

Л. Бацевич

**Материалы для изучения
Амурского края в
геологическом и
горнопромышленном
отношении**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 304
ББК 60.5
Л11

Л11 **Л. Бацевич**
Материалы для изучения Амурского края в геологическом и горнопромышленном отношении / Л. Бацевич – М.: Книга по Требованию, 2015. – 194 с.

ISBN 978-5-4241-6257-2

ISBN 978-5-4241-6257-2

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2015

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2015

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

· В В Е Д Е Н І Е .

Какъ извѣстно, послѣднія по времени естественно-историческія изслѣдованія въ Приамурскомъ краѣ производились экспедиціею подъ начальствомъ магистра, нынѣ академика Шмидта, начиная съ 1859 года и были закончены въ 1862 году, т. е. тридцать лѣтъ тому назадъ. Работы экспедиціи относятся къ тому времени, когда вновь присоединенная, пустынная мѣстность начала только заселяться, и когда еще помину не было о золотомъ дѣлѣ, которое нынѣ играетъ такую видную роль въ экономической жизни всего Приамурья.

Всякій молодой край на пути своего развитія идетъ быстрыми шагами и для Амурскаго, какъ таковаго, тридцать лѣтъ представляютъ значительный промежутокъ времени, въ который фizioномія страны рѣзко измѣнилась. Дотолѣ, почти пустынная мѣстность успѣла нѣсколько заселиться, по крайней мѣрѣ по всему теченію Амура, по нижнему теченію Зеи, частью Буреи и по всему Уссури, не говоря уже о такъ называемомъ Южно-Уссурійскомъ краѣ, гдѣ въ настоящее время имѣется довольно густое населеніе крестьянское и казачье между горъ Владивостокомъ и оз. Ханка. Затѣмъ за эти тридцать лѣтъ успѣли возникнуть и получить значительное развитіе: золотая промышленность въ Амурской и Приморской областяхъ на материкѣ и каменноугольное дѣло на о-вѣ Сахалинѣ.

Наконецъ, въ настоящее время въ бассейнѣ Амура болѣе сорока пароходовъ поддерживаютъ сообщеніе въ навигацію съ начала мая по октябрь. Словомъ жизнь Амурскаго края или, вѣрнѣе, тѣхъ мѣсть, которыя болѣе или менѣе успѣли заселиться, какъ берега Амура, Зеи, Уссури и др. вступила въ ту стадію культурнаго своего развитія, когда возникаетъ потребность въ такихъ полезныхъ ископаемыхъ, какъ каменный уголь, нефть, желѣзо и др. Эти же полезныя ископаемыя, оказавшія громадную услугу цп-

вилізації людства, являються, такъ сказати, регуляторами для зміненія економічної життя країни.

Такимъ образомъ, якъ не цінні були данні першихъ геологічнихъ досліджень, якихъ нижче коснусь докладніше, але вони, спустя тридцять лѣтъ не могли уже задовольняти тѣмъ вимогамъ, котрі почали їмъ пред'являти життя, чому явилася необхідність въ новихъ дослідженняхъ, пошукахъ і розвідкахъ, виробство котрихъ і було поручено мені спокійнимъ генераль-губернаторомъ барономъ Корфомъ.

По приїзді своєму въ Хабаровскъ въ 1887 г мені предстояло виробити програму занять, затверджену приамурскимъ генераль-губернаторомъ

Положивъ въ основу програми моїхъ робіт преслідуваніє, головнимъ образомъ, практичнихъ цѣлей при вивченні мінеральнихъ багатствъ Приамур'я, мені поручено було направити дослідження въ такі місцевості, котрі, по своїмъ природнимъ умовамъ, придатні для життя людини, а тому частію уже заселені, а частію на шляху до цього. До подібнихъ місцевостямъ, були віднесені, крімъ береж'я Амура, долини його лівихъ притоківъ: Зея, Бурея і Амгуни. При цьому на просторі міжъ Амуромъ і Становимъ хребтомъ, площини, заняті золотими приисками, само собою входили въ районъ моїхъ досліджень, такъ якъ въ програму занять також входило всебічне ознайомленіє зі сучаснимъ станомъ золотодобувної промисловості въ Амурській і Приморській областяхъ. Ітакъ, дослідження мої на материкі закінчилися въ наступнихъ природнихъ межахъ: зі заходу хребетъ Бол. Хинганъ, зі сходу — течія р. Амура, зі сходу — Татарськй проливъ і зі сходу — передгір'я Станового хребта.

Незалежно від цього, въ 1889 і 1890 рокахъ зі цілью дослідження нафтовихъ родовищ мені довелося здійснити дві екскурсії на острів Сахалінъ: одну на північну його околицю, а другу — до Нійського і Набільського заливів східного береж'я Сахаліна у Охотського моря.

Приступаючи до геологічнихъ робіт, я усвідомлював всю ніцтєвість самотїхнихъ зусиль въ застосуванні до такої малонаселеної, маловідомої і майже зовсімъ необширної країни, якъ Амурськй край, територія котрого въ різнихъ напрямкахъ вимірюється тисячами верст і по сіє час, на величезному своєму просторі, представляє сплошні болота і ліси. Незалежно від цихъ труднощів, витікаючихъ із природнихъ умовъ країни, вивченіє краю ускладнювалося відсутністю хоро-

шей топографической карты, которой мы до сихъ поръ не располагаемъ, не смотря на то, что со времени занятія Амура прошло уже сорокъ лѣтъ. На изданной же Главнымъ Штабомъ, въ масштабѣ 40 в. въ дюймѣ, и то только для нѣкоторыхъ частей Приамурья, ситуація мѣстности показана гадательно, такъ что и теперь мы не имѣемъ никакого представленія о расчлененіи и даже о существованіи нѣкоторыхъ горныхъ хребтовъ, не говоря уже о томъ, что многіе притоки главныхъ рѣкъ показаны неправильно. Для составленія же прилагаемой геологической карты, я взялъ за основу, изданную картографическимъ заведеніемъ Ильина въ масштабѣ 80 в. въ дюймѣ, топографическую карту, на которой мною нанесены исправленія и дополненія. На основаніи всего вышеизложеннаго смотря на свои изслѣдованія по извѣстнымъ направленіямъ, какъ на геологическіе маршруты, которые мнѣ послужили основаніемъ для предположеній о горизонтальномъ распространеніи горныхъ породъ въ предѣлахъ Приамурья, я далекъ отъ мысли дать законченное геологическое описаніе страны, а потому въ предлагаемомъ трудѣ имѣю въ виду представить лишь матеріалы для изученія Амурскаго края въ этомъ направленіи.

КРАТКІЙ ОЧЕРКЪ ЛИТЕРАТУРЫ О ГЕОЛОГИИ АМУРСКАГО КРАЯ.

Въ извѣстномъ сочиненіи «Сибирь, какъ колонія», Ядринцевъ, касаясь между прочимъ мотивовъ завоеванія Сибири, замѣчаетъ, что завоеваніе это, не будучи плодомъ одного воинственнаго и рыцарскаго духа, руководствовалось главнымъ образомъ практическими цѣлями промышленной наживы ¹⁾. По этому же поводу, Миддендорфъ пишетъ ²⁾, что казаки на пути завоеванія были какъ бы продолженіемъ того же великаго замысла, который воспламенялъ западную Европу, т. е. жадность къ тропическимъ богатствамъ. Образованный западъ тщетно пытался проложить мимо сѣверныхъ береговъ частей свѣта путь къ богатствамъ Индіи и Японіи. Туда же, но сухимъ путемъ, отыскивали дорогу и наши казаки, тѣмъ менѣе сознавая конечную цѣль своихъ стремленій. Переходя въ частности къ бассейну Амура, видно, что тотъ же духъ промышленной наживы руководилъ и первымъ завоеваніемъ этого края въ половинѣ XVII столѣтія.

Ак. Миддендорфъ ³⁾, изучившій вопросъ о завоеваніи Амура по документамъ, такъ описываетъ исторію этого предпріятія: Въ 1636 г. впервые до начальства Сибири дошли слухи о благодатной землѣ, богатой земледѣліемъ и вмѣстѣ съ тѣмъ обладающей превосходнѣйшими въ мірѣ соболями. Къ этому присоединяли, что тамъ есть серебро, шелковыя ткани, золото и драгоценныя камни. Равнымъ образомъ объ Амурѣ сообщали тунгусы окрестностей Байкала и Охотскаго моря.

Слухи эти передавали въ Енисейскъ и Томскъ, но воевода Якутскій, узнавъ объ Амурѣ, предупредилъ другихъ, отправивъ въ 1643 г. на Амуръ отрядъ изъ 132 человекъ, подъ начальствомъ Пояркова.

¹⁾ Сибирь, какъ колонія, стр. 180

²⁾ Миддендорфъ. Путешествіе на сѣверъ и востокъ Сибири Спб 1860, стр. 140.

³⁾ Миддендорфъ, стр. 139.

Такимъ образомъ честь открытія Амура принадлежитъ Пояркову, который прибылъ туда со своею дружиною въ 1644 г.; прошелъ весь край, оставаясь въ немъ и въ 1645 г., а въ 1646 году возвратился обратно въ Якутскъ. Утвердиться же въ Амурскомъ краѣ удалось только въ 1650 г. слѣдующей партіи, подъ начальствомъ Хабарова. Если принять во вниманіе съ одной стороны, что во главѣ пионеровъ и завоевателей Амура стояли люди безъ всякаго образованія, какъ казакъ Поярковъ и солепромышленникъ Хабаровъ, а съ другой, что стимуломъ для отважныхъ экспедицій, главнымъ образомъ была жажда наживы, то этимъ самымъ уже объясняется и характеръ тѣхъ свѣдѣній объ Амурѣ, которыми располагали русскіе въ половинѣ XVII столѣтія. Конечно этимъ не умаляется ихъ значеніе и заслуги передъ Россією, какъ первыхъ завоевателей, которыми, при совершеніи походовъ съ сѣвера, изъ Якутской области на югъ въ Амурскій край, приходилось преодолевать громадныя препятствія и лишенія въ борьбѣ съ дикою природою и туземнымъ населеніемъ.

Какъ извѣстно, немногочисленная горсть русскихъ, въ борьбѣ съ десяткомъ тысячъ китайцевъ, пришедшихъ на помощь мѣстному даурскому населенію, должна была уступить, и по Нерчинскому договору въ 1689 г. Амуръ остался за Китаемъ, а границами нашими были намѣчены: рр. Аргунь, Горбица и Становой Хребетъ. Спустя почти сто лѣтъ послѣ перваго появленія русскихъ на Амурѣ, а именно въ 1741 году, вышло въ свѣтъ сочиненіе акад. Миллера: «Sammlung Russischer Geschichte» 1736 г., въ которомъ онъ ознакомилъ съ исторіей приобрѣтенія Амура и значеніемъ этой рѣки.

Спустя еще сто лѣтъ, т. е. въ половинѣ текущаго столѣтія, экспедиція Миддендорфа (1842—1845), впервые доставила намъ свѣдѣнія о геологіи нѣкоторыхъ частей Амурскаго бассейна. Экспедиція эта на крайній сѣверъ и востокъ Восточной Сибири, была совершена по порученію Имп. Академіи Наукъ.

Акад. Миддендорфъ выѣхалъ 27 апрѣля 1844 г. изъ Якутска, гдѣ производилъ наблюденія надъ температурою земли въ шергинской шахтѣ, переѣхавъ р. Алданъ и переваливъ черезъ Становой хребетъ, онъ прибылъ въ Удской Острогъ, откуда совершилъ экскурсію на Шантарскіе о-ва; затѣмъ отправился обратно въ путь отъ устья р. Тугура, по которой поднялся до впаденія Бурукана. Затѣмъ, двигаясь по этой послѣдней, перевалилъ изъ этой долины сначала въ ущелье Немилена, а отсюда въ Керби, откуда уже переѣхавъ хребетъ М. Хинганъ и спутился къ истокамъ Буреи, по которой прослѣдовалъ до р. Нимана. Затѣмъ, двигаясь по этому послѣднему и его притоку

Кебели, онъ направился въ область Селимджи и 15-го декабря достигъ р. Зеи у впаденія Гилюя; отсюда черезъ рр. Урь и Олдой, недалеко отъ устья р. Уручи, спустился къ Амуру и 14 января 1845 г. прибылъ въ Стрѣлку, откуда продолжалъ обратный путь черезъ Горбицу, Кяхту, Иркутскъ въ Петербургъ. Таковъ былъ маршрутъ Ак. Миддендорфа. Между многими интересными указаніями объ Амурскомъ краѣ, въ предѣлахъ его пути, Ак. Миддендорфъ первый доставилъ свѣдѣнія о нахожденіи пластовъ ископаемаго угля въ верховьяхъ Бурея, выше впаденія р. Умалты.

Результаты трудовъ экспедиціи изложены въ прекрасномъ сочиненіи Ак. Миддендорфа, озаглавленномъ: Путешествіе на сѣверъ и востокъ Сибири СПб. 1860.

Возвратясь изъ своего путешествія Миддендорфъ донесъ, что низовья Амура никогда не принадлежали Китаю, и что китайскія власти по Нерчинскому договору считаютъ сѣверную границу не по водораздѣльной линіи Становаго хребта, а гораздо южнѣе, гдѣ ими и поставлены столбы на Зеѣ и Буреѣ. Это обстоятельство послужило основаніемъ для организаціи и посылки на крайній востокъ другой экспедиціи, называемой Забайкальской, которою на мѣстѣ изслѣдованія завѣдывалъ Генеральнаго Штаба подполковникъ Агте (1849—1852 г.); но главное завѣдываніе экспедиціею въ то-же время было поручено генераль-квартирмейстеру Бергу въ Петербургъ. Въ составъ экспедиціи входили одинъ астрономъ Шварцъ, два горныхъ инженера: штабъ-капитанъ Кованько, поручикъ Меглицкій и два топографа Крутиковъ и Корниловъ.

Результаты работъ Шварца изложены въ отчетѣ о результатахъ изслѣдованій Математическаго Отдѣла Сибирской Экспедиціи И. Р. Г. О. ¹⁾. Карта же, составленная Шварцемъ и до сихъ поръ, по крайней мѣрѣ для мѣстности между Амуромъ и Становымъ хребтомъ, является единственною картографическою основою.

Съ данными же, собранными горными инженерами, мы получили возможность ознакомиться болѣе подробно только теперь, благодаря горному инженеру Мельникову I-му, взявшему на себя трудъ разобрать и обработать громадный матерьялъ по экспедиціи Меглицкаго въ Якутскую область и Удской край ²⁾. Мельниковъ сдѣлалъ рядъ микроскопическихъ опредѣленій породъ, которыми я воспользовался, закрашивая Удской край на прилагаемой картѣ.

¹⁾ Труды Сибирской экспедиціи. Математическій отдѣлъ.

²⁾ Горный Журналь. 1893 г. июль и августъ.

Въ 1854 г., какъ извѣстно, послѣдовало занятіе Амура. Генераль-Губернаторъ Восточной Сибири Муравьевъ, впослѣдствіи графъ Муравьевъ—Амурскій, совершилъ первую военную экспедицію на пароходѣ «Аргунь» въ 60 силъ, выстроенномъ на Шилкинскомъ заводѣ.

Для геологической рекогносцировки въ свѣтъ генераль-губернатора состоялъ горный инженеръ Аносовъ. Данныя, полученныя имъ при этой поѣздкѣ, послужили основаніемъ для командированія Аносова на Амуръ, въ 1857 г. во главѣ поисковой партіи, съ цѣлью открытія золотыхъ разсыпей.

Въ 1855 г. берега Амура отъ начала его, гдѣ сливается Шилка съ Аргунью и до поста Маріинскаго, были изслѣдованы Маакомъ, начальникомъ экспедиціи, отправленной Сибирскимъ Отдѣломъ Имп. Рус. Геогр. Общ. На покрытіе расходовъ экспедиціи было пожертвовано $\frac{1}{2}$ пуда золота членомъ соревнователемъ Сиб. Отд. Г. Соловьевымъ. Равнымъ образомъ онъ принялъ на себя расходы по изданію результатовъ работъ экспедиціи, которые изложены въ сочиненіи Маака: «Путешествіе на Амуръ». Къ этому труду приложенъ прекрасно исполненный атласъ, въ которомъ, между прочимъ, находится, составленная сотрудникомъ Маака, топографомъ Зандгаеномъ, карта Амура съ показаніемъ распространеній горныхъ породъ.

Геогностическая часть отчета Маака заключаетъ только перечень имъ наблюдаемыхъ горныхъ породъ, слагающихъ берега Амура, безъ какой бы то ни было попытки опредѣлять ихъ древность.

При впаденіи Гирина въ Амуръ, Мааку удалось найти видъ юрскаго рода *Aucella* ¹⁾, (принимаемаго сначала Маакомъ, а позднѣе и Шмидтомъ за видъ изъ рода *Modiola*). Равнымъ образомъ Маакъ открылъ мѣстороженіе мышьяковистаго колчедана на Амурѣ.

Во второй половинѣ пятидесятихъ годовъ, вслѣдъ за присоединеніемъ Амура къ Россіи, край этотъ началъ изучаться очень усердно съ различныхъ сторонъ. Такъ, почти одновременно, хотя нѣсколько позже Маака, въ Амурскомъ краѣ занимались изслѣдованіями Академики Шренкъ ²⁾ и Максимовичъ ³⁾, обогатившіе науку прекрасными работами, первый по этнографіи, а второй въ области изученія флоры. Наконецъ въ 1859 г. прибыла на Амуръ Сибирская экспедиція, подъ начальствомъ Шмидта, положившая, такъ сказать, основаніе геологическому изученію страны.

Первое болѣе или менѣе цѣльное геологическое описаніе Амурскаго

¹⁾ Освальдъ Гееръ.

²⁾ Шренкъ. Объ инокродцахъ Амурскаго края.

³⁾ Максимовичъ. *Primitiae Florae Amurensis*.

края принадлежит Ак. Шмидту, изслѣдовавшему долины Амура и Буреи. Ему же принадлежит починъ въ дѣлѣ параллелизаціи осадковъ. Такъ, на основаніи растительныхъ остатковъ, найденныхъ экспедиціею въ породахъ верхняго Амура и Буреи, Ак. Шмидтъ выдѣлилъ эту группу породъ, отнеся ее къ юрской формациі ¹⁾. По изслѣдованіямъ того же Ак. Шмидта, мѣловыя отложенія, пока констатированныя въ Приамурскомъ краѣ на о-вѣ Сахалинѣ, принадлежатъ къ мѣловымъ образованіямъ морскаго происхожденія которыя по ископаемымъ животнымъ формамъ болѣе всего приближаются къ отложеніямъ Сеномана Южной Индіи ²⁾.

Наконецъ весьма развитые на о-вѣ Сахалинѣ третичные осадки Шмидтомъ раздѣлены на двѣ группы породъ: міоценъ и пліоценъ. Коллекція ископаемыхъ растений, собранная Сибирской Экспедиціею на материкѣ и Сахалинѣ, а также Сахалинскія коллекціи инженеровъ Лопатина и Кеппена были отправлены Ак. Шмидтомъ для обработки въ Цюрихъ извѣстному ученому, профессору Освальду Гееру. Коллекція эти были описаны Освальдомъ Гееромъ въ двухъ работахъ: «Юрская Флора Иркутской губ. и Амурскаго края и «Міоценовая флора» остр. Сахалина ³⁾. Изслѣдованія Осв. Геера даютъ возможность точнѣе опредѣлить возрастъ нѣкоторыхъ Амурскихъ осадковъ и въ то же время проливаютъ свѣтъ вообще на характеръ юрской и міоценовой эпохъ у насъ на дальнемъ востокѣ. Какъ я уже выше упомянулъ, Ак. Шмидтъ, на основаніи растительныхъ отпечатковъ, отнесъ цѣлую группу породъ, развитыхъ въ верхнихъ теченіяхъ Амура и Буреи къ Юрской эпохѣ; проф. Освальдъ Гееръ, по обработкѣ коллекціи, указалъ болѣе точно мѣсто этимъ породамъ, считая ихъ по возрасту принадлежащими къ Бурой Юрѣ. Согласно работъ проф. Осв. Геера ⁴⁾ по Амуру и Бурѣ, папоротники и саговыя составляютъ главную массу растительныхъ остатковъ. Изъ 40 видовъ Юрскихъ растений, найденныхъ въ Амурской области, 13 встрѣчаются и въ Сибири, изъ чего Гееръ заключаетъ, что породы Иркутской губ. и Амурской области принадлежатъ къ одной и той же юрской эпохѣ. Нижеслѣдующіе виды общи для обѣихъ только что помянутыхъ мѣстностей ⁵⁾: *Dicksonia concinna*, *D. Saportana*, *D. Glehniana*, *Asplenium whitbiense*, *Equisetum burejense?*, *Cycadites gramineus*, *Anomozamites Schmidtii*, *A. acutilobus*, *Podozamites lanceolatus*, var. *Eichwaldi*, *Baiera longifolia*, *B. pul-*

¹⁾ Шмидтъ. Труды Сибирской Экспедиціи. Физич. отд. Историческіе отчеты...

²⁾ Шмидтъ. Окаменѣлости мѣловой формациі о. Сахалина.

³⁾ Труды Сибирской экспедиціи. Физическій Отдѣлъ. Выпускъ 2-й и 3-й. Т. III. 1873. Спб.

⁴⁾ Стр. 9.

⁵⁾ стр.. 10.

chella, Ginkgo sibirica и Pinus Nordenskioldi. Между помянутыми видами Вайтбійскій Аспленій (*Asplenium s. Diplazium whitbiense*) представляет настоящее руководящее растеніе для Бурой юры и встрѣчается въ Сибири на Амурѣ въ такомъ же изобиліи и въ столь же разнообразныхъ формахъ, какъ въ оолитѣ Англій ¹⁾. Независимо помянутыхъ сочиненій, имѣется не мало цѣнныхъ геологическихъ свѣдѣній, въ широкомъ значеніи этого выраженія, въ печатныхъ статьяхъ лицъ, изслѣдовавшихъ край, не со специальною цѣлью изученія только геологіи страны. Сюда относятся помѣщенные въ періодическихъ изданіяхъ статьи горныхъ инженеровъ Аносова, Лопатина, Кеппена, Боснина, а также Дитмара, Усальцева и многихъ другихъ, которыхъ я болѣе подробно коснусь въ частномъ описаніи.

Нѣкоторыя указанія о геологіи Амурса находятся въ путешествіяхъ Мичи ²⁾ и Радде ³⁾.

Въ половинѣ семидесятыхъ годовъ появился очеркъ Амурскаго края инж. Боголюбскаго ⁴⁾ съ картой, на которой по главнымъ воднымъ артеріямъ показаны горныя породы, безъ указанія на древность ихъ. Этотъ бѣглый очеркъ не много прибавилъ къ тому, что было извѣстно о геологіи Амурса, хотя въ немъ заключаются нѣкоторыя указанія о мѣстонахожденіи полезныхъ ископаемыхъ.

Касаясь въ настоящемъ очеркѣ геологической литературы нельзя пройти молчаніемъ статьи Франца Шерка: «Россія дальняго Востока». Авторъ этого сочиненія поставилъ себѣ задачу сдѣлать сводку по всѣмъ отраслямъ знаній всего того, что извѣстно объ Амурскомъ край, дополнивъ ихъ личными наблюденіями, и надо отдать справедливость, справился съ задачей весьма удовлетворительно. Геологическому описанію, которое носитъ компелятивный характеръ, посвященъ имъ отдѣльный очеркъ.

Наконецъ въ самое послѣднее время появился въ печати предварительный отчетъ Макарова ⁵⁾, который впервые коснулся въ печати условій залеганія Амурскихъ золотоносныхъ россыпей съ геологической точки зрѣнія. Макаровъ изслѣдовалъ золотыя прииски Верхне-Амурской Комп. по притокамъ Гилюя и Иликана, правыхъ притоковъ верховьевъ рѣки Зеи.

На основаніи всего вышеизложеннаго надобно Амурскій край при-

¹⁾ Стр. 16.

²⁾ Путешествіе по Амuru и восточной Сибири 1868. Мичи.

³⁾ Berichte über Reisen im Süden von Ost-Sibirien. 1861.

⁴⁾ Очеркъ Амурскаго края, южной части Приморской области и острова Сахалина. Спб. 1876.

⁵⁾ Геологическій очеркъ мѣсторожденій золота въ Амурскомъ бассейнѣ. 1889. Иркутскъ.