

СИМПОЗИУМ ПО ФИЗИЧЕСКА ГЕОГРАФИЯ НА КАРПАТИТЕ

От 10 до 18 септември 1970 г. в Социалистическа република Румъния се проведе Симпозиум по физическа география на Карпатите, организиран от Географския институт при Румънската академия на науките. В неговата работа взеха участие научни работници геоморфолози, климатолози, хидролози, биогеографи, физикогеографи и др. от научно-изследователски институти и висши учебни заведения от различни градове на Румъния и географи от шест други страни (България — 6, Полша — 7, СССР — 4, Франция — 1, Холандия 1, Швейцария — 2).

С този симпозиум се продължи полезният обмен на научни мнения и дискусии между геоморфолозите, изучаващи Карпато-Балканската планинска система, чието начало беше положено през 1964 г. с провеждането в Полша и Чехословакия на първи симпозиум. На този първи симпозиум бе учредена Карпато-Балканската геоморфоложка комисия. Под нейно ръководство през 1966 г. в България се проведе втори геоморфоложки симпозиум на Карпато-Балканската система.

Симпозиумът по физическа география на Карпатите беше открит на 10 септември в една от аудиториите на Геолого-географския факултет на Букурещкия университет. Встъпително слово произнесе ветеранът на румънските географи, председателят на организационния комитет по провеждането на симпозиума проф. В. Михайлеску. След като очерта най-важните достижения, постигнати през последните години от румънските географи в изучаването на Карпатите, той приветствува чуждестранните гости и пожела на всички ползотворна работа. Приветствие от името на Президиума на Румънската академия на науките поднесе акад. Ш. Цицейка — зам-председател на академията.

На първото пленарно заседание, което се състои непосредствено след откриването на симпозиума, бяха изслушани доклади с по-обобщаващ характер, като: Диференциация на географския пейзаж в Южните Карпати от Г. Никулеску (Букурещ); Основни проблеми на геоморфологията на Карпатите от Р. Фишо (Париж); Заравнените повърхнини в Карпатската дъга от В. Туфеску (Букурещ); Антропогенни модификации в пейзажа на Карпатите в Румъния от К. Джуркяняну (Букурещ).

На 10 септември след обяд и на 11 септември работата на симпозиума продължи по секции. В секцията Геоморфоложки проблеми на Карпатите бяха изнесени 17 доклада. По тематика те засягат широк кръг проблеми, които дават представа за фронта на изследванията и достигнатото ниво

в изучаването на геоморфологията на Карпатите. Една група доклади бяха посветени на етапите в геоморфоложката еволюция на Карпатите, на ролята на тектоно-магматичните процеси в етажирането на релефа и на значението на неотектонските движения във формирането на съвременния релеф на Карпатите (Н. Поп, Г. Нимиджану, Г. Пося и Н. Попеску, П. Котец). Значително внимание беше отделено на ролята на съвременните морфогенетични процеси за формиране на склоновете в различни физико-географски зони — М. Полинова (Вроцлав), Т. Герлах (Краков), Цв. Михайлов (София), А. Котарба (Краков), Н. Блоговолин и Г. Цветков (Москва), Л. Старкел (Краков); на глациалната и периглациалната морфология — И. Ихим, М. Гловня (София); и на карстовата морфология (Й. Илие). Два доклада бяха посветени на връзката между вертикалната зоналност и формирането и изменението на почвите в някои котловини и съседни части от Карпатите (С. Шицу и А. Кокуца, А. Коня и П. Гиня). В секцията по геоморфология беше изнесен и доклад относно стандартизацията на географската топонимика в България — М. Данева (София).

Оживените дискусии в края на всяко заседание показаха съществуването на различни становища по някои основни въпроси от еволюцията и възрастта на релефа в отделни части от Карпатите и стремежа да се осветляват проблемите на равнището на съвременната геоморфология.

В секцията по климатология, хидрология и биогеография на Карпатите бяха изнесени около 20 доклада и научни съобщения. В докладите, засягащи климатични проблеми, на първо място следва да се отбележат тези, посветени на вертикалната диференциация на температурата на въздуха и температурните амплитуди (О. Богдан и Е. Михайл, О. Нясча, Г. Попа и С. Поповичи, Ф. Михайлеску, И. Добря), както и на валежите по склоновете на някои дялове на Карпатите (Г. Няму и Е. Теодореску и др.). Бяха засегнати и аеросиноптичните условия за падане на поройни валежи в басейна на р. Олт (И. Стънческу), разпределението на температурите в планинската част на Брашовската котловина и др. Х. Тишков (София) докладва върху вертикалния градиент на основните категории време по северния склон на Средна Стара планина.

Пет от докладите засягаха хидроложки проблеми, като глациалната хидрология на Карпатите (И. Пишота), термичен и ледови режим на реките (П. Мица и Ф. Петреску), вертикалната зоналност на речния отток и водния баланс (А. Пъдуреску и В. Поповичи) и етажираност на водните отношения във Високите Татри — К. Вит — Юзвиг (Краков).

В тази секция бяха изнесени и доклади из областта на растителната география, по-точно върху еволюцията на растителността в планината Фъгъраш под въздействието на антропо- и зоогенния фактор (Е. Пушкару), за влиянието на надморската височина върху горната граница на горите в Карпатите (М. Джянана) и за етажираността на растителността в югозападната част на Карпатите. Р. П. Зимина (Москва) изложи резул-

татите от своите сравнителни изследвания върху вертикалната зоналност на растителността в планините Тяншан и Кавказ.

Съдържанието на докладите, изнесени в тази секция, показва, че румънските географи изучават задълбочено отделните страни на климата и хидроложките процеси в Карпатите. При някои от разработките широко се прилагат експедиционните изследвания и детайлното хидрографско картиране. Обаче цялостно, комплексно изучаване на хидроклиматичните явления като част от физикогеографския ландшафт на Карпатите все още не се прави. За това може би и липсваха обобщаващи доклади с такава тематика.

На 12 септември се проведе заключително пленарно заседание, на което бяха изслушани доклади от Х. Бьош (Цюрих) — върху някои теоретични проблеми на съвременната геоморфология; Л. Старкел (Краков) — за вертикалните морфоклиматични промени в младите планини през кватернера; от М. Янку и В. Велча (Букурещ) — върху морфогенетичните диференциации в етажирането на алпийския карпатски релеф; от Л. Зяпков (София) — вертикално-зонални изменения на водния баланс по северните склонове на Западна и Средна Стара планина, и от И. Гуджуман и Р. Стоян (Яш) — върху изменението във височина на дните със снегопад, продължителността на задържането на снежната покривка и нейната дебелина.

На едно от заседанията от името на Карпато-Балканската геоморфоложка комисия и полските географи поднесе приветствие Л. Старкел. Той връчи на проф. В. Михайлеску екземпляр от посветения на неговия 80-годишен юбилей пореден том от „*Studia Geomorphologica Carpatho-Balkanica*“. От името на българските географи участниците в симпозиума бяха поздравени от К. Мишев, който се спря на дружеските отношения между двата народа и изтъкна предпоставките, благоприятстващи по-широко сътрудничество в бъдеще между географите на двете съседни страни.

На последното заключително заседание от името на съветската делегация Н. Благоволин изказа благодарност на румънските колеги, организатори на симпозиума. Той направи някои конкретни препоръки във връзка с геоморфоложките изследвания през следващите години на младонагънатите планински системи в Европа.

От 13 до 17 септември за част от участващите в симпозиума румънски географи и чуждестранни делегати беше организирана петдневна научна екскурзия по маршрута: Букурещ — Плоещ — Синая — Брашов — Фъгъраш — Сибиу — хижа Пълтиниш — планината Чиндрел — Себеш — Дева — Хацег — хижа Петреле — вр. Ретезат — Петрошани — Търгужиу — Ръмникул Вълча — Питещи — Букурещ. Този маршрут даде възможност на участниците в симпозиума на място да се запознаят с главните физикогеографски особености на Южните Карпати.

На север от Букурещ пътят пресича льосовата Влашка низина, долините на Яломица и нейния ляв приток Прахова и навлиза в подножието на Карпатите, заето от мощни наносни конуси. В периферията на такъв

конус е разположен и гр. Плоещ — най-големият център на нефтодобив в Румъния (над 3 млн. т годишно). Между равнината и Субкарпатите е разположена обширна депресионна област, подложена и сега на пътуване. Преходът в релефа е рязък.

Субкарпатите включват една хълмиста зона, висока 400 — 800 м. Тук се наблюдава права връзка между релефа и геоложките структури. Множеството антиклинали, брахиантиклинали, синклинали са изградени от миоценски и плиоценски пластове. Тези миоцен-плиоценски структури са колекторите на нефт в този район. При тяхното разрушаване и отпрепарирване по-устойчивите пластове образуват кустисти и отделни хълмове.

С навлизането по-навътре в Субкарпатите ясно се наблюдава как етажираните наносни конуси продължават в долината на р. Прахова и преждат в речни тераси. По-старият конус е изграден от чакъли и червеникави глини.

Навътре в долината се откроява серия от речни тераси с акумулативна покривка, дебела до 20 — 40 м. Най-високата от тях достига 300 м относителна височина. Тя се счита за част от долноплейстоценското акумулативно подножие, заемащо широки площи в Субкарпатите.

Всички тераси, развити по долините на напречните реки, навътре в Карпатите увеличават височината си вследствие на по-интензивните неотектонски издигания на планината. Една от най-разпространените ниски тераси на р. Прахова при гр. Байочи е 10 м, при гр. Къмпина се повишава на 45 м, а при Комарник е вече на 70 м. Северно от Комарник пътят навлиза в самите Карпати. Планината тук е изградена от седиментни скали с кредна възраст — синайски флиш. На прохода Предел при вр. Чопля (1340 м) бе нашата първа спирка. Тук е и метеорологичната станция на Предел. От това място се наблюдава импозантната планина Бучеджи, долината на р. Прахова с примамливите си курорти и дълбоко хълмалата Брашовска котловина на север. В цялата панорама рязко се очертава масивът на Бучеджи — най-високата и най-широката „куеста“ в Румънските Карпати. Това е ръбът и стената на обширно структурно плато, което представлява част от отпрепарирана синклинала, изградена от кредни конгломерати, дебели 1000 — 1200 м, наклонени едва 7—8°. Това плато се издига с около 1300 м над долината на р. Прахова.

Този участък на Южните Карпати показва ясно изразена етажираност на геоморфоложките процеси и разположението на различните форми на релефа. По изразителен начин е представена вертикалната зоналност на физикогеографските ландшафти. За тези особености на планината румънските географи дадоха обстойни и убедителни обяснения.

Самият Предел е остатък от обширна полигенетична заравнена повърхнина на 1100—1300 м. Възрастта ѝ се определя като младоплиоценска. Оживена дискусия предизвика въпросът относно границата между Южните и Източните Карпати. Това е стар спор между румънските геолози и географи. По своята същност той много напомня спора в

миналото у нас за границата между Рила и Родопите. Проф. В. Михайлеску изтъкна, че от физикогеографска гледна точка най-естествена граница е долината на р. Прахова и Чирбул. Убедителни доказателства за това са големите разлики в абсолютните височини (2400 м на запад и 1100 м на изток), наличието на глациален релеф в пл. Бучеджи и липсата на такъв на изток от р. Прахова, различието в климата, флората, фауната и др. -

От Предел се спуснахме по долината на р. Тимиш и навлязохме в най-голямата вътрешно карпатска котловина — Брашовската. Тя представлява тектонски грабен (депресия) с дакса възраст, запълнен с повече от 700 м дебели плиоценски и кватернерни наслаги. Периферните ѝ части — подножието, се издигат заедно с оградните планини, а в средната ѝ част още са активни негативните тектонски движения, за което говорят съвременните заблътвания.

През гр. Брашов (180 000 ж.), голям промишлен център, се насочихме на северозапад, а после на запад и пресякохме една седловина, широка няколко километра и едва 547 м висока. Тя свързва планината Першани на север с разклоненията на пл. Фъгъраш на юг и очертава Брашовската котловина от запад. Съществува предположение, че тази седловина е старо легло на р. Олт, която река сега пресича пл. Першани много по север. За това предположение обаче няма убедителни данни.

Западно от седловината е разположена субкарпатската синклинална котловина Фъгъраш. Тя е силно удължена в запад-източна посока. От север е ограничена от Трансилванското плато и от юг от планината Фъгъраш. На контакта между котловинното дъно и подножието на Трансилванското плато протича р. Олт. През кватернера множеството нейни леви притоци са изгласкали постепенно на север и са образували етажирано подножие (пиедмонт), изградено от две основни генерации наносни конуси, чакълите на които са разделени от глинести наслаги. Това се счита като указание за две заледявания в пл. Фъгъраш. Най-старите остатъци от наносни конуси във високото подножие на Фъгъраш са разположени на 120—200 м височина над р. Олт и се корелират с Трансилванското плато на север. В тях е вложена впоследствие асиметричната долина на р. Олт.

При пътуване през тази интересна депресия на юг непрекъснато се наблюдава панорамата на планинския масив Фъгъраш с вр. Молдовану (2543 м) — първенец на целите Румънски Карпати. Със своето богатство и разнообразие на реликтни глациални форми — циркуси, трогови долини, езера, морени и др., срещащи се по протежение на планината на повече от 50 км разстояние, тя с право се счита за най-алпийската част на Карпатите. И заслужено, наблюдавайки тази картина в началото на века, големият френски геоморфолог Ем. де Мартон ѝ е дал името „Трансилвански Алпи“. По северните циркуси на пл. Фъгъраш сняг се задържа често дори до месец септември.

При устието на р. Хъртибач напуснахме долината на р. Олт и в се-

верна посока се отправихме към котловината на гр. Сибиу. По произход тя прилича на Фъгърашката, но е удължена в посока север — юг. Отводнява се от асиметричната долина на р. Чибин. Депресията на Сибиу е запълнена от плиоценски и кватернерни наслаги. Плиоценското езеро се е дренирало на юг към р. Олт.

От гр. Сибиу (127000 ж.) се отправихме на югозапад по долината на р. Пълтиниш за туристическия център Пълтиниш (1450 м) в пл. Чиндрел. Пред тектонски обусловените склонове на тази планина са се формирали обширни подножни кватернерни гласи, които съставляват прехода между терасната част на речните долини и стръмните, изградени от кристалинни шисти планински склонове.

На следващия ден групата се изкачи на вр. Чиндрел (2244 м.) По време на прехода участниците в симпозиума се запознаха с релефа и физикогеографските особености на тази част от Южните Карпати. Масивът на Чиндрел има заоблени планински ридове и била и само на изолирани места е подложен на глациална преработка.

От билото на Чиндрел се наблюдават добре етажирани разположените заравнени повърхнини, много характерни за тази планина и за Карпатите изобщо между долините на р. Олт и р. Жиу. Повърхнините са описани още в 1906 г. от Ем. де Мартон и наименувани с местни имена. Румънските геоморфолози и сега се придържат към имената и броя на тези повърхнини. По билото на Чиндрел добре е запазена най-старата заравнена повърхнина в Карпатите — Б о р е с к у — на 2100 — 2200 м абсолютна надморска височина, която към долините на Олт и Себеш се понижава до 1900 м. На 1200 — 1600 м абсолютна надморска височина, или с 300—400 м по-ниско, е развита заравнената повърхнина Р и у ш е з. Тя заема голяма площ от Чиндрел и постепенно изклинява на север. Третата, най-ниската денудационна повърхнина — Г о р н о в и ц а — е развита по периферията на планината на височина 600 — 1100 м над морското равнище. Преходът от едно ниво към друго е постепенен, което се обяснява с постоянството на тектонското издигане през горната креда и терциера. -

В съседните депресии, където тези повърхнини са дълбоко потънали и погребани от седименти, върху тях лежат тортонски наслаги. Сигурни данни за датирането на повърхнините няма. Приема се, че Риушез е миоценска, а Горновица, която в други места има до три нива, е следващата и преддолюнчетвъртична.

Заобленият вид на релефа се дължи и на геоложкия строеж на планината. Кристалинните шисти, които са силно шарнирани, процепени от гранитни интрузии, лесно се рушат и долините в тях са дълбоко всечени, със залесени и затревени склонове.

От планината Чиндрел групата продължи своя маршрут през градовете Сибиу — Себеш — Ораците — Дева — Хунедоара — Хацег за планината Ретезат. Пътят пресече серия от котловинни комплекси, разположени в синклинала на границата между Южните Карпати и Трансилванското плато — на границата между кристалинните шисти

на Чиндрел и мио-плиоцена на Трансилвания. Интересно положение заема тектонската депресия, по която тече р. Муреш между гр. Себеш и гр. Дева. Тя е широка от 10 до 30 км и се нарича „кулоара“ на Муреш. Този „кулоар“ е много важна морфоложка, структурно-тектонска и литоложка граница между Южните Карпати и планината Апусени. Той е служил през неогена за връзка между Трансилванския и Панонския басейн и депресиите на Хацег и Петрошани.

Река Муреш има 6 добре развити тераси на височина 3 — 5, 8 — 10, 18 — 25, 27 — 32, 45 — 50, 70 — 80 м, запазени по-добре отляво на реката. През пролетта на 1970 г. р. Муреш причини големи наводнения на селищата, разположени върху нейните тераси. В гр. Дева (40 000 ж.) и съседните селища са били залети голяма част от улиците и къщите до 2,5 м височина. Нивото на водата се повишило над нормалното с 9 м. Под водата се оказали освен заливната тераса и части от първата надзаливна тераса. Наводнението в гр. Дева се дължи на заприщване на реката на наноси, струпуни непосредствено под Дева, в началото на antecedентния пролом между този град и гр. Илия.

От гр. Дева маршрутът се отправи на юг през гр. Хунедоара за Хацегската котловина и масива Ретезат. Тази вътрешнокарпатска котловина има тектонски произход. Отводнява се от р. Стрей, която има асиметрично развита речна мрежа. В релефа на югозападната ѝ част се открояват: хълмисто подножие с височина 450 — 600 м; високо равнинно подножие, оформено от няколко големи наносни конуса, нарязани от реките с вложени в тях 2 — 3 речни тераси; ниско равнинно подножие и алувиалната долина на р. Стрей.

По долината на р. Нушуара навлязохме в планината Ретезат. Високят ѝ наносен конус, разположен в подножието, прехождя в добре развита флувиоглациална тераса.

Планината Ретезат е типична с реликтните си глациални форми. Нейните най-високи върхове се издигат над 2500 м. На север масивът завършва с тектонски откос, висок приблизително 400 м. Той отделя планината от Хацегската депресия. В северната си част Ретезат е изграден от гранодиорит. Подложена на крионивално изветряне, тази скала дава обилни сипеи и каменни реки.

Пътят по долината на р. Нушуара и преходът по главното било на Ретезат дадоха възможност да се запознаем на място със субалпийския и алпийския релеф на Карпатите. По протежение на самата долина се наблюдават челни и странични морени, няколко ригела и запълнени със сипеи езера. Мощни лавинни отложения припокриват страничните морени. Повечето от румънските геоморфолози считат, че главното залежаване в Карпатите е станало през вюрма. По долините на Нушуара и Петреде са установени две челни морени, разположени на различна височина: на 1400 и на 1600 м. Това дава основание да се допусне двукратно отдръпване на ледниците. Дали това са две фази или два стадия в залежаването на Ретезат, е проблема, която още не е решена. Някои допускат, че е имало две залежавания — риск и вюрмско, обаче последното е било

много по-мощно и е унищожило следите от по-старото заледряване.

Ретезат е изключително богата на следледникови езера. Наброяват се повече от 80 такива езера, разположени етажирано в дълбоките циркуси. Най-голямо е езерото Букуря — 17 м дълбоко и заемашо 10 ха площ. В течение на 180 — 220 дни езерата са сковани в лед. Ледената им покривка достига дебелина 80 — 120 см.

От билото под пирамидалния връх Ретезат наблюдавахме заравнените повърхнини. Ерозионният цикъл Бореску е представен с две нива, разположени на височина в интервал 1800 — 2140 м. Той обхваща времето между даниена и олигоценна. Вторият ерозионен цикъл — Риушез, има миоценска възраст. Представен е с нива на височина в интервал 1250 — 1500 м.

Ретезат е богата с редки природни забележителности, флора и фауна планина. Тук се намира най-големият резерват в Карпатите (10 000 ха площ). Един по-малък район от резервата е определен за научни изследвания и принадлежи на Румънската академия на науките.

От Ретезат нашият обратен път за Букурещ минава през вътрешно-карпатската депресия Петрошани, пролома на река Жиу (37 км дълъг) и редицата субкарпатски депресии на Олтения.

На 18 септември чуждестранните делегации бяха запознати със структурата и основните проблеми, по които работи колективът на Географския институт при Академията на науките на Социалистическа република Румъния. Те посетиха лабораториите за тичинков анализ и картография. Направи впечатление, че те са съоръжени със съвременна научна апаратура.

Географският институт има организирани стационари, където се провеждат комплексни физикогеографски изследвания при естествени условия. В разговорите и беседите между българските и румънските географи се изясни, че те работят по общи проблеми и срещат едни и същи трудности. Изтъкната беше необходимостта от създаването на по-тесни връзки при осъществяване на изследвания в различните области на физическата география. Общо е мнението, че трябва да се разшири сътрудничеството особено при изучаването на Карпатите, Стара планина и Долнодунавската низина, които имат много общи черти в палеогеографската си еволюция и много общо в съвременните физикогеографски процеси, като например фьоновите ветрове, температурните инверсии, вътрешномасовата конвергентна линия, съвременните морфогенетични процеси, неотектонските и съвременните движения на земната кора, заравнените повърхнини и други проблеми.

Симпозиумът по физическа география на Карпатите беше една добре организирана научна проява на румънските географи, която ще остави трайна следа в развитието на изследванията на Карпато-Балканската планинска система.