

М. Ф. РОЗЕН

(Географическое общество Союза ССР)

ОБ ИЗУЧЕНИИ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЛЬЕФА И КАЙНОЗОЙСКОЙ ИСТОРИИ АЛТАЯ

1. Вопросы геоморфологии Алтая и его кайнозойской истории представляют интерес для лиц различных специальностей, а именно для геологов, геоморфологов, географов и почвоведов, а также для биологов, занимающихся проблемами развития фауны и флоры Алтая, и археологов, главным образом изучающих палеолит. В связи с этим автором была предпринята работа по систематизации и обзору имеющихся материалов по названным вопросам. Общее число опубликованных работ, которые вошли в составленную библиографию и по которым сделан краткий обзор, доходит до трехсот названий. Библиография и обзор литературы, сделанный в историческом плане, составлены по следующим разделам: геоморфология (общие вопросы), древнее оледенение, стратиграфия, неотектоника, древняя кора выветривания, карст, палеобиогеография; отдельно рассматриваются материалы по современным геоморфологическим процессам.

2. В отношении изучения геоморфологии и кайнозойской истории Алтая особенно много сделано в последние десять лет. Исключительно ценные материалы получены по изучению стратиграфии рыхлых толщ Алтая, его предгорий и Предалтайской равнины. Для отдельных районов этой территории построены новые стратиграфические схемы, а также произведены сопоставления стратиграфических схем отдельных районов Алтая и прилегающих территорий. Для уточнения стратиграфических схем многими авторами весьма удачно использованы накопившиеся за последние годы материалы бурения, производимого с геологоразведочными и инженерно-геологическими целями и для водоснабжения. Однако еще очень многие вопросы стратиграфического расчленения рыхлых толщ Алтая и предгорной равнины остаются нерешенными и нуждаются в уточнении.

3. Несмотря на то, что изучением древнего оледенения зани-

мались многие исследователи, вопрос о количестве ледниковых эпох Алтая остается дискуссионным. Дискуссионным оказался вопрос и о границе распространения оледенения по долинам крупных рек. Характерным является пересмотр в новейших работах ряда положений прежних авторов, ошибочно принимавших некоторые толщи за ледниковые отложения. Эти данные повлияли к пересмотру ранее составленных стратиграфических схем, а также и к критике прежних представлений о развитии ледоёмов в Чуйской, Курайской, Лениногорской и других впадинах.

4. Многие авторы последних лет уделяют значительное внимание новейшей тектонике Алтая и по этой теме опубликовали новые интересные наблюдения. Если о времени возникновения горных сооружений Алтая исследователи пришли в основном к согласованному выводу, то по вопросу о характере тектонических движений, сформировавших горный рельеф Алтая, возникли различные точки зрения, по которым продолжается дискуссия.

5. Большой и ценный материал получен по истории формирования рельефа Алтая, по геоморфологии отдельных ландшафтных зон, по изучению речных террас, по исследованию пещер и, в работах последнего времени, по некоторым вопросам палеогеоморфологии. Вместе с тем пока очень мало сделано в отношении изучения современных геоморфологических процессов. По этим вопросам имеется всего лишь несколько сравнительно небольших исследований, частично опубликованных и в последние годы. Вместе с тем изучение современных геоморфологических процессов (оползней, обвалов, осыпей, каменных россыпей и каменных потоков, размыв горных склонов, образование оврагов, деятельность снежников и современных лежников и т. д.) имеет большое практическое значение и определенный теоретический интерес, особенно для решения ряда палеогеографических вопросов. Поэтому изучение современных геоморфологических процессов не должно уходить из поля зрения исследователей. Эти наблюдения в ряде случаев могли бы проводиться параллельно при геологических съемках и геологопоисковых работах.

6. С геологической историей Алтая в течение третичного и четвертичного периодов тесно связана история его фауны и флоры. Исследования биологов, касающиеся этих вопросов, в значительной степени согласуются с выводами геологов и геоморфологов, по некоторым вопросам имеются различные точки зрения. Так, например, А. В. Куминова (1959, 1960, 1963) высказывает мнение, что кедровый лес с обилием реликтовых, травянистых растений в нижнем течении р. Кыга, притока Телецкого озера, сохранился здесь с плиоцена и что впадина озера не могла быть вмещителем ледяных масс и, таким образом, вопрос о развитии

оледенения на северо-востоке Алтая, по ее мнению, необходимо пересмотреть. Как известно, геологи в этом отношении придерживаются других взглядов.

В связи с тем, что вопросы палеобиографии имеют общий взаимный интерес, они должны решаться с привлечением всего обширного материала, полученного при геоморфологических и геологических исследованиях, и использованием биостратиграфических данных. Эти материалы при изучении истории фауны и флоры пока используются еще недостаточно.

7. Результаты многолетних исследований с большой очевидностью говорят о различных весьма сложных изменениях, происходивших на территории Алтая в течение третичного и четвертичного периодов. Из несколько всхолмленной страны, каким был Алтай в начале кайнозоя, он превратился в высокоприподнятую горную область, которая в четвертичное время подвергалась мощным оледенениям и явилась ареной нескольких циклов эрозии. В течение всего четвертичного периода продолжались тектонические движения, менялся климат, изменялась физико-географическая обстановка. Все эти явления, накладываясь одно на другое и переплетаясь, чрезвычайно затруднили их расшифровку, которая оказалась весьма сложной. Этим в значительной степени объясняются те трудности, которые возникли с восстановлением кайнозойской истории Алтая, и дискуссионность очень многих вопросов, связанных с этой историей. Хотя в изучении кайнозоя Алтая сделано много, перед исследователями все же стоит еще ряд требующих разрешения спорных и вновь возникающих вопросов. Составленный автором краткий обзор литературы несколько сможет облегчить знакомство с выполненными работами и, возможно, окажется полезным при дальнейших исследованиях.