

HAZARDURI GEOMORFOLOGICE SI ECOLOGICE

PROIECT REALIZAT DE:

- BĂRDIȚĂ ANDRADA
- NECHITA ANA MARIA
- BORDEIANU ALINA
- CHIRIAC ANDRA
- SARARIU SORINA



1. HAZARDURI MORFOLOGICE

- Deplasări în masa (alunecări de teren, curgeri noroioase și de grohotișuri)
- Prăbușiri
- Avalanșe
- Eroziune

DEPLASARILE IN MASA

Aceste procese sunt influențate de factori precum gravitația, precipitațiile, schimbările de temperatură, activitățile umane și multe altele.

Sunt procese geologice care implică mișcarea de material (pământ, rocă, apă și alte elemente) pe suprafețe de pantă.

În general, aceste deplasări sunt clasificate în mai multe tipuri, printre care enumeram:

-alunecările de teren

-curgerile noroioase

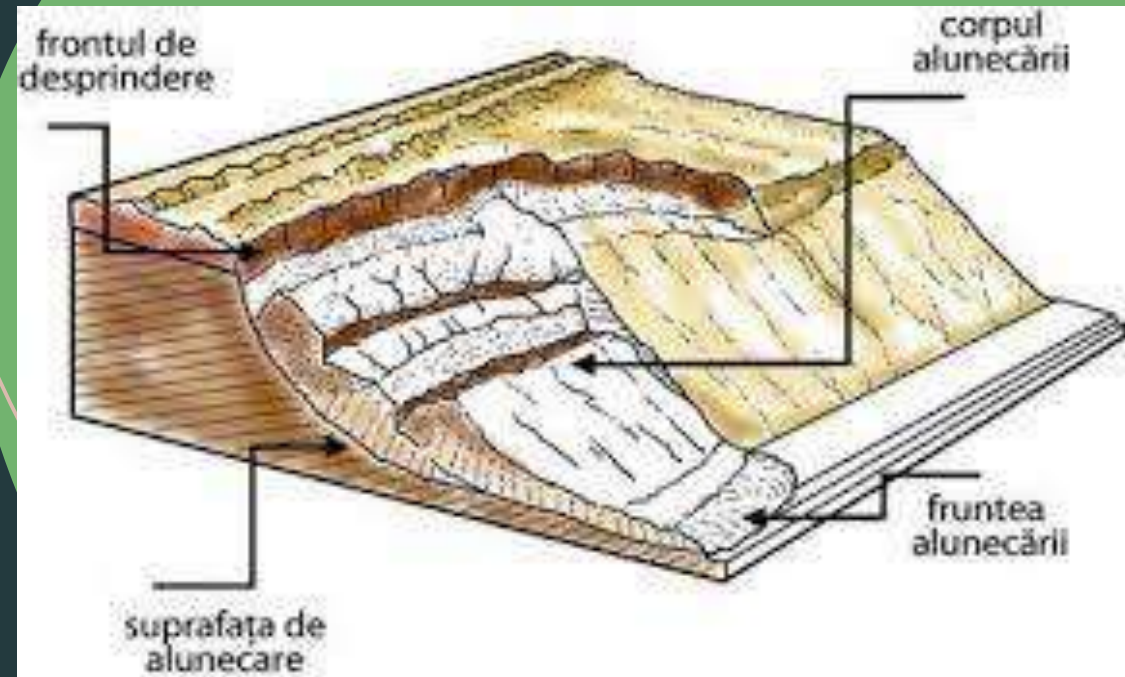
-și grohotișurile

1. Alunecările de teren sunt mișcări de masă care implică desprinderea și deplasarea unor porțiuni de sol sau rocă de pe o pantă sau versant.

- Acestea pot varia de la mișcări lente, cum sunt alunecările lente de sol, până la evenimente rapide și spectaculoase, cum sunt alunecările masive de teren.

- **Factorii care favorizează alunecările de teren includ :**

- precipitații abundente,
- saturația cu apă a solului,
- cutremurele,
- defrișările sau construcțiile pe pante.



- Curgeri noroioase și grohotișurile sunt tipuri de deplasări ale materialului de pe pante și versanți, care pot provoca daune semnificative.

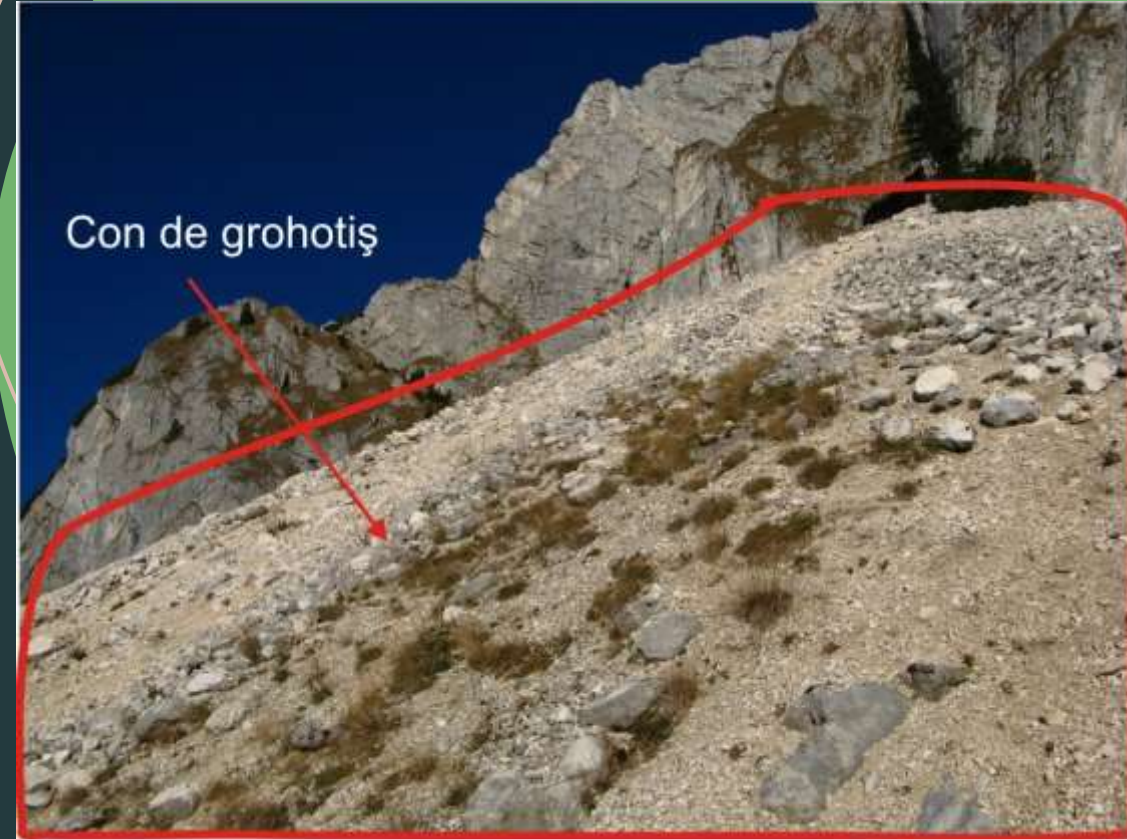
2. Curgeri noroioase:

-sunt o formă de deplasare a unui amestec de apă, pământ, roci și alte materiale (cum ar fi resturi vegetale).), care se mișcă rapid pe o pantă. Aceste curgeri sunt adesea cauzate de precipitații intense, care saturează solul și îl face instabil.

3. Grohotișurile

-sunt formațiuni geologice alcătuite din fragmente de roci desprinse și acumulate la baza versanților sau pe pante abrupte. Aceste fragmente de rocă sunt rezultatul proceselor de eroziune și dezagregare mecanică, cum ar fi înghețul și dezghețul, apa de ploaie și vântul.

Grohotișurile se formează în principal în zonele montane, unde fluctuațiile de temperatură și alte condiții climatice favorizează dezintegrarea rocilor. Aceste depozite de fragmente de rocă pot varia în dimensiune, de la pietricele mici până la bolovani mari, și sunt adesea instabile, fiind supuse mișcărilor și alunecărilor. Grohotișurile pot constitui un habitat specific pentru anumite specii de plante și animale, adaptate la condițiile dure din aceste medii.



PRĂBUȘIRILE

- Prăbușirile se referă la fenomene naturale care implică căderea sau alunecarea maselor de rocă, sol sau gheață, și pot avea loc din diverse cauze naturale sau antropice.



TIPURI DE PRĂBUȘIRI

- **Prăbușirile de teren** (alunecările de teren)- reprezintă deplasarea bruscă a solului și rocilor pe versanți, adesea cauzată de erodare, ploi abundente sau activități umane (defrișări, exploatarea miniere). **Exemple:** zonele montane sau deluroase sunt cele mai predispuse.
- **Prăbușirile de roci** se produc atunci când masele mari de rocă se desprind și cad dintr-un perete vertical (de exemplu, pe stânci sau munți).

Acest fenomen este comun în regiunile carstice sau muntoase.

Cauze: eroziunea, înghețul sau dezghețul, cutremurele.

- **Prăbușiri carstice** Au loc în regiuni cu roci solubile (calcar, ghips), unde apa dizolvă roca, formând peșteri. Când tavanul peșterii cedează, se formează doline sau alte forme specifice.

Exemplu: zona carstică Padiș din Munții Apuseni, România.

- **Prăbușiri glaciare** Se produc în zonele cu ghețari, atunci când mase mari de gheață se desprind și cad, provocând uneori avalanșe sau tsunami glaciare.

Exemplu: ghețarii din Himalaya sau Alpi.

AVALAȘELE

- sunt mase de zăpadă, gheață și/sau rocă care se desprind și coboară rapid pe pantele montane, provocând distrugeri semnificative. Ele pot fi declanșate de factori naturali, precum încălzirea bruscă a vremii sau căderile mari de zăpadă, dar și de activități umane, cum ar fi schiatul sau lucrările de construcție.



Tipuri de avalanșe:

- **Avalanșe de zăpadă uscată:** Acestea se formează atunci când zăpada proaspătă și uscată se desprinde și coboară rapid. Ele sunt extrem de periculoase din cauza vitezei mari și a cantităților uriașe de zăpadă pe care le pot transporta.
- **Avalanșe de zăpadă umedă:** Acestea apar în condiții de temperatură mai ridicată, când zăpada devine umedă și grea. Aceste avalanșe se mișcă mai lent decât cele de zăpadă uscată, dar au o forță de distrugere considerabilă.
- **Avalanșe de placă:** Se formează atunci când o placă de zăpadă compactă se desprinde de stratul de dedesubt și alunecă pe pantă. Acestea sunt cele mai frecvente și cele mai periculoase tipuri de avalanșe.

Factorii care contribuie la declanșarea avalanșelor:

- **Stratificarea instabilă a zăpezii:** Diferențele de densitate și coeziune între straturile de zăpadă pot crea instabilitate.
- **Pantă abruptă:** Avalanșele sunt mai probabile pe pantele cu înclinație între 30 și 45 de grade.
- **Condiții meteorologice:** Schimbările rapide de temperatură, vântul puternic și ninsorile abundente pot spori riscul de avalanșe.
- **Activitatea umană:** Schiorii, snowboarderii și alpinistii pot declanșa avalanșe prin mișcările lor pe zăpadă.

Pentru a minimiza riscul, este esențial ca cei care se aventurează în zonele montane să fie bine informați despre condițiile de zăpadă, să aibă echipament de salvare adecvat și să cunoască tehnici de supraviețuire în caz de avalanșă.

EROZIUNEA

se caracterizează prin degradarea solului sau a rocilor, reprezentată prin desprinderea particulelor neconsolidate și îndepărtarea lor prin acțiunea ploii sau a vântului.

Eroziunea poate fi combătută prin lucrări hidrotehnice, împăduriri etc.



Eroziunea are mai multe forme, fiecare afectând mediul în moduri diferite:

- **Eroziunea eoliană:** Vântul îndepărtează progresiv fragmentele de sol și roci.
- **Eroziunea fluvială:** Râurile erodează materialul din albie și maluri; stabilizarea se poate face prin plantarea copacilor.
- **Eroziunea glaciară:** Ghețarii îndepărtează progresiv roci, sol și alte materiale.
- **Eroziunea marină:** Marea îndepărtează treptat materialele din zona litorală.
- **Eroziunea pluvială:** Ploaia erodează solul descoperit de vegetație prin impactul picăturilor.
- **Eroziunea termică:** Gheața care se topește în sedimente de mal sau albie îndepărtează particule de sol.

- Eroziunea solului are efecte negative precum pierderea fertilității solului, reducerea capacității de reținere a apei, deșertificarea, creșterea riscului de alunecări de teren, și impactul economic și social. De asemenea, contribuie la încălzirea climatică prin eliberarea carbonului stocat în sol în atmosferă.



2. HAZARDURILE ECOLOGICE

➤ Deșertificarea

|

|

➤ Reducerea biodiversității

DESERTIFICAREA

- este procesul prin care terenurile fertile devin aride și neproductive, transformându-se în deșerturi. Acest fenomen este cauzat în principal de activități umane, precum defrișările, suprapășunatul, irigarea necorespunzătoare și agricultura intensivă, dar și de schimbările climatice care contribuie la reducerea precipitațiilor și creșterea temperaturilor. Desertificarea are efecte negative semnificative asupra mediului, economiei și societății, ducând la pierderea biodiversității, scăderea productivității agricole și creșterea riscului de sărăcie și insecuritate alimentară.



1. Definiție și cauze:

- Deșertificarea este accelerată de schimbările climatice, utilizarea excesivă a combustibililor și emisiile de gaze cu efect de seră.
- Agricultura industrială contribuie semnificativ la acest fenomen.

2. Impact global:

- Aproximativ 75% din suprafața terestră a Pământului este degradată.
- Asia și Africa sunt cele mai afectate regiuni.
- Exemplu specific: Irigarea excesivă în Kazahstan și Uzbekistan a micșorat Marea Aral, creând un deșert.

3.Impact în România:

- Defrișările masive și ilegale sunt principala cauză a deșertificării.
- Sud-vestul țării, inclusiv județul Dolj, este grav afectat.
- Aproximativ 40% din teritoriul României ar putea deveni arid dacă defrișările continuă.

4.Efecte negative:

- Pierderea fertilității solului și scăderea productivității agricole.
- Creșterea probabilității alunecărilor de teren.
- Contribuția la încălzirea climatică prin eliberarea carbonului stocat în sol.

5.Măsuri de prevenire:

- Replantarea zonelor-tampon de vegetație.
- Gestionarea adecvată a pământului conform legislației.

Principalele cauze ale pierderii biodiversității sunt:

- schimbarea destinației terenurilor (despăduriri, monoculturi, urbanizare),
- exploatarea directă (vânătoare, pescuit excesiv),
- schimbările climatice,
- poluarea,
- speciile invazive.

Măsuri de protejare și restaurare a biodiversității includ:

- conservarea habitatelor naturale prin arii protejate,
- agricultura sustenabilă,
- reabilitarea ecologică,
- educația și conștientizarea publicului.



ÎN CONCLUZIE,

- Biodiversitatea ne oferă aer curat, apă proaspătă, sol de bună calitate și ajută la combaterea schimbărilor climatice și a dezastrelor naturale.



THE END

