

# SLADKOVODNI EKOSISTEM

Ekologi pogosto delijo biosfero na več manjših sestavnih delov, ki jih je lažje preučevati kot celotno biosfero. Tem manjšim enotam pravimo ekosistemi. Ekosistemi sestavljajo različne združbe živih organizmov in neživi deli okolja, ki je življenjski prostor vsem prebivalcem ekosistema.

## JEZERA

So z vodo napolnjene kotline (Bohinjsko, Blejsko jezero). Svojevrstna pa so kraška presihajoča jezera (Cerkniško jezero) in barjanska okna, ki so značilna za barja (jezerce na Pohorskem barju).

Jezera ekološko delimo v:

-PLITVI PRIOBALNI (LITORALNI) PAS

-ZGORNJI OSVETLJENI VODNI (TROFOGENI) SLOJ:  
ker vanj prodre dovolj svetlobe za fotosintezo

-NEOSVETLJENI GLOBINSKI (TROFOLIČNI) SLOJ:  
ker vanj prodre premalo svetlobe za fotosintezo

Mejo med trofogenim in trofolitičnim slojem imenujemo kompenzacijska ravnina, ker je nad njo fotosintetska proizvodnja organskih snovi hitrejša od njihovega razkroja. Pod njo je razkroj organskih snovi hitrejši od njihove proizvodnje. Kadar je popolna tema v globinah ni več primarne produkcije. V litoralnem pasu so razmere dovolj ugodne za rast vodnih rastlin. Obrežje je zaraščeno z trstjem in širokolistnimi rogozami. Ta del jezera je najbogateje naseljen z vodnimi ličinkami žuželk, kačjih pastirjev, polžev in z drugimi živalicami.

JAZ

---

## KROŽENJE VODE V JEZERU

V jezerih zmerne pasu se z menjavanjem letnih časov z globino vode spreminja temperatura in gostota vode od površine do dna jezera. Pozimi, ko je jezero zaledenelo, meri temperatura vode pod ledom pa do dna 4 stopinje. Vodnih tokov takrat ni, v jezeru je zimsko mirovanje. Spomladi se led stali in površinska voda se segreje na 4 stopinje ter ni razlik v gostoti. Spomladanski vetrovi pogosto zvalovijo vodo in jo v celoti premešajo. Z mešanjem pridejo hranilne soli iz dna do površine jezera, kar imenujemo spomladansko kroženje vode in pri tem se začnejo razmnoževati alge. Poleti topli žarki segrejejo jezero. Površinska plast se segreje na 24 stopinje, z globino pa temperatura pada, kjer je še vedno 4 stopinje. Temperaturna razlika preprečuje mešanje vode z zgornjo in spodnjo plastjo. Jesensko ohlajanje jezera obnovi spomladansko stanje. Ohlajanje površinske vode, ki je težje od spodaj ležeče

vode, začne toniti in izpodrivati vodo iz globine proti površini. To ohlajanje traja vso jesen. Temu procesu pravimo jesensko kroženje.

## PROIZVODNOST JEZER

Po proizvodnosti jezer ločimo malo hranljiva jezera in hranljiva jezera.

### MALO HRANLJIVA JEZERA

So globoka jezera s čisto prozorno vodo. Njihova barva je modra ali modro zelena. Vsebujejo malo hranilnih snovi in veliko raztopljenega kisika. Fitoplankton v teh jezerih je redek. V njih prevladujejo le ribe jezerske postrvi.

### HRANLJIVA JEZERA

Ta jezera so plitva. Njihove obale obrobijo širok pas trstičja. Voda je motna in zeleno rumene ali rjavkasto zelena. Ker pri dnu primanjkuje kisika, potekajo tam anaerobni procesi razkrojevanja. V hranilnih jezerih živijo le ribe krapci, ki prenašajo pomanjkanje kisika.

## ONESNAŽEVANJE JEZER

Mnoga alpska jezera je človek z onesnaževanjem z organskimi odpadki spremenil v evtrofna jezera, oziroma jih je spremenil v hranljiva jezera, v katerih primanjkuje kisika. S odpadki je jezero gnojilo. Nenamerno gnojenje jezer povzroči cvetenje jezer, to pa umiranje alg, ki padajo na dno in gnijejo. To povzroči nastanek strupenega vodikovega sulfida. Zaradi tega se zaustavi kroženje vode v jezerih.

Turizem je prizadel mnoga alpska jezera v Švici, Nemčiji, Avstriji in celo nekatera slovenska jezera, med katerimi so tudi triglavska jezera.

Čiščenje onesnaženih jezer je zapleteno. Z natega odstranijo globinsko, zastrupljeno vodo iz jezerske globine in tako umetno znižajo raven površinske, prezračene vode. Pri tem procesu morajo še urediti krajevno kanalizacijo, prečistiti odpadno vodo v čistilnih napravah in preprečiti mineralno onesnaževanje jezerske vode. Postopku pravimo zdravljenje jezer.

## TI

---

## UMETNA JEZERA

Umetna jezera je naredil človek. Največ je pretočnih in zajezitvenih jezer. Nekatera jezera so vodni zbiralniki za namakanje polj ali pridobivanje pitne vode. Zajezitveno jezero se razlikuje od naravnih po toplotnih lastnostih, po vsebnosti hranilnih soli, po rastlinstvu in živalstvu. Večina živalstva, ki so bila odvisna od rečnega toka in prezračevanja vode so izginila. Sem pa so se preselile živalske vrste, ki uspevajo v stoječih vodah.

## REKE

Začetek reke je izvir s potokom. Potok se veča in prehaja v reko. Reka z mnogimi pritoki, postane veletok in se izliva v morje. Izlivi rek v ravninskem delu obal ustvarjajo velike delte, ki so kot nekakšen podaljšek kopnega. Reke delimo na več odsekov op hitrosti toka, zgradbi rečnega korita, toplotnih razmerah in kisikovi vsebnosti.

Zgornji tok reke od izvira navzdol je hiter, rečno dno je skalnato in pokrito z velikimi prodniki, voda je bistra, hladna in vsebuje mnogo raztopljenega kisika. Vse živali tega rečnega odseka potrebujejo vodo, nasičeno s kisikom. Zgornji tok reke imenujemo **POSTRVJA REKA**, saj v tem delu toka mrgoli postrvi. Nekoliko nižje, kjer je tok reke umirjen in je reka še čista ter voda nasičena s kisikom je **LIPANOVA RELIGIJA**. Ko se tok v nižini umiri in je dno peščeno, se začne **MRENINA RELIGIJA**, imenovana po ribji vrsti mreni. Še nižje je **PLOŠČIČEVE RELIGIJE** in nato še nižje **OKUNOVA RELIGIJA**.

Sodobno onesnaževanje rek s komunalnimi odpadki in strupenimi snovi iz industrije spreminja reke v odprte kanale. Samo čistilna sposobnost rek je presežena. Namesto popolnega razkroja organskih snovi v anorganske se začne gnitje in nastajajo strupeni proizvodi. Strupi in pomanjkanje kisika ubijajo organizme.