

С. В. Калесник, основываясь на наблюдениях Алешкова и Боча, выдвинул точку зрения «диаметрально противоположную» их взглядам: «Следует полагать, что это эмбриональные образования, не связанные непосредственно с древним оледенением» [Калесник, 1937]. По времени возникновения уральские ледники он связывает с послексеротермическим изменением климата.

Другие авторы примыкали то к одной, то к другой из этих точек зрения, не приводя новых доказательств. Так, Д. Г. Панов [1937] называет современные уральские ледники реликтовыми, А. В. Хабаков [1945] — эмбриональными. В. С. Говорухин [1940] выступил с длинным списком доводов в пользу реликтового характера обнаруженных им каровых ледников, но эти доводы не доказывают непосредственной вещественной связи современных каровых ледников с древним ледниковым покровом.

В последних своих работах С. Г. Боча отказался от прежних представлений по этому вопросу, связывая современные ледники не с древним, а с поствюрмским (возможно датированным историческим периодом) карово-альпийским оледенением, но упорно настаивает на их реликтовой природе [1941, 1946].

Сравнивая высказывания С. Г. Боча, а также И. И. Краснова [1944] с точкой зрения С. В. Калесника, мы не найдем между ними различия по существу, несмотря на их полемический характер.

Таким образом по вопросу о возрасте оледенения, с которым устанавливается генетическая связь современных ледников Урала, принципиальной разницы во взглядах сторонников «реликта» или «эмбриона» не существует. Те и другие считают их молодыми «поствюрмскими» образованиями, и, следовательно, спор о «реликте» и «эмбрионе» теряет всякий смысл. Наши наблюдения позволяют с уверенностью говорить о том, что современные ледники Урала не имели и не могли иметь непосредственной связи с великим древним оледенением и не являются порождением последнего, так как эпоха этого оледенения была отделена от современной эпохи довольно продолжительным периодом послеледникового температурного максимума, когда в предгорьях Приполярного Урала росли леса бореального типа, а в озерах и торфяниках Ляпинской депрессии отлагалась пыльца широколиственных пород. В этот период ледники на Урале совершенно исчезли. При последующем похолодании и, возможно, увлажнении климата (при продолжающемся поднятии Урала) в высокогорной части Урала ледники появляются вновь, занимая прежде всего полые формы рельефа (древние цирки, водосборные воронки ручьев, ущелья и т. д.).

Основное направление влагонносящих воздушных потоков было очень близким к современному, что способствовало

преимущественному накоплению снегов на склонах восточной, северо-восточной и юго-восточной экспозиции и сдуванию снега с водоразделов. Навевание и лавины играли главную роль в питании ледников. Размеры оледенения были невелики. Даже самые крупные ледники, спускавшиеся по долинам рек Хобе-ю, Народы, Кобыла-ю, Лимбеко-ю и Болбан-ю, не превышали 15—20 км и нигде не выходили за пределы высокогорного пояса. Подавляющее же большинство ледников относилось к каровым и висячим.

Наличие огромного количества небольших каровых и долинных ледников, обладавших исключительной морфогенетической активностью, явилось причиной очень значительной моделировки рельефа высокогорного пояса, который именно в это время приобрел ярко выраженный альпийский характер. Следы этого оледенения в виде изумительно свежих форм нивально-ледниковой скульптуры и аккумуляции в высокогорной зоне мы встречаем буквально повсюду. Новое изменение климатических условий в сторону потепления привело к сокращению, а затем и к полному исчезновению большинства ледников и к деградации «вечной мерзлоты».

Сокращение послексеротермических ледников не было непрерывным и равномерным. Оно периодически сменялось движениями обратного знака и задержками, во время которых успевали накапливаться значительные конечно-моренные образования. По мере движения вверх по долинам нам встречаются все более и более свежие морены и, наконец, в самых верховьях мы находим или глубокие каровые озера или же небольшие современные ледники.

Таким образом современные каровые ледники Урала представляют остаточную фазу послексеротермического карово-долинного оледенения. Этот вывод полностью согласуется с точкой зрения С. Г. Боча. Но современные ледники отнюдь не реликты, так как в том виде, в каком мы их находим в настоящее время, они существуют не вопреки, а благодаря современным условиям климата и рельефа и являются не участками мертвого льда, не успешными, стоять с момента поствюрмского оледенения, а современными, активно действующими глетчерами, несмотря на их миниатюрные размеры.

#### ЛИТЕРАТУРА.

- Алешков А. Н. Открытие ледников на Северном Урале. Природа, 1930, №1. Алешков А. Н. О первых ледниках Северного Урала. Изв. гл. геол.-разв. упр., 1931, т. 50, вып. 23. Алешков А. Н. К открытию на Урале новых ледников. Изв. ГГО, 1934, т. 66, вып. 2. Алешков А. Н. О ледниках Урала. Изв. ГГО, 1934, т. 66, вып. 4. Алешков А. Н. В северной части Приполярного Урала. В книге Уральские приполярные районы. Л., 1935 (Труды ледниковых экспедиций, вып. 4). Алешков А. Н. Гора Сабля и ее ледники. Там же. Берг Л. Г. Климат и

жизнь. Изд. 2-е. М., 1947. Боч С. Г. Геоморфологический очерк р-на г. Народной. В книге Уральские приполярные районы. Л., 1935 (Труды ледниковых экспедиций, вып. 4). Боч С. Г. Четвертичные отложения водораздельной части Приполярного Урала. Труды сов. секции МАИЧП, вып. 5, М.—Л., 1941. Боч С. Г. Снежники и снежная эрозия в северных частях Урала. Изв. ВГО., 1946, т. 78, вып. 2. Введенский Л. В. Оледенении Приполярного Урала. Материалы 1-го Всес. Геогр. съезда, вып. 1, М., 1933. Введенский Л. В. О следах альпийского оледенения на Северном Урале на примере ледника Гофмана. За индустриализацию сов. Востока, сб. 1., М., 1934. Говорухин В. С. Плато Московского общества испытателей природы и новые ледники на Северном Урале. Землеведение, 1940, т. 41, вып. 1. Гофман Э. Северный Урал и береговая Пай-Хой. Исследования экспедиции РГО в 1847, 1848 и 1850 гг., т. 2, перев. с нем., СПб., 1856. Григорьев А. А. Субарктика. М.—Л., 1946. Калесник С. В. Горные ледниковые районы СССР. Л.—М., 1937. Калесник С. В. Общая гляциология. Л., 1939. Керцелли С. В. По Большеземельским тундрам с кочевниками. Архангельск, 1911. Панов Д. Г. Геоморфологический очерк Полярных Уралов и западной части полярного шельфа. Труды ин-та Географии АН СССР, 1937, вып. 26. Сафонов Г. П. К геоморфологии Войкарского района (Полярный Урал). Изв. АН СССР, серия геол., 1945, № 4. Шумский П. А. Энергия оледенения и жизнь ледников. Географиз, 1947.

Институт географии АН СССР

Э. М. Мурзаев

### ЗАМЕТКА О ДРЕВНЕМ ОЛЕДЕНЕНИИ МОНГОЛИИ

Современные ледники в пределах Монгольской Народной Республики сохранились только в Монгольском Алтае, где имеется несколько узлов оледенения: Табун-богдо, Мунх-цагату, Хархира и другие. Самый большой ледник Монгольского Алтая — ледник Потанина имеет длину 20 км. В другой крупной горной системе страны — Хангае — отмечен только один небольшой снежник у наивысшей вершины — Отхон-тэнгри (4 031 м). В Хэнтэйских же горах, на востоке Монголии, совершенно нет ни ледников, ни вечных снегов.

Между тем все эти горы в прошлом обладали значительной площадью оледенения. В Монгольском Алтае ледники достигали, по данным В. В. Сапожникова, до 110 км длины, в долине Саксага был ледник длиной 90 км, он спустился до уровня 1 896 м. Ледник по реке Цаган-гол достигал мощности 500 м. По данным И. Г. Гранэ, древние ледники в Монголии, в Монгольском Алтае, имели еще большее протяжение — до 140 км. В Хэнтее И. А. Молчанов указывает наибольшие размеры ледников — 16 км и 100 м мощности. В Хангае следы древних ледников были отмечены нами как на южном, так особенно, на северном склоне, где длина их доходила до 60 км и, может быть, более. Без сомнения, во всех основных горных системах Монгольской Народной Республики существовали различные типы ледников, в том числе и переметные, но основным типом ледников все же были долинные, следы которых ныне сохранились в виде прекрасно выраженных трогов и комплексов морен.

Формы рельефа и отложения, связанные с оледенением в Монголии, обильны и представлены моренами, моренными полями, трогами, висячими долинами, большими сглаженными валунами, карами, подпрудными и моренными озерами в Монгольском Алтае и Хангае. В Хэнтее не все из перечисленных форм рельефа до настоящего времени отмечены исследователями, хотя моренные отложения и подпрудные озера здесь довольно обыкновенны в верхнем поясе гор.

Многие географы, научные работники, преподаватели высших учебных заведений наших республиканских и областных центров ведут научную и исследовательскую полевую работу; многие из географов нередко бывают в Москве в научных командировках или приезжают в столицу провести свой отпуск.

Московский филиал приглашает иногородних географов принять участие в работах его отделений и комиссий путем чтения своих докладов на заседаниях. Филиал будет рад поставить на обсуждение сообщения наших иногородних товарищей, представляющие оригинальные исследования по физической географии, истории науки, экономической географии и другим отраслям географической науки.

Такое обсуждение будет полезно и московским географам и самим докладчикам, часто не имеющим у себя на месте большого квалифицированного коллектива географов, в котором можно было бы обменяться мнениями, московские же географы будут знать работы, ведущиеся на местах.

Секретариат Филиала просит иногородних географов предварительно сообщать о сроках приезда и о теме докладов для своевременного включения их в план работы Общества. Вместе с заявкой следует присылать и развернутые тезисы сообщения, доклада.

Редколлегия сборников Филиала «Вопросы географии» будет приветствовать участие в сборниках немосковских географов.

Тематический перечень сборников опубликован в данном сборнике «Вопросы географии». Статьи, заметки с изложением оригинальных географических материалов, следует направлять по адресу Редакционной коллегии и Московского филиала Географического общества: Москва, 9, ул. Герцена, 2, комната 17. Редакция просит также присылать хроникальные заметки о работе географических факультетов или отделов Географического общества.

Особенно это относится к областям РСФСР, входящим в сферу влияния Московского филиала: Калининской, Ярославской, Костромской, Брянской, Калужской, Смоленской, Курской, Орловской, Тульской, Воронежской, Рязанской, Тамбовской, Владимирской, Ивановской, Горьковской.

Редакция надеется получить отзыв с мест о вновь выходящих географических книгах как центральных, так и местных изданий. Лучшие рецензии, обзоры, аннотации будут напечатаны в сборниках «Вопросы географии».

## СОДЕРЖАНИЕ

А. А. Григорьев. Развитие русской географии и географическая наука в СССР . . . . .	5
М. И. Будыко. К теории интенсивности физико-географического процесса. . . . .	25
Д. Л. Армаид. О статье М. И. Будыко «К теории интенсивности физико-географического процесса» . . . . .	46
Е. М. Лавренко. О фитогеосфере . . . . .	53
Г. А. Левюк. О некоторых общих вопросах стационарных физико-географических исследований . . . . .	67
С. Ю. Геллер. К вопросу о колебаниях и регулировании уровня Каспийского моря . . . . .	79
А. Г. Гаель. Промёрзание и оттаивание почвогрунтов в Северном Приаралье в зиму 1947/48 г. . . . .	123
Л. Д. Долгушин. Новые данные о современном оледенении Урала. . . . .	147
Э. М. Мурзаев. Заметка о древнем оледенении Монголии. . . . .	187
Г. В. Лопатин. О водной эрозии и стоке наносов в горной области Средней Азии . . . . .	193
Н. Н. Галахов. Исследование динамики осенней раскраски листвы и листопада методом фенологических разрезов. . . . .	2
<b>Критика и библиография</b>	
А. Г. Гаель. О песках Дона и их использовании. . . . .	219
Н. М. Волков. О морфометрических картах С. С. Соболева . . . . .	233
Ю. А. Мещеряков. К постановке морфометрических исследований Русской равнины . . . . .	240
Хроника . . . . .	247

Редактор *М. Т. Сперанская*  
Технич. редактор *Д. А. Глейх*

Л14680 Сдано в производство 16.VIII—1949. Подписано к печати 24.XI—1949.  
Формат 60×92 1/2. Тираж 4 000. Печатных листов. 16 1/4. Уч.-изд. л. 17,81.  
Цена 9 р. Заказ 887.

Набрано в 6-й типографии Главполиграфиздата при Совете Министров СССР.  
Москва, 1-й Самотечный пер., 17.  
Отпечатано в 13-й типографии Главполиграфиздата при Совете Министров СССР.  
Москва, Гардинерский пер., 1а.