

ПРЕГЛЕД ГЕОГРАФСKE ЛИТЕРАТУРЕ

ЈУГОСЛАВИЈА ФИЗИЧКА ГЕОГРАФИЈА

J. Rakovec: K razvoju osamelcev in hidrografskega omrežja med Savo in Kamniško Bistrico. (Geografski Vestnik, 1929/1930, с. 40—52).

Pisac odbija staru Vencelovu hipotezu o „Gorenjskom Jezeru”, po kojoj je to jezero nastalo u postsarmatsko doba usled zagaćivanja, i tumači postanak usamljenih brda u ljubljanskoj kotlini. Na tim se brdima javljaju nivoi, stvoreni posle mladeг pliocena. Razvojem hidrografске mreže napredovalo je odvajanje usamljenih brda, što se događalo u toliko lakše, što je erozija imala da radi većinom u mekim slojevima. Krajem pliocena postoje već sva usamljena brda ljubljanske kotline, a početkom glacialnog doba izgrađena je starija hidrografска mreža.

V. Bohinec

Petar S. Jovanović: Phénomènes karstiques dans le Poreče (Comptes-Rendus du II-me congrès des géographes et ethnographes slaves en Pologne 1927, tome I, Cracovie, 1929, с. 218—220).

У Поречу су најстарије суве пећине и пропасти; оне су се стварале током неогена, изнад језера које је тада постојало у поречкој котлини. Са повлачењем језера и са усецањем река карсни облици почели су се стварати у нижим деловима земљишта. Тако су постале пећине са подземним токовима; оне леже у нивоу терасе, која одговара вирмској глацијацији.

И у Поречу писац налази на загаћени карст, какав је описао у соко-

бањској котлини. Али у овој области, где се поред неогених јављају и дилувијални седименти, писац је могао ближе одредити старост појединих карсних облика.

Б. Ж. Милојевић

C. M. Милојевић: Спелеолошка проучавања Поповог Поља. (Comptes-Rendus du II-me congrès des géographes et ethnographes slaves en Pologne 1927, tome I, Cracovie, 1929, с. 198—201).

На основу спелеолошких испитивања у Попову Пољу могу се издвојити три групе пећина: једне које су створене као канали подземних отока, друге као канали подземних притока, док су треће еставеле. Све су оне пећине постале ерозијом подземних токова, а предиспоноване су дијастромама и дијаклазама.

Према овим проучавањима позната пећина Вјетреница не спада у прву групу, као што су сматрали К. Абсолон и Ј. Цвијић, већ у другу: њени канали нису створени отокама, већ притокама Попова Поља.

Б. Ж. Милојевић

A. Cholley et G. Chabot: Notes de morphologie karstique, du polje de Lika au Popovo. (Annales de Géographie, 15. Mai, 1930, р. 270—285).

Француска међуниверзитетска екскурзија у нашој земљи водила је великим делом кроз Динарски Крш. Белешку о резултатима запажања на

овом делу пута дали су А. Cholley и G. Chabot. Они су изнели своје утиске и проматрања о кршу Велебита, Лике, доње Цетине и Попова Поља са Шумом. На екскурзији су разматрани и анализирани не само локални појави крша, него су и дискутована и извесна општа морфолошка питања кречњачких терена, не само на основу нових запажања у нашем Кршу, него и полазећи од искуства стеченог проучавањем француског мерокарста.

На Велебиту и у херцеговачком кршу детаљније су проматране шкrape. За детаљну пластику Динарског Крша карактеристични су голи шкрапари. Тиме се он разликује од француског мерокарста. Проматрачи истичу разноликост облика шкрапа. Према неодређености правца, ширини жлебова и обиљу кречњачких комада од деструкције чебеља, пореде шкrape Динарског Крша са сенилним шкрапама француског крша. Постављају питање да ли се у оба случаја овако одмакла еволуција шкрапа не би могла свести на друкчије климске прилике него што су данашње, на нивалну кватернерну климу; плитке ситне шкrape биле би, према томе, постгласијалне.

Много већу пажњу екскурзије привукло је Попово Поље, у ширем смислу, морфолошки несумњиво најзанимљивије поље Динарског Крша. На основу проматрања аутори износе нову радну хипотезу о еволуцији поља, и улазе у питање поплава и стварање алувијалних наноса. Попово Поље са Шумом је флувијално-карсна творевина. На основу комада тераса и подова на странама поља, нарочито на јужној страни Попова, као и сувих долина и ровина везаних за ове подове, утврђена су у еволуцији поља, поред данашњег, још три циклуса. Они су обележени нивоима: 265—285, 350—400 и 650—700 м. Али између ових нивоа појединих циклуса постоји дискорданција у нагибу. Проматрачи је не објашњавају тектонским поремећајима, како се то до сада узимало. Полазећи од Цвијићеве идеје да се карсни циклуси у одмаклом стадијуму смењују флуви-

јалним, Cholley и Chabot, на примеру Попова Поља, примењују и своју идеју о хидрографској концентрацији у кречњачким теренима. У свакој новој карсној фази може се вршити преиначавање мреже подземног отицања и њено концентрисање око нових тачака. Те тачке хидрографске концентрације су главни понори у кречњачком терену. Око њих је карсни процес најживљи и површина земљишта се овде прво приближи зони подземних шупљина које су стално испуњене водом; та зона претставља карсну ерозиону базу. Од ових тачака почне се развити субаерска ерозија, која ствара ерозиони ниво према локалној бази, тачкама хидрографске концентрације. Због структурних или тектонских прилика, флексура и раседа и других аксида ове тачке хидрографске концентрације могу се премештати с једног места на друго, из циклуса у циклус. Због тога нагиби нивоа појединих циклуса, иако су израђени на истој оси, не морају по смислу бити конкордантни. Главни понори у Попову су данас у његовом западном најнижем делу, на апсолутној висини око 220 м. Према њима је израђен данашњи нагиб дна поља. Међутим, изнад дна поља, на апсолутној висини од 265—285 м има комада једног пода, нарочито на јужној страни Горњег Поља (горњи крај Попова у ужем смислу). Према овом нивоу развила се била и мрежа долина и ровина, које су данас суве. И површ Шуме (источни део Попова у ширем смислу) око 265 м. припада овом нивоу. За време овог циклуса тачка хидрографске концентрације била је у Шуми и према њој се образовало тадашње дно поља, нагнуто инверсно данашњем дну, дакле од Хутовске Вале према Шуми. За време циклуса од 350—400 хидрографски центар био је у Горњем Пољу. У Шуми је овај под био око 100 м виши(?), дакле, дно поља је било нагнуто од Шуме ка Горњем Пољу. Тада је можда поље имало отоку према Јадранском Мору, из Горњег Поља. Виши и знатно шири под од 600 до 700 био је конкордантан, по смислу, са овим подом.

Ова хипотеза на први поглед врло добро објашњава хидрографску и морфолошку еволуцију Попова Поља, у чијој пластици постоји неслагање извесних морфолошких елемената. Па ипак је она само радна хипотеза, нова и одређенија у извесном погледу од других (Рихтер, Кацер, Цвијић ит.д.). Она је резултат сумарних проматрања која нису могла обухватити извесне појединости и елементе, који су у многоме кључ питања еволуције Попова Поља. Сумарна идентификација нивоа, у детаљима ће, према нашем познавању, претрпети извесне измене. Поред тога они нису идентификовани са подовима Требишнице изван поља, чија је долина морфолошки део Попова. Сам механизам померања тачака хидрографске концентрације и оријентисање ерозивног процеса новог циклуса, требало би, како и писци кажу, више прецизирати, и довести у везу са детаљнијим познавањем подземне хидрографије поља. Аутори га везују за структурне и тектонске предиспозиције. Али и у овом случају, по нашем схватању, ерозиони захват од тачака хидрографске концентрације био би ограничен на релативно мали опсег, и у кречњачком терену не би могао резултирати у континуелним подовима који се на једној оси, из циклуса у циклус развијају у међусобно инверсном смислу.

Поплаве Попова Поља аутори доводе у везу с обалским линијама Јадранског Мора према коме се врши подземно отицање Попова. Алувијални наноси су у главном производ поплава а мање наноси Требишнице.

У овој белешци дискутују се и два врло занимљива питања кречњачке морфологије, карсне површи и хумови. Проматране су површ Шуме, источни део Попова у ширем смислу, и површи доње Цетине. Површ Шуме је делом флувијални ниво а углавном се развила срастањем карсних депресија. Три ниске површи доње Цетине Цвијић и Грунд сматрали су као флувијалне. По Цвијићу оне су делови једне разломљене површи а, по Грунду, три сукцесивне површи. Cholley и Chabot

такође узимају да су то три површи измоделиране опет удруженим карсним и флувијалним процесом.

Хумови су проматрани детаљније у Шуми и Лици. И проматрачима су хумови у детаљима творевина карсног процеса; у извесним случајевима они могу од осталог кречњачког земљишта бити одвојени и флувијалним процесима.

С. М. Милојевић

Artur Gavazzi: Mali oblici kamenja u tlu. (Rad Jugosl. akad. znanosti i umjetnosti, knjiga 241, с. 144—46, Zagreb, 1931.)

Јужно од Госпића копањем је утврђено да хумусна земља покрива врло неравно кршно тле: оно се састоји од издвојених и оштрих кречњачких врхова („чујева“), између којих су удубљења. Писац објашњава ове облике тврдећи да су удубљења постала хемиским дејством хумуса и кишнице, док су оштри врхови поштеђени од разоравања и тако заостали.

Б. Ж. Милојевић

Petar S. Jovanović: La glaciation de Jakupica. (Comptes—Rendus du II-me congrès des géographes et ethnographes slaves en Pologne 1927, tome I, Cracovie, 1929, с. 293—297.)

Док су ранији испитивачи, Карл Естрајх и Карл Грип, описали само неколико глацијалних трагова са Јакупице, дотле је писац испитао глацијални феномен ове планине у целини. На Јакупици је постојала локална глацијација, и ледници су отицали у разним правцима, и то према Су, СИу, ЈИ и Ју долинама, док на Зу, према Поречу, падали преко отсека на поречке површи. Сем циркова, поменути ледници, који су текли долинама, створили су и валове. На основу морена писац сматра, да су на Јакупици постојале две глацијалне епохе (ришка и вирмска) и три глацијална стадијума.

Из кратког саопштења, које је аутор дао, не види се, да ли морене које у долинама Патишке Реке, Кадине Ре-

ке и Крапе, леже у висинским отстојањима од 70 до 150 м, припадају једној или двама глацијацијама.

Б. Ж. Милојевић

Anton Melik: Bohinjski ledenik, z 1 karto v prilogi. (Geografski Vestnik, 1929/30, c. 1—39).

Pisac je počeo sa sistematskim proučavanjem glacijacije Juliskih Alpa, te nastavlja rad, što ga je bio s uspehom izvršio za Savinjske Alpe još godine 1905. R. Lucerna. Pisac je tačno pregledao sve glacijalne tragove blejsko-radovljiške kotline, i došao do zaključka, da juliski lednici ni izdaleka nisu bili tako veliki kako se do sada mislilo. Najveći je bio bohinjski lednik, dok su radovinski i lednik Save Dolinke bili mnogo manji. Poslednja dva su staložili svoje čeone morene više, svaki za sebe, tako da ne može biti govora o zajedničkom jeziku sva tri istočno-juliska lednika kod Radovljice. Na levoj obali Save morene su mnogo manje sačuvane nego na desnoj, jer je korito Save ležalo u postvirmско doba istočno od današnjeg. Posle toga se Sava lagano pomerala prema Zu, razarajući pri tome morenske nasipe. Savesnim ispitivanjem autor je dalje pokazao da je bohinjski lednik staložio morene u visinama, gde ih stariji ispitivači nisu ni mislili tražiti. Melik je našao na Jelju, u južnom delu Pokljuke, sporedne morene u visini oko 1320 m, dakle oko 70 m više nego Briker. Snežna granica u Bohinju za virmско doba morala je zato ležati u visini od 1300 do 1350 m. Time se pomiču visinske granice i za ostale stadije, i to za bilski na 1600—1650 m, za gšnički na 1900-1950 m, i za daunski na 2200-2250 m. Poslednji je, dakle, pravilno za 300 m niže nego što je sadašnja snežna granica u Juliskim Alpima.

V. Bohinec

André Alix: Formes glaciaires sur calcaire à plis autochtones. (Annales de Géographie, 1930, 15 mai, c. 299—305.)

Писац, један од учасника француске интеруниверзитетске екскурзије у нашој земљи, упоређује извесне елементе глацијалне морфологије у кречњач-

ким областима Француских Алпа и наших кршних крајева, и долази већином до резултата, који се не слажу са Цвијићевим.

Док су за Цвијића, на пример, пост-глацијалне вртаче ретке, дотле писац, на основу својих испитивања у Веркору, истиче да су оне правило као и преглацијалне; док Цвијић, даље, сматра мале вртаче стеновитог дна, испуњене моренама, као постглацијалне, дотле писац, на основу проматрања у Веркору, Преалпима и Јури, тумачи ове облике као елементе терминалног басена(?). Различног порекла могу бити и отсеци, који се јављају у кршу међу глацијалним облицима. Утврдити да ли су они производ глацијалне ерозије или су настали тектонским путем, значило би допринети да се сазна изглед преглацијалног рељефа и да се ближе упозна природа глацијалне ерозије уопште.

Извесно су и Цвијићеви и пишеви резултати у односним областима тачни, али ни једни ни други, као што се види, не могу имати општију вредност. Тек ће се оваквим поређењем, какво је писац започео, доћи до ширих и виших појмова о глацијацији кршних крајева.

Б. Ж. Милојевић

J. V. Daneš: Les sources d'eau douce au fond de la mer et leurs relations avec l'abaissement du niveau de la mer au pleistocène pendant les périodes de grande extension des glaciers (Comptes—Rendus du II congrès des géographes et ethnographes slaves en Pologne 1927, Cracovie, 1929, c. 216—17.).

У Далмацији, на Јави, Хавајским Острвима, на Јамајци и т. д., поред обала које се састоје од пропустљивих стена, кречњачких и вулканских, јављају се подморски извори. Како подземни токови не могу стварати канале испод морског нивоа, јер је потисак морске воде знатан, и како се подморски извори јављају на целој земљиној површини, то су извесно данашњи подземни токови створили канале, којима теку, за време глацијалних епоха: услед великих ледника ниво морски лежао је