

Condiții naturale

Comuna Sântămăria-Orlea se găsește în imediata apropiere a orașului Hațeg, într-o admirabilă unitate geografică înconjurată de un brâu de munți împăduriți. Comuna cuprinde nouă sate, și anume: Sântămăria-Orlea, Balomir, Bărăștii Hațegului, Bucium, Ciopeia, Săcel, Sînpetru, Subcetate și Vadu. Satul Sântămăria-Orlea este situat la o distanță de circa doi kilometri față de orașul Hațeg pe șoseaua ce leagă Simeria de Petroșani, în valea Râului Mare, în zona de interfluvii cuprinse între râul Mare și pârâul Sibișel. Continuând drumul pe șoseaua Hațeg-Petroșani la trei kilometri de Sântămăria-Orlea se află situat satul Ciopeia de o parte și de alta a șoselei, pe partea stângă a râului Strei. Satul Subcetate este așezat în strâmtoarea formată de dealurile Balomirului, care sunt ultimele ramificații ale Munților Șurian și între Dealul Orlea și Vârful Pietrișului, ramificații ale munților Poiana Ruscăi. Așezat la zona de contact cu zona deluroasă, satul Subcetate este limitat pe partea dreaptă de râul Strei.

Aproximativ la un kilometru pe partea dreaptă a râului Strei, așezat peste apă de satul Subcetate, se găsește satul Balomir, de-a lungul unui pârâiaș strâns între dealurile Balomirului. Satul se întinde de o parte și de alta a pârâului, având o deschidere mai mare în apropiere de punctul de confluență a pârâului cu Streiul și se îngustează pe măsură ce înaintăm în susul apei între dealuri.

Tot în imediata apropiere a satului Subcetate, la circa un kilometru spre est, pe malul drept al Streiului se găsește satul Bucium, întins pe o largă terasă ce este mărginită spre est de ramificațiile deluroase ale munților Șurean. Ca și satele Subcetate și Balomir, satul Bucium este așezat în zona îngustă creată de râul Strei între dealul Orlea și ramificațiile Munților Șurean. Mergând spre nord de la Bucium se deschide o largă vale depresionară spre orașul Călan.

În partea de sud-vest a satului Sântămăria-Orlea, pe partea dreaptă a Râului Mare, la circa doi kilometri de acesta și șapte kilometri de Sântămăria-

Orlea sunt așezate satele Săcel și Sînpetru, pe aceeași linie de comunicație, făcând corp comun, deși sunt așezări diferite.

În imediata apropiere a Râului Mare, pe partea dreaptă, la 2,5 kilometri de satul Sîntămăria-Orlea se găsește satul Vadu, în partea de vest a comunei.

Satul Bărăștii Hațegului se găsește amplasat pe cursul mijlociu al râului Sibișel, care-l traversează în partea de sud-vest la o distanță de circa 3 kilometri de reședința de comună, Sîntămăria-Orlea.

Față de satul reședință de comună, satele aparținătoare sunt situate la distanțe cuprinse între 2.5 și 6 kilometri. Relieful comunei Sîntămăria-Orlea este variat. Satele Sîntămăria-Orlea, Ciopeia, Bărăști, Săcel, Sînpetru, Subcetate și Vadu sunt amplasate într-o zonă de terasă, oarecum netedă. Satele Balomir și Bucium sunt situate în zona de contact a terasei cu zona deluroasă. În general, satele au formă neregulată, întinzându-se de-a lungul apelor ce străbat zona (Streiul, Sibișelul, Râul Mare). La construirea caselor nu au existat reguli privind așezarea lor, astfel că unele sunt amplasate chiar la marginea drumului, iar altele la o oarecare distanță de drum. Explicația o găsim în aspectul sinuos al drumurilor, care în cele mai multe cazuri urmează cursul apelor sau direcția curbelor de nivel. Comuna Sîntămăria-Orlea se învecinează în partea de est cu comuna Boșorod, la sud cu comunele Pui, Sălașu de Sus și Râu de Mori, la vest cu comuna Totești și la nord cu orașul Hațeg și comuna Bretea Română.

Cele mai apropiate date climatice le furnizează stația meteorologică de la Păclișa, aflată pe teritoriul comunei învecinate, Totești. Potrivit acestor date, temperaturile medii lunare sunt în luna ianuarie -6 grade – 4 grade, februarie -1 – 0 grade, martie 3-5 grade, aprilie 9-10 grade, mai 14-15 grade, iunie 16-18 grade, iulie 18-20 grade, august 18-20 grade, septembrie 14-16 grade, octombrie 9-10 grade, noiembrie 3-4 grade, decembrie -2-1 grad. Temperatura medie anuală este de 8-9 grade. Suma anuală a temperaturilor medii zilnice 0 grade Celsius = 3400-3600 de grade. Suma anuală a temperaturilor medii zilnice 5 grade Celsius = 3000 de grade. Suma anuală a temperaturilor medii zilnice 10 grade Celsius = 2600-2800 de grade. Suma anuală a temperaturilor medii zilnice 15 grade Celsius = 2000-2200 de grade. Prima zi de îngheț se situează între 1 și 11 octombrie, iar ultima zi de îngheț între 21 aprilie și 1 mai.

Media precipitațiilor anuale este de circa 800 mm cu următoarea repartizare: ianuarie 40 mm, februarie 30 mm, martie 50 mm, aprilie 60 mm,

mai 100 mm, iunie 140 mm, iulie 80 mm, august 80 mm, septembrie 60 mm, octombrie 60 mm, noiembrie 50 mm, decembrie 50 mm. Numărul anual de zile cu precipitații este de 130-140. Numărul anual de zile cu ninsoare este de 25-30, iar numărul anual de zile cu strat de zăpadă este de circa 60. Luna cea mai ploioasă este iunie, urmată de mai. Cea mai mică cantitate de precipitații a căzut în luna februarie. Vântul predominant în zonă este din direcția nord-vest. În general, clima întrunește caracteristicile zonei montane cu cele patru anotimpuri. Aceasta are caracter temperat-continental cu specific sub-montan. Diferențele dintre temperaturile medii ale sezonului rece și ale sezonului cald sunt moderate. Regimul precipitațiilor este destul de bogat, fiind caracteristic zonelor de la poalele munților. Vânturile dominante sunt determinate de poziția geografică a comunei.

Teritoriul administrativ al comunei Sântămăria-Orlea este situat în depresiunea de la poalele nordice ale masivului Retezat. În bazinul Hațegului se întâlnesc depozite cretacice superioare și neogene care s-au depus peste un fundament alcătuit din cristalinul pânzei getice și calcarele jurasice de pe spinarea acestuia. Depozitele bazinului încep la bază cu conglomerate și gresii, argile și nisipuri feruginoase care aparțin Ceomonianului. În continuare urmează gresii aparținând Turanianului. De la gresiile turaniene se trece gradat la marne și gresii aparținând Cenonianului inferior. După erodarea bazinului, în urma mișcărilor orogenetice din faza cenoniană, în bazinul Hațeg s-au depus formațiuni continentale, lacustice, alcătuite din gresii, șisturi argiloase roșii și conglomerate. În partea de vest a bazinului se cunosc intercalații de tufuri și scurgeri porfirice.

În șisturile argiloase și în gresii s-au găsit resturi de reptile. Aceste depozite sunt considerate că prezintă Donionul cu trecere probabilă spre Paleocen. Depozitele doniene continuă spre vest de bazinul Hațegului, formând o fâșie îngustă, discontinuă pe Valea Bistrei, legându-se astfel cu petecele de Donian din bazinul Rusca Montană. Dacă partea inferioară a Paleocenului ar putea fi cuprinsă în formațiunea continentală de bază, partea mijlocie și superioară – Eocenul și Oligocenul nu s-au depus în bazinul Hațegului. De asemenea, nu se întâlnesc depozitele Mediteranianului I. Mediteranianul II este reprezentat prin Tortonian, format din calcare de Seitha și marne plastice, cenușii, albicioase în orizontul inferior, iar spre partea superioară din nisipuri. Tortonianul apare sub forma unei fâșii late de peste 20 de kilometri care se dezvoltă între Hunedoara și Hațeg și trece apoi spre est până la Orăștie.

În Tortonian se găsesc iviri ale cărbunelui (lignit), fără importanță economică și unele argile refractare și nisipuri cuarțoase.

Sarmațianul se așează transgresiv peste Tortonian. Este format dintr-o serie de argile cenușii și nisipuri galbene. În aceste depozite sunt intercalate mai multe strate subțiri de cărbuni, fără valoare economică.

Pliocenul este reprezentat prin pietrișuri vizibile, mai ales în partea de nord a bazinului, stând transgresiv peste Sarmațian.

Cuaternarul este reprezentat prin terase și prin aluviuni recente.

Din punct de vedere geomorfologic, comuna Sântămăria-Orlea se află situată în bazinul post-tectonic intramontan al Hațegului, pe depozitele de aluviuni aduse și depuse de apele râurilor Râu Mare și Sibișel, care acoperă depozitele mai veci din regiune.

Din studiile geotehnice întocmite în această zonă se constată că nu se impun condiții speciale pentru fundare, stratificațiile fiind bine definite pe roci rezistente.

Din punct de vedere seismic, perimetrul comunei Sântămăria-Orlea se încadrează în zona VI de intensități macroseismice.

Rețeaua hidrografică este strâns legată de climă și condiții geografice. Pe raza comunei Sântămăria-Orlea există o bogată rețea hidrografică, în special în zona muntoasă aflându-se numeroase văi și pâraie care alimentează cu apă principalele râuri din raza comunei: Râul Mare, Streiul și râul Sibișel. Râul Mare și râul Sibișel curg pe raza comunei de la sud-vest spre nord-est. Râul Sibișel se varsă în Râul Mare în partea de vest a satului Sântămăria-Orlea, iar apoi, la mică distanță, în partea de sus a satului Subcetate, se varsă în râul Strei, care traversează teritoriul comunei de la sud la nord. Înainte de includerea lor în sistemul hidroenergetic, Râul Mare-Retezat, aceste râuri erau caracterizate prin ape mai mici iarna, valuri de ape mari primăvara, urmate de viituri din ploi vara, o stagnare până în toamnă, când urmează o nouă etapă de ape mari. Uneori, în perioadele de viituri se produc revărsări.

Solurile de pe teritoriul comunei sunt determinate de condițiile naturale ale mediului geografic. În depresiunea Hațegului condițiile specifice de climat umed și răcoros, pe roci, marne nisipoase, sărace în baze, solul a evoluat în sensul unei degradări puternice, acide. S-a format un humus acid, ceea ce a dus la schimbări în privința structurii solului. Fiind sărac în argilă și humus, s-a format un sol caracteristic depresiunii Hațegului, și anume podzolul secundar.