

## ПРОИЗХОД НА ДОЛИНАТА НА Р. ТУНДЖА МЕЖДУ ЕЛХОВО И С. УСТРЕМ

Р. Христов

Долината на р. Тунджа при Елхово (6) и по на юг, в участъка Елхово — Княжево, е заложена в плиоценски наслаги. Тука реката тече бавно, като образува меандри, а встрани се разполагат освен заливната тераса, още 2 до 3 надзаливни тераси. При с. Княжево речната долина е врязана в младите палеогенски гранити. Върху развита повърхност на гранитите залягат несъгласно плиоценските седименти. От този пункт на юг долината рязко изменя своя характер, приемайки типичните белези на проломна долина. Напречният ѝ профил е симетричен, със стръмни склонове (фиг. 2-а, б). Скоростта и наклонът на речното дъно нарастват и на последното се срещат прагове и бързеи. При с. Срем долината е врязана както в гранитите, така също в доломитите и мраморите на средния триас. Напречният ѝ профил е асиметричен със стръмен източен склон.

На юг от Срем до с. Устрем речната долина значително се разширява. Тя е заложена също в средно- и долнотриаските седименти и показва асиметричен профил (фиг. 2-в, г). Скоростта на течението е намалена, дъното е тинесто и реката образува дълбоки вирове. На югоизток от Устрем, след големия завой долината отново образува стеснение в Дервентските възвишения.

Ценни сведения за произхода и развитието на речната долина можем да получим от анализа на напречните профили и от изучаването на речните тераси. Формирането на долината е резултат главно на речната ерозия и на проявилите се през плиоцена и кватернера неотектонски движения. При Елхово на речната долина са развити освен заливната тераса със значителна ширина, и следните надзаливни акумулативни тераси: I — на 5—8 m, II — на 15—18 m, III — на 28—36 m и IV — на 50—60 m. Първите три тераси са развити и на участъка южно от Елхово докъм с. Княжево. В пролома на участъка Княжево — Срем по-рядко се срещат следи от стари тераси. Слабо развите има заливната и I надзаливна тераса, която е цокълна. При с. Срем и южно от него, където долината значително се разширява, се срещат освен заливната тераса още 2 до 3 надзаливни акумулативни тераси. Източно на с. Устрем, при големия завой на реката, широко разпространение имат заливната тераса, I и II надзаливна тераса (фиг. 1). По на юг са развити III (на 36 m) и IV (на 50—60 m) надзаливни тераси. Следи от най-високата тераса са запазени само като отделни петна на склоновете.

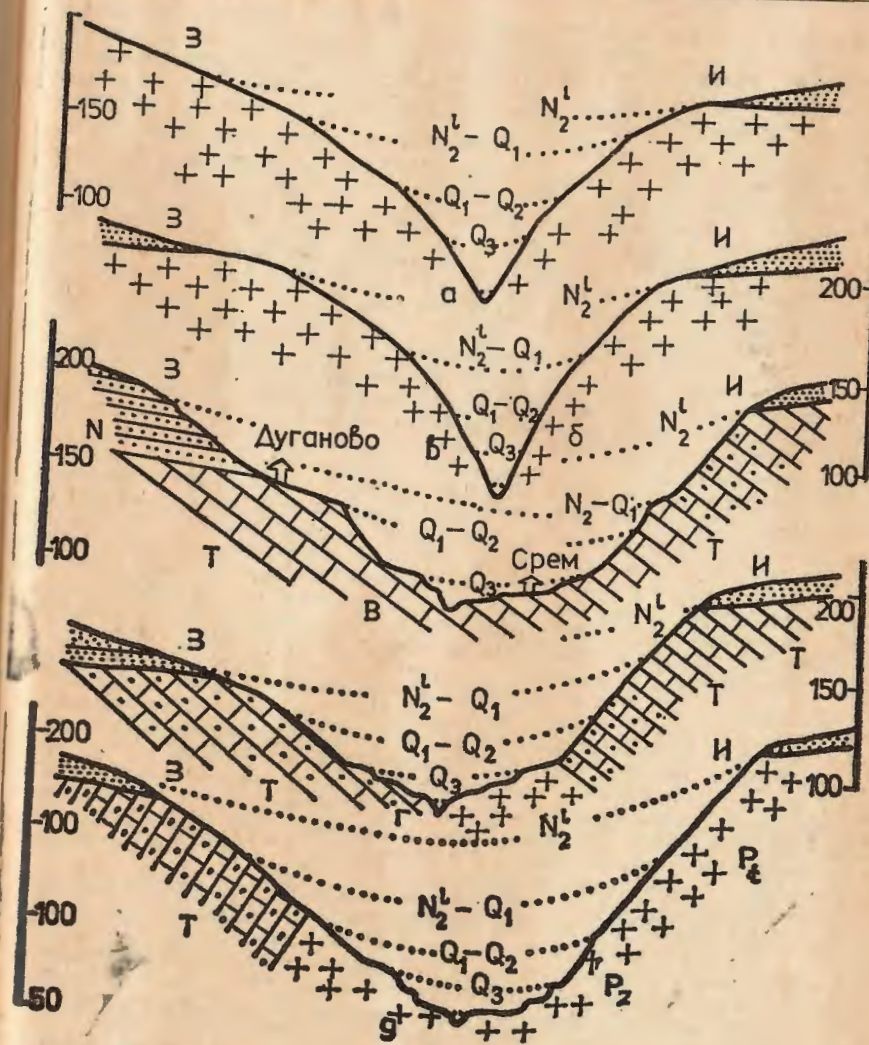
При анализиране напречните профили на долината по метода на Н. П. Костенко (4) заливната тераса бележи последния стадий (края на холоцена) от развитието на долината. За да се определи началото на нейното развитие, се взема под внимание възрастта на онази заравнена повърхнина, от която е започнало врязването на долината. В началото на пролома склоновете на долината са всечени в палеогенските млади гранити, а по на юг последователно в триаски и по-стари (протерозойски) скали.

В обсега на долината на височина 150—200 m е развита заравнена повърхнина, която има левантийска възраст (фиг. 1). По-високо над нея, на височина от 260 до 400 m се разполага по-стара (донтийска) заравненост. Тя е запазена по източните склонове на Сакар пл. (извън нашия район) и на западните дялове на Дервентските възвишения. Пред вид на изложеното по-горе приемаме, че образуването на проломната долина е започнало от левантийската заравненост. При изследване развитието на долината важно значение имат регионални



Фиг. 1. Геоморфоложка карта на проломната долина на Тунджа между Княжево и Устрем:

1. Староплиоценска (понтийска) денудационна повърхнина на 260—400. 2. Левантйск ерозионно-денудационна повърхнина на 150—220. 3. Ерозионни склонове с голям наклон (30—40%). 4. Ерозионни склонове със среден наклон (30—40%). 5. Делувиално-пролувиална акумулативна повърхнина. 6. Заливна тераса. 7. Ниски речни тераси (I и II). 8. Висока тераса на 50—60



Фиг. 2. Напречни профили на долината.

2 а — Княжево; 2 б — при Гранитово; 2 в — при с. Срем; 2 г — южно от с. Срем; 2 д — югоизточно от с. Устрем

Fig. 2. Transversal profiles of the valley: —

2a — at Knyazhevo; 2b — at Granitovo; 2c — at Srem 2d — south of Srem; 2e — southeast of Oustrem

Fig. 1 — Geomorphological map of the river Toundja valley between Knyazhevo and Oustrem

1. Pontic denudational surface at 260—400 m. 2. Levantine erosion-denudational surface at 150—200 m. 3. Erosion slopes of great declivity; 4. Erosion slopes of average declivity (30—40%); 5. Deluvial-proluvial accumulative surface; 6. Inundational terrace; 7. Low river terraces (I and II); 8. High terrace on 50—60 m

те врязвания. В границите на проломната долина между Княжево и югоизточно на с. Устрем бяха установени няколко такива врязвания, които са показани на напречните профили (фиг. 2-а—д). Така от левантийската повърхнина започва врязването на речната долина с размер 40—50 м, което се е извършило след левантийската епоха. При затихване на дълбочинната ерозия в интервала на плиоплейстоцена ( $N_2^1—Q_1$ ) се оформила друга по-ниска заравненост. На последната личи ново врязване с размер 30—35 м, което се извършило през долния и средния плейстоцен ( $Q_1—Q_2$ ), причинено от активното действие на дълбочинната ерозия и на проявилите се неотектонски движения. Следващото врязване от 15—20 м се извършило в края на плейстоцена ( $Q$ ), при което бил оформен отстъпът на II надзаливна тераса. С постепенното затихване на дълбочинната ерозия вземат превес латералната ерозия и акумулацията, в резултат на които се образувала площадката на I надзаливна тераса. Отстъпът на терасата от 3—4 м бележи ново слабо врязване, станало през холоцена. Изследванията показват, че оформяването на проломната долина се е извършило главно през плиоплейстоцена и плейстоцена, за което свидетелствуват значителните размери на врязванията. В началото на пролома (Княжево—Гранитово) дълбочинната на врязване е от порядък 100—120 м, докато в южния участък (на Дервента) размерът на врязване е 150—170 м. Заслужава да се подчертае съществуването на ясна връзка и зависимост на дълбочинната ерозия със неотектонските движения, проявили се през плиоцена и плейстоцена. От размера на врязванията може да се съди за знака и за интензивността на същите. На участъка Княжево — Срем неотектонските движения са причинили значително издигане и врязване на долината в гранитите. Средният участък (южно от с. Срем) се характеризира с проява на умерено издигане, което в края на плейстоцена било сменено с потъване. За това свидетелствуват по-широкото развитие на заливната и на I надзаливна тераса, намаленият наклон на речното дъно, дълбоките вировете и отлагането на тинести утайки. Най-интензивно се проявили неотектонските движения в южния участък с най-голямо врязване.

Официалното схващане за произхода на проломната долина, поддържано главно от Ж. Гълъбов (3) и други изследователи (7) е, че тя е antecedентна. Като се вземе пред вид геоложката обстановка при широкото развитие на плиоценски седименти, считаме, че се касае за епигенетична долина.

В развитието на долината могат да се набележат следните няколко етапа: предплиоценски (палеогенски), плиоценски (с подетапи понтийски и левантийски), плиоплейстоценски, плейстоценски и холоценски. За предплиоценския етап сведенията са твърде оскъдни. Схващането за съществуване през този етап на antecedентна долина е проблематично.

През плиоценския етап пространството на днешната проломна долина и северно от нея е било заето от плиоценски басейн. В края на левантийската епоха водите на басейна започнали да се оттичат в южно направление. В участъка при днешното село Княжево те се врязали в палеогенските гранити и така било набелязано първоначалното положение на проломната долина. Процесът на дълбочинната ерозия продължил и през следващите етапи във връзка с активното проявление на неотектонските движения с положителен знак.

През плиоплейстоценския етап врязването достига значителни размери. По такъв начин общият план на проломната долина бил вече очертан.

Плейстоценският етап се характеризира с интензивна дълбочинна ерозия, за което свидетелствува дълбокото всичане и окончателното оформяване на долината. Главна роля за това са изиграли безспорно проявилите се през тази епоха неотектонски движения с положителен знак, чиито размери достигнали максимални размери.

През холоценския етап неотектонските движения постепенно затихвали, при което взели превес латералната ерозия, денудацията и акумулацията. По същото време били образувани I надзаливна и заливната тераса, които бележат крайния етап от развитието на долината.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов, Хр., Д. Кънев, Р. Христов, Й. Ганчев, Доклад за подземните води в Ямболски окръг. Геофонда, 1974 г.
2. Бончев, Ек., Бележки върху главните разломни структури в Б-я. Трудове върху геол. на Б-я, серия страт. и тект., кн. II, 1961.
3. Гълъбов, Ж., Физическа география на Б-я, том I, Изв. БАН, 1966.
4. Костенко, Н. П., Развитие рельефа горных стран. Изд. Мысль, Москва, 1966.
5. Кулаксьзов, Г., Г. Чаталов, Г. Савов, Доклад за геоложките проучвания в Тополовградско. Геофонда ГУГОЗН, 1960.
6. Христов, Р., Речни тераси в долината на Тунджа между Ямбол и Елхово. Год. ММГИ, т. XV, свитък II, геология, 1969.
7. Яранов, Д., Тектоника на България. Изд. Техника, 1960.