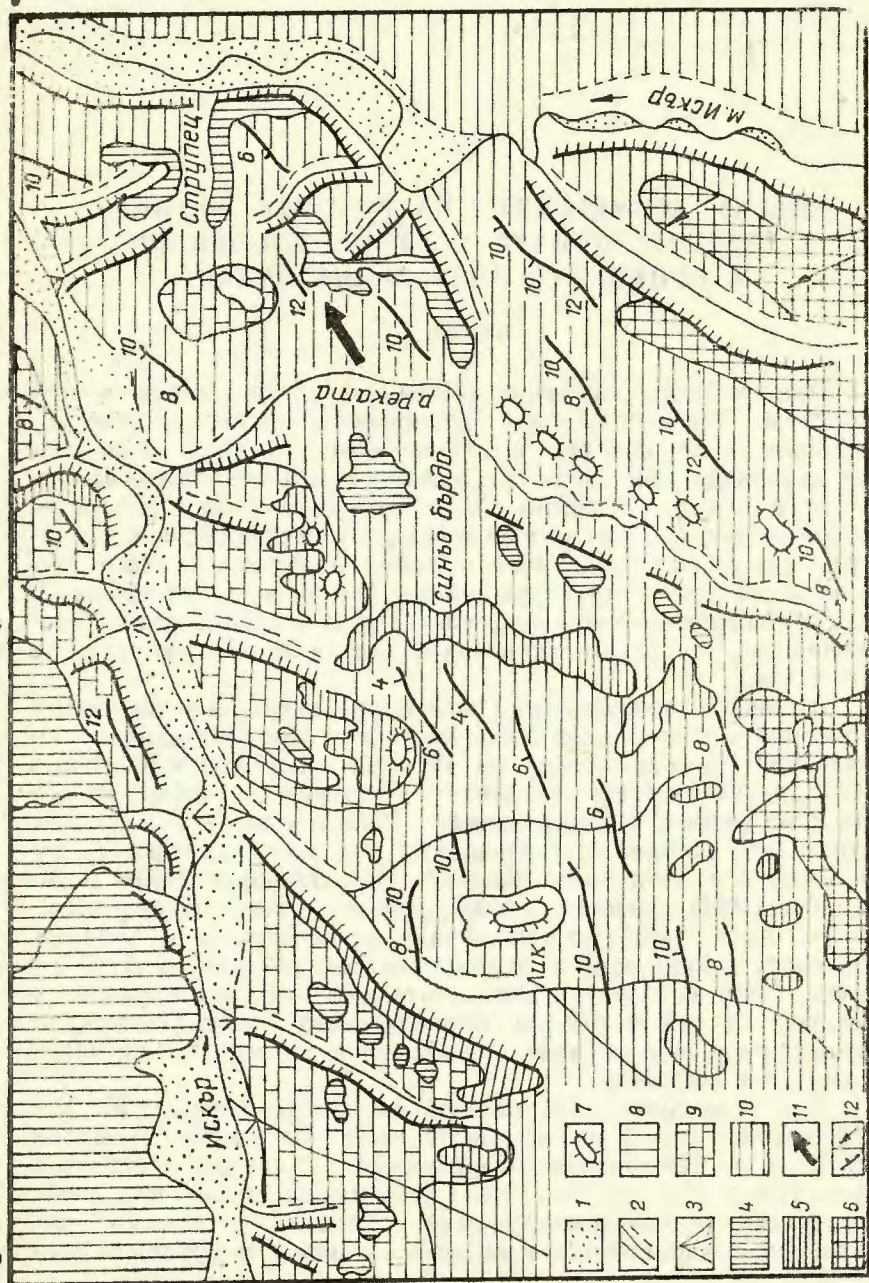


**ВЪРХУ АСИМЕТРИЯТА НА РЕЧНИТЕ ДОЛИНИ
В СЕВЕРОИЗТОЧНАТА ЧАСТ НА ТИПЧЕНИШКО-
СТРУПЕЦКАТА ПЛАТОВИДНА ОБЛАСТ****Т. Ненов**

Речните долини са едни от най-широко разпространените морфоложки комплекси у нас. Проучването на техния генезис, еволюция и морфология е най-важният, понякога единствен път за дешифриране характера, амплитудата и интензитета на тектонските движения в дадена област през кватернера. Много често конфигурацията и посоката на долините са индикатори за структурните особености на района, в който са развити, за поведението на съответните структури през плейстоцена и холоцена. В това отношение особено важни елементи са отклоненията от нормалния ход на развитие на речните долини и по-точно тяхната асиметрия.

В нашата геоморфоложка литература въпросът за долинната асиметрия е сравнително добре застъпен. По-значителни са изследванията в този аспект на Ил. Иванов (1954) и К. Мишев (1957), които свързват долинната асиметрия и изобщо асиметрията на релефа в Северозападна Рила и в западната част на Дунавската равнина с първичния наклон на топографската повърхност и с литоложки фактори. Ив. Вапцаров (1964) и Ж. Гълъбов (1966) обясняват асиметрията на речните долини в Хасковска хълмиста област с наклона на левантийската повърхнина и нейната денивелация от неотектонските движения, а Д. Пърличев (1969) за същата област счита долинната асиметрия като резултат от действието на Кориолисовата сила. Последният автор приема тази причина при обяснение асиметрията на някои долини и в Бургаско.

Към Типченишко-Струпецката платовидна област Ж. Гълъбов (1966) отнася най-западните части на плоския и широк завършек на Тетевенския антиклинорий, лимитиран от долината на р. Искър и р. Малък Искър. Това наименование има определен структурно-геоморфоложки смисъл, генетическо съдържание и характеризира напълно основните морфоложки осо-



бености на релефа в тази част на вътрешната предбалканска ивица. На юг и югоизток по структурни и морфоложки белези границата на Типченишко-Струпецката платовидна област може да бъде прекарана приблизително по оста на Лютидолската (Типченишка) синклинала, от с. Лютидол до към с. Липница, а оттук в същата посока по долината на река Бебреш до устието ѝ в р. Малък Искър.

Типченишко-Струпецката област е изградена почти изцяло от долнокредни, аптски и апт-албски флишки седименти. Това е една многократна алтернация от мергели, песъчливи мергели и алевролити с разнородни дебелослойни пясъчници, варовити пясъчници и песъчливи варовици. Пластовете на аптската серия са слабо наклонени ($4 - 6$ до 10°) на североизток в западните части на района, на север в централните и на северозапад в най-източните части. На места са хоризонтални или субхоризонтални. Над тях непосредствено южно от долината на р. Искър и северно от селата Лик, Ослен Криводол и Синьобърдо се разполагат трансгресивно карбонатните седименти на мастрихта, представени от четири хоризонта: глауконитни пясъчници, иноцерамусни, флинтови и карьерни варовици. След едно прекъсване, дължащо се вероятно на денудацията, мастрихтски варовици се разкриват и в южните части на областта — около с. Лютидол, с. Типченица, мах. Сирашки ливади и с. Липница. По същите места се разкриват и средноеоценски (лютески) флишоподобни и моласови седименти.

В структурно отношение областта се числи към най-западните части на т. нар. Флишки Предбалкан (Г. Чешитев, 1971) и по точно към периклиналния завършек на Тетевенската антиклинала, който оформя същевременно и източната центриклинала на Мездренското синклинално понижение. Последното се състои от Мездренската синклинала, Лютибродската антиклинала и Лютидолската синклинала.

Типченишко-Струпецката област обхваща части от южното крило и част от източната центриклинала на Мездренската синклинала, ясно маркирани от наклонените на север и северозапад мастрихтски варовици. В нейният обхват се включват изцяло и северното крило на Лютидолската синклинала, оформено също в мастрихта, и част от палеогенското ѝ ядро. Южното крило на

Фиг. 1. Морфоструктурна карта на североизточната част от Типченишко-Струпецката платовидна област

1 — заливни и ниски надзаливни тераси; 2 — асиметрична долина; 3 — наносни конуси; 4 — плио-плейстоценско ниво; 5 — младолевантийско ниво; 6 — старолевантийско ниво; 7 — остатъчни възвишения — моноклинали; 8 — лютески седименти; 9 — мастрихтски седименти; 10 — аптски седименти; 11 — посока на р. Реката през плио-плейстоцена; 12-а — формени линии в апта и мастрихта; 12-б — генерален наклон на старолевантийското ниво

тази синклинала, оформено в мастрихтската и ургонската варовита формация, е преобърнато и полегнало на север, усложнено от редица напречни разседи и разсед-отседи, по които се осъществило локално предвижване и надхлъзване на части от същото крило върху лютеската ядка. Системата от възседи, разседи и малки навлаци, които очертават борда на северното крило, ние схващаме като продължение на установения от М. Йорданов и др. (1961) Врачански възсед северозападно от долината на р. Искър, а цялата обстановка — като несъмнено отражение на тектонските движения в обхвата на Старопланинската челна ивица. Тази сложна пликативна и руптурна обстановка е обусловила и по-особения стил на релефа южно от линията Лютидол-Липница, поради което тази част не може да бъде причислена към Типченишко-Струпецката област.

Между двете синклинали в седиментите на апта е оформена продълговатата и тясна Лютибродска антиклинала, която в източната част на проучваната област губи своя характер и подобно на Лютидолската синклинала се приобщава към обширната синклинална област на Драгоица планина (Г. Чешитев, 1971).

В Типченишко-Струпецката област е налице ясно изразена връзка между морфоложките особености на релефа и литоструктурната обстановка. Тя е отразена преди всичко в едрите черти, унаследили до голяма степен младоалпийските структури. Подчертава се и от плоския, платовиден характер на вододелните ридове, от оформените в периферията малки, но изразителни моноклинали. От особено значение е ролята на литоструктурната обстановка за характера и разпространението на морфостратиграфските нива.

Според Ж. Гълъбов (1966) областта е била обхваната изцяло от левантийската планация, в резултат на която е широко развита ливантийската повърхнина — в Мездренската синклинала тя има 300 — 340 м височина, а в Типченишко-Струпецката област е издигната до 450—500 м.

В тази част от Вътрешната предбалканска ивица левантийската повърхнина има полицикличен характер. Това свидетелствува за неколнократното активизиране на тектонските движения през леванта и съответно за неколнократно подновяване и стихване на ерозионно-денудационните процеси, в резултат на което са обособени три ясно изразени нива, моделирани независимо от литоложката основа и лимитирани повсеместно от ясни склонови откоси. Най-високото ниво има средна височина 520 м. То постепенно се повишава на юг и югоизток до 600 м и придобива на места структурно-динудационен характер. Наклонът му е силно повлиян от наклонената в същата посока пери-

клинала на Тетевенската антиклинала. В югозападна посока, в обхвата на Старопланинската челна ивица (между Врачанския и Плакалнишкия възсед и Драгойбалканския разлом), същото ниво е денивелирано и издигнато до 700 м, като на места има и структурен характер. Под това ниво по долините на реките Типченишка, Реката, Искър и Малкия Искър заливовидно е развито ниво със средна височина 450 м, което също е наклонено в северна и северозападна посока от 480 докъм 400 м. Най-ниско по долината на Искър и Малкия Искър, се установява и ниво на 340 — 380 м. То има приречнотерасен характер. Абсолютната му височина постепенно намалява по посока на течението на споменатите реки от 380 (южно от Мездра) до 340 — 350 м (около селата Царевец и Старо село) и 300 — 310 м (североизточно от Струпец и южно от вр. Ступецка могила, където държи вододела между Искър и Малък Искър). Относителната му височина се променя сравнително по-плавно по посока на течението на реките от 180 до 160 м над съвременните легла. Върху това приречно терасно ниво около Черепиш, източно от с. Дърманци и североизточно от с. Струпец беше установена и чакълно-валунна покривка. Реликти от подобна покривка бяха установени и на други места в областта. Тя е несъмнен корелат на известните „покривни чакъли“, които лежат в основата на лъоса в Северна България и за които фаунистично е доказана долноплейстоценска (вилафранкска) възраст (Д. Яранов, 1961, К. Мишев и Ив. Вапцаров, 1968). Това обстоятелство, както и морфоложката засебеност свидетелствуват за неговата плио-плейстоценска (по-скоро вилафранкска) възраст. Останалите две нива, на 400 — 480 и на 520 — 600 м, отнасяме съответно към младия и стария левант.

Описаните левантийски нива в Типченишко-Струпецката област са дълбоко еродирани и разкъсани от речно-долова мрежа, чийто ерозионен базис са р. Искър и М. Искър. Най-характерен елемент от тяхната морфология е асиметрията на долинните им склонове.

Асиметрия се наблюдава във всички случаи, когато наклонът на пластовете е, общо взето, на северозапад, и то под ъгъл, не по-малък от 4°. При хоризонтално и субхоризонтално положение на пластовете съответните долинни участъци или долове имат в зависимост от литологията каньоновиден характер. Асиметрията на притоците е особено ясно изразена в близост до долините на главните реки — Искър и Малък Искър. Асиметрията е характерна както за районите, изградени от аптски, така и за районите, изградени от мастрихтски седименти. Тя е и най-изразителна, когато високите части на долинните склонове са изградени от устойчиви мастрихтски варовици или аптски варовити

пясъчници и конгломерати. Характерен пример в това отношение е долината на р. Типченишка северно от с. Ослен Криводол.

Някои от десните притоци на р. Искър в западната част на областта имат североизточна посока и се отличават с лява долинна асиметрия, т. е. стръмен лев и полегат десен долиннен склон. Наклонът на левия долиннен склон на р. Типченишка северно от с. Лик до устието ѝ е около 70° , а на десния варира между 20 и 40° . На р. Реката левият долиннен склон в различни участъци е наклонен средно около 60° , а десният най-много до 40° . Подобни стойности имат и наклоните на някои от доловете, като Бруника, Петков дол, Буче и др.

Левите притоци на р. Искър, развити в южна посока, се отличават пък с обратна, дясна долинна асиметрия. Интересна закономерност се наблюдава и при р. Малък Искър, където е налице двойна или обратна асиметрия на левите притоци. Тия от тях, които са развити в североизточна или източна посока, имат подобно на десните притоци на р. Искър лява асиметрия, а асиметрията на тия с югоизточна посока е дясна или еднаква с тази на левите притоци на р. Искър.

В същност явно е, че независимо от посоката на приточната мрежа винаги асиметрични, по-стръмни се явяват източните или югоизточните долинни склонове. На места те са дори отвесни. Срещуположните, полегати долинни склонове в районите с развитие на алтски седименти почти повсеместно са обхванати от свлачищни процеси.

С асиметричен напречен профил се отличават и долините на главните реки — Искър и Малък Искър. И при двете реки долинната асиметрия е лява; при р. Искър от устието на р. Типченишка докъм жп. спирка „Струпец“, а при Малък Искър от с. Своде до гр. Роман.

Асиметричният характер на долината на р. Искър в посочения участък има съществено отражение и върху развитието и разпространението на речните тераси. Докато по тесния долиннен склон, макар и с различна степен на запазеност, се наблюдават следи както от ниските, така и от средно високите и най-високите тераси, по левия долиннен склон се наблюдава последователно подреждане на терасите не по долинния склон, а по течението на реката. По този склон с изключение на заливните тераси терасните нива следят горнището на издигащата се на изток центриклинала на Мездренската синклинала, като в началото — източно от с. Брусен — е развита 20 — 25 -метровата тераса, по на изток само 65 -метровата, още по на изток 100 — 110 -метровата и накрая 135 — 140 -метровата тераса. Те са ограничени откъм

заливната тераса на р. Искър със стръмни или отвесни склонове, по които липсват следи от по-ниски тераси.

По долината на Малък Искър между с. Своде и с. Караш речните тераси са изобщо слабо представени и долината има проломен характер с изразена лява асиметрия. Северно от Караш до устието по левия склон с изключение заливната и първата надзаливна са развити само най-високите тераси, лимитирани от стръмни или почти отвесни откоси. По десния склон се наблюдават следи и по-ниските терасни нива.

Посоката и асиметричното развитие на речно-доловата мрежа в североизточната част на Типченишко-Струпецката платовидна област са в пряка връзка с общите закономерности в развитието на релефа, свързани с различия в характера на неотектонските движения, от една страна, и с литоструктурните условия, от друга. Констатираната закономерност, а именно наличието на източни стръмни долинни склонове свидетелствува за една непрекъсната миграция на речните легла в западна и северозападна посока. Този процес е в пряка връзка с наклона на левантийските нива, обусловен както от структурните условия, така и от характера на неотектонските движения, предизвикали тяхното издигане на югоизток, към шарнира на Тетевенската антиклинала. С тези причини се обяснява и развитието на долината на р. Реката. По широко развитото плио-плейстоценско ниво на вододела между р. Реката и р. Малък Искър може да се съди, че през плио-плейстоцена р. Реката е била приток на Малък Искър и се е вливала в нея южно от Струпецката могила. За това свидетелствуват както посоката, така и характерът на долината източно от с. Синьо бърдо. Активизацията на тектонските движения след плио-плейстоцена и тяхното прогресивно нарастване в югоизточна посока са предизвикали миграция на речното легло и формирането на новата долина към Искър, която освен че рязко се отличава по морфология, има и северозападната посока. В подкрепа на това становище е и наличието чужди за съвременния водосбор на р. Реката чакълни и валунни късове.

ЛИТЕРАТУРА

- Бончев, Е. К. — Геология на Орханйския Предбалкан западно от реките Бебреш и Малък Искър, Сп. на Бълг. геолог. д-во, IV, кн. 2, 1932.
 Бончев, Е. К. и Б. Каменов — Сенонът между реките Искър и Огоста, Сп. на Бълг. геолог. д-во, IV, кн. 2, 1934.
 Вапцаров, И. В. — Неотектоника на северния склон на Родопите между Асеновград и с. Сусам — Хасковско, с прилежащата част на Тра-

- койската низина, Изв. на Геогр. инст. при БАН, т. VIII, 1964.
- Гълъбов Ж. — Старопланинска верижна система, География на Б-я, т. I, Физическа география, С., 1966.
- Гълъбов Ж. — Родопи, География на Б-я, т. I, Физ. география, С., 1966.
- Иванов, Ил. — Геоморфоложки проучвания в западния дял на Северо-западна Рила, Изв. на Геогр. инст. при БАН, т. II, 1954.
- Йорданов, М. и др. — Върху тектониката на Врачанската планина, Сп. на Бълг. геолог. д-во, XXII, кн. 21, 1961.
- Мишев, К. — Асиметрия на релефа в западната част от Дунавската равнина, Изв. на Геогр. инст. при БАН, т. III, 1957.
- Мишев, К. и Ив. Вапцаров — Върху някои особености от еволюцията на релефа през плио-плейстоцена по данни от Средния Предбалкан, Изв. на Бълг. геогр. д-во, кн. VIII (XVIII) 1968.
- Пърличев, Д. — За асиметрията на долините в Хасковско, Изв. на Бълг. геогр. д-во, кн. IX (XIX), 1969.
- Чешичев, Г. — Мездренско синклинално понижение, Тектонски строеж на Б-я, С., 1971.
- Чешичев, Г. — Флишки Предбалкан, Тектонски строеж на Б-я, С., 1971.
- Яранов, Д. — Границата плиоцен-плейстоцен и стратиграфия на кватерна в България, Сп. на Бълг. геолог. д-во, XXII, кн. 2, 1961.

ÜBER DIE ASSYMMETRIE DER FLÜSSTÄLER
IM NORDÖSTLICHEM TEIL DER PLATEAUÄHNLICHEN GEGEND
VON TIPTSCHENIŽA — STRUPEŽ

T. Nenov

Zusammenfassung

Zur plateauähnlichen Gegend von Tiptscheniza — Strupež beziehen sich die westlichsten Teile des Antiklinoriums von Tetewen, westlich und südlich von den Tälern der Flüsse Malak Iskar und Iskar. Im Süden ist sie von der Axis der Antiklinale von Ljutidol begrenzt.

Die Gegend ist gänzlich von aptischen und aptisch — albischen. Sedimenten mit einem Hang von 4—6° bis 10° im Nordosten, Norden und Nordwesten und von in vier lithologischen Horizonten dargestellten Karbonatseimenten des Maastrichts gebaut. Das breite flache Ende des Antiklinoriums von Tetewen in dieser Gegend bildet gleichzeitig die östliche Zentralklinale der synklinalen Vertiefung von Mesdra in deren Umfang: die Sinklinale von Mesdra, die Antiklinale von Ljutibrod und die Synklinale von Ljutidol eingehen.

In diesem Teil des inneren (südlichen) Streifens des Vorbalkans hat die Levantinische Oberfläche eine klar ausgeprägte Genesis auf 520—600 m (altlevantinische Niveaufläche) und auf 400—480 m (junglevantinische Niveaufläche). Unter ihnen findet sich in den Tälern der Flüsse Iskar und Malak Iskar ein Terrassenniveau mit Relikten aus einer Geschiebedecke, die ein Korrelat der villafrankischen Ablagerungen der Mysischen Plattform sind. Es hat eine abs. Höhe von 380 ü. M. und ist 160—180 vom jetzigen Flußbett entfernt.

Die levantinischen Niveauflächen in der Gegend sind stark erodiert vom Fluß—Tal—Netz, dessen meist charakteristischer Element die Asymmetrie der Talflanken ist. Sie ist besonders ausgeprägt für die rechten Nebenflüsse des Iskars und die linken Nebenflüsse des Malak Iskars, die sich durch linke Talassymmetrie auszeichnen. Einen asymmetrischen Querschnitt haben auch die Täler des Hauptflusses Iskar und Malak Iskar.

Die Richtung und die asymmetrische Entwicklung des Fluß—Tal—Netzes in diesem Teil der plateauähnlichen Gegend von Tiptscheniza — Strupež stehen in enger Verbindung mit den geomorphologischen, lithostrukturalen und neutektonischen Bedingungen und nämlich mit dem Hang der levantinischen Niveauflächen und deren Aufhebung aus den jungen tektonischen Bewegungen nach Süd ost gegen das Scharnier des Antiklinoriums von Tetewen und mit der strukturellen Lage seiner Periklinale.