

наших климских прилика доносити расаде са Севера, а с њима и страна имена. Али, зар их не треба, по потреби, доносити из Француске и Италије, и још више рационалне начине како се тамо негује воће и даје много обилнији и крупнији плод? Истина нисам стручан, и зато ово само наговештавам.

Врло би вредело овакве културно-историјске студије наставити. И види се да би их могао с успехом продужити Г. Лапчевић, јер овај је његов рад, уз забелешке Панчића и Новаковића, по методи врло добар. Резултати би могли бити разноврснији и плоднији кад би се проучила страна литература и кад би се, у том погледу, исцрпле, истина ретке и кратке белешке путника по Балканском Полуострву почевши од 16. века; најпре прегледати Матковићеве расправе у „Radu“ југословенске Академије.

Ј. Ц.

ДИНАРСКА ОБЛАСТ И КАРСТ.

Alfred Grund: Die Entstehung und Geschichte des Adriatischen Meeres. (Geographischer Jahresbericht aus Österreich, VI Jahrg. с. 1—14.)

Изолагања о постанку и историји Јадранског Мора Грунд почиње констатовањем спуштања у доњем току Неретве, где су флувиоглациални шљунак и постгласиални лес потонули под рецентну делту. Међутим, и изобатска карта Неретвиног Канала, све до дубине од 90—80 м, показује плавину, која је сталожена на копну. Отуда је Неретвин Канал био копно од доба између кишничког и даунског стадијума, када је сталожен лес, па до вирмске глацијације, када је сталожен флувиоглациални шљунак. Даље се долине и осталих далматинских река продужују у подморска корита. Како су све ове долине плиоценске старости, то је и у плиоцену море настајало тек од изобате од 90 м. Источни део Јадранског Мора постао је, дакле, трансгресијом од даунског стадијума, док су морски басен и канали постали саломима јадранског копна раније, на прекрету од миоцена ка плиоцену.

Сложенија је историја северног дела Јадранског Мора, који, све до изобате од 90 м., изгледа као потопљена акумулациона раван. Под овом су равни затрпана подморска корита истраних долина, које су се образовале у плиоцену, те је раван постплиоценска. Бушењем у Граду нађен је у дубини од 211 м. флувиоглациални шљунак Соче, док су у дубинама од 20—80 м констатоване континенталне творевине. Према томе је после вирмске глацијације, када је сталожен флувиоглациалан шљунак, настала трансгресија и трајала све до доба између кишничког и даунског стадијума. Тада је По наносом створио себи равну у северном делу Јадранског Мора и потискао море до изобате од 90 м. Иза тога је настала поновна, рецентна трансгресија.

Да објасни ову различну историју источног и северног дела Јадранског Мора, Грунд узима да је обалска линија на истоку остала стабилна код изобате од 90 м почев од плиоцена кроз квартал до постгласиалног доба; у то исто доба земљиште се спуштало према североистоку, тако да северни крај Јадранског Мора представља област најјачег спуштања.

Б. Ж. Милојевић.

Richard Schubert: Die Entstehungsgeschichte der vier dalmatischen Fluss-täler (Kerka, Zermanja, Cetina und Narenta). Dr. A. Petermanns Mitteilungen, 56. Jahrg. (1910), II Halbb. S. 10—14.

Код Крке писац издваја долину Бутишнице (која се развила на дну неогеног језера) од долина Крчића и Крке, које су плиоцене старости

и постале усецањем у миоцену површ средње Далмације. Из недостатка неогених седимената у сливу Крке види се да ова река није антецедентна према Книнском и Косову Пољу; а ону необичну појаву, да се из првог поља није образовала отока према Југу, ни употребила зону меких, неогених творевина, већ постала пробојница на западном оквиру поменутог поља, могућно је објаснити једино нагибом земљишта и тектонским поремећајима на Северозападу од Книна. Промене које су се десиле у дилувијуму јесу следеће: у долинама Бутишнице и Крчића су сталожене масе шљунка, док је долина праве Крке без шљунковитих тераса; продирањем мора је потопљен цео доњи ток Крке; напослетку, у вези с овим процесом је и постанак Кркиних водопада.

Зрмања је такође плиоцене старости и постала је усецањем у миоцену површ. Једна особитост њеног тока је у томе, што она додирује само на ободу неогене терене код Мокрог Поља, код Ервеника и код Белишанџа. Шљунак код Паланке, Пађенџа, Ервеника и код Жегара је дилувијалне старости, а потапање доњег тока Зрмањиног је постдилувијално.

Слично Крки, и код Цетине се може издвојити ток од Рибарића до Тршља, који се развио на дну неогених језера, и ток од последњег места до Дуара, који је постао у плиоцену, усецањем у миоцену површ. Од Дуара један део Цетине отиче подземно и појављује се на обали као јак извор (Вруља), а други улази испод Мале Губавице у флишну област.

Постанак Неретвине долине изнесен је на основу Grund-ових испитивања. На крају се чланка показује, да су се вероватно и у најмлађе геолошко доба извршили знатни тектонски покрети: како се дуж јужне обале Хвара пружа расед, то би — ако брехције и конгломерати на јужној обали Хвара, између Св. Доменика и Радонића, представљају Неретвин шљунак — поменута дислокација била постгласијална.

Б. Ж. Милојевић.

Ludomir R. v. Sawicki: Die eiszeitliche Vergletscherung des Orjen in Süddalmatien. (Zeitschrift für Gletscherkunde H. V-1911).

Планински масив Орјена био је за време леденог доба подложен знатном локалном заглечеравању. Овоме не треба тражити толико узрока у висини Орјена (која би знатно премашала снежну границу) колико у његовој експозицији влажним западним ветровима и у његовој погодной конфигурацији: цео је масив састављен из многобројних платоа који су лежали у близини снежне границе. На њему је било развијено 12 глечера од којих је већина имала дужину од 8—12 км; ледени покривач свих покривао је површину од 102,5 км.² Њихове завршне морене спуштају се и до 600—700 м. Висина снежне линије на западним падинама износи, по Грунду, 1300—1600 м., док је на источним падинама Савицки, по методи Куровског, нашао да она износи око 1200 м.

У целом масиву нису били развијени глечери истог типа; ово се може свести на разлике у прегласијалном рељефу падина. Док су на западним падинама били развијени прави долински глечери алпијског типа, који су полазили из циркова (често из више њих) или су постајали у изворишним челенкама, дотле на источним падинама имамо један комбинован тип који у многоме подсећа на фјелд: глечери су у главном били развијени на високим пространим платоима (често јако скаршћеним) стрмих одсека, са којих су полазили глечерски језици, који кад-кад (код већих глечера) настављају тећи гласијалним валовом на нижој платоској заравни.

Карсни тип глечера Савицки не помиње. Према најновијим резултатима о глацијалним епосима на Балк. Полуострву (Ј. Свијић: *Epoque glaciaire sur le Péninsule Balkanique*, *Annal. de Geogr.* 1918.) на Орјену је био развијен претежно карсни тип глечера. И из запажања изнетих у овом чланку може се извести закључак да је кречњачки масив Орјена био подложен знатној преглацијалној карстификацији, према којој је постглац. карстификација сасвим незнатна.

По Савицком глацијални феномен био је интензивније развијен на источним падинама Орјена него на западним; глечери источних падина били су знатно већи и спуштали се много ниже него глечери западних падина. Док је на западним падинама само један глечер достигао дужину од 9·5 км. (а остали 1·9—4·0 км.), а и спуштали су се до висина око 1000 м. (само глечер Добри До до 890 м.), дотле је на источним падинама већина глечера имала дужину од 8—12 км., а чеоне морене им се налазе најчешће на висини од 6—700 м.

Ова констатација изгледа као парадокс кад се има на уму зависност интензитета глацијалног феномена од количине водених талога; према томе би требало очекивати интензивније заглечеравање западних падина Орјена изложених влажним ветровима. Савицки је на основу горњег запажања извео један општи закључак. У развоју глацијалног феномена не игра битну улогу само количина влаге, коју ветрови доносе, него исто толико, па можда и више, температура тих ваздушних струја. Интензитет локалног глацијалног феномена зависиће у првом реду од тога да ли је заглечерена област изложена топлим или хладним ветровима. Планинске стране изложене хладним ваздушним струјама, и ако добијају мање количине водених талога, имаће, услед ниских ваздушних температура, далеко већу моћ конзервације ледених маса, те дакле бити и знатно интензивније заглечерене. Тако он и на Орјену разликује топлу и хладну страну: топла страна су западне падине експонирание топлим ветру са Јадранског Мора — *Sirocco*, а источне падине изложене хладном копненом ветру — *Bora* — јесу хладна страна. Све ово, као што се види, базира на предпоставци да је за време дилувијума у областима глацијација морала владати клима сасвим слична данашњој; бар у основним потезима, као што је то случај са свима средњо-европским планинама. Детаљна климатолошка студија целе области, како Савицки мисли, унела би пуно светлости у познавање глацијалних прилика Орјена за време леденог доба.

Сима Милојевић.

Schubert R. J.: Zur Geologie des österreichischen Velebit. (Jb. der K. K. Geol. Reichsanstalt Wien, 1908, Bd. LVIII, S. 343—386.)

Прегледан извештај о геолошком снимању јужног дела Велебита, на жалост само оних страна, које су политички биле део Аустрије. Најстарији слојеви Велебита припадају карбонској формацији, чији су доломити, тамни шкриљци и кречњаци богати фораминиферама. Перму би припадали пешчари, конгломерати и доломити, преко којих леже верфенски шкриљци. Изнад тога се јављају мушелкалк и серија кречњака, лапора и доломита, највише из горњег тријаса. Средњи и горњи лијас заступљени су кречњацима са *Lithiotis*, пегастим лапорима и доломитима; преко њих леже јурски тамносиви кречњаци са доломитима. Креда почиње масивним, сивим брекцијама, из којих се састоји читав низ оштра купа: Тулове Грете код Подпрага, Праг, Плоче итд.; преко тога долазе

рудистички кречњаци и брекции из горње креде. Највиши кат чине промински конгломерати и лапори. Неогене слатководне наслага одржале су се у незнатним деловима. Пре свега вреди поменути неогене лапоре на Билом Брегу код Селина између рта Писак и шкоља Скрапељ. Стрма обала се овде састоји од дебелих и плочастих лапора, који су према мору благо нагнути, и у којима се налазе остаци биљака. Нема четинара, какви су одавно познати из неогена на Пагу. Изнад лапора на Билом Брегу леже конгломерати од старе плавине Мале Пакленице, који припадају младом плиоцену или старијем дилувијуму. Слатководни неоген се налази и на путу од Селина за Обровац, представљен лапорима са *Vythinia tentaculata* и са *Planorbis*. Сличне су две мале партије неогена између Кастелвенира и Ждрила на наспрамној обали. Даље се јављају неогени лапори на Зрмањи код Бибишана, код Жегра (где су нагнути), код Срнадери, код Мијића и код Љубичића. Од дилувијалних наслага помиње *Schubert* дебеле плавине и шљунковите терасе Велике и Мале Пакленице и друге мање.

Аустријски Велебит се састоји дакле из једног свода који је препукао до горњо карбонских слојева. Југозападно крило овог свода у главном је правилно, док се североисточно спустило на великој дужини, и то у таквом обиму, да карбон непосредно удара на лијас и на јуру.

Ј. Цвијић.

АРБАНИЈА.

Steinmetz Karl: Von der Adria zum Schwarzen Drin. (Zur Kunde der Balkanhalbinsel, Heft 6) 80, 78 S. 1. k. Sarajevo, Kajon, 1908. M. 2,10

Опис интересантних и опасних екскурзија, које је Штајнмец извршио у августу 1905. год., поглавито у сливу Маће у Северној Арбанији. Уз опис је додана карта са много новина. Писац је путовао од једне католичке цркве до друге, у чијим је црквеним кућама налазио гостопримства, а на већим екскурзијама био је потпомогнут и праћен католичким жупницима. Тако је могао да сазна много интересантнога и кориснога о начину живота, о привредним приликама, о обичајима, о крвној освети и о пљачкашким походима северних Арбанаса.

Ипак писац сматра с правом као највећи лични успех то, што се попео и утврдио висину планине Куноре Луријес, која је преко 2000 м. висока и до сада била географима непозната. Планина је састављена од кречњака, а највиши врх од дијабаза (извесно серпентина — Реф.). На северној страни планине има четири мала језера. Према опису Штајнмезовом, према висини Куноре (2110 м.) и према њеној релативно малој удаљености од мора, ја закључујем са највећом сигурношћу, да су северне стране Куноре биле заглечерене и да су она четири језера глацијалног порекла.

Ј. Ц.

РУМУНИЈА.

Dr. Emil Fischer (Bukarest): Über den Ursprung der rumänischen Bojarenfamilien. („Zeitschrift für Ethnologie“, 1908, Heft III, стр. 343—361. Berlin, 1908).

Фишер, који је већ у толико махова писао о пореклу румунског народа и појединих страна његова живота и културе и дао неоспорно корисних разматрања, овде нам износи један део грађе за студију о пореклу румунских племићких (бојарских) породица. У листинама и другим