

ПРЕГЛЕД ГЕОГРАФСKE ЛИТЕРАТУРЕ.

ЈУГОСЛАВИЈА

ФИЗИЧКА ГЕОГРАФИЈА

Gellert Johannes F.: Das Schachtelrelief von Belgrad. (Zeitschrift für Geomorphologie, Bd.-III, 1928, с. 295—307).

Новина је ове расправе у томе што писац гледа да доведе у везу поједине елементе рељефа са појединим временима у геолошкој прошлости, и да тако утврди „генерације рељефа“. Тако би у прву генерацију спадале острвске планине, чији је рељеф створен између доње креде и другог медитеранског ката; у другу генерацију би дошле више површи (од мачкатске до качерске) постале издизањем земљишта после таложења друго-медитеранских и сарматских наслага; трећу генерацију чиниле би ниже површи (од рипањске до београдске), постале такође издизањем, после таложења понтиских седимената; и четврту генерацију рељефа представљале би речне терасе.

Писац, дакле, усваја Цвијићеве површи, али за разлику од Цвијића (који је сматрао да су све поменуте површи плиоцене старости), писац узима да су само ниже површи плиоцене, док су више миоцене. Још се у једној основној тачци писац разликује од Цвијића: док је Цвијић мислио, да су површи постале абразијом, приликом регресије од највишег, мачкатског нивоа, дотле писац сматра, да су површи постале издизањем земљишта, које се извршило у два маха, после сарматског и после понтиског доба. Према овом издизању у Шумадији, спуштало се земљиште и на Истоку, у долини Мораве, и на Западу, у долини Колубаре.

Хипотеза пишчева о времену и начину постанка шумадијског рељефа врло је занимљива, и штета је што се писац није потрудио да је и фактима докаже. Падају у очи извесне погрешке у раду (висина качерске површи 500 м, рипањске 418 м, рипањска површ на Вису!), недовољна пажња при писању имена (Лопет, Пинодава, Михаиловић) и празнине у библиографији (рад П. С. Јовановића).

Б. Ж. Милошевић.

Јовановић Пејшар С.: Карсне појаве у Поречу. (Гласник Скопског Научног Друштва, књига IV, Одељење природих Наука I., Скопље 1928. године, стр. 1—46.) Аутор излаже у овом чланку резултате својих проучавања о карсним појавама у високој Поречкој котлини у средњем току Треске. Ова представљају прву студију једног карсног терена Родопске Масе. Како се карст Пореча развио под условима који одступају од услова под којима се развијао типски карсни феномен Динарског Карста, то ће ово проучавање бити врло добар прилог, не само за регионално познавање проучене области, него и за упоредно проучавање и морфолошку класификацију наших карсних терена.

После излагања проматрања о геолошком саставу и тектоници Пореча, изложени су детаљно резултати проучавања карсних појава. У овој релативно малој области проматран је цео комплекс карсних појава. Развијени су сви површински и унутрашњи карсни облици ма да су слабо изражени. Шкрапе плитких бразда и тупих ниских чебеља, једва наглашене, јављају се местимице на стрмијим партијама обода. Плитке тањирасте вртаче развијене су на дну котлине где је ово оголићено денудацијом неогених седимената; има их и на нижим абразионим подовима док се на високим површима на ободу јављају дубље левкасте вртаче. На последњим површима има и увала и карсних поља. Није саопштено ништа о морфолошким и хидрографским одликама карсних поља. Како су сви површински облици слабо развијени, нама изгледа да ће и ове високе депресије пре бити „затворени басени“ него права поља.

Детаљном излагању резултата проматрања о унутрашњим карсним појавима посвећен је највећи део чланка. Пажљиво и до у детаље проматрана је морфологија и еволуција подземних облика и хидрографија. Испитан је већи број јама (пропасти по аутору), фосилних и семифосил-

них понора, пећина и поткапина. Изузимајући неколико јама (2 дубоке преко 50 m.), сви су ови облици минијатурно развијени. Морфолошки су, ипак, доста разноврсни, нарочито пећине. Индетификован њем нивоа пећина кроз које су раније протицали, или данас протичу периодски токови, са висином флувио-гласијалних тераса у долини Треске и сувој долини Шејтанице, чију је старост раније утврдио, аутор узима да су ове пећине синхроничне са вирмском глицијацијом (у резимеу погрешно рском). Интересантно је, међутим, како су се ови минијатурни облици, вирмске старости, одржали до данас а да нису испуњени бигреним и калцитским творевинама. Према проматрањима, вода прокапница, као и водени токови, таложе знатне количине бигра, а садрже и раствореног бикарбоната, и граде саливе и друге украсе. Постоје, дакле, повољне предиспозиције за испуњавање пећина, па ипак до њега није дошло. Да ли овај факат не упућује на релативно малу старост пећина?

Интересантна је и хидрографија Пореча. Много је јаче развијено површинско отицање, него подземна циркулација воде.

Све притоке Трескине показују карсне одлике. Подземни токови су далеко незнатнији и периодски.

Целокупна хидрографија Пореча показује јасну зависност од тока Треске. Како је Пореч скоро са свију страна ограђен теренима од кристалстих шкриљаца, аутор закључује да хидрографски припада типу загађеног карста, кога одграђује Треска.

Д-р С. М. Милојевић.

Krebs Norbert: Ebenheiten und Inselberge im Karst. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Berlin 1929., Н. 3/4. р. 81—94.) Кребс у овом чланку износи резултате својих проучавања о површима и хумовима на карсној висоравни Лике и карсту испод источних падина Капеле и Пљешевце. Тежиште проучавања било је у идентификовању површи и проматрањима о њиховој улози у морфолошкој еволуцији наведених карсних области. На основу резултата ових проматрања као и неких ранијих запажања, аутор и принципијелно третира проблем о морфолошкој еволуцији карсти и износи своја схватања. Ово је и главни задатак чланка.

Проучавајући пре 20 година карст у доњој Крањској, а прошле године и у горе наведеним областима Динарског Карста, аутор је дошао до оваквог запажања. У овим карсним областима дна суседних поља и увала имају приближно једнаке висине и нагнута су у једном правцу, који одговара нагибу карсне издани. Дна суседних карсних депресија могу се, дакле, повезати у један ниво. Овај ниво коенсидира са висином оближњих површи и заравњености као и са висином дна суседних долина или њихових тераса, и ни-

воом пећинских канала подземних токова. Овако идентификован ниво равномерно је нагнут у правцу пада карсне издани. (Види Крепсово компромисно схватање Грундове концепције о подземној циркулацији воде у карсту: *Geographische Zeitschrift* 1910., Н. 3. р. 137.—140). Постоји у карсту више таквих нивоа и они су ступњевито поређани и залазе један у други. Аутор им у морфогенетском погледу даје значај који имају речне терасе у морфолошкој еволуцији долина. Они су, по њему, карактеристични нивои (*Leitniveaus*) карста и на основу њих може се утврдити морфолошка еволуција карсних терена. Ове нивое чине, као што се види, генетски различите површи и заравњености, али је њихово формирање симултано и зависи од једне ерозионе базе. Ево како то Кребс схвата. Удубљивање депресија у карсту врши се карсним процесом док њихово дно не достигне ниво карсне издани. Тада настаје уравнивање и проширивање депресија и флувијатилним (или лакустријским) процесима. За то време у речним долинама врши се моделирање флувијатилних заравњености (темена тераса, долиנסке равни) а у унутрашњости терена ствара ниво пећинских канала. При стагнацији нивоа карсне издани, поглавито дејством карсног процеса настаје срастање карских депресија и формирање пространијих заравњености и површи. Ако се пак издан спусти т.ј. земљиште тектонски издигне, онда настаје ново скаршћавање формираних површи; оживи и флувијална ерозија. Настаје, дакле, разбијање и уништавање карсних површи и моделирање новог нивоа заравњености. Трагови старијег, вишег нивоа су хумови, острвски брегови како их аутор назива, јер имају са овима сличну еволуцију. Тако се, дакле, и у пропустљивим теренима услед тектонског издизања стварају ступњевито поређани нивои. На основу овога Кребс закључује да карсне депресије, заравњености и површи различите висине припадају различитим стадијумима старости.

Полазећи од изложене концепције о генези карсних површи Кребс третира проблем постанка и еволуције површи Динарског Карста.

По њему ове су карсног постанка осим уских делова дуж речних долина. У проученим областима он је утврдио два нивоа површи који залазе један у други, а местимце су и локално развијени. На основу овога аутор изводи закључак да је овде планинска маса издигнута у два маха после главног набирања. Супротно Цвијићу Кребс сматра да се динарске површи ипак не могу узети као делови једне тектонски разломљене површи.

Као што се види из ових излагања, аутор настоји у главном да покаже, да се и у карсту као и у нормалним теренима

могу идентификовати извесни карактеристични нивои, на основу којих се може поузданије утврдити морфолошка еволуција карсних терена. То су нивои карсних поља и заравњености, или карсне површи како их је Кребс утврдио у проученим областима Динарског Карста. Међутим, постоји битна разлика између ових нивоа и ерозивних нивоа нормалних терена. Док су последњи првобитно генетски и морфолошки јединствени нивои, дотле су као карактеристични нивои карста идентификоване генетски различите површине и заравњености које не прелазе непосредно једне у друге. Поред тога ови, по аутору, показују потпуну зависност од нивоа карсне издани, као еризонне базе воде у карсту. Међутим, за последње две деценије изнето је много несумњивих доказа да ниво подземне воде у карсту не представља јединствену нивоску површину и да је ниво издани по Грундовој концепцији, коју је и Кребс углавном усвојио, само фиктиван ниво. Спелеолошка проучавања показала су да у једној истој карсној области могу постојати знатне локалне разлике у висини нивоа подземне воде услед различитог положаја непропустљивог слоја, или фисурације и ступња скважљивости појединих партија терена. Најзад, главна еризонна база воде у карсту није фиктивни ниво карсне издани него непропустљиви слој у подини кречњачких слојева. Основне поставке Крепсове концепције о карактеристичним карсним нивоима, не стоје, дакле, у сагласности са резултатима новијих научних испитивања. Пре 20 година, када је први пут наглашена, она је могла још бити радна хипотеза о морфолошкој еволуцији карста. Данас, међутим, она то не може бити, јер су основна сватања на којима је она заснована, знатно еволуирала и унапредила се.

Д-р С. М. Милојевић

Melik Anton: Pliocenako poređje Ljubljane (Geografski Vestnik, 1928, с. 69—88).

Космаш и *Кребс* су утврдили да је плиоцена Љубљаница извирала источно од Снежника и текла према Северо-западу, идући преко земљишта, где су сада поља: Лож, Церкница, Планина и Логатец, а затим окретала Северо-истоку, уливајући се у Саву; карстификацијом, која је потом настала, од долине Љубљанице створен је низ поменутих поља.

Полазећи од ових резултата, писац гледа да реконструише површинске притоке плиоцене Љубљанице. Све су оне долазиле са Југо-истока. Једна је текла карсним платоом Равником, друга долином Брезовице, а трећа долином која је данас представљена пољима Гросупље-Добро. Карстификација, стварањем нижих нивоа, учинила је да је рељеф постао у вертикалном правцу разноврснији. Сем тога, она је унела знатне промене у хидро-

графску мрежу; она је данас у главном подземна, и често друкчијих праваца но површинска плиоцена. *Б. Ж. Милојевић.*

Радовановић Војислав С.: Мали денудациони облици гнајског земљишта — прилог из Јужне Србије. (Гласник Скопског Научног Друштва, књ. IV, одељење природних наука, св. 1, с. 53—120).

На основу проматрања у области између Прилепа и Кајмакчалана писац проучава мале денудационе облике у гнајском земљишту. У чврстој стени гнајсни остеоци и блокови чине хрпе или чопоре, а често се јављају и осамљени или покривени грусом. Остеоци и блокови различитих су облика: има их стубастих и зупчастих, али и плочастих, главичастих и т.д. Удубљења у гнајским стенама су котласта и тестераста; прва се развијају, проширујући се и срстајући међусобно. Растресито гнајско земљиште изгледа као bad lands, и одликује се поројима (сувим Јаругама), и главуткама, стубовима налик на земљане пирамиде. Врло је занимљиво да је писац могао констатовати преплиоцене остеоцке и блокове (покривене плиоценим језерским седиментима), док су они иначе дилувијални и рецентни.

Овај рад је први покушај у нас, да се у некарсном земљишту систематски проуче и класификују мали денудациони облици, и у том је правцу он врло користан прилог.

Б. Ж. Милојевић

Вујевић П.: О географској подели и режиму киша у нашој држави. (Гласник Министарства Пољопривреде и Вода, год., број 20, Београд 1927, с. 1—33, 2 дијаграма, 11 таблица, 1 карта изван текста 1 : 3,000,000).

Значајна интерпретација проматрања која су по броју врло различна за поједине области. Истиче улогу планинске области која се протеже од Караванки до бугарске границе, преко Влашића, Бјелашнице, Дурмитора, Шарпланине и Варденика, и одваја област измењене медитеранске климе (44.6% од површине Краљевине) од области средњеевропске климе (39.7%). Ова област је такође опкољена барометарским депресијама које долазе од Беновског Залива, летњим које превлађују на континенту и зимским на Јадранском Мору; тиме се објашњава распоред водених талоба на годишња времена у овим различним крајевима. Писац издваја осам типова по режиму киша: 1^о јужнојадрански црногорски са максимумом у новембру (14% годишње кише) и минимумом у јулу (2.5%); 2^о севернојадрански-крашки са максимумом у октобру (12.8) и јуну (19.1) и минимумом у фебруару (5.6) и јулу (7.8); 3^о савско-сански, са максимумом у октобру (13.1) и минимумом у јулу (5.1); 4^о алпско-похорски са максимумом у јулу (11.7), и минимумом у фебруару (3.8); 5^о подунавски, са максимумом