

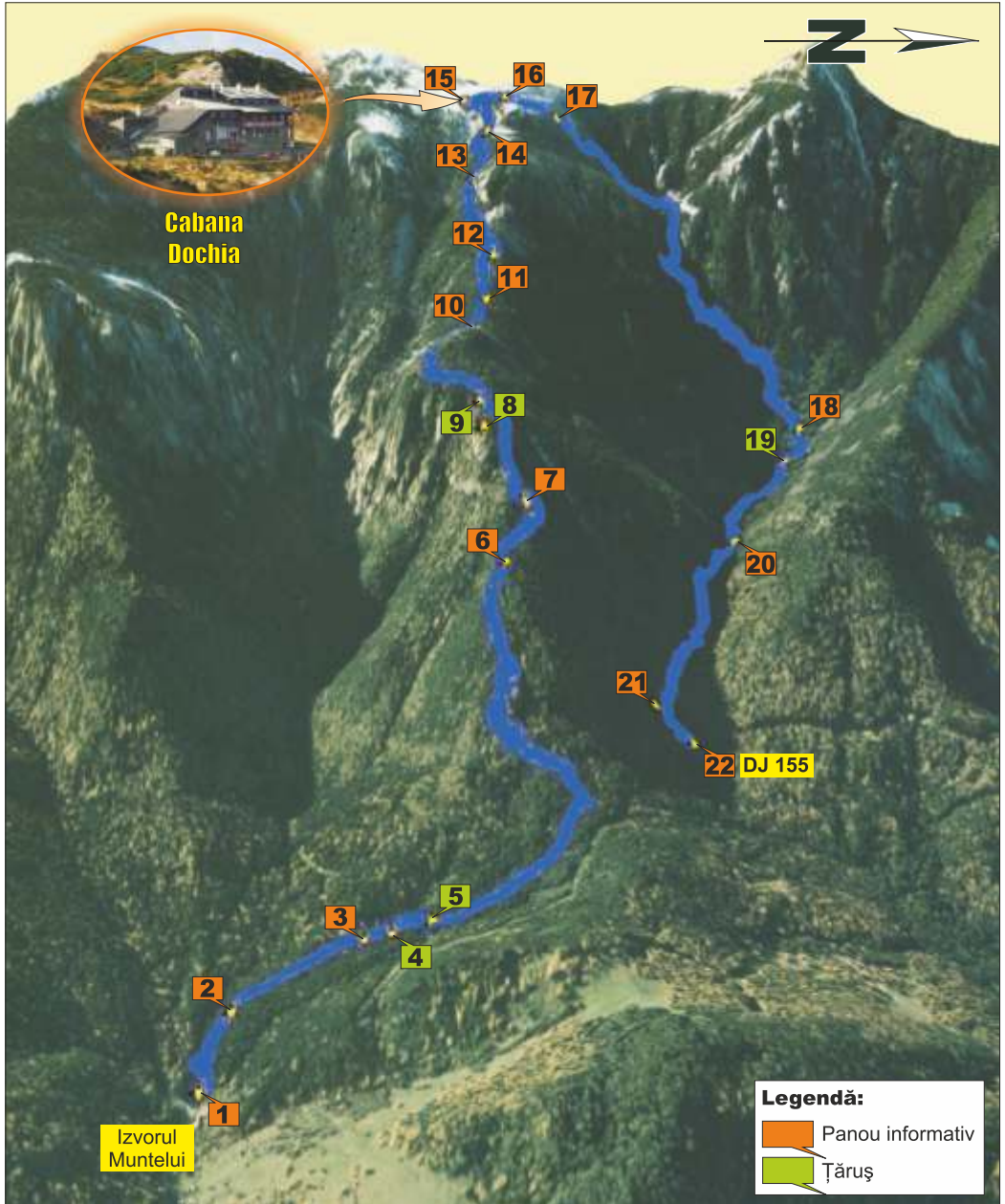


PARCUL NAȚIONAL CEAHLĂU

Vă invităm să cunoaștem împreună câteva
dintre frumusețile naturii de-a lungul
Traseului Educativ:



Izvorul Muntelui - Cabana Dochia - Jgheabul cu Hotar






INFORMAȚII GENERALE

Punctele informative sunt materializate prin țărushi numerotați și panouri care conțin o descriere a temei respective precum și imagini sugestive. Informațiile referitoare la ce puteți observa în punctele materializate cu țărushi se găsesc doar în această broșură. Priviți atent în jur pentru a nu trece pe lângă aceste puncte.

Traseul educativ pornește de la Izvorul Muntelui (alt. 800 m), urcă prin Curmătura Lutu Roșu până la Cabana Dochia (alt. 1800 m) și apoi coboară prin Jgheabul cu Hotar până în drumul județean 155 (care leagă Izvorul Muntelui de Stațiunea Durău). Lungimea totală este de 8.5 km din care:

- ➡ 5.0 km pe porțiunea Izvorul Muntelui - Curmătura Lutu Roșu - Cabana Dochia;
- ➡ 3.5 km pe porțiunea Cabana Dochia - Jgheabul cu Hotar (până în DJ 155).

Întreg circuitul se suprapune integral peste 3 trasee turistice marcate:

- ➡ Izvorul Muntelui - Curmătura Lutu Roșu - urmăriți semnul de marcaj **punct albastru** 
- ➡ Curmătura Lutu Roșu - Cabana Dochia - urmăriți semnul de marcaj **linie albastră** 
- ➡ Cabana Dochia - Izvorul Muntelui (prin Jgheabul cu Hotar) - urmăriți semnul de marcaj **triunghi albastru** 

Timpul necesar parcurgerii întregului traseu este de aproximativ 5-7 ore (3-4 ore la urcare; 2-3 ore la coborâre).

La urcare, din Izvorul Muntelui până la Cabana Dochia prin Curmătura Lutu Roșu nu este izvor pe traseu. Nu uitați să luați apă de la poale! Pe porțiunea de traseu de pe Jgheabul cu Hotar găsiți apă la izvorul de sub Stânca Dochiei.

Pentru a ușura parcurgerea traseului este indicat ca urcarea să se facă prin Curmătura Lutu Roșu, porțiunea prin Jgheabul cu Hotar fiind mult mai abruptă!

Broșura cu descrierea traseului poate fi obținută de pe pagina web a parcului (<http://www.ceahlaupark.ro/>) sau de la punctele de vizitare.

Punctul 1. Panou de plecare/sosire



*Bun venit pe traseul educativ Izvorul Muntelui - Cabana Dochia - Jgheabul cu Hotar!
Iată câteva dintre frumusețile Ceahlăului pe care le puteți vedea de-a lungul acestui traseu!*

Punctul 2. Pădurea - acest ecosistem miraculos

Pădurea reprezintă o comunitate aparte față de celelalte ecosisteme naturale. Ea ia naștere odată cu unirea și întrepătrunderea coroanelor arborilor tineri, formându-se astfel acel mediu specific pădurii, umbros și răcoros vara și adăpostit în timpul gerurilor de iarnă. Sub coronamentul ei își găsec adăpost numeroase specii de animale și plante, care o transformă într-un univers spectaculos, o carte deschisă a naturii de neuitat. Din pădure vine lemnul care are atâtea utilizări în gospodăriile noastre, fructele pline de vitamine și ciupercile gustoase. Pe lângă toate acestea, pădurile au un rol foarte important în purificarea aerului și în combaterea eroziunii asigurând calitatea apelor din râuri și lacuri de unde cu toții ne astămpărăm setea.

Aici întâlnim o pădure frumoasă în care conviețuiesc ca doi frați bradul (*Abies alba*) și molidul (*Picea abies*), alături de care mai rar vedem și fagul (*Fagus sylvatica*). Deși deseori confundăm bradul cu molidul, există destule trăsături care ne ajută să distingem destul de ușor acești doi frați unul de celălalt. Aici, în pădurea matură trebuie să ne uităm la scoarța și la conurile lor, sau dacă îi putem observa de la distanță, chiar și la portul coroanelor lor. Iată diferențele:

	Molid (<i>Picea abies</i>)	Brad (<i>Abies alba</i>)
Conurile	atârnă de pe ramuri (a)	sunt îndreptate în sus (b)
Solzii conurilor	înguști ca cei de brad, rombici la vârf și știrbiți (c)	lățiți și rotunjiți la vârf, semănând cu un evantai (d)
Scoarța (în tinerețe)	brună-deschis cu solzi mici ușor de desprins prin frecare (e)	cenușiu-verzuie și netedă, cu pungi de rășină ca niște bășicute (f)
Scoarța (la maturitate)	brun-roșcată și se crapă în solzi poligonali uneori rotunjiți (g)	de culoare cenușiu-închis și se crapă mai mult longitudinal (h)
Forma coroanelor	păstrează coroana de formă piramidală cu vârful evident ascuțit	la maturitate vârful este turtit (numit și "cuib de barză")



Pentru a ne putea bucura de toate aceste frumuseți ale pădurii, trebuie să o înțelegem și să o respectăm. Să învățăm din tainele ei pe care ni le dezvăluie la tot pasul fără să îi deranjăm animalele, fără să îi rupem florile și fără să îi rănim arborii!

Punctul 3. Lemnul mort - element important în viața ecosistemelor naturale

În natură, arborii urmează mersul firesc al vieții: se nasc, cresc și apoi mor. Arborii care mor putrezesc treptat și astfel reintră în circuitul materiei asigurând continuitatea ecosistemului. În acest proces lent de descompunere ei sunt folosiți ca mediu de viață de către numeroase organisme. Putrezirea lemnului este produsă de ciuperci. Unele se instalează pe arborii deja morți, altele atacă și arborii încă în viață. Cele mai cunoscute ciuperci care produc descompunerea lemnului în pădurile noastre sunt:

lasca de cioată a rășinoaselor



Fomes marginatus

Gheba de rădăcini



Armillaria mellea

Putrezirea roșie a rădăcinilor la rășinoase



Heterobasidion annosum

lasca de ciot a rășinoaselor



Phellinus pini

Să privim lemnul mort ca o verigă importantă și necesară în dinamica ecosistemelor naturale!

Punctul 4. Competiția - element definitoriu în dinamica ecosistemelor naturale

În natură, speciile de plante și animale duc o luptă continuă pentru existență. Această luptă între specii se numește **competiție interspecifică**. În acest loc, avem în față un exemplu foarte sugestiv pentru acest subiect: doi arbori - un fag și un brad, cresc unul lângă celălalt și luptă atât pentru lumină cât și pentru resursele de substanțe nutritive și apă din sol. Chiar dacă la un moment dat în timp probabil erau apropiați ca dimensiuni, în prezent lupta a fost clar câștigată de către fag, care domină atât ca înălțime dar și ca diametru - semn al vigoriei de creștere. Bradul a pierdut lupta și perpetuarea speciei depinde acum de alte exemplare care au reușit să se impună în alte locuri din această pădure.

Evoluția în timp a relației dintre cei doi arbori vecini



Competiția interspecifică face parte din viața de zi cu zi a ecosistemelor naturale și este practic procesul care decide evoluția lor!

Punctul 5. Molidul și bradul - unul lângă altul



Benzi de stomate

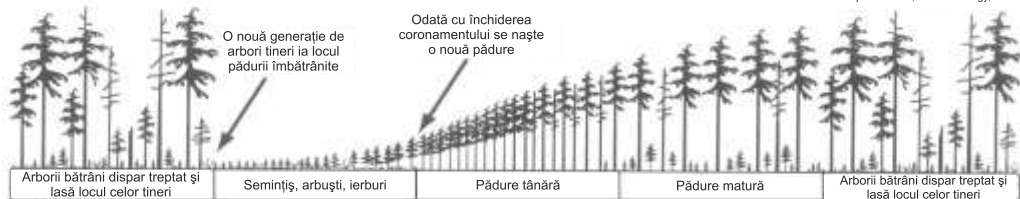
Aici putem să observăm ușor diferența între molid și brad privind de aproape frunzele (=acele) acestor puiți. În timp ce la molid (**a**) sunt ascuțite la vârf (înțepă când le strângem în mână), la brad (**b**) sunt turtite, au vârful știrbit și pe dos au două linii albicioase de stomate (**stomatele** = orificiile prin care aerul este absorbit de către plantă).

Să învățăm din această carte deschisă a naturii să deosebim acești doi frați în munte - bradul și molidul!

Punctul 6. Schimbul de generații în dinamica pădurilor

Arborii, la fel ca orice alt organism, se nasc, cresc, îmbătrânesc, dau naștere altora și apoi mor. Această evoluție a fiecărui individ este o lege a naturii neschimbată și valabilă pentru toate ființele vii. De aceea și pădurea ca o comunitate de arbori are o evoluție similară.

Prelucrat după Kimmins, Forest Ecology, 2004



În acest loc, putem observa foarte bine acest schimb de generații datorită dispariției câtorva dintre arborii maturi. Mai există încă arbori de molid uscați în picioare, o mărturie a generației precedente. Sub ei însă, în decursul timpului s-au instalat urmași tineri de molid, fag și paltin de munte de diverse dimensiuni. Aceștia prind putere și intră în competiție cu arborețul matur rămas în picioare și treptat îi vor lua locul. Astfel vor forma o nouă pădure, continuând ciclul natural al acestui ecosistem, ilustrat în desenul de mai sus.

Schimbul de generații este un pas inevitabil și o etapă firească în viața oricărui ecosistem! La fel cum oamenii se nasc, trăiesc și apoi pleacă și în locul lor vin alții, la fel și pădurea se naște, crește, se uscă și lasă locul altelei tinere.

Punctul 7. Laricele (*Larix decidua*) - crinul din Ceahlău

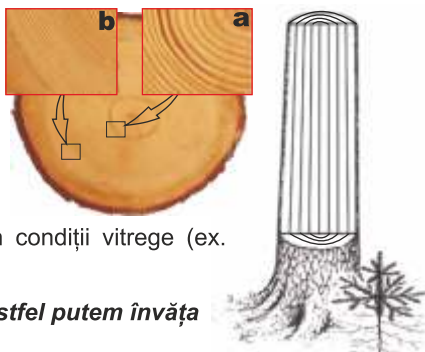
Laricele este unic fiind singura specie de rășinoase de la noi care își pierde frunzișul iarna. În acest loc, întrucât întâlnim atât arbori maturi cât și tineri, putem studia ușor trăsăturile sale caracteristice. Astfel, acele sunt moi, de culoare verde deschis și sunt dispuse în smocuri bogate pe lujeri. Conurile sunt mici (2-3 cm), roșiatice în tinerețe și brune-deschis la maturitate, au solzii rotunjiți sau știrbiți la vârf. Scoarța este cenușie în tinerețe în timp ce la arborii maturi prezintă crăpături adânci, roșii-violacee. Lubitor de lumină, laricele are adesea o tulpină încovoiată, aplecată spre lumina soarelui. Culoarea galbenă a acelor, toamna înainte de a cădea, trădează de la mare distanță prezența acestui **crin din Ceahlău** în mijlocul pădurilor de molid veșnic verzi. Datorită frumuseții dar și a valorii sale deosebite pentru ecosistemele forestiere montane, zona **Polița cu Crini**, pe lângă care vom trece mai sus pe acest traseu, a fost declarată rezervație științifică.



Să ne bucurăm de prezența acestui crin al Ceahlăului care colorează atât de frumos toamna pădurile de munte, fără a-i rupe crengile și fără a-i răni scoarța!

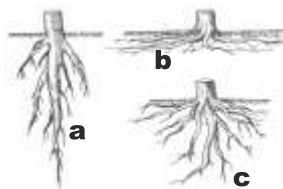
Punctul 8. Creșterea în diametru - o istorie scrisă

Arborii cresc atât în înălțime cât și în grosime. În fiecare an ei adaugă un nou strat de lemn sub scoarță, numit **inel anual** datorită forme sale circulare în secțiune transversală. Așadar, numărul de inele la baza trunchiului ne spune vârsta arborelui respectiv. În plus, lățimea inelului anual este puternic influențată de condițiile de viață ale arborelui. Astfel, atunci când condițiile sunt favorabile creșterii, arborele depune mai mult lemn și deci inelul este mai lat (a), pe când în condiții vitrege (ex. competiție, secetă, soluri sărace) inelul este îngust (b).



Să privim cu atenție inelele anuale ale arborilor și astfel putem învăța despre vârsta dar și despre trecutul lor.

Punctul 9. Înradăcinarea superficială a molidului și prețul plătit în fața vântului



Rădăcinile au atât rol de a explora solul pădurii pentru a extrage apa și substanțele nutritive necesare creșterii, dar și de a asigura stabilitate arborelui. În natură întâlnim trei tipuri de înradăcinare: **înradăcinarea profundă** (=pivotantă - a), când rădăcinile se dezvoltă mai mult în adâncime; **înradăcinarea superficială** (=trasantă - b), când rădăcinile sunt răspândite mai mult lateral, aproape de suprafața solului și **înradăcinarea mixtă** (=pivotant-trasantă - c), când rădăcinile explorează în egală măsură solul atât în adâncime cât și împrejur. Molidul, cu înradăcinarea sa superficială, este mult mai sensibil la acțiunea vântului năprasnic decât frații săi - bradul (cu înradăcinare pivotantă) și fagul (cu înradăcinare pivotant-trasantă).

lată aici prețul plătit de molid pentru îndrăzneala de a înfrunța furtunile din muntele Ceahlăului!

Punctul 10. Piatra cu apă - calcarele din Ceahlău

Piatra cu Apă este una dintre cele mai mari formațiuni calcaroase din Ceahlău ce apar insedimentate în cuprinsul conglomeratelor. La scară mică, ea reprezintă un mic laborator unde se pot observa diverse forme datorate acțiunii agenților externi. Cea mai impunătoare este **grota**, înaltă de cca.7 m și adâncă de aprox. 4 m. Pe suprafața stâncii apar **microalveole** ca niște mici adâncituri, provocate de dizolvarea calcarului de către precipitațiile atmosferice. Materialul desprins din peretele abrupt datorită proceselor de dezagregare și prăbușire îmbracă baza stâncii cu o trenă de **grohotiș**, în parte acum împădurită. Pe suprafața fragmentelor de grohotiș de dimensiuni mari se pot observa **lapiezuri** [i.e. sanțuri superficiale sub forma de rețea] și **fisuri** care, în timp, vor duce la fragmentarea acestor roci.



*Să învățăm această lecție despre calcarele din Ceahlău pe care ne-o oferă Piatra cu Apă!
Să nu o murdărim cu deșeuri și să nu o rănim scrijelindu-i pereții!*

Punctul 11. Pădurea de molid - mereu verde și misterioasă



Mereu verzi și întunecoase, pădurile de molid crează un mediu specific numai lor. Coroanele arborilor se întrepătrund și formează un coronament dens și foarte greu de pătruns pentru radiația solară realizând un mediu răcoros și foarte umbros. Acele care cad formează un strat gros care se descompune lent și acidifică solul, îngreunând astfel instalarea altor specii de plante.

Deseori pe potecile lor umbrite întâlnim urmele ursului, toamna în poieni se aude mugetul cerbului iar iarna pădurile răsună de urlatul lupilor. Ciocănitoarea de munte și ciocănitoarea neagră, ca niște sanitari destoinici verifică atent fiecare arbore în căutarea larvelor de insecte ascunse sub scoarță sau în trunchiuri. Cu zborul lor sinuos și trilarurile lor vesele, pițigoiul moțat și aușelul cu cap galben sunt mereu în căutarea insectelor și a semințelor care le asigură hrana.

Să respectăm toate aceste frumuseți ale pădurii de molid printr-un comportament civilizat! Să nu o poluăm cu deșeurii sau cu strigăte și zgomote ce nu își au locul în această carte deschisă a naturii!

Punctul 12. Geologie - gresiile și conglomeratele din Ceahlău

Ceahlăul este alcătuit din roci sedimentare variate pe care s-a dezvoltat un relief diversificat și spectaculos. Cele mai des întâlnite sunt **Conglomeratele de Ceahlău** [roci formate prin cimentarea naturală a așa-numiților galeți - roci rotunjite cu dimensiuni între 2 și 20 cm - a]. La diferite nivele în cadrul conglomeratelor apar intercalate **gresii** [roci formate prin cimentarea naturală a nisipurilor - b] și uneori sunt insedimentate chiar blocuri masive de **calcar**. Toată această diversitate de roci cu rezistență diferită la eroziune a dus la apariția frecventă a unor forme cu înfățișare bizară. De aceea multe dintre stâncile Ceahlăului poartă un nume sau au în spate o legendă a cărei origine s-a pierdut în timp.



Să învățăm această lecție despre geologia Muntelui Ceahlău! Să înțelegem astfel relieful diversificat și spectaculos al acestui munte al legendelor!

Punctul 13. Cetățuia și Călugării



Datorită acțiunii îndelungate a vântului și ploilor, a alternanței dintre gerul cumplit de iarnă cu arșița verii, stâncile desprinse din masa conglomeratelor de Ceahlău au un aspect ruiform, specific, în care alternează stânci sub formă de turnuri, coloane, clăi, piramide, ace. În ele imaginația poate intui înfățișări ciudate. Pereții abrupti, brăzdați de jgheaburi adânci și de hornuri întunecoase, sunt suspendați în polițe și brâne pe care se avântă numai capra neagră. Una dintre cele mai grăitoare priveliști de acest fel sunt **Cetățuia și Călugării**: un perete masiv de conglomerate cu creasta crenelată întocmai ca meterezele unei cetăți. Zidul „cetății” este întărit de ivirile stratelor de gresie asemănătoare unor grinzi de susținere. În fața zidului se detașează turnurile celor doi călugări, întocmai unor trecători oprii la porțile cetății...

Să ne bucurăm de frumusețea acestei interesante formațiuni stâncoase fără a încerca să pătrundem în cetățuie. Să o respectăm la fel ca cei doi călugări care încă așteaptă smeriți la porțile ei!

Punctul 14. Rariștea de molid - trecerea de la pădure la vegetația de subalpin



©Uitde to protected natural areas 2006

Deasupra pădurilor încheiate de molid, odată cu asprirea condițiilor de vegetație, treptat pădurea se rarește realizând trecerea spre tufărișuri scunde și pajiști subalpine. Alături de molid aici mai apar scorușul cu fructele lui roșii și cămoase și sălcille căprești cu lujerii lor succulenți, specii atât de căutate de animale, în special în anotimpul rece. Rariștea de molid se distinge însă mai ales prin prezența **cocoșului de munte**. Primăvara când munții sunt încă ferecați de zăpezi ca niște cetăți de nepătruns, în zori înainte de răsăritul soarelui, acești cavaleri misterioși se adună în locuri special alese unde încep dansul lor nupțial. Acesta se numește popular „**rotit**”, datorită modului în care cocoșii cu aripile și coada înfoiate se rotesc pe zăpadă sau pe ramurile răzlețe ale vreunui molid.

Să trecem atenți și în liniște prin rariștea de molid pentru a avea șansa să surprindem zborul grăbit și zgomotos al cocoșului de munte!

Punctul 15. Cabana Dochia - loc de odihnă și popas

Sus pe culmea Ceahlăului, între Vârful Toaca și Vârful Ocolașul Mare, la o altitudine de 1800 m, ne așteaptă în fiecare anotimp cu porțile deschise Cabana Dochia. Să ne bucurăm de un scurt popas la cabană înainte de a continua excursia noastră pe traseul educativ spre Izvorul Muntelui prin Jgheabul cu Hotar.



Punctul 16. Zona subalpină - o continuă luptă cu vitregiile înălțimilor



Pe vârfurile cele mai înalte, acolo unde nici jneapănul nu mai reușește să formeze tufărișuri închegate, apare vegetația tipică etajului subalpin. În pajiștea subalpină speciile de plante sunt de talie mică, adaptate vitregiilor de aici. Din loc în loc întâlnim tufe răsfirate de jneapăn sau ienupăr, afin și merișor și chiar porțiuni neacoperite de vegetație. În părțile stâncoase se remarcă prezența florii de colț, specie rară considerată monument al naturii în Carpați (**recoltarea ei este strict interzisă!**). La aceste înălțimi, putem admira zborul **acvilei de munte** și, din când în când, zborul spectaculos al **fluturașului de stâncă** în zona pereților abrupti. Însă, cea mai spectaculoasă prezență este și rămâne **capra neagră**, această antilopă a Carpaților. Cu trupul bine clădit, cu picioare subțiri dar foarte puternice, cu copite bine adaptate terenului stâncos, capra neagră este adevărata stăpână a înălțimilor.

Să ne bucurăm de toate aceste minunății ale naturii pe care muntele ni le oferă cu atâta generozitate fără a le tulbura liniștea!

Punctul 17. Jnepenișul - o junglă de netrecut dar și o frână eficientă în calea eroziunii

În zona subalpină, jneapănul este o prezență firească și reușește să formeze desigur bine închegate pe suprafețe întinse. Forma lui este foarte bine adaptată condițiilor vitrege de aici. Ramurile sale întinse pe pământ având doar vârfurile îndreptate în sus îi conferă elasticitate și astfel jneapănul dobândește o rezistență mărită la presiunea zăpezilor și a vânturilor puternice de aici. Prin întrepătrunderea acestor ramuri curbate, jnepenișul formează o junglă de nepătruns care împiedică producerea de avalanșe în timpul iernii și reglează scurgerea apelor provenite din topirea zăpezii și din ploi. Astfel, în aceste zone înalte, jnepenișurile constituie pavăza cea mai eficientă împotriva eroziunii solului. Așadar, jnepenișul are o importanță covârșitoare ca parte a mediului de viață subalpin.



Să nu poluăm jnepenișul cu deșeurile noastre. Să nu ne aventurăm în afara potecilor marcate pentru a nu deranja locuitorii acestui interesant ecosistem din zona subalpină!

Punctul 18. Perturbarea naturală - element esențial în dinamica ecosistemelor naturale



Procesele și factorii de natură **biotică** și cele de natură **abiotică** modelează continuu pădurile. De multe ori aceste perturbări urmează una celeilalte, cum este în cazul de față unde **atacurile de insecte** urmează unei **doborâturi de vânt**. Trebuie știut faptul că speciile de insecte care produc aceste perturbări sunt nelipsite din pădurile noastre. De cele mai multe ori însă vătămările lor sunt greu de sesizat. Acestea devin vizibile în momentul în care populațiile acestor insecte se dezvoltă exploziv și vătămarea lor afectează numeroși arbori. În pădurile de la munte cele mai des întâlnite specii sunt: **Gândacul mare de scoarță al molidului** (*Ips typographus*), care preferă sortimente groase (deci practic vătămarea se produce pe trunchi, sub coroană) și **Gândacul mic de scoarță al molidului** (*Pityogenes chalcographus*), care preferă sortimente subțiri (deci practic vătămarea se produce în coroană - vârf, ramuri). Ambele specii produc vătămarea între scoarță și lemn și sunt considerate **dăunători secundari** întrucât atacă arbori slăbiți - debilitați. Acești gândaci pot ataca și arborii sănătoși (caz în care se numesc **dăunători primari**), însă doar în cazul unor înmulțiri în masă.

Să privim pădurile ca ecosisteme naturale într-o continuă schimbare. Doborâturile de vânt și atacurile de insecte reprezintă o prezență firească în dinamica lor!

Punctul 19. Stâncă Dochiei - loc de popas, izvor și legendă



Pretutindeni Ceahlăul încântă pe drumet cu stâncile sale de forme dintre cele mai ciudate cărora ciobanii și pustnicii, vânătorii și tăietorii de lemne le-au dat nume și le-au creat poveștile care au făcut din Ceahlău un munte al legendelor. Despre Stâncă Dochiei legenda spune că... *Baba Dochia, o soacră rea la suflet își pune nora, o femeie tare vrednică, la munci neasemuit de grele. Umblând prin lume, Dumnezeu și Sfântul Petru se întâlniră cu femeia și auzind de necazurile ei îi dădură să ducă Babei Dochia fragi și flori de primăvară. Când le văzu baba cea afurisită a crezut că a venit primăvara și cum era repezită din fire se grăbi să pornească cu oile la deal.*

Fiind îmbrăcată în nouă cojoace grele care o împiedecau să urce le lepădă pe rând. Numai că Dumnezeu a stârnit o viforniță cumplită și a înghețat-o împreună cu oile ei. Așa o vedem și astăzi încremenită în Stâncă Dochiei înconjurată de stânci împrăștiate împrejur - turma de oi pe care o ducea la păscut pe Muntele Ceahlăului.

Stâncă este de fapt un bloc imens de calcar și face parte dintr-un lanț de astfel de stânci ce împodobesc muntele ca un uriaș șirag de mărgele. Aceste „mărgele” sunt cunoscute sub denumirea de „klippe de calcar” [*klippa = bucată de mari dimensiuni de rocă izolată prin eroziune și care este diferită de rocile din jur*].

Punctul 20. Râul de munte - sursă de viață

Limpezi și cristaline în timpul zilelor senine, învolburate și vijelioase după ploile de vară sau la topirea zăpezilor, apele curgătoare din zona montană reprezintă o sursă de viață pentru toate viețuitoarele din jur. Tumultuos și răcoros, râul de munte adăpostește numeroase specii de animale și plante iubitoare de ape curate, bine oxigenate, rezezi și reci. Dintre pești, cei mai cunoscuți sunt păstrăvul de râu și lipanul, care cu măiestrie și o viteză amețitoare înoată în apele rezezi de munte. Alături de ei, deseori se mai întâlnesc zglăvoaca și boișteanul. Pe maluri, zburând din piatră în piatră, întâlnim mierla de apă și codobatura de munte. Dintre mamifere, cel mai caracteristic este vidra, pescar iscusit adaptat perfect condițiilor de aici.

Mai greu de observat datorită dimensiunilor reduse, însă în număr mare, în aceste ape trăiesc numeroase specii de animale acvatice. Aceste organisme minuscule, pentru a rezista curenților puternici și rapizi ai râurilor de munte, prezintă adaptări speciale cu care se fixează de pietre (ex. au corpul turtit și dispozitive de fixare: ventuze, peri și țepi, gheare etc.). Ele purifică apa râului și reprezintă hrana principală a peștilor din aceste ape.



Prezența peștilor și a celorlalte organisme arată o apă nepoluată. Pentru a ne bucura cu toții de răcoarea și de apa cristalină din râurile de munte trebuie să păstrăm împreună curată această sursă de viață pentru natură și pentru noi toți!

Punctul 21. Pădurea de amestec - ecosistem forestier complex

Pădurile pot fi alcătuite dintr-o singură specie de arbori, caz în care se numesc **păduri pure**, sau în compoziția lor pot participa două sau mai multe specii de arbori, chemându-se în acest caz **păduri de amestec**. Pentru zona montană, unul dintre cele mai des întâlnite exemple de pădure



amestecată este cea de molid, brad și fag, un ecosistem larg răspândit în Carpați. Aceste păduri pot fi considerate ca o bandă de trecere de la fâgetele pure (localizate în general în zona montană joasă) la pădurile pure de rășinoase (care urcă până la limita altitudinală a pădurii). Pădurea amestecată de molid, brad și fag de aici se remarcă printr-o diversitate vegetală și faunistică deosebită. Mamifere mari și mici, ierbivore și carnivore, toate se întâlnesc pe potecile ei întunecoase.

Pentru a ne putea bucura de toate aceste frumuseți ale pădurii de amestec, să o admirăm și să o străbatem în liniște fără să-i rupem florile sau să-i rănim arborii!

Punctul 22. Panou plecare/sosire



Felicitări celor care au străbătut traseul educativ. Vă mulțumim pentru răbdarea și interesul cu care l-ați parcurs! Sperăm că azi ați învățat lucruri noi din cartea deschisă a naturii!

Pentru a cunoaște și alte frumuseți ale Parcului Național Ceahlău, vă recomandăm să vizitați și traseul educativ Durău - Cabana Fântânele - Cabana Dochia!

PARCUL NAȚIONAL CEAHLĂU

REGULI DE VIZITARE:

- ⇒ Vizitarea parcului este permisă numai pe traseele turistice marcate și doar după achitarea taxei de intrare;
- ⇒ Accesul în **Rezervația Științifică Ocolașu Mare** este permisă doar în baza unei aprobări scrise, eliberată de la sediul Administrației Parcului Național Ceahlău (Localitatea Durău, jud. Neamț);
- ⇒ Camparea este permisă doar în locurile special amenajate;
- ⇒ Aruncarea deșeurilor și/sau resturilor menajere este permisă doar în locurile special amenajate.

SUNT INTERZISE:

- ⇒ Distrugerea marcajelor, semnelor, indicatoarelor și a altor amenajări montane;
- ⇒ Aprinderea focului și arderea vegetației ierboase și lemnoase;
- ⇒ Pătrunderea fără aprobare și fără personal însoțitor în zonele de interes științific;
- ⇒ Poluarea fonică de orice fel;
- ⇒ Accesul cu mijloace motorizate de orice fel (autovehicole, motociclete, atv ș.a.);
- ⇒ Distrugerea și/sau colectarea florei și faunei.

**NU PLECAȚI PE MUNTE FĂRĂ ECHIPAMENTUL ADECVAT
SAU CÂND CONDIȚIILE METEOROLOGICE SUNT
NEFAVORABILE!**

**RESPECTAȚI ÎNTOTDEAUNA RECOMANDĂRILE PRIMITE
DE LA PERSONALUL DIN PUNCTELE DE VIZITARE SAU
DE LA AGENȚII DE TEREN!**



Broșură realizată cu sprijin financiar din partea Uniunii Europene în cadrul Proiectului **LIFE 05NAT/RO/000176** "Habitare prioritare alpine, subalpine și forestiere din România"

