

Александр Е. Пудовкин и Ирина А. Лобанова

АЛЬБОМ ЛУИ ДЮПАРКА

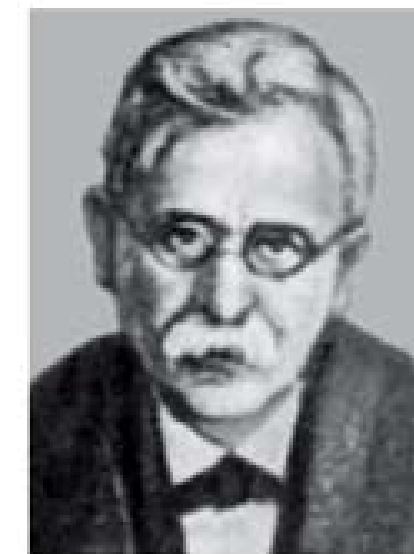
ВЫСТАВКА И.Г.Р.Т.

Сентябрь 2015

Исовский геологоразведочный техникум - Нижняя Тура

Луи Дюпарк

(1866-1932)



Л. Дюпарк

Луи Дюпарк окончил Женевский университет и в 1887 защитил диссертацию на степень доктора физических наук. Впервые в Россию в начале 90-х годов 19-го века молодого ученого пригласил владелец земель и приисков на Северном Урале Леонид Хотимский для изучения месторождений золота и платины. Полевой базой для исследований явилось имение Хотимского – село Всеволодо-Благодатское. Луи Дюпарк обследовал много месторождений и проявлений – но все они не отличались большими запасами. Он описал орографию края и геологическое строение Де-нежкиного Камня, изучал возможности прокладки дорог через девственную тайгу на юг в сторону Богословска. Вероятно, в это время Луи Дюпарк познакомился со своей будущей женой, выпускницей Высших женских курсов, Маргаритой Николаевной Тихонович. Луи Дюпарк полюбил не только красоту уральских гор, но и перспективы геологических исследований этого малообжитого и неизученного края. Первые экспедиции на Урал сформировали Луи Дюпарка как геолога-исследователя, а статьи, опубликованные в Женеве, принесли ему известность в научном мире. Приглашение Воробьева предопределило судьбу Луи Дюпарка. На протяжении двадцати лет (до 1920 года) он совершает экспедиции на Урал, большей частью работает в Кытлымском районе. Дюпарк изучает платиновые месторождения, руководит геологоразведочными работами на кытлымских приисках, продвигается далеко на север, до Чистопа, в поисках дунитовых массивов. Всё это время рядом с ним Маргарита Тихонович. «... В последующие 6 лет я, в сопровождении моей усердной сотрудницы М. Н. Тиханович, исследовал северный Урал ... с целью открыть на этом обширном пространстве новые дунитовые массивы ... и мне удалось найти несколько новых месторождений платины».

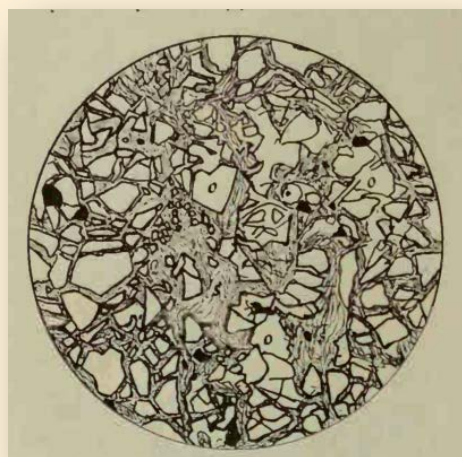
Сто лет назад «Горный журнал» опубликовал русский перевод работы профессора Женевского университета Луи Дюпарка «Платина и платиновые месторождения Урала» (Горный журнал. 1913. № 1-3.) В истории геологического изучения Урала, эта работа считается классической. По мнению А.А.Ефимова, известного уральского геолога, автора книги «Кытлымский платиноносный массив», исследования Л.Дюпарка по полноте геологических описаний и тщательности изучения вещества горных пород не имеют себе равных в геологической литературе, посвященной Уралу. Составленная Луи Дюпарком геологическая карта территории Николае-Павдинской дачи отличается точностью и объективностью. Луи Дюпарк и его сотрудники с 1901 по 1920 годы опубликовали на французском языке длинную серию статей и монографий, посвященных платиноносному поясу Урала. Большая часть этих работ имеет отношение к Кытлымскому платиноносному району. Фундаментальной работой Луи Дюпарка в соавторстве с М. Н. Тихонович стала книга «Платина и платиновые месторождения Урала и мира», вышедшая в Женеве в 1920 году.

Пудовкин А.Е. Дюпарков Камень.//Уральский следопыт, №5 2014.

Луи Дюпарк

первооткрыватель и исследователь платиновых месторождений на Северном Урале.

«Еще в 1900 г. после моих первых изысканий...я пришел к заключению, что платина находится исключительно в дуните...»



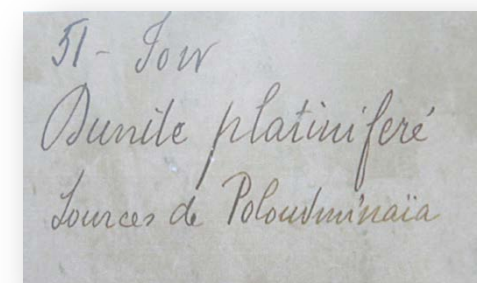
Дунит с хромитом под микроскопом.



*Дуниты – самые интересные породы Кытлымского района
Фото Лобановой И.А.*



*Горы в районе поселка Кытлым
Фото Лобановой И.А.*



*51 – Иов
Дунит платиносодержащий
Исток реки Полудневая*

*Образец дунита и этикетки из коллекции Луи Дюпарка.
Подарен для коллекции музея ИГРТ Музеум Естествознания города Женева (Швейцария) в память о трудах Л.Дюпарка на Урале.
Фото Лобановой И.А.*

ТРУДЫ ЛУИ ДЮПАРКА ПО ГЕОЛОГИИ УРАЛА

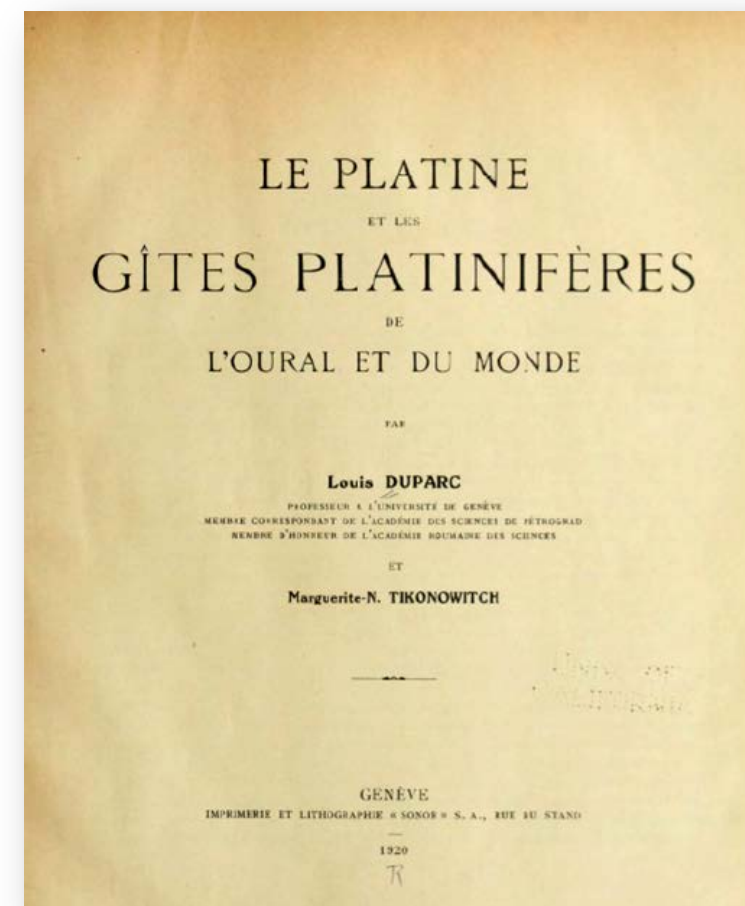
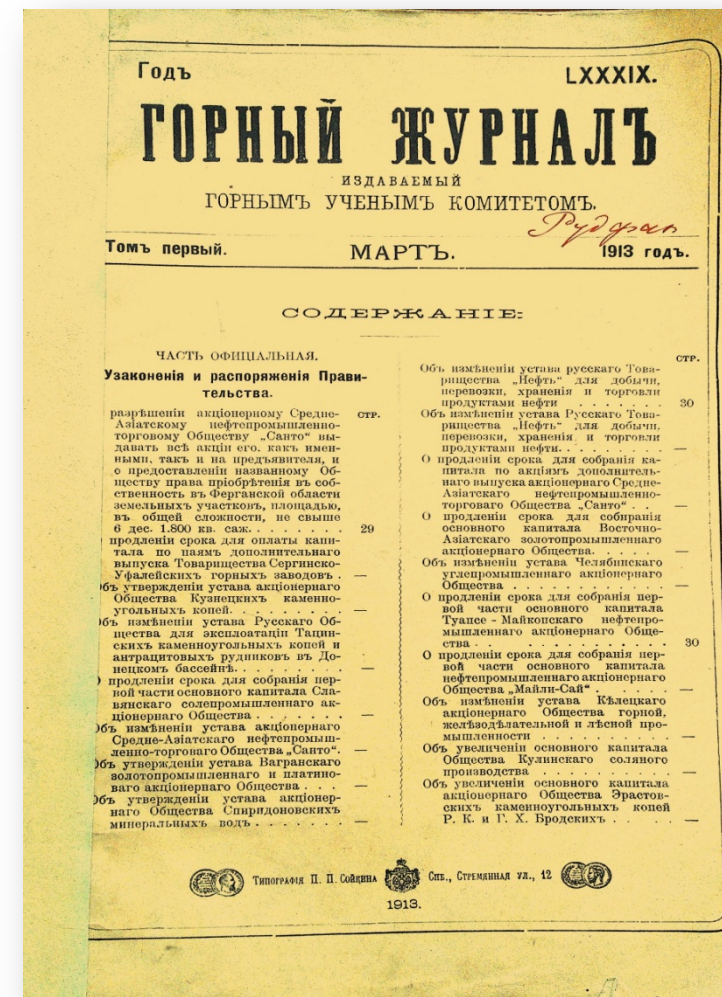
(известные в России)

На русском языке:

1. Дюпарк Л. Платина и платиновые месторождения на Урале // Горн. журн. 1913. № 1-2. С. 49-73; № 3. С. 282-305. 103.
2. Дюпарк Л., Сигг Г. Медные месторождения в Сысертской даче на Урале. СПб., 1914. 94 с. (Тр. Геол. комитета. Нов. сер.; Вып. 101).

На французском языке:

1. Duparc L. avec la collab. de Pearce F. et Tikhonowitch M., Recherches géologiques et pétrographiques sur l'Oural du Nord. Le bassin de la Haute Wichéra. Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève t. 36, fasc. 1, Impr. Georg, Genève, 1909, p. 33--210, ill.// Дюпарк Л. в сотрудничестве с Пирсом Ф. и Тихонович М. Геологические и петрографические исследования на северном Урале. Верховье бассейна реки Вишеры. Записки Женевского Общества физики и естествознания. Том 36, выпуск 1, типография Georg, Женева, 1909, стр.33-210, ил.
2. Duparc L. et Tikhonowitch M., Le platine et les gîtes platinifères de l'Oural et du monde, Impr. et lithogr. "Sonor", 1920, atlas, ill. fig., cartes, 680 p.// Дюпарк Л. и Тихонович М. Платина и платиновые месторождения Урала и мира. 1920г., печать и литографии "Sonor", 1920, атлас, ил., изображения, карты, 680 стр.
3. Duparc L. Recherches geologiques et petrographiques sur l'Oural du Nord: La region sitace a l'est de la Haufe Wichera et des sources de la Petchora. Geneve, 1928. // Дюпарк Л. Геологические и петрографические исследования на Северном Урале: Площадь в верховьях Вишеры и у истоков Печоры. Женева, 1928.
4. Duparc L. et Grosset A. Recherches geologiques et petrographiques sur la district minier de Nicolai-Pawda. Geneve, 1916.// Дюпарк Л. И Гроссе А. Геологические и петрографические исследования в горном районе Николае-Павды. Женева. 1916.
5. Duparc L. et Pamfil. Sur la composition chimique et l'uniformite petrographique des roches que accompagnent la dunite dans les gisement platiniferes // Bull. Soc. Miner. France. 1910. Vol. 33. P. 351-352.//Дюпарк Л. и Памфил О химическом составе и петрографическом однообразии горных пород, которые сопровождают дуниты на месторождениях платины. Бюллетень общества минералогии Франции. 1910. Том 33, стр. 351-352.
6. Duparc L. et Pearce F. Sur la dunite du Kosvinsky Kamen (Oural) / Comptes rendus de L'Akad de Sci. Seplemenes. 1901. P. 1-3.// Дюпарк Л. и Пирс Ф. О дунитах Конжаковского Камня (Урал)/ Отчеты Академии наук. 1901. Стр.1-3.
7. Duparc L. et Pearce F. Recherches geologiques et petrographiques sur l'Oural du Nord dans la Rastesskaya et Kiselowskaya datcha (gouvernement de Perm) / Memor. Sci. phys. d'hist. natur. de Geneve. 1902. Vol. 34. P. 248-572. // Дюпарк Л. и Пирс Ф. Геологические и петрографические исследования на Северном Урале Растесской и Кизеловской дачи (Пермский округ)/ Записки Женевского Общества физики и естествознания. 1902. Том 34. Часть 2. Стр. 248-572.
8. Duparc L., Pearce F. Recherces geologiques et petrographiques sur l'Oural du Nord dans la Rastesskaya et Kiselowskaya datha (gouvernement de Perm) / Deuxieme memoir. Memor. Soc. phys. Hist. natur. Geneve. 1905. Vol. 34, f. 5. P. 383-602.// Дюпарк Л., Пирс Ф. Геологические и петрографические исследования на Северном Урале Растесской и Кизеловской дачи (Пермский округ)/ Записки Женевского Общества физики и естествознания. 1902. Том 34. Часть 2. Стр. 248-572.



УЧЕНИКИ И СПОДВИЖНИКИ ЛУИ ДЮПАРКА

Дидковский Борис Владимирович

(1.05.1883 – 1.02.1938)



Широко известный революционер, политический деятель, выдающийся организатор геологических исследований на Урале. Из-за участия в антиправительственных выступлениях вынужден был в 1905 году иммигрировать из России и завершал образование в Женевском университете. Изучал математику и геологические науки. Подрабатывал чертежником, репетитором, служащим минералогической конторы.

Луи Дюпарк обратил внимание на увлеченного геологией русского студента, привлек его к своим исследованиям. В 1913 году после окончания университета Дидковский приезжает с Луи Дюпарком на Урал, где получает должность главного геолога Николае-Павдинского горного округа. В 1913-1917 годах проводит топографическую и геологическую съемку округа, поиски и разведку месторождений платины, золота, железа, угля. Совместно с Л.Дюпарком занимается переводом приисков от старательской добычи платины к механизированной, заведует современной, лучшей в то время драгой, создает краеведческий музей в Павде.

В 1917 году после революции был избран депутатом областного совдепа. В 1918-1919 годах руководит обороной Павдинско-Кытлымского района от наступления белых на Кизел. Отряд Дидковского прикрывает отход обоза с имуществом и оборудованием приисков. В период с 1920 по 1930 год был председателем горного совета ВСНХ на Урале, организовывал Уральский университет и был его ректором, руководил краеведческим музеем. В 1930 году назначен управляющим Уральского геологического управления. Последнее дело жизни Дидковского – подготовка к 17-ой сессии Международного геологического конгресса – создание геологического музея, разработка маршрутов для участников конгресса. В 1937 году Дидковского без объявления причин по ложному доносу арестовали за участие в террористической организации и расстреляли. Реабилитирован в 1956 году.

За свою жизнь Дидковский собрал три крупные минералогические коллекции: первая подарена Женевскому университету, вторая экспонировалась в Кремле, третья легла в основу Уральского геологического музея. В честь Дидковского названы улицы в пос.Павда и г.Верхотурье, гора на Приполярном Урале.

Тихонович Маргарита Николаевна

Выпускница Высших женских курсов. Познакомилась с Л.Дюпарком в его первый приезда в Россию в 1893г.? по приглашению владельца приисков Л.Хотимского. Маргарита Николаевна становится гражданской женой и «усердной помощницей» Л.Дюпарка в его геологических исследованиях на Северном Урале. Погибла за границей (в Швейцарии?) в начале 20-х годов. Дочь после смерти Л.Дюпарка в 1932 году вынуждена была вернуться в СССР.

М.Н.Тихонович перевела на русский язык работу Л.Дюпарка «Платина и платиновые месторождения на Урале», является соавтором фундаментальной работы «Платина и платиновые месторождения Урала и мира».



УЧЕНИКИ И СПОДВИЖНИКИ ЛУИ ДЮПАРКА

Клер Модест Онисимович

(12.12.1879 – 10.09.1966)

Ученик Л.Дюпарка. Окончил в 1901 году Невшательскую академию (Швейцария). С 1903 по 1907 год работал в Женевском городском музее природы, преподавал (доктор естественных наук Женевского университета). С 1907 года преподает в Университетах России (Киевском, Донском, Владимирском, Уральском). Активный член УОЛЕ (Уральского общества любителей естествознания), организованного его отцом О.Е.Клером. Заведует музеем УОЛЕ, руководит предприятием по изготовлению минералогических коллекций. С 1923 года – президент УОЛЕ.

Руководил поисками источников водоснабжения крупных городов Урала. Консультировал строительство железных дорог.

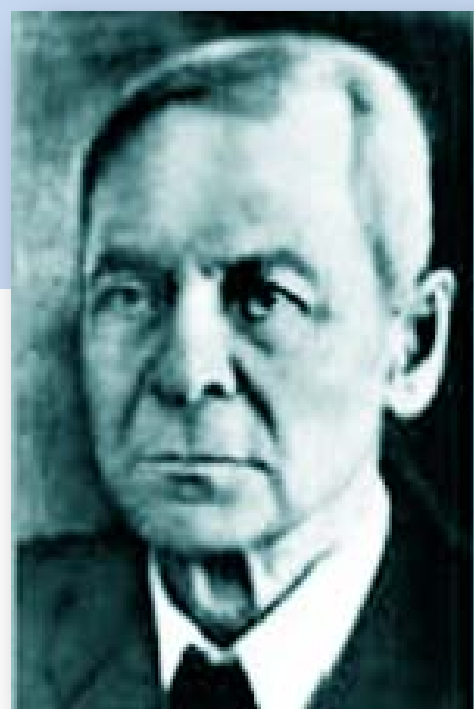
Подвергался политическим репрессиям. Был обвинен в «экономическом шпионаже в пользу Франции», якобы передавал секретные сведения о разработке платиновых месторождений своему учителю Л.Дюпарку, являвшемуся консультантом компании «Индюстриель дю платин». Приговорен к расстрелу в 1924 году. В 1925 году реабилитирован и освобожден. В 1930 году был снова арестован. В 1931 году отправлен в ссылку на Урал. Преподавал в Свердловском горном институте и других вузах Свердловска до 1951 года. Последние 15 лет занимался краеведением и работой с детьми.

Тихонович Николай Николаевич

(21.01.1872 – 17.06.1952)

Н.Н.Тихонович в 1896 году окончил Харьковский университет, а затем совершенствовал свои знания по геологии и минералогии в Московском университете (у В.И.Вернадского) и в Женеве (у Л.Дюпарка). С 1904 года работал в Геолкоме. В ноябре 1938 года по обвинению в принадлежности к контрреволюционной и шпионской организации в Геологическом комитете он был арестован. В октябре 1929 года был этапирован в Чибью и в течение десяти лет руководил там геологической службой экспедиции ОГПУ.

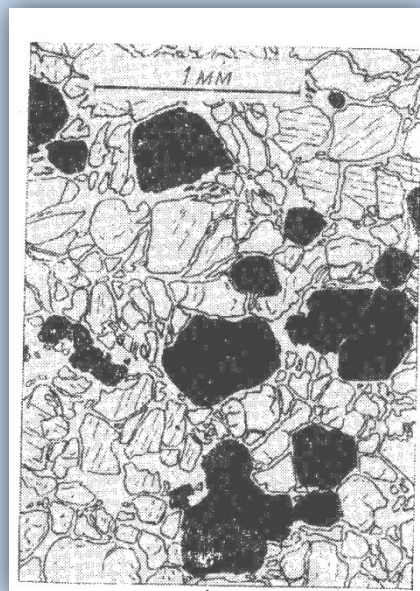
Н.Н.Тихоновичем была найдена нефть Чибьюского месторождения. Это повлекло незамедлительное строительство шоссейной дороги Чибью – Усть-Вымь, а затем и других дорог, включая Печорскую железную дорогу, связавшую Котлас с Лабитнанги. После освобождения (1939) он стал преподавать в Московском нефтяном институте. В 1951 году им была опубликована монография «Девонские отложения Русской платформы и Приуралья»



Луи Дюпарк

Первооткрыватель и исследователь платиновых месторождений на Северном Урале.

«Еще в 1900 г. после моих первых изысканий...я пришел к заключению, что платина находится исключительно в дуните...»



ГОРЫ И РЕКИ СЕВЕРНОГО УРАЛА

Иллюстрации из работы Л.Дюпарка и М.Тихонович «Платина и платиновые месторождения Урала и мира» 1920 г.



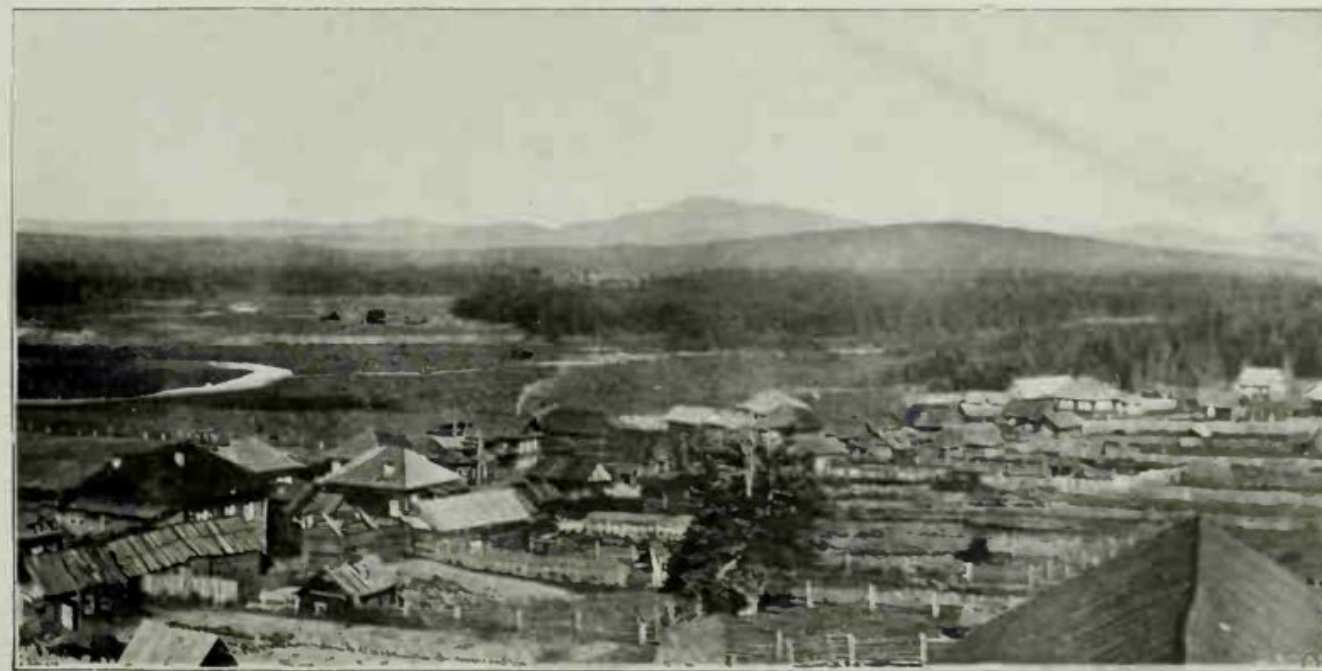
a) Hautes chaînes. Les derniers contreforts du Cérébriansky-Kamen (flanc Est) dans la chaîne du Tilar-Kanjakowsky. Vue prise de la rivière Katécherskâta.

Горные хребты. На горизонте вершины Серебрянского Камня и Тылай-Конжаковского хребта. Вид с реки Катышер



b) Hautes chaînes. Vue du Semitchellowietchny dans la chaîne du Kalpak-Kazansky. Vue prise de Kitlim.

Горные хребты. Вид горы Семичеловечьей и Колпак-Казанского хребта. Вид из Кытлыма.



c) Rivières. Confluent des rivières Pawda et Berezowka. Le village de Pawda.

Реки. Слияние рек Павды и Березовки. Деревня Павда

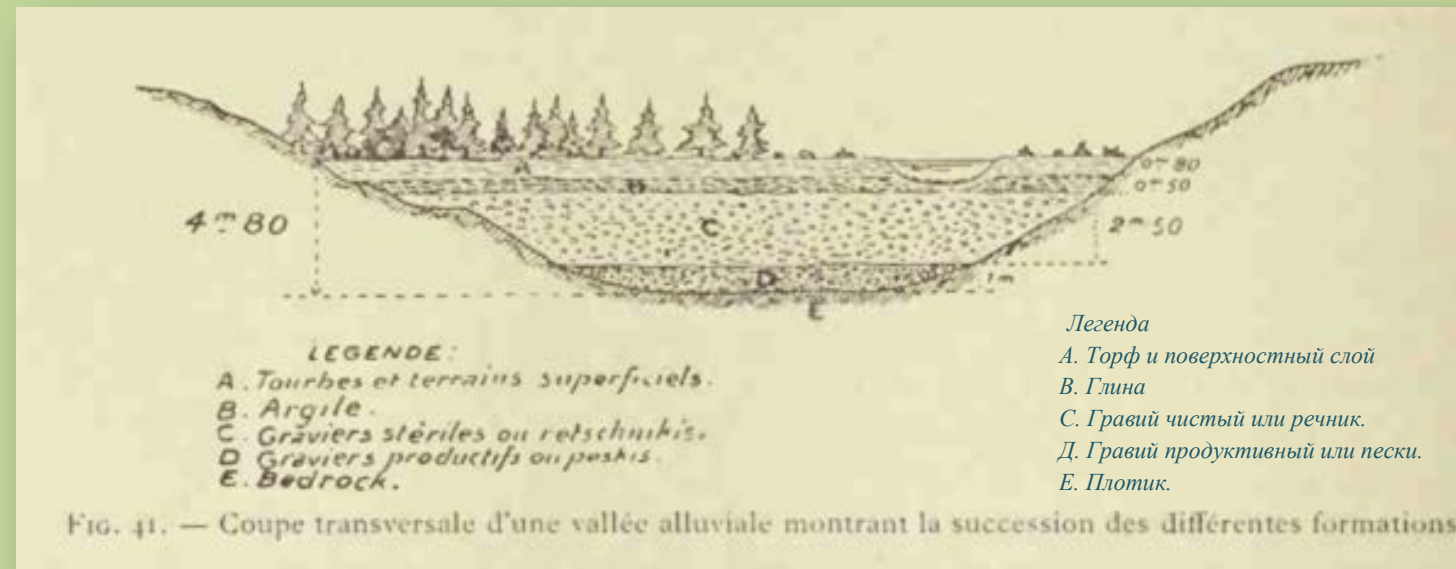


c) Rivières. La rivière Berezowka, à quelques kilomètres en amont de Pawda.

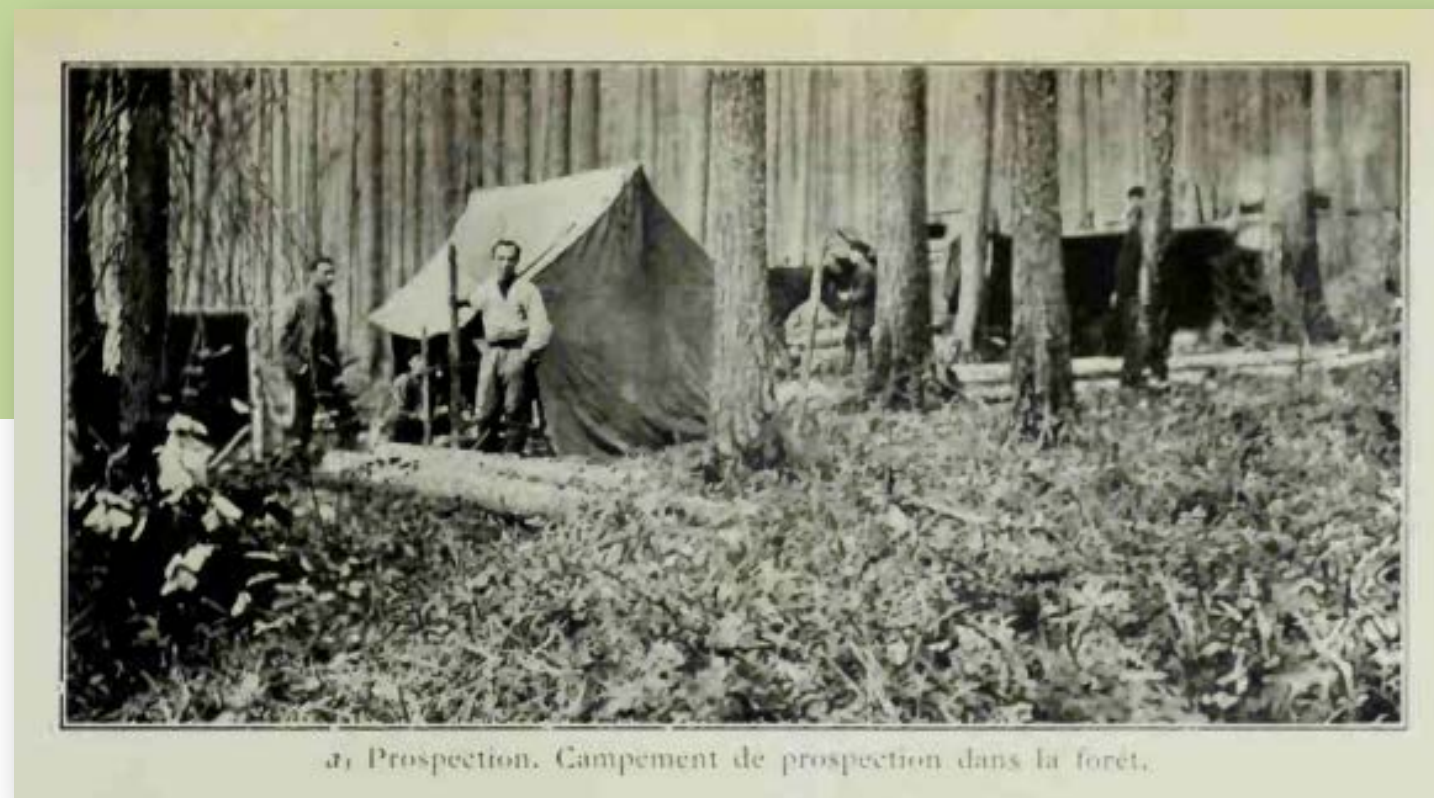
Реки. Река Березовка в нескольких километрах от Павды

РАЗВЕДКА РОССЫШЕЙ

Иллюстрации из работы Л.Дюпарка и М.Тихонович «Платина и платиновые месторождения Урала и мира» 1920 г.



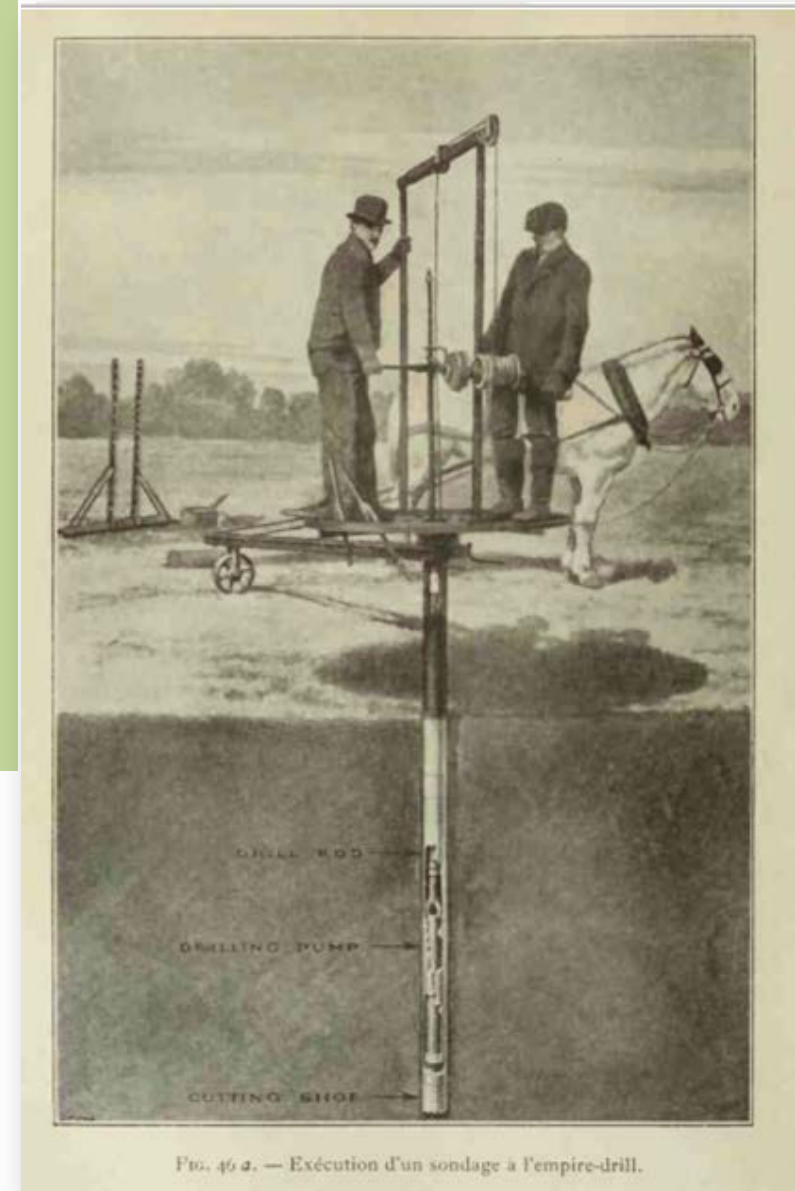
Поперечный профиль долины показывает последовательность различных отложений аллювия



Разведка. Лагерь разведочного бурения.



Разведка. Разведочная шахта (зимой) на аллювиях реки Кытлым.



Выполнение разведки путем бурения

Перевод Лобановой И.А.

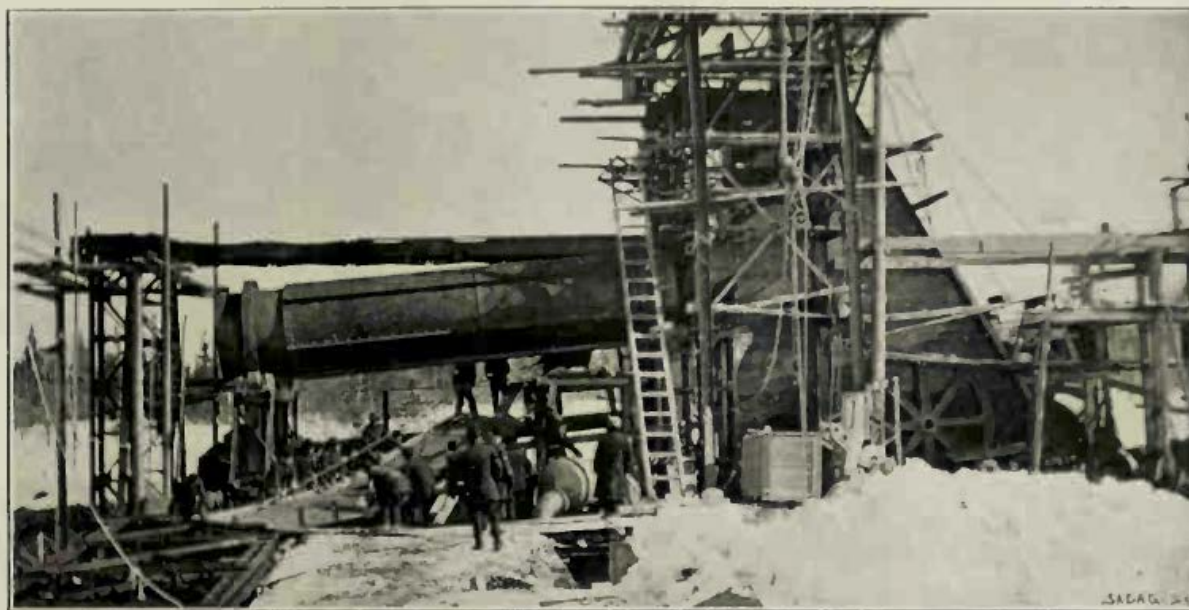
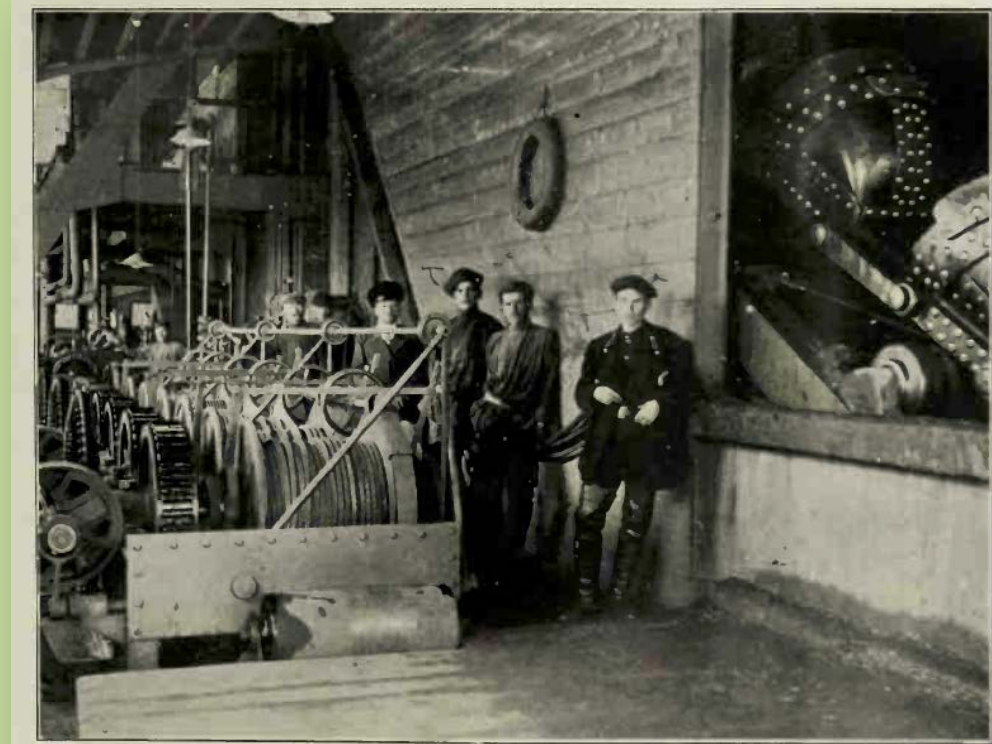
ДОБЫЧА ПЛАТИНЫ ДРАГАМИ

Иллюстрации из работы Л.Дюпарка и М.Тихонович «Платина и платиновые месторождения Урала и мира» 1920 г.



a) Exploitation. Drague électrique modèle de Marion (U. S. A.), avec capacités des godets de $7\frac{1}{2}$ pieds cubes, travaillant en bassin fermé les alluvions et les tailings de la rivière Kitlim. Pawdinskaya-Datcha.

Электрическая драга модели Марион (США) с емкостью ковша 7,5 футов кубических (около 60 литров), работающая в бассейне твердых (каменистых) аллювиальных отложений реки Кытлым.



a) Montage de la drague Poutiloff sur la Lobwa; Pawdinskaya-Datcha.

Монтаж драги Путиловского завода на Лобве: Павдинская дача.

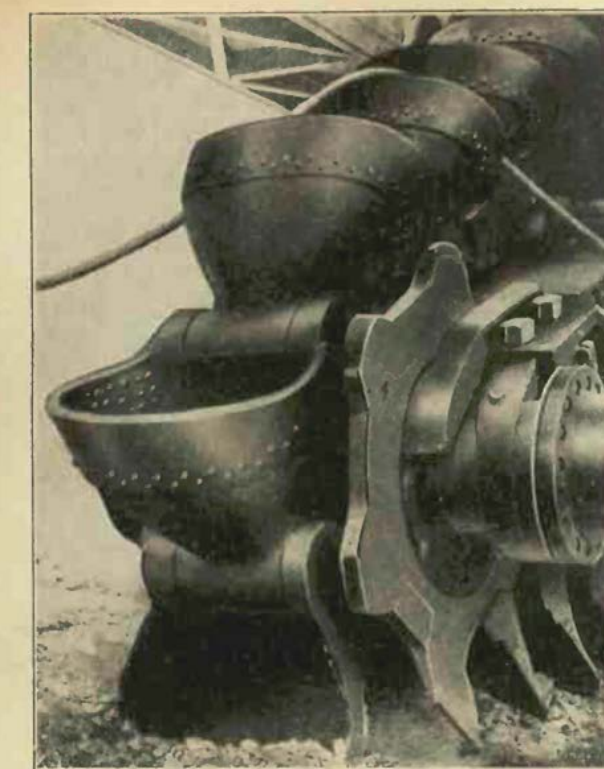


Fig. 64 A. — Tambour inférieur d'une drague El Oro N° 1.

Нижний барабан черпающего устройства.

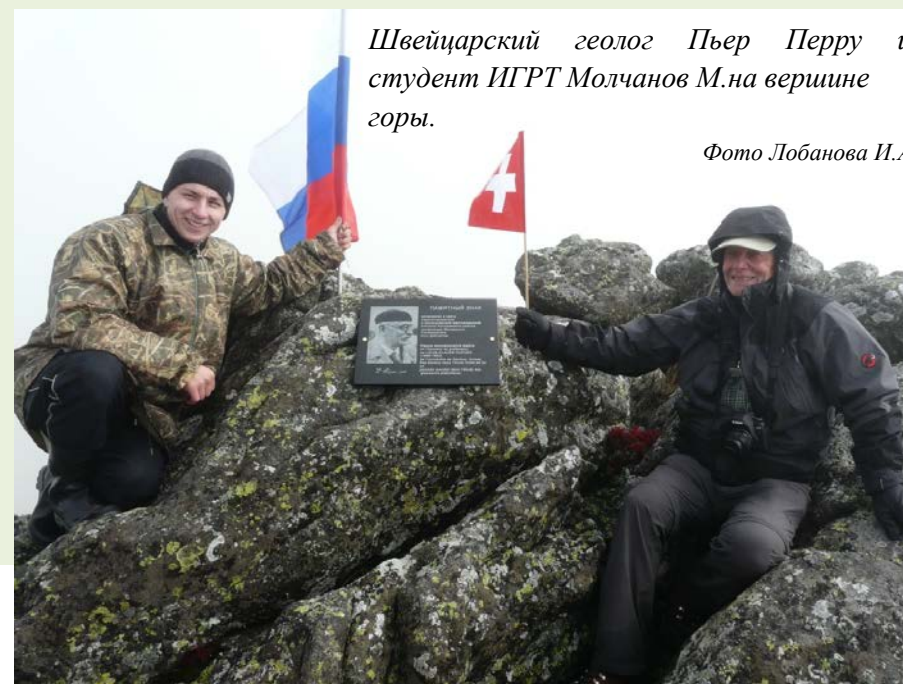
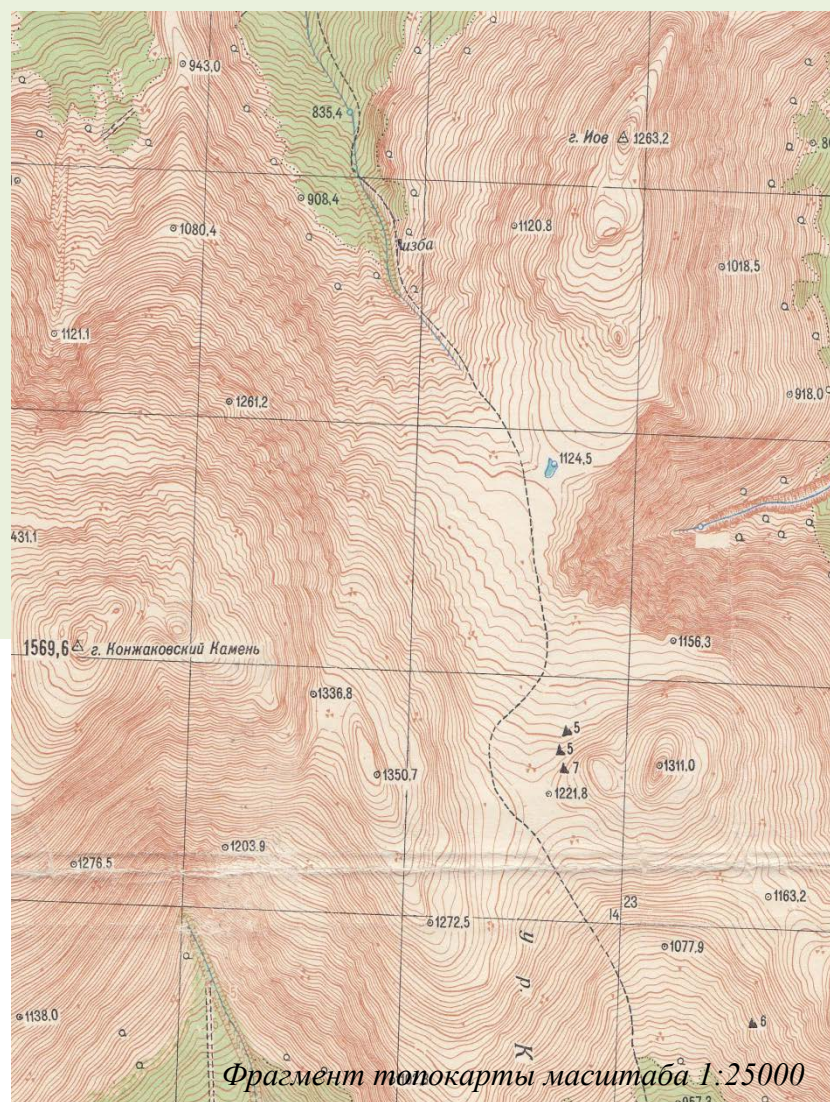
ЕСТЬ ТАКАЯ ВЕРШИНА ДЮПАРКОВ КАМЕНЬ



Гора Дюпарков Камень
Фото: Лазарев К.

Известный уральский геолог О.К.Иванов, занимаясь исследованиями в Кытлымском районе, одну из безымянных вершин (отметка 1311м.) назвал горой Дюпарков Камень

Есть в Свердловской области в районе горы Конжаковский Камень одна вершина. На картах она обозначена высотной отметкой 1311 метров, местные жители и туристы называют ее Южный Иов. В геологической литературе встречается еще одно название Дюпарков Камень. Два года назад мы заинтересовались, кто же такой Дюпарк, что он делал на Урале и почему в честь его называют Уральские вершины. Преподаватель Исовского геологоразведочного техникума Пудовкин А.Е. тщательно изучил этот вопрос и написал статью, которую можно прочитать в журнале «Уральский следопыт» №5 за 2014 год.



Швейцарский геолог Пьер Перру и студент ИГРТ Молчанов М.на вершине горы.

Фото Лобанова И.А.

Луи-Клод Дюпарк – профессор Женевского университета, он жил и работал на Урале в конце 19 и начале 20 века, изучал месторождения платины, в том числе и в Кытлымском районе. В прошлом году исполнилось 100 лет, как Дюпарк закончил и опубликовал свою работу «Платина и платиноносные месторождения Урала». У нас, преподавателей техникума, возникла идея совершить восхождение и закрепить памятную табличку в честь ученого.



Мы написали в Университет Женевы письмо, в котором пригласили преподавателей и студентов принять участие в этом мероприятии. Началась переписка с одним из преподавателей кафедры Наук о Земле. Но, к сожалению, когда мы более конкретно подошли к вопросу, переписка прервалась. В марте 2013 года студенты ИГРТ совершили восхождение и закрепили деревянную табличку «Дюпарков Камень».

В мае этого года мы получили письмо от преподавателя Университета Женевы Пьера Перру. Он собирал информацию о Луи Дюпарке для сайта университета и просил поделиться известными данными, фотографиями. Господина Перру с радостью откликнулся на предложение приехать в Россию и принять участие в нашей небольшой экспедиции. Обсудив все детали и маршрут восхождения, мы отправились в горы. Как мы ни старались подобрать подходящее время, но погода в этом году совсем не хотела помогать туристам. Дождь шел почти всегда. В день, когда мы совершали восхождение, дождя почти не было, но ноги все равно скользили по курумнику. Идти приходилось очень осторожно. Вершина 1311,0м возвышается посреди Иовского плато и четко выражена в отличии от вершины Конжаковского Камня. Но из-за облака, севшего на гору, видимости не было никакой. Дюпарков Камень – это несколько скал, на одной из которых, самой высокой, мы закрепили памятный знак с портретом ученого. Возвращение в лагерь было более опасным, чем подъем. Когда мы были уже у палатки, пошел сильный дождь. Но это уже было не так важно, потому что главное дело мы сделали.

Во время пребывания в России Пьер Перру посетил дунитовые массивы горы Соловьевой, горы Вересовый бор, побывал у старателей поселка Ис и Косья, в музее ИГРТ и Горного Университета. Его поразили российские просторы и ландшафты. Удивило разнообразие и богатство нашего края. «Это же рай для туристов!» - говорил он. «Почему в вашу страну так трудно попасть? Почему у вас не развит туристический бизнес?» И сам же отвечал: «Я понимаю... Потому что это богатство нужно беречь».

Лобанова И.А., преподаватель ИГРТ// Газета «Качканарское время» 24.09.14

СПОСОБЫ РУЧНОЙ РАЗРАБОТКИ РОССЫШЕЙ

Иллюстрации из работы Л.Дюпарка и М.Тихонович «Платина и платиновые месторождения Урала и мира» 1920 г.



a) Rivières. La rivière Lobwa près de son confluent avec la rivière Jow, Pawdinskaya-Datcha.

Реки. Река Лобва недалеко от слияния с рекой Иов. Павдинская дача.

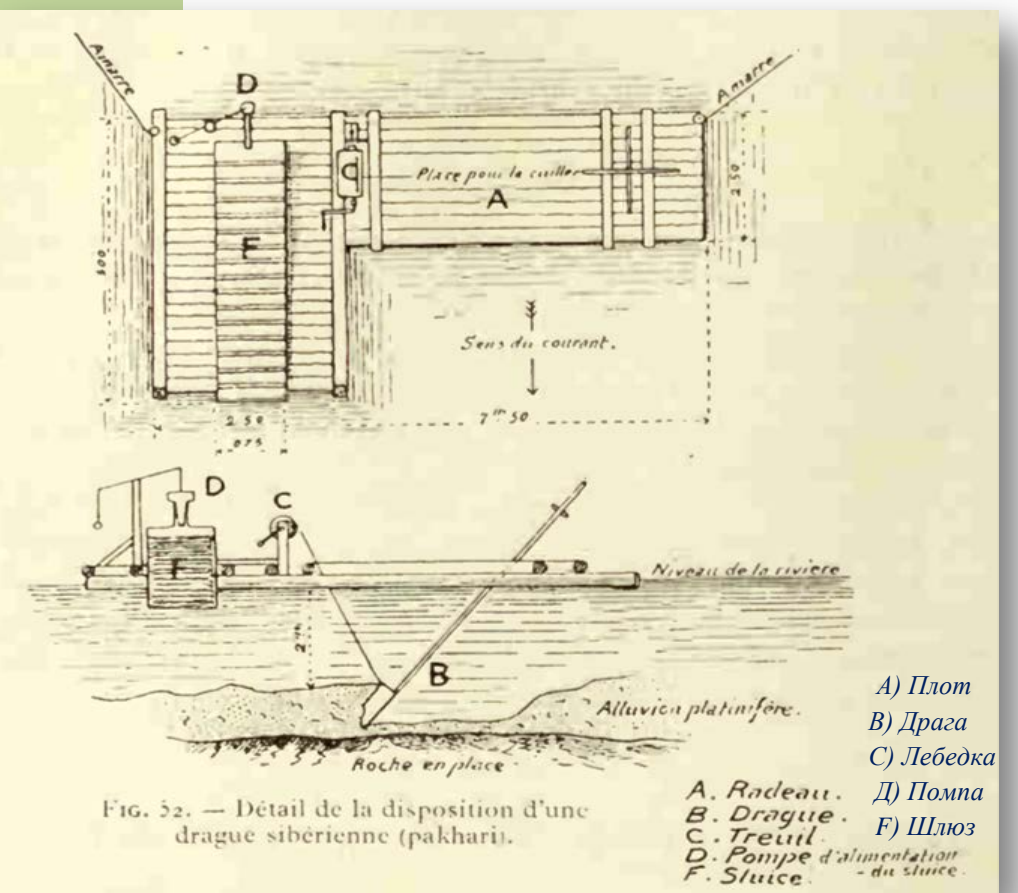


Работа сибирской лопатой.



a) Exploitation. Exploitation des alluvions dans le lit contemporain par la pelle sibérienne.

Разработка. Разработка современных аллювиальных отложений дна реки сибирской лопатой.



Расположение деталей одной из сибирских драг (пахаря).

Перевод Лобановой И.А.

ПИРОКСЕНИТЫ КЫТЛЫМСКОГО ИНТРУЗИВНОГО КОМПЛЕКСА

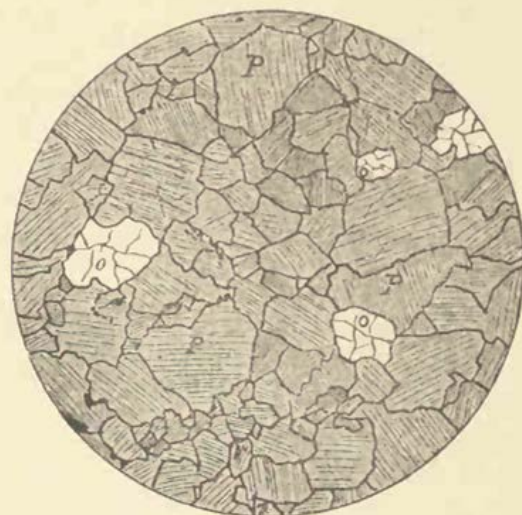


Fig. 6 Ou. — *Pyroxénite à olivine*. Coupe 1080 Ou. Chambre claire. Lumière naturelle. Grossissement = 13 diam. O = olivine; P = pyroxène.

Пироксен оливиновый.
O=оливин; P=пироксен.

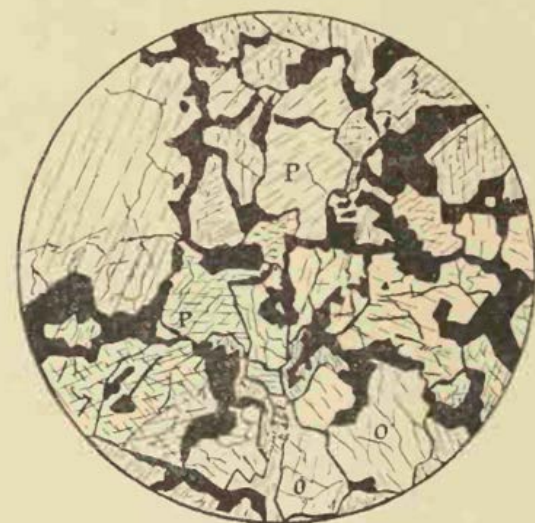


Fig. 5. — *Kosovite*. Coupe n° 2 Ou. Chambre claire. Lumière naturelle. Grossissement = 13 diam. P = pyroxène; O = olivine. La coupe montre la structure sidéronitique développée par les plages de magnétite.

Косьвит.
P=пироксен; O=оливин.
Разрез показывает сидеронитовую структуру обусловленную зернами магнетита.

Пироксенит

«Пироксениты всегда крупнокристалличны. Отличаются от косьвитов меньшим количеством оливина и тем, что в них магнитный железняк не образует цемента, а рассеян отдельными зернами среди пироксена».

Дюпарк Л. Платина и платиновые месторождения на Урале.

Косьвит

«...Разновидности косьвита более мелкозернисты, чем настоящие пироксениты и богаче оливином. Оба минерала (пироксен и оливин) соединены цементом из магнитного железняка, в котором часто встречаются большие зерна зеленой шпинели».

Дюпарк Л. Платина и платиновые месторождения на Урале.

Тылаит

«...они содержат в преобладающем количестве пироксен, оливин, иногда немного роговой обманки и красной слюды, затем полевые шпаты. С увеличением количества полевого шпата порода переходит в оливиновые габбро».

Дюпарк Л. Платина и платиновые месторождения на Урале.



*Скальные останцы пироксенитов в районе горы Конжаковский Камень
Фото Логинова Н.В.*

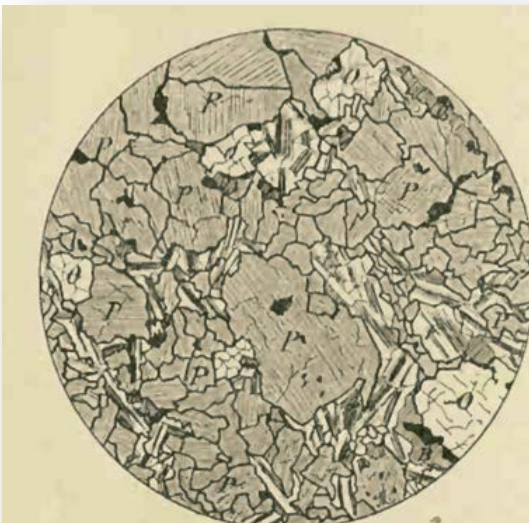


Fig. 9. — *Tilaite*. Coupe n° 167 Ou. Lumière naturelle. Feldspath en lumière polarisée. Grossissement = 13 diam. M = magnétite; P = pyroxène; O = olivine; F = anorthite. Structure cryptique.

Тылаит.
M=магнетит; P=пироксен; O=оливин;
F=анортит. Криптовая структура.

ДУНИТЫ КЫТЛЫМСКОГО ИНТРУЗИВНОГО КОМПЛЕКСА



*Плитчатая отдельность дунитов
Фото Лобановой И.А.*



*Разведочный карьер в дунитах на Иовской площадке.
Фото Защеринского В.Б.*

Дунит

«В свежем виде эта порода зеленого цвета, тонкозернистая, массивного сложения; в ней много октаэдров хромистого железняка. Под микроскопом видны исключительно идиоморфные округленные зерна пирита (оливина?). Почти всегда оливин затронут серпентинизацией, которая может идти очень далеко, так, что иногда от этого минерала остаются отдельные ядрышки, затерявшиеся в петлях антигорита.»

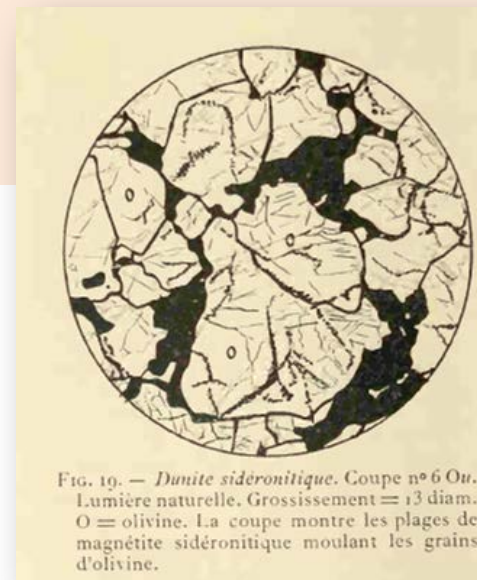
«Дунит с поверхности по большей части всегда разрушенный и охряно-красный...»

Дюпарк Л. Платина и платиновые месторождения на Урале.

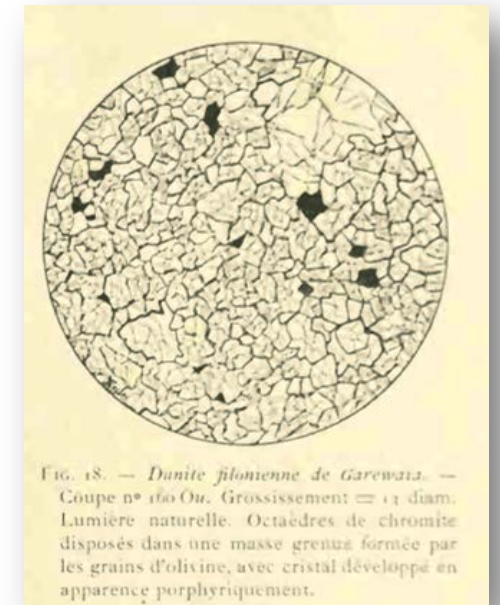
Дунит сидеронитовый.

«Эти горные породы, которые были найдены нами впервые на Косьвинском Камне, мы затем встретили на других аналогичных массивах, а именно на Качканаре. Мы встретили несколько редких образцов на Тылайском хребте, затем на Колпак-Казанском массиве и всегда в пироксенитах. Дунит сидеронитовый темного цвета и тонкозернистый, имеются разности исключительно богатые магнетитом, которые видно невооруженным глазом. Часто они сланцеваты и представлены тонкими пластинами. Минеральный состав горной породы: оливин, магнетит, хромовая шпинель и иногда горнблендит.»

Дюпарк Л. и Тихонович М. Платина и платиновые месторождения Урала и мира.



Дунит сидеронитовый. O=оливин. Разрез показывает сидеронитовый магнетит и зерна оливина.



Дунит жильный с Гаревой. Октаэдры хромита размещены в массе вместе с зернами оливина, при этом кристаллы развиваются в виде порфировидных включений.



Характерная поверхность выветривания дунитов в обнажениях Иовского провала. Фото Лобановой И.

ЖИЛЬНЫЕ ПОРОДЫ КЫТЛЫМСКОГО ИНТРУЗИВНОГО КОМПЛЕКСА

Плагиоаплит

«Это порода белого цвета, полевошпатовая, порою довольно крупнозернистая и по виду довольно разнообразная... При рассмотрении под микроскопом видно, что порода эта образована главным образом из плагиоклазов, иногда зональных...; часто она содержит также немного кварца».

Дюпарк Л. Платина и платиновые месторождения на Урале.

Казанскит

«Эти породы, которые мы встретили только на Казанском массиве на Павдинской Даче, пересекали серпентинизированное оливинное габбро. Невооруженным глазом видно, что они черноватые, тонкозернистые, очень плотные и очень похожие на сидеронитовый дунит. Все они образованы теми же минералами с преобладанием плагиоклаза, и могли бы быть названы сидеронитовым дунитом в плагиоклазе.»

Дюпарк Л. и Тихонович М. Платина и платиновые месторождения Урала и мира.



Жила плагиоаплита в роговообманковом габбро. Фото Лобановой И.

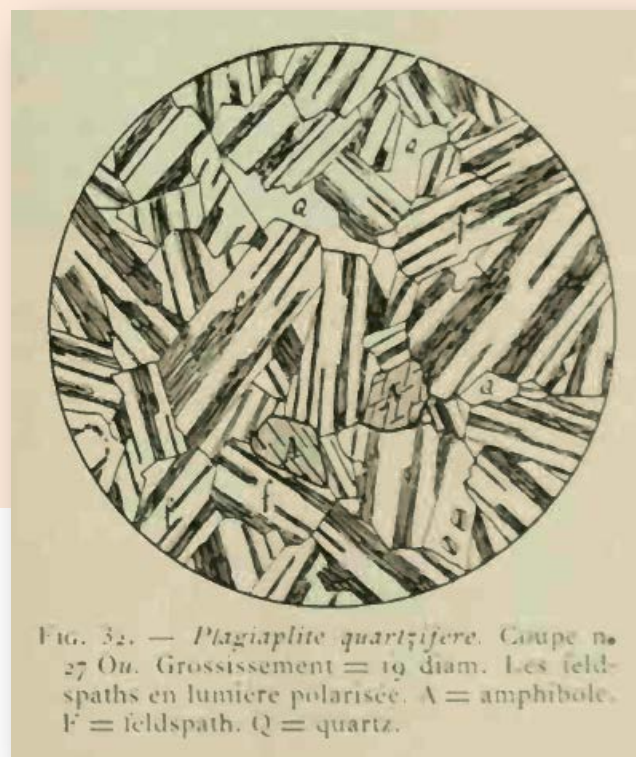


FIG. 32. — *Plagioclase quartzifere*. Coupe n° 27 Ou. Grossissement = 19 diam. Les feldspaths en lumière polarisée. A = amphibole. F = feldspath. Q = quartz.

Плагиоаплит кварцсодержащий.
A=амфибол; F=полевошпат; Q=кварц.



FIG. 27. — *Microgabbro*. Coupe n° 318. Lumière polarisée. Grossissement = 19 diam. Phénocristaux de plagioclases dans une pâte microgrenue formée d'augite, de magnétite et de plagioclases.

Микрогаббро. Порфиоровые вкрапленники плагиоклаза находятся в основной массе, состоящей из мелких зерен авгита, магнетита, плагиоклаза.



FIG. 20. — *Kazanskite*. Coupe n° 0 pm. Lumière naturelle. Les feldspaths en lumière polarisée. L'olivine O ainsi que les feldspaths, sont moulés par les plages de magnétite sidéronitique. Grossissement = 48 diam.

Казанскит.

Перевод Лобановой И.А.

ГАББРО КЫТЛЫМСКОГО ИНТРУЗИВНОГО КОМПЛЕКСА



Норит.

P=пироксен, M=магнетит, H=гиперстен, F=фельдшпат



Габбро-диорит (серебрянского типа).
A=амфибол; P=пироксен; M=магнетит.

Габбро и габбро-диориты

«По виду эти породы очень разнообразны, но все характеризуются почти неизменным присутствием амфибола, происходящего из пироксена. Некоторые типы крупнокристаллически, массивны и образуют великолепные диоритовые породы; другие, наоборот, сланцеваты и напоминают полевошпатовые амфиболы; тогда в них легко различить более или менее неправильно чередующиеся полосы, в которых величина зерна и соотношение феррических (темных) и калиевых (светлых) элементов (минералов) переменчивы».

Дюпарк Л. Платина и платиновые месторождения на Урале.



Оливиновое габбро.

A=пироксен(авгит), O=оливин



N° 1118ou. — Gabbro-diorite du Cérébriensky, massif du Tilai-Kanjakowsky-Cérébriensky. Les plages très foncées sont de la hornblende, disséminée parmi les cristaux de de labrador basique.

Габбро-диорит серебрянский.