

## Judetul Sibiu

**Judetul Sibiu** este situat in partea de sud a Transilvaniei si se întinde pe o suprafata de 5.422 km patrati, care reprezinta 2,3% din teritoriul tarii.

Limitele sale urmaresc crestele semete ale Muntilor Fagaras sau culmile domoale ale Muntilor Cindrel, care-l separa de judetele Arges si respectiv, Vîlcea; trec apoi prin Depresiunea Fagaras, prin vaile sau peste dealurile din podisul Tîrnavelor, unde se invecineaza cu alte trei judete: Brasov la est, Mures la nord si Alba la vest.

Relieful judetului, cu inaltimi cuprinse intre 2.535 m - Vf. Negoiu si 28 m - lunca raului Tarnava Mare, este caracterizat printr-o mare varietate de forme naturale. Aproximativ 30% din suprafata este acoperita de Muntii Fagaras, Lotru si Cindrel, 50% este acoperit de platourile Tarnave, Hartibaci si Secase stabatute de vai adanci.

**Relieful** este variat si coboara în trepte de la sud-Muntii Fagaras (cu vf. Negoiu de 2.535m, cu o creasta alpina zimtata sub care se adapostesc circuri si vai glaciare, marcate de frumoase cascade), Muntii Cindrelului si Lotrului (cu suprafete plane, usor valurite, cu vf. Cindrelul de 2.245 m, vf. Steflesti 2.244 m, cu vai adanci ce contrasteaza cu culmile înalte), despartiti de defileul Oltului, la nord-Podisul Secaselor si Hartibaciului, Podisul Tarnavelor (cu altitudini de 600-700 m), Depresiunea larga a Sibiului.

**Clima.** Datorita locatiei si reliefului sau, judetul Sibiu are un climat continental moderat caracterizat prin ierni moderate si veri racoroase. Temperatura medie anuala este de 22° C, cu luna iulie cea mai calda si ianuarie cea mai rece, cu precipitatii neuniforme, cu predominarea vanturilor locale: brizele, Vantul mare, vanturile de vest si sud-vest.

Cursurile de apa sunt egal distribuite pe toata suprafata judetului. Oltul (52 km in judet) colecteaza apele aduse de raurile din muntii Fagaras: Arpas, Cartisoara, Porumbac, Avrig. Rîurile de pe versantul nord-estic al muntilor Cindrel (Sebes, Cisnadie, Sadu) sunt colectate de Cibin care izvoreste de sub Vf. Cindrel. La Mohu, Cibinul primeste ca afluent raul Hartibaciu, care dreneaza o parte din podisul care-i poarta numele.

Rîurile din partea nordica sunt adunate de Tîrnava Mare (Laslea, Valchid, Biertan, Mosna, Visa). Reteaua hidrografica este întregita de numeroase lacuri de diverse origini. In zonele montane inalte se intalnesc lacuri glaciare: Podragu, Podragelu, Bîlea, Lacul Doamnei, Avrig, Iezeru Mare, Iezeru Mic. In judetul Sibiu se gasesc si numeroase lacuri artificiale: pe Sadu, pe Cibin, pe Hirtibaciu sau pe Olt.

Dintre resursele naturale ale judetului gazele naturale sunt cele mai importante. De mare calitate si alcatuite aproape exclusiv din gaz de puritate inalta. Un depozit de marmura a fost descoperit si se afla in exploatare in Valea Porumbac, in timp ce judetul mai are resurse de nisip, argila, pietris, etc, folosite ca materiale de constructii. Alte resurse naturale sunt padurile, care acopera 37% din suprafata judetului, pasunile, fanetele, terenurile agricole cu flora si fauna bogate. Bogatul patrimoniul natural al judetului Sibiu este reprezentat de sase rezervatii naturale de mare valoare stiintifica si turistica: Lacul fara Fund de la Ocna Sibiului, depozitele de calcar de la Cisnadioara si Turnu Rosu, rezervatia din Valea Sarba, si lacurile Balea si Iezerele Cindrelului.

## Arii protejate in Judetul Sibiu

**Lacul fara fund Ocna Sibiului**  
**Calcarele eocene de la Turnu Rosu-Porcesti**  
**Calcarele cu hippuriti de la Cisnadioara**

**Dealul Zackel.** Avand o suprafata de 5 ha, rezervatia de stepa "Dealul Zakel" ocupa o parte din versantul drept al Vaii Sarba (pe partea dreapta a DN 14 intre loc. Sura Mare si loc. Slimnic). Aspectul general al reliefului rezervatiei este cel al unui podis valurit, deluros, compartimentat în fâsii interfluviale pe directia de scurgere a vailor, care s-au adâncit în depozitele neogene si cuaternare. Rezervatia este cantonata pe versantul drept al pâ râului Sarba, destul de abrupt în partea vestica, terminându-se într-o creasta bine determinata, generatoare de procese erozionale de natura torentiala, solifluxionala si chiar alunecari de teren. Datorita insolatiei, pe acest "deal de stepa" cresc un numar mare de specii sudice, pontice si sud mediteraneene (aprox. 314 specii vegetale).

Flora prezinta multe elemente termofile si xerofile, întâlnite rar în România, dintre care : jalesa (*Salvia nutans*), frasinul (*Dictamnus albus*), saschiul (*Vinca herbacea*), hodoleanul (*Crambe tataria*), piatra linte (*Astagalus dasyanthus*), specii de ceapa ciorii (*Allium fuscum*, *A. ammophilum*), ratioare (*Iris pumila*), ruscuta primavaratica (*Adonis vernalis*), garofita (*Dianthus puberulus*), macul galben (*Glaucium flavum*), migdalul pitic (*Prunus tenella*), poroinicul (*Orchis tridentata*). Pe pantele aride si înclinate predomina asociatiile xerofile de colilie sau negara (*Stipa pulcherrima*, *S. capitato*).

În rezervatie se întâlnesc aproximativ 400 specii de insecte, aparținând diferitelor ordine : Orthoptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, xero- si termofile, caracteristice stepei. Importante din punct de vedere biogeografic si ecologic sunt lepidopterele : *Colias chrysotheme*, *Lycaena bavius*, *Satyris briseis*, coleopterele : *Gymnopleurus mopsus*, *Perotis lugubris* si ortopterul *Saga pedo*.

Speciile de animale din rezervatie se pot încadra din punct de vedere al originii geografice în urmatoarele grupe : euro-siberiana, pontica, pontico-mediteraneeana, daco-balcanica, paleo-tropicala si iberica.

**Stare de conservare**

Datorita fenomenelor de alunecare precum si a lucrarilor de stabilizare a versantului suprafata initiala a rezervatiei s-a redus de la 11 ha la 5 ha. S-a agreat ideea pastrarii ca rezervatie partea de sud-vest a dealului avand ca limita vestica o vale naturala, la nord - culmea dealului (cumpana de ape), la est zona alunecata (actualmente plantata), iar la sud linia marcata de panoul indicator de rezervatie. Se renunta la partea estica a rezervatiei (alunecarea a fragmentat rezervatia in doua parti) motivand aceasta prin faptul ca prima zona (aprox. 5 ha) contine peste 80% din componenta floristica initiala, cu reale sanse de completare in viitor a procentului indicat. Actualmente terenul rezervatiei se afla pe teritoriul administrativ al com. Sura Mare si a fost inchiriat de Primaria Sura Mare pe o perioada de 14 ani societatii ITAL AGROTURISM MALUDA.

**Suvara Sasilor.** Rezervatie botanica in suprafata de 20 ha, este amplasata pe terasa raului Sadu intre loc. Sadu si Talmaciu (430 m altitudine).

Rezervatia s-a dezvoltat pe un sol brun podzolit si gleizat, acid, cu exces de apa primavara.

Etajul colinar în care este asezata rezervatia este caracterizat de temperaturi medii anuale de 8,9°C, precipitatiile medii anuale 819,6 mm si umiditate relativa a aerului de 75%, indicele de ariditate fiind de 40. Vânturile dominante sunt cele dinspre sud si sud-vest, care au în general si viteza cea mai mare.

Vegetatia este reprezentata printr-un moliniet (*Peucedano rocheliani* - *Molinietum coerulea*) relictar, nemaîntâlnit în Transilvania, în care vegeteaza mai multe specii

floristice rare : mararul porcului (*Peucedanum rochelianum*), narcisa (*Narcissus stellaris*), stânjenei (*Iris sibirica*), gladiola (*Gladiolus imbricatus*), iarba neagra (*Calluna vulgaris*), brândusa (*Crocus banaticus*), coacazul de munte (*Bruckenthalia spiculifolia*), salcia târâtoare (*Salix rosmarinifolia*), gentiana (*Gentiana pneumoanthe*), limba sarpelui (*Ophioglossum vulgatum*) si orhideele (*Orchis transsilvanica*, *O. laxiflora*, *O. incarnata*, *Spiranthes spiralis*, *Cephalanthera rubra*).

În tufisurile de rachita, de mesteacan si arin si-au gasit adapost zeci de specii de pasari, unele mamifere (caprior si mistret) si sute de specii de nevertebrate.

### **Canionul Mihaileni**

**Valea Balii.** Avand o suprafata de 120,45 ha, rezervatia cuprinde un teritoriu strajuit la sud de varfurile Vanatoarea lui Buteanu (2.508m), Capra (2.450m) si Paltinu Mare (2.480), pe flancul vestic de Muchia Buteanu, iar pe cel estic de Muchia Balea. Rezervatia include in circuitul glaciar Balea, lacul glaciar cu același nume, aflat la 2.034 m altitudine, ce are o suprafata de 46.508 mp si o adancime de 11,35 m, lacul Balea fiind cel mai mare lac glaciar al M-tilor Fagaras.

Aspectului peisagistic unic dat de crestele abrupte cu grohotisuri si stanci golase, de creste cu varfuri semete ce se oglindesc in apa de clestar a lacului Balea, i se adauga o flora si fauna caracteristica etajului alpin al Carpatilor.

Pe sisturile cristaline constitutive s-au format pe alocuri soluri brune acide si brune podzolice, precum si podzoluri humico-feriiluviale. Totusi cele mai multe soluri sunt scheletice (litosoluri).

Clima este de tip alpin, rece si racoroasa cu temperatura medie anuala în jur de 0°C si precipitatii anuale în medie 1.200 mm.

Dintre speciile de plante de o deosebita insemnatate remarcam in primul rand pe cele endemice in Carpati: romanita de munte (*Achillea schurii*), omagul (*Aconitum hosteanum*), coada vulpii (*Alopecurus laguriformis*), caldarusa (*Aquilegia transsilvanica*), ovasciorul de munte (*Helictotrichon decorum*), clopoteii (*Campanula kladniana*), cornutul (*Cerastium lerchenfeldianum*), paisul carpatic (*Festuca bucegiensis*), iarba rosioara (*Silene dinarica*), precum si o serie de raritati floristice ca zanoara (*Callianthemum coriandriifolium*), rogozul (*Carex fuliginosa*), capul calugarului (*Leontodon transsilvanicus* si *L. rilaensis*), vartejul pamantului (*Pedicularis oederi*), bulbucii (*Trollius europaeus*), floarea de colt (*Leontopodium alpinum*), etc. Una din particularitatile vegetatiei acestor munti este reprezentata de succesiunea de grupari de spatii saxicole si cenoze fontinale culminand cu tufisurile de jneapan cu afin (*Vaccinio - Pinetum mugii*) si bujor de munte cu afin (*Rhododendro - Vaccinietum*).

Vegetatia este reprezentata de grupari de specii saxicole, în primul rând de ferigute (*Asplenio-Cystopteridetum fragilis*), de ochii soricelului cu flamânzica (*Saxifrago moschatae-Drabetum kotschyi*), de iarba rosioara (*Silenetum dinaricae*) si de fitocenoze caracteristice zacatorilor de zapada: salcii pitice (*Salicetum herbaceae*, *Salicetum retusae*) rogoz (*Caricetum pyrenaicae*), la care se adauga cenozele fontinale de muschi cu ochii soricelului (*Philonotido-Saxifragetum stellaris*).

În vegetatia pasunilor abunda paisul (*Potentillo ternatae-Festucetum sudeticae*), buruienisurile de omag (*Aconitetum tauricii*) si tufisurile de jneapan cu afin (*Vaccinio-Pinetum mugii*) si de bujor de munte cu afin (*Rhododendro-Vaccinietum*).

Din punct de vedere faunistic Rezervatia Bâlea este saraca în specii, dintre speciile existente predominând insectele. Silueta caprei negre (*Rupicapra rupicapra*) se zarestie în prezent din ce în ce mai rar. Acvila de stânca (*Aquila chrysoetos*) este o alta specie care a disparut din rezervatie

Stare de conservare

Dupa construirea Transfagarasanului si intensificarea turismului in zona,rezervatia s-a degradat in mare masura. Covorul vegetal s-a redus datorita numarului mare de autovehicule si de turisti ce campeaza in zona. O serie de animale (indeosebi caprele negre si acvilele de stanca) s-au refugiat in vaile din imprejurimi.

### **Vulcanii noroiosi Hasag**

#### **La Grumaji**

#### **Pintenul pe coasta Jinei**

**Iezerele Cindrelului.** Aceasta rezervatie se intinde in jurul lacurilor glaciare Iezerul Mare si Iezerul Mic, cuprinzand izvoarele raului Cibin, pe o structura geologica formata doar din sisturi cristaline.

Zona gazduieste o flora si vegetatie de tip alpin si subalpin. Au fost identificate 363 specii de plante dintre care 227 cormofite (plante cu flori), 78 briofite (muschi) si 58 licheni. Specia de lichen *Cladonia spumosa* a fost publicata prima oara in Romania din aceasta rezervatie, iar muschiul *Aulacomnium turgidum* creste aici la limita sudica a arealului sau.

Lumea pasarilor din jurul celor doua lacuri este cunoscuta si dincolo de hotarele Romaniei, zona Iezerelor Cindrelului fiind inscrisa in lista "Important Birds Areas in Europa" publicata in Anglia (1989).

**Parcul Natural Dumbrava Sibiului.** Substratul ecologic este alcatuit din depozite cuaternare de pietrisuri si argile nisipoase. Solurile sunt aluviale, soluri brune de padure si soluri argiloiluviale podzolite (pseudogleizate).

Parcul Dumbrava Sibiului este traversat de pâraul Trimbach, care formeaza pe cursul sau 3 lacuri de origine antropica : unul la Muzeul Tehnicii Populare si doua în Gradina Zoologica Sibiu.

Clima este de depresiune cu temperatura medie anuala in jur de 9oC . Precipitatiile anuale sunt cuprinse între 660 - 700 mm ; indicele de ariditate este în jur de 35. Padurea Dumbrava este un stejar de terasa, respectiv *Quercus robur*-*Carpinetum* în care, pe lângă stejar (*Quercus robur*),vegeteaza foarte bine carpenul (*Carpinus betulus*), ciresul paduret (*Prunus avium*), ulmul (*Ulmus minor*), jugastrul (*Acer campestre*) si teiul (*Tilia platyphyllos*). Sporadic apare si gorunul (*Quercus petraea*), frasinul (*Fraxinus excelsior*), artarii (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*) si scorusul (*Sorbus aucuparia*).

Dintre arbusti cresc aici lemnul câinelui (*Ligustrum vulgare*), paducelul (*Crataegus monogyna*), porumbarul (*Prunus spinosa*), sângerul (*Cornus sanguinea*), macesul (*Rosa canina*), salba moale (*Evonymus europaea*), crusinul (*Frangula alnus*), calinul (*Viburnum opulus*), verigariul (*Rhamnus cathartica*). La lacul cu barci exista un exemplar de stejar vechi de peste 400 ani. În stratul ierbos al padurii cresc peste 100 de specii de plante cu flori dintre care mai rare sunt : opaita (*Silene dubia*), brândusa (*Crocus banaticus*), lacramita (*Majanthemum bifolium*), iarba albastra (*Molinia coerulea*), salata iepurelui (*Prenanthes purpurea*).

În Padurea Dumbrava traiesc mamiferele : caprior (*Capreolus capreolus*), veverita (*Sciurus vulgaris*), arici (*Erinaceus europaeus*), mistret (*Sus scrofa*), soareci (*Microtus* sp.), pârsi (*Glis glis*, *Muscardinus avellanarius*), vulpe (*Vulpes vulpes*) si urmatoarele pasari : pitigoiul mare (*Parus major*), mierla (*Turdus merula*), presura (*Emberiza citrinella*), ciocanitoarea mare (*Dendrocopus major*), gaita (*Garrulus glandarius*), turtureaua (*Streptopelia turtur*), bufnita (*Bubo bubo*), pupaza (*Upupa epops*), cucul (*Cuculus canorus*), cinteza (*Certhia familiaris*), sticletele (*Carduelis carduelis*), vrabii

(*Passer montanus*, *P. domesticus*), corb (*Corvus corax*) și o întreaga lume de insecte și alte nevertebrate terestre.

### **Parcul Natural Cindrel**

Munții Cindrel sunt formați din sisturi cristaline în care predomină micasisturile și paragneisele, amfibolitele, migmatitele și pegmatitele.

Relieful parcului atrage atenția prin disconcordanța lui cu ceilalți munți din zonă (care sunt în general domoli, cu forme cupolare), respectiv prin fenomene glaciare prezente pe toate cele trei vârfuri: caldări glaciare, lacuri glaciare, morene și vai glaciare.

Parcul adăpostește, pe lângă izvoarele râului Cibin, două lacuri glaciare: Iezerul Mare și Iezerul Mic în văile glaciare cu același nume.

Clima este de tip alpin, rece și răcoroasă cu temperatura medie anuală în jur de 0°C și precipitații anuale în medie 1.200 mm.

În perimetrul parcului au fost identificate în jur de 500 de specii de plante aparținând tuturor încrengăturilor regnului vegetal (alge, ciuperci, mușchi, licheni, ferigi, gimnosperme și angiosperme).

Asociațiile caracteristice sunt formate din: jneapan cu afin (*Vaccinio-Pinetum mugii*), ienupăr cu afin (*Vaccinio-Juniperetum nanae*), bujor de munte (*Rhododendron kotschyi*), arin de munte cu salcii pitice (*Saliceto silesiacae-Alnetum viridis*), steregoaie (*Veratretum albi*), brânca cu scaiete (*Cardueto personatae-Heracleetum palmati*). Pajiștile alpine sunt dominate de asociații de coarnă (*Caricetum curvulae*) și de pais cu sclipeti de munte (*Potentillo-ternatae-Festucetum sudeticae*).

Printre raritățile floristice se pot enumera: mușchiul *Aulacomnium turgidum*, lichenul *Cladonia spumosa*, zâmbrul (*Pinus cembra*), caldarusa (*Aquilegia vulgaris*), bulbucii (*Trollius europaeus*), angelica (*Angelica archangelica*), zmeoia (*Laserpitium krapfii*), bujorul de munte (*Rhododendron kotschyi*), gentienele (*Gentiana kochiana* și *G. punctata*), volovaticul (*Sweria punctata*), sopârlitele (*Veronica bellidioides* și *V. baumgartenii*), clopoteii (*Campanula transsilvanica* și *C. cochlearifolia*), capul calugarului (*Leontodon croceus*), etc).

Din punct de vedere faunistic, mai bine cercetate sunt pasarile și mamiferele. Dintre mamifere, cea mai importantă specie prezentă în parc este capra neagră (*Rupicapra rupicapra*), iar dintre pasări, interesante de amintit sunt: prundarasul de munte (*Eudromias morinellus*), relict glaciar aflat la marginea sudică a arealului său, acvila de stâncă (*Aquila chrysaetos*), cocosul de munte (*Tetrao urogallus*), pasarea omatului (*Plectrophenax nivalis*), pasare foarte rară pentru ornitofauna României și ciocârția urechiată balcanică (*Eremophila alpestris balcanica*), găsița clocind pentru prima dată pe teritoriul României aici, pe platoul Frumoasei.

### **Masa Jidovului**

#### **Golul Alpin al Munților Făgăraș între Podragu-Suru.**

Golul alpin al munților Făgăraș cuprins între Vf. Suru (2283 m) și Vf. Podragu (2462 m) este caracterizat din punct de vedere geologic prin marea extindere a sisturilor cristaline (predominant sisturi cenusii-verzui) și în primul rând a micasisturilor cu muscovit (mica albă) și biotit (mica neagră), a sisturilor amfibolice și a gnaiselor. Izolat apar calcare cristaline și dolomite (Jgheabul varos din Valea Doamnei).

Relieful este spectaculos grație vârfurilor înalte de peste 2.000 m (Suru, Budislavu, Ciortea, Scara, Serbota, Negoiu, Laita, Paltinu, Vânătoarea lui Buteanu, Podragu, etc.) a caldărilor glaciare, majoritatea cu lacuri glaciare (Lacul Avrigului, Lacul Doamnei, Taul lui Buteanu, Lacul Bâlea, Lacul Podragel, Lacurile Podragului).

Solurile cele mai raspândite sunt cele humisilicatic podzolite, litosolurile, solurile brune podzolice si turbariile.

Aici exista cea mai mare densitate de retele hidrografice din Muntii Carpati (0,8 km/km<sup>2</sup>) si o foarte mare energie a reliefului 1400m-1850m /10 km. Se întâlnesc si un numar mare de lacuri glaciare (Lacul Avrigului, Lacul Doamnei, Taul lui Buteanu, Lacul Bâlea, Lacul Podragel, Lacurile Podragului).

Din lacul Bâlea izvoraste râul Bâlea pe parcursul caruia pot fi admirate o serie de cascade, cea mai spectaculoasa purtând acelasi nume cu al râului. Climatul este rece si racoros, de tip alpin, cu temperatura medie anuala între -1° si -2°C si precipitatii anuale cuprinse între 1200 - 1400 mm. În perioada septembrie - mai acestea sunt sub forma de zapada, cantitatea de zapada cazuta într-un an ajunând la 7-8 m grosime.

Vânturile sunt puternice si bat dinspre vest si nord-vest. În parc exista peste 400 specii de plante, majoritatea cormofite, licheni si muschi.

Vegetatia existenta în parc are caracter arctic-alpin, cele mai reprezentative asociatii fiind cele saxicole : ferigute (Asplenio-Cystopteridetum fragilis), iarba rosioara (Silenetum dinaricae) si cele caracteristice zacatorilor de zapada : salcii pitice (Salicetum herbaceae, Salicetum retusae) rogoz (Caricetum pyrenaicae), la care se adauga cenozele fontinale de muschi cu ochii soricelului (Philonotido-Saxifragetum stellaris).

Padurile sunt formate din afino-molidisuri (Vaccinio-Piceetum abietis), din afinisuri si jnepenisuri (Vaccinio-Pinetum mugii), de pajisti de pais (Potentillo ternatae-Festucetum sudeticae, Campanulo abietinae-Festucetum rubrae), de buruienisuri de steregoaie (Veratretum albi) si de omag (Aconitetum taurici) si tufarisuri de bujor de munte cu afin (Rhododendro-Vaccinietum).

Dintre mamifere, cea mai importanta specie prezenta în parc este capra neagra (Rupicapra rupicapra), a carei populatie se ridica la sute de exemplare, ursul brun (Ursus arctos), marmota alpina (Marmota marmota) iar dintre pasari, interesante de amintit sunt: mierla gulerata alpina (Turdus torquatus alpestris), brumarita (Prunella collaris), fâsa de padure (Anthus spinoletta), acvila de munte (Aquila chrysaetos), vulturul plesuv sur (Gyps fulvus) si brun (Aegypius monachus), etc. De remarcat prezenta tritonului (Triturus cristatus) dintre amfibieni si a pastravului (Salmo trutta-fario) dintre pesti. În parc traiesc si foarte multe nevertebrate, îndeosebi coleoptere si lepidoptere