

Apele Terrei

În mod obișnuit apa este un lichid, un compus hidrogenat al oxigenului (H_2O). Ea însă poate exista în trei stări diferite de agregare, trecând cu relativă ușurință (pe Terra) dintr-una în alta: lichidă, gazoasă (vapori) și solidă (gheață).

Apa are câteva caracteristici (geografice) specifice:

- Ocupă volume intense la exteriorul Pământului;
- Realizează un circuit continuu între oceane, atmosferă și uscat;
- Reprezintă cel mai răspândit solvent;
- Are o mare capacitate de absorbție a căldurii, se încălzește și se răcește mai încet decât orice alt lichid, având o influență reglatoare asupra temperaturii Pământului;
- Fierbe la 100 grade C și îngheață la 0 grade C;
- Densitatea maximă este la temperatura de +4 grade C, iar la 0 grade C devine cu 10% mai voluminoasă decât la +4 grade C, ceea ce face ca gheața să plutească. Apa din roci, înghețând le dezagregă.

Unitățile geografice ale hidrosferei, respectiv sistemele teritoriale în care e organizată apa sunt: oceanele, mările, apele curgătoare, lacurile și apele subterane, ghețarii. Apa intră însă în componența altor învelișuri ale Pământului, cu care hidrosfera propriu-zisă se găsește într-un permanent schimb (circuit). Este vorba de apa din atmosferă (sub formă de vapori), din biosferă (80% din materia vie este compusă din apă), din rocile scoarței (ca apă liberă sau legată chimic) și din sol.

Limitele hidrosferei propriu-zise sunt date de limitele spațiului cu apa lichidă liberă. În scoarța coboară până la 5-10km, iar în atmosferă, de asemenea, 90% din apă se localizează până la 5km altitudine. Limitele mai largi merg însă până la discontinuitatea Moho (ca și în cazul reliefosferei), iar în atmosferă urcă până la circa 80km.

Volumul total este de aproape 1,4 miliarde km cubi, din care 96,5% în oceane, 2,46% reprezintă apele subterane, numai 0.0002% se află în râuri și 0,017% în lacuri, etc.

Circuitul apei pe Terra

Apa are o mobilitate mult mai mare decât litosfera, dar mai mică decât atmosfera. Această mobilitate constă atât în transformări fizice sau chiar chimice (trece în stare de vapori sau de gheață și invers, se combină cu alte elemente și devine o soluție), dar mai ales se deplasează cu ușurință în baza unor legi fizice.

La nivel planetar, hidrosfera reprezintă un sistem funcțional, în care pătrunde energie solară sau/și terestră. Această energie determină o mișcare continuă a apei, formând anumite circuite, cu caracter regulat sau periodic.

S-a încetățenit formularea circuitului apei în natură. La modul cel mai general, aceasta constă în evaporarea apei de la suprafața oceanelor și a continentelor, ridicarea ei în atmosferă, precipitarea sub formă de ploaie sau zăpadă și reîntoarcerea ei în ocean, fie în mod direct, fie prin intermediul apelor curgătoare sau prin ghețari.

Există un circuit mare (sau lung) și altele mici. Acestea se referă la situația când plouă direct pe ocean sau când apa se evaporă de pe continent și se întoarce, prin ploaie, tot pe continent. De subliniat este și faptul că oceanele și alte circuite, de suprafață sau de adânc, și faptul că o parte din apă se blochează în ghețari.

Apele oceanice și continentale

Oceanul planetar

Din clasa a VII-a se cunoaște că oceanele ocupă aproximativ 362 milioane km pătrați, ceea ce reprezintă 71% din suprafața Terrei (de 510 milioane km pătrați), în timp ce continentele dețin doar 29%. Oceanul Planetar se compune din patru oceane dintre care cel Arctic are mai mult caracter de mare mediterană.

Oceanele sunt însă mult mai mari decât oricare continent. De fapt, ele înconjoară suprafețele de uscat și nu invers. O singură excepție o formează Oceanul Arctic care, conform definiției generale, este o mare mediterană.

Repartiția apei oceanice pe glob este inegală. Circa nouă zecimi se grupează pe o jumătate din sfera Terrei, având polul situat în SE-ul Insulei Noua Zeelandă (lângă Insula Antipodes). Aceasta se numește emisfera oceanică (90% apă). Opusul ei este emisfera continentală, cu polul la gura fluviului Loire (pe insula Dumet) și în care apa ocupă totuși 53%.

Mările sunt întinderi de apă oceanică, mai mici sau mai puțin adânci decât oceanele. Ele se clasifică după raporturile lor cu oceanele și continentele în mări **mărginașe** (comunică larg cu oceanul, fiind un fel de golfuri ale acestora), **continentale** (înconjurate de uscat, comunicând cu oceanul sau cu o altă mare, prin strâmtori), **mediterane** (situate între 2-3 continente și/sau ghirlande insulare: Mediterana, Mediterana Asiatică, Mediterana Americană și „Oceanul” Arctic).

Râurile și fluviile sunt organisme care colectează apele superficiale continentale. Uneori se generalizează sub un singur nume, ca de exemplu: **pârâu, râu, fluviu**, având la bază o delimitare după mărime. Râurile și fluviile au un regim de curgere permanent, deoarece se alimentează nu numai din ploici și din ape subterane.

Lacurile reprezintă mase de apă care stagnează în excavațiuni ale continentului. Dimensiunile lor sunt variabile; adâncimea începe de la câțiva metri și până la 1620m cat are Lacul Baikal, iar suprafața de la foarte mică la 37 000km pătrați, cat are Marea Caspică. Lacurile formate prin acțiunea omului (antropice), spre deosebire de cele naturale, sunt artificiale. Din această categorie fac parte lacurile de acumulare pentru hidrocentrale, pentru alimentarea cu apă a localităților, pentru irigații, etc. În țara noastră sunt numeroase asemenea lacuri, amenajate pe Dunăre, Bistrița, Argeș, Olt, Siret etc. Pe Glob, mari lacuri de acumulare au fost amenajate pe fluviile Nil, Volga, Zambezi, Colorado, Enisei etc.

POLUAREA ȘI PROTECTIA APEI

Prin poluarea apelor se înțelege degradarea proprietăților fizice și chimice ale acestora. Poluarea apelor este un fenomen de mare actualitate, cu efecte nocive asupra vieții oamenilor și organismelor acvatice. De aceea o serie de organisme internaționale prevăd o serie de legi pentru prevenirea pericolelor de poluare. Se interzice în primul rând deversarea oricăror reziduuri petroliere și radioactive în apele internaționale și ale râurilor.