

ХРОНИКА

ПРОБЛЕМЫ ГЕОМОРФОЛОГИИ НА III НАЦИОНАЛЬНОМ
КОНГРЕССЕ БОЛГАРСКИХ ГЕОГРАФОВ

В сентябре 1977 г. в Болгарии проходил III Национальный географический конгресс, в котором приняло участие более 700 делегатов, а также географы из многих зарубежных стран. В составе советской делегации были геоморфологи И. П. Герасимов, Д. А. Лилиенберг и Б. А. Будагов. Конгресс открылся 12 сентября в здании Народного театра г. Благоевграда. От имени Государственного Совета НРБ и Болгарской академии наук его приветствовал президент БАН академик А. Балевски, член ЦК БКП В. Сандев, зам. председателя Комитета по охране природной среды при Национальном комитете Отечественного фронта генерал И. Хариев и ряд других руководителей государственных ведомств. Среди многочисленных приветствий от географов социалистических стран особое место заняли выступления советских географов (И. Д. Папанин, Ф. Ф. Давитая, А. Ф. Трешников, Д. А. Лилиенберг).

Пленарные заседания конгресса были посвящены проблемам охраны, рационального использования и оптимизации природной среды. На секционных заседаниях, проходивших в благоевградском филиале Софийского ун-та «Климент Охридский», было заслушано около 100 докладов¹. По установившейся традиции одной из центральных секций являлась секция геоморфологии, привлекаяшая большое количество участников.

Следует отметить, что за прошедшие 4 года после II Национального географического конгресса болгарская геоморфологическая школа добилась значительных успехов. Для нее характерны поиски новых научно-методических подходов, стремление к внедрению новых методов (космических, лабораторно-аналитических и др.), тесная связь с прикладными задачами, прежде всего с вопросами оценки и прогноза развития природной среды.

Центральное место на секции заняли проблемы *морфоструктурного анализа*. Доклад старейшины болгарских геоморфологов Ж. Гылыбова был посвящен морфоструктурным закономерностям горной системы Старой Планины (Балкан). Ж. Гылыбовым разработан оригинальный обобщенный морфометрический коэффициент, учитывающий различные типы расчленения, характер склонов, уклоны русел и т. п. Выявлена тесная связь морфоструктур разного типа, ранга и возраста с предложенным морфометрическим коэффициентом. Произведенные морфометрические расчеты позволили выделить около 50 морфоструктур в главной зоне Старой Планины и до 30 в зоне Предбалкана. Методические разработки Ж. Гылыбова вызвали большой интерес, так как они могут быть эффективно использованы для морфоструктурного анализа в различных областях Юго-Восточной Европы.

Два доклада были посвящены морфоструктурному анализу Родопского массива. И. Вапцаров и Т. Дилинска с новых методологических позиций переосмыслили огромный фактический материал, накопленный за последние годы. В рамках мезо-кайнозойского геоморфологического цикла ими выделяются три этапа: раннеальпийский и позднеальпийский — завершенного развития и неотектонический — главный рельефообразующий этап, незавершенный в своем развитии. От палеозойского цикла в современном рельефе ничего не сохранилось. От раннеальпийского рельефа сохранились отдельные фрагменты, от позднеальпийского — погребенные или откопанные формы. Каждый этап завершался планацией рельефа. Современная морфоструктура предопределена системой разновозрастных разломов и отличается сложным мозаичным строением, с которым связаны рудопроявления и высокая сейсмичность. В докладе Х. Спиридонова и Е. Мишевой основное внимание уделялось древним морфоструктурным этапам формирования Родоп. Главными орогенными этапами здесь были: докембрийский, на границах девона и силура, карбона и перми, юры и мела. Новейший орогенный этап охватывает позднепалеогеновое — четвертичное время. Характерно, что пликвативные структуры формировались в донеотектоническое (преимущественно — байкальское) вре-

¹ Резюме их опубликовано: «Трети национален конгрес на географите в България. Доклади на пленарните заседания на конгреса». Благоевград, 1977; «Сборник на резюмета от докладите, изнесени на конгреса 12—15.IX.1977 г.», Благоевград, 1977.

мя, а для новейшего этапа свойственны блоковые морфоструктуры. Исходная поверхность выравнивания представляет педиплен, сформировавшийся в тропических условиях. Для анализа новейшего орогенного этапа авторами широко использовались космические снимки и материалы спектрозональной аэро съемки. Оба доклада отличались богатством фактического материала, поисками новых методических подходов и новых морфоструктурных обобщений, хотя в ряде своих выводов полемизировали друг с другом.

Д. Канев в своем докладе остановился на актуальной проблеме взаимосвязи морфоструктур с особенностями глубинного строения Земли. По его мнению, горные массивы Балканского полуострова, сложенные легкими гранитами, всплывают в земной коре и имеют собственное вертикальное движение, чем обусловлено наличие у них гравитационных корней. Поднятия гранитных массивов создают напряжения в коре, образование грабенов, сейсмоактивных зон, выходы термоминеральных источников. Доклад привлек к себе внимание и вызвал острую дискуссию, особенно по вопросам несоответствия возраста гранитных интрузий и возраста морфоструктур, наличия погребенных гранитных массивов в области депрессий, бескорневых морфоструктур и т. п.

Серия докладов была посвящена проблемам *палеогеоморфологии*. Т. Крыстев проанализировал условия формирования каолиновой коры выветривания в Северо-Восточной Болгарии. По его мнению, в период баррем — альб здесь сформировались выровненная поверхность и палеокарст. В позднем альбе она была перекрыта кварцевыми песками за счет тропического выветривания и абразии морской трансгрессии. Продукты перетотложения распространились на 90—100 км. В палеогене кварцевые пески, сконцентрированные в палеокарстовых понижениях, за счет супергенных процессов в условиях гумидного климата и общих поднятий превратились в каолиновую кору. Однако в развернувшейся дискуссии обсуждению подвергся как сам механизм формирования коры (не имеющей четкой вертикальной структуры), так и ее возраст как продукта перетотложения.

Особый интерес вызвал доклад П. Димитрова, Д. Перличева и Т. Крыстева о новых данных по геолого-геоморфологическому строению болгарского шельфа Черного моря. На основании детальных исследований и бурения авторы выделяют на нем шесть взаимосвязанных продольных морфоструктурных и морфолитогенных зон. Наиболее четко выражены два мегаблока, разделенные Забайкальским разломом. Более частные морфоструктуры выражены весьма слабо за счет воздействия гидрогенных процессов. Восточнее Бургаса вдоль края уступа берегового склона на глубине 85—120 м вскрыт подводный береговой вал, сложенный под тонким голоценовым чехлом терригенно-песчаным материалом с чаудинской фауной. Правда, наличие некоторых форм дидаки позволяет отнести этот комплекс, по нашему мнению, скорее к древнему эвксину, но это не меняет принципиального значения сделанных находок для реконструкции палеогеографических условий ранних этапов плейстоцена Черноморского бассейна. Во всяком случае это первая находка береговых форм регрессивных стадий данного возраста на больших глубинах, причем в районе, где отсутствуют значительные молодые движения.

Ряд докладов был посвящен проблемам *экзогенного рельефообразования*. Ц. Михайлов остановился на закономерностях формирования линейно-эрозионной морфоскульптуры на Дунайской равнине в зависимости от морфоструктурных особенностей, крутизны и возраста склонов, стадии развития, активности процессов, антропогенного воздействия. Им были выделены взаимосвязанные динамические системы эрозионных форм и произведено детальное районирование Дунайской равнины. Д. Манакевич сообщил о своеобразном проявлении оползневых процессов в бассейне Бунарской реки (Центральная Македония): крупный оползень объемом в 15 млн. м³ произошел здесь в сухих песчано-глинистых породах. Д. Манакевич связывает это с суффузионными явлениями. Правда, при обсуждении осталось неясным: следует ли относить эти формы к оползневым или к обвальному образованию.

Значительная часть докладов была посвящена *новым методам в геоморфологии*. Большой интерес вызвало сообщение К. Мишева, Х. Спиридонова, Е. Мишевой и Б. Пеева о результатах дешифрирования многозональных космических снимков с «Салюта-4 и -5», ЕРТС-1 и -2 и др. болгарского побережья Черного моря. Наиболее ценным в этих работах представляется широкий комплексно-географический подход к анализу рельефа. В отличие от многих геологов и геоморфологов, увлекającychся выделением преимущественно линеаментов, авторы использовали многие ландшафтные критерии, благодаря которым им удалось дешифрировать разнообразные элементы морфоструктуры и морфоскульптуры не только весьма сложного побережья суши, но и прилегающей части шельфа. Эффективность комплексных подходов позволила выявить целый ряд геоморфологических особенностей, которые ускользали при наземной съемке.

Т. Ненов, Д. Стойчев, А. Динев и С. Йовчев успешно использовали разномасштабные (от 1:50 000 до 1:15 000 000) космические снимки и аэроснимки для дешифрирования морфоструктурной дифференциации Местенской горно-котловинной области. В докладе В. Дачева и Ж. Черневой для расчета энергетики, направленности и интенсивности вдольбереговых процессов были использованы натурные и математические аналитические методы, позволившие выделить на побережье от мыса Шабла до г. Бургаса 20 участков с различными энергетическими характеристиками рельефообразующих процессов.

Помимо секции геоморфологии различные аспекты формирования рельефа рассматривались также на других заседаниях. Так, в пленарном докладе К. Мишева остановился на месте геоморфологии в решении проблем окружающей среды и роли изучения динамики рельефообразующих процессов для прогноза развития природной среды и борьбы со стихийными бедствиями. На секции ландшафтоведения на обсуждение был вынесен специальный вопрос об активном влиянии рельефа на дифференциацию и структуру ландшафтов. Этому были посвящены доклады Е. Благоевой, П. Петрова и Т. Кындева о взаимосвязи спектров вертикальной поясности экосистем и отдельных ландшафтов Болгарии с крупными морфоструктурами и новейшими тектоническими движениями; К. Мишева, М. Даневой и И. Вапцарова о роли активных морфоструктур в площадной дифференциации, структуре и динамике природных территориальных комплексов Кюстендильской горно-котловинной области; П. Петрова, М. Георгиева и А. Велчева о подчиненности характера вертикальной поясности ландшафтов горного массива Пирин особенностям его рельефа.

Во время конгресса в фойе Народного театра была развернута интересная *картографическая выставка*. Геоморфологов на ней привлекали две экспозиции. Это прежде всего различные карты рельефа, особенно многочисленные прекрасно выполненные морфометрические карты, карты карста и других рельефообразующих процессов, карты оценки природной среды, геоморфологические карты разной степени и сложности из готовящегося к изданию Болгарского военного атласа, Атласа Благоевградского округа, школьных атласов. Особую экспозицию составляли различного типа пластиковые рельефные карты как Болгарии в целом (м-бы 1 : 300 000—1 : 1 000 000), так и отдельных ее регионов (Родопы, Рила-Пиринский массив, Старая Планина, Дунайская равнина и др.). Эти карты имеют большое значение для генерального анализа рельефа и являются как бы промежуточным звеном между гипсометрическими картами обычного типа и аэростереофотоснимками. В создании подобных карт болгарская Картографическая служба достигла больших успехов.

После конгресса состоялась серия *полевых экскурсий*, позволивших познакомиться со своеобразием рельефа Северного Пириня, долины р. Струма, Софийской котловины, Фракийской равнины, горной системы Старой Планины, Черноморского побережья. Как заседания конгресса, так и экскурсии были прекрасно организованы и оставили яркое впечатление о новых поисках и больших достижениях болгарской геоморфологической школы.

Д. А. Лиленберг