

УЧЕНЫЕ-ПЕРВОПРОХОДЦЫ

УДК 551.21:551.33

<https://doi.org/10.26516/2541-9641.2026.1.126>

EDN: JZIHSZ

У истоков учения о рифтогенезе (письма Е.Е. Милановского из Исландии 1972–73 гг.)

Т.Ю. Тверитинова^{1,2}, А.И. Гушчин¹

¹Московский государственный университет, г. Москва, Россия

²Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, г. Москва, Россия

Аннотация. Освещаются работы по Геодинамическому проекту, проводившиеся в Исландии Е.Е. Милановским и Н.А. Логачевым под научным руководством В.В. Белоусова в 1971–1973 гг. Приводятся зарисовки и фотографии вулканического и ледникового рельефа (архив Е.Е. Милановского).

Ключевые слова: Исландия, рифтогенез, история геологии.

At the Origins of Rifting Theory (Letters of E.E. Milanovsky from Iceland, 1972–73)

T.Yu. Tveritinova^{1,2}, A.I. Gushchin¹

¹Moscow State University, Moscow, Russia

²Schmidt Institute of Physics of the Earth, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Abstract. This paper covers the work on the Geodynamic Project conducted in Iceland by E.E. Milanovsky and N.A. Logatchev under the scientific supervision of V.V. Belousov from 1971 to 1973. Sketches and photographs of volcanic and glacial relief are provided (E.E. Milanovsky's archive).

Keywords: Iceland, rifting, history of geology.

Комплексные широкомасштабные геолого-геофизические исследования дна Мирового океана, развернувшиеся в конце 50-х–60-х годах прошлого века, привели к открытию глобальной системы срединно-океанических хребтов (СОХ) и их особой роли в современной тектонической структуре Земли. За относительно короткое время были получены новые геологические, геофизические и

геохимические данные о строении СОХ, подтверждающие их раздвиговую рифтогенную природу. Так возникла концепция спрединга морского дна, ставшая одним из основных положений теории тектоники литосферных плит. Однако в то время в основном эти революционные представления о роли рифтогенеза в истории тектонического развития Земли основывались на интерпретации

* Статья получена: 10.03.2026; исправлена: 20.03.2026; принята: 27.03.2026.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Тверитинова Т.Ю., Гушчин А.И. У истоков учения о рифтогенезе (письма Е.Е. Милановского из Исландии 1972–73 гг.) // Геология и окружающая среда. 2026. Т. 6, № 1. С. 126–155. DOI 10.26516/2541-9641.2026.1.126. EDN: JZIHSZ

Article received: 10.03.2026; corrected: 20.03.2026; accepted: 27.03.2026.

FOR CITATION: Tveritinova T.Yu., Gushchin A.I. At the origins of rifting theory (letters of E.E. Milanovsky from Iceland, 1972–73) // Geology and Environment. 2026. Vol. 6, No. 1. P. 126–155. DOI 10.26516/2541-9641.2026.1.126. EDN: JZIHSZ

морских подводных геолого-геофизических материалов, в какой-то мере ограниченных.

После того как огромное значение рифтов в строении земной коры стало очевидным, перед мировым геологическим сообществом встала задача их систематического геолого-геофизического изучения. В рамках международной программы «Проекта верхняя мантия» Академией наук СССР была организована комплексная Восточно-Африканская экспедиция под руководством чл.-корр. АН СССР, проф. геологического факультета МГУ В.В. Белоусова. Экспедиция в течение трех лет с 1967 по 1969 г. работала в Танзании, Кении, Уганде, Руанде и Бурунди, проводя всестороннее геологическое, геофизическое и геохимическое изучение крупнейшей на планете континентальной рифтовой системы. В результате этих работ в СССР возникло новое научное направление исследования различных аспектов процесса рифтогенеза – одного из важнейших в тектонической истории Земли. Признанным в международном масштабе лидером этого направления стал Е.Е. Милановский.

После завершения «Проекта верхняя мантия» XV Генеральная ассамблея Международного геодезического и геофизического союза (МГГС), проходившая в 1971 г. в Москве, приняла новый международный «Геодинамический проект», основная цель которого осталась той же — изучение глубинных причин эндогенных геологических процессов. Возникший интерес и к исследованию рифтов только усилился.

Результаты дистанционного изучения преимущественно геофизическими методами океанических рифтов, роль которых в тектонической эволюции Земли становилась все более очевидной, далеко не всегда могли быть истолкованы однозначно. Естественно возникла необходимость дополнения и подтверждения морских исследований непосредственными геологическими наблюдениями на суше в местах, где отдельные вершины СОХ достигают уровня океана и даже выступают над водой в виде островов. Наиболее крупным из таких островов, лежащих на продолжении подводного СОХ, является Исландия, расположенная на Срединно-Атлантическом хребте. Именно рифтовая система Исландии была выбрана в качестве наиболее

благоприятного объекта исследования всеми доступными методами в рамках принятого «Геодинамического проекта».

Одним из вкладов отечественных геологов в этот проект была организация советской комплексной геолого-геофизической экспедиции в Исландию. Научным руководителем Исландской экспедицией остался В.В. Белоусов. А вот коллектив исследователей расширился за счет сейсмологов из Института физики Земли, вулканологов из Камчатского института вулканологии, геохимиков из ГЕОХИ, стратиграфов, литологов и тектонистов из Геологического института АН СССР. В экспедиции было две группы – морская, проводившая исследования на НИС «Михаил Ломоносов» и наземная. Единая согласованная программа наземных и морских исследований экспедиции была рассчитана на три года с 1971 по 1973 годы с возможным последующим продлением.

Наземная группа приступила к работам 15 августа 1971 г. Группа включала геологов, сейсмологов, геохимиков, а кроме того – геоэнергетика, гидрохимика и даже планетолога. Всего 12 человек. В качестве базы экспедиции был арендован дом в 4 км от Рейкьявика (Трифонов, 2025). Исследования проводились преимущественно на территории северной части Исландии. Сейсмологи с помощью специальной аппаратуры исследовали современную сейсмическую активность острова, вели глубинное сейсмическое зондирование в северных районах Исландии. Геохимики выясняли происхождение кислых вулканических пород, по объему составляющих довольно большую часть общей массы горных пород Исландии, геоэнергетик и гидрохимик изучали тепловой и гидрохимический режимы, планетолог должен был сравнить рельеф Исландии с рельефом Луны.

Перед геологами стояла задача изучения основных особенностей общей тектонической структуры острова. В группу геологов входили Е.Е. Милановский, Н.А. Логачев, М.Г. Ломизе и А.А. Краснов, которые провели тектоническое районирование Исландии, впервые используя геоморфологический метод для изучения новейших тектонических движений Исландии. Для подсчета величины общего растяжения, которому подверглась земная кора острова, вели

наблюдения над дайками, пронизывающими на востоке толщу платобазальтов.

Научные достижения, полученные Исландской экспедицией в ходе работ 1971-1973 гг. хорошо известны. ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ИНТЕРЕСНЫЕ И ПОДЧАС УНИКАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ опубликованы участниками экспедиции в большом количестве статей в различных научных отечественных и зарубежных журналах (Белоусов, Милановский, 1975 и др.). В

70-х годах вышли в свет пять коллективных монографий, посвященные стратиграфии и литологии, глубинному строению, сейсмичности, геотермии, геохимии, строению дна океана, геоморфологии и тектонике Исландии (Исландия..., 1979).

Приведем как пример схему геоморфологического районирования Исландии, составленную Е.Е. Милановским. Эта карта фактически первая геоморфологическая карта Исландии (рис. 1).

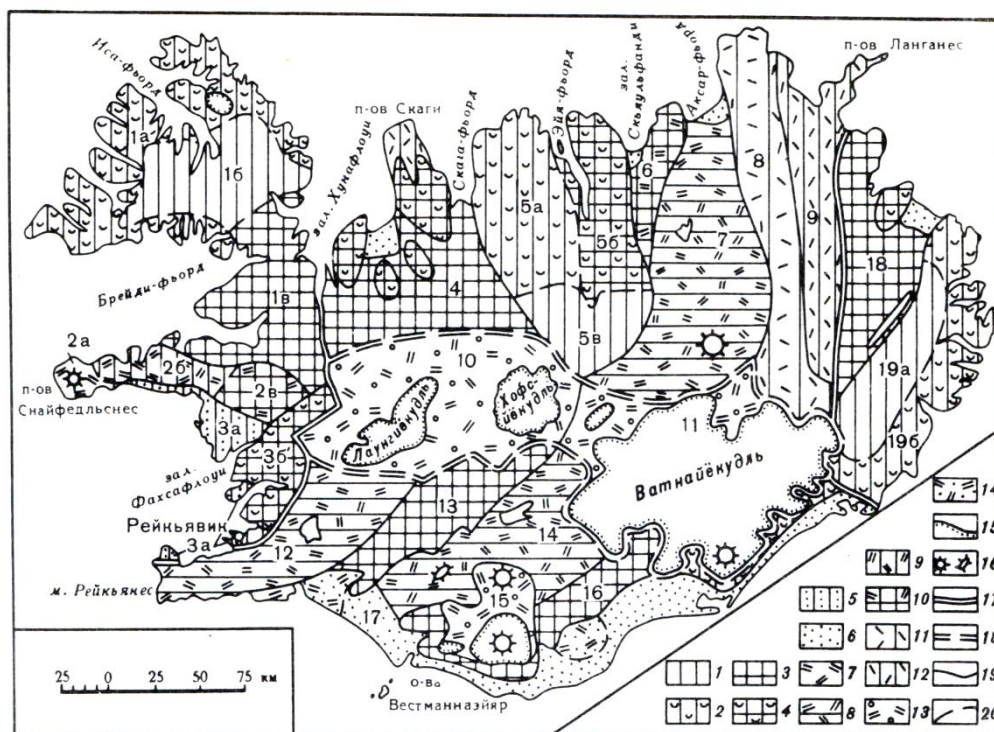


Рис. 1. Схема геоморфологического районирования Исландии. Составил Е.Е. Милановский (Исландия..., 1979). Области и районы (цифры) (буквами обозначены подрайоны: 1–3 – западная область: I – северо-западный, 2 – Снайфедльснес, 3 – юго-западный; 4–17 – центральная область: 4–9 – Северная подобласть: 4 – Ватснес–Скаги, 5 – Эйфьордский, 6 – Тьеднес–Бардардалур, 7 – Аскья–Миватн, 8 – Снайфедль–Мельраккаслетта, 9 – Ланганес–Сандфедль; 10–11 – Средняя подобласть: 10 – Лаунгйёкудль–Хофсйёкудль, 11 – Ватнайёкудль; 12–17 – Южная подобласть: 12 – Гекла–Лаки, 15 – Мирдальсёкудль, 16 – юго-восточный, 17 – южного побережья. 18–19 – восточная область: 18 – северо-восточный, 19 – восточный. Преобладающие генетические типы рельефа: 1 – денудационный с преобладанием экзарационных форм покровного оледенения; 2 – то же, горно-долинного оледенения; 3 – денудационно-тектонический с преобладанием экзарационных форм покровного оледенения; 4 – то же, горно-долинного оледенения; 5 – денудационно-аккумулятивный; 6 – аккумулятивный; 7 – вулканический; 8 – тектоно-вулканический; 9 – сочетание денудационного и вулканического; 10 – денудационно-тектонический с "вкрапленностью" вулканического; 11 – вулканический, слабо переработанный денудацией; 12 – денудационный эпивулканический; 13 – ледниково-вулканический; 14 – аккумулятивно-вулканический; 15 – крупнейшие современные ледники; 16 – крупнейшие современные вулканы (в том числе подледные); 17 – границы областей; 18 – границы подобластей; 19 – границы районов; 20 – границы подрайонов.

Fig. 1. Geomorphological zoning scheme of Iceland. Compiled by E.E. Milanovsky (Iceland..., 1979). Regions and districts (numbers) (letters indicate sub-regions): 1–3 – Western region: I – Northwest, 2 –

Snæfellsnes, 3 – Southwest; 4–17 – Central region: 4–9 – Northern sub-region: 4 – Vatsnes–Skagi, 5 – Eyfjord, 6 – Tjödnes–Bardardalur, 7 – Askja–Myvatn, 8 – Snæfell–Möllrakkasletta, 9 – Langanes–Sandfell; 10–11 – Middle sub-region: 10 – Langiökull–Hofsjökull, 11 – Vatnajökull; 12–17 – Southern sub-region: 12 – Hekla–Laki, 15 – Mýrdalsjökull, 16 – south-eastern, 17 – southern coast. 18–19 – eastern region: 18 – north-eastern, 19 – eastern. Prevailing genetic types of relief: 1 – denudation with prevalence of exaration forms of sheet glaciation; 2 – the same, mountain-valley glaciation; 3 – denudation-tectonic with prevalence of exaration forms of sheet glaciation; 4 – the same, mountain-valley glaciation; 5 – denudation-accumulative; 6 – accumulative; 7 – volcanic; 8 – tectonic-volcanic; 9 – combination of denudation and volcanic; 10 – denudation-tectonic with "interspersed" volcanic; 11 – volcanic, slightly reworked by denudation; 12 – denudation epivolcanic; 13 – glacial-volcanic; 14 – accumulative-volcanic; 15 – largest modern glaciers; 16 – largest modern volcanoes (including subglacial); 17 – boundaries of regions; 18 – boundaries of subregions; 19 – boundaries of districts; 20 – boundaries of subdistricts.

Е.Е. Милановский не принимал участия в первом полевом сезоне работы экспедиции (1971 г.), в то лето он в составе Боливийской экспедиции АН СССР работал в Андах Южной Америки. Но летом 1972 г. Евгений Евгеньевич активно, по его словам «с ходу», включился в деятельность Исландской экспедиции. *«Пишу тебе из предместья Рейкьявика – городка Копавогур, где мы живем в двухэтажном коттедже уже шестой день... Погода стоит прохладная, строго чередуются солнечные и пасмурные дни (вернее, сутки), так как ночей совсем нет – Солнце садится без четверти двенадцать, и через час начинает вновь вылезать на небо...»* (Из письма Е.Е. Милановского сыну Владимиру от 23 июня 1972 г.). Совершенно естественным образом возродился и сложившийся еще в годы работы Восточно-Африканской экспедиции успешный «тандем» с Н.А. Логачевым. Вероятно, эти единомышленники, будущие «академики рифтогенеза» по своим человеческим качествам очень подходили друг другу (рис. 2). Во время полевых работ между ними существовало полное взаимопонимание, взаимная «притертость» как членов хоть и маленького, но единого «научного организма». Вот как об этом вспоминал Е.Е. Милановский: *«За два сезона нашей совместной работы в Исландии у нас ни разу возникало никаких разногласий (за исключением трактовки отдельных частных научных вопросов, по поводу которых мы стремились находить и, как правило, находили общее наиболее приемлемое решение). Все же чисто бытовые проблемы решались единогласно, а выбор мест для ночевки и питания не затруднял нас...»* (Милановский, 2007). Хотя бытовые условия проведения работ в Исландии по сравнению с Восточно-Африканской экспедицией были значительно более жесткими. Если в Африке в распоряжении Евгения Евгеньевича и Николая Алексеевича постоянно находился специально

оборудованный для полевых работ «Лэндровер» с водителем и штат рабочих по лагерю, которые обеспечивали питание и бытовое обслуживание, то в Исландии «академики рифтогенеза» были на полном самообеспечении. Оба полевых сезона в Исландии они работали практически автономно и почти исключительно вдвоем. Как правило, перемещались на небольшом арендованном «Фольксвагене» и, поскольку Евгений Евгеньевич водить машину не умел и ни разу в жизни за рулем не сидел, то все обязанности по вождению машины и ее обслуживанию в маршрутах ложились на Н.А. Логачева, и это стало его главной работой и заботой. А вот обеспечение питания и функции «кулинара» всецело входили в обязанности Е.Е. Милановского, что его нисколько не обременяло и, что более важно, не вызывало нареканий со стороны Николая Алексеевича (Милановский, 2007).





Рис. 2. Единомышленники Е.Е. Милановский и Н.А. Логачев на леднике в Исландии

Fig. 2. Like-minded people E.E. Milanovsky and N.A. Logatchev on a glacier in Iceland

Не часто, но все же их маленькому отряду доставался и специально оборудованный для экспедиционных полевых работ автомобиль, который Евгений Евгеньевич называет в своих воспоминаниях грузовым (рис. 3). Вот

как Е.Е. Милановский описывает этот чудо-автомобиль и их быт в письме к сыну Владимиру 19 июля 1972 года: «Палатку ни разу не ставили – жили в машине, которую в шутку называем «хатой – лабораторией». Внутри она похожа на купе ж.д. вагона или каюту. Лавки по краям, откидной стол и окошко над ним (над кабиной), на полу 6 вьючных ящиков, расширяющих лавки и служащие вместе с ними кроватями, в середине – проход, сзади – газовый баллон и портативная складная плита. Раскладушки также ни разу не использовали, большой бидон для воды – тоже, так как чистая пресная вода есть практически везде, именно поэтому остановившись всюду, лишь бы можно было съехать с дороги, а это не всегда возможно, т.к. вокруг – тундра, и под щебнем или травой – как правило – топь, в которой проваливается машина. Ночью светло почти как днем, и иногда работали до 10-12 часов ночи, а ехали однажды даже до 2-х часов ночи».



Рис. 3. Вид на восток и юго-восток в Скаал (Skaal) (слева) и Ватнснесфьелль (Vatnsnesfjall) (справа) от мыса Бримнес (Brimnes) в средней части СЗ п/о-ва Исландии. 1972 г.

Fig. 3. View to the east and southeast at Skaal (left) and Vatnsnesfjall (right) from Cape Brimnes in the central part of the northwest peninsula of Iceland. 1972.

Вместе с тем как человек деликатный Евгений Евгеньевич постоянно испытывал чувство некоторой неловкости по отношению к своему товарищу, так как считал, что находится в более выгодном, «привилегированном» по сравнению с ним положении. И вот почему: «С Логачевым отношения самые хорошие и простые; ему, конечно, приходится трудней, т.к. он водит машину, а я „катаюсь“» (Из письма жене З.В. Тимофеевой от 19 июля 1972 года). Вероятно, в этом был определенный резон, Николай Алексеевич как не профессиональный шофер во время маршрутов, да еще в чужой стране с ее

правилами дорожного движения, должен был практически все свое внимание уделять исключительно вождению машины, отвлекаться на геологические наблюдения у него не было возможности. В то время как Евгений Евгеньевич, по его же словам, «занимался стряпней лишь во время остановок и отдыха, тогда как в ходе геологических маршрутов и переездов по Исландии мог всецело предаваться научным наблюдениям» (Милановский, 2007).

Скорее всего, обязанности шофера давались Н.А. Логачеву нелегко, ему нужно было время для того, чтобы восстановиться и

перевести дух. «Даже когда мы останавливались для описания обнажений, замеров элементов залегания пород и прочего, он ничего не записывал и не зарисовывал, а всецело полагался на мои записи, я же лишь согласовывал с ним принятую нами совместно интерпретацию того или другого объекта» (Милановский, 2007).

Важно отметить, что все материалы полевых наблюдений друзья-единомышленники рассматривали как результаты совместной работы, которыми и тот, и другой могли пользоваться на равноправной основе.

А нового и интересного было много. Из письма Е.Е. Милановского жене 25 августа 1972 года: «Работа доставляет удовлетворение, т.к. почти каждый день приносит интересные новые наблюдения и новые данные, особенно по неотектонике, которой в этих местах по существу не занимались.

Выделяются грабены, горсты и т.п. вне известных в Исландии рифтовых зон». Полевые работы Евгений Евгеньевич и Николай Алексеевич вели практически по всей территории Исландии. То они исследовали самый северо-запад Исландии – полуостров Вестфирдир, который за внешнее сходство называли «Лапой». Через некоторое время они уже в центре Исландии на действующем вулкане Аскья, где в течение трех дней проводят исследования совместно с молодыми сотрудниками ГИНа (В.И. Кононов, Б.Г. Поляк, Ю.Б. Гладенков, В.Г. Трифонов, А.Р. Гептнер) (рис. 4). Затем поездка на северное побережье на полуостров Тьорнес и возвращение на юг в район Рейкьявика. Оттуда (от озера Миватн) кольцевой маршрут на северо-восток, затем вновь вулкан Аскья и, наконец, возвращение на юг в Рейкьявик через самый центр Исландии.



Рис. 4. Члены Исландской Экспедиции АН СССР 1972 года среди местных геологов и студентов. Во втором ряду первый слева Н.А. Логачев, третий А.Р. Гептнер, второй справа Ю.Б. Гладенков, первый – Е.Е. Милановский.

Fig. 4. Members of the 1972 Icelandic Expedition of the USSR Academy of Sciences among local geologists and students. In the second row, first from the left is N.A. Logatchev, third is A.R. Geptner, second from the right is Yu.B. Gladenkov, first is E.E. Milanovsky.

Из письма Е.Е. Милановского жене от 5 августа 1972 года: «Юг встретил нас теплой, солнечной погодой, безоблачным синим небом, и ощущение было такое, будто мы вышли на южный берег Крыма или чуть ли не на Средиземное море. Вечером по приезде поехали в город – отпариваться и мыться в финской бане. Вчера камералили, обсуждали с В.В. (Владимир Владимирович Белоусов) результаты проведенных с начала экспедиции геологических маршрутов и планы на август-сентябрь».

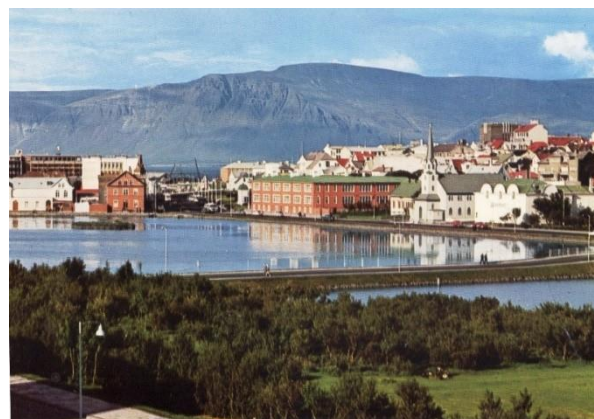
Уже через два дня бросок на запад Исландии на полуостров Снайфедльснес, получивший название по находящемуся на его западном окончании вулкану Снайфедль. «...После отъезда В.В. 7-го мы уехали с Логачевым на 4 дня на п/о-в Снейфальснес. Погода стояла прекрасная, маршрут был очень интересным и, кажется, было бы полезным на будущий год поставить там более детальные работы. Опять пересели на свою машину, которая служит нам домом, и не знаем никаких

лагерных хлопот» (Из письма жене З.В. Тимофеевой от 12 августа 1972 г.).

Возвращение. Короткие два дня в Рейкьявике, подготовка к 20-дневному маршруту на север и вновь в путь. Из письма З.В. Тимофеевой от 25 августа 1972 г.: «Почти две недели, как мы выехали из Рейкьявика на север. Пересекли остров по западной сквозной дороге и с тех пор крутимся на сравнительно небольшой площади Северо-Западной Исландии... Жаль только, что время летит быстро и дней для работы остается мало, многое придется оставить на будущий год. Дни становятся короче и прохладнее. Почти каждый день моросит, а то и хлещет дождь, и свирепствует ветер, но хорошо, что всегда можно спрятаться и обсушиться в машине. В условиях Исландии это великое благо. Грибы кончаются. За эту поездку только два раза жарили подберезовики (здесь их правильнее называть надберезовиками), но зато в последние дни поспела черника, и целые склоны местами усыпаны гроздьями синих ягод».

Но не только полевые работы и проблемы рифтогенеза занимали умы наших ученых. В июле 1972 года в столице Исландии Рейкьявике должен был состояться и состоялся матч за звание чемпиона мира по шахматам между чемпионом мира советским гроссмейстером Борисом Спасским и претендентом на это звание американцем Бобби Фишером. Матч вошел в историю шахмат как «матч столетия» и стал не только спортивным событием, но и символом противостояния СССР и США в ту эпоху холодной войны. Конечно, участники экспедиции знали и следили за этим событием. «Позавчера прилетел Спасский со свитой, на днях ожидают Фишера. На первые два матча билеты проданы (5 долларов). Вроде бы многие исландцы „болеют“ за Спасского. Матч начнется 2 июля, а мы в конце июня выезжаем в поле (я с Логачевым буду работать в районах Западного и Северного побережий) и вновь всей экспедицией соберемся в Рейкьявике в первых числах августа. Тогда постараюсь посетить матч» (Из письма Е.Е. Милановского сыну Владимиру

от 23 июня 1972 г.). И посетили! По крайней мере, Е.Е. Милановский был на этом матче, о чем свидетельствует сохранившийся в его письмах автограф Бориса Спасского (рис. 5).



REYKJAVIK. View of the Lake and Mt. Esja.

Kristaugla Guðmundur Halldórsson, Reykjavík



Рис. 5. Автограф 10-го чемпиона мира по шахматам (1969–1972) Бориса Васильевича Спасского.

Fig. 5. Autograph of the 10th World Chess Champion (1969–1972) Boris Vasilyevich Spassky.

Летом следующего 1973 года полевые работы продолжились. Основная база экспедиции находилась все там же в окрестностях Рейкьявика, остались прежними и белые ночи, и прохладная во многом непредсказуемая исландская погода. Сохранился и полевой тандем единомышленников, как и прежде Николай Алексеевич Логачев и Евгений Евгеньевич Милановский вновь составили маленький, но очень мобильный и продуктивный научный коллектив (рис. 6): «В первом письме (письмо, к сожалению, не сохранилось) я рассказывал о нашем полете на остров Хеймаэй, где в начале года, в январе произошло, и еще продолжается, сильное извержение... После поездки на Хеймаэй

началась систематическая полевая работа. Мы, как и в прошлом году, работали вдвоем с Логачевым, но в этом году пока совсем недалеко (к северу) от Рейкьявика и значительно более детально. Мало ездим и много лазаем по горам» (Из письма сыну Владимиру от 21 июля 1973 г.). Таким образом, в 1973 году заметно изменился характер полевых работ. Многочисленные постоянные длительные выезды в различные районы Исландии сменились более планомерной детальной

работой на отдельных объектах. Это подтверждается и в письме Евгения Евгеньевича З.В. Тимофеевой от 20 июля 1973 года: «... У нас в первой половине июля шла рутинная геологическая работа в обжитых, сравнительно недалеко от Рейкьявика местах (к северу от столицы). Ездили немного, больше ходили и лазали до 600-700 м вверх... Чувствую себя хорошо, настроение спокойное, работаю с интересом».



Рис. 6. Снова небольшим мобильным отрядом с «хатой – лабораторией». 1973 г.

Fig. 6. Again with a small mobile unit with a "hut-laboratory". 1973.

В июле 1973 года в Рейкьявике и его окрестностях проходило совещание по проблемам геохимии и геофизики рифтовых зон, в котором советские ученые, естественно, приняли участие. По оценке Евгения Евгеньевича совещание было очень представительным и интересным, был сделан ряд ценных докладов как по Исландии, так и по Африке, Красному морю, Аравии, Кипру, Рейнскому грабену. Встретились старые коллеги по Восточной Африке и наладились контакты с некоторыми другими видными специалистами по рифтогенезу из разных стран. Из письма Е.Е. Милановского жене З.В. Тимофеевой от 20 июля 1973 года: «Мы приехали на несколько дней в Рейкьявик для участия в заседании международной рабочей группы по рифтовой зоне. Логачев представлял на нем члена этой группы от СССР – Флоренсова (Николай Александрович Флоренсов), и поэтому сидит на всех заседаниях, а я был лишь

на тех, где проходили и обсуждались научные доклады... Все это очень интересно и полезно для меня. Собрались человек 10–12 (не считая нас и исландских ученых) ведущих специалистов по континентальным и межконтинентальным рифтам – как раз тем, которыми я занимаюсь. Встретил ряд старых „африканских“ знакомых..., а так же тех, кого знал только по работам или с кем постоянно обменивался статьями, – например Иллиэс (Юрген Хеннинг Иллиэс) из Карлсруе. С последним встретились взаимно очень тепло, как старые знакомые, и часа два обсуждали с ним проблемы рифтогенеза (он ведущий специалист по Рейнскому грабену и общим вопросам континентального рифтогенеза в Европе)».

Сразу после окончания совещания не теряя времени советские участники экспедиции продолжили полевые работы на севере Исландии. Из письма З.В. Тимофеевой от 3

августа 1973 года: «...Мы вернулись из 10-дневного маршрута на север 31-го вечером, а 1-го, в день приезда Белоусова, отметили мой день рождения. Собралась, кроме 2-х человек, вся экспедиция – 18 душ!... ..В эту последнюю поездку очень много и высоко опять лазили по горам – даже умудрились загореть, облез нос!

В последние дни дул ураганный ветер, подчас совершенно сшибающий с ног... Чувствую себя очень хорошо. Работа прошла довольно удачно. Мы стояли одним лагерем с гинновскими стратиграфами – Гладенковым (Юрий Борисович Гладенков) и Ахметьевым (Михаил Алексеевич Ахметьев), палеомагнитиком Солодовниковым (Герман Михайлович Солодовников), жили с Логачевым в палатке (сейчас у нас маленькая арендованная легковушка-фольксваген)».

В 1976 году Евгений Евгеньевич вновь вернулся к полевым работам в Исландии. К сожалению, в архиве сохранилось только одно письмо этого периода от 28 июля 1976 года, адресованное З.В. Тимофеевой: «Пишу тебе по пути из северного маршрута в Западную Исландию. Уже 8-ой день мы в поле. Живу в палатке и рыскаю по долинам, как 3–4 года назад. Кажется, что и не уезжал отсюда. Места эти очень милы и памятны по нашим работам с Логачевым.

Погода в общем была вполне терпимая, а некоторые дни, например, вчерашний – просто великолепны. В целом удалось посмотреть и сделать в этом районе то, что мне хотелось, и в добавок – съездить за озеро Миватн, где в начале этого года произошло извержение... Это извержение было „миниаюрное“, почти „игрушечное“, но в чисто исландском стиле (трещинное), и познакомиться с ним было истинное удовольствие. Лавы еще теплые, местами даже горячие, из кратеров и трещин поднимаются мощные струи газов и паров, раздвинулись и появились новые трещины, словом все „живое“.

Сделал много слайдов, но день был пасмурный, и не знаю, как вышли совершенно черные лавы на сером фоне».

Вот так, буднично в повседневных трудах и заботах рождалось учение о рифтогенезе, принесшее в дальнейшем мировую известность двум будущим академикам рифтогенеза единомышленникам и добрым друзьям Н.А. Логачеву и Е.Е. Милановскому.

Литература

Белоусов В.В., Милановский Е.Е. О тектонике и тектоническом положении Исландии // Бюлл. МОИП. Отд. геол. 1975. Т. 50, вып. 3. С. 81–98.

Исландия и срединно-океанический хребет: Геоморфология. Тектоника. Москва : Наука, 1979. 207 с.

Милановский Е.Е. Академик Николай Логачев – мой друг и единомышленник / Николай Алексеевич Логачев. Новосибирск : изд-во СО РАН, 2007. С. 44–61.

Трифонов В.Г. Феномен геолога / Очерки по истории геологических знаний (серия основана в 1953 г. в ИГН СССР). Выпуск 35. Москва : изд-во ГЕОС, 2025. 219 с.

References

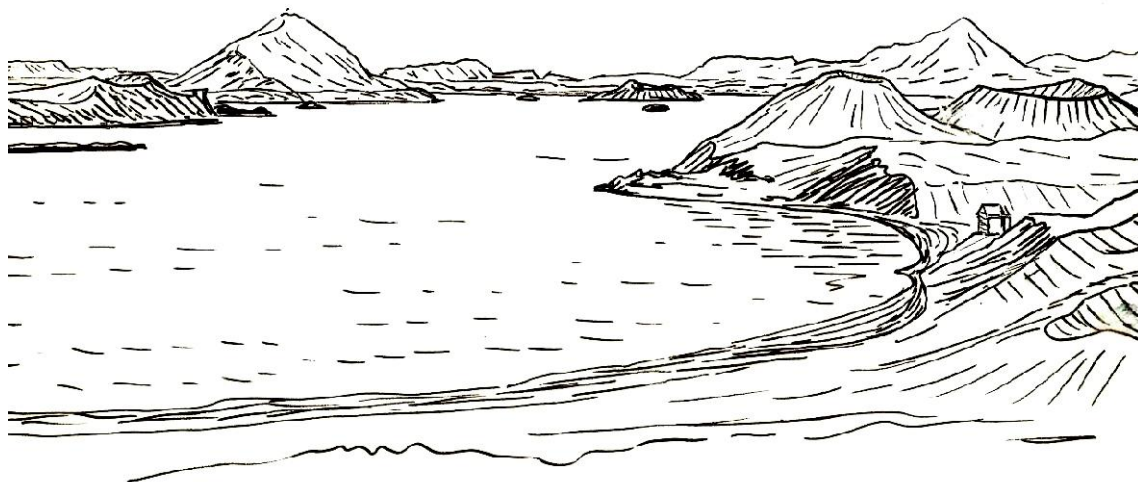
Belousov V.V., Milanovsky E.E. On the tectonics and tectonic position of Iceland // Bulletin of the Moscow Society of Naturalists. Geological series. 1975. Vol. 50, Issue 3. P. 81–98.

Iceland and the Mid-Ocean Ridge: Geomorphology. Tectonics. Moscow: Nauka, 1979. 207 p.

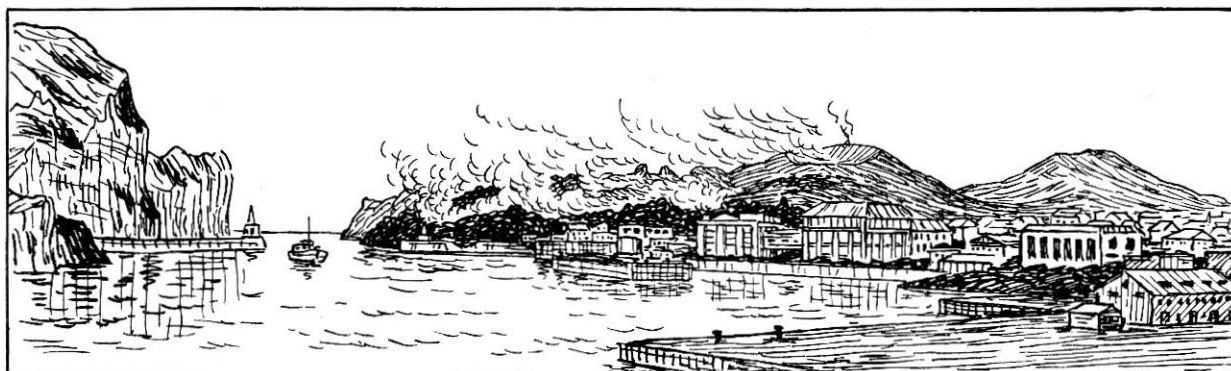
Milanovsky E.E. Academician Nikolai Logatchev – My friend and like-minded person / Nikolai Alekseevich Logatchev. Novosibirsk: Publishing House of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 2007. P. 44–61.

Trifonov V.G. The phenomenon of the geologist / Essays on the history of geological knowledge (series founded in 1953 at the USSR Institute of Geological Sciences). Issue 35. Moscow: GEOS Publishing House, 2025. 219 p.

Рисунки Е.Е. Милановского по Исландской экспедиции



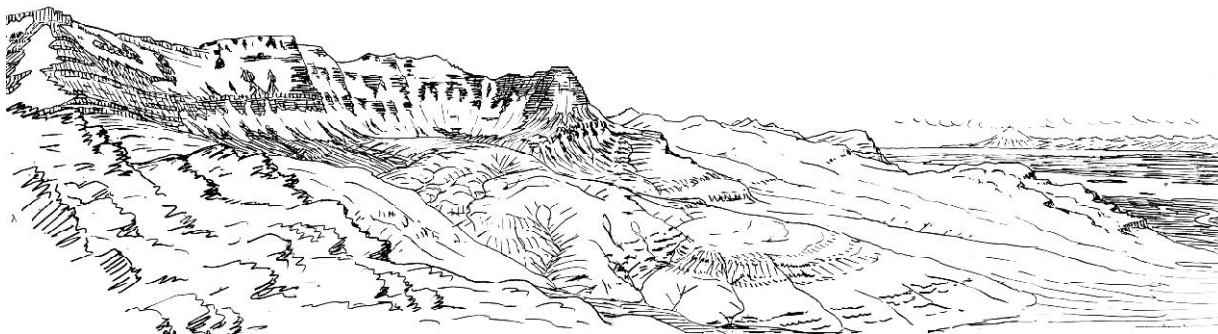
7. Озеро Миватн. На переднем плане позднеголоценовые шлаковые базальтовые «псевдокартеры». Вид с юга, из пос. Скутустадир. 27.7.72.



8. Извержение вулкана на о-ве Хеймэй (Белая ночь 22-23 июня 1973 г.). Справа – раннеголоценовый шлаковый конус Хельгафельд, слева – позднеплейстоценовый субгляциальный вулкан Хеймаклеттур, видоизмененный абразией. Рисунок сделан из порта Вестманнейяр.



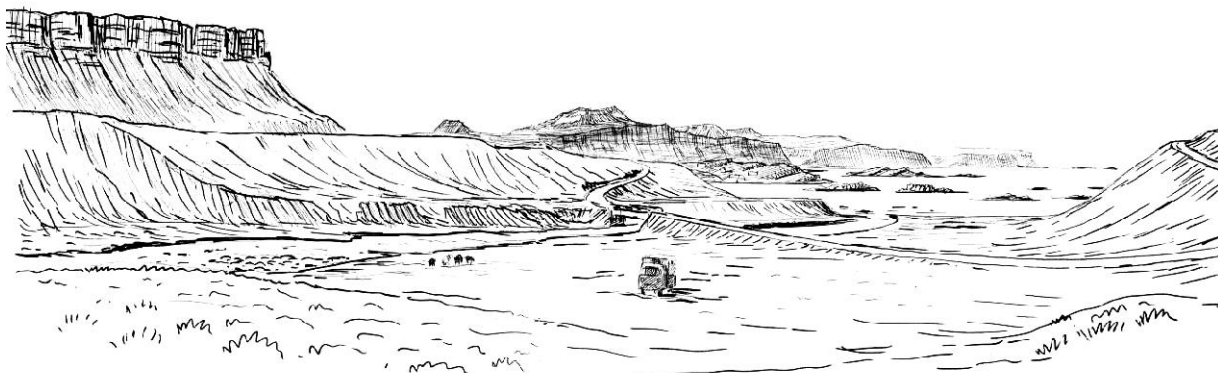
9. Панорама хребтов Брекуфьялл и Харнарфьялл от с.х. школы Хваннейри. Вид на юг и юго-запад. 31.VII.76.



10. Базальтовая гряда Скардхейди с северо-востока и востока (слева) и вулкан Снейфеллсйокул и залив Борнарфёрдур (справа).



11. Горно-ледниковый альпийский экзарационный рельеф гряды Скардсхейди в Юго-Западной Исландии. Вид с севера. 9.VII. Полночь.



12. Пойма р. Баккадабур, впадающей в зал. Кроксфёрдур. 8.VII.72.



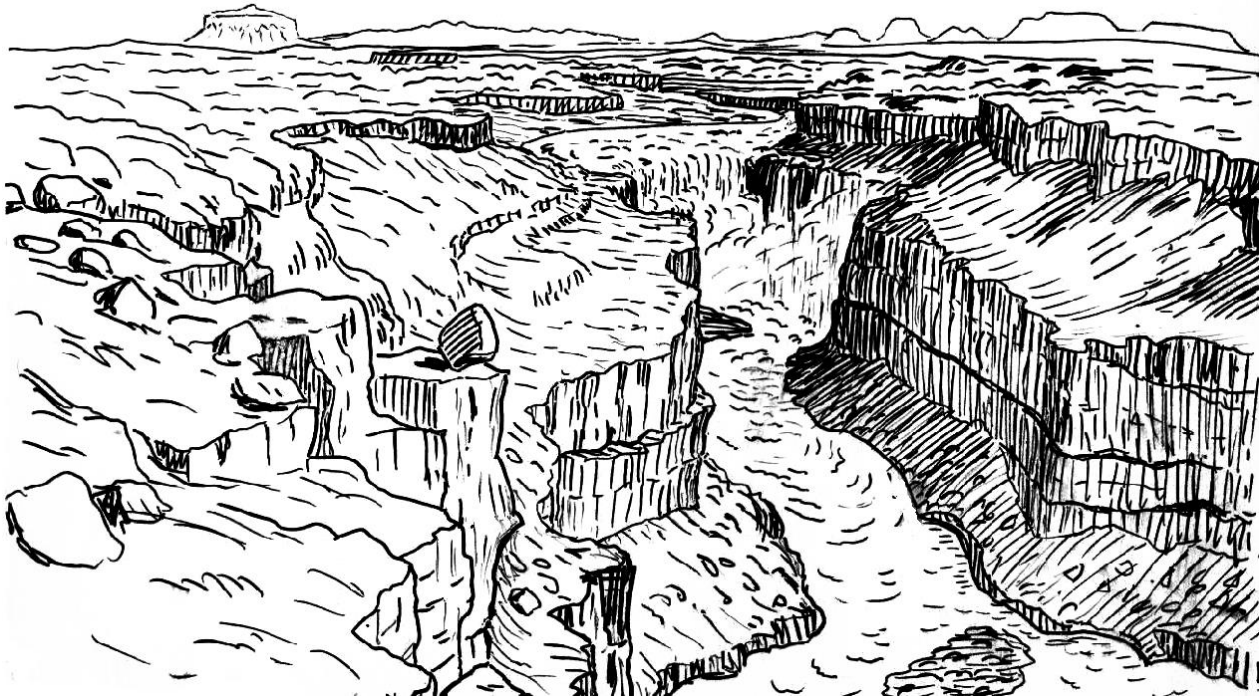
13. Вздутия на поверхности голоценового базальтового покрова. Вид с севера. 1.VIII.72. Вулкан Хердубрейд, образованный под водой внутри позднеплейстоценового ледника.



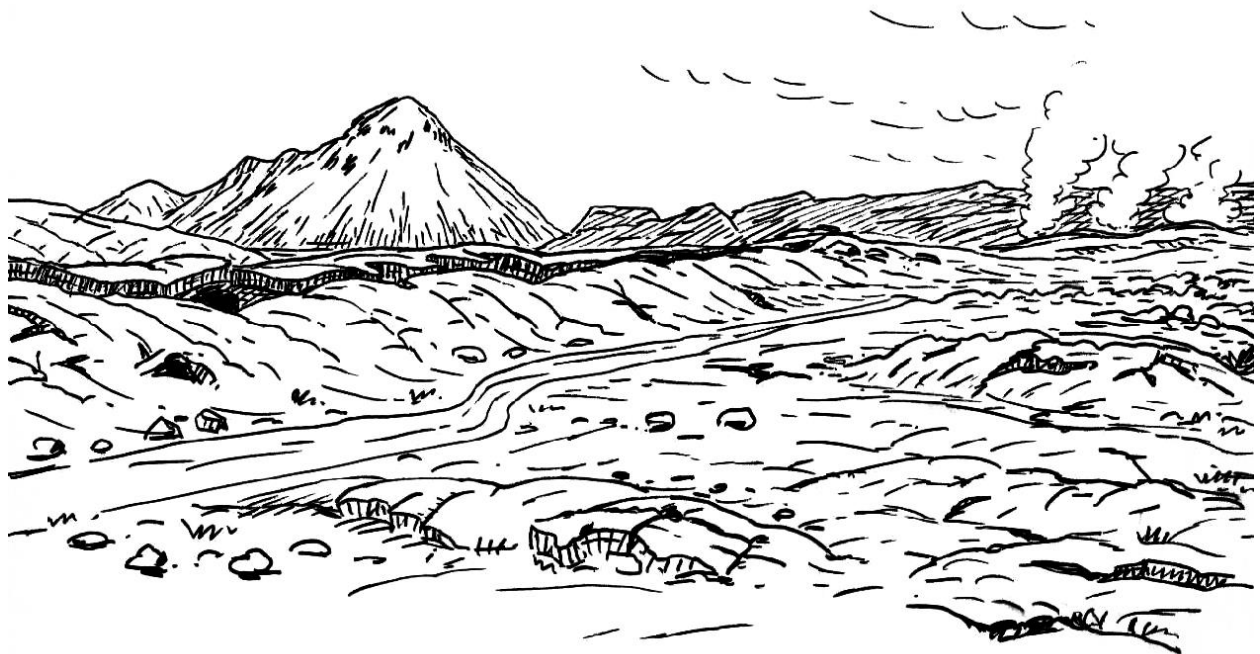
14. Ледниковый «язык» Коффеллсйокулдль, спускающийся с ледникового щита Ватнайокулл к ВЮВ, почти до уровня моря (в заливе Ходнафьёрвур. 5.IX.72.



15. Ледниковый щит Хофсьёкулл. Вид с востока с подножья г. Тунгоавелльёкулл. Справа – столовая гора (люберг), обтесанная лопастями ледника. 3.VIII.72.



16. Каньон Йёкульсау-ау-Фьёдлум у водопада Хольфрагильсфост. Ступенчатый рельеф в горизонтально залегающих плейстоценовых базальтовых покровах. 26.7.73.



17. Окрестности оз. Миватн. Трещина Гийятайя в голоценовых базальтах (с теплой подземной рекой). Справа – сольфатары в районе Пейльяклид.



18. Вулкан Гекла (вид с запада) и долина р. Тьорса.

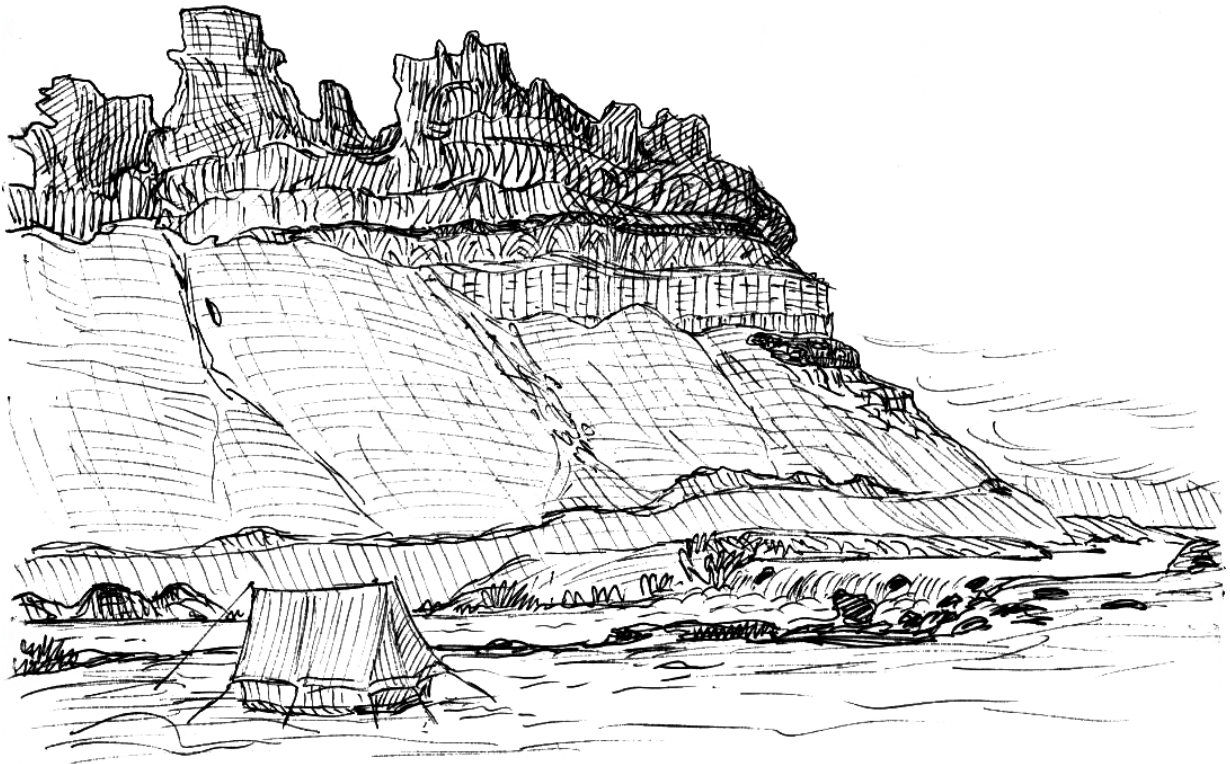


19. Кратерный ряд Лакагигар, образовавшийся при извержении 1783 г. Вид от вершины г. Лаки к юго-западу. 14.08.73.



г. Kerling (122 м) – предполож. центр извержения базальтов с севера

20. Гора Керлинг – предполагаемый центр извержения четвертичных базальтов. Вид с севера.



21. 15 км северо-восточнее Киркйабоеклаустур. Толща чередования пирокластитов, лав и тиллитов позднего плиоцена-квартера (?). 13.08.73.

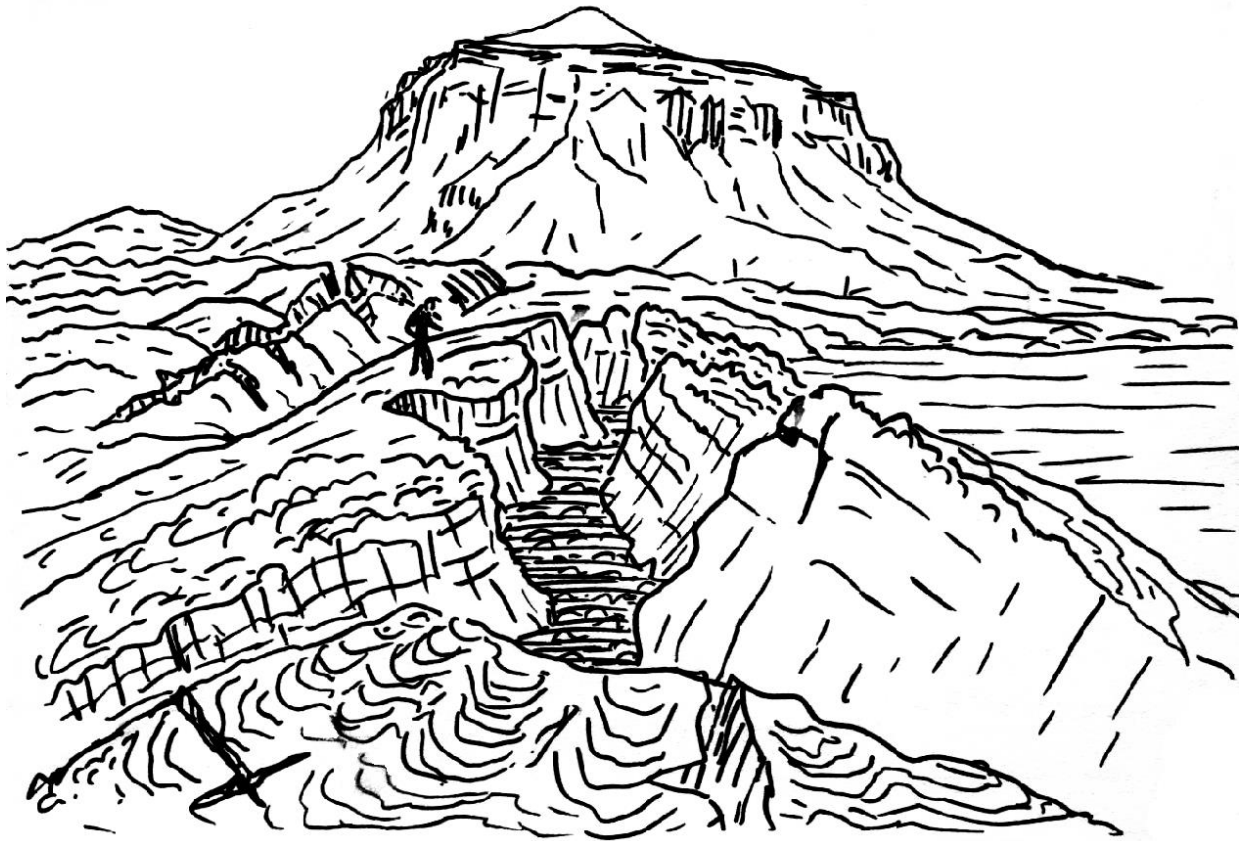


22. Лавовые потоки 1970 г. на северо-восточном склоне г. Гекла. Вид с севера. 11.08.73. Справа – шлаковый конус 1970 г.

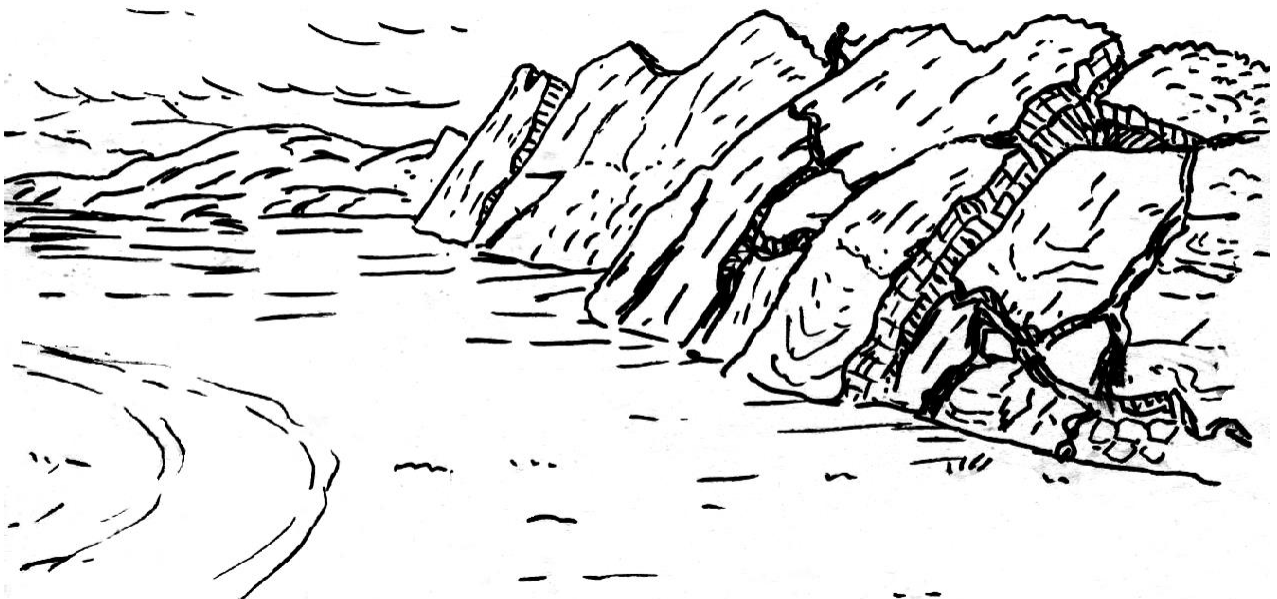
Рисунки, на которых изображены участники экспедиции (в основном Н.А. Логачев)



23. Трог Калбакдалур на восточном побережье Северо-Западного п/о-ва. 1.VII.72. Вид с востока на запад.



24. Трещина в сводообразно приподнятой поверхности голоценового базальтового потока северо-восточнее вулкана Хердубрейд. 16.07.72.



25. Край голоценового лавого потока базальтов в северо-восточной части вулкана Хердубрейд. 18.07.72.



Вздутие на пов. ср. — (фотока. Оу. С. в. г. Хердубрейд). I.VIII.72.

26. Вздутие на поверхности голоценового лавового потока северо-восточнее г. Хердубрейд. I.VIII.72.



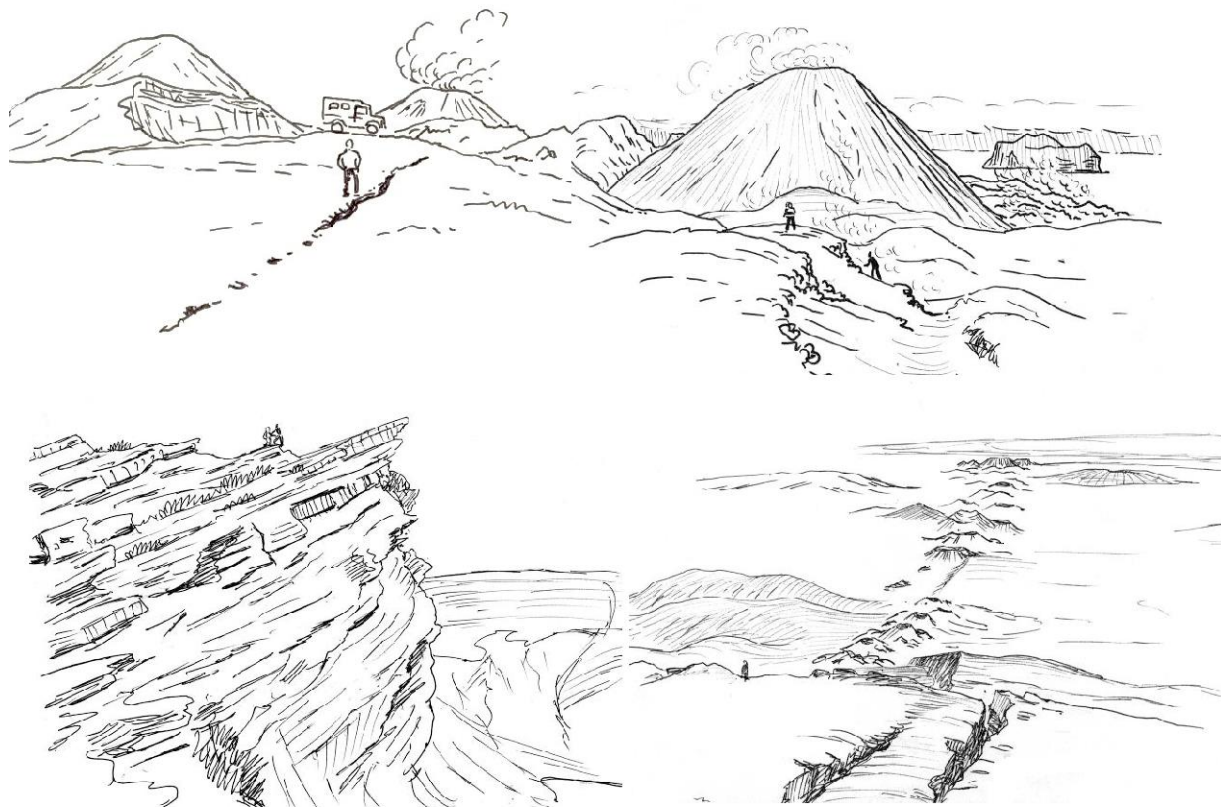
27. П/о-в Тьёднес. 1.07.73.



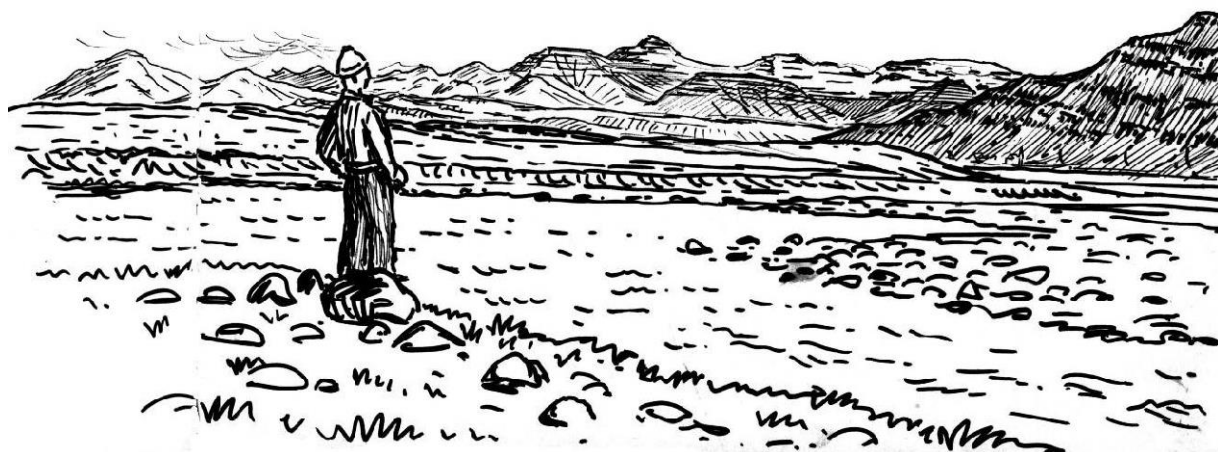
28. Субмеридиональная цепь голоценовых шлаковых кратеров и конусов. Восточнее р. Йокулса, близ водопада Деттифосс. 26.07.



29. Вид к югу, севернее Хоф. Западное побережье п/о-ва Скаа. 30.VII.72. Позднеплиоценовые базальты.



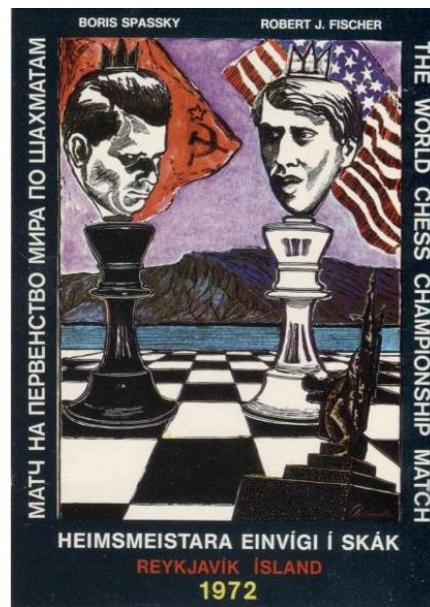
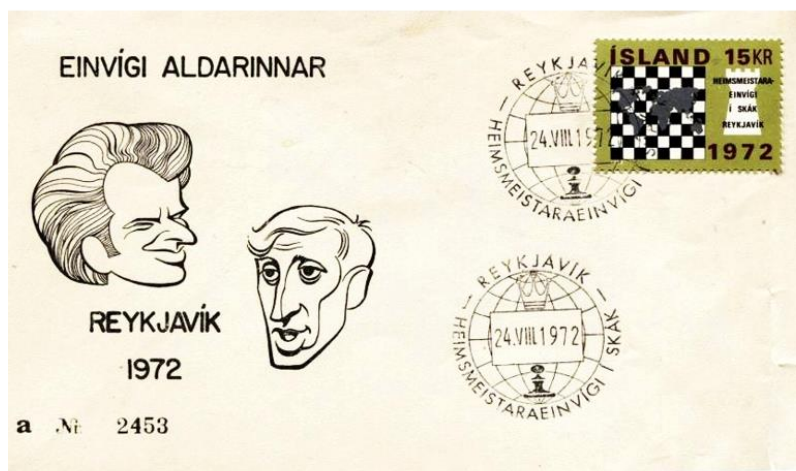
30. Рисунки-наброски.



31. Н.А. Логачев в долине р. Лакса. Река Лакса в долине Лаксардалур, также называемая Лакса а Скага (Лакса в Скаги), родниковый ручей, который протекает через Лаксардалур в Скагафьордуре.



32. Приледниковое озеро Йукюльсаурлоун с айсбергами и край ледника Ватнаёкюдль.



33. Памятный конверт и открытка, посвященная матчу Фишер-Спасский.



34. Цветы Исландии из гербария Е.Е. Милановского.

Фото из Исландской экспедиции



35. Полевые работы в Исландии. Машина – хата-лаборатория.



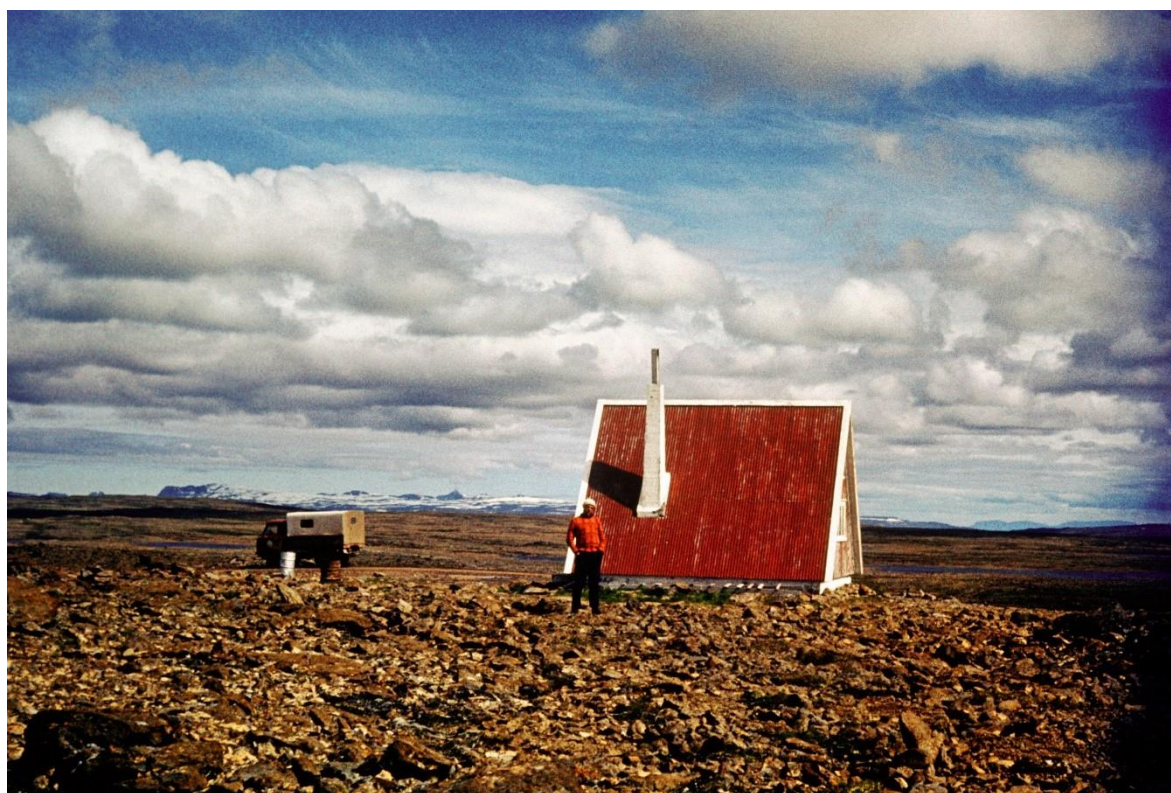
36. Е.Е. Милановский.



37. Вулкан Хейнгидль. Березовая роща в национальном парке Тингведлир.



38. Район Элборг (п-ов Снайфельдснес).



39. Центральном плато в р-не Хейди. Гостевой дом в г. Сельфосс (13 км от Большого Гейзера).



40. С исландскими детьми (район г. Огур).



41. В теплице на вулканическом тепле в городе землетрясений и горячих источников Хверагерди.



42. На пароме в заливе Исафьярдардьюп (перевод с исландского «бездна ледяного фьорда»).



43. На фумарольном поле в районе оз. Миватн.



44. У обнажения миоценовых базальтов и у дайки долеритов.



45. На крутом склоне бухты Брайдавин (п-ов Тьернес).



46. Бухта Фурувик. Местная фауна (п-ов Тьернес).



47. Риолитовый массив близ пос. Кнорр (п-ов Снайфельдснес).





48. Полуостров Снайфельдснес. На fumarольном поле с исландскими студентами.



49. На лаве вулкана Лейрхньюкур в вулканической системе Крабла.

Тверитинова Татьяна Юрьевна,
кандидат геолого-минералогических наук,
Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова, геологический факуль-
тет,
доцент кафедры региональной геологии и исто-
рии Земли,
Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта
РАН,
старший научный сотрудник лаборатории фун-
даментальных и прикладных проблем тектони-
ки,
тел.: 495-939-2750,

email: tvertat@yandex.ru

Tveritina Tatyana Yuryevna,
Candidate of Geological and Mineralogical Sci-
ences,
Lomonosov Moscow State University, Department of
Geology,
Associate Professor, Department of Regional Geol-
ogy and Earth History,
Schmidt Institute of Physics of the Earth, Russian
Academy of Sciences. O.Yu. Schmidt Institute of
Earth Physics, Russian Academy of Sciences,
Senior Researcher, Laboratory of Fundamental and
Applied Problems of Tectonophysics,
tel.: 495-939-2750,
email: tvertat@yandex.ru

Гущин Александр Иванович,

кандидат геолого-минералогических наук,
Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова, геологический факуль-
тет,

доцент кафедры динамической геологии,

тел.: (3952) 42-74-72,

email: alexmsu-824@mail.ru

Gushchin Alexander Ivanovich,

*Candidate of Geological and Mineralogical Sci-
ences,*

*Lomonosov Moscow State University, Department of
Geology,*

*Associate Professor of the Department of Dynamic
Geology,*

tel.: +7(495) 939-2081,

email: alexmsu-824@mail.ru
