

РЕЦЕНЗИИ

· НОВАЯ КНИГА ПО МОРФОГЕНЕЗУ КАРСТА

Рецензируемая книга¹ представляет собой сборник докладов симпозиума по морфогенезу карста, который состоялся в Венгрии в 1971 г., в связи с проведением Европейской региональной конференции Международного географического союза.

Сборник открывается описанием маршрутов научных экскурсий по четырем карстовым районам Венгрии: Будайские горы, участок ископаемого карста мелового периода в окрестностях Ганта, горы Бюкк и район знаменитой аггтелекской пещеры Барадла.

В статье венгерского карстоведа Д. Балажа «Типы рельефа областей тропического карста» дается классификация останцов тропического карста с учетом их высоты, крутизны склонов, характера вершины и соотношения высоты с диаметром. Автором выделены четыре основных типа останцов, названия которым даны по наиболее характерным местам их распространения (типы янсо, органос, сеу и туал). Эти типы можно было бы назвать башенно-конусовидным, сглаженно-конусовидным, куполовидным и полого-куполовидным. Автор подчеркивает, что выделенные типы не представляют собой стадии денудации, а являются формами, образовавшимися в разных климатических и гидрогеологических условиях.

Статья Г. Денеша посвящена роли сноса покрова из водонепроницаемых отложений в морфологическом развитии карста. Соображения автора наглядно иллюстрируются профилями и блок-диаграммами.

В статье югославского карстоведа И. Гамса о новом методе определения скорости эрозии почв в карстовых районах приводятся количественные данные об эрозии (сносится слой 0,5 см в год) и делается вывод о превращении задернованного динарского карста в голый под влиянием распахивания.

Известному венгерскому карстоведу Л. Якучу принадлежат три статьи сборника. В первой из них, посвященной роли карстовой коррозии известняков, рассматриваются преимущественно вопросы химизма, растворения карбонатных пород. Вторая его статья освещает вопросы влияния климата на интенсивность карстовой денудации. Автор выделяет пять наиболее типичных климатических зон, различающихся по количественному значению интенсивности карстования и характеру карстовых форм: высокогорная и перигляциальная, умеренная влажная, средиземноморская, пустынная, тропическая. Наибольшей интенсивности карстовые процессы достигают во влажной тропической зоне, наименьшей — в пустынной. В разных зонах на первый план выступают различные агрессивные агенты, в числе которых рассматриваются углекислота, атмосферного происхождения, биогенная углекислота в почве, органические и неорганические кислоты и т. д. Третья статья Л. Якуча посвящена рассмотрению динамических различий процессов закарстовывания в микропространстве с детальным анализом содержания углекислоты в различных участках почвы с корневой системой разных растений и т. д.

Югославский карстовец И. Кунавер в статье о высокогорном карсте Юлийских Альп дает картирование карста на основе геологических данных, совмещенных с высотно-зональными типами.

В небольшой статье венгерского географа Ш. Ланга рассматриваются некоторые вопросы карстовой денудации в разных физикогеографических условиях Венгрии.

Статья венгерских исследователей П. Мюллера и И. Сарвари дает количественный анализ развития вертикальных карстовых шахт посредством коррозии.

Статья румынского автора Т. Наума, в которой обосновывается выделение особого типа карста — «вулканического карста» — в эруптивном массиве Калимани, на наш взгляд, носит дискуссионный характер. Необходимо выяснить действительную роль химических и физических процессов в пирокластическом материале, приводящих к возникновению гротов, воронок и других карстоподобных форм.

Югославский карстовец Д. Радинья показал основные геоморфологические особенности области классического карста Словении. А. Салтойо (Мексика) пишет о морфологии карров на юге Центральной Мексики. В сборнике помещена статья советского карстоведа А. В. Ступишина о равнинном карсте и его развитии. Сборник заканчивается статьей Л. Замбо, в которой рассматривается влияние отложений типа терра-росса на морфогенез карстовых воронок.

¹ Symposium on Karst-Morphogenesis. European Regional Conference IGU. Papers. Hungary, 1973, p. 304.

В целом сборник содержит обильный и разнообразный материал, касающийся вопросов морфогенеза карста. Особый интерес его заключается в том, что наряду с чисто геоморфологическим подходом к изучению карста рассматривается влияние на процессы закарстования климатических и общих ландшафтных условий. Большое внимание уделяется химизму карстовых процессов, а также количественным методам изучения поверхностных и подземных карстовых форм и карстовой денудации.

Сборник показывает хороший пример международного сотрудничества в исследовании карста. Ознакомление с его статьями будет весьма полезным советским географам и карстооведам.

Н. А. Гвоздецкий, А. Г. Чикишев

МОНОГРАФИЯ О ФОРМИРОВАНИИ ДОЛИН БАСЕЙНА ЗАПАДНОЙ ДВИНЫ¹

Флювиальный рельеф чрезвычайно широко распространен в природе, и его анализ приобретает важное научное и прикладное значение. Долины рек и аллювий служили объектами исследований не одного поколения геологов и геоморфологов. Тем не менее многие проблемы формирования речных долин и накопления аллювиальных осадков все еще остаются нерешенными.

Немалые сложности возникают при изучении формирования речной сети в областях, подвергавшихся покровным оледенениям в плейстоцене. Здесь, как правило, основное внимание концентрировалось на анализе гляцигенного рельефа, тогда как исследование эрозионных форм отодвигалось на задний план, причем проводилось обычно в рамках небольших долин или даже их участков. Поэтому следует высоко оценить инициативу Г. Я. Эберхарда, поставившего и успешно осуществившего задачу изучения формирования долин в пределах значительной части бассейна Западной Двины (Даугавы) на территории Латвийской ССР.

Значение книги Г. Я. Эберхарда прежде всего определяется богатством фактического материала, собранного в ходе многолетних полевых наблюдений с большим объемом нивелирных и буровых работ. Площадному выявлению и точной корреляции террасовых уровней способствовало заложение густой сети поперечных и продольных нивелирных профилей, картографирование всех фрагментов террас, детальная характеристика состава и строения аллювиальных свит. Изложение материала ведется с широкими палеогеографическими позициями с привлечением разнообразных стратиграфических, литологических и палеонтологических данных (о чем можно судить, в частности, даже по вводным разделам монографии), однако основным методом исследования неизменно остается геоморфологический.

Центральное место в книге занимают региональные разделы, в которых рассматривается строение речных долин с выделением разновозрастных террас и составляющих их аллювиальных свит. Г. Я. Эберхард провел детальное сопоставление спектров террас и увязку отдельных террасовых уровней с береговыми линиями озер, существовавших в период деградации покровного оледенения.

В продольном разрезе долины Западной Двины автор выделил три самостоятельных спектра террас, причем молодые террасы лежащих выше по течению спектров служат продолжением наиболее высоких древних террас нижележащих спектров. В пределах каждого спектра установлены немалые различия по числу и строению террас. Такое ярусное расположение террасовых спектров с веерообразным расхождением в сторону устья реки свидетельствует, что долина формировалась путем регрессивной эрозии при направленном скачкообразном понижении базиса эрозии и удлинении самой реки. Это заключение подтверждается и эрозионным характером террас (в пределах каждого спектра только нижний уровень является аккумулятивным). Исключение составляют аккумулятивные террасы приустьевых спектров, где основное воздействие оказывало чередование трансгрессивных и регрессивных фаз на Балтике.

Сходные закономерности спектров террас были выявлены и для других долин бассейна Западной Двины. Все это отчетливо согласуется со взглядами Ю. А. Мещерякова, обосновавшего типичность так называемого волховского типа спектров для долин области последнего оледенения Русской равнины. Здесь надо напомнить, что в пределах этой области попадает вся охваченная исследованиями Г. Я. Эберхарда часть бассейна Западной Двины (согласно всем существующим геоморфологическим и стратиграфическим представлениям). Региональная часть книги снабжена прекрасно выполненными картограммами и профилями.

Признавая обстоятельность и глубину геоморфологического анализа, осуществленного Г. Я. Эберхардом, следует, однако, заметить, что некоторые детали нуждаются в уточнении. Так, например, для долины Западной Двины приведены разные оценки глубины — от 4–6 м до 35–45 м, однако не всегда можно понять, что подразуме-

¹ Г. Я. Эберхард. Строение и развитие долин бассейна реки Даугавы. Рига, «Зинатне», 1972, 132 стр.