

ГЕОЛОГИЯ

Л. ЛУНГЕРСГАУЗЕН

ТЕРРАСЫ ДНЕСТРА

(Представлено академиком А. А. Борисяком 17 III 1938)

В конце миоцена на месте Галицийского залива сарматского моря расстилается обширная наклонная равнина, западное продолжение которой можно легко проследить в континентальных фациях верхнего сармата и меотиса Бессарабии. Эта периферическая равнина, окаймляющая побережье неогеновых морей, несет сложную гидрографическую сеть, преимущественно консеквентного стока, центростремительно направленную внутрь к изменчивым в своих очертаниях морским берегам. Режим и особенности этой гидрографической сети целиком отображают беспокойный, фазовый ход формирования (поднятия) прикарпатской страны: в вертикальном профиле балтской равнины мы находим горизонты, свидетельствующие об оживлении эрозии или, наоборот, о замедлении ее, или даже полном прекращении, т. е. следы многократных денудационных циклов. Однако только в конце плиоцена впервые рождаются речные системы, которые связываются отчетливой преемственностью с современной и четвертичной гидрографией. К этому же времени относится возникновение днестровской долины.

В бассейне Днестра мы констатируем широкие плащи или покровы песчано-галечных накоплений и собственно террасы. Первые относятся к плиоцену, вторые к квартеру.

Верхний или старый кучурганский покров, предшествуемый плоскостными размывами, венчает песчано-глинистый комплекс балтской равнины. Он захватывает колоссальные территории бассейна Днестра и Буга, перебрасывается в Бессарабию (левантин) и находит аналогию в подобном же гравии Восточной и Западной Европы, слагающая особую (местную) верхнеплиоценовую фацию альпийской зоны. Обилие цветных фиолетовых и красных песчаников флиша свидетельствует о карпатских корнях кучурганского покрова; особенности плащевого залегания и тип диагональной слоистости так же, как характер окатанности обломочного материала, утверждают его флювиогляциальное происхождение. Отчетливые линии стока еще не локализованы в эту эпоху. Речные долины не разработаны. Фауна: *Mastodon* sp., *Cervus* sp., *Rhinoceros longirostris*, *Hipparion non gracile*, *Canis* sp., *Felis* sp., *Gazella* sp., *Camelopardalis* sp., *Lepus* cf. *laskarevi*, *Ochotona* sp., *Myolagus meyeri*, *Aves*, *Pisces*, *Testudo*, *Unio* ex gr. *flabellatus—flabellatiformis*, *Unio* cf. *haueri*, *Unio* sp. *indet.* (очень крупные гладкие формы), *Neritina* sp. etc. Приближенные морские эквиваленты: кувальник (частью более древние слои?), акчагыл (?).

Молодой кучурганский яшмово-халцедоновый и флишевый гравий выстилает дно так называемой позднекучурганской ложбины и соответствует концу плиоцена. Эрозией до 50 м глубины он отделен от старого покрова. Впервые в это время намечаются широкие (до 40—50 км) ложбины, вместительные желоба, по которым устремляются к югу потоки флювиогляциальных вод. Кучурганский гравий обеих уровней покрыт клочками древнего лесса, превращенного выветриванием (эпохи предчетвертичного интергляциала) в яркокрасный суглинок типа terra rossa. Выше следуют (только на верхнем уровне?) тяжелые («сыртовые») глины и толща лесса. Позднекучурганская ложбина представляет самый древний (верхний) врез, в главных чертах совпадающий с направлением четвертичного Днестра.

Древние речные террасы слагают восемь самостоятельных уровней, которые могут быть сгруппированы в пять главных этажей. В основании каждой террасы лежат грубые валунно-галечные накопления (долинный флювиогляциал), сопоставляемые с заключительными моментами ледниковых фаз. Толщи собственно речных отложений дают поучительную картину изменения осадков, которая свидетельствует о замирании интенсивности эрозии (выработка профиля равновесия). Большинство террас иллюстрирует законченный геоморфологический цикл; только некоторые террасы сформированы в условиях неполного, неожиданно прерванного цикла (Григориопольская терраса).

Колкотовский этаж (V $\alpha$  и V $\beta$ ). В основании мощные валунно-галечные наносы, соответствующие первому четвертичному оледенению (гюнц?). В верхних горизонтах щебня фауна: *Paludina zsigmondyi*, *P. pseudo-artesica*, *P. calverti*, *P. craiovensis*, *P. tiraspolitana-bythinica*, *P. kagarlitica*, *P. aff. depereti*, *Neritina quadrifasciata*, *N. punctato-lineata*, *N. liturata*, *Melanopsis esperi* var. *lineata* etc. Выше следует главная аллювиальная свита террасы с *Paludina getica*, *P. aff. rhodensis*, *P. aff. rhodensis-acramitica*, *P. aff. grandis*, *P. sadleri-alta*, *P. cf. sadleri*, *P. calverti*, *P. craiovensis*, *P. aff. böckhi*, *P. pavlowi* (= *P. böckhi* Pavl. non Halav.), *P. tiraspolitana*, *P. conoid-angusta*, *P. tiraspolitana* var. *subcrassa*, *Pal. diluviana* var. *subgracilis*, *P. subcontecta*, *Melanopsidae*, *Neritinae*, *Unionidae* etc. Отсюда также: *Elephas meridionalis*, *Equus stenorhis* и др. Главная толща относится к первому четвертичному межледниковью (гюнц-миндель?). К концу последнего закончилось формирование верхнего уровня террасы (V $\beta$ ); нижний уровень (V $\alpha$ ) осушается только в эпоху тиррасского (миндельского) интерстадиала. Эквиваленты террасы: древнейший квартал Mauer'a, Forest beds Норфолька, нижние пески Mosbach'a, Чауда, верхние горизонты пресноводного плиоцена Венгрии (Szentés etc.).

Тираспольский этаж (IV $\alpha$  и IV $\beta$ ). В основании лежит долинный флювиогляциал второго четвертичного оледенения (миндель?). В верхней части щебня редкие *Unio* и мелкие *Corbicula* aff. *fluminalis* бакинского типа. В главной толще аллювиальных песков обильная фауна: *Paludina diluviana-gracilis*, *P. diluviana-crassa*, *P. ripi*, *P. pseudo-sadleri-ripi*, *P. beresanica*, *P. romaloi*, *P. zickendrathi*, *P. sokolovi*, *P. isteriana*, *P. aff. contecta*, *P. aff. subcontecta*, *P. cretzeziensis*, *Unio tumidus*, *U. crassus*, *U. batavus-hassiae*, *U. cf. kungurensis*, *U. rumanus*, *Corbicula fluminalis*, *Pisidium sassiense*, *Dreissensia polymorpha*, *Neritina*, *Melanopsis*, *Lithoglyphus*, также *Elephas trogontherii* и мн. др. Эквиваленты террасы: Рюдесдорфский интергляциал, пески и горы Пивихи, Табурица, Калитвы и Бородаевки на Днестре, Миусские слои Азовского побережья и другие отложения второго (великого) четвертичного интергляциала. Верхний (древний) уровень террасы (IV $\beta$ ) осушается в конце межледниковья (ископаемые золотые пески с *Helicogena lutescens*, *H. pomatica*

и др., погребенные под рисским лессом). На нижнем уровне (IV α) в это время отлагаются озерные прерисские суглинки с *Planorbis planorbis*, *P. submarginatus*, *Gyraulus gredleri*, *G. albus*, *Paraspira leucostoma*, *P. spirorbis*, *Coretus corneus*, *Radix auricularia*, *Galba truncatula*, *Bythinia leachi*, *Succinea oblonga* etc.

Григориопольский этаж (III). На коренном третичном цоколе лежат грубые щебни первой фазы третьего (рисского или днепровского) оледенения. Выше идут весьма маломощные речные пески и конусы выноса боковых долин, соответствующие короткому рисскому интерстадиалу. Редкие остатки слонов, носорогов, *Paludina sokolovi*, *P. zickendrathi* и др. Нормальная аллювиальная свита отсутствует. Долина, едва вышедшая из фазы интенсивной глубинной и боковой эрозии (рисс I), была снова возвращена к исходной эрозионной фазе (рисс II).

Слободзейский этаж (II α и II β). В основании покоятся флювиогляциальные щебни заключительной стадии рисского оледенения, покрытые довольно мощным аллювием с *Paludina fasciata*, *Bathyomphalus contortus*, *Planorbis planorbis*, *Valvata*, *Lithoglyphus*, *Neritina*, *Sphaerium*, *Pisidium*; остатки *Elephas primigenius* etc. Время отложения аллювия на верхнем уровне (II β) охватывает третье (рисс-вюрмское) межледниковье; на молодом уровне (II α) аллювий продолжал отлагаться также и в вюрмский интерстадиал. Аналоги: широко развитые в речных долинах Украины террасы с одним (W II) и двумя (W I, W II) горизонтами лесса.

Парканский этаж (I). Самая молодая из серии днепровских древних террас лишена лессового плаща. В основании террасы лежат вюрмские щебни. Песчаный аллювий сверху часто перевеян. Начало накопления аллювия относится к бюльскому времени; формирование террасы завершилось в азиль-тарденуазскую эпоху. Аналоги: ярус песчаных (фландрских) террас украинских рек и Западной Европы.

П о й м а или современная терраса в низовьях реки трансгрессирует на древние террасы, покрытые лессом, и ассимилирует их.

Относительные высоты древних эрозионных и аккумулятивных уровней в пределах подольской платформы выдерживаются с достойным вниманием постоянством (старый кучурганский покров 200—220 м, молодой гравий 150—180 м, Колкотовская терраса 110—130 м, Тираспольская терраса 70—90 м, Григориопольская 30 м, Слободзейская 15—20 м, Парканская 7—8 м). Южнее, в пределах причерноморской впадины, уровни террас сближаются, образуя террасовый веер, сходящиеся лучи которого направлены к Черному морю.

Институт водного хозяйства.  
Академия Наук УССР.

Поступило  
15 III 1938.