

Liceul Agromontan “ Romeo Constantinescu ”

Modulul 6

Elemente de montanologie

Cursant: Frunzescu Antonius-Raducu
Postliceala 1A

Hidrografia Carpatilor Apuseni

Muntii Apuseni reprezinta una din cele mai interesante destinatii turistice din Romania. Sunt munti tineri, de încretire, formati în orogeneza alpino-carpato-himalayana. Sunt compusi în general dintr-un mozaic de roci, predominant calcare, de aceea se explica numarul foarte mare de pesteri existente în zona. Relieful carstic (aproximativ 400 pesteri), precum si flora si fauna specifica reprezinta tot atatea motive pentru care a zona fost declarata rezervatie naturala.

Muntii Apuseni sunt traversati de mai multe râuri, existând si o serie de lacuri formate. Printre cele mai importante râuri mentionam: Somesul Mic, Crisul Repede, Crisul Alb, Crisul Negru, Barcau, Aries, Ampoi, lacurile carstice Varsoaia si Ighiu, si lacurile Fantanele si Tarnita.

Somesul Mic se formeaza din unirea Somesului Rece ($S_2=331 \text{ km}^2$, $L=45,6 \text{ km}$) cu Somesul Cald ($S_2=526 \text{ km}^2$, $L=66,5 \text{ km}$) în dreptul localitatii Gilau. Isi are bazinul în nord-vestul României, pe teritoriul judetului Cluj (si partial si Bihor), putându-se distinge clar un subbazin superior si unul inferior. Cel superior e situat în zonade munte sau în relativa vecinatate a muntilor Apuseni, mai precis în masivele Gilau-Muntele Mare si Bihor-Vladeasa, iar cel inferior într-o zonade podis, pâna la confluenta cu Somesul Mare.

Dupa confluenta cu cele doua Somesuri, Cald si Rece, care curg prin zona montana, Somesul Mic trece în subunitati de relief joase, curgând prin culoarul care desparte Podisul Somesan situat la nord de Câmpia Somesana, subunitatea Câmpiei Transilvaniei localizata la sud. Somesul Mic are o suprafata a bazinului de $3\,804 \text{ km}^2$ si o lungime de $166,6 \text{ km}$, calculata de la izvorul Somesului Cald (Újvári, 1972; Buta, 1967). Afluentii de stânga ai Somesului Mic sunt Somesul Cald, Capus, Nadas, Chinteni, Valea Calda, Feiurdeni, Borsa, Lonea, Lujerdiu, Valea Marului, Valea Furcilor, Orman, Nima, Chiezdul si Ocna, iar afluentii de dreapta sunt Somesul Rece, Fenes, Tauti, Gârbau, Becas, Zapodie, Malaroiu, Gadalin, Fizes, Bandau.

Crisul Repede, in limba maghiara Sebes-Körös, este un râu ce izvoreste în Nord-Estul Muntilor Apuseni, mai precis din Muntii Gilaului, traverseaza depresiunea Huedin, trecatoarea Ciucea, depresiunea Vad - Barod, Dealurile de Vest, Câmpia de Vest, strabate orasele Huedin si Ciucea, judetul Cluj, Alesd si Oradea, judeul Bihor si se varsa în Tisa pe teritoriul Ungariei. Parcurge un defileu cu sectoare de chei, pesteri si abrupturi stâncoase între localitatile Huedin si Vadu Crisului (Muntii Plopis si Padurea Craiului). Împreuna cu râurile Crisul Alb si Crisul Negru formeaza cele trei Crisuri, cele mai importante râuri din regiunea Crisana. Crisul Repede dreneaza versantii nordici ai masivelor Gilau Vladeasa si Padurea Craiului. Izvoraste de la altitudinea de 710 m , în apropiere de localitatea Izvorul Crisului, dintr-o zona deluroasa de pe marginea nordica a Depresiunii Huedinului. Crisul Repede paraseste Depresiunea Huedinului în aval de Bologna, undeprimeste pe primul sau afluent dinspre masivul Vladeasa, Secuieu.dupa Poieni râul patrunde în Depresiunea Ciucea-Negreni. Râul are caracter montan accentuat, dimensiunea bolovanilor transportabili ating $30 - 40 \text{ cm}$. În aceasta depresiune primeste afluentul

cel mai important, Draganul cu lungime de 42 km, izvoraste de la altitudinea de 1500 m, de sub piatra Bohodeiului, având o cadere de 2,6% pâna la varsare. Acesta își culege apele de peversantul vestic al Vladesei în condițiile unei umidități deosebit de bogate (800 – 1200 l/m²) putând să ne facem astfel o imagine asupra potențialului său hidroenergetic. Parasește Depresiunea Ciucea – Negreni la Bucea, unde râul patrunde în defileul format între masivul Plopisului pe dreapta și Culmea Scumset – Dealul Mare din stânga. Imediat în aval de defileu, primește cel de-al doilea afluent important Iadul, cu o lungime de 46 km. Imediat după obârșie, Iadul intra în depresiunea de la Stâna de Vale. În Depresiunea Bratca, Crisul Repede primește de pe partea stânga pe Bratcuta (L = 14 km), Valea Misirului și Valea Izbândisului. În aval de Suncuius, Crisul Repede patrunde în defileul carstic de la Vad, unde în valea râului apar o serie de izvoare carstice, iar în Pestera Vadului se iveste un adevărat pârâu, cu un debit mediu de 212 l/s, care formează cascada de la Vadul Crisului.

Crisul Alb este un râu ce izvorește din Munții Apuseni și străbate România și Ungaria prin depresiunile Brad, Gurahont, Zarand, Dealurile de Vest, Câmpia de Vest varsându-se ulterior în Râul Crisul Dublu din Ungaria, unindu-se cu Crisul Negru. Pe o porțiune de 500 metri râul marchează frontiera româno-ungară.

Crisul Negru se varsă sub denumirea de Cris (Körös) în Tisa (Tisza) pe teritoriul Ungariei având o lungime de 560 km, această regiune fiind denumită și Tara Crisurilor. Numele provine din limba dacică cuvântul *Krísos* având semnificația de "negru". Denumirea de Crisul Negru fiind astfel un pleonasm. Râul se formează în Munții Apuseni la confluența a două brațe: Crisul Poienii și Crisul Baitei în dreptul localității Stei. Râul care are o lungime de 144 km pe teritoriul României, străbate depresiunea Beius, Dealurile de Vest, Câmpia de Vest, curgând prin localitățile Nucet, Stei, Beius varsându-se în Ungaria în Crisul Alb după care în Tisa. Pe o porțiune de 5,3 km râul marchează frontiera româno-ungară.

Barcau (magh. Berettyó) sau Beretau este un râu care izvoraste în partea nordică în Munții Apuseni, în comuna Sâg din județul Salaj și județul Bihor. În Ungaria se varsă în râul Crisul Repede. Are o lungime de 134 km. Pe parcursul său străbate Dealurile de Vest, Câmpia de Vest cu localitățile mai importante Suplacu de Barcau, Marghita și Berettyóújfalú. Râul se formează dintr-o serie de izvoare situate în Piemontul Osteana la limita dintre Munții Mezes și Munții Plopis. Majoritatea prezentărilor turistice ale zonei, identifică izvoarele Barcaului în două izbucuri: Izbul Mare și Izbul Mic. Această desemnare este improprie. Izbul Mare alimentează de fapt, Valea Magurii care se varsă în Toplita. Debitele din Izbul Mic se varsă în râul Rachita. Cursul superior al râului Barcau, amonte de confluența cu râul Rachita este cunoscut sub numele de Râul Ștei, Râul Berchesei sau Râul Barcasu. Pe sectorul dintre confluența cu râul Barcau și Râul Toplita, râul este denumit Tusa. De abia în aval de confluența cu râul Toplita, râul poartă denumirea de Barcau.

Râul **Aries** (în latina Aureus) este un râu în Transilvania, vestul României. Izvoraste din Munții Bihorului, care fac parte din Munții Apuseni. Are o lungime de aproximativ 164 km. Se varsă în Mureș în aval de Ludus. Curge prin județele Alba și județul Cluj. Orasele Turda, Câmpia Turzii și Baia de Aries se află pe râul Aries. Râul se

formeaza în zona localitatii Mihoesti la confluenta a doua brate Ariesul Mare si Ariesul Mic. Teritoriul strabatut de Râul Aries se numeste si Tara Motilor, o regiune rustica pitoreasca. Bazinul râului cuprinde o regiune miniera foarte importanta (Rosia Montana, Baia de Aries, Bucium), bogata în aur si argint. Denumirea sa maghiara Aranyos, provine de la cuvântul **arany** care inseamna „aur”, probabil o referire la aurul existent în râu.

Lacul carstic **Varasoia** (Taul Varasoia) este situat la altitudinea de 1260 m, în Poiana Varasoia, subunitate a Platoului carstic Padis – Cetatile Ponorului, la poalele crestei Magura Vânată si la sud de Vf. Varasoia (1461 m). Lacul este cantonat într-o dolina a carui fund a fost impermeabilizat cu argila, alimentarea făcându-se din subteran, pe canale carstice, ceea ce-i confera acestuia un caracter permanent. Aliniamentul de doline din partea sudica a lacului, mlastinile oligotrofe si profilul vâii din amonte, tradeaza existenta unui dren subteran care alimenteaza lacul. Lacul Varasoia îndeplineste o importanta functie peisagistica, cu valente estetice deosebit de atractive, datorita ineditului aparitiei apei la suprafata într-un areal carstificat. Apa neagra cantonata pe fundul dolinei, datorita argilei ce actioneaza ca impermeabilizant dar si descompunerilor de materiale organice, creaza o alta trasatura caracteristica acestor tipuri de lacuri, motiv pentru care ele mai sunt denumite si „tauri”. Lacul poate fi observat urmând traseele turistice ce traverseaza Poiana Varasoia în directiile Stâna de Vale, Cheile Somesului Cald, Cetatea Radesei sau dupa iesirea din circuitul Magurii Vinete.

Lacul **Iezerul Ighiu** este cel mai pitoresc dintre lacurile permanente carstice, aflându-se în bazinul superior al Vâii Ighiuului (afluent al Ampoiului), în platoul calcaros Ciumerna, din Muntii Trascaului, la 924 m altitudine. Este cel mai întins lac carstic din Romania de pe cursul superior al râului omonim, având o suprafata de 381 ha. Situat într-o dolina la obarsia paraului Ighiu, afluent al Ampoiului, are o suprafata de 5,26 ha si o adancime maxima de 9 m. Lacul este unul natural format, în urma unor alunecari de teren, în care s-a acumulat apa din topirea zăpezilor, adusa de pe versantii din apropiere. Nu are deversare la suprafata însa, se spune ca apa se scurge prin subteran dând nastere paraului Ighiel. Lacul este plin cu peste, mai ales crap, pescuitul fiind permis doar în baza unei autorizatii.

Lacul **Belis - Fantanele** (pe cursul superior al Somesului Cald) cu lungimea de 13km, aflat la 990m altitudine, este un lac artificial de acumulare care are o suprafata de 826 hectare si un volum de 225 milioane de metri cubi fiind fost dat în folosinta în 1977. Malurile lacului sunt destul de abrupte astfel încat accesul este posibil în putine locuri. Pe fundul lacului se afla ruinele unor catune (Milioan, Ples, Dadesti, Bolojesti sau Giurcuta de Jos) care se mai pot zari în verile secetoase, când nivelul lacului scade.

Lacul **Tarnita** este un lac de acumulare care se gaseste între comunele Rasca, Marisel si Gilau (judetul Cluj), la vest de municipiul Cluj-Napoca. Cu o suprafata de cca. 215 ha si o lungime de peste 8km si o adancime maxima de peste 70 de metri, lacul Tarnita este una din cele mai apreciate zone turistice din judetul Cluj. Este alimentat de apele Vâii Somesul Cald (unul din afluentii Somesului Mic).

Barajul de la Tarnita este un baraj în arc, construit în anul 1974, cu o înaltime de 97 m, cu o lungime a coronamentului de 237 m, care permite un debit deversor de 850 mc/s, având ca principal scop producerea de energie electrica. În data de 7 mai 2009, la

barajul lacului de acumulare Tarnita au fost date în funcțiune două microhidroagregate echipate cu turbine Francis, fiecare dintre ele având o putere de 800 kW.

Munții Apuseni se remarcă prin cantitatea mai mare de precipitații față de regiuni cu altitudini similare datorită expunerii vestice: în Bihor-Vladeasa-Muntele Mare cad peste 1.200mm/anual (în Vladeasa chiar peste 1.300mm, fiind unul dintre arealele cele mai ploioase din țară). Apele subterane au acumulări mari în zonele carstice iar la contactul cu rocile vulcanice sunt mineralizate. La Moneasa, Geoagiu Bai și Vata de Jos există izvoare termale.