

Fundul oceanic

Constaterea ca Mauna Kea are inaltimea de 10 000 de metri fata de fundul mării este numai una din descoperirile emotionante pe care le-au obtinut cercetatorii in ultimii 50 de ani.

Datorita tehnicii moderne exista harti detaliate ,exacte despre intreg fund oceanic.Aceste harti au ajuns la stabilirea ca fundul oceanic este in expansiune.De exemplu oceanul Atlantic se largeste anual cu 2,5 centimetri socotind de la dorsala medio-oceanica.

In zona altor dorsale aceasta dilatare este si mai mare,de exemplu pe cele doua laturi ale dorsalei Pacificului de est destinderea anuala poate ajunge la 12-16 cm.Oceanul in sine nu se mareste in asemenea masura ,deoarece placile ce formeaza fundul Oceanului Pacific se subduc in gropi oceanice adanci.

Cea mai surprinzatoare descoperire privitoare la fundul oceanic este varsta lui:nici rocile de baza si nici sedimentele nu sunt mai batrane de doua sute milioane de ani.Cea mai batrana roca de pe uscat in schimb are varsta de 4 miliarde de ani.

Unele roci de pe fundul marilor mai putin adanci au varsta de 200 de milioane de ani ,dar geologii considera aceasta parte a fundului ca parte a uscatului.denumirea lui este platforma continentala.

In unele locuri ,ca de exemplu in largul coastelor chiliene latimea acestei platforme este mica,abia ating 2 km,in alte parti este foarte larga .Marea Nordului se intinde pe toata platforma ei continentala,iar in largul coastelor Siberiei,langa Oceanul Inghetat ,platforma continentala se intinde 1200 km in mare.

Cele mai multe platforme continentale in mare au adancimea maxima de 200 de metri .Pe marginea lor exterioara o panta continentala se intinde pana la campia abisala,adica pana la fundul oceanului.

Campiile abisale,plate si uniforme de obicei se intind de regula se intind la o adancime de 4000-5000m sub nivelul mării ,fiind formate din

basalt-o roca magmatica-acoperita de straturi de sedimente.Roca magmatica are o suprafata accidentata,aspra,dar sedimentele netezesc treptat peisajul subacvatic.

Sedimentele se formeaza din restul unor plante si animale marine;cele mai multe dintre ele au marimi microscopice,si sunt parte integranta a unor populatii uriase ce plutesc in apa ,populatia denumita plancton.

Multe animale ce formeaza planctonul au carcasa formata din carbonat de calciu ,adica din calcar,si din aceasta cauza majoritatea malurilor oceanice sunt maluri calcaroase.Ce se va intampla cu acest sediment in cateva milioane de ani ,se poate observa pe stancile renumite,de creta,de langa Dover:calcarul acestora au fost sedimentele calcaroase ale unei mari de mult disparate

Campia abisala este divizata de forme geografice specifice,formand astfel alte regiuni pe fundul oceanic.Dorsarele ce se intind pe mijlocul oceanului se formeaza din magma ce erupe din manta si se solidifica,formand roci tinere.In aceste locuri se imbogatesc cu materie noua crusta dura a pamantului.

Mai demult se considera eruptia acestor roci noi impinge placile tectonice .Azi se cunoaste faptul,ca rolul principal in miscarea placilor are o alta forma de relief abisal,groapa oceanica adanca ce se formeaza pe marginea opusa a placilor.In aceste gropi treptat placile se cufunda si reintra in manta.Exista multe asemenea gropi ,de exemplu langa coastele Americii de Sud cu Oceanul Pacific,si din aceasta cauza este atat de ingusta in acest loc platforma continentala.

Muntii subacvatici sau munti abisali se formeaza in anumite zone ale pamantului-denumite puncte fierbinti.In aceste locuri erup vulcanii subacvatici,si formeaza munti.Majoritatea insulelor Pacificului si al Antlanticului sunt varfurile unor asemenea de vulcani ce s-au ridicat peste nivelul marii.

Cercetarea fundului oceanic se desfasoara de secole,cu instrumente simple.Cand marinarii navigau langa coasta si masurau adancimea apei cu firul de plumb ,obtinand astfel o imagine despre relieful fundului marii.

Tot cu aceste metode se cerceta si in secolul XIX-lea cu corveta Challenger a marinei regale britanice;rezultatele cercetarilor efectuate de timp de trei ani si jumătate au umplut 50 de volume.

Cunostintele de azi le datoram omonimului acestei nave ,mult mai bine dotatei Glomar Challenger.In 1968 a inceput un program de cercetare stiintifica ,Deep Sea Drilling Project (Programul de forari marine),in cadrul careia nava Glomar Challenger a cutreierat oceanele lumii ,a efectuat forari si a preluat probe pentru analize .Munca lui este continuata de o nava mai mare ,Glomar Explorer ,cu o capacitate de forare mult mai mare si la adancimi mai mari.

Fundul oceanelor a fost cartografiat cu ajutorul ecometrelor.