республика. Это еще одно независимое молодое государство. Сегодня премьер республики сделал заявление: "Мы не желаем... Да, не желаем видеть на своей территории котов и кошек, во что бы они ни рядились".

"Наш корреспондент вчера в госпитале взял интервью у известного борца за справедливость, видного ученого Н., проявившего личное мужество, сжигая чучело хулигана на его глазах. Вот что он рассказал: "Вообще-то ничего особенного не произошло. Все шло как всегда, своим чередом. Двое моих коллег по очереди приходили ко мне и задавали те же вопросы, что задавали вчера, позавчера, позавчера... Получали одни и те же ответы. Обязательно получали.

Мне это надоело. Я сделал их чучела. Я очень на это рассчитывал... Ведь где-то сожгли чучело премьера и его министра и пало правительство. Сожгу - и они отстанут от меня... Подействовало. Упросили не сжигать. Стали ходить к другому.

А тут Васька-хулиган из второй квартиры опять вымогал трешку, была пятерка. Взял, у него не было сдачи...

Сделал отличное чучело Васьки. Назавтра вынес во двор, чтобы публично сжечь...

Теперь - госпиталь. Правая рука в гипсе. Еще этот хулиган обещал повывергивать мне ноги".

А в своем блокноте я продолжаю делать похожие записи.

### КОНЮХ-ПРОСВЕТИТЕЛЬ

Лошадей для Далахайской геологической партии арендовали в Цакире. Здесь же к лошадям был приставлен обхаживающий их постоянно конюх по фамилии Ловцов. Он сразу же был назван дедом, что отвечало, вероятно, истине, так как был много старше каждого из нас. Еще в двадцатых, по его словам, возил он здесь почту, при армейских служил переводчиком (русско-бурятско-монгольским).

Человеком он был говорливым. Слушать его было интересно, хотя никто не мог сказать точно, когда он был правдив, а когда врал.

В районе работ мы были новенькими, чужаками, а для общения с местными жителями и времени часто не имели, а порой и русского одного было мало. Жили мы вне селений, все дни проводили в маршрутах, новых людей встречали очень редко. Да и со встречными некогда было разговаривать. - "Здравствуйте!" - "Сайнбайно".

Если встречный говорил по-русски - могло быть еще несколько фраз. Так что все справки об обычаях бурят мы получали из дедовых уст, от него же и об истории здешних поселений и всяких необычайностях, встречаемых в маршрутах.

Дед Ловцов был человеком общительным. У него полно знакомых и в Санаге, и в Енгорбое, и на летниках вокруг них. Временами с ним случались загулы и найти его в такие дни было непросто. Местные оберегали его от глаз начальства. Когда же он объявлялся в лагере или на базе партии, он каялся, обижался, если его ругали, и был тише воды - ниже травы. Разве что не переставал оказывать знаки внимания студенткам, практиковавшимся в партии. Выпить он был горазд, а заработок в партии приличным был только у горнорабочих. Вот дед и занимал у вдовушек, разведенков. Отдавал, видимо, аккуратно. За лето только одна жаловалась на деда, но он тут же обещал отдать долг в ближайшую зарплату.

Были у него и другие источники денег. Какие? Я долго не мог понять...

Верховья Нуда. Будто бы занять негде. Да и дед не отходит далеко от лагеря - только к лошадям. Проверит пути, да перегонит их поближе к лагерю. Однако, ко времени выезда в Санагу за продуктами он оказался при деньгах... Источник его "благополучия" был разгадан случайно.

В маршрутах я неоднократно встречал деревья с повязанными на них ленточками, тряпицами, самодельными игрушками, кучи камней, возле которых валялись конфеты, папироски, печенье, металлическая денежная мелочь и даже небольшого номинала денежные купюры. Как-то вечером спросил об этом у стоявшего у костра старшего геолога партии, а тот без охоты сказал, что это места моления бурят. На следующий день меня охотно просветил наш дед. Оказывается, недавно тут был большой религиозный праздник. Недалеко от нашего лагеря, за леском на "обо" проходили моления с богатыми жертвованиями. Вот он, по его словам, в соответствии с обычаями и поступил.

Так как он нуждался в деньгах, а таким разрешалось, принеся богу, хозяину местности, новое подношение, забрать старое для своих нужд. Так дед и оказался при деньгах.

О подобных обычаях решил попытаться у людей правдивых, но так, чтобы о деде не рассказывать. Поэтому прямых вопросов избегал, а больше наблюдал за другими, когда случаи представлялись. И понял, что божественные хозяева местности по манерам, по восприятию были обычными обывателями. За мелочь могли покарать, но легко прощали более тяжкое прегрешение за глоток водки, конфетку, пряник,

папиросу... Позволяли безбоязненно обитать в подвластной им местности, пасти скот, заниматься охотой, сбором орехов, ягод, трав. Поэтому я допускал, что некоторые из них легко соглашались обменять все, что накопили, на нечто новое. Ну, совсем как люди.

## СТРАХ

Часто моим жестоким поступкам предшествовал испуг. Понял я это не вдруг. Впрочем, расскажу о двух случаях.

Лето 1955. Поволжье. После описания оврага, его глазомерной съемки решил на ветерке записать выводы. Выбрался из оврага на простор. Снял рюкзак, положил рядом молоток, сам сел на траву. С удовольствием вытянул ноги. Только начал писать, как что-то снизу клюнуло в сапог. Убрал ногу и увидел нападающую гадюку. И вдруг, бросив полевой дневник, не отдавая себе отчета, даже не сменив положения тела, так спиной к земле, побежал на четырех прочь, волоча по траве перекинутую через плечо полевую сумку. Остановился уже на приличном расстоянии. Встал, намериваясь убить змею. Но стало смешно от этого нелепого желания. Сам был невнимателен. Ведь я же сам напал на нее. А мечь - мечь за свой испуг.

А это случилось уже в Бурятии. Маршрут проходил по лесу. Близилось время обеда. Решил выйти на поляну, где, я знал, в неглубоком овражке протекал ручей. Небо чистое, только несколько белых облачков. Яркая зелень, простор после сумрака леса создали благостный настрой. Ни о чем не думалось: удивительный покой, беспричинная радость... И вдруг легкий удар в спину. Потом что-то стало перемещаться по рюкзаку. Испуг: Что это? Не выдержав, провел длинной ручкой молотка за спиной. Слетел поползень. Не успел он пролететь и десяти метров, как попал в когти ястреба. Такая незадача: поползень искал защиты, а я, боясь чего-то непонятного, нечаянно прогнал его.

## КАБАРГА

Мой спутник Бато с лошадьми идет по тропе на водоразделе притоков Нуда и Цакирки. Я же по склонам: то с одной стороны от тропы, то с другой. Отбив кусок камня, разглядываю сколы... Шумно иду. Перебираясь через поваленное ветром дерево, вспугнул кабаргу (маленького оленька). Осматривая выворот корневища упавшей лиственницы, в яме, в тени корневища увидел ее детеныша. Лежит, не шевельнется. Хотя бы головой повел. Только карий глаз блестит. Я с фотоаппаратом то так, то этак пристраиваюсь, а он хоть бы что. Щелк, еще щелк... Ухожу, а он все так же неподвижен.

## БЫЧОК

Поздняя осень. В палатках ночевать совсем холодно. У берега речки каемка льда. В ведрах с водой по утрам тоже ледяная корочка. Решили последние маршруты делать из поселка. Перебрались в Санагу. Двор базы партии пуст. Нас здесь только трое. Остальные уже в Улан-Удэ.

Скот сегодня бродит по улицам. Не выгнали на пастбище.

Возле нашего двора топчется молодой бычок. Трется лбом о столбы ограды. Пробует ворота, сколоченные из жердей. Просунул между нижними голову и тянется к пучку пожелтевшей травы со стороны двора. Сорвал. Жует. Я отвернулся.

Вдруг слышу рев - жалобный, протяжный. Оглядываюсь - бычок. Голова его застряла между жердями, вытащить не может. По улице к нему отовсюду в припрыжку бегут коровы. Как бабы на плач ребенка. Столпились, толкаются, прут на ворота, а рев еще громче.

Из дома выбежали наш завхоз и хозяин двора. Отгоняют коров. Помогают бычку вытащить застрявшую голову. Мог бы и сам освободиться, но испугался. Надо же, никого нет, а кто-то голову держит. Оттого еще страшней. Вот и ревел. Освободившись, убежал. А коровы степенно разошлись по сторонам: - "Глупый еще".