

А. Ф. СЛУДСКИЙ

ДРЕВНИЕ ДОЛИНЫ РЕКИ САЛГИР¹

Работая в начале тридцатых годов текущего столетия в Сакском районе, А. И. Дзенс-Литовский (2) обратил внимание на то обстоятельство, что гравийные отложения, широко развитые в районе Сакского озера и Чеботарской балки, могут быть прослежены в восточном направлении до ст. Остряково (б. Сарабуз). Он отметил также, что гальки этих отложений состоят из верхнеюрских известняков и сланцев — пород, залегающих в первой (самой южной) гряде Крымских гор. Из этих наблюдений он сделал вывод, что „галька действительно вынесена из горного Крыма потоками, которые до перехвата Салгира у ст. Остряково впадали в Черное море“. Описывая озера Евпаторийской группы, он указывает, что по своему генезису они „представляют прежние морские заливы и устья балок, впадавшие в эти заливы, затопленные при более высоком стоянии уровня вод Черного моря. При понижении уровня Черного моря эти заливы и балки отделились от моря косами — пересыпями“. При более детальном описании гравийных отложений района Сакского озера он делает уже и более определенный вывод: „Эта галька принесена по Чеботарской балке из горного Крыма, когда р. Салгир, на которой стоит город Симферополь, впадала в Черное море“. В настоящее время р. Салгир от ст. Остряково поворачивает на восток и впадает в восточные Сиваши Азовского моря. Таким образом, А. И. Дзенс-Литовским был впервые поставлен вопрос о резком изменении направления течения Салгира в четвертичную эпоху. Однако, несмотря на чрезвычайный интерес, который представляет этот вопрос, дальнейших исследований в этом направлении им не было опубликовано.

Мои работы по изучению в Крыму гравийных отложений, как материала для дорожных покрытий, дали некоторые новые сведения по этому вопросу и позволили поставить его значительно шире. При этих работах я пользовался почвенной картой Крыма профессора Н. Н. Клепинина. На этой карте были указаны места, где в почве присутствует щебень или галька. Во многих случаях указания Клепинина на

¹ Доклад, прочитанный на собрании Крымского Отдела Географического Общества Союза ССР 15 февраля 1948 года.

присутствие в почве щебня или гальки соответствовали распространению в этих местах четвертичных гравийных отложений, аналогичных тем, которые были описаны Дзенс-Литовским в Сакском районе. В 1944 году, после освобождения Крыма от немецко-фашистских оккупантов, Крымское Геологическое Отделение произвело поисково-рекогносцировочную работу по изысканиям гравия в Симферопольском и Сакском районах. Работа эта была выполнена геологом С. В. Альбовым. Работа Альбова, несмотря на ее маршрутный характер, представляет значительный интерес, так как она дает первую для Крыма карту распространения четвертичных гравийных отложений. Можно только пожалеть, что она захватила очень небольшую площадь и не была в дальнейшем распространена на весь степной Крым, а также и на Керченский полуостров.

Вопросами галечно-гравийных отложений речных долин Крыма интересовались многие авторы. Среди них можно отметить работы В. А. Федоровича (10; 11), относящиеся к сравнительно давнему времени, и особенно позднейшие работы М. В. Муратова и Н. И. Николаева (5; 9). Эти авторы наблюдали галечно-гравийные отложения преимущественно в горных и предгорных областях Крыма, причем ими довольно подробно были выяснены геоморфологические особенности залегания этих отложений, установлены горизонты их залегания на различных уровнях в виде аккумулятивных террас, а также были сделаны очень интересные попытки установления их возраста и увязки с возрастом пещерных антропогенных отложений. Степные районы менее привлекали внимание исследователей, и только этим можно объяснить, что до сих пор оставались незамеченными некоторые крайне интересные моменты, связанные с залеганием галечно-гравийных отложений в Крымской степи.

К западу от Симферополя, на расстоянии около 2 километров от него, начинается полоса гравийно-галечных отложений. Присутствие здесь этих отложений было хорошо известно дорожникам, так как в районах деревень Балки и Збурьевка издавна существовали карьеры, из которых добывался галечно-гравийный материал. Между Збурьевкой и Юрьевкой имеется разрыв в галечных отложениях, но к западу от Юрьевки полоса их возобновляется, — и опять мы имеем здесь уже давно известные галечные карьеры. Далее на запад полоса этих отложений протягивается по общему направлению долины реки Булганак, следуя сначала по левой, а далее на запад по правой стороне ее. Она обрывается не доходя около 4 километров до моря, но несколько севернее, в районе деревни Николаевки, имеется обширная площадь гравийно-галечных отложений, примыкающая непосредственно к морю.

Вся эта полоса гравийно-галечных отложений рассматривалась ранее как часть плиоценовых континентальных осадков, или как четвертичная терраса реки Булганак. Однако в черте самого города Симферополя можно видеть продолжение этой полосы отчасти в слоях галечных отложений Кладбищенской горки, а главным образом в мощной толще таких же отложений в районе Базарной площади и к северо-востоку от нее по направлению к Фонтанной площади. Все эти отложения надо отнести, повидимому, к какому-то одному водотoku. Они не увязываются с современным Салгиром, но они не могли быть образованы и его левым притоком — речкой Славянкой: слишком мала площадь бассейна Славянки, чтобы эта речка, даже при иных климатических условиях, могла создать столь крупные массивы гравийно-галечных отложений. Совершенно несомненно, что верховья

тех водотоков, которые отлагали гравийно-галечные отложения к западу от Симферополя, находились в пределах первой гряды Крымских гор, — об этом говорит петрографический состав галек. Между тем верховья Славянки, а также Западного Булганака остаются в пределах второй горной гряды, и нет никаких указаний на то, чтобы их верховья когда-либо находились на склонах первой гряды. Все это наводит на мысль, что в одну из минувших эпох воды Салгира текли по направлению от Симферополя прямо на запад к Черному морю. Нельзя не заметить, что это направление было кратчайшим путем к морю после выхода Салгира из района второй горной гряды, а следовательно, и наиболее вероятным с точки зрения развития гидрологической сети. Однако в очертаниях береговой линии на соответствующем участке мы не находим явных следов древнего устья. Назовем это направление древнего Салгира Булганакским направлением.

Севернее описанного района гравийно-галечные отложения занимают огромные площади у сел Родниково, Скворцово, Тепловка, Ивановка и других. Во многих местах эти отложения были вскрыты дорожными карьерами и подвергались довольно интенсивной разработке. На побережье в этом районе мы имеем типичный древний лиман — Кизил-Ярское озеро. Никаких современных водотоков и долин, которые могли бы объяснить появление галечников, а также образование Кизил-Ярской лиманной впадины, на всей этой площади не существует.

Замечательно, что современный Салгир к северо-западу от Симферополя течет почти по самому водоразделу между бассейнами Черного и Азовского морей. Все эти данные достаточно убедительно говорят за то, что здесь мы находим следы второго древнего направления Салгира — Кизил-Ярского. Еще севернее этого направления столь же убедительно прослеживается третье направление — Сакское, которое, как мы видели, было уже ранее указано Дзенс-Литовским. Прекрасно выработанный древний лиман — современное Сакское озеро — остался до нашего времени наглядным памятником этого пути старого Салгира.

Перейдем к рассмотрению четвертого направления — Каркинитского. Это направление прослеживается частью по карте Клепинина, частью по многочисленным гравийно-галечным отложениям, хорошо заметным в карьерах, разрабатываемых или разрабатывавшихся ранее дорожным управлением.

В самой северной части следы этого древнего русла можно видеть в известной Чатырлыкской балке, или, как она помечается на некоторых картах, „Сухом русле Чатырлыка“. В свете предлагаемой гипотезы это русло должно рассматриваться как низовье одного из древних направлений Салгира. Хорошо разработанный лиман и здесь является подтверждением такого предположения.

Современное направление Салгира можно считать пятым по счету. Но вряд ли можно считать вышеизложенную схему достаточно полной. Возникают предположения, что в действительности блуждания Салгира были более сложны. С этой точки зрения нельзя не обратить внимания на замечательные морфологические особенности Донузлавского озера. Его очертания и характер его берегов не оставляют никакого сомнения в том, что мы имеем здесь дело с низовьями древней глубоко разработанной речной долины. Образовавшийся при погружении этой долины лиман, в отличие от лиманов Сакского и Кизил-Ярского, до сих пор не запол-

нился позднейшими осадками. Если древняя география считала это озеро большою рекой, то надо полагать, что возникновение пересыпи произошло уже в историческую эпоху. Совершенно невероятно, чтобы эта замечательная впадина была выработана каким-либо небольшим водотоком, верховья которого располагались где-либо поблизости, в степной части Крыма. Если же верховья этого водотока были связаны с высотами горной гряды, то легче всего предположить, что таким водотоком был Салгир. Все водотоки, расположенные юго-западнее Салгира от места его выхода из гор, несомненно впадали в Черное море значительно южнее Донузлава. Что касается водотоков, расположенных северо-восточнее и восточнее Салгира, то естественно предположить, что они издавна тяготели к бассейну Азовского моря. Нельзя однако исключить возможности, что при западных направлениях Салгира некоторые из этих водотоков, например Зуя, а также Бурульча могли (в частности, при Кизил-Ярском направлении) иметь своим устьем Донузлавский лиман.

При рассмотрении очертаний озер Перекопской группы и вообще геоморфологии Западных Сивашей, обращает на себя внимание приближенно меридиональная вытянутость форм рельефа. По мнению некоторых авторов (Курнаков Н. С., Кузнецов В. Г. и Дзенс-Литовский А. И.) (4), эти озера представляют собою затопленные устья балок, впадавших в узкий морской пролив, соединявший когда-то Азовское море с Черным. Впоследствии эти балки были сильно расширены деятельностью ветра. Такое предположение, конечно, вполне правдоподобно. Но если мы допустим то блуждание Салгира, о котором свидетельствуют приведенные выше доказательства, и если будем считать, что, кроме вышеуказанных направлений, были еще промежуточные — а такое предположение более чем вероятно, — то можно думать, что в выработке озерных впадин Перекопской группы также участвовали воды Салгира.

По мнению указанных выше авторов (4), в выработке современных форм рельефа северо-западной части Крыма принимали участие и воды бассейна Днепра: „Глубокие современные балки Тарханкутского полуострова и Евпаторийского побережья были левыми протоками древнего Днепра“. Вряд ли имеется необходимость привлекать для этой цели днепровские воды, — во всяком случае никаких доказательств в подтверждение такой гипотезы мы не имеем. Между тем, как совершенно справедливо указал еще Дзенс-Литовский для гравийно-галечных отложений Сакского района, петрографический состав галек этих отложений указывает на принос их с юга, с первой гряды Крымских гор. Произведенный мною специальный просмотр петрографического состава галек из многих карьеров степного Крыма показал с полной несомненностью, что во всех случаях, где мы встречаем в степном Крыму гравийно-галечные четвертичные отложения террасового типа, гальки состоят из мраморовидного известняка разных окрасок, кварца, мелкозернистого песчаника и, в значительно меньшем количестве, из железистых конкреций и мягких пород известняка. Первоначальное местонахождение всех этих пород не вызывает никаких сомнений: это продукты разрушения горной цепи Крыма и преимущественно первой, самой южной гряды ее.

При количественном учете состава галек в некоторых случаях удастся даже проследить, как по мере удаления от гор увеличивается содержание галек твердых пород, в частности кварца. Так, в одном из карьеров Джанкойского района, расположенном на Каркинитском пути Салгира, нами было определено огромное преобладание кварце-

вой гальки. К такому же выводу пришел и Альбов, указывающий, что в западном направлении в составе галечников увеличивается содержание наиболее твердых пород.

Переходим к вопросу о возможном возрасте этих гравийно-галечных отложений. Для этого прежде всего следует установить возраст подстилающей их толщи. В тех районах, где нам приходилось видеть полные разрезы, гравийно-галечные отложения залегают на неровной поверхности так называемых пестроцветных или красных глин, вопрос о возрасте которых до сих пор не может считаться окончательно решенным. В то время как одни авторы относят их к среднему плиоцену и видят в них континентальный аналог киммерийских отложений Керченского полуострова, другие склонны относить их, по крайней мере частично, к более высоким горизонтам плиоцена. Эберзин (13) считает их отложениями верхнего плиоцена и отчасти начала четвертичного периода. Дзенс-Литовский видит в разрезе этой толщи у Кизил-Яра картину трех оледенений с промежуточными межледниковыми эпохами и, во всяком случае, относит их к постплиоцену (2). Палеонтологическая документация возраста этой свиты до сих пор ограничивается лишь известными находками фауны пикермийского типа, сделанными Н. А. Соколовым (14) и К. К. Фохтом (12), а также обнаруженными в западной части Крыма Федоровичем (10) прослоями известняка с морской фауной. Несмотря на всю ценность этих находок было бы неправильно ограничивать их возрастом эпоху образования всей этой толщи, имеющей несколько десятков метров мощности, залегающей на очень обширной площади и неоднородной по литологическому составу. Однако принадлежность хотя бы части ее к верхнему плиоцену можно считать установленной.

Если стратиграфия континентальных отложений среднего и верхнего плиоцена степной части Крыма остается еще очень неясной, то можно с полной уверенностью утверждать, что границе между пестроцветными глинами и описываемыми гравийно-галечными отложениями соответствует очень резкое изменение физико-географических условий. Мы рассматриваем и те и другие отложения как отложения аллювиальные, но между ними существует огромная разница в их литологическом характере. В пестроцветной толще мы имеем главным образом типичные глины — мелкоземистые образования пелитового или алевроитового типа, характерные для осадков медленно движущихся или стоячих вод. С ними чередуются песчанистые и гравийные прослой, характеризующие периоды возникновения более быстрых течений. Возможно, что мы имеем здесь обычную смену русловых и пойменных отложений. Однако нам не приходилось видеть в этих отложениях в степной части Крыма сколько-нибудь крупной гальки — обычный размер не превышает горошины. Галька состоит почти исключительно из кварца и мраморовидного известняка. Песчаниковые гальки, а также гальки ожелезненных глинистых конкреций отсутствуют. С этими отложениями местами чередуются мергелистые прослой, не обладающие обычно большой мощностью.

В гравийно-галечных отложениях, которые мы связываем с древними руслами Салгира, количество частиц размером менее 0,01 мм не превышает обычно 4—8%. Вся масса состоит главным образом из крупного материала, причем размер отдельных галек доходит до 10 и более сантиметров. В гальке всегда присутствует в большем или меньшем количестве песчаник и часто попадаются кусочки вымытых из юрских сланцев железистых конкреций. Характер отложений свидетельствует об очень больших скоростях движения воды, о бурных

потоках, и мы почти нигде не наблюдаем в них суглинистых прослоев, характерных для более спокойных пойменных образований. Отсутствует в них и столь типичная для нижележащей толщи красная окраска.

Совершенно ясно, что отложения двух столь различных типов, как пестроцветная толща, с одной стороны, и описываемые гравийно-галечные отложения — с другой, требовали для своего образования совершенно различных физико-географических условий. Если допустить, что и в том и в другом случае принос материала шел с юга, то надо признать, что за время, протекавшее между отложениями этих двух типов континентальных образований, во-первых, резко изменился рельеф эродированной страны в сторону повышения, а во-вторых, увеличилось, повидимому, и количество выпадавших осадков: эти условия были необходимы для образования тех бурных потоков, которые даже на значительном расстоянии от эродированной области могли приносить и откладывать в огромных количествах столь крупный галечный материал. Если принять, вместе с Муратовым и Николаевым (5), что к началу четвертичного периода на месте современной Крымской горной цепи возвышалась лишь невысокая гряда и современный рельеф горного Крыма образовался целиком в течение четвертичного периода, то вполне понятно, что, с одной стороны, резкое усиление положительных форм рельефа, а с другой — климатические изменения, связанные с ледниковыми периодами, могли совершенно изменить характер эрозионных процессов и привести к образованию на северной равнинной области Крыма тех гравийно-галечных отложений, которые мы рассматриваем как отложения древнего Салгира. Таким образом, четвертичный возраст этих отложений можно считать бесспорным.

Не вполне ясно, однако, с какой террасой, или с какими террасами горной части Крыма следует сопоставлять те галечно-гравийные отложения, которые так широко развиты в степном Крыму. Если следовать за Муратовым и Николаевым (5), то очевидно, что указанные авторы относят, по крайней мере, часть их не к четвертичным террасам, а к четвертой плиоценовой террасе: „Морфологически четвертая терраса выявляется в различных местах неодинаково. Наиболее хорошо она может быть прослежена в области третьей гряды Крымских гор, где расчленяется долинами рек Черной, Качи, Альмы, Салгира, Биюк-Карасу, Индола и др. В этой части она образует водоразделы между перечисленными реками, представляющие ровные террасовые поверхности. В пределах крайних западной и восточной частей Крымских гор четвертая терраса является сильно размытой. В области Гераклейского полуострова, на западе от него, сохранились только плоские, наклоненные останцевые возвышенности, разделенные системой консеквентных оврагов; в Феодосийском районе — останцы в виде хребта Эгет“.

Если мы сопоставим приведенную вышеназванными авторами карту распространения террас в горном Крыму, которая захватывает, однако, и часть степных районов, с районами распространения гравийно-галечных отложений к западу от Симферополя, то нам придется — по Муратову и Николаеву — отнести гравийно-галечные отложения в значительной части на долю четвертой — плиоценовой террасы. Но эти отложения ничем не отличаются — ни по условиям залегания, ни по литологическому характеру — от тех отложений, которые так хорошо выражены в районе Сакского озера и во многих других местах, и которые, как мы уже указывали, несомненно залегают выше пестроцветной плиоценовой толщи, резко отличаясь от нее в этих районах своим литологическим характером. Таким обра-

зом, мы оставляем на долю четвертой, плиоценовой террасы далеко не все те отложения, которые отнесены сюда Муратовым и Николаевым. Все остальные террасы, кроме четвертой, указанные авторы территориально приурочивают к современным речным долинам и относят время образования их, или, точнее, образования отложений этих террас, к эпохам: III терраса — миндель, II терраса — рисс, I терраса — вюрм. При этом, если следовать за указаниями этих авторов, по реке Салгир третья терраса в устьевой части прослеживается в виде галечника на глубине 20 м ниже у. м., вторая в районе ст. Остряково погружается и уходит под уровень моря, первая сливается с поймой к северу от Симферополя. Но вся эта картина совершенно меняется, если отрешиться от идеи постоянства древних долин крымских рек и принять нашу гипотезу их блуждания и постепенного передвижения направления Салгира по часовой стрелке. У нас нет сейчас достаточных данных для того, чтобы время существования каждого направления можно было приурочить к определенной эпохе. Но нам кажется правдоподобным считать, что галечные отложения древнего Салгира к западу от Симферополя — несомненно наиболее древние — могут быть сопоставлены с отложениями третьей террасы и отнесены к миндельской эпохе; отложения Сакско-Перекопского сектора — с отложениями второй террасы и, следовательно, с отложениями рисской эпохи. В вюрмскую эпоху, повидимому, произошел окончательный отрыв вод Салгира от Черноморского бассейна и переход их в бассейн Азовского моря. Что касается тех отложений галечника, залегающих на глубине 20 м в районе устья Салгира, в которых Муратов и Николаев склонны видеть отложения третьей террасы, то они вообще не относятся к системе Салгира, который появился в этом районе лишь недавно, и их надо отнести к совершенно другой гидрографической системе — системе реки Карасевки (б. Бюк-Карасу). С этой точки зрения было бы правильнее считать Салгир притоком Карасевки, а не наоборот, так как основной водной артерией в этом районе с самых древних времен несомненно была Карасевка, а Салгир явился сравнительно недавно пришельцем.

Намечаемая в таком виде схема, конечно, еще очень гипотетична. Но самый факт блуждания долины реки Салгир кажется нам несомненным. Несомненным мы считаем и то обстоятельство, что изменения путей Салгира происходили в четвертичное — или будем называть его согласно предложению академика А. П. Павлова — антропогенное время. А так как расселение человека и пути его миграции чаще всего следовали по речным долинам, то вопрос о том, как располагались эти долины в Крыму и как менялись их направления в процессе формирования современной гидрографической сети в течение всей антропогенной эпохи, имеет большое значение, в числе прочего, также и для историко-археологических изысканий. Вопрос этот является совершенно новым, и он вводит нас в необходимость детального изучения географии страны в различные фазы формирования в ней человеческих обществ. Такой науки, как особого отдела палеогеографии — отдела, который рассматривает географию антропогена, — насколько нам известно, до настоящего времени не выделялось. Но так как цели и методы изучения географии антропогена очень резко отличаются от целей и методов палеогеографического изучения всех остальных эпох и они теснейшим образом связываются с изучением истории человека, то нам кажется правильным выделить палеогеографию антропогена в особую отрасль — историческую географию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альбов С. В. К вопросу о происхождении трех гряд Крымских гор. Доклады АН СССР, т. LXII, № 4, 1948.
 2. Дзенс-Литовский А. И. Было ли оледенение Крымских гор. Доклады АН СССР, т. LXXVI, № 6, 1951.
 3. Дзенс-Литовский А. И., Пастак С. А. и Мейер Р. Ф.— Курорт Сакки и его окрестности. ОГИЗ, 1934.
 4. Курнаков Н. С., Кузнецов В. Г., Дзенс-Литовский А. И. и Рабич М. И.— Соляные озера Крыма. АН СССР, 1936.
 5. Муратов М. В. и Николаев Н. И.— Террасы Горного Крыма. Бюлл. МОИП, отд. геологии, т. XVII (2—3), 1939.
 6. Муратов М. В. и Николаев Н. И.— Четвертичная история и развитие рельефа горного Крыма. Уч. зап. МГУ, в. 48, 1941.
 7. Николаев Н. И. Материалы к геологии палеолита Крыма и связанные с ними некоторые общие вопросы четвертичной геологии. Бюлл. МОИП, т. XVIII (2), 1940.
 8. Николаев Н. И. Новые данные по четвертичной истории горного Крыма. Доклад на геол. ком. АН СССР 1939.
 9. Николаев Н. И. О возрасте рельефа Горного Крыма. Бюлл. ком. по изучению четвертичного периода, № 8, 1946.
 10. Федорович Б. А. К вопросу о террасах в долинах Качи и Альмы в Крыму. Изв. АН СССР, сер. VII, № 3, 1929.
 11. Федорович Б. А. О пестрых рухляках Крыма. Доклады АН СССР, 1928.
 12. Фохт К. К. Заметка об экскурсии в Крыму. Остатки гиппариона близ Николаевки (окр. Сак). Труды СПб О-ва Ест., 1887.
 13. Эберзин А. Г. Плиоцен. Геология СССР, т. VIII, 1947.
 14. Sokolow N. Notice sur *Mastodon arvernensis* et *Hipparion gracile* de formation Tertiaire de la Crimée. Труды СПб О-ва Ест., 1881—2, XVIII.
-