

А. В. ЖИВАГО

О ГЕНЕЗИСЕ СОВРЕМЕННЫХ ГАЛЕЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ СРЕДНЕЙ ЧАСТИ МОРСКОГО ПУБЕРЕЖЬЯ АБХАЗИИ

(Представлено академиком А. А. Григорьевым 3 I 1948)

Берега средней части Абхазии, омываемые Черным морем, характеризуются почти на всем протяжении наличием широкой полосы пляжа, которая в зоне уреза воды состоит из гальки.

Во время работ Черноморской экспедиции Института географии АН СССР были получены материалы, позволившие считать галечные накопления исключительно терригенными, обусловленными выносами рек, стекающих с гор Западного Кавказа.

В исследованиях гальки был применен метод петрографических сравнений аллювия рек с материалом морских пляжей, причем было установлено, что оба типа отложений состоят из частиц, группирующихся в следующие петрографические комплексы.

1. Архейский кристаллический комплекс (породы осевой зоны Главного Кавказского хребта). Главнейшие компоненты — граниты, гнейсы, кристаллические сланцы. Нахождение галек этих пород в аллювии коротких рек, не достигающих своими верховьями Главного хребта, объясняется переотложением материала морен.

2. Нижнеюрский метаморфический комплекс (породы этого комплекса вытянуты в виде полосы к юго-западу от Главного хребта) — песчаники, сланцы.

3. Среднеюрский вулканогенный комплекс (полоса к юго-западу от предыдущей) — порфириды, туфогенные песчаники, сланцы.

4. Осадочный комплекс мела и палеогена (полоса краевых антиклинальных хребтов и возвышенностей) — известняки, мергели.

5. Мезокайнозойские интрузии в области распространения юрских пород — граниты.

Породы третичного возраста, слагающие холмистую предгорную полосу, представлены в аллювии рек в ничтожном количестве, так как в низовьях, где преобладают процессы аккумуляции, почти не имеет места обогащение галечника новым материалом.

Пробы гальки брались с 0,25 м² поверхности современных пляжей и кос, причем точки опробования речного аллювия располагались на таком расстоянии от моря, которое совершенно исключает влияние последнего.

Взятые пробы разбивались по комплексам, которые затем взвешивались, и вычислялось их весовое процентное соотношение. Полученные результаты сведены в рис. 1 и 2. Каждая точка на рисунках показывает осредненные данные 3—4 проб, общим весом до 100 кг. По

абсциссе отложены расстояния между реками, считая по берегу моря; по ординате — весовые проценты содержания комплексов пород.

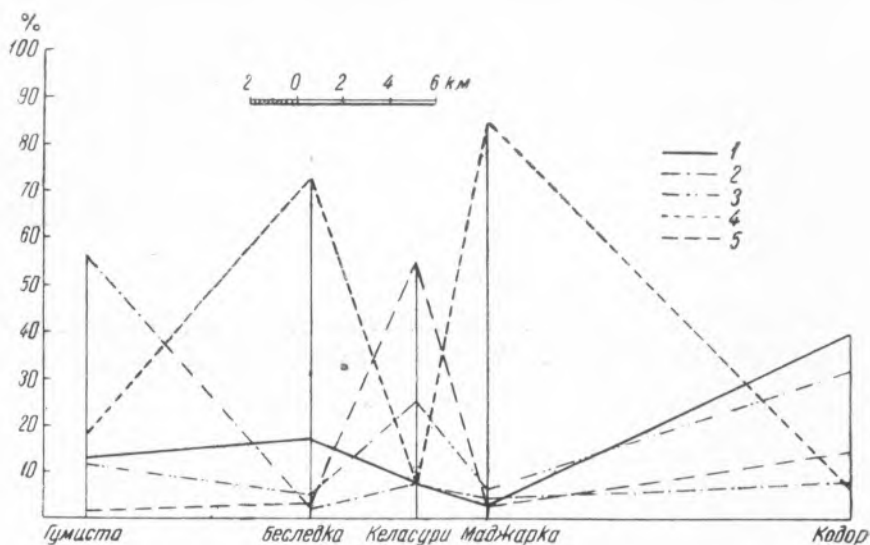


Рис. 1. Петрографический состав гальки речного аллювия. 1 — А. Древние кристаллические породы (граниты, габбро, кварциты, кристаллические сланцы). 2 — J_1 . Метаморфический комплекс (песчаники, сланцы). 3 — J_2 . Вулканогенный комплекс (порфириты, туфогенные песчаники, сланцы). 4 — Сг и Рг. Осадочный комплекс (известняки, мергели). 5 — M_2K . Породы неогрузий (граниты)

Из рис. 1 видно, что каждая из рек характеризуется отличным от других соотношением петрографических комплексов аллювия. Указанная специфика, в условиях параллельной морскому берегу ориентации полос пород (¹, ²), объясняется почти исключительно разной длиной рек.

Рис. 2 характеризует морские пляжи в широком смысле слова (т. е. надводную и подводную части). Его линии отражают роль рек в изме-

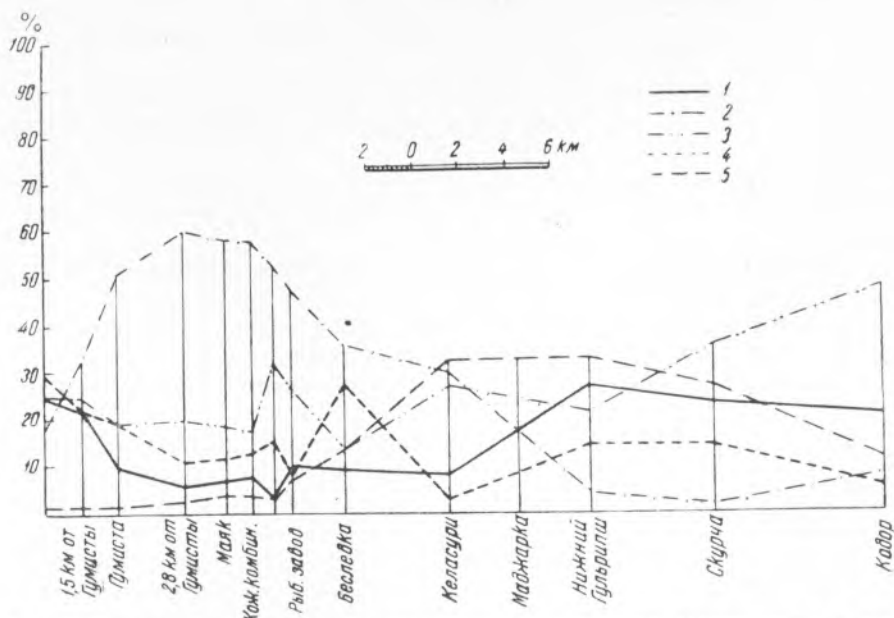


Рис. 2. Петрографический состав гальки морских пляжей. Обозначения те же, что на рис. 1

нении состава морских наносов. Максимумы отдельных комплексов в устьях крупных рек (Гумиста, Келасури) приблизительно совпадают с пиками тех же комплексов на рис. 1. На промежуточных точках можно видеть соотношение влияний разных провинций питания.

Рис. 2 отражает также и некоторые частные моменты. Так например, максимум вулканогенных пород на косе между рр. Гумиста и Беследка связан с древним выносом галек этих пород на морское дно в период самостоятельного впадения здесь р. Восточной Гумисты до перехвата ее Западной (ныне «объединенной») Гумистой.

Приведенные данные о речном происхождении гальки морского побережья подтверждаются отсутствием в зоне волнового поля участков дна, сложенного коренными породами, что было установлено при многократных водолазных погружениях, а также почти полным отсутствием надводных абразионных форм берега с разрушающимися коренными породами. В редких обнажениях берегового обрыва видны отложения суглинков, песка и гальки, причем последняя по своему петрографическому составу идентична современной.

Темп накопления речной гальки на всем Кавказском побережье был в прошлом значительно больше. Об этом говорит интенсивное выдвигание в сторону моря аккумулятивных мысов, расположенных у устьев крупных рек и сложенных аллювием этих рек: Пицундского у устья Бзыби, Сухумского у Гумисты и Кодорского у Кодора. Исходя из размеров аккумулятивных площадей мысов, можно сделать заключение о древнем, гораздо более обильном, чем в настоящее время, поступлении материала с гор вдоль речных русел. Активизация выноса, по нашему мнению, имела место в период стаивания ледников последнего оледенения в горах Кавказа.

Характерно также, что все мысы расположены несимметрично по отношению к устьям рек, а сдвинуты к юго-востоку от них, что объясняется общей для всего побережья тенденцией гальки смещаться к юго-востоку под воздействием западной составляющей волновых колебаний. Последняя образует с берегом острый угол ⁽³⁾ и совпадает с направлением максимальной длины разгона волн, давая наибольший, по сравнению с другими составляющими, наносодвижущий эффект.

Смещение к юго-востоку галек главных питающих провинций исследованного побережья (гумистинской и келасурской) нашло также свое отражение на рис. 2.

Институт географии
Академии Наук СССР

Поступило
31 1948

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Геологическая карта СССР, масштаб 1 : 1 000 000, лист К-37, 1939. ² А. Л. Козлов, Изв. Всес. геол.-разв. объедин., 51, в. 68 (1932). ³ В. П. Зенкович, Динамика и морфология морских берегов, 1, Волновые процессы, § 31, 1946.