

Вероватно ће се при обради целог материјала доћи још до многих значајнијих закључака и добити се јаснија слика о величини и значају аномалија у нашим јужним крајевима и у другим деловима Балканског Полуострва.

„Морске воденице“ у Аргостолиу, на Кефалонији. — Пре кратког времена је један писац у дневној штампи обратио пажњу на „нерешену тајну“ о појави отока слане воде, која тече са мора према копну, на острво Кефалонију, и указује да је време, да и научењаци поклоне пажњу том феномену. По томе се посредно може видети, да је он необавештен о броју ранијих расправа о тим подводним рекама слане воде, које су — као што је познато — већ пре дужег времена искоришћене као покретна снага за воденице. Не само да су оне привукле на себе пажњу случајних посетилаца Кефалоније, него су преко половине столећа биле и предмет пажљивог научног проучавања. Међу тим научењацима нарочиту пажњу заслужују Mousson (1859), Fouqué (1867), Wiebel (1873), Issel (1895) и Simonelli (1901). Partsch је такође, у својој монографији о „Кефалонији и Итаки“ (публиковано 1900. год. у *Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft* .98), изложио главне елементе проблема и дискутовао назоре својих претходника, али при крају претпоставља да се до потпуног решења вероватно неће никад доћи. Simonelli је, можда, изнео најваљанији опис феномена на Четвртом Италијанском Географском Конгресу 1901. год. (*Atti*, pp. 170 seq.); он детаљно износи резултате личних испитивања на том месту, осим тога кратак извод назора својих претходника. Он врши разна посматрања у новим и у старим воденицама о нивоима, температурама, салинитету воде, и потпуно потврђује мишљења о количини притечене слане воде. На старој се воденици показало да је њен волумен око половину кубног метра или преко $17\frac{1}{2}$ кубних стопа за секунду. Некоја од ранијих тумачења везују горњу појаву са постојањем сланих извора на обалама Аргостолског Залива и у нади да потврди тачност тога назора, професор Симонели је учинио опит са обојеном супстанцијом, коју је убацио у улаз слане воде, али количина с којом је располагао (4 килогр. уранина) била је, можда, сувише мала да дође до јасно одређених резултата. Обилажењем на чамцу у околини разних извора дошао је до негативних закључака, али кад се идућег дана вратио на стару воденицу, професор је на своје изненађење видео, да му је у непосредној околини морска вода била обојена карактеристичним зеленилом уранина. Док су неки мислили, да је приток слане воде проузрокован деловањем подземне топлоте или разликом у специфичној тежини слојева слатке и слане воде, професор Симонели указује да узрок вероватно лежи у сифонском деловању, подземним доношењем слатке воде, која се са сланом водом спаја под погодним стрмим углом. Тумачење није потпуно убедљиво, ма да оток на један или на други начин мора очигледно зависити од хидростатичког притиска подземних токова, који се стварају на вишем нивоу.

(The Geographical Journal. Vol. LVII. № 1. 1921. стр. 62.)

О испитивањима Giotto Dainelli-а у области Хималаја и Каракорума. — Под вођством De Filippi-а била је организована експедиција за испитивање Хималаја и Каракорума. У тој су експедицији учествовали и италијански географи Giotto Dainelli и Olinto Marinelli. Експедиција се бавила испитивањем ових области у 1913. и 1914. год. Известан део

результата саопштио је Dainelli,¹ од којих су неки од теоријске вредности. Међу овима од нарочитог су интереса: испитивање глацијације, дилувијалне и рецентне, око горњег Инда, у областима Балтистан и Ладак, и испитивање језерских трагова дилувијалне старости у овој области и у Кашмиру као и резултати о младим епирогенетским покретима периферних венаца Хималаја.

• Најпре се тврдило да у Хималајима и Каракоруму нема дилувијалних глацијалних трагова. Затим су они нађени, али се држало да су дилувијални глечери били слаби и за њихове трагове узимати су само моренски бедеми који се налазе мало испред крајева данашњих глечерских језика. Што се тиче долине горњег Инда, почевши од западних Хималаја до Каракорума, и најновији испитивачи тврдили су да она није никад била заглечерена.

Писац је у овој области провео у екскурзијама целу годину и скупио многе податке, према којима је установио све фазе у историји развитка области од дилувијума до данас.

За дилувијум је утврдио да су постојале четири глацијалне епохе, којима су следовале и мање стадијалне периоде.

1. За време прве глацијалне епохе били су веома моћни ледници, који су заузимали целу долину горњег Инда и његових притока. Ледници су заузели преглацијалне, зреле и сенилне долине и моделирали их.

2. У време прве интерглацијације, услед издизања планинских венаца на периферији, долина коју је напустио ледник јако се усеца. У ту усечену долину улази врло моћан ледник друге глацијације, који заузима целу долину горњег Инда и обрађује је.

3. Долина Инда није више заглечеравана, али у њу су силазили глечери главних бочних долина за време треће глацијације. Морене ових ледника су веома велике. Један од ових латералних ледника силазећи у индову долину при крају басена Скарду, т. ј. на месту где се индова долина почиње да сужава, препречио ју је у висини од 700 м. и тиме је створио језеро, које се пружало уз долину за 160 км., улазећи и у бочне долине. Из ових долина силазили су глечери у језеро због чега је створена мешавина језерских седимената (глина) и глацијалних (блокова и стријираних облутака).

4. После повлачења ледника треће глацијације настаје интерглацијација, када почиње интензивно одношење језерских седимената из овог басена. Али се ово одношење зауставља појавом четврте глацијације, када се ледници јављају такође у бочним долинама. Ледник исте долине при крају басена Скарду понова је загатио долину Инда, зауставио даљу ерозивну акцију реке, која се разлила и створила пространу глиновиту површину. Преко ове сталожене су морене на увору бочних долина.

5. Уз ове долине налазе се моренске наслаге, које се бар делимице могу узети за стадијалне. Кроз чеоне морене четврте глацијације реке усецају терасе и остављају у њима плавине.

Овде је од интереса факат да је главна долина била незаглечерена, док су њене притоке биле под ледницима. Писац то доводи у везу са климатским узроцима. Изворни део Инда налази се на висини Тибета, преко кога дувају континентални ветрови с мало воденог талога. Из

¹ Giotto Dainelli: *Intorno alla Morfologia himalayana*, Firenze 1914; Giotto Dainelli e Olinto Marinelli: *Osservazioni sui ghiacciai sbarranti l'alta valle dello Schaiok (Caracorum)*, Firenze 1917; Giotto Dainelli: *Sul glaciale del Caracorum e dell' Himalaya del Cashmir*.

истог узрока је и данас северна страна Хималаја мање заглечерена него јужна страна Каракорума.

Од данашњих ледника, који силазе са Каракорума од интереса су четири велика ледника, који се налазе с десне стране индове притоке, реке Шајок. Долина ове реке је незаглечерена, али њене десне притоке су под глечерима, од којих су најкарактеристичнији В. и М. Кумдан и В. и М. Акташ. Ови ледници силазе у долину Шајока и често је услед напредовања препрече и тиме зауставе реку. Када их она пробије, настају велике поплаве, које у долини Шајока и Инда причине огромне пустоши.

Раалика у заглечерености главне и бочних долина у овој области долази отуда што се развође главне реке не налази на највишим венцима Каракорума, док је то случај са њеним притокама.

Поред тога је Dainelli констатовао релативно издизање јужног периферног венца Хималаја, Пир Панђала, које се десило између прве и друге глацијације.

Између ова два планинска венца, Хималаја и Пир Панђала, налази се басен Кашмира, који је поглавито испуњен језерским седиментима. У овим седиментима усекла је терасе река Ђелум, која кроз клисуру у Пир Панђалу везује басен Кашмира са индијском низијом. Долине притока ове реке, које долазе са јужне стране Хималаја имају глацијални облик, док то није случај са онима које долазе са Пир Панђала. Испод Хималаја под језерским седиментима налазе се блокови (који су вероватно глацијалног порекла) и плавине прве интерглацијације. Према томе је језеро створено после прве интерглацијације, када је издизањем Пир Панђала затворен басен Кашмира. На јужној страни басена, испод Пир Панђала налазе се стријирани блокови који припадају другој глацијацији. Ови блокови нису снети са Пир Панђала јер петрографски припадају Хималајима. Донети су на глечерима друге глацијације који су силазили у језеро и пливали преко његове површине све до јужног обода басена. Значи да је језеро постојало и за време друге глацијације. Његово тако дуго трајање указује на тектонски постанак.

У језерским седиментима усечене су две терасе. Виша се налази само испод Пир Панђала и јако је поремећена и разорена. Нижа је око реке Ђелума. Слојеви у тераси испод Хималаја су хоризонтални, а испод Пир Панђала јако нагнути. Површина тераса је такође нагнута паралелно са слојевима. Знак да се и после стварања ових тераса вршило издизање, које је према томе врло младо. Река Ђелум, мада прима своје највеће притоке са Хималаја, те према томе би требала да је ближе Пир Панђалу, тече испод Хималаја.

Писац мисли да венац Пир Панђала пре прве глацијације није имао већу висину од 2000 м., док сада има око 4500 м. Због тога он није био заглечерен за време ове глацијације, која је у овој области била најинтензивнија.

П. С. Јовановић.

Нови погледи о кинеском лесу. — Шведски геолог *J. Gunnar Anderson* налази се од 1914. год. у служби кинеске владе као експерт за проучавање рудника. Поред тих званичних послова он је могао да посвети извесно време и геолошком проучавању земље. Помоћу шведских мисионара организовао је и скупљање ботаничког, зоолошког и палеонтолошког материјала.

Нарочито је интересантно мишљење Андерсоново о постанку и старости леса. Ослањајући се на факат, да се најдебље наслагe леса налазе

у старим речним долинама, он је склон да поново узме мишљење да је лес постао речном акцијом и да одбаци познато Рихтхофеново гледиште, да је лес нанет ветром из пустиња средње Азије; гледиште које је, како изгледа, већ било превладало у научном свету. Цела формација кинеског леса није хомогена, већ је састављена од сукцесивних хоризоната, почевши од старијег плиоцена па до најмлађег кватернера. При томе он убраја у лес и његову подину, која је састављена од црвених, соних, плиоценских глина. Прави лес образује само неколико метара дебео слој изнад ових глина. Формација је веома распрострањена али је мале дебљине.

Фосилна фауна правог леса представљена је поглавито сисарима, међу које спадају слоновии слични мамутима, волови и козе. Фауна црвених глина је много богатија и представља обилан нов материјал за студију.

Једна група шведских научника интересујући се за ово питање тражила је од краља помоћ, да би знаменити геолог могао довршити своје студије; овај се обавезује да остане још две године у Кини после престанка свог званичног ангажмана т. ј. почев од маја 1921. год.

(La Géographie, 1920, s. 428).

П. С. Ј.

Канал Рајна—Дунав. — Водени су путеви много погоднији за саобраћај од железничких. Зато се у Немачкој у последње време веома живо интересују како управни кругови тако и шира јавност за припреме, које се чине око израде нових и преправке старих пловних канала. Међу овима највећу пажњу привлачи пројекат за израду једног канала, који би везивао Рајну са Дунавом преко Мајне. Тај ће канал бити од светскога значаја. Нарочиту ће важност имати за нас, пошто Дунав протиче и кроз нашу државу.

Поменути канал би био овако трасиран: од ушћа Мајне у Рајну канал би ишао у главnome уз Мајну до Бамберга, избегавајући при томе извесне оуке Мајне; тај би део канала у ствари био каналисана река. Од Бамберга настаје прави канал и он у главnome иде старим Лујовим Каналом уз реку Регниц до места Рот (11 км. јужно од Нирнберга). Од овог места иде преко развођа Мајне и Дунава код Хиполштајна. Затим низ долину једне притоке Алтмила, па долином ове реке до њеног ушћа у Дунав. Одавде канал иде низ Дунав до аустријске границе. Канал ће бити дугачак око 600 км. и имаће ове димензије: ширина нивоа 38 м., дна 25·50 м., дубина око 2·5 м., тако да њиме могу пловити лађе око 1500 тона.

Поред овога канала Немци мисле да конструишу и други канал „*Mittelland Kanal*“, који би ишао од Дујисбурга, пристаништа на Рајни, преко Бремена за Хамбург на Лаби. На тај начин би Дујисбург постао главни трговачки центар Немачке. У њему су Немци већ сада отворили перманентни интернационални сајам.

Израдом ових канала Немачка жели да своје северне покрајине веже са Црним Морем, да велике трговачке центре северозападне Европе (Енглеске и Холандије) премести према балтичкој области т. ј. у Немачку и да тиме области југоисточне Европе и ближег Истока увуче у сферу својих интереса, како би тиме надокнадила губитак багдадске железнице. Тиме Немачка жели да добије хегемонију у европској трговини. Од колике је важности овај канал за Немачку може се закључити и по томе што је 1917. год., дакле још у току рата, створено у Нирнбергу друштво „*Main-Donau-Stromverband*“ за израду овога канала. У

то друштво су ушле готово све немачке покрајине, вароши, трговачке коморе и трговачки и индустријски кругови целе земље. Немачка влада издаје велике своте новаца за припремне радове. Цени се да ће израда овога канала стати око 5 милијарди марака.

(Annales de Géographie, 1921, 15 mars. с. 141—144).

П. С. Ј.

О насељавању Словена у Малој Азији и Сирији од 7—10 века. — L. Niederle: K slovanské kolonisaci M. Asie a Syrie v VII—X století. Сь картою. („Статьи по славяновѣдѣнію“. Выпускъ II. Подъ редакціею орд. акад. В. И. Ламанскаго. С.-Петербургъ. 1906. Стр. 379—386).

Досадашњем знању о насељавању Словена са Балканскога Полуострва по Малој Азији додаје Нидерле нове податке. До сад се, поглавито по испитивањима Ламанскога и Панченка, знало, да су се Словени у пет махова насељавали по Малој Азији: најпре око средине седмог века у опсикијску област (одмах за Хелеспонтом); затим 664 године се помиње, да је 5000 Словена прешло к Арабљанима и насељено у Сирији, близу Апамеје, а ово насељавање значи, да је морало већ бити у Малој Азији или већих насеобина словенских или ратничких хорда њихових; даље, 688 год., Јустинијан II је из околине Солуна населио мноштво Словена у поменути опсикијску област, а после је велики број тих Словена прешао к Арабљанима и населио се у Сирији (у Антиохији и у месту Хорусу); 762 год. преселило се 208.000 Словена из бугарске области у Малу Азију на реку Артану крај мора недалеко од ушћа Босфорова; најзад, цар Јован Комнен (1118—1143) преселио је део Срба у никомедијски крај.

Нидерле је пак нашао у арабљанским изворима приличан број спомена о још неким местима и пределима, у којима су Словени били или поуздано или вероватно насељени, осим оних који се помињу у познатим сеобама. Тако: Лулу, тврђава на међама Кападокије и Сирије; Хисн-ас-Сакалиба („тврђава Словена“), у истом пределу; Хисн-Зијад, с десне стране Еуфратове, међу Амидом и Малатијом; Хусус, недалеко од Куфе над Еуфратом; по Ани Комненовој τὸ Σδλαβοτῶν, негде у западној Сирији.

Ј. Ердељановић

Стогодишњица Географског Друштва у Паризу. — Географско Друштво у Паризу, које спада у најстарија друштва те врсте, прославило је од 4.—7. јула ове године стогодишњицу свога живота и рада.

У почетку друштво је имало да се бори са великим тешкоћама. Међу њима је била највећа та, што је било мало интересовање света за Географију. Број чланова у почетку опада тако да их је 1840 год. било 145; све до 1860. год. није достигнут број 300. За то је кривица била с једне стране до наставе у нижим школама, где је Географија представљала досадну номенкатуру, а с друге стране она је на универзитетима била везана за историју.

Ако се прелиста друштвени часопис *Bulletin*, који је почео излазити 1822 г., видеће се поред историје Географије XIX века и цео велики рад овога друштва.

Први рад, с обзиром на потребе XIX века, био је у испитивању нових области, да би се попуниле празнине у географским картама. У овим испитивањима Французи заузимају скромно место. Њихови морнари од 1815—40 год. баве се испитивањима Тихог Океана. Поред тога вршили су и испитивања на копну. *René Caillié* путује 1827.—8. из Сенегала у Тимбукту и преко Сахаре у Мароко.

Заузимањем Алжира, Сенегала и Нигра Француска улази у нове земље. Поред политичког јавља се научно интересовање. Због тога од 1859 год. настаје периода интензивног испитивања у Африци. Поред тога врше се испитивања у Азији, поглавито у Задњој Индији (Тонкину и Анаму) и у области Тибета. У Ј. Америци испитује се Француска Гујана, басен Амазона и др.

Овај интензивни рад друштва створио је код публике веће интересовање и веће поверење. Друштву почињу стизати велики поклони и завештања. Број чланова прелази преко 2000.

Због тога што је у Француским школама Географија била везана за Литературу и Историју географи се мало интересују за природне науке. Радови Dufrénoy-a i Élie de Beaumont-a: *L'Explication de la carte géologique de la France* (1841) и генерала de la Noë и de Margeric: *Les formes du terrain* (1888) остају у редовима чланова друштва готово незапажени.

Али после ових испитивања и великог развоја природних наука, око 1880 год. почиње нова периода у Француској Географији. Географско Друштво није више само установа, која има за задатак да опише земљу. Јављају се више научне оријентације у Географији, долазе људи који у своје радове уносе више географског духа. Не студирају се више факта појединачно, већ се траже њихове везе са узроцима. Друштво је сада ове људе потпомагало у раду.

Annales de géographie 1921., № 167, с. 374—378.

П. С. Ј.

Едвард Јоманс: О васпитној вредности Географије. — Чим деца узму прву географску књигу и чују прво географско предавање добију хладан утисак. Предаје им се о арктичким појасима, о повратницима рака и јарца, о екватору, о географским ширинама и дужинама — уопште о стварима које се тешко памте, зато што су растурене, без праве везе и прозаичне; даље им се говори о границама, о градовима, о „главним производима“, о „главним рекама“ — и даје огромна маса обавештења, која се са знојем сварују.

И ви видите већину ђака како са безизразним лицима уче лекцију из Географије. Предају им наставници који су на исти начин учили. Како можете очекивати од њих нечег новог?

Пре него што можете одговорити на питање какав је задатак Географије у животу детета, морате имати утврђено гледиште на живот у опште.

На четири стотине година пре Христа, најмудрији човек тога доба несвесно је најбоље исказао циљ свег учења и искуства. Излазећи из врта, где је водио уобичајене разговоре, њему тако драге, Сократ је изговорио ову молитву у знак благодарности: „О Пане, помози ми да постанем леп изнутра и да све моје спољашње добре стране узвисе моју душу!“

Ево најузвишеније функције Географије у животу детета: да омогући зачетак оних процеса који ће створити духовну унутрашњост детета лепом и спасти дете од земаљских ефемерних добара, која би угушила његов дух.

Можда бих оклевао да кажем да је то функција Географије, пре него ког другог предмета, кад не би постојао факт да Географија обухвата готово сваки други предмет. Не можете тако лако ограничити Географију као друге предмете. У њој је превирање и бујање и она тежи да се ослободи граница и распростре преко свега. Да би је огра-