

RICHKO STRUCTURAL-DENUDATIONAL DEPRESION

Abstract: The article analyze the peculiar morphostructural characteristics of the Richkoto structural and denudational depression. The main reference surface - denudation levels, river terraces and configuration of the hydrographic system are leading in defining the main stages in the structural development. The analysis of these elements provides the basis for determining the leading role of endogenous development processes of relief.

Author information:

Dimitar Vladev

Professor PhD

Konstantin Preslavski - University of Shumen

Natural Sciences Faculty

Department of Geography,

Regional Development and Tourism

✉ d.vladev@shu.bg

🌐 Bulgaria

Keywords:

morphology, rock, tectonics, geophysics, endogenic processes, leveled surfaces, river terraces, geomorphological stages.

Обект на изследване е Ришкото структурно-денудационно понижение, разположено в югоизточната част на Предбалкана. Актуалността на изследването произтича от факта, че са малко публикуваните структурно-геоморфоложки проучвания, изясняващи природата на релефа, формиран в източната затъваща част на Предбалкана.

Морфология

Границите на Ришко структурно-денудационно понижение се маркират: на север-северозапад – от Драгоевска планина; на юг – от Върбишка планина; на запад - от поредица ниски напречни ридове, свързващи Драгоевска и Върбишка планина; на изток – от няколко хълмисти рида, които достигат на север и североизток до долината на река Голяма Камчия (Фиг.1).

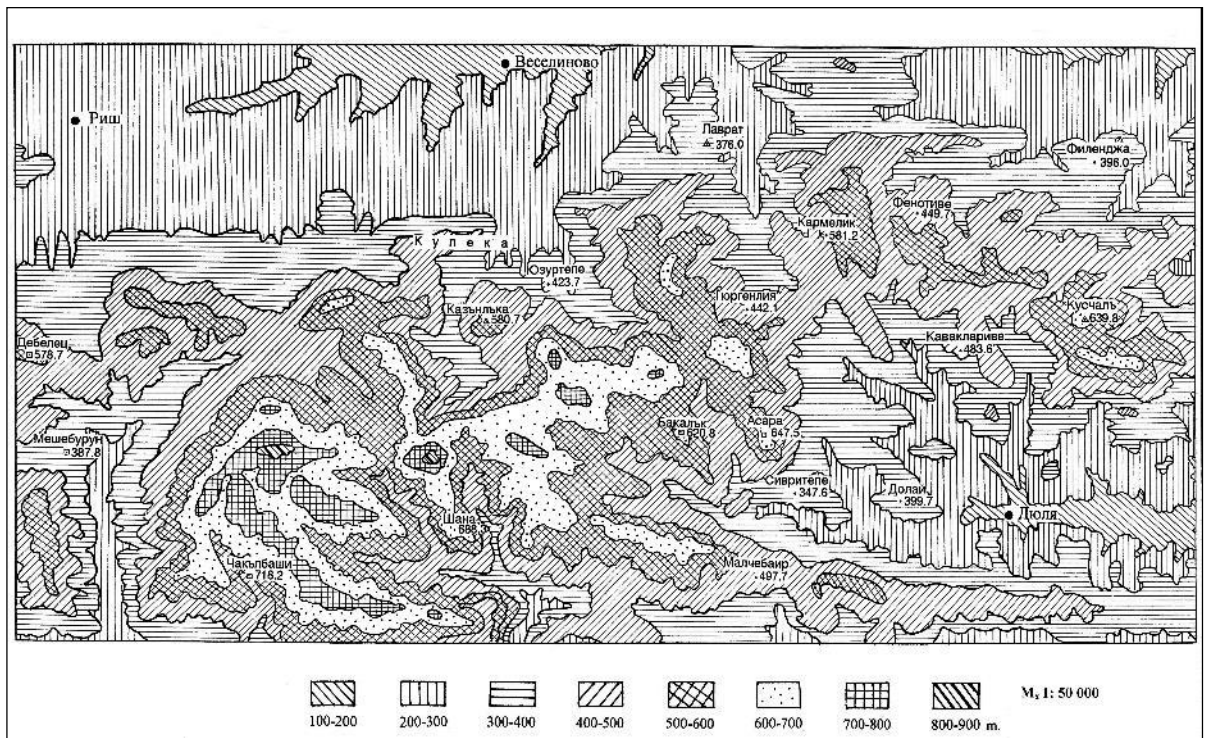


Фиг. 1. Топографска карта на района на Ришкото структурно–денудационно понижение

Вододелът, очертаващ района на проучваното понижение може да се проследи от северозапад на юг от южната периферия на Драгоевска планина – височината Изгорялата барака (546,7 m), през ридовете Голямата чука (478,6 m) и Могилата (541 m), от връх Голям Дебелец (715,2 m) на югоизток до връх Машдбурун (397,8 m), на изток през върховете Казанлъка (580,7 m), Ръкойна (725,1 m), Чардакларгузу (700,9 m), Дебелец (695,4 m) и Кариелик (581,2 m), след това на север през височините Тектепе (401,8 m) и Каванлъкиве (442,3 m), местностите Маркчичекли, Джевезлика, в. Голям асар (480,4 m), в. Чатръка (247,5 m) до входа на Веселиновски пролом. Оттам на запад вододелът преминава по посока на височината Малка Челина (349,9 m), местността Грунов рът и достига до връх Изгорялата барака (546,7 m).

В посочените граници Ришкото структурно-денудационно понижение има овална форма, леко изтеглено от запад към изток, с размери: дължина от запад на изток - 12-14 km; ширина - в западната част 10 km, средната 6,5-7 km, стесняващо се на изток до 2-3 km. Общата площ на понижението е 97,5 km².

В понижение могат да се отделят две концентрично разположени части – ядро, включващо най-ниската част от понижението в която протича река Брестова (с надморска височина до 200-250 m) и периферия, която обхваща териториите от долната пречупка на склоновете на понижението до вододелните била (надморска височина от 250 до 600-700 m). В пределите на Ришкото понижение преобладава хълмист релеф със средна надморска височина около 320 m. (Фиг.2).

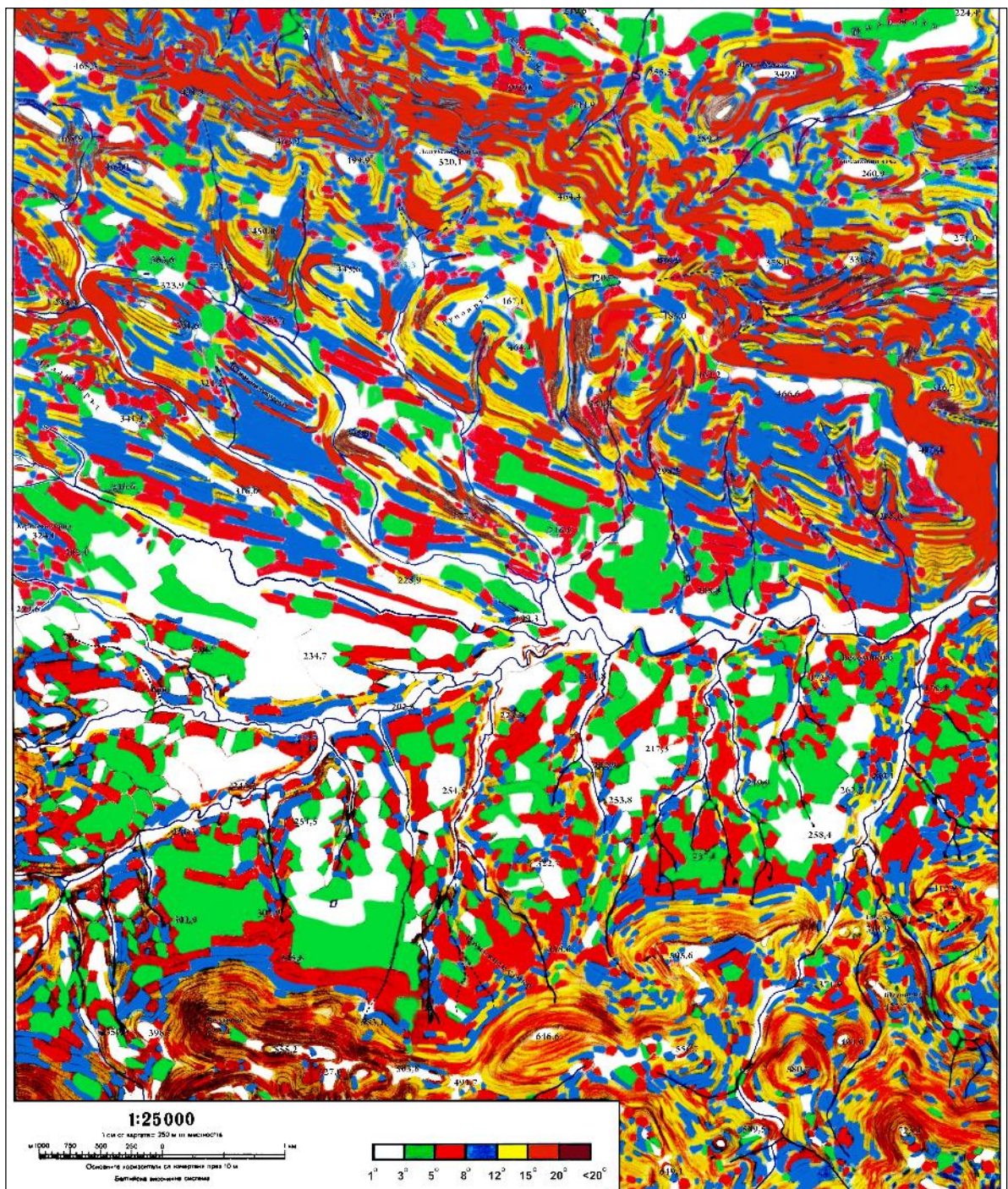


Фиг. 2. Карта на височинните пояси в района на Ришкото структурно-денудационно понижение

Ришкото понижение се отводнява от Брестова река (изв. 530 м.н.в., дълж. 30 km) и нейните притоци, най-голям от които е Веселиновска река (Байрамдере – преим. ДВ/29.06.1942 г., Заповед № 2186/15.04.1942 г.). Брестова река се отличава с дървовидна речна мрежа, развита асиметрично в пределите на Ришкото понижение. Оформя долината си между орографския клин на Драгоевска планина на север и Върбишка планина на юг. По-дълги и по-пълноводни са десните (старопланински) притоци. След с. Веселиново реката завива рязко на север и оформя изразителен 5 километров антицидентен пролом с врез до 350 m.

Важни морфометрични показатели, отразяващи геоморфоложките особености на проучваното структурно-денудационно понижение са хоризонталното и вертикалното разчленение на релефа. Хоризонталното разчленение на релефа варира в широки граници - от 1,0-1,5 km/km² по оста на Ришкото понижение до над 1,5 km/km² по югозападните и югоизточните склонове на понижението. Вертикалното разчленение по заравнените била и речните тераси е от 50 до 100 m/km², нараства до 150-200 m/km² по склоновете и достига над 300-350 m/km² във всечения Веселиновски пролом.

Действителните наклони в обхвата на Ришкото понижение се променят от 3-5° по заравненото дъно, денудационните повърхнини, речните тераси и билата на заобикалящите планини и хълмове, през 12° до 20° в долната част на приточните долини и над 20° по стръмните склоновете под м. Грунов рът (Драгоевска планина), Веселиновския пролом (северно от едноименното село), горната част от долината на р. Мандере и др. (Фиг.3).



Фиг. 3. Действителни наклони в обхвата на Ришкото структурно-денудационно понижение

Геолого-тектонски и геофизични данни

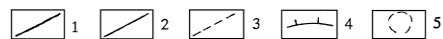
Дешифрирането на крупните структурни особености на релефа в проучвания район се извърши първоначално по космически снимки от американския спътник ERTS-1 [5]. Същността на дистанционния анализ на космическите снимки се състои основно в морфографско и морфометрично описание на дешифрираните морфоструктури, като задължително се отчита, че морфоструктурите са тримерни обемни тела отразяващи единството на релеф-структура-веществен състав.

В резултат на дешифрирането се откриват кръгови структури, съответстващи на относително потънали или издигнати морфоструктури, както и линейните структури,

отразяващи линияменти от различен ранг. Добре изразени линеаменти с позитивен характер предопределят границите на Ришкото структурно-денудационно понижение (Фиг. 4).



(по КФС - ERTS-1, USA)



1- трансрегионални линеаменти; 2- регионални линеаменти; 3- локални линеаменти;

4- линеаменти с позитивен характер; 5- кръгови морфоструктури

Фиг. 4. Дешифровъчна картосхема на района на Ришкото структурно-денудационно понижение

Геолого-стратиграфските особености на Ришкото структурно-денудационно понижение са разгледани основно по картировките на Ил.Кънчев [3,4] и монографията Тектоника на Предбалкана[6].

В тектонско отношение Ришкото структурно-денудационно понижение представлява най-източна част от Герловската моноклинала. За долнокредните седименти в пределите на понижението е установено, че потъват моноклинално на юг по посока на Върбишката планинска морфоструктура.

Ришката антиклинала, оформена ЮЗ от с. Риш, се простира на север от голямата синклинала между Източния Предбалкан и тектонските зони южно от него. На запад затъва и се губи в района на селата Бяла река и Нова Бяла река. Видимата ядка на антиклиналата е изградена от *юрско-долнокредни скали*. Осовата на структурата е разсечена от голям надлъжен разсед, по който е пропаднало северното бедро и част от темето. Северното бедро се маркира по ургонския комплекс в Могиленската синклинала (дълж.6-7 km, шир.1,5 km), разкрит най-широко по Ришка могила (Сн.1) и вр. Сиврията.



Сн. 1. Ришка могила и Драгоевска планина (западна и северозападна оградна рамка на понижението)

Южното бедро е по-монолитно, изградено от седиментите на барема и апта, върху които ЮЗ от с. Веселиново докъм южно от с. Риш следват ценомански пясъчници, а над тях мастрихтски варовици и лютеския флиш. На изток от Ришката антиклинала се разполага Веселиновската моноклинала, оформена изцяло в пластове на хотрива. Наблюдава се най-добре в пролома на р. Веселиновска [3,4]



Сн. 2. Веселиновската моноклинала, гледана от вътрешността на Ришкото понижение

Съществена особеност на строежа на разглеждания регион е неговият блоков характер, което се илюстрира от специфичното разпределение на полето - наличие на множество гравитационни преходи и градиентни зони с различна амплитуда, градиент и размери. За регионалното и локалното гравитационно поле на карбонатния комплекс в проучвания регион се отбелязва положителна аномалия, отразяваща недостига на маса-вещество, резултат от потъването на този участък и формиране на структурно понижение [7].

Дачев [2] отнася региона на Ришкото понижение при районирането на магнитното поле в България към зоните с общ негативен фон на магнитното поле (с. 198).

Топлинният поток в пределите на Ришкото понижение е по-висок от нормалния, като тази стойност е характерна за по-голяма част от териториите на Предбалкана [1].

Геоморфоложки репери

Геоморфоложкото развитие на Ришкото структурно-денудационно понижение се маркира по денудационните заравнености и речните тераси, развити в пределите на понижението (Фиг. 5).

Най-високата повърхнина по посока на Върбишка планина – младомиоценската, се проследява под вр. Голям Дебелец (715,2 m) на изток през в. Голям Карък (716 m), в. Дебелец (695,4 m) докъм Ачмалъкиве (582,9 m) средно на височина 700-600 m. На изток повърхнината е многократно разнопосочно денивелирана. В Драгоевска планина най-високо разположена е сарматско-понтийската повърхнина. На изток изходната заравненост се понижава до 480-450 m, денивелирана към Веселиновски пролом.

По склоновете се наблюдават по-широки по площ заливовидно впадени ерозионни площадки с плиоплейстоценска възраст.

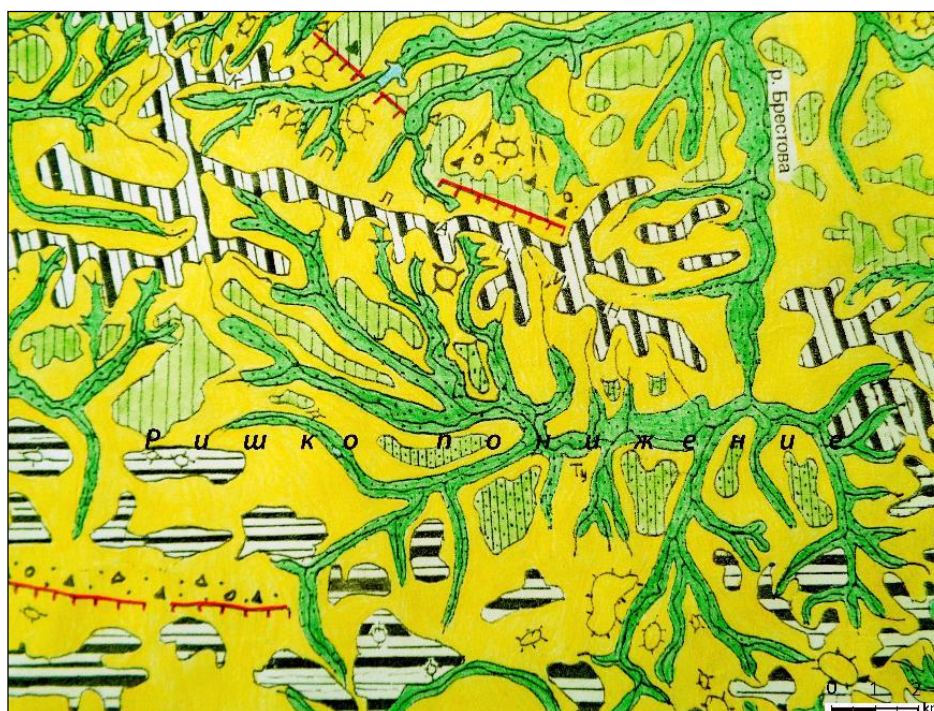
Високи речни тераси почти не се откриват поради ускореното непрестанно издигане на ограждащите планини през плейстоцена и холоцена.

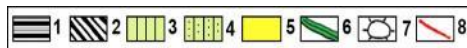
Генезис и основни етапи в развитието на релефа

Допалеогенски етап. Времето на образуване на пликативните структури в тази част е започнало още през горна креда. Тогава се залага и Ришката негативна морфоструктура. Важна роля има съчленението в региона на разломни структури от различен ранг, които формират линеаментен възел по който се осъществява потъването на района.

Палеоген-неогенски етап. Едновременно с ускорената пенеplenизация се осъществява и поетапно издигане на заобикалящите понижението планини. В края на миоцена във Върбишка планина се оформя *младомиоценската*, а по-късно в Драгоевска планина *сарматско-понтийската заравненост*.

Плиоплейстоценски етап. Формирането на *заравнени площадки* е резултат от деформации, предизвикани от роданската и влашката тектонски фази. На прехода плейстоцен-холоцен, в условията на топъл и влажен климат, речния отток се увеличава и предизвиква отлагане в ниските участъци на полигенетични скални материали.





1 - горномиоценово денудационно ниво; 2 – левантийско ниво 3- високо плиоплейстоценово ниво; 4 – ниско плиоплейстоценово ниво; 5 – ерозионни склонове; 6 – речни долини с алувиални наслаги; 7 – остатъчно структурно-ерозионно възвишение; 8 – разломни структури.

Фиг. 5. Геоморфоложка карта на района на Ришкото структурно-денудационно понижение

Кватернерен етап. Този етап се проявява основно като денудационен. Продължава бавното издигане на заобикалящите Ришкото понижение планински морфоструктури, съпътствано с всичане на долината на река Брестова. В резултат на кватернерните колебания на нивото на главния ерозионен басейн – Черно море, се формират надзаливни тераси, а през холоцена и заливните тераси. През холоцена водеща роля имат съвременните морфогенетични процеси.

References:

1. Velinov T. 1986, Geotermichno pole v Balgariya, Spisanie na Balgarskoto geol. d-vo, XLVII, 1, 1-8.
2. Dachev, Hr. 1988 Stroezh na zemnata kora. S. Tehnika. 334 s.
3. Kanchev, I., 1995, Obyasnitelna zapiska kam geol. karta na Balgariya M 1:100 000, k.l. Aitos, Komitet po geologiya i mineralni resursi „Geol. i Geofizika” AD, 44 s.
4. Kanchev, I., 1993. Obyasnitelna zapiska kam geol. karta na Balgariya M 1:100 000, k.l. Sungurlare, Komitet po geologiya i mineralni resursi „Geol. i Geofizika” AD, 51 s.
5. Kosmicheski snimki ot amerikanskia sputnik ERTS - 1 (M 1:1 000 000)
6. Tektonika na Predbalkana, 1971, S., BAN, 583.
7. Torneva, B., D. Damyanov, L. Brjukner. 1981. Dalbochinen stoezh na Izt. Predbalkan po gravimetrichni dannii, Geologiya i neftogazonosnost na SI Balgariya, Tehnika, s. 56-61.