

## Антецедентностъ на долините (проломитѣ) на рѣкитѣ Врана и Голѣма Камчия въ предѣлитѣ на Преславската нагънатата система.

отъ Д-ръ Ел. Раф. Коенъ

Въ орохидрографската и морфологична часть на моята работа за Дервентъ-Дервишката или Ески-Джумайска—Преславска планина (1) споменавамъ, че двата пролома — на р. Врана (Дервентски проломъ) и този на р. Голѣма Камчия, пресичащи планината напрѣко, предвидъ на това, че липсватъ белези на тектонски или епигенетиченъ произходъ, трѣбва да ги сметемъ като антецедентни. Въ тектониката на сжщата работа, специално въ главата: „Възраст на нагъването и нѣкои общи тектонски въпроси“, се привеждатъ много факти, които явно доказватъ антецедентния характеръ на тѣзи две долини. На това мѣсто, обаче, пропустнахъ да приложя споменатитѣ факти къмъ въпроса за антецедентността на горнитѣ проломи.

Поводъ да се повърна наново къмъ този въпросъ ми дава статията на Ст. Бончевъ (2), излѣзла въ юбилейния сборникъ на А. н. Иширковъ, където авторътъ се занимава съ произхода на редица напрѣчни долини въ севернитѣ отдѣли на Балкана. Той засѣга известни напрѣчни долини — проломнитѣ части на долината на р. Янтра, р. Росица, Трѣвненската рѣка, Еленската рѣка, а сжщо и долините (проломитѣ) на р. Врана и р. Голѣма Камчия въ засегащата отъ мене областъ. Тѣзи долини, повече или по-малко могатъ да се считатъ за антецедентни, а нѣкои се считатъ вече отъ дадени автори (Коенъ (1) за такива.

Ст. Бончевъ, взимащъ актъ отъ твърдението на геолога L. Pirsson, който счита обяснението за антецедентния произходъ на нѣкои напрѣчни долини за незадоволително, дири посрѣдствомъ теорията на Мих. Боголеповъ<sup>1</sup> върху разтѣгането на литосферата, причинено отъ магматични процеси, вследствие на което се явяватъ напуквания и хоризонтални движения на разпуканитѣ части, да обясни произхода на напрѣчнитѣ долини въ предѣлитѣ на „Балканидитѣ“. Още повече, че споредъ Боголеповъ „нагъване и разтегляне сж два едновременни процеси“. Нѣма съмнение, че теорията на Боголеповъ ще хвърли голѣма свѣтлина върху много тектонски феномени по земната

<sup>1</sup> M. Bogolepov: Die Dehnung der Lithosphäre. Zeitschrift d. Deutsch. Geol. Ges. Bd. 82, 1930.

кора. Тръбва, обаче, да се изтъкне, че опитътъ, който прави С. т. Бончевъ да приложи тази теория върху произхода на нѣкои наши долини е най-малко прибрзанъ. Главно затова, защото отъ статията му личи, че на него му липсватъ пълни проучвания на самото мѣсто.

### ХАРАКТЕРЪ И ПРОИЗХОДЪ НА ДОЛИНИТЪ НА РЪКИТЪ ВРАНА И ГОЛЪМА КАМЧИЯ

Както долината на р. Врана, така и долината на р. Голъма Камчия сж дълбоки напрѣчни проломи, прорѣзали снагата на Дервентъ Дервишката планина, която е изградена предимно отъ долно кредни материали — *Валанжиенъ* и *Отривиенъ*. Юрски наслаги излизатъ само по Стратиджанския проходъ. Проломътъ на р. Врана раздѣля планината на две части — Кочакларското плато на западъ и самата Дервентъ-Дервишка планина на изтокъ. Проломътъ пъкъ на Голъма Камчия раздѣля нашата планина отъ Драгойската планина, която продължава на изтокъ — югоизтокъ. Горна Креда въ Дервентъ-Дервишката планина не е запазена. Такава, обаче, както споменавамъ въ моята специална студия, е запазена недалечъ на северъ, на югъ и на изтокъ при „Тунелитъ“ — Чуднитѣ скали — въ областъта, кждето се сливатъ Луда и Голъма Камчия се съединява горната Креда отъ северо-българската плоча и тази отъ източния Балканъ. Явно е, че горната Креда е покривала и цѣлата „Преславска“ нагъната система, включително нашата областъ, щомъ тя днесъ още покрива източната частъ отъ тази планинска верига, засегната въ геологично отношение подробно отъ Аскегтап (3). Това е толкова очевидно, като се има предвидъ, че и пѣсъчниците, които най-вѣроятно сж отъ горно-неокомска (отривиенска) или отъ баремска възраст, се явяватъ въ съвсемъ близко съседство съ планината — при с. Вардунъ на югъ, и въ горнитѣ отдѣли на Чикендинското плато — отъ северъ и сев.-западъ. Така, решението на въпроса за произхода на долинитѣ на рѣкитѣ Врана и Гол. Камчия стои въ тѣсна зависимостъ съ възстановяването стратиграфската картина на планината, а наредъ съ това и на тектонската.

Имайки предвидъ още, че по Шуменското плато, Мадаро-Кюлевчанското, а сжщо и въ останалитѣ по-високи части на Източния Балканъ имаме еоценски образувания, които сж еднакво нагънати наредъ съ останалитѣ по-стари наслаги, права е тогава мисълъта на Коскел-Космат (4), а сжщо и на Коенъ (5), че главното нагъване на аутохтонния Източенъ Балканъ, а сжщо и на северо-българската плоча е станало следъ утайването на *Еоцена* — т. е. то е *постеоценско* (ср. по този въпросъ сжщо Коенъ (1).\*)

\*) Ср. сжщо новата работа на Коенъ: „Общи ориентировачни профилирания презъ Източна Стара планина съ огледъ на петролната геология.“ Сп. Българ. Геол. Д-во год. X. кн. 1. 1938.

Най-вѣроятното схващане, което може да обясни всички въпроси свързани съ произхода на Дервентъ Дервишката планина, то е именно като приемемъ, че нагъването ѝ е станало следъ утайването на Еоцена. Материалитѣ, образуващи днесъ нашата планина, сж били на дълбоко. Тѣ сж претърпѣли натискъ отъ къмъ югъ-юго-западъ, и едно противодействие отъ къмъ северъ — отъ къмъ северо-българската плоча. Натискъ нашата областъ е претърпѣла и отъ къмъ зап.-сев.-зап. и изт.-юго-изтокъ. Доказателства за това намираме въ неокомскитѣ пластове на Кочакларското плато (западно отъ Дервентския проломъ), които явно потъватъ къмъ западъ (ср. Коенъ (1), а сжщо и въ източнитѣ дѣлове на Преславската нагъната система се установява едно падение на пластовеѣ къмъ изтокъ — юго-изтокъ (ср. Коскел (4), Аскегтап (3) и Коенъ (8). Такова едно наклоняване на пластовеѣ къмъ изтокъ се установява още и въ предѣлитѣ на пролома на Голѣма Камчия (1,8). Единъ другъ фактъ, който говори много ясно и за една друга, напрѣчна на главната посока на нагъване, следователно и на натискъ, представя малката куфарна антиклинала по Стратиджанския проходъ, въ ядрото на която излизатъ юрскитѣ наслаги. Тукъ пластовеѣ потъватъ въ четири посоки.

Въ останалата частъ на Изт. Балканъ се установява още по-характерно това напрѣчно нагъване (ср. Коенъ (8).

Тия-две посоки на нагъване отъ една страна и противодействието на северо-българската плоча, която е слабо вълнисто нагъната, отъ друга, сж били главната причина за силното нагъване и издигане на цѣлата „Преславска“ нагъната система, което най-силно се е проявило въ областъта на Драгойската планина и въ предѣлитѣ на Дервентъ Дервишката планина — на западъ отъ пролома на Гол. Камчия. Като междинна — синклинална областъ — Герловската котловина, представя една пространна, широка, вълнисто нагъната, намѣста по-слабо вълнисто, синклинала, между Дервентъ-Дервишката антиклинала и по-високия Източенъ Балканъ. Въ Герловската котловина не се забелязватъ белези на нагъване напрѣчно на главната (югъ-северъ) посока, освенъ въ източнитѣ ѝ отдѣли — с.и. отъ с. Върбица. Това дава основание да разберемъ защо тя е останала въ морфологично отношение днесъ по-низка областъ. И благодарение на тази особеностъ — липсата на специаленъ страниченъ натискъ, то главниятъ натискъ отъ къмъ югъ-юго-западъ се е разпространилъ равномерно по надлъжната ось на гънкитѣ — нѣщо, което е попречило за силното издигане на тази областъ.

Тъкмо въ този последователенъ пѣтъ на издигане отъ следъ Еоцена насамъ, постепенно и корелативно на издигането на Дервентъ-Дервишката планина, която представя областъта на най-голѣмото противодействие въ Преславската нагъната система, сж се задълбавали долинитѣ на рѣкитѣ Голѣма Камчия

и Врана въ снагата ѝ. И не е странно да си представимъ процеса на задълбаването на тия рѣки въ своитѣ нѣколко стотинѣ метра дълбоки проломи, като имаме предвидъ останалата голѣма работа, която е извършила ерозията и денудационнитѣ фактори, като сж оголили и свалили цѣлата горно-кредна покривка отъ тази област. Този грамаденъ денудационенъ процесъ можемъ да си го представимъ още по-добре, като имаме предвидъ, че самата планина непрекъснато се издига. Всѣка нова издигнала се часть, става жертва на денудацията. Че това е така, че тъкмо тази часть отъ „Преславската“ нагъната система се постепенно издига и наредъ съ това е подхвърлена на денудация, ни говори обстоятелството, че въ източнитѣ ѝ отдѣли е запазена горната кредна, което ще рече, че презъ неогенско време — специално презъ Миоцена, а и презъ Плиоцена, когато Миоценското море е заливало Варненско, а и Черно море, което отъ Плиоцена насамъ не ще да е мѣнило много брѣговетѣ си, източнитѣ отдѣли на „Преславската“ нагъната система не сж били високо издигнати, затова сж и по-слабо денудирани. Презъ сжщото това време областъта на Дервентъ-Дервишката планина се е все повече и повече издигала и по-голѣмата отдалеченостъ отъ морето на изтокъ е дала възможностъ за усилено действие на денудационнитѣ процеси. Сжщо и къмъ западъ нашата област е била много отдалечена отъ неогенското море, което е заливало Плъвенско. И ние виждаме, цѣла срѣдна северна България е оголена извънредно много отъ горно-кредни отложения. За такива, разбира се, поради коренната имъ липса между Плъвенско и Шуменско не можемъ да говоримъ дали сж и сжществували въобщо. Сжществуванието на Еоценъ въ Търновско, обаче, ни дава да приемемъ, че главнитѣ денудационни явления и въ срѣдна северна България сж сжщо постеоценски. Това ни най малко не противоречи на единъ по-раншенъ денудационенъ периодъ между горната-Креда и Еоцена, който е трансгресивно утаенъ върху още по-стари пластове — долно-горно кредни и долно-кредни. А нашата област, като много по-далечна отъ неогенското море на западъ и на изтокъ и благодарение на това, че е била издигната повече отъ останалитѣ части на сжщата нагъната система, е била по-силно подложена на денудацията.

И ако бихме искали да приемемъ, че и въ предѣлитѣ на „Преславската“ нагъната система следъ утайването на горната Креда имаме единъ сушенъ денудационенъ периодъ, както това установява Коенъ (5,6,8), въ Шуменско и въ останалата часть на Източния Балканъ, където Еоценътъ е утаенъ трансгресивно както върху разнитѣ подетажи на Сенона, така и върху долната Креда, тогава това би се явило като още по-силенъ аргументъ за antecedентността на проломнитѣ долини на р. Врана и р. Голѣма Камчия. Тѣзи долини сж почнали да

сществуватъ преди главнитѣ процеси на нагъване и главното издигане на планината, които сж станали заедно съ тия на останалия аутохтоненъ Източенъ Балканъ и северо-Българската плоча. Издигането на алохтонната частъ на Източния Балканъ е предшествувало по време това на северния аутохтоненъ дѣлъ.

Може би въ България да има много други области, кждето може да се установи, че областъта намираща се въ срѣдището на най-голѣмото противодействие се нагъва и издига по-силно отъ останалитѣ съседни области. Дервентъ-Дервишкиятъ Балканъ, обаче, е много характеренъ примѣръ. И тѣкмо за такива области сж присжщи антецедентнитѣ проломни долини. Ето какъ опредѣля Alf. Hettner<sup>1)</sup> въ своята „Die Oberflächenformen des Festlandes“ стр. 44. понятието „антецедентни“, долини: „Рѣкитѣ сж по-стари отъ планинитѣ, които сж били прорѣзани по време на издуването и при това запазени презъ цѣлия имъ животъ. Powell бележи подобни рѣки и долини като антецедентни, което наименуване е преминало и въ нѣмската литература: Penck ги означава съ понявieto Vorgehertäler“ (истински на нѣмски е: *vorhergehende Flüsse und Täler*) — долини, които сж предшествували образуването на планината. Oestreich ги означава като „beständige Täler“ (постоянни или непрестанни). Би било по-добре да се назоватъ „überlebende“ или сжщо „präexistierende“ („проживяващи“ или предсжществуващи“) рѣки и долини. Най-важенъ е този обяснителенъ принципъ за проломни долини и изглежда въ действителностъ най-често се оказва вѣренъ тѣкмо за такива, макаръ и да е трудно да се наведе едно сигурно доказателство. Нѣкои долини, които сж били сметени за антецедентни, е сжщо не малко вѣроятенъ тѣхния послешенъ произходъ“.

И ако много долини може да показватъ белѣзи на съмнение върху антецедентния имъ произходъ, то проломнитѣ долини на рѣкитѣ Врана и Голѣма Камчия напълно отговарятъ на опредѣлението на Hettner, Haug и Salomon (*Grundzüge der Geologie*, стр. 574).

Издигането на Източния Балканъ е вѣрвѣло по пжтя на голѣма последователностъ. То е ставало отъ югъ къмъ северъ. Сир., докато южнитѣ му части сж се издигали, севернитѣ сж вѣрвѣли въ това отношение много по-бавно. Южнитѣ и срѣдни отдѣли на Източния Балканъ представятъ неговата алохтонна частъ — тамъ сж ставали голѣми орогенетни процеси, голѣми части отъ земната кора на това мѣсто сж били силно нагънати и влачени. Този алохтоненъ характеръ на южнитѣ отдѣли на Източния Балканъ ни дава основание да приемемъ, че тѣзи части сж вѣрвѣли въ издигането много по-бърже

<sup>1)</sup> Alf. Hettner — *Die Oberflächenformen des Festlandes — Ihre Untersuchung und ihre Darstellung*. Verl. B. G. Teubner. — Leipzig-Berlin 1921. Въ изданието отъ 1928 г. стр. 64.

отъ севернитѣ, аутохтонни отдѣли. Рѣкитѣ Луда Камчия, а сжщо и Голѣма Камчия сж почнали да сжществуватѣ тѣкмо отъ този периодъ на издигането. И паралелно на издигането на планината тѣ сж се задълбавали все повече въ снагата на Балкана.

Ст. Бончевъ (2) въ поменатата статия стр. 4, говори за долината на р. Голѣма Камчия дословно: „Долината на р. Гол. Камчия (между Кара-демиръ и Преславъ) би могла да се вземе за антецедентна, понеже голѣмото количество вода на рѣката, събирано отъ цѣло Герлово, би могло, при дадени обстоятелства да просече антецедентно цѣлата ширина на планината и да се удълбае до сегашната си поврѣхнина. Истина е, че за това обяснение трѣбва да се приеме, че нагъването и издигането (или само последното) на планината е станало неотдавна, въ всѣкой случай по-късно отъ времето на образуването на Голѣмо-Камчийската низина на югъ отъ планината. За такава младостъ, обаче, ние още нѣмаме данни. Знае се, че най-младитѣ пластове, отъ които се състои сложната антиклинала на тая планина, сж отъ хотривска възраст и, че нагъването ѝ е станало следъ това време. Дали то не е станало, напр. непосредно следъ Еоцена или въ по-младо време, ние не знаемъ. Възможно е, обаче, планината да е била издигната много по-късно следъ нагъването, което да се е извършило въ дълбочинитѣ подъ товара на горно-кредни и терциерни утайки“.

За да докажемъ антецедентността на една долина, не е необходимо да държимъ смѣтка за водосъбирателния басейнъ на рѣката и следователно за количеството вода. Важно е, че издигането на планината е, което предизвиква силното задълбаване на вече сжществуващата рѣка. И като имаме предвидъ въ връзка съ казаното по-горе, че нагъването на планината а и на цѣлия аутохтоненъ и алохтоненъ Източенъ Балканъ и северобългарска плоча е постеоценско, то издигането на Преславската нагъната система е или едновременно явление на нагъването или посетнешно. На всѣки случай, не по-къснешно отъ началото на Миоцена. Като се държи смѣтка и за хода на денудацията, която на северъ и на изтокъ е вървѣла по-бавно, трѣбва да приемемъ, че отъ цѣлата „Преславска“ нагъната система, най-напредъ се е издигнала частъта въ предѣлитѣ на Дервентъ-Дервишкия Балканъ. Заедно съ това издигане се явява и задълбаването на Голѣмо-Камчийския проломъ. И като държимъ смѣтка за немалкото време отъ Миоцена до днесъ, то напълно става ясно, че една рѣка независимо отъ количеството на водата, при условие на подтиквано задълбаване, вследствие издигането на планината, може да удълбае една долина отъ нѣколко стотинъ метра дълбочина.

Сжщото трѣбва да кажа и за пролома на р. Врана (Дервентски проломъ), който сжщо е антецедентенъ. Къмъ казаното за произхода и антецедентността на пролома на Голѣма Камчия,

което важи еднакво и за проломната долина на р. Врана, ще добавя, че водата на това „поточе“ (Ст. Бончевъ стр. 4) никакъ не е малка. Презъ по-голѣмата частъ отъ годината тази рѣка е пълноводна. Тя презъ сушното лѣто става по-маловодна, но не пресъхва. Но това е още повече обяснимо, като имаме предвидъ, че се намираме въ една карстова областъ. Въ България презъ лѣтото рѣкитѣ намаляватъ дебитъ си до неузнаваемостъ по високитѣ плинини съ кристалиненъ теренъ, колко повече това е възможно въ единъ карстовъ теренъ и близо до полето въ нашата полуаридна полска България. На всѣки случай, ако ние искаме да държимъ смѣтка за количеството на водата презъ днешното културно-психозоично време, споредъ подѣленията на пѣкои геолози, то нека не забравимъ, че презъ по старо геологично време тази малка рѣка днесъ, ще да е била много пълноводна и е смогнала да извърши много работа, която остава скрита повече или по-малко за нашия погледъ. Ала за силата на течащата вода не е необходимо да прибѣгваме до помощта на общи ржководства. Достатъчно е да се справимъ съ Alb. Penck<sup>1)</sup> въ статията му за Геоморфологичнитѣ проблеми въ България, където той подчертава, че се пренебрѣгва голѣмата ерозионна способностъ на течащата вода.

На стр. 5 отъ статията си Ст. Бончевъ казва: „За забелязване е, че нито Gellert и Pohl за Янтра, нито Askermann за Голѣма Камчия — а и тримата сж географи — не говорятъ поне що годе обстойно за високи тераси. Такива не сж имъ обърнали вниманието“. Въ работата на покойния вече професоръ по физическа география Ж. Радевъ (7), за Източна Стара-пданина сж посочени тераси въ началото на пролома на Гол. Камчия сев. отъ с. Карадемиръ, достигащи на 60 м. височина, а дилувиалнитѣ тераси въ самия проломъ достигатъ височина около 80 м. надъ днешното рѣчно ниво. Въ моята работа Коенъ (1) стр. 144, споменавамъ, че тераситѣ по пролома на Гол. Камчия достигатъ дори до 100 м. височина. Тѣ се наблюдаватъ още при устието на пролома въ областта на стария (историчния) Преславъ на около 50—60 м. височина. Въ тѣзи дилувиални тераси има материали, характерни за високия Източенъ Балканъ.

Въ сжщата работа и на сжщата страница говоря, че по Дервентския проломъ наблюдаваме дилувиаленъ терасенъ материалъ въ началото на пролома по височината „Попкерио“ на около 40 м. височина, а сжщо и по пѣтя отъ с. Дервентъ за с. Вардунъ. Въ самото дефиле тераснитѣ материали се наблюдаватъ по високото на дѣсниия брѣгъ срещу водопада подъ „Марина-дупка“. Тукъ тѣ достигатъ височина около 60—70 м.

<sup>1)</sup> Alb. Penck — Geologische und Geomorphologische Probleme in Bulgarien. Der Geologe № 38, 1925.

При устието на пролома сжщитѣ материали се наблюдаватъ отдѣсно на рѣката на 30—40 м. височина.

Още единъ фактъ говори за голѣмата ерозионна дейность на рѣката Врана. Това сж „Просѣченитѣ скали“, не далечъ отъ устието на пролома. Тѣ представятъ дълбоко просѣчени отъ рѣката изправени валанжиенски пластове (варовици и мергели въ алтернация), нѣщо подобно на „Ритлитѣ“ при с. Лютибродъ по Искърското дефиле. Такива отвѣсни пластове се просичатъ главно отъ действието на рѣката Тектонски е излишно да се обясняватъ, защото просичане на пластове, предимно изправени, е често ерозионно явление.

Ст. Бончевъ пише за „Проломътъ издълбанъ между Стратиджа и Черковна“ следното: „Ако за тритѣ гореспоменати проломи (третиятъ е Байрамъ-деренския, който не влиза въ засеаната областъ) презъ Преславската планина тѣй или инѣкъ бихме могли да заподозремъ и да обвинимъ течащата вода за образуванетоъ имъ, абсолютно невъзможно е да разберемъ, какъ се е издълбалъ проломътъ между Стратиджа и Черковна понеже презъ него не протича и нѣма отгдето да е протичала нѣвга каквато и да била рѣка или що годе значително поточе. Каква невидима сила би могла да прерѣже планината напрѣчно на дължина 5 км. и на дълбочина между 190 (на билото) и повече отъ 400 метра (надъ Стратиджа)? Недопустимо е да се вика на помощъ и действието на назадна ерозия, понеже и дветѣ противоположни поточета по обратнитѣ склонове, а особено това въ Черковна, сж съвсемъ незначителни, а последното даже едва сжществува. Сравнително изобилната вода, която протича презъ Стратиджа, се събира близко надъ селото отъ карстови извори въ подножието на планината, а не иде отгоре по повърхността на терена напрѣки презъ цѣлата планина“. Не можемъ да се съгласимъ съ Ст. Бончевъ, че долината на р. Стратиджа, презъ която минава Стратиджанския проходъ за село Черковна е изобщо „проломъ“. Тука нѣма проломъ! Далечъ нѣмаме и едно бифуркационно явление — да се съединятъ и протекатъ въ една и сжща посока Черковнишката рѣка и Стратиджанската отъ действието на назадна ерозия. Сжщо и твърдението, че горе по долината на Стратиджа нѣма вода, не е обосновано. Въ заднката на долината има редъ извори, които сж каптирани въ чешми. Тѣкмо въ тази областъ отъ планината може да имаме вода и има на всѣкжде другаде и по останалитѣ долини, защото тукъ имаме едно синклинално образуване на пластовеѣ. И въ тази безкрайна алтернация на изправенитѣ пластове на валанжиенски варовици и мергели, изграждащи планината, вода не може да излиза другаде (главно поради алтернирашитѣ мергелни и глинести пластове), освенъ въ пространната синклинала, изграждаща билото на Дервентския Балканъ. Тукъ въ тази пространна синклинала имаме голѣма водосъбирателна повърхность на ко-

ритно разположени пластове, докато при изправенитѣ пластове тази повърхностъ се редуцира за всѣки варовитѣ пластъ по отдѣлно, който е ограниченъ отъ страни отъ два глинести почти непроникливи пластове. Съ това може да се обясни и слабата карстова проява въ тази планина — водитѣ отиватъ въ дълбочинитѣ. Забелязваме при това, че най-големитѣ карстови извори, подъ „Марина Дупка“ — водитѣ на водопада по Дервентския проломъ, а сжщо и изворътъ „Авджи“ по пролома на Голѣма-Камчия, сж все въ пространни синклинали.

Но, ако би трѣбвало да диримъ причинитѣ за задълбаването на Стратиджанската долина, тѣхъ трѣбва да видимъ:

1. Въ немалкото действие, освенъ на изворната вода горе на заднката на рѣката, още и на поройната вода днесъ, а и презъ минало геологично време, за което свидетелствуватъ сравнително доста дълбокитѣ долове, които се отварятъ въ Стратиджанската рѣка. Значението на поройната вода за задълбаването на долините въ полуариднитѣ области е много голѣмо.

2. Тъкмо тукъ, кждето Стратиджанската долина ни разкрива юрската ядка на една куфарна антиклинала, чиито пластове падатъ въ четири противоположни посоки, трѣбва да видимъ силното действие на издигането на нашата частъ отъ „Преславската“ нагъната система. Тукъ тази система е най-силно издигната. Корелативно на това издигане, водата се задълбава повече въ снагата на планината. Това задълбаване е подпомогнато и отъ подземни карстови води въ областята на юрската ядка. Надъ догерскитѣ наслаги иде единъ комплексъ отъ сиво-белезникави до сиво-тъмни варовици и тъмно червеникави главести варовици. Въ тѣзи варовици, въ които е пробитъ тунелътъ за шосето и които смѣтамъ въ споменатата си работа за Малмъ, има редица пещери, резултатъ на подземна карстова дейностъ на водата. На подземни води се дължатъ още честитѣ свличания на почвата нагоре по Стратиджанския проходъ надъ тунела, които не рѣдко заприщватъ и развалятъ пжтя.

3. Третата причина за силното задълбаване на Стратиджанската долина е обща за всички напрѣчни долини, задълбали се сжщо не малко дълбоко въ снагата на планината. Въ работата си (Коенъ (1) споменахъ, че образуването на севернитѣ склонове на планината се дължи на различното отнасяне къмъ ерозионнитѣ и денудационнитѣ процеси, на различнитѣ по материалъ — Отривиенъ, образуващъ севернитѣ поли на Дервентския Балканъ и Валанжиена, изграждащъ снагата на планината. Отривиенскитѣ глинести и пѣськливи мергели не могатъ да се запазятъ изправени безъ опора и тѣ лесно се размиватъ и разрушаватъ отъ действието на водата. Докато валанжиенскитѣ варовици се трудно подаватъ на ерозията. И следъ като първитѣ — отривиенскитѣ мергели понижатъ, вследствие неустойчивостъ, нивото си, водата въ стремежа си да догони

това последно ниво, се задълбава силно въ валанжиенският варовици, въ които се получават дълбоки, ако щѣте стотици метра шлукти (прорѣзани гърла). Трѣбва да споменемъ още, че всички тия напрѣчни долини нѣматъ много изворна и постоянно течаща вода. Водата, която протича презъ тѣхъ е предимно отъ топящитѣ се снѣгове на пролѣтъ и отъ пороищата. За голѣмото оголващо действие на тази вода ни говорятъ много-ясно голѣмитѣ—десятки метра високи деструктивни конуси почти навсѣкжде околорѣстъ планината, а сжщо и многото поройни конуси по устията на рѣкитѣ.

4. Друга важна причина за задълбаването на рѣкитѣ въ долинитѣ си, представя понижението (нѣколкократно на мѣста) на ерозионния базисъ. Рѣка Врана се влива въ Камчия, а Камчия въ Черно-море. Това последното, което е остатъкъ отъ нѣкогашното Миоценско, а после Плиоценско море, се оттегля постепенно на изтокъ. Това само оттегляне представя вече едно понижение на ерозионния базисъ, което не може да не се отрази и върху долинитѣ въ нашата област. Обаче, ерозионниятъ базисъ се промѣня и отъ разсѣднитѣ явления за-сегнали и миоценскиятъ наслуги край Черно-море. Тѣзи разсѣдни явления, следователно, сж нови, млади. Въ тѣхъ трѣбва да видимъ още единъ факторъ, за силното задълбаване до стотици метра надолу на частитѣ около устието на всички напрѣчни долини въ предѣлитѣ на Преславската нагъната система.

#### ЛИТЕРАТУРА — LITERATUR

1. Ел. Раф. Коенъ — Геология на Дервентъ-Дервишката (Ески-Джумайска-Преславска) планина. Спис. Бѣлг. Геолог. Д-во. Год. V. кн. 2. 1933 год.
1. E. R a p h. C o h e n — Geologie des Derwent-Derviŝgebirges (Eski-Džumaj-ska — Preslavska Planina) in N. O. Bulgarien. Zeitschr. d. Bulg. Geol. Ges. Jahrg. V. H. 2. 1933.
2. Ст. Бончевъ — За произхода на нѣкои напрѣчни долини въ обѣта на Балканидитѣ. Изв. на Бѣлг. Геогр. Д-во кн. I. 1933.  
St. B o n č e v — Über die Entstehung einiger Quertäler im Bereiche der Balkaniden. Mitteilungen d. Bulg. Geogr. Gesell. Bd. 1. 1933.
3. E r n s t A c k e r m a n n — Die Unterkreide im Ostteil des Preslavsattel-systems — Abhandl. d. Math.-phys. Kl. d. Sächsch. Akad. d. Wissensch. Bd. 41. № 5. 1932.
4. C. W. K o c k e l — Zur Stratigraphie u. Tektonik Bulgariens. Geol. Rundschau Bd. XVIII. 5. 1927.
5. Ел. Раф. Коенъ — Водоноснитѣ хоризонти на Шуменското плоскогорие въ връзка съ геологията му и водоснабдяването на гр. Шуменъ. Труд. на Бѣлг. Природоизп. Д-во кн. 15—16. 1932 год.
- E. R a p h. C o h e n — Die Wasserführendehorizonte in Verbindung zur Geologie des Šumenplateau und die Wasserversorgung der Stadt Šumen. Arbeiten d. Bulg. Naturforsch. Gesellsch. Bd. 15—16. 1932.
6. Ел. Раф. Коенъ — Еоценътъ при с. Кочово — Шуменско. Сп. Бѣлг. Геолог. Д-во. год. V. кн. 1. 1933.
- E. R a p h. C o h e n — Das Eozän von Kočovo. Zeitschr. d. Bulg. Geol. Ges. Jhg. V. H. 1. 1933.

7. Ж. Радевъ — Източна Стара-планина и долината на р. Камчия. Год. Соф. У-тетъ, Ист. Фил. Ф-тетъ кн. XXIII 6-а часть 1926.
- J. Radev. — La Stara-Planina Orientale et la vallée de la Samtchia. Annuaire de l'Univ. de Sofia. Faculté Historico-philologique. T. XXIII, 6-me. 1926.
8. Е. л. Раф. Коенъ — Общи ориентировачни профилирания презъ Източна Стара планина съ огледъ на петролната геология — Сп. Бълг. Геол. Д-во год. X, кн. 1. 1938.
- E. l. R a p h, C o h e n — Geologische Profilen durch den Oestlichen Balkan mit besonderer Berücksichtigung auf die Erdölfrage. Zeitschr. d. Bulg. Geol. Ges. Jhg. X, H. 1. 1938.

---

## ÜBER DIE ANTEZEDENTEBILDUNG DER QUERDURCHBRUCHSTÄLER WRANA UND GOLEMA KAMČIA IM BEREICHE DES PRESLAVSATTELSYSTEMS

### (Zusammenfassung)

Über die Antezedentebildung der Querdurchbruchstäler Wrana und Golema-Kamčia erwähnt Verf. in seiner „Geologie des Dervent-Derviŝgebirges“ (1). Anlass ein wiedermal zu dieser Frage zu kommen gab mir ein in der Festschrift Prof. Anastas Ischirkovs erschienene Artikel von St. Bončev (2). Der letzte auf Grund der Theorie von Mich. Bogolepov über die Ausdehnung der Lithosphäre verursacht vom Magmatischeprozesse infolgedessen erscheinen Spaltungen und horizontale Bewegungen, hält manche Täler im Bereiche der Balkaniden von solcher Ursprung. Die Entstehung der Täler der Flüsse Wrana und Golema Kamčia sucht St. Bončev auch durch diese Theorie zu erklären. Verf. hält, aber dass St. Bončevs fehlen eingehende Untersuchungen am Ort und Stelle und deshalb ist er nicht genügend überzeugend.

Das Dervent-Derviŝgebirge stellt die westliche Fortsetzung des aus Neokom gebaut Preslavsattelsystems dar. Es ist ein durch allseitigen Druck stark aufgewölbtes Gebiet. Im Stradižapasse treten die Juraablagerungen zu Tage. Während des Jungtertiärs das Gebiet war vom Erosionsbasis sehr entfernt und der Denudationsvorgänge zum Opfer gewesen. Infolgedessen ist die oberkreide Decke vollständig erodiert worden. Gleichzeitig und gegenüber der Erhöhung des Preslavsattelsystems, vertieften sich im Stamme des Gebirges die beide Durchbruchstäler der Flüsse Wrana und Golema Kamčia. Sie sind zweifellos antezedenter Ursprung. Es fehlen Merkmale tektonischer und epigenetischer Ursprung dieser Täler. Sie sind zweifellos antezedenter Ursprung.

Verf. bespricht die Gründe St. Bončevs gegen die Antezedenteursprung der genante Täler. Als Beweise St. Bončev führt, dass diese Täler haben nicht eine genügende Menge Wasser an. Ihm sind die höhe Flussterassen dieser Täler unbee-

kannt geblieben. Solche Flussterassen reichen im Tal der Golema-Kamčia eine Höhe von ca 80—100 M. und im Tal des Flusses Wrana ca 60—70 M. Höhe (vergl. auch J. Radev (7) und Cohen (1). Sie (die Flussterassen) sprechen bedeutend klar für die grosse Denudationstätigkeit, welche die Flüsse geleistet haben. Mit Rücksicht auf das Klima Bulgariens und besonders unseres Gebietes, die Wassermenge der erwähnten Flüsse ist nicht geringe. Während der älteren geologischen Zeiten aber, diese Flüsse waren zweifellos vollfliessend. Doch, die Entfernung des Miozäns von unserer Epoche ist bedeutende lange Zeit für eine solche Erosions- und Denudationstätigkeit.

Im allgemeinen hält Verf., dass die Entstehung aller Quertäler, so auch das Stratidžatal, durch folgendes noch bedingt worden sind:

1. Ausserhalb der Quellwasser spielt das Schuttregenwasser grosse wichtige Rolle. Solche Gewässer spielen besonders grosse Rolle für die Vertiefung der Täler in den semiariden Gebieten. Viele Destruktions- und Schuttkegel auf verschiedene Höhe am Fusse des Gebirges beweisen für die grosse Rolle des Schuttregengewässer.

2. Das verschiedene Verhalten gegen die Erosionsvorgänge von den Valendiskalke und Hautrivmergeln. Infolgedessen erniedrigt sich viel das Niveau des Hautrivmergeln, und damit entstehen tiefe Schluchte in den Valendiskalke.

3. Eine andere wichtige Ursache für die starke Vertiefung der Täler, stellt sich das einigermale erniedrigte Erosionsbasis dar. Der Fluss Wrana mündet sich am Flusse Golema-Kamčia, der letzte am Schwarzenmeere, welches ein Rest des damaligen Miozänsmeer ist. Das zurücktreten des Miozänsmeer, verursacht die einigermale Erniedrigung des Erosionsniveau, wohin sich alle Flussgewässer unseres Gebietes streben.

Im Bereiche der Schwarzenmeerküste sind viele Verwerfungen in den Miozänablagerungen vorhanden. Sie bestätigen von einer anderen Seite die Erniedrigung des Erosionsbasis in N. O. Bulgariens. Das ist ein Hauptfaktor, gleichzeitig mit der Erhöhung des Centralteil — das Dervent-Derviŝgebirge — des Preslavsatelsystems, für die starke Vertiefung der Täler.

Dr. El. Raph. Cohen