

CONDIȚIILE NATURALE

Așezarea geografică. Satul Crișan se află situat în depresiunea Bradului din cunoscuta Țară a Zarandului, la 46° 10' latitudine nordică și 22° 49' longitudine estică și la o altitudine de 300 m față de nivelul mării. Teritoriul satului Crișan ocupă o suprafață de 1328 ha⁶. Este situat la răsărit de centru de comună, Ribița. Aproape ¾ din hotarele satului Crișan vin în contact cu localitățile municipiului Brad, respectiv cu localitățile Mesteacăn, Brad, Valea Bradului și Potingani. În partea de nord, nord-vest și vest se învecinează cu satele Dumbrava de Jos, Ribicioara și Ribița. Căile de acces spre satul Crișan sunt destul de puține. Calea principală este șoseaua comunală, care se desprinde din drumul național și se ramifică la intrarea în Ribița cotind spre dreapta și după 2 km se ajunge în centrul satului. Un alt drum frecventat era cel ce venea de la Mesteacăn, trecea podul de lemn de peste Crișul Alb și intra în sat pe la Lucăcești. Mai sunt o serie de drumuri pentru car sau poteci care permit accesul dinspre Brățișa, Valea Bradului sau Potingani.

Relieful. Relieful care domină localitatea îl constituie dealurile Bradului, ce se întind la nord de Crișul Alb, între localitățile Vața și Crișcioc⁷. Faciesurile vulcanice predominante imprimă reliefului acestei zone caracteristici constând, în primul rând, din ștergerea completă a trăsăturilor piemontane. Eroziunea accentuată a dus la îndepărtarea integrală a depozitelor piemontane, dezvelind structurile vulcanice. Scoase la zi rocile vulcanice imprimă modelării un anumit stil influențat de proprietățile lor litologice și structurale⁸.

În aceste condiții râurile și-au continuat acțiunea de adâncire, creându-se niște văi adânci și înguste, care se situează la 200-250 m sub nivelul culmilor, cu versantul puternic înclinat. În zonele unde văile au intersectat faciesuri mai friabile, s-au lărgit prin eroziune laterală, creându-se niște bazine depresionare cum sunt cele de la Rișculița, Crișan și Valea Bradului⁹. Satul Crișan este situat de-a lungul Văii Vacii, care în amonte poartă numele de Valea Juncului. Spre nord se pătrunde printr-un defileu, către satul vecin Dumbrava de Jos (fost Juncul de Jos), iar spre sud bazinul se lărgeste, având ieșirea către lunca Crișului Alb. Localitatea Crișan este limitată de așezările dinspre sud-est, est și nord-est prin dealurile „Cireșăt”, „Dealul Vacii”, „Vârful Vancu”, „Vârful Muncelul” și „Teiuș”, a căror înălțime variază, ajungând în punctul cel mai înalt, reprezentat de Vârful Teiuș, la cota de 623,5 m. Pe partea dreaptă a Văii Vacii satul este străjuit de „Vârful Cățeilor” (593,2 m), „Dealul lui Bode”, „Dealul Cornățel” (527,9 m) și „Piatra Albă” (408 m). Până la nivelul văii Vacii, relieful satului în partea sa de răsărit, se caracterizează printr-o serie de terase, formate de-a lungul erelor geologice, în funcție de caracteristicile rocilor.

Spre hotarul cu Valea Bradului se află terasa „Barcuri”, „Rogini” și apoi a „Bexăștilor” și în sfârșit terasa văii principale. Tot în hotarul cu satul Valea Bradului este terasa „La Gizurini”, și Vancu, apoi relieful coboară, în terasa „Sub Ocoliș” și

⁶ Serviciul Județean Hunedoara a Arhivelor Naționale (în continuare SJHAN), Fond *Pretura plasei Brad*, Dosar 6/1937, f. 56-57.

⁷ Petru Tudoran, *Țara Zarandului. Studiu geocologic*, București, 1983, p. 35.

⁸ *Ibidem*.

⁹ *Ibidem*.

„**Gru**”, spre nivelul văii. La răsărit de Biserica satului, există două terase, „**Colnic**” și a văii Vacii. În schimb relieful în partea de nord, nord-vest și vest este adânc erodat, cu o terasă superioară, mai întinsă „**La Bosel**”, „**Colnicele**” și „**Poduri**”, după care panta coboară mai abrupt sau în unele locuri, lin până la nivelul văii principale.

Hidrografia. Procesul de formare a teraselor constituie o continuare a procesului de modelare a dealurilor piemontane, după instalarea rețelei hidrografice pe aliniamentele actuale. Terasese sunt dominante în cazul satului Crișan, în partea sa estică, fiind situate pe partea stângă a văii. Teritoriu din dreapta văii fiind alcătuit din roci mai dure, a dus la crearea unor văi adânci. Bazinul Crișului Alb forma, în perioada care a urmat prăbușirii tectonice, o zonă de adunare a apelor. Stabilirea rețelei de râuri și pâraie, pe terasele de astăzi s-a făcut după perfectarea suprafeței de netezire piemontană, aproximativ la nivelul de 140-160 m altitudine față de albiile actuale¹⁰. Traseul Crișului Alb și al văilor afluențe nu a suferit transformări importante din momentul formării și până astăzi.

Crișul Alb și-a format o primă albie la marginea sudică a depresiunii și datorită straturilor sedimentare, terasele având o înclinare spre nord, nord-est au determinat alunecarea albiei râului în această direcție. În ansamblul elementelor peisajului geografic din Zarand, apa având un rol esențial, în anumite condiții, ea devenind factorul coordonator al interferenței geografice, determinând formarea unor unități de peisaj cu trăsături hidrice. Factorii care determină formarea și regimul resurselor de apă, sunt în primul rând cei climatici și geologo-morfologici la care se adaugă învelișul pedovegetal și al acțiunii umane¹¹. Trebuie remarcat că partea estică a depresiunii Zarandului, unde cantitățile de precipitații se ridică la 700-800 mm, există un permanent exces de umiditate. De asemenea relieful influențează formarea resurselor de apă, fie direct, prin gradul de fragmentare, fie indirect prin rolul jucat în scurgerea apelor. O influență mare o are și vegetația care se manifestă atât asupra scurgerii superficiale, cât și a celei subterane. La acești factori se adaugă și cel al influenței umane. În depresiunea Bradului, deci și a bazinetului Crișan, predomină cultura prășitoarelor, care duc la creșterea evapotranspirației, în comparație cu zonele în care predomină alte culturi (păioase, plante furajere etc.). Dar cea mai mare influență asupra procesului hidrologic o exercită pădurea.

Suprafața ocupată de pădure a satului, deși mult mai redusă în zilele noastre s-a păstrat la o suprafață apreciabilă. Mai mult reducerea efectivului de animale determină abandonarea unor pășuni și an de an pădurea se extinde în detrimentul celorlalte suprafețe, arabil, pășune sau terenuri virane. Satul Crișan este înconjurat de câteva suprafețe importante de pădure cum sunt cele de la „**Breaza**”, „**Brățișa**”, „**Cocoșu**”, pădurea din hotarul satelor Ribița și Crișan, la care se adaugă pădurea din „**Gru**”, „**Dizurini**”, de la poalele dealului Muncelul, de la **Frăsinei** și **Teiuș**, care influențează procesul hidrologic.

Din punct de vedere al formei geo-morfologice rețeaua hidrologică mai importantă a localității este situată în partea de est, pe partea stânga a colectorului principal Valea Vacii și este reprezentată în primul rând de „**Pârâul Bănesc**” și „**Pârâul Goldesc**”. Condițiile de relief, vegetație, înclinația mai mică a terenului a influențat în mod pozitiv formarea acestor influențe. Imediat după pătrunderea Văii

¹⁰ *Ibidem*, p. 47.

¹¹ *Ibidem*, p. 81.

Juncului pe teritoriul satului Crișan primul său afluent de pe partea stângă este „**Pârâul Subțirelu**”, apoi „**Valea Mărului**” care își are izvoarele la locul numit **Obârșa Mărului** din dosul dealului Teiuș.

Pârâul Bănesc este format dintr-o serie de pâraieșe, adunând apele se suprafață și subterane de o zonă extinsă. Primul său afluent izvorăște de la poalele dealului Teiuș, de la locul numit Băieșag¹², purtând numele de „**Pârâul Teiușului**”, apoi adună apele unui pâraieș cu numele „**Valea Căcecea**”, ce izvorăște de la Frăsinei, și își continuă cursul către Pădurea Bisericii. Celălalt afluent mai important este „**Pârâul Bexăștilor**” format la rândul său din două ramuri, „**Pârâul Huțului**” și a „**Dizurinilor**”, la care se mai adaugă, în sezonul ploios, „**Pârâul Țăstăriilor**”, cel de la „**Barcuri**” și „**Rogini**”. Pârâul Bănesc primește apele **Pârâului Bexăștilor**, în dreptul **Pădurii Bisericii**, după care își continuă drumul, străbătând o parte a satului, vărsându-se în Valea Vacii, la o distanță de circa 250 m de centrul satului.

„**Pârâul Goldesc**” își adună apele dintr-o serie de afluenți, între care cei mai importanți sunt „**Pârâul Vancului**” și „**Pârâul lui Hoa**” sau „**Valea Rea**”. Pârâul Vancului își are izvorul în locul omonim aflat la o distanță de circa 150 de **Fântâna Huțului**. De aici, la suprafață în sezonul ploios, dar și subteran în timp secetos, coboară la limita inferioară a locului numit **Fața lui Bârcea**. Celălalt afluent își are izvoarele pe la fosta proprietate a Dascălului Marin Popa. Cei doi afluenți se unesc, înaintează pe la limita nord-estică a terasei numită „Colnic” și ajungând la Fundul Lazului, mai primesc apele unui afluent numit „**Pârâul Fundu Lazului**”, care își are izvorul în tăul aflat pe proprietatea lui Avram Ionel a Samfirii (astăzi moștenitor fiind fiul său Avram Ilie).

Pârâul, de astă dată cu numele **Goldesc**, după numele numeroaselor familii Golda, ce locuiau aici, își continuă drumul pe sub proprietățile lui Golda Ioan Fileru și Golda Ioan Bujac (azi înstrăinate) și pe la limita nordică a Colnicului se îndreaptă spre centrul satului și se varsă în Valea Vacii. În ultimii ani atât în apropierea locului numit Fundu Lazului cât și la Vancu au fost amenajate bazine de captare a apei pentru alimentarea unor case izolate (Golcea Mărioara) sau a grupului de case de pe Pârâul Goldesc, ceea ce face ca debitul acestor afluenți să se reducă simțitor.

Tot pe partea stângă afluenții văii Vacii se continuă cu „**Valea Oanii**”, ce își are izvoarele la Colnic. Urmează „**Valea Strijinoasă**”, cu originea în zona proprietății lui Culița lui Mironu lui Valenuț. Tot pe partea stângă a colectorului principal se mai află „**Pârâul Fragii**” și apoi „**Pârâul Burcucii**”, ce curge de la Libaia spre vale.

Numeroși afluenți sunt și pe partea dreaptă a văii. Primul dintre ei după intrarea în sat, dinspre Dumbrava de Jos, este „**Pârâul Cățeilor**”, cu izvorul la poalele dealului Vârful Cățeilor. Pe acest pârâu se află hotarul despărțitor dintre satele Crișan și Dumbrava de Jos. Afluenții de pe partea dreaptă a văii Vacii se continuă cu „**Pârâul Jurcoiului**” ce izvorăște de sub Vârful Jurcoiul. Un alt afluent de pe partea dreapta a Văii Vacii este „**Valea Algiosului**” și apoi „**Valea Viermilor**” cu izvoarele în zona Vârfului Algios. „**Pârâul Vlăii**” își are izvoarele sub Dealul Bodii. „**Valea Mare**” își adună apele din trei părți, de la Bosel numită **Valea Pietri**, din Dealul Ribiței și din dealul Fața Bodii. „**Pârâul Itii**” izvorăște din preajma proprietății lui Tănăsuțu

¹² La locul respectiv se observă cunoscuta „galiță” specifică locurilor unde există minereuri auro-argentifere.

Gâbului. Tot pe partea dreapta a văii mai este un afluent sezonier, activ mai ales primăvara și toamna și anume „**Valea Rațelor**” sau „**Pârâul Clocotiși**”. Unul dintre afluenții importanți de pe partea dreapta este „**Pârâul Mănăstirii**” cu izvoarele în zona proprietății Bosel. Un alt nume întâlnit pentru acest afluent este **Pârâul Poieni**. Ultimul afluent de pe partea dreapta a Văii Vacii este „**Pârâul Medri**”¹³.

Clima. Teritoriul satului Crișan este situat în zona tipică a climei temperate, sub influența directă a circulației generale vestică. Valoarea radiației solare totale în bazinul Crișului Alb este de aproximativ 115 kcal/cm² an, valorile cele mai mari se produc vara iar cele mai mici iarna. Valoarea maximă aparține lunii iulie (16,43 kcal/cm²an) și nu lunii iunie când nebulozitatea este mai ridicată¹⁴. În funcție de situația terenului valorile radiației variază. Astfel versanții umbriți și semiumbriți au valorile cele mai mici, iar cei însoriți și semiînsoriți primesc anual între 116 și 120 kcal/cm². Masele de aer în Țara Zarandului pătrund prin intermediul centrilor barici care afectează continentul european, respectiv anticicloul azoric și siberian, a cicloului islandez și mediteranian¹⁵. Pe baza observațiilor făcute până în prezent, urmărind datele din buletinele meteorologice și direcțiile din care s-au deplasat masele de aer, în zona depresionară a Crișului Alb, frecvența cea mai mare o au, în ordine descrescând următoarele tipuri:

Mase de aer polar-maritime, la sfârșitul primăverii și vara „vehiculate” de circulația vestică și nord-vestică, având caracter rece și umed; Mase de aer polar-continentale, reci și uscate iarna, calde și secetoase vara, ce pătrund dinspre nord-est și est; Mase de aer arctic-maritim, dinspre Atlanticul de Nord, în cadrul circulației polare, care determină vremea geroasă și umedă iarna, precum și înghețurile târzii, primăvara și timpurii, toamna; Aerul tropical-continental, din direcția sud, sud-vest, mai frecvent în sezonul cald, când generează zile și nopți cu aspect tropical; Aerul arctic-continental, mai puțin frecvent, ce determină perioade cu geruri mari și uscate¹⁶.

La rândul său și relieful influențează elementele climatice, prin altitudine și gradul de înclinare și expoziția versanților. La Țebea, media multianuală a temperaturii aerului este de 8,9°C, față de Gurahonț, unde este de 9,9°C¹⁷. Diferența de altitudine se reflectă și în cantitatea de precipitații. De asemenea relieful exercită o influență și asupra circulației locale a aerului, Depresiunea Crișului Alb fiind un culoar alungit, pe direcția est-vest, ceea ce face ca circulația vestică să fie mult mai activă în sezonul cald, pe când cea estică predomină iarna. Rețeaua hidrografică influențează și ea desfășurarea proceselor topoclimatice. Densitatea rețelei de zone mlăștinoase și ape curgătoare face ca vara să se înregistreze o scădere a temperaturii cu 2-4°C față de terenurile uscate. În satul Crișan, datorită îndelungatei practici agropastorale, alternează terenurile cultivabile, cu pâlcuri de pădure, fânețe și pajiști secundare.

Temperatura medie anuală în depresiunea Bradului, conform înregistrărilor de la stația Țebea oscilează între 9 - 9,5°C¹⁸. Conform hărții izotermelor anuale întocmită după datele înregistrate la stația Țebea între anii 1964 - 1980, satul Crișan se află situat într-o zonă în care temperatura medie anuală se situează între 8,5 - 9°C. În ceea ce

¹³ Informații obținute, în anul 2005, de la Bârna Tanase din Crișan, în vârstă de 61 de ani.

¹⁴ Petru Tudoran, *op. cit.*, p. 60.

¹⁵ *Ibidem*, p. 61.

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ *Ibidem*, p. 62.

¹⁸ *Ibidem*, p. 64.

privește temperaturile medii lunare, conform observațiilor, ele se situează între $-3,6^{\circ}\text{C}$ pentru luna ianuarie și $19,4^{\circ}\text{C}$ în luna iulie¹⁹. Cea mai mare temperatură medie lunară, în bazinul Bradului, pentru luna ianuarie a fost de $0,5^{\circ}\text{C}$ în anul 1971, iar cea mai mică s-a înregistrat în anul 1969, când a coborât la -8°C ²⁰.

Referitor la luna iulie, cea mai ridicată medie lunară a fost de $21,2^{\circ}\text{C}$ și s-a înregistrat în 1972 și cea mai mică a fost de numai $17,5^{\circ}\text{C}$ în 1969²¹. În depresiunea Bradului iernile sunt destul de blânde, temperatura medie fiind de $-1,4^{\circ}\text{C}$, conform observațiilor de la stația Țebea din perioada 1964-1980. Desprimăvărarea se face pe la mijlocul lunii martie (10 martie) când dispare stratul de zăpadă. Media temperaturilor în lunile de primăvară, în bazinul Bradului este de $9,5^{\circ}\text{C}$.

Datorită predominanței maselor de aer vestice, în lunile de vară, temperatura aerului nu este prea ridicată, situându-se la $18,6^{\circ}\text{C}$. Începând din luna octombrie, temperaturile descresc brusc, mediile multianuale ale lunilor de toamnă situându-se între $14,3^{\circ}\text{C}$ în septembrie și $4,2^{\circ}\text{C}$ în noiembrie, cu o medie de 9°C ²².

Conform observațiilor de la stația Țebea media pentru anotimpuri este de $-1,4^{\circ}\text{C}$ iarna, $9,5^{\circ}\text{C}$ primăvara, $18,6^{\circ}\text{C}$ vara și 9°C toamna, rezultând o amplitudine anuală de $22,9^{\circ}\text{C}$ ²³. Țara Zarandului, respectiv depresiunea Bradului, se poate afirma că din punct de vedere termic se caracterizează prin ierni blânde și veri moderate, cu primăveri și toamne a căror temperatură depășește cu puțin media multianuală. Cele mai mari fluctuații de temperatură au loc în sezonul rece, când contrastul termic al maselor de aer care se succed este mai evident. Astfel, în luna ianuarie valoarea abaterilor variind între 4°C (1971) și $-4,5^{\circ}\text{C}$ (1969), pe când în luna iulie abaterile sunt cuprinse între $1,8^{\circ}\text{C}$ (1972) și $1,9^{\circ}\text{C}$ (1969). Temperatura maximă absolută înregistrată în intervalul 1963 - 1980, a fost de $36,6^{\circ}\text{C}$ înregistrată la 9 iulie 1968 iar temperatura minimă absolută, pentru același interval de timp, a fost de $-26,1^{\circ}\text{C}$, înregistrată la 10 ianuarie 1968²⁴.

O importanță deosebită o prezintă și frecvența zilelor cu îngheț, care pot apărea tot timpul anului cu excepția lunilor de vară. Primul îngheț apare în a doua decadă a lunii octombrie, data medie a primului îngheț înregistrat pentru stația Țebea, pe intervalul 1963 -1980, fiind la 14 octombrie, iar ultimul îngheț la 18 aprilie. Și aici se înregistrează date extreme, cel mai timpuriu îngheț înregistrându-se la 18 septembrie și cel mai târziu la 10 noiembrie²⁵. Datele extreme ale ultimului îngheț, cel mai timpuriu a fost la 25 martie, iar cel mai târziu la 12 mai²⁶. Durata medie a intervalului fără îngheț este de 183 de zile, dar frecvența anilor în care aceasta depășește 200 de zile este destul de ridicată. Zilele cu temperaturii medii pozitive sunt mai numeroase (300-310) și numai 55-65 zile dintr-un an au valori sub 0°C . Practic iarna începe în jurul datei de 20 decembrie și se termină în ultima decadă a lunii februarie.

Umiditatea aerului. Umiditatea aerului respectiv cantitatea de vapori de apă din aerul atmosferic reprezintă un element climatologic cu mare variabilitate în timp și

¹⁹ *Ibidem*, p. 66.

²⁰ *Ibidem*.

²¹ *Ibidem*.

²² *Ibidem*, p. 67.

²³ *Ibidem*.

²⁴ *Ibidem*, p. 70.

²⁵ *Ibidem*, p. 71.

²⁶ *Ibidem*.