

ОТНОСНО НЯКОИ БЕЛЕЗИ НА НЕОТЕКТОНСКИ ПРОЯВИ  
В РАЙОНА НА ДОЛНИ ОСЪМ

Диню Д. Канев

В Долнодунавската равнина съвсем ясно се откроява един хидрографски възел с център западно от гр. Никопол, в който се събират устията на реките Олт, Съул, Осъм и Вит. На изток този хидрографски възел се огражда от праг, изразен в релефа като една къса на меридиана гърбица, която започва североизточно от гр. Левски (с. Червена) и се простира на северозапад през р. Дунав и Влашката низина до южното подножие на Карпатите.

Река Осъм в началото на този праг образува голям завой около гр. Левски, като променя посоката си от североизточна на северозападна. В съседство с този завой реките Барата и Студена река имат широки, почти сухи речни долини, асиметрично развити с малък водосборен басейн.

От няколко години в Дунавската хълмиста равнина и в района на долното течение на р. Осъм се извършват геологопроучвателни работи за търсене на нефт и газ. Във връзка с тези проучвания се анализират както старите дизюнктивни прояви в равнината, така и колебателните движения, които се проявяват в нея. Като се има пред вид, че релефът е резултат от сложното взаимодействие между вътрешните и външните земни сили, морфоложният анализ на посочените морфографски особености по долното течение на р. Осъм може само да ни изясни определящите фактори за тяхното възникване, което ще е от значение не само за теорията, но и за практиката.

Посочените морфографски особености по долното течение на р. Осъм безспорно са свързани и тяхното разкъсване при проучването би се явило погрешно. Ето защо за граници на проучваната област приех долното течение на р. Осъм от завоя на реката при гр. Левски до устието ѝ. Източната граница на областта опира до с. Алеково — Търновско, а западната — до с. Коиловци — Плевенско. В тези граници се включват както хидрографският възел при Никопол, така и морфографският праг, а също и завоят на р. Осъм с широките, почти безводни долини на р. Барата и Студена река.

Подобни геоморфоложки проучвания в тази част от Дунавската равнина не са провеждани. Пръв изследовател на този край, открил пътя за геоложките проучвания, е Г. Златарски (1888), който наред с описанията на базалтовите могили между Свищов и Сухиндол ни дава сведения и за другите скали, които се разкриват на повърхността. Много повече сведения за скалите в областта се намират в

трудовете на Г. Бончев (1905, 1934). През 1956 г. Ст. Бошев с колектив проучва геоложкия строеж в Никополско и Свищовско, а бригади от Управление на геоложки проучвания и охрана на земните недра извършват едромасщабно геолошко картиране и сондажни проучвания за търсене на нефт и газ. Особено ценни за нас се явяват геоложките данни, съдържащи се в статиите и докладите на Й. Йовчев (1959, 1960). Лъсовата покривка в областта е проучвана от Г. Гунчев (1936), П. Бойков (1936), К. Мишев (1959) и Цв. Михайлов (1961). Тези проучвания на лъса допринасят твърде много за изясняване на плейстоценската еволюция на проучваната област.

\* \* \*

Проучваната област, която спада към средната част на Дунавската хълмиста равнина, има полулатовиден характер и широко развита долинна асиметрия. Реките Вит и Осъм разделят областта на две основни платовидни части, западна — между Вит и Осъм, и източна — между Осъм и Янтра. Източната част е силно разчленена от р. Барата и Студена река. По десния долинен склон на р. Осъм от с. Червена до гр. Никопол се маркира споменатият вече морфографски праг, който ще наричаме Осъмски праг. Край р. Дунав се простира обширна заливна тераса, която образува Беленската и Чернополската низина.

#### СТРАТИГРАФСКО-ТЕКТОНСКИ БЕЛЕЖКИ

Скалите, които изграждат проучваната област и се разкриват на повърхността, са предимно от кредна и следкредна възраст. Като най-стари скали се приемат различните хоризонти на апта, които най-добре профилират по десния склон в долината на река Осъм от с. Варана до източните крайнини на с. Изгрев. С малки прекъсвания по този склон аптът личи до с. Дебово. Сравнително по-малки са разкритията на апта и по десния склон на р. Барата и Студена река. Навсякъде в областта той се представя в 5 или 6 хоризонта, състоящи се от варовито-песъчливи лиски, варовити пясъци, мергелни глини и др. Между с. Козар Белене и с. Варана сивосинкавите глинести мергели на апта доминират по склона на долината и придават характерен вид на местността. На места тънкослойните пясъчници с ръждивокафяв цвят образуват малки козирки в профила на склона. Северно от с. Козар Белене аптът е представен най-вече от ронливи пясъчници и глинести мергели. Тънкослойните пясъчници са почти хоризонтални със съвсем малък наклон на североизток. Сивосинкавите глинести мергели на апта личат в коригираното легло на малкия дол, ляв приток на Осъм, който се спуска между гр. Левски и с. Аспарухово. Според Карагюлева и др. (1955) следи от апт се намират и около с. Бутово — в долината на р. Ломя. На нас не ни се удаде да наблюдаваме това находище.

По североизточния склон на Осъмския праг, северно от с. Деков, един хоризонт от глауконитни пясъчници, варовито-песъчливи глауконити и сивобели мергели се приемат за алб (Бошев, 1957).

Много по-широко развитие в проучваната област има мастрихтът, който много добре профилира по десния и отчасти по левия склон в долината на р. Осъм от с. Новачене до гр. Никопол и оттам на изток по десния бряг на р. Дунав, а също и по десния бряг на р. Вит около с. Комарево. Мастрихтът се представя предимно от мергелни варовици с млечнобял цвят. Навсякъде образува стръмни склонове. По левия склон на долината на Осъм мастрихтът се разкрива ниско в дола до ТКЗС с. Черковица и дола „Чешмата“ южно от с. Муселиево на 3—4 м над нивото на заливната тераса.

Съвсем малко са разпространени данът, лютесът и тортонът.

Значително по-широко развитие в проучваната област има сарматът, който по десния бряг на Вит от с. Комарево до с. Милковица, а също и по Шияковския дол към с. Ленково образува плътна покривка. Развита е в три хоризонта, които разкриват глинестопесъчливи утайки, глинести пясъчници и варовици. Убедителни данни за съществуването на по-значителни находища на плиоценски седименти в областта не са намерени.

Най-голямо разпространение в проучваната област има лъосът, който покрива почти 90% от нейната повърхнина. Представен е с познатите вече физически свойства и лъсова структура, характерна за нашите земи. Южно от двора на ТКЗС с. Черковица в един къс дол, ляв приток на р. Осъм, се разкрива пълният профил на лъоса и част от мастрихтските седименти. В горните хоризонти на този профил лъосът е в своя типичен хабитус, но в по-долните хоризонти става поедрозраст, примесва се с чакъли, предимно варовикови късове, а след това преминава в ясно изразени речни седименти. Речните наслаги под лъоса се състоят от едрозърнести пясъци, валуни и глини, развити жлебовидно. Валуните имат яйцевидна форма и се състоят от варовик, млечен кварц и флинт. Под тези наслаги следват мастрихтските варовици. Почти същият профил се открива и в дола „Чешмата“ южно от с. Муселиево. Лъосът в тези профили има мощност 35—40 м, а мастрихтът е на 3—4 м над нивото на заливната тераса. Широко разпространение имат и алувиалните наслаги, които изграждат заливната тераса на реките Вит, Осъм, Барата, Студена река и р. Дунав. В алувия на р. Вит и р. Осъм ясно личат скалните материали от Стара планина. В терасите на р. Барата и Студена река алувият е тънък без едри валуни, състоящ се предимно от глинести и лъсовидни наслаги.

В тектонско отношение проучваната област заема част от Мизийската плоча (Е. Бончев, 1946) или част от Долнодунавската депресия (Й. Йовчев, 1959). Частичните геоложки и тектонски проучвания, които имахме до преди 10—15 години, бяха дали основание на Е. Бончев (1946) да приеме Дунавската хълмиста равнина от Железни врата до

Черно море като Мизийска плоча, съставена от два комплекса скали, които лежат несъгласувано и се разграничават рязко един от друг.

В структурно отношение същият автор установи две първоразредни структури — Северобългарската подутина и Ломско-Плевенската синклинална впадина. Наред с тези слабо пликативни форми Бончев и други възприеха идеята на Цвийч (1903), че реките в Северозападна България, които се вливат в р. Дунав, текат по разседа. Е. Бончев (1957) прие, че такъв е случаят и с р. Осъм и Вит. По този начин морфографското развитие на Дунавската хълмиста равнина беше определено според тези схващания като ефект от различното проявление на разседната тектоника.

Проучванията във връзка с търсенето на нефт и газ в тази част на страната дадоха основание на Й. Йовчев (1959, 1960) да уточни някои от представите за тектонските особености на Дунавската хълмиста равнина, които могат да се сведат до следното: Районът на Северна България и Южна Румъния представлява част от големия Черноморски масив, представен от Влашко-мизийския издатък на масива, обхванат през перма, мезозоя и неозоя от понижения, които довели до превръщането му в обширна депресия, наречена от Йовчев (1959) Долнодунавска. Депресията е изразена в района от двете страни на р. Дунав между устието на р. Искър и гр. Русе. Това пространство се характеризира с мощни триаски и долноюрски седименти, които очертават в този район едно понижение, съществувало през триаса и долната юра. (Сондажът при Гюргево профилира триаските седименти на дълбочина 1327 м от повърхността и преминава през тях на 1500 м.) През средната юра на мястото на някогашното потъване загочва едно издигане — колебание с обратен знак, което довежда до изяснянето на образуваните вече утайки по-близо към повърхността и създава тъй наречения от автора Русенско-Свищовски вал. Областта на усилен седиментация през догера се премества в района на селата Бряст — Дъбулени. (Сондажът в Дъбулени е срещнал догера на 2300 м и е преминал през него на 700 м.) Както твърди Йовчев (1960), в началото на хотрива е започнала инверсия на геотектонския режим и в района на с. Бряст — Корабия се оформя брясткото издигане. Допуска се, че Долнодунавската депресия се отделя от Ломската с праг. По този начин сондажните проучвания в Северна България потвърждават тезата, че морфографското развитие на Дунавската хълмиста равнина е тясно свързано с колебателните движения. Положението на Русенско — Свищовския вал обаче остана неопределено, нито е изяснено неговото поведение през останалите периоди от мезозоя и неозоя.

От публикуваните данни за сондажните проучвания в Дунавската хълмиста равнина ние имаме възможност да разгледаме сондажите при с. Долни Дъбник и с. Бряст — Плевенско. Сондажът при с. Бряст профилира най-първо кватернерни отложения, представени от фини глини, пясъци и чакъли, чиято дебелина е около 22 м. След това след-

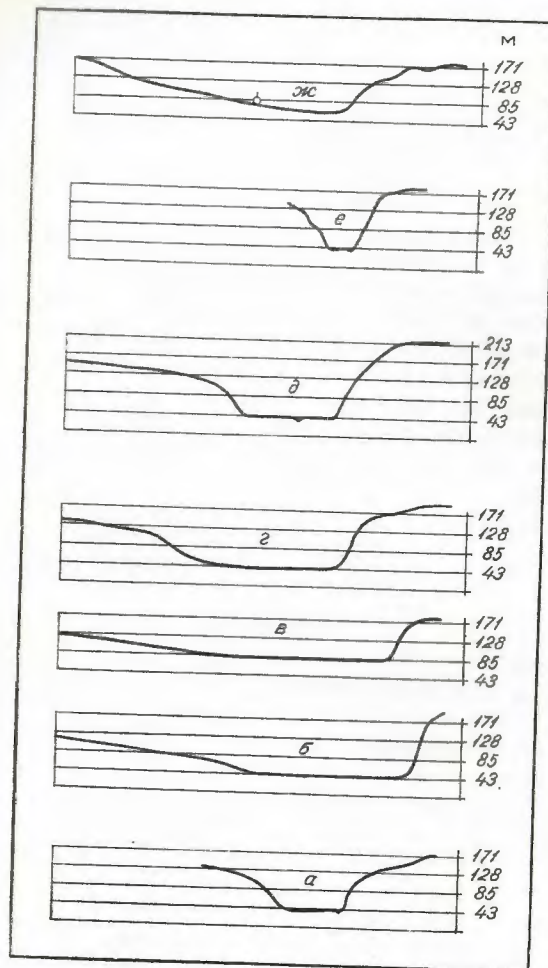
ват еоценските мергели с различен цвят, чиято мощност е също 22 м. От 44 м до 740 м дълбочина се редуват кредните седименти. Едва от ниво 66 м под повърхността започват познатите вече мастрихтски хоризонти. Ако продължим по паралела на с. Бряст на изток през долината на р. Вит и р. Осъм, ще срещнем в долината на Осъм мастрихта високо над нивото на реката. Като имаме пред вид котираната височина на сондажа, става ясно, че сенонските материали потъват на запад дълбоко под повърхността. В профила при с. Долни Дъбник апътът започва от 270 м под повърхността. По паралела на с. Долни Дъбник при с. Козар Белене апътът се показва високо над заливната тераса и бележи една стена по десния склон на р. Осъм. Не е трудно да се види, че аптските материали са потънали дълбоко под земната повърхност в района на с. Долни Дъбник. Като се съобразим и с изразената долинна асиметрия по Вит и Осъм и споменатата вече стратиграфска разлика, изглежда, че речните долини на тази река са морфографски ефект от дълбоки разломни линии. Ако към тези данни прибавим и линейното разпространение на базалтовите могили между Сухидол и Свищов, които безспорно маркират един стар разлом по тези места (вж. фиг. 2), може би ще трябва да се съгласим напълно със съществуването на напречни разломи в Дунавската хълмиста равнина. За да се убедим в наличието или отсъствието на такива разседа, трябва да се анализират морфоложките особености на по-главните речни долини, които според някои изследователи представляват само морфографски израз на разломните линии в областта.

#### МОРФОЛОЖКА ХАРАКТЕРИСТИКА

Долината на р. Вит в границите на проучваната област, от землището на с. Комарево до вливането ѝ в Дунав, има почти трапецовиден напречен профил с широко развита заливна тераса и стръмни долинен склонове (вж. фиг. 1, проф. а). Асиметричният ѝ характер при с. Комарево и с. Злокучени почти не се чувствава. Едва по на север левият склон става по-нисък и полегат, а десният стръмен (вж. фиг. 1, проф. б). Левият склон е покрит с лъс. От с. Злокучени на север той се понижава и терасовидно преминава в заливната тераса на реката. Първата надзаливна тераса личи по този склон на около 8—9 м над нивото на реката. Десният склон е висок и много по-стръмен от левия, изграден почти навсякъде от основни скали. Многочислените къси долове, които се спускат по него, в повечето случаи имат висящи устия, а южните им (левите) склонове са покрити с лъс. Северните склонове на тези къси долове са по-полегати и са без лъсосова покривка. Заливната тераса на р. Вит северно от с. Гулянци преминава в голямата Чернополска низина.

Морфографски данни за наличието на разсед в тази част на долината ще се откриват. Висящите устия на доловете по десния стръмен

склон на Вит могат да се обяснят с малкия им водосборен басейн и устойчивите варовици и варовити мергели, които играят роля на местен устойчив ерозионен базис.



Фиг. 1. Напечни профили

а) р. Вит при с. Комарево, б) р. Вит при с. Милковица, в) р. Осъм при с. Ковар Белене, г) р. Осъм, южно от с. Снадиново, д) р. Осъм при с. Жерно, е) р. Барата при с. Ореш, жс) р. Студена река при с. Александрово

метричността на долината се загубва. Долинната асиметрия на Осъм се чувства в релефа от гр. Левски до завоя на реката северно от с. Дебово (вж. фиг. 1, проф. в и г). В северните части долинната асиметрия почти изчезва (вж. фиг. 1, проф. д).

Долината на р. Осъм в района на проучваната област се характеризира в общи линии с азимут  $320^\circ$ . Отклонение от това направление р. Осъм бележи в района на с. Деляновци и северно от с. Дебово. От големия завой при гр. Левски до с. Деляновци реката запазва североизточната си посока, като образува множество сложни меандри. Ако проследим тези меандри, ще видим един стремеж на реката да се измества по тези места на запад. От с. Деляновци към с. Обнова отместването на реката наляво е по-слабо изразено. След големия завой на реката при с. Трънчовица и с. Осъм реката се отклонява към десния склон. От с. Осъм до северните крайнини на с. Дебово реката се доближава до посоката на меридиана. Оттам на север тя се отклонява от нея с около  $5-6^\circ$  на запад. Реката в тази част меандрира по цялата заливна тераса, а асиметричността на долината почти изчезва. Не е трудно да се види, че колкото азимутът на реката намалява, толкова тя се отклонява към десния склон и колкото азимутът се увеличава, толкова тя се доближава до левия склон, а при доближаване до посоката на меридиана асиметричността на долината се загубва.

Заливната тераса на р. Осъм е широка и на места достига до 2,5—3,0 км. Изградена е от алувий, в който участвуват наноси, донесени от района на Стара планина. По левия склон на долината по-широко е развита втората надзаливна тераса с терасен откос, висок 11—12 м над нивото на реката. По този склон се открива лъос, а в северната му част (северно от Дебово) малките къси долове, които се спускат по него, профилират и кредни седименти. Десният склон на осъмската долина е стръмен и висок, изграден от мезозойски седименти. На много места по този склон личат свлачища, които имат най-голямо разпространение в района на с. Осъм.

Долината на р. Барата се оформя от началния ѝ приток Червена река, която от с. Червена до с. Драгомирово има почти меридионална посока. Южно от с. Драгомирово р. Барата приема водите на Моравската река (р. Осман). Както Червена река, така и Моравската река имат асиметрични долини. При устието си западно от с. Ореш р. Барата загубва своята асиметрия (вж. фиг. 1, проф. е). Изтъкнатото обстоятелство за р. Осъм във връзка с промяната на азимута и отклонението на реката важи и за р. Барата. Остатъци от надзаливни тераси са запазени също по левия склон на долината на Барата. Алувиалните наслаги в заливната тераса са тънки. Те се състоят предимно от лъосов и глинест смив, както и от дребни чакъли, размити от аптските седименти в границите на водосборния басейн.

През летните месеци р. Барата почти пресъхва. Водите на Червена река особено през лятото се поддържат от извора при Червенската базалтова могила, а тези на Моравската река — от извора „Глава река“.

Изворът при Червенската могила има малък водосборен басейн (около 4 кв. м). Дебитът му през летните месеци е 4—5 л/сек. Лъосовата покривка във водосборния район има средна мощност от 2 до 2,5 м. Северно пред извора се издига базалтовата могила, а южно от него на 2 км профилира, отсечен от долината на р. Ломя и Осъм, аптът. Ниската част на релефа южно от ТКЗС с. Червена, която представлява продължение на долината на Червена река към с. Варана, запазва и през сухите летни месеци по-богата влажност в почвата. Грунтовият отток в тази долина е в посока към север, а базалтовата ефузия се явява като естествен праг на този отток. През много сухите лета, каквото беше лятото на 1961 г., дебитът на извора се колебае с около 50% в сравнение с другите лета.

Изворът „Глава река“ се намира по левия склон на долината на Моравската река. Неговият водосборен басейн има около 4,5 кв. км площ с дебит през м. юли и август 7—8 л/сек. Изворът е на нивото на аптските мергелни глинени. Дебелината на лъоса във водосборния му басейн е средно 3—4 м, като постепенно изтънява на запад към долината на р. Осъм. Водите на извора не колебаят дебит си през летните месеци и той се явява един от най-големите водоизточници за долината на р. Моравска. Естественото продължение на р. Моравска

на юг към откоса на р. Осъм е също широка суха долина с изразена асиметрия. Тази част от долината запазва през сухите месеци на годината по-голяма влажност в почвата. В тази долина на 2 км южно от „Глава река“ е прокопан кладенец. На дълбочина 4—5 м от повърхността се открива водоносният хоризонт.

Долината на Студена река води началото си от тесен и дълбок дол, който започва източно от Сломерската базалтова могила. Пъдесния склон на този дол профилират аптските седименти, от които водят началото си няколко извора. Мощността на лъоса е около 2 м. Северно от с. Сломер заливната тераса бързо се разширява, а асиметричността на долината добива ясно изразен вид. Към с. Караисен по левия склон на долината личи първата надзаливна тераса. На север към с. Горна Студена и Александрово долината на Студена река бързо се разширява, заливната тераса на места достига до 2 км ширина (вж. фиг. 1, проф. ж). Тя е изградена също от лъосов и глинеест смив. Дебелината на алувия в заливната тераса при с. Александрово е 2,5 м. Под него се показват мергелните глини на апта.

Изтъкнатите обстоятелства с началните извори на Червена, Моравска и Студена река и особено големият дебит на „Глава река“ и този при Червенската могила ни навеждат на мисълта, че тези извори отводняват стари, фосилизирани от лъоса речни долини, т. е. част от старо легло на Осъм и Ломя. Ето защо трябваше да се потърсят разкрития на стари речни наноси по тези долини. В дола на извора „Глава река“ никъде не се разкриват речни чакъли. Водното огледало на грунтови води лежи върху аптските мергелни глини. Не се откриха такива наноси и в района на Червена река. Само във водосбора на Студена река личат разпръснати вулкански лапили от базалтовата ефузия и валуни от аптските пясъчници. По целия десен долинен откос на Осъм и Ломя, от с. Деляновци до Сломер и Батак, никъде не ни се удаде да наблюдаваме профил от стари речни материали, чужди на този водосборен басейн. Дотолкова, доколкото се откриват малки петна от дребни валуни, съставени предимно от пясъчникови материали на аптските хоризонти, те подсказват само за един погребан от лъоса релеф, изрязан върху апта и ориентиран на север, североизток, на релеф, по който са текли къси временни порои. Тези стари долини в никой случай не могат да се приемат за някогашни долини на р. Осъм и Ломя, макар морфографски да са ориентирани в първоначалната посока на Осъм и Ломя, защото по тях не се откриват стари речни седименти, дошли извън границите на днешния водосбор на р. Барата и Студена река. Големият дебит на споменатите вече извори се дължи на фосилизирания стар релеф, който направлява оттока по водонепропускливите аптски мергелни глини и голямата пропускливост на лъосовата покривка.

Както отбелязахме по-горе, левите склонове на десните къси притоци на р. Вит и Осъм са покрити с лъос, също и левият склон на долината на р. Осъм е изграден от дебела 30—40 м лъосова покривка.

Северно от с. Дебово до р. Дунав и по двата склона на долината профилират мезозойски седименти. Особено характерно е за левия склон на долината на Осъм, че мастрихтските седименти се простират до заливната тераса и отсечени със стръмен откос, потъват под алувия на тази тераса. Между с. Дебово и гр. Левски надзаливната тераса е изградена от лъос. В тази част на долината се чувствава силно долинената асиметрия. Всичко това ни показва, че долината на р. Осъм е образувана преди лъосоотлагането. Силно изразената долинен асиметрия между с. Дебово и гр. Левски и съществуващата стратиграфска разлика ни убеждават във възможното съществуване на разседи с 30—40 м скок, които може би са повлияли на посоката на реката, особено в района Деляновци — Обнова и с. Осъм — Дебово. От друга страна, липсата на асиметрия в северната част на долината, малката стратиграфска разлика и праволинейният характер на долината ссчат силното влияние на един нисък ерозионен базис, съществувал при връзването на реката в мезозойските седименти. Най-често такива ниски ерозионни базиси са свързани с разседи откоси. Ако се съгласим с Е. Бончев (1946), че река Дунав тече по разсед от устието на Олт до гр. Силистра, ще трябва да приемем, че този разсед е имал морфографски ефект по това време. Що се отнася до стратиграфските данни за съществуването на такъв разсед, румънските геолози G. Murgoci и D. Preda<sup>1</sup>, като се основават на разкритията на долнокредните седименти около гр. Гюргево (Джурджу) по левия бряг на Дунав и съществуващия наклон на север на тези седименти, приемат стръмния десен бряг за ерозионен ефект на реката, без да откриват следи от разсед. В палеографската схема на I. P. Voitești<sup>2</sup> за кватернерния период на територията на Румъния се сочи съществуването на едно голямо езеро в района на Влашката низина, което просъществувало от горния плиоцен до края на плейстоцена. Това езеро е било главен ерозионен базис както на реките, идващи от Карпатите, така и на тези, идващи от Стара планина. Меридионалната посока на Осъм и липсата на меандри в най-северната част на долината обаче ни подсказват, че този ерозионен базис е бил твърде нисък независимо от това, дали е бил разседно обусловен, или е от езерен произход. Реката е текла с по-голям наклон от днешния, а районът на Долни Осъм е бил издигнат високо над този базис.

В началото на плейстоцена във връзка със засилилата се хумидност на климата течащите води в Дунавската хълмиста равнина засилват своята ерозионна способност. Издигащият се участък Никопол—Червена е преградил пътя на тези води и те са се отклонили в посока на северозапад, успоредна на оста на издигането. Водите на образуваната река са могли да се врежат в издигащата се местност и да

<sup>1</sup> Вж. Онческу, 1960, стр. 111.

<sup>2</sup> Пак там, стр. 477.

създадат първичната долина на р. Осъм, върху която по-късно се отлага лъсът — и другите по-млади материали (разкритията при Черковица и Муселиево). По този начин още през средния плейстоцен Осъмският праг е представлявал значителна морфографска преграда, която е направлявала повърхностния отток към северозапад. Естествено е да се приеме, че под влияние на издигания се Осъмски праг се е образувал големият завой на р. Осъм при гр. Левски. При това издигане твърде възможно е да са оживели късите разседни линии по долината на р. Дунав (Онческу, 1960). Увеличеният по този начин наклон на приустиевата част на р. Осъм е довел до дълбокото всичане на реката в мезозойската покривка. Издигането на Осъмският праг обхваща в същата посока и част от Влашката низина. Това издигане днес личи в релефа от Турну Мъгуреле на север.

Една смяна на тектонския режим на Влашката низина открива румънският геоморфолог Е. Литяну (1959), който приема, че в началото на кватернера Влашката низина от район на потъване става район на издигане.

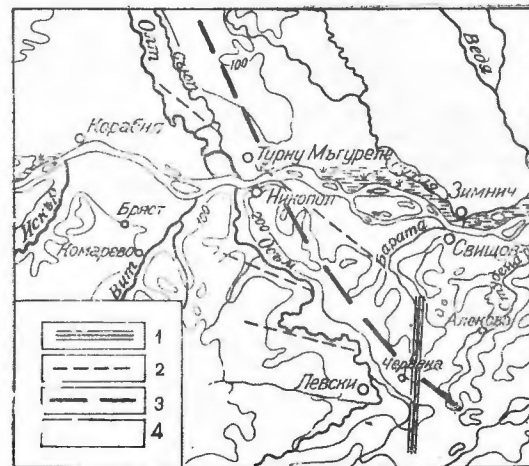
Като сумираме всички факти, може да схванем морфоструктурното развитие на проучваната област по следния начин.

Осъмският праг представлява част от Русенско-Свищовския вал. В началото на плейстоцена местността източно от Вит е нарязана от малки къси долини, които имат отток на североизток. Вероятно през долния плейстоцен започва по-бързото издигане на Осъмският праг (Никопол — Червена), което от своя страна довежда до ориентирането на повърхностно течащите води на северозапад в посока, успоредна на оста на издигането. Засилилият се повърхностен отток подпомага формирането на първичната долина на Осъм и образуването на големия завой при гр. Левски. Бързото издигане на областта и „оживяването“ на съществуващите стари разседи създават по-голям наклон на северната част на долината, като подпомагат всичането на реката в мезозойските седименти. През средния плейстоцен Осъмският праг е оформен като морфографска единица. Издигането по оста на Осъмският праг се проявява и северно от р. Дунав. През горния плейстоцен долината продължава формирането си под влияние на издигането и преработването на лъсовите отложения. Издигането на Осъмският праг обхваща все по-голяма част от Влашката низина и окончателно определя посоката на р. Олт и Съул, като създава хидрографски възел западно от гр. Никопол. Пред Осъмският праг р. Дунав меандрира и създава голямата Чернополска низина, а зад оста на издигането в разломната зона Дунав меандрира и създава Беленската низина.

В началото на холоцена издигането на Осъмският праг продължава в отслабващ интензитет. През това време повърхностният отток в Дунавската хълмиста равнина е намалал. Речните води оформят своето легло в границата на заливната тераса под влияние на сили, породили се от земната ротация. По този начин под влияние на издигането на земната кора в посока на Осъмският праг се създават споменатите

особености в Дунавската хълмиста равнина между устието на Вит и Янтра, които особености характеризират неотектонските движения в този край през кватернера.

По-пълна представа за интензитета на неотектонските движения и тяхното отражение върху съвременния релеф може да се получи при един подробен морфоложки анализ на младите земни форми в речните долини. Едно подробно проучване, придружено с едромасщабно



Фиг. 2. Морфотектонска схема

1 — стар разлом (старотерциерен); 2 — вероятни по-млади разломи (младотерциерни); 3 — ос на издигането

геоморфоложко картиране, ще ни разкрие повече детайли на неотектонските движения в този район както в пространството, така и във времето. Изтъкнатите обаче морфоложки данни ни убеждават, че за формирането на релефа в тази част на Дунавската равнина решаващо значение са имали и имат колебателните движения на земната кора. Особено голям морфоложки израз са добили тези движения в района на Осъмският праг и източно от него, като са повлияли върху разпределението на речната мрежа.

С основание можем да приемем, че неотектонските движения в този район са нов, по-интензивен етап в проявлението на онова земно колебание, обхванало Долнодунавската депресия, което създадо споменатия вече Русенско-Свищовски вал.

Разломните движения в района почти не са получили морфоложки израз, от което може да се съди, че тяхното проявление е твърде ограничено. Това ни дава основание да допуснем, че в района на Осъмският праг дълбоко в земните недра са се запазили леко мигриращите вещества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гончев, Г. — Базалтът в България, Периодично списание на Бълг. книж. д-во, кн. 65, 1904.
2. Гончев, Г. — Скалите в Свишовско, Списание на БАН, кн. 46, 1934.
3. Гончев, Ек. — Основи на тектониката на България, Год. на Дир. на геол. и минн. проучв., отдел А, том 4, София, 1946.
4. Гончев, Ек. — Геология на България, учебник за техникумите, София, 1957.
5. Гончев, Ек. — Г. Чешитев и Ю. Карагюлева — Бележки върху стратиграфията на апта в Североизточна България, Геол. инст. при БАН, кн. IV, 1956.
6. Бойков, П. — Лъсът в Северна България и почвите, образувани върху него, Спис. на Бълг. геол. д-во, год. VIII, кн. 1, 1936.
7. Бошев, Ст., Б. Страшимиров, Ст. Зафиров, М. Стоянова и М. Моев — Геология на част от Никополско и Свишовско, Год. на Минно-геол. ин-тут, т. IV, 1955—1957.
8. Гунчев, Г. — Лъсът в Северна България, Изв. на Бълг. геогр. д-во, кн. III, 1935.
9. Златарски, Г. — Материали по геология и минералогия на България, Списание на Бълг. книж. д-во, кн. XXIII—XXIV, 1888.
10. Йовчев, Й., Н. Ф. Балуховски. — Долнодунавската депресия, сп. Минно дело, год. XIV, кн. 6, 1959.
11. Йовчев, Й. — Доклад за развигнето, постиженията и насоките на геологопроучвателните работи по търсене на нефт и газ в НР България, Управление за Геол. проучв. и охр. земн. недра, 1960.
12. Йовчев, Й. — Полезни изкопаеми на НР България. Геоложки основи на полезните изкопаеми, София, 1960.
13. Йовчева, П. — Върху присъствието на ценоман в Свишовско, Списание на Бълг. геол. д-во, год. XXI, кн. 3, 1960.
14. Карагюлева, Ю., С. Савов, М. Кехайова, Ев. Динков, В. Костадинов и Д. Минев — Доклад върху геоложките проучвания на част от Северна България (Търновско, Севлиево, Павликенско и Свишовско), Геофонд на Управл. за геол. проучвания, 1955.
15. Литяну, Э. — Карта четвъртичных отложений внекарпатской части Румынской народной Республики. Бюлл. ком. по изуч. четв. пер. № 23. Изд. АН СССР, Москва, 1959.
16. Михайлов, Цв. — Лъсът и лъсовидните образувания между долините на р. Искър и р. Огоста, Изв. на Геогр. ин-тут, БАН, том V, 1961.
17. Мишев, К. — Геоморфоложки изследвания на Дунавската хълмиста равнина между реките Видбол и Огоста, Известия на Географския институт при БАН, том IV, 1959.
18. Онческу, Н. — Геология Румынской народной республики, Москва, 1960.
19. Яранов, Д. — Тектоника на България, С., 1960.
20. Яранов, Д. — Границата плейстоцен-плиоцен и стратиграфията на кватернера, в България, Спис. на Бълг. геол. д-во, год. XXII, кн. 2, 1961.

ОТНОСИТЕЛНО НЕКОТОРЫХ ЧЕРТ НЕОТЕКТОНСКИХ  
ПРОЯВЛЕНИЙ В РАЙОНЕ НИЖНЕГО ОСЫМА

Д. Канев

## РЕЗЮМЕ

Западнее г. Никополя в Дунай вливаются реки Осым, Олт, Сьюл и Вит. По правому склону долины р. Осыма и по левому склону р. Олта и Сьюла в рельефе местности наблюдается порог, который начинается восточнее г. Левски (с. Червена) и продолжается на северо-запад через Дунай и Влашскую низменность до южных подножий Карпат.

Река Осым у г. Левски делает крутой поворот, в районе короткого обнаруживаются низкие седловины, от которых берут свое начало широкие асимметричные долины р. Барата и Студена река.

С помощью стратиграфического, тектонического и морфологического анализов этого района удалось установить крупное поднятие земной коры поперек р. Дуная в районе нижних течений р. Осым, Олта и Сьюла. Это поднятие проходило с большой интенсивностью в период плейстоцена, когда образовался „горб“ в рельефе, названный Осымским порогом. Поднятие оказало влияние на ориентировку поверхностных вод по направлению параллельному его оси и нашло свое отражение в рельефе Дунайской равнины и Влашской низменности.

ABOUT SOME FEATURES OF NEOTECTONIC PHENOMENA  
IN THE REGION OF THE DOLNI OSSUM

D. Kanev

## SUMMARY

The Ossum, Olt, Suyul and Vit rivers flow into the Danube west of the town of Nikopol. Along the right-hand slope of the Ossum river and along the left-hand slope of the Olt and the Suyul river a rapid is outlined on the relief, starting east of the town of Levsky and running to the North-east, across the Danube and the Wallachian lowland as far as the southern foot of the Carpathian Mountains.

Near the town of Levsky the Ossum river forms a big bend in whose region appear some low saddlelike ridges, from which the broad, asymmetrically developed valleys of Baratta and Studena rivers stretch out.

By means of a stratigraphic, tectonic and morphologic analysis of this region is determined an elevation of the earth's crust, transversal to the Danube and manifested in the lower course of the Ossum and the Olt, Suyul river. This elevation was manifested with great intensity during the Pliocene period, forming a hump on the relief, called the Rapids of the Ossum. The elevation exerts an influence on the orientation of the surface flowing waters in a direction parallel to its axis, and is reflected upon the relief of the Danubian plain and the Wallachian lowland.