

Врло детаљно и прецизно описују се све језерске фазе, њихово простирање и ступањ очуваности.

У општем закључењу о фосилним прибрежним облицима, писац истиче, да је језерски рељеф, по важности, после тектонских облика; међу ерозионим је најважнији. Важност језерских облика је у томе, што су они основа за схватање морфолошког развоја и геолошке прошлости овог краја. Старост трансгресије, према фосилним налазима, је горњомиоценска. Трансгресија је проширила оквир котлине, а ниво језера најдуже се задржао на висини од 900 метара. При регресији, ниво језера задржавао се на разним висинама различито. Тектонских кретања је било и доцније. Тако је источни део — Блатија, уметнута котлина. По њеном оквиру се јављају терме, које утврђују раседе. Регресија је извршена у дилувијуму.

Преграбенски флувијални облици, у колико нису уништени, измењени су. Створен је нови, неогени речни систем, и настао је нови флувијални ерозионни циклус.

Облике флувијалног рељефа и њихову еволуцију излаже писац почев са Вардарем. Вардар је делом отока, а делом притока Скопског Језера. Ова два дела имају и своје системе тераса. Кад је Вардар као отока удубен, спојно се са Вардарем притоком. Котлина је тада била знатно нижа од долинских равни оба дела; због тога је река издизала своје корито, да би успоставила уздужни профил, према новој ерозионој бази.

Остале реке, по свом развићу, подељене су у три групе: притоке Вардара — притоке, притоке Вардара — отоке, и реке које су доцније пришле Вардару.

Лепенац тече полигенетском долином. Његова долина је језерски басен, затим отока, а тек доцније се у њој усекао Лепенац, пошто је више пута, услед тектонских поремећаја, мењао ток, Ти стари токови су у рељефу лепо сачувани. Треска је отока Поречког Језера. Тече дубоком, кањонском долином. И она је мењала правац, нарочито за време виших језерских стања. За Тетовску Суходолицу каже писац, да се развила после фазе од 600—620 метара у преграбенској долини, која је вршила функцију језероузине. Пчиња има епигенетску до-

лину, и њено је усецање зависило прво од Катлановског Језера, а доцније од долине Вардара. Кадина Река, која је израђена у ободу котлине, у горњем току захваћена је дилувијалном глацијацијом, и има типичне флувогацијалне терасе. Маркова Река тече кроз истоимени басен. У долине њених притока утиснуте су такође црте глацијалног рељефа.

Пошто је приказао флувијалну еволуцију у свима њеним менама, у вези са осталим догађајима који су на њу имали утицаја, писац прелази на приказивање данашњег стања. Неизрађеност уздужних профила речних, многобројне притоке, чија ерозија није координирана према једној ерозионој бази, и општа неизрађеност флувијалног система, наводе на закључак, да се реке налазе у стадијуму организовања и прилагођавања новој ерозионој бази, изван котлине.

Све флувијалне облике своди писац на преграбенске, лакустриске и постлакустриске. Овде се даје и преглед високих површи чије су висине: 2180, 1500 и 1189 метара. Површи су захваћене глацијацијом.

Пошто су пропраћени главни елементи рељефа, прелази се на приказивање спореднијих, накалемњених облика, међу којима су глацијални облици на Јакупици и карсне појаве на Јакупици, Карапици, Сувој Планини и Крсти. Ови облици нису чисти, него су на висинама комбиновани са глацијалним и карсним, а у низинама са флувијалним и језерским. Наводе се неки крупнији облици, карсно-гацијална поља, увале са унутрашњом хидрографијом а такође и неки подземни облици карста, пећине, јама, пропасти и леденице.

У завршном одељку је синтетичан преглед свих морфолошких елемената и њихов значај за рељеф скопске котлине.

Ђорђе Паунковић

Rakovec Ivan: Morfološki razvoj v območju posavskih gub (Geografski Vestnik 1931, 1—4, str. 3—66).

У овој опсежној расправи имамо први temeljiti morfološki prikaz o »Donjem Slovenačkom Posavlju« (tako naziva pisac oblast, koju nemački geolozi označavaju kao »Savebergland« odnosno »Savefalten«).

U savskoj probojnoj dolini nivoi i terase sačuvani su se u tako lepom broju, da ona može u izvesnom smislu poslužiti kao polazna tačka za razmatranje tektonike i morfologije celokupnog ivičnog zemljišta Istočnih Alpa. Dok su geolozi i geomorfolozi govorili do sada opširnije o »savskini borama« prilikom istraživanja Istočnih Alpa, Rakovec je izabrao jedini pravilan put i počeo se baviti potanko studijom nivoa i terasa. Pošto je objasnio geološke prilike u podnožju Savinjskih Alpa, utvrđuje pisac najpre najstarije, srednjemiocenske površi. One su u visini od 1100 do 1200 m. To su vrlo oskudni ostaci, na koje nailazimo u najvišim predelima Kuma, Mrzlice, Velike Planine, Pohorja i drugih visova. Bolje je sačuvana pontska površ, koja je većeg prostranstva i može se pratiti od Pohorja preko Zidanog Mosta do ljubljanske kotline; nalazi se u visini od 960 do 750 m. Terasa iz mladeg pliocena utvrdio je autor osam. Najviša je na zapadnoj strani doline, u visini od 720 m, a na istočnoj strani u visini od 700 m; najniža je na visini od 300 odnosno 250 m. Niži nivoi na visinama od 270 do 220 m pripadaju već diluviju.

Gorjance (Žumberačke Planine) opisuje autor kao zasebnu morfološku jedinicu i smatra da su krečnjačke površi u visini od 920 do 950 m pontske isto kao i niže površi od 630, 500 i 460 m, jer je u tim krajevima u postpontskoj eri došlo do spružanja zemljišta, i do dislokovanja površi, koja je ranije bila jedinstvena. Mlade pliocenske terase u Gornjancima leže u visinama od 380 do 250 m.

Kao u savskoj probojnoj dolini, i u savinjskoj dolini i to među Zidanim Mostom i Celjem sačuvano je osam terasa. Osmo terasa u visini od 260 do 220 m pripada već diluviju.

Naročitu pažnju posvećuje pisac postanku savskog porečja u savskim borama. Njegovi počeci dopiru u srednji oligocen, dok se Sava razvila kao reka tek u post-sarmatsko doba. Važan je zaključak da je savski probaj nastao tek u postpontsko doba, kada je dizanje zemljišta prinudilo reku da se useče u južnu t. j. litijsku antiklinahu. Zanimljiva je i istorija Savinih pritoka. One su nastale delimice zbog piraterije; u takve ubrajamo i Savinju, koja je tekla prvobitno prema istoku (vidi koleno kod Celja).

Rakovčeva ispitivanja postavljaju pitanje savskih bora na novu osnovu. Važna su i zbog toga što skreću pažnju na mnogobrojna pitanja, naročito iz mlade tektonike, koja se moraju tek rešiti.

Pohvalno je što su raspravi dodate i slike, koje su istina premalene; zbog toga nivoi i terase nisu na njima jasno izraženi.

V. Bohinec

Melik Anton: Hidrografski in morfološki razvoj na srednjem Dolenjskem (Geografski Vestnik, VII letnik, 1931, št. 1—4, str. 66—100). —

Ova studija pretstavља наставак морфолошких и хидрографских проучавања најсевернијег дела Динарског Крша. У једној ранијој студији А. Мелик је изнео морфолошки и хидрографски развој слива Љубљанице (Pliocensko porečje Ljubljance. Geogr. Vestnik, IV, 1928). У овоме раду изнети су резултати проучавања морфолошких и хидрографских о сливу горње Крке, Мирне и Теменице, углавном Сухе Крајине у средњој Долењској. Испитивач је нарочиту пажњу посветио утврђивању прекарсне речне мреже и хидрографској еволуцији области. На основу ретких тераса, старијих флувијалних нивоа и сувих долина утврђене су знатне промене у речној мрежи области, па дакле и њеној хидрографској еволуцији. Старији флувијални нивои као и суве долине морфолошки су инверсни према данашњим токовима. Овај појав указује да се раније површинско отицање вршило из Сухе Крајине највећим делом према северу, према Љубљаници, а мањим делом на југ према Купи. После дезорганизације ових токова, нарочито Љубљанице, карсним процесом, настају подземне пиратерије које полазе од Крке. Тако су не само дезорганизовани токови, него и испрекидане хидрографске везе у речној мрежи области и извршене знатне промене у правцу отицања; у напуштеним речним долинама развиле су се већном карсне депресије.

Оваква еволуција била је тесно везана са тектонским процесима. Проучавана област била је део копнене пречаге између Јадранског и Панонског Басена, која је издигнута између креде и терци-