

Deșertificarea

Deșerturile sunt regiuni caracterizate prin existența unor soluri degradate, adesea destructurate iar vegetația este cvasiinexistentă. Natural, deșerturile se formează în zonele aride (*în astfel de zone, secetele pot dura mai multe zeci de ani, cum este cazul în Atacama sau Chile*) și/sau în condiții climatice extreme ($+60^{\circ}$ în Sahara, Libia și -89° în Vostok în Antarctica). Degradarea solurilor este adesea amplificată de puternica eroziune cauzată de vânt și de diferențele mari de temperatură din timpul zilei și din timpul nopții.

Râul de sub Sahara

Acesta se află la 210 metri adâncime și are un debit suficient de mare pentru a asigura cu apă 50.000 de oameni. Râul izvorăște de lângă orașul Atar, din Mauritania. Satelitul ruși au descoperit un râu care curge la 210 metri sub întinderile deșertice ale Saharei, informează Ananova. Descoperirea a fost făcută de către sateliți capabili să furnizeze fotografii multidimensionale și de mare precizie ale suprafeței Pământului. Locul de unde izvorăște, undeva în apropierea orașului Atar din Mauritania (NV Africii), nu este, pentru moment, cunoscut cu exactitate. Cotidianul britanic "Daily Express" relatează că specialiștii sunt de părere că descoperirea acestui râu ar putea ajuta la relansarea economiei Mauritaniei, țară în majoritate deșertică. Guvernul Mauritaniei a solicitat specialiștilor ruși să testeze solul în apropierea orașului Atar, în căutarea apei. Aceștia au găsit apă exact în punctul indicat de sateliți. Unul dintre specialiștii participanți la proiect, citat de "Daily Express", a declarat: "O astfel de fântână în deșertul Sahara este cu adevărat o minune a lumii".

Sahara

Sahara are 9 milioane km² și este cel mai mare deșert din lume. Sahara cuprinde o treime din Africa, aproximativ suprafața statelor unite ale Americii. Lungimea maximă are 5000 km, de la vest la est. Datorită mărimii mari a Saharei, Africa este împărțită în două regiuni: nordul Africii care cuprinde doar Sahara și sudul Africii, care cuprinde restul continentului. La vest Sahara este țărmuit de Oceanul Atlantic și la est de Marea Rosie, la nord de Munții Atlas și de Marea Mediterană. Sahara cuprinde Mauritania, Maroc, Algeria, Tunisia, Libia, Egipt, Sudan, Ciad, Nigeria și Mali. Majoritatea populației locuiește în Mauritania, Maroc și Algeria. Principalele grupe de oameni sunt Sahrawis, Tuareg și Negri. Cel mai mare oraș este Nouakchott, capitala Mauritaniei. Alte orașe importante sunt Tamanrasset (Algeria) și Ghat (Libia).

Deșertul Sahara este foarte uscat, dar există precipitații anuale în majoritatea regiunilor, dar nu depășesc 123 mm. O pătrime din Sahara are munți, care ating 3415 m în Emi Koussi, Ciad. Câteva vârfuri de munți sunt acoperiți de zăpadă, iarna. Numai 200 000 km² din oazele Saharei sunt fertile unde sunt cultivate fructe, vegetale și cereale. Ele sunt alimentate de izvoare subterane.

În timp ce Sahara are 2.5 milioane de ani, oamenii au trăit în deșert aproximativ 500,000 ani. În timpul erei de gheață, circa acum 10.000 de ani, Sahara era o savana și avea animale ca girafe, lei și elefanți, care sunt găsiți acum în estul Africii. Dar o dată cu încălzirea atmosferei, savana s-a transformat într-o pașune care permitea viața turmelor de vite. Dar acestea au disparut acum circa 8.000 de ani, o dată cu deșertificarea. În timpul romanilor, regiunea mai putea susține lanuri irigate de grâu, fiind cunoscută drept un "coș de pâine" al imperiului roman.

Formele de relief ale Saharei includ bazine superficiale, depresiuni largi de oaze, câmpii acoperite cu nisip, platouri, munți, straturi de nisip, dune și erguri (mări de nisip). Cea

mai înalta parte a deșertului este o parte din Munții Koussi, care are 3.415 m înaltime. Oricum cea mai joasă parte a Saharei are 133 metri, sub nivelul mării, în depresiunea Qattera, din Egipt. Peste 25% din suprafața Saharei este acoperită de straturi de nisip și dune. În Sahara sunt câteva piramide de nisip, care depășesc 500 de picioare în înălțime. Aproape 70% din Sahara conține câmpii acoperite cu nisip și roci. Sahara este mai mult decât dune de nisip. Dunele de nisip detin numai 15% din suprafață, dar deșertul este atât de mare, că o singură dună poate să fie enormă. Duna de nisip cunoscută sub denumirea de ergul libian este atât de mare cât Franța.

Drenajul

Sunt numeroase râuri, care vin din afara Saharei, dar apoi intră în izvoarele subterane sau contribuie la sursele de apă de suprafață. În sudul deșertului majoritatea apei vine de la râul Nil sau alte râuri care curg spre Marea Mediterană. Alte râuri sunt furnizate de Lacul Ciad, care este de asemenea situat în partea sudică a Saharei. În nord, cea mai mare parte a apei vine din Munții Atlas și de la dealurile din Libia, Tunisia, Algeria și Maroc, sub formă de râulețe și albie de ape.

Clima deșertică a Saharei se crede că a fost stabilită acum 5 milioane de ani. De atunci Sahara a fost subiectul unor condiții scăzute de umiditate, care au contribuit la crearea deșertului din zilele noastre. În ultimii 2000 de ani, clima din Sahara a rămas aceeași cu excepția unei perioade de timp în secolele 16-18, când a fost o scurtă epocă de gheață. Această epocă a mărit numărul precipitațiilor din Sahara până în secolul al 19-lea.

Clima Saharei cuprinde două subclimate: una subtropicală uscată în nord și o climă uscată tropicală în sud. Climatul tropical uscat este caracterizat prin ierni uscate și blânde, un sezon uscat și cald, exact înainte de anotimpul ploios. Climatul subtropical uscat are temperaturi ridicate anuale, ierni reci, veri foarte calde și două anotimpuri ploioase. Este o fâșie îngustă în partea vestică a Saharei, de-a lungul coastei, care are temperaturi reci în comparație cu restul Saharei, datorită influenței curentului rece canar (Canary).

Climatul subtropical uscat

Climatul subtropical uscat găsit în nord este determinat de tropicul Racului. Iernile sunt considerate reci pentru condițiile deșertului, cu temperaturi de circa 13° C. verile sunt foarte călduroase, cu o medie a temperaturii de 58° C. Precipitațiile în această regiune sunt de 76 mm pe an. Principalele precipitații cad în decembrie și martie, dar maximul de precipitații cade în august, dar aproape fără nici o picătură de ploaie în mai și iunie. Furtunile din august sunt cunoscute căci creează inundații, care trimit apă în deșert.

Climatul tropical uscat

Climatul din partea sudică tropicală a Saharei este determinată de o masă de aer continental stabilă și o masă de aer marin instabilă. Temperatura medie este de 17.5° C, dar s-au înregistrat și temperaturi de -15° C. Precipitațiile anuale sunt de 90 mm pe an și includ și zăpadă în zonele mai înalte. În partea vestică curentul rece canar, reduce cantitatea de precipitații, micșorează temperaturile și mărește umiditatea și probabilitatea de ceață.

Vegetația

Sahara este acoperită cu tipuri variate de vegetație care cuprinde iarbă, arbuști și copaci în regiunile mai înalte, sunt plante ce se găsesc în depresiunile saline. Dar sunt specii care pot rezista precipitațiilor reduse și căldurii excesive.

În dealurile Saharei se pot găsi specii de măslini și chiparos la un loc cu acacia, palmieri de turtă dulce, cimbru, curmali și alti arbuști. Cele mai întâlnite tipuri de iarbă găsite în câmpii cuprind *Eragrostis*, *Panicum* și *Aristida*.

Animalele

O parte din mamiferele întâlnite în Sahara sunt rozătoare mici africane, iepuri de câmp, arici de deșert, gazele, căprioare, nubieni sălbatici, babuni, bursuci, hiene cu pete, șacali, vulpi de nisip, nevăstuici dungate libiene, manguste zvelte. Sahara conține de asemenea peste 300 de specii de păsări migratoare, împreună cu păsări de apă și de țărâm și numeroase alte tipuri de păsări. Cele mai des întâlnite sunt struții, păsări de guinea, păsări de pradă, vulturul de deșert, bufnițe, ciocârlii de nisip, rândunici, corbi și altele.

Dar mai există și numeroase reptile: broaște, broaște râioase, crocodili, care pot fi găsiți în lacurile din Sahara, mai multe tipuri de șopârle mici, cameleoni și cobra, care pot fi găsiți printre dune și roci. În lacurile din Sahara mai pot fi găsiți melci și creveți, și alți crustacei.

Populația

Mulți cercetători au mers în Sahara încercând să afle perioada în care oamenii au început să populeze deșertul. Conform arheologilor, Sahara a fost mult mai populată acum câteva sute de ani, când condițiile nu erau atât de severe. Fosile, roci, artefacte, scoici, oase și multe alte lucruri au fost găsite în zone în care astăzi nu se poate locui din cauza climei mult prea călduroase sau mult prea reci. Acest lucru sugerează faptul că anumite regiuni puteau fi locuite acum câteva sute de ani, dar că clima de atunci s-a schimbat radical. Artefactele găsite sunt ale elefanților, bivoliilor, antilopelor, rinocerilor, dar și ale peștilor, crocodililor, hipopotamilor sau alte animale acvatice, ceea ce demonstrează faptul că acum câteva sute de ani, apa era abundentă în Sahara.

În zilele noastre aproximativ 2.5 milioane de oameni locuiesc în Sahara. Două treimi din această populație trăiește în oaze, iar o treime reprezintă populația nomadă, care calătorește prin deșert. Se crede că populația nomadă a venit aici după ce au fost introduse animalele domestice, acum 7000 de ani. Cercetătorii cred că oile și caprele au fost introduse de cultura caspiană. Sahara are cea mai joasă densitate a populației, 1 persoană pe 0.4 km². Sahara este cel mai aspru mediu cunoscut de om.

Evoluția

Sahara este într-o continuă schimbare. Studiind fotografiile făcute de sateliți, oamenii de știință au constatat că Sahara este într-o continuă creștere. La începutul anilor '80, Sahara s-a extins în Sahel, o zonă de separare între deșert și savana. Dar la mijlocul anilor '80, aceasta porțiune era iarăși verde și umedă. S-a constatat că Sahara tinde să se întindă cu aproximativ un 1km pe an la sud.

Sahara primește mai puțin de 85 mm de apă pe an, care este cantitatea anuală de precipitații din Chicago. Chiar în regiunile cele mai umede ale Saharei este posibil să plouă o săptămână sau două și apoi să nu mai plouă ani la rând. De secole caravanele au mers prin deșert, și desi sunt multe oaze, din cauza suprafeței mari a Saharei este posibil ca călătorii să

umbele zile la rând fără să dea de oaze. Oazele fac legătura între porturile din nordul Africii și piețele din sud ale savanei.

Vânturile

Vânturile din Sahara îndepartează umiditatea din deșert și foarte rar aduc ploaie. Sahara are una dintre cele mai dificile clime. Ea este localizată între două puncte de mare și mică presiune, unde vânturile sunt puternice și bat relativ constant. Cum aerul se mută de la un punct de maximă presiune la unul de minimă presiune, devine tot mai uscat și mai călduros. Vânturile uscate și încărcate cu nisip sunt uneori resimțite și la nord și la sud de deșert, unde sunt cunoscute drept sirocco, khamsin, simoom și harmattan. Pantele nordice al Munților Atlas interceptează aproape toată umezeala ce vine de la țărmul Mării Mediterane.

Multe vânturi din Sahara au nume speciale:

Haboob înseamnă în arabă “sălbatic” și este un vânt încărcat cu nisip.

Khamsin este de asemenea arab și înseamnă “50 de zile”. Acest vânt mătură deșertul din martie până în mai, umplând aerul cu nisip.

Harmattan este un cuvânt care vine dintr-o limbă africană vestică și înseamnă “a-ți lua respirația”.

Bogății

Au fost descoperite numeroase minerale, petrol și gaz în Sahara. Sunt zăcăminte mari de petrol și gaz în Algeria și Libia, dar în cele mai multe cazuri exploatarea lor a fost îngreunată din cauza inaccesibilității. În căutarea de petrol s-au descoperit depozite de apă. Minereuri de fier sunt exploatate la Fort Gouraud, o zonă din Mauritania. Totodată s-a găsit și sare, la Taoudenni, în Mali și la Bilma, în Nigeria și este transportată cu ajutorul cămilelor.

Economia tradițională se limitează la creșterea caprelor, cămilelor și oilor, și cultivarea curmalilor. Totodată se ocupă și cu pescuitul pe țărmuri. Mari zăcăminte de fosfat se găsesc la Boukra (lângă Laayoune), unde au fost exploatate pentru prima dată de spanioli în 1970. Potasiu și fier există și la Agracha. Totodată se dezvoltă și industria turismului. Fosfații și peștele uscat este exportat, în timp ce este importat combustibil și produse alimentare.