

Е. Емельянов

**Золото в россыпях и
коренных месторождениях**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 304
ББК 60.5
Е11

Е11 **Е. Емельянов**
Золото в россыпях и коренных месторождениях / Е. Емельянов – М.: Книга
по Требованию, 2013. – 216 с.

ISBN 978-5-4241-5537-6

Происхождение его, поиски и разработка на рациональных началах. Записки практика-золотопромышленника.

ISBN 978-5-4241-5537-6

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2013

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2013

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс
www.samizday.ru/reprint

чтобы онъ свободно могъ проволоть дернъ и ощупать лежащую подъ нимъ породу. Съ небольшимъ навыкомъ вы будете легко отличать по звуку: во что ударился вашъ щупъ—въ жильную ли породу кварца, или болѣе мягкую,—въ сланецъ.

Какія горныя породы сопровождаютъ золото въ разсыпи? Это былъ первый естественный вопросъ, который я себѣ задалъ. Хотя и говорятъ—заданный вопросъ разрѣшаетъ половину дѣла, но это несправедливо въ отношеніи нашей задачи. Напримѣръ, возьмите большую рѣку Энашимо (Томь, Ангару, словомъ, одну изъ тѣхъ, въ вершинахъ или притокахъ которыхъ лежатъ золотоносныя разсыпи)—она можетъ быть золотоносною. Энашимо дѣйствительно работается почти у самаго устья; сколько же различныхъ хребтовъ скатили въ нее свои породы! И дѣйствительно, рассматривая гальку, рѣчницы такой рѣки, вы видите самыя разнообразныя горныя породы — но за то, пожалуй, не найдете тѣхъ изъ нихъ, которыя отъ вліянія воздуха сильно разрушаются, и которыя заключаютъ въ себѣ жильныя мѣсторожденія, часто вѣтвящіяся среди породы тонкими, какъ листъ бумаги, жилками *), но съ видимымъ золотомъ. Порода, прилегающая непосредственно къ золотоносной жилѣ, иногда бываетъ пропитана золотомъ **), или оно заключено въ волчеданахъ ***); послѣдніе срав-

*) Образецъ такой породы есть въ моей коллекціи (№ 1). Для лицъ, которыя посѣтятъ мою выставку образцовъ золота, я указываю здѣсь номера образцовъ.

***) См. въ коллекціи №№ 2, 3, 4.

***) Тамъ же № 1.

нительно далеко отъ жилы проницають въ сланецъ (въ коллекціи №№ 5 и 6); или же въ чрезвычайно тонкихъ параллельныхъ пропластахъ (коллекц. № 7), идущихъ рядомъ съ жилою. Такия части горной породы, лежащія на бокахъ жилы, и отличающіяся даже на глазъ отъ остальной горной породы—называются *зальбантами*; послѣдніе весьма часто имѣють въ себѣ болѣе золота, чѣмъ сама жила. Поэтому, при изслѣдованіяхъ открытыхъ жилъ, надо обращать вниманіе на мягкія части сланцевъ, непосредственно соприкасающихся съ жилою (№ 7).

Изъ этого вы видите, что вопросъ, такъ просто поставленный—не выясняетъ дѣла *). Для разумнаго рѣшенія его необходимо ограничиться болѣе короткимъ разлогомъ, или долиной, обмывъ которой даетъ свои воды золотоносной рѣчкѣ, т. е. часто это будетъ, точнѣе выражаясь, ключъ,—только при этомъ условіи, осмотрѣвъ рѣчицы, вы составите себѣ понятіе о горныхъ породахъ, лежащихъ выше мѣста изслѣдованія по всѣмъ скатамъ горъ, питающимъ своими водами рѣчку. Небольшая рѣчка Савагликонъ представляетъ изъ себя хорошую шюлу для поискателя. Въ нее впадаетъ на простираніи пяти верстъ по длинѣ Титовскаго пріиска одиннадцать ключей; каждый изъ нихъ на столько имѣетъ воды, что ее хватило бы на небольшія промывки, а нѣкоторые очень богаты водою,—такіе работались машинами. Но

*) Мы знаемъ случай, что на Александровскомъ пріискѣ Востротина собирали эфель, для отправки какому то германскому профессору, который желалъ имѣть понятіе о породахъ россыпи...

всѣ ли одиннадцать ключей золотоносны? Проработаны только тѣ изъ нихъ, въ которыхъ оказалось золота не менѣе 20 доль во 100 пудахъ песковъ, поэтому и работы въ ключахъ не доходили до ихъ вершинъ, а останавливались какъ только золото уменьшалось до сказаннаго предѣла, и о неработавшихся ключахъ нельзя сказать, чтобы они были не золотоносны вообще; золото и въ нихъ есть, какъ говорятъ, но оно слабого содержанія, и добыча его не окупала бы расходовъ.

Весьма любопытенъ вопросъ: почему одни ключи золотоносны въ смыслѣ, сказанномъ выше, а другіе нѣтъ?

Литература наша, да кажется и вся вообще по вопросу о происхожденіи росыпей очень бѣдна, и что есть въ ней, то и это небольшое, часто переполнено неточностями, такъ что изслѣдователю слѣдуетъ все провѣрить, т. е. начинать снова. Мѣста эти очень любопытны, только не закрывайте глаза, замѣчайте всѣ особенности, собирайте породы, непременно собирайте, и держите ихъ на глазахъ у себя; каждый новый кусокъ, принесенный вами, при сличеніи съ имѣющимися, покажетъ, чѣмъ онъ отличается отъ другихъ, и что имѣетъ съ ними общаго; то же самое надо сказать въ отношеніи кварцевъ и золота. Въ началѣ я, полагаясь на память, многое не замѣчалъ изъ того, что послѣ, при сличеніи образцовъ, само собою бросалось въ глаза. Никакое руководство не дастъ вамъ того, что дастъ личный опытъ. Вдумывайтесь, ищите сходство, и вы легко приобретете то, что будетъ руководить вами въ вашихъ

послѣдующихъ работахъ, т. е. у васъ сложится извѣстная, основанная на вашемъ и другихъ опытахъ теорія. Какъ бы велико не было наше незнаніе, какъ бы малъ не былъ нашъ личный опытъ въ дѣлѣ — мы всегда имѣемъ то, что можетъ быть названо теорією. Вы бѣете шурфъ или, идя разрѣзомъ, встрѣчаете землю, которая по вашему опыту или по опыту другихъ извѣстна вамъ какъ почва, т. е., что въ этой землѣ нѣтъ золота, — это и есть ваша теорія, и вы иногда вѣрно судите: глубже золота не будетъ. Но вотъ вы узнаете, что были случаи, пробивали почву, и подъ ней встрѣчали новый слой земли и даже рѣчниковъ, который называется съ золотомъ, и онъ будетъ вторымъ пластомъ; слѣдовательно, первая теорія была ошибочна, полагавшая, что подъ почвой не можетъ быть золота. Когда вы дойдете до сплошного шихана, или до ребровика и, выломавъ его, не найдете „въ примазкѣ“ золота, только тогда вы можете сказать, что вы дошли до настоящей почвы. Она всегда есть материкъ, сплошной камень, болѣе или менѣе твердый, безъ всякихъ постороннихъ обломковъ другой породы. Въ нашихъ мѣстахъ подъ породами, не заключающими въ себѣ никакихъ органическихъ остатковъ и принадлежащихъ къ самымъ древнимъ образованіямъ, нельзя ожидать пласта. Въ Америкѣ-же, гдѣ верхнія породы были вулканическаго происхожденія, подъ ними найдена старая розсыпь, которая очень глубоко залегла въ землѣ. Подъ слоями же, хотя и твердыхъ породъ, но принадлежащихъ къ слѣдующему, каменноугольному періоду нашей земли, — нельзя

отрицать возможности встрѣтить старое русло рѣки и въ рѣчникахъ послѣднихъ, по всей вѣроятности цементированныхъ, т. е. сплотившихся въ твердую массу (№ 8)—найти золото. Есть цѣлыя скалы, бока которыхъ покрыты толстымъ слоемъ сплотившихся рѣчниковъ. Въ одномъ мѣстѣ военно-грузинской дороги на Кавказѣ, идущей по берегу Терека, послѣдній сжатъ горами, несетя очень быстро и прорѣзываетъ дно свое глубже и глубже. Въ одномъ мѣстѣ, говорю, высоко надъ водою, вы видите стѣну, состоящую изъ рѣчниковъ. Это и было старое русло рѣки. Недалеко отъ зимовья Чернаго, по Новонифантьевской дорогѣ, по лѣвому берегу ключа есть скала, состоящая вся изъ крупныхъ рѣчниковъ, сильно окатанныхъ, — значитъ, когда то въ этомъ мѣстѣ, въ 35 верстахъ отъ Енисея, шла большая рѣка. Прорѣзывая породы каменноугольнаго періода, въ почвѣ этого зимовья найденъ былъ каменный уголь (лигнитъ),—образцы его мною переданы въ Енисейскій музей. Нельзя утверждать, чтобы сказанная выше скала изъ рѣчниковъ не заключала золота. Конгломератъ (цементированные обломки) „Орлинаго гнѣзда“ (прискъ, расположенный на горѣ по Энашимо) завѣдомо заключаетъ золото (№ 9). Въ сужденіяхъ своихъ о возможности, или же невозможности того или другого явленія, надо принимать во вниманіе всѣ обстоятельства. Многое еще намъ неизвѣстно, и безспорныхъ утвержденій, особенно въ дѣлѣ золото-промышленномъ — не можетъ быть, пока не сдѣланы будутъ для того надлежащіе опыты.

Начавъ изучать вопросъ объ образованіи роз-

сыпей, я обратился къ литературѣ, и первое же утверженіе книги оказалось невѣрнымъ. Переводчикъ Филиппа, вѣроятно, отъ себя, 'включилъ, къ стыду нашему, такую фразу: „Никогда кварцевыя гальки на Савагликонѣ не представляютъ видимаго золота (см. стр. 124)“, а между тѣмъ мною собрано весьма много прекрасныхъ образцовъ кварцевой гальки не только съ видимымъ золотомъ, которое часто бываетъ мелко—но и съ самородками, унизывающими (въ коллекціи №№ 10, 11) камень... Это показываетъ, какъ наблюдательны были люди, какъ много упущено ими такого, что было бы драгоценно для науки.

Далѣе. Съ Савагликона на Дытымъ есть прямая дорога,—по ней мнѣ приходилось часто ѣздить. Она идетъ черезъ гору съ весьма пологими спусками, мѣстами весьма гладкая, мѣстами же очень каменистая. Я невольно обратилъ на это вниманіе; гладкія мѣста чередовались съ каменистыми; осмотрѣвъ мѣстность въ лѣсу, далѣе отъ дороги, я обратилъ вниманіе на горныя породы, которыя были различны и чередовались. Гдѣ гора прорѣзалась сланцами, тамъ дорога шла гладкая, безъ камней; тамъ же, гдѣ выступали твердые, кубообразные камни (кварциты?), плохо разрушающіеся отъ времени, дорога, заваленная ими, была очень неудобная. Эти породы около Савагликона соприкасаются и чередуются черезъ небольшіе участки въ одну, двѣ, три версты, тогда какъ на двухъ различныхъ картахъ промысловъ Сѣверной системы Енисейскаго округа районъ Савагликона обозначенъ сплошь слюдянымъ или глинистымъ

сланцомъ; вы видите, что это неправда, и эта неточность бросается въ глаза каждому, кто хотя немного обратилъ бы свое вниманіе на окружающія горы, или на почву разрѣзовъ, или же хотя бы на галечный отвалъ, въ которомъ нашелъ бы онъ всѣ горныя породы этого, сравнительно, небольшого района. А между тѣмъ, карта печатная, при книгѣ Латкина; другая имѣется въ горномъ отдѣленіи Восточной Сибири, — обѣ были въ рукахъ людей, бывшихъ на этихъ промыслахъ, и никому изъ нихъ не было охоты сличить геогностическія данныя карты съ натурою... И видно, что ихъ составлялъ чиновникъ, а не человекъ науки.

Эти различныя породы: слюдяныя и съ переходами ихъ въ глинистыя, струйчатыя сланцы (№№ 13, 14) и далѣе, переходы ихъ въ грифельныя (№ 15) (аспидъ?)—съ одной стороны, и съ другой—переходъ къ твердымъ массивамъ кварцитовъ (?) (№ 16) — представляютъ весьма существенныя особенности; очень важныя въ поискахъ руднаго золота. Такія или же еще большія невѣрности, не говоря уже о громадныхъ поляхъ необозначенныхъ мѣстъ, встрѣчаются и въ другихъ мѣстахъ картъ,—поэтому пособіемъ онѣ служить не могли.

Границы соприкосновенія породъ въ районѣ Савагликона и Автолика обозначены на большой картѣ.

Особенность залеганія жилъ въ этихъ породахъ рѣзко бросается въ глаза. Въ сланцахъ жилы залегаютъ параллельно слоеватости; такія жилы, всѣ кристаллическаго кварца, идутъ цѣлою свитою,

въ небольшомъ разстояніи другъ отъ друга. Около центральной линіи, проходящей черезъ Сухой Логъ, жилы эти состоятъ изъ ряда связанныхъ или отдѣльныхъ штоковъ, сравнительно небольшой толщины отъ одного вершка до аршина; нѣсколько рядовъ такихъ штокообразныхъ жилъ, сплочиваясь, образуютъ на днѣ выработки на рудникѣ Эльдо-радо почти сплошную массу, аршина три шириною вправо и влѣво отъ этой средней линіи, около которой легли золотоносныя жилы съ видимымъ золотомъ, давшія россыпи Савагликона и Автолика и ихъ притоковъ, лежатъ верстахъ въ трехъ или четырехъ новые ряды того же характера жилъ, но гораздо массивнѣе развитыя; попадались штоки рядовые же до девяти аршинъ толщиною; но въ такихъ жилахъ видимаго золота не найдено, мелкое же золото, весьма удобное для химической обработки, содержится въ пропорціи весьма удовлетворительной для обработки. Впрочемъ, опробованіе кварцевъ этого района еще не закончено.

Другая картина залеганія кварцевъ представляется наблюдателю на горахъ, состоящихъ не изъ слоистыхъ породъ, болѣе крѣпкихъ и массивныхъ (см. № 17). Здѣсь жилъ въ собственомъ смыслѣ слова нѣтъ; онѣ залегаютъ штокверками и къ разработкѣ негодны, хотя кварцы эти несомнѣнно золотоносны (см. № 18), и мѣстами горы эти, разрушаясь, даютъ россыпи; таковыхъ въ Сѣверной системѣ очень много, но поискатель жилъ долженъ избѣгать этихъ горъ—стоитъ только взглянуть на нѣкоторые камни, которые прорѣзываются въ различныхъ направленіяхъ кварцемъ, который

такъ плотно спаянъ съ породою, что отдѣлить его отъ нея нѣтъ возможности; тогда какъ кварцы, залегаемые въ сланцевыхъ породахъ — обнажаются отъ нея весьма легко.

Примѣры распредѣленія золота въ кварцахъ обозрѣватель найдетъ въ моей коллекціи. Особенно выступаетъ одно явленіе: большая часть золота располагается къ одному боку жилы, обыкновенно висячему; и чѣмъ тоньше прожилокъ, тѣмъ скорѣе онъ окажется съ золотомъ, а самое богатое скопленіе золота почему-то всегда находится въ верхнихъ частяхъ жилы (см. № 19, 20 и образцы золота), въ такъ называемыхъ хвостахъ жилы, т. е. тонкихъ окончаніяхъ ея, сходящихся иногда на нѣтъ.

Какъ это не странно, принимая во вниманіе значительный вѣсъ, но золото стремилось въ верхнія части жилъ; оно было, повидимому, очень летуче и освобождалось изъ своего заключенія то бурно, то тихо; въ первомъ случаѣ оно стремительно подымалось вверхъ и скоплялось самородками, т. е. массою довольно значительнаго вѣса; такія жилы только и давали росыпи; во второмъ случаѣ — выдѣленіе шло тихо, и оно распредѣлялось по жилѣ равномернo, не скопляясь въ самородки или частицы, видимыя глазомъ. Когда вы быстро вынимаете пробку изъ бутылки съ шипучею водою, то сразу уменьшенное давленіе вызываетъ бурное выдѣленіе газа, — и жидкость почти теряетъ весь газъ. Когда же вы тихо сдвигаете пробку, то вся масса воды пронизывается пузырьками выдѣляющагося газа. Нѣчто аналогичное, кажется, про-

исходило и съ золотомъ. Примите во вниманіе, что золотоносныя жилы, когда ни растительной, ни животной жизни на ней не было, когда атмосфера, окружавшая землю, была болѣе плотная, чѣмъ теперь, и давленіе ея было значительно выше, чѣмъ въ настоящее время. По всей вѣроятности золото было въ какомъ то химическомъ (летучемъ) соединеніи, которое могло держаться не разлагаясь только при извѣстномъ давленіи. Подымаясь по жилѣ въ верхнія части, оно подвергалось уменьшенному давленію и разлагалось бурно — золото выдѣлялось и брызгало; съ этой точки зрѣнія становится понятнымъ богатство верхнихъ частей жилы и большее его скопленіе на зальбонтахъ, или у всякаго бока жилы.

Съ этой же точки зрѣнія будетъ понятно то явленіе, которое наблюдалось въ рудникахъ рудокопами: если въ жилѣ начнутъ попадаться образцы видимаго золота, то послѣднее въ нижней части ея уничтожится.

Я указывалъ въ первыхъ письмахъ о рудномъ золотѣ (см. „Сиб. Вѣстн.“ 1887 г. № 37 и 40) на значеніе вида золота, весьма важное обстоятельство для поискателя жильныхъ мѣсторожденій. Золото, собранное мною, ни однимъ случаемъ не противорѣчитъ идеѣ, или представленію объ образованіи россыпей.

Въ коллекціи моей два рода образцовъ: одни собраны безъ различія мѣстности и важны лишь по своему характерному виду. Другіе указываютъ на измѣненіе золота по длинѣ россыпи. На нѣкоторыхъ золотилахъ ясно видны отпечатки породы, —