

AFRICA: CARACTERIZARE FIZICO-GEOGRAFICĂ

1. POZIȚIA FIZICO-GEOGRAFICĂ A AFRICII

Grecii și romanii antici numeau această parte a lumii Libia – după numele etniei *libu*, care locuiau în mijlocul țărmului Mării Mediterane. Denumirea s-a păstrat în denumirea statului Libia. Până înainte de Cristos, mai la sud de Cartagina, locuia un alt trib berber – *afriții*, ori *aridi*. După ce romanii, în secolul al II-lea î. Cr. au cucerit Cartagina, au denumit provincia romană creată acolo Afrika (teritoriul Tunisului actual). La începutul evului mediu această denumire s-a răspândit asupra Algeriei și Libiei, dar după venirea colonizatorilor europeni – asupra întregului continent.

Africa este al doilea continent după mărimea sa, după Eurasia (30,3 mln. km²). Specificul naturii depinde de poziția geografică în ambele emisfere. Extremitățile nordică și sudică se găsesc aproximativ la aceeași distanță de ecuator. Ca rezultat, Africa se găsește în zonele termice caldă și două temperate (de nord și cea de sud). Această particularitate determină repetarea zonele climatice și a zonele naturale de ambele părți ale ecuatorului.

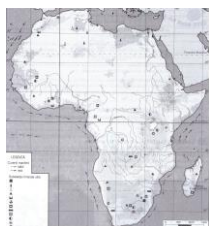
Linia de țărm este slab articulată, teritoriul continentului este ridicat, cu relief predominant nivelat de câmpii înalte, ceea ce influențează asupra naturii continentului, cu lungimea 30 500 km. Continentul este scaldat de apele Oceanului Atlantic și Oceanului Indian și Marea Mediterană, care influențează foarte mult asupra naturii continentului. Astfel, în latitudinile tropicale, țărmul atlantic este spălat de curenți reci, țămurile estice – de curenții calzi din Oceanul Indian.

În partea nordică continentul este mai lat și are legătură cu Eurasia (Istmul Suez, fractura Mării Roșii, Strîmtoarea Gibraltar – îngustă). Nordul și nord-estul Africii are trăsături comune cu Eurasia. Munții Atlas sînt o parte a regiunii de orogen Alpinohimalayană, condițiile climatice și de landșaft sînt caracteristice bazinului mediteranean euroasiatic-african.

În emisfera sudică Africa se îngustează aproape de două ori. Aici Africa este îndepărtată de alte continente. Dar Africa a păstrat multe trăsături comune cu America de Sud, Australia și Antarcida și chiar cu India în structura geologică, relief, componența vegetației. Geologii consideră că timp îndelungat aici a fost un macrocontinent – Gondwana.

Strîmtoarea Gibraltar – în Antichitate se numea Stîlpul lui Hercule, dat printră a două stînci abrupte de pe țărm. Are lungimea de 59 km, lățimea de 14-44 km. Denumirea a fost dată de berberi, care au traversat strîmtoarea și s-au instalat cu traiul în sud, numind stîncă de pe țărm Djebel-Tariq.

Canalul Suez – se consideră ca linie convențională între Africa și Europa, străbate istmul Suez. Are lungimea de 168 km, lățimea – 169 km. Primele canale prin istm au fost construite încă în anul 1300 î.Hr. În prezent, datorită Canalului Suez, calea maritimă din vestul Europei spre India s-a micșorat cu 8 000 km.



... **Capul Blanc** – “capul alb”.

... **Capul Almadî** este cunoscut europenilor din anul 1444, cînd portughezii l-au numit *Cabo Verde* – Capul Verde.

.. **Capul Guardafui** – una din extremitățile estice ale continentului african, situat cu 100 km mai spre nord de Capul Hafun. În preajmă se găsește Muntele Djardaf, de la care provine denumirea arabă Djard Hafun.

... **Capul Ras-Hafun** – extremitate estică a teritoriului Africii, denumirea provine din arabă – *ras* – cap, *haffa* – margine, țărm.

... **Capul Acelor** – extremitate sudică a Africii; denumirea este de origine portugheză – *L’Agulhas* – de la anomalia magnetică înregistrată nu departe în mare (*agulha* – acul magnetic al busolei).

2. EVOLUȚIA CERCETĂRII AFRICII

I etapă: mileniul al doilea î.Cr.-secolul al 6-lea.

Egiptenii antici valorificau nordul continentului, deplasîndu-se de la la gura de vărsare a Nilului pînă la Golful Sidr, astfel pătrundeau în deșerturile Arabiei, Libiei, Nubiei. Însă nu este totul cunoscut despre descoperirile și călătoriile egiptenilor antici.

Fenicienii, grecii și romanii antici cunoșteau țărmul nordic african încă înainte de Cristos. Se presupune, că în mileniul al treilea î.Cr. ei au pătruns în Nubia și Etiopia, se ridicau pe Nil pînă la Ecuator. Istoricianul antic Herodot scria că marinarii fenicieni, la indicația faraonului Necho au ocolit Africa timp de trei ani.

În secolul al 6-lea î.Cr. cartageanul Hanon-călătorul a călătorit de-a lungul țărmului vestic al continentului. Conform unei notițe lăsate de el pe o piatră dintr-un locaș sfînt, el a ajuns pînă în interiorul Golfului Guineei (unde europenii au ajuns doar peste 4000 de ani).

În perioada dominării romanilor și mai tîrziu vasele pescarilor au ajuns la Insulele Canare, iar călătorii romani au ajuns adînc în Deșertul Libiei.

II etapă: călătoriile arabilor în secolele 7-14.

După cucerirea Africii de către arabi, ei de multe ori au traversat deșerturile Libiei și Saharei, au început studierea rîurilor Senegal și Niger, a Lacului Ciad. Ibn Hardadbeha descrie Egiptul și căile de comerț care duceau spre această țară.

La începutul secolului al 12-lea Idrisi a reprezentat Africa Nordică pe harta lumii, care era mult mai exactă comparativ cu hărțile aplicate pe atunci în Europa.

Ibn Battuta în anii 1325-49, ieșind din Tanjer, a traversat nordul și estul Africii, a vizitat Egiptul. Mai târziu (1352-53) el a ajuns în Sahara de Vest, în orașul Toumbuctu pe râul Niger și apoi a revenit prin Sahara Centrală. În lucrarea sa se conțin informații despre natura țărilor vizitate și obiceiurile popoarelor care le locuiesc.

III etapă: secolele 15-17.

În anii 1417-22 marinarul chinez Cjen He în unul din multiplele sale marșuri, a traversat Marea Roșie, a ocolit Peninsula Somaliei, s-a deplasat de-a lungul țărmului estic, a ajuns la Insula Zanzibar.

În secolele 15-16 cercetarea Africii era legată de căutarea de către portughezi a căii maritime spre India.

Marinarii europeni au putut ocoli Africa doar în secolul al 15-lea.

Căutând calea spre India, marinarii portughezi au cercetat treptat țărmul vestic.

În cursul secolului al 15-lea portughezii au fost din ce în ce mai preocupați de ideea de a ajunge în Indii, navigând de-a lungul Africii. Drumul pe uscat către Orient era obositor și plin de pericole, deoarece turcii otomani îi atacau foarte des pe negustori. Din acest motiv prețul aurului adus din Indii era foarte ridicat. La fel era și prețul mirodeniilor, fără de care carnea europeană era practic de nemîncat (în lipsa posibilității de răcire, sărarea, respectiv condimentarea, era singura metodă de conservare). Evenimentele de mai târziu au demonstrat că pînă și drumurile lungi și soldate cu pierderea unor corăbii puteau aduce niște profituri uriașe, dacă măcar un transport de mirodenii ajungea la destinație. Cu toate că nimeni nu putea afirma cu certitudine că Africa are o coastă sudică navigabilă, portughezii nu au dat înapoi. Pe hărțile de atunci, Africa se extindea adînc spre sud, pînă în „fundul” lumii. Această presupunere nu i-a putut liniști pe navigatorii portughezi. În anul 1441 *Tristan da Cunha* a atins Capul Blanc.

Pe vremea domniei lui Ioan al II-lea (1481 – 1495), un alt susținător entuziast al expedițiilor, **Bartolomeu Diaz** (1450 – 1500), a navigat mai spre sud decît precedesorii europeni. În perioada 1445-46 a ocolit capul de vest al Africii (l-a numit Capul Verde). În anul 1487-88 a ajuns pînă la punctul cel mai sudic al Africii. Diaz a intenționat să meargă mai departe, însă echipajul l-a silit să se întoarcă. La întoarcere a ajuns din nou la extremitatea sudică a Africii și a numit-o Capul Furtunilor. Mai târziu, regele Ioan a schimbat numele în Capul Bunei Speranțe. În anul 1500, nu departe de această extremitate, Diaz și-a pierdut viața.

Bartolomeo Diaz, exploratorul portughez Bartolomeo Diaz a fost primul care a ocolit Africa. Călătoria a început în august 1487. Diaz a pornit spre gura de vărsare a fluviului Congo, apoi a luat-o spre sud. După o furtună puternică, s-au apropiat de un țărm stîncos, unde au văzut cițiva păstori negri. Băștinașii, zărind oameni albi, straniu îmbrăcați, s-au speriat, apoi s-au apropiat și au început să arunce cu pietre în marinari. Diaz, vrînd să-i liniștească, a aruncat o săgeată într-un negru și l-a ucis – acesta a devenit prima jertfă a agresiunii albilor în Africa de Sud. Pe parcursul călătoriei, Diaz a descoperit Capul Furtunilor, care mai târziu a fost numit Capul Bunei Speranțe. Exploratorii au revenit în Lisabona în decembrie 1488. Participanții la expediție au cercetat calea maritimă din jurul Africii contribuind ca lungimea țărmului african cunoscut să se mărească cu 1 260 mile. A fost realizat și alt record, expediția portugheză fiind cea mai îndelungată pentru acele timpuri – ea durase 16 luni și 17 zile. Diaz a mai participat ulterior la o expediție spre Brazilia. Descoperirea lui Diaz era importantă nu numai prin faptul că deschidea o nouă cale pentru corăbiile portugheze și cele ale altor state spre Oceanul Indian, dar și pentru că demonstra inconsistența teoriei lui Ptolemeu despre existența (în Africa) a unei zone fierbinți nepopulate. Aceste descoperiri au avut un efect pozitiv asupra deciziei lui Columb de a porni în marea sa aventură de descoperire a noului continent. Or, Cristofor Columb tocmai se afla la palat cînd Bartolomeo Diaz îi raporta lui Henric al VIII-lea despre rezultatele expediției sale.

În anul 1498 **Vasco da Gama** a ocolit Africa, pentru prima dată a traversat Oceanul Indian și a ajuns la țărmurile Indiei. Din secolul al XVI-lea negustorii europeni duceau robi negri din Africa în America. Ei cunoșteau doar unele locuri de pe țărmul vestic – piețe cu robi (Țărmul Coasta de Fildeș, Țărmul de Aur – Cote D' Ivoir etc.). Calea maritimă spre India a fost deschisă de Vasco da Gama, printr-o expediție bine pregătită, avînd la bord cele mai bune aparate ale timpului, 200 de marinari iscusiți, traducători. La 8 iulie 1497 toată Lisabona a ieșit pe țărm să-și binecuvînteze eroii la drum. Vînturile i-au dus direct spre Capul Bunei Speranțe. Ocolindu-l, expediția a înaintat spre nord, înfruntînd furtuni, boli, conflictele cu băștinașii și alte greutăți. Lăsînd în urmă o cale lungă și grea care a durat 11 luni, în mai 1498, expediția a ajuns în orașul Calicut din India. Oaspeții portughezi i-au oferit conducătorului orașului, care era foarte bogat, cadouri care l-au lăsat rece. În schimb, l-au fascinat povestirile călătorilor despre țările îndepărtate. Caracterul dur al lui Vasco da Gama a iscat un conflict cu localnicii, așa că portughezii au fost nevoiți să plece în grabă. Calea de întoarcere a fost foarte anevoioasă. Din cele patru corăbii au rămas numai două, acasă revenind doar 50 de marinari. Mai târziu, Vasco da Gama a fost numit cîrmuitor al teritoriilor ocupate de portughezi în India. Talentul, cunoștințele și voința „amiralului Indiilor“, au făcut posibilă această descoperire deosebit de însemnată pentru acele timpuri. Întoarcerea lui Da Gama, în septembrie 1499, a fost sărbătorită, deoarece Portugalia a devenit principalul intermediar între Est și Vest. Deci, Vasco da Gama este descoperitorul drumului spre India pe la Capul Bunei Speranțe. Descoperirea căii maritime spre India de către europeni a constituit unul dintre evenimentele de seamă din istoria nu numai a comerțului portughez, ci și a comerțului mondial. Din acel moment și pînă la deschiderea canalului Suez (1869), comerțul Europei cu țările situate pe țărmurile Oceanului Indian și cu China s-a desfășurat în cea mai mare parte, nu prin Marea Mediterană, ci prin Oceanul Atlantic, ocolindu-se Capul Bunei Speranțe. Portugalia, care deținea „cheia navigației spre răsărit“, a devenit în secolul al XVI-lea o mare putere maritimă, acaparînd monopolul comerțului cu Asia de Sud și Asia de Est; ea a deținut acest monopol timp de 90 de ani, pînă la nimicirea „Invicibilei Armade” (1588). Dar în India propriu-zisă expediția lui Vasco da Gama, care a deschis calea spre cucerirea și jefuirea de către europeni a acestei mari țări, a trecut neobservată.

Orașul Kozhikode (în trecut Calicut), pe țărmul Malabar, în statul indian Kerala. De rînd cu orașele Cocin și Goa, era ca punctul principal de interacțiune a civilizației indiene cu cea europeană. În secolul al VII-lea neguistorii arabi s-au instalat aici cu traiul. La începutul secolului al XV-lea aici a ajuns flota marinarului chinez Cjan He- În 1498 au ajuns corăbiile portugheze ale lui Vasco da Gama. Portughezii au hotărît să ia sub control comerțul din această zonă, ce și a fost realizat după instaurarea unui fort la Diu, în anul 1511. În anul 1525 conducătorul local (rajahul), a impus portughezii să părăsească orașul. Din 1615 de Calicut se interesau englezii și în 1664 compania britanică Vest-India a deschis aici o factorie. În secolul al XVIII-lea, pentru dominarea asupra orașului Calicut, luptau englezii cu olandezii, francezii și danezii. În anul 1765 conducătorul masurian Hayder Aly, indignat de prezența europenilor, a jefuit și a ars orașul Calicut. După ce orașul a trecut în mâinile englezilor (de fapt – în 1790, juridic – în 1792), orașul a fost din nou construit. Deatît nu sînt multe monumente istorice și culturale. În 1968 s-a deschis Universitatea din Calicut. Orașul Calicut era supranumit „al cincilea port al lumii” și era capitala unui principat din vestul Indiei – Malabar. În cele trei luni cita stat Vasco da Gama în India, portughezii au numărat, numai la Calicut, peste 1 500 de corăbiile comerț care plecau și veneau și noapte în port.

În anii 1497-92 P. Covilian a realizat o călătorie din orașul Lisabona, prin Marea Mediterană pînă la vărsarea Nilului, apoi a trecut de-a lungul litoralului sud-vestic al Mării Roșii pînă la orașul Suakin.

Spre sfîrșitul secolului 16 s-au stabilit contururile continentului.

În secolul 17 în regiunile interne ale Africii, la sud de ecuator, călătorii portughezi au descoperit Lacul Tana (1613) și Lacul Nyasa (1616), au cercetat izvoarele Nilului Albastru și cursul inferior al fluviului Congo.

În vestul continentului expediția franceză sub conducerea lui A. Briu în secolul 17 a cercetat rîul Senegal, iar o expediție engleză – rîul Gambia.

Din secolul al XVI-lea neguistorii au început comerțul cu sclavi negri spre America. Ei aveau doar locuri anumite pe țărmul vestic – piețe de sclavi – Țărmul Coastei de Fildeș, Țărmul de Aur ș.a.

Regiunile interne ale Africii au început să fie cercetate de către europeni la sfîrșitul secolului al XVIII-lea – începutul secolului al XIX-lea: atunci țările europene, care au pornit pe calea capitalistă de dezvoltare aveau nevoie de terenuri, resurse minerale ieftine, plantații de culturi tropicale, de piața de desfacere a industriei ușoare.

IV etapă: secolele XVIII-XX.

Regiunile interne ale Africii europenii au început să le studieze doar la sfîrșitul secolului al XVIII-lea-începutul secolului al XIX-lea, cînd țările capitaliste din Europa au avut nevoie de noi pămînturi, de unde se putea primi materie primă ieftină, unde era posibil de creat plantații cu culturi agricole tropicale, puteau fi realizate produsele industriei ușoare.

De la sfîrșitul secolului 18 tendința de a acapara noi resurse naturale a stimulat cercetarea Africii de către călătorii englezi, francezi și germani. Expedițiile se concentrează în interiorul continentului. Englezii au creat „Asociația de contribuție a descoperirilor din regiunile interioare a Africii”, care a organizat expedițiile lui M. Park în anii 1795-97 și anii 1805-06 spre cursul superior al rîului Niger. În anii 1822-23 W. Audny, D. Denem și H. Klapperton au traversat Sahara de la nord la sud (de la orașul Tripoli pînă la Lacul Ciad) și au demonstrat că rîul Niger nu izvorăște din acest lac. În anii 1827-28 călătorul francez R. Caye traversează Sahara. În anul 1830 expediția engleză – R. Nender și D. Lender – a studiat cursul inferior și gura de vărsare a rîului Niger.

Doar în secolul al XIX-lea au început expediții științifice în Africa, organizate de reprezentanții diferitor țări.

La sfîrșitul sec. 18-începutul sec. 19 începe studierea Africii sudice (cercetătorul englez G. Barrow). În anul 1835 E. Smidt a cercetat rîul Limpopo, iar în anul 1868 C. Ernskayn a călătorit pe afluentul Olifants.

Expediția rusă sub conducerea lui E. P. Kovalevski a cercetat bazinul Nilului Albastru în perioada 1847-48, a descris Abisinia.

La mijlocul sec. 19 în bazinul Nilului Alb au lucrat expedițiile franceză și germană. Vîrfurile Kilimanjaro a fost descoperit de misionarii germani I. Krapf și I. Rebman în anii 1848-49. Expediția engleză (G. Spik și R. F. Berton) au descoperit în 1856-59 Lacul Tanganyika. G- Spik a descoperit în anul 1858 Lacul Victoria. Tot el, mai tîrziu (1860-63), împreună cu G. Grant, a stabilit că din acest lac începe fluviul Nil.

În anii 40 ai secolului al XX-lea cercetătorul englez **David Livingston** a realizat cîteva expediții în Africa Centrală și în Africa de Sud. David Livingston, născut într-o familie săracă, de la zece ani a lucrat la o fabrică de țesături cîte 14 ore pe zi. Tînărul Livingston a învățat individual limba latină, greaca și matematica. El a fost admis la Universitatea din Glasgow, unde a studiat medicina și teologia. Din noiembrie 1840, timp de 15 ani, Livingstone s-a găsit în Africa, în calitate de misionar și medic, a studiat intens limba popoarelor bantu, și în timpul călătoriilor sale ulterioare nu avea nevoie de traducători. În total, Livingstone a realizat trei călătorii în Africa. În anul 1853, Livingstone a călătorit pe fluviul Zambezi cu 33 de bărcuțe, însoțit de 160 de negri. În octombrie 1855, exploratorul a descoperit Cascada Victoria – una dintre cele mai puternice din lume. David Livingstone a fost primul dintre europeni care a traversat Deșertul Kalahari, a descris bazinul fluviului Zambezi, a descoperit Cascada Murchison și un șir de lacuri (Tanganyika, Nyasa (Malawi), Ngami, Bangweulu), rîul Lualaba; a determinat poziția a peste 1 000 de obiecte; el este primul care a descris relieful din sudul Africii. Livingstone nu accepta robia, dar autoritatea lui a fost utilizată în scopuri meschine: odată cu noile descoperiri, în Africa au venit străinii, care că utau să se îmbogățescă exploatănd munca negrilor.

În anii 40-60 al secolului al XIX-lea cercetătorul englez **David Livingstone** a organizat câteva expediții. El a cercetat bazinul fluviului Zambezi, a descoperit Cascada Victoria, a descris cursul superior al fluviului Congo (Zair), Lacul Nyasa. David Livingstone vroiam să găsească izvoarele Nilului, dar nu a reușit – a decedat.

Au rămas în istoria omenirii cercetările lui **David Livingstone** în Africa (tabelul).

| anii | ce a efectuat |
|-----------|---|
| 1840 | pleacă ca misionar în Africa, în nordul provinciei Bo-Kaap, dar în anul 1843 creează propria misiune în Kolobeng (Bechuanaland). |
| 1849 | a fost primul care a traversat Deșertul Kalahari, a cercetat Lacul Ngamy. A fost menționat cu Medalia de Aur și un premiu bănesc din partea Societății Geografice Regale. |
| 1851 | a ajuns la mlaștinile de pe riul Cuando, afluentul de dreapta al fluviului Zambezi. |
| 1853 | a pătruns în bazinul fluviului Zambezi. |
| 1855-1856 | a revenit în cursul superior al fluviului Zambezi, a descoperit Cascada Victoria, a ieșit la Oceanul Indian lângă orașul Quelimane, traversând astfel continentul. |
| 1857 | a editat cartea „Călătoriile și cercetările unui misionar în Africa de Sud”. |
| 1858-1861 | în Africa de Est a descoperit Lacul Chilwa, a depus pe hartă Lacul Nyassa, a căutat izvorul Nilului. |
| 1865 | a scris, împreună cu fratele său, și a publicat cartea <i>Călătoriile pe Zambezi în 1854-1864</i> . |
| 1866-1871 | a plecat în Africa a treia dată, a cercetat țărmul sudic și vestic al Lacului Tangnyika, a descoperit Lacul Bangweulu și riul Lualaba. |
| 1874 | au fost editate notițele din anii 1865-1872 sub denumirea <i>Ultimele călătorii ale lui David Livingstone</i> . |

În anii 1876-1886 prin centrul și estul Africii a călătorit **Vasilii Iunker** – cercetător rus: el a descris natura și populația acestor regiuni, a efectuat lucrări topografice, a introdus observări hidrologice și meteorologice, a căutat substanțe minerale utile.

3. EVOLUȚA GEOLOGICĂ, SUBSTANȚELE MINERALE UTILE ȘI RELIEFUL

Aproape toată Africa este o parte a continentului vechi Gondwana, care s-a format în Precambrian (Arhaic și Proterozoic). Baza actuală a continentului o constituie Platforma Africană. Ea este alcătuită din roci tari, cristaline, de origine magmatică și metamorfică. În regiunile care au suportat mișcări de coborîre – în depresiuni, platforma este acoperită cu roci sedimentare, care dețin 2/3 din teritoriul continentului. În regiunile care au suportat mișcări de ridicare, pe scuturi și antecize, la suprafață apare fundamentul platformei. Cele mai mari scuturi de vîrstă arhaică-proterozoică sînt masivele Ahaggar, Leono-Liberiei, Arabo-Nubian, Central-African, Madagascar etc. Cele mai considerabile dezgoliri ale fundamentului cristalin se găsesc în estul continentului (Podișul Etiopiei și Podișul Africa de Est). Aici se găsește Grabenul tectonic Est-African – cea mai mare sistemă de rift de pe Terra, care se desfășoară pe 6 500 km – de la cursul inferior al fluviului Zambezi, prin Podișul Africa de Est și Podișul Etiopiei, pînă la Golful Acaba din Marea Moartă și continuă în Valea Iordanului. Aici s-au păstrat vulcani, depresiuni adînci, grabene și horsturi.

Pe Platforma Africană se deosebește Placa Saharei și Scutul Sud-African. Limita dintre aceste două structuri trece de la Masivul Camerun spre Marea Roșie. Placa Saharei și Scutul Sud-African s-au dezvoltat diferit, deațit relieful actual din aceste regiuni se deosebește. În partea nordică a continentului, pe Placa Saharei, se succed depresiuni adînci – sineclize (de exemplu, depresiunea Libiană-Egipțeană), cîmpii înalte în trepte și platouri, podișuri vechi distruse (Ahaggar și Tibesti). Partea de nord a Africii este numită Africa Joasă, pentru că aici altitudinile nu trec peste 1 000 m. Unele depresiuni se găsesc chiar mai jos de nivelul mării (Depresiunea Assal cu -153 m și Depresiunea Qattar în Deșertul Libiei cu -133 m). Scutul Sud-African în perioada postproterozoică a fost supus mișcărilor de ridicare. Deațit aici altitudinile trec peste 1 000m. Aceasta este Africa înaltă, unde se succed podișuri înalte, horsturi și grabene, platouri înalte de lavă și masive vulcanice. Aici, la altitudinea 5 895 m se găsește Masivul Kilimanjaro – locul cel mai înalt de pe continent.

Vulcanul Killimanjaro – din suahili – „munte alb”, este alcătuit din trei vulcani separați. Cel mai vechi, Vulcanul Shira, dinspre vest, cîndva a fost mai înalt, dar a fost doborît după o erupție, lăsînd un platou cu altitudinea de 3 810 m. Al doilea după vîrstă este Vulcanul Mawenzi, cu altitudinea 5 344 m. Cel mai tînăr, deci și cel mai înalt, este Vulcanul Kibo cu picul Uhuru (5 895 m), care constituie virful propriu-zis al lui Killimanjaro. În prezent, vulcanul se găsește în stare de repaos, ultima erupție s-a produs acum 200 de ani.

În nord-estul extrem și sudul extrem al continentului la Platforma Africană s-au alipit regiuni de orogen mobile – Atlas în nord și Cap – în sud. Mișcările de cutare din Munții Cap s-au încheiat în orogenul hercinic, dar în Munții Atlas – în orogenul alpin. În prezent aceștea reprezintă munți de înălțime mică și medie, cutați de bloc, fragmentați de văi fluviale. Africa este un continent înalt. După altitudinea medie (750m) cedează doar Antarctidei și Eurasiei. Regiunile montane dețin 20% din teritoriu, cîmpiile joase – sub 10%. Cîmpiile în trepte, platourile și podișurile constituie 70%.

Privind evoluția tectonică a teritoriului, pot fi menționate concluziile următoare:

Era Precambriană:

- Platforma Africano-Arabă (foarte veche)- 3,5 mlrd. ani;
- în porțiunile supuse mișcărilor de coborîre, acoperite cu apă - roci sedimentare maritime;
- pe cele supuse mișcărilor de ridicare – roci sedimentare continentale.

Era Paleozoică:

- regiunile de platformă au fost supuse proceselor de nivelare;
- regiunile de orogen (hercinic) au dus la formarea Munților Cap și începutul formării Munților Atlas (versanții sudici).

Era Mezozociă:

- s-a dezmembrat Gondwana;
- Africa s-a separat de restul continentelor sudice;
- Insula Madagascar s-a desprins de continent și s-a separat prin Strâmtoarea Mozambic;
- În Munții Atlas au continuat procesele de cutare și cele de ridicare, iar în depresiuni - acumularea rocilor sedimentare.

Era Neozoică:

- s-a format Grabenul Tectonic Est-African: s-a deschis Marea Roșie și Golful Aden, - Peninsula Arabia s-a separat de Africa; procese vulcanice intense – platouri bazaltice și conuri vulcanice (Kenya, Killimanjaro);
- în prezent, procesele tectonice actuale se manifestă în Depresiunea Afar, locul unde se poate observa formarea scoarței terestre;
- s-a produs orogeneza *alpin* - s-au format versanții nordici ai Munților Atlas.

Substanțele minerale utile ale Africii

Africa este un continent unic după rezervele de **substanțe minerale utile**. Se deosebește prin rezervele de: platină, crom, diamante, mangan, fosforite, aur, bauxite. Metalele negre, metalele rare, diamantele și uraniul se găsesc pe fundamentul precambrian (în centrul și sudul Africii). În rocile sedimentare din nordul continentului și pe țărmul Golfului Guineea s-au format zăcăminte de petrol, gaze naturale, fosforite, bauxite, mangan și fier de origine sedimentară.

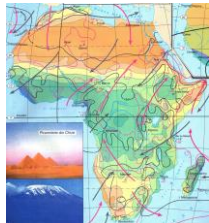
În rocile magmatice s-au format metale - în straturile de lavă răcită în fundamentul platformei (Fe, Bauxite, Mn, Cr, Cb, Diamante, Aur, Cu, U).

În rocile sedimentare s-a format petrol, gaze naturale, cărbuni etc.

CLIMA AFRICII.

Distribuția temperaturii aerului

Africa este cel mai cald continent. Este situată în latitudini tropicale și ecuatoriale, de aceea primește o cantitate considerabilă de radiație solară (în nord – 836 kJ/cm²). Pe parcursul anului cantitatea de radiație solară variază între 180-200 kcal/cm²/an. Aceasta și determină predominarea temperaturilor ridicate și se consideră cel mai cald continent.



Pe majoritatea teritoriului temperatura medie anuală trece peste +20°C. În Sahara, vara, temperatura aerului atinge +40°C și mai mult, dar suprafața pietrelor se încălzește pînă la +70°C. În nordul Africii s-a înregistrat maximul absolut al temperaturii aerului pe Terra: în **Al'Aziziyah** (oraș din nord-vestul Libiei, la 13 septembrie 1922, s-a înregistrat cea mai ridicată temperatură (58,6°C la umbră), provocată de vîntul fierbinte „ghibli“, care bate dinspre Sahara. În Dalone (Etiopia), a fost înregistrată temperatura medie maximă (+34°C). În Africa lipsesc iernile reci. În extremitățile nordică și sudică, situate în zone subtropicale, temperatura medie în lunile de iarnă nu coboară mai jos de +8...+12°C. Însă clima rece montană se formează în locurile înalte din Podișul Etiopiei și Podișului Africa de Est. În latitudini ecuatoriale, în Depresiunea Congo și pe țărmul Golfului Guineea temperaturile nu se deosebesc pe anotimpuri – pe parcursul anului temperaturile se mențin la nivelul de cca +25°C.

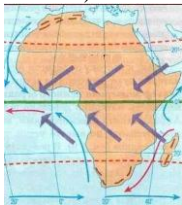
Condițiile climatice ale Africii se formează nu numai sub influența deosebirilor sezoniere în încălzirea părților nordică și cea sudică a continentului. Distribuția temperaturilor și a precipitațiilor depinde și de **circulația atmosferei**. Pe majoritatea teritoriului influențează alizeele. Deasupra continentului, însă, circulația lor se complică de către schimbările sezoniere ale condițiilor termice și sînt înlocuite de o sistemă de musoni ecuatoriali. Musonul de iarnă din ambele emisfere corespunde alizeului și duce aer continental către ecuator. Vara, însă, în direcție inversă bate musonul umed de vară dinspre ecuator. Doar pe litoralul Golfului Guineea, ceva mai spre nord de ecuator, tot anul bat dinspre ocean vînturile de sud-vest – aceste se formează ca alizeele emisferei sudice, fiind atrase de regiunea cu presiune atmosferică joasă de deasupra uscatului.

Ajungînd deasupra uscatului încălzit, aerul ecuatorial puternic în straturile inferioare este mai rece decît cel tropical continental (dar în straturile superioare este invers - aerul tropical este mai rece decît cel continental) și de aceea îl împinge pe cel ecuatorial în sus. Aceasta și provoacă ploile intense de convecție. Deplasarea aerului ecuatorial spre nord are loc în iunie-iulie, dar în august-septembrie el se lasă spre sud, fiind înlocuit de către aerul tropical-continental. Pe cîmpii precipitații din aerul ecuatorial cad acolo, unde grosimea lui atinge 1000-1600 m. Durata anotimpului umed și cantitatea anuală a precipitațiilor atmosferice scad spre zona tropicală. Pe versanții montani din calea vînturilor cantitatea precipitațiilor crește datorită expoziției lor. De aceea pe litoralul Golfului Guineea cad peste 3000 mm/an. Aici se formează condiții identice cu acelea de pe litoralul Columbiei (din America de Sud) – unde pe parcursul întregului an dinspre ocean bat vînturi umede de sud-vest.

În alte regiuni ale Africii

Deci, în nordul continentului alizeele trec peste uscat și aduc aer tropical uscat. În sudul Africii alizeele bat dinspre Oceanul Indian și aduc aer mai umed, astfel provoacă ploi puternice în munții din Madagascar și pe versanții estici ai Munților Scorpiei.

În latitudini subecuatoriale masele de aer se schimbă pe anotimpuri: vara alizeele sînt înlocuite de musonii ecuatoriali. În sudul și în nordul extrem, în latitudini subtropicale, circulația atmosferei tot are caracter sezonier: iarna predomină vînturile de vest (ele aduc ploi), dar vara influențează anticiclonele subtropicale cu presiune atmosferică ridicată (cu vreme uscată și însorită).



Distribuția precipitațiilor atmosferice

Precipitațiile atmosferice se distribuie zonal. Cantitatea lor se micșorează simetric de la ecuator spre tropice, unde atinge valori minimale, și iar crește în extremitățile subtropicale. În latitudini ecuatoriale, între 5° lat. N. și 5° lat. S., precipitațiile cad uniform și mult. În bazinul fluviului Congo (Zair) și pe țărmul Golfului Guineea cad 2000-3000 mm/an. Pe versanții Masivului Camerun – peste 9000 mm/an. *Debundja* este locul cel mai umed (9655 mm/an) din Africa. Localitatea e situată la poalele Virfului Camerun. Diferențierea perioadelor cu ploile de vară și secetele de iarnă este mai pronunțată în Africa, în raport cu Peninsula India. Deaceia, titlul de „*impărăție a musonilor ecuatoriali*” este mai binevenit pentru Africa decît pentru India. În latitudini subecuatoriale (între 17-19° lat. N. și lat. S.) cantitatea scade de la 1500 pînă la 300-250 mm la hotar cu deșerturile tropicale. La tropice, pînă la 30° lat. N. și 30° lat. S., umiditatea este extrem de insuficientă. Cu o ariditate pronunțată se deosebește Deșertul Sahara – sub 50 mm precipitații pe an. Aici evaporația este mai mare decît evaporația de 20-25 de ori.

Cele mai uscate regiuni din Africa se află în estul Saharei, pe țărmul Mării Roșii și al Golfului Aden, unde cantitatea precipitațiilor constituie 10-20 mm/an. În orașul Luxor (Egipt), se înregistrează 0,5 mm/an de precipitații atmosferice. În subtropice cantitatea precipitațiilor iarăși crește: pînă la 300-500 mm pe țărmul mediteranean al Libiei și Egiptului și pînă la 500-800 mm pe versanții Munților Atlas și a Munților Cap.

Deci, distribuția elementelor climatice depinde de înălțimea soarelui deasupra orizontului, circulația atmosferei, dimensiunile diferite ale continentului în nord și în sud, curenții oceanici, relief, articulația liniei țărmului, vegetație etc. Precipitațiile se repartizează neuniform, micșorîndu-se de la Ecuator spre tropice. La extremitățile nordice și cele sudice cantitatea lor crește.

Zonele climatice ale Africii

Pe teritoriul Africii se evidențiază o zonă climatică ecuatorială, două subecuatoriale, două tropicale și două subtropicale.

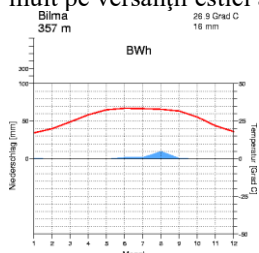


Zona ecuatorială – are clima permanent umedă și caldă pe țărmul Golfului Guineea (pînă la 7-8° lat. N.) și cuprinde o mare parte a bazinului Congo (între 5° lat. N. și 5° lat. S.). Temperaturile medii lunare sînt înalte (+25...+28°C). Cad multe precipitații (2000 mm/an și mai mult), uniform pe tot parcursul anului. Se evidențiază, însă, două perioade umede – primăvara și toamna. Aceste perioade sînt determinate de evaporația intensă în timpul poziției zenitale a soarelui la aceste latitudini.

Zona subecuatorială – de nord și de sud – înconjoară zona climatică ecuatorială, se contopesc în estul continentului și se desfășoară pînă la 17° lat. N. și 20° lat. S. Clima subecuatorială cu caracter musonic deține 1/3 din teritoriul Africii. Vara predomină mase de aer ecuatorial, adus de musonii ecuatoriali (vara este umedă), iarna predomină masele de aer tropical uscat, aduse de alizee (iarna uscată). În comparație cu zona climatică ecuatorială, amplitudinile anuale ale temperaturii aerului sînt mai mari. Perioada cea mai călduroasă a anului se înregistrează la începutul sezonului ploios (pînă la +30°C). Dar și în cele mai reci luni ale anului temperaturile nu coboară mai jos de +18...+20°C. Durata perioadei umede se micșorează de la ecuator spre tropice de la 10 pînă la 3-2 luni. Cantitatea anuală de precipitații pe cîmpii scade de la 1500 pînă la 250 mm.

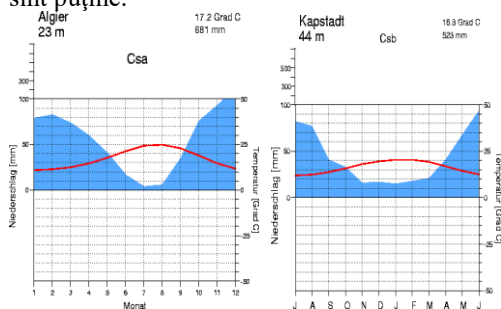
Zona tropicală (nordică și sudică) se desfășoară pînă la 30° lat. N. și 30° lat. S. ocupă aproape toată Sahara și Depresiunea Kalahari cu ridicăturile de la marginile lor. Pe tot parcursul anului predomină aer tropical continental și alizeele. Temperaturile medii ale lunii celei mai calde constituie +30...+35°C, dar a celei mai reci – nu mai puțin de +10°C. Sînt

considerabile amplitudinile termice: cele anuale – cca 20°C, cele diurne – pînă la 40-50°C. Precipitații sînt puține – nu mai mult de 50-150 mm/an, au caracter episodic, în ormă de ploi scurte torențiale. Condiții climatice deosebite se formează pe țărmul vestic al Africii (Sahara preatlantică și Deșertul Namib). Aici trec curenți oceanici reci. Umiditatea absolută a temperaturii aerului este mare, dar precipitații sînt puține. Însă noaptea se formează ceața intensă și rouă. Temperaturile sînt relativ joase pentru latitudinile tropicale: vara – cca +20°C, iarna – cca +15°C. Pe țărmul estic al Africii de Sud se formează climă tropicală umedă, datorită curenților calzi, deasupra cărora alizeele de sud-est se saturează cu apă și produce precipitații mult pe versanții estici ai Munților Scorpiei.



Bilma (tropicală de desert)

Zona subtropicală (nordică și sudică) se formează în extremitățile nordică și sudică a continentului. Munții Atlas, țărmul libano-egiptean și poalele Munților Cap au climă mediteraneană subtropicală, cu vară uscată și călduroasă și cu iarnă caldă și umedă. Pe țărmul african al Mării Mediterane temperaturile medii în iulie ating +27...+28°C, în ianuarie – cca +12°C. pe țărmul Munților Cap temperatura în luna cea mai caldă nu trece peste +21°C, dar a celei mai reci – cca +13...+14°C. În extremitatea sud-estică a Africii, în limitele zonei subtropicale, clima este subtropicală musonică, cu vară foarte caldă și umedă și cu iarnă relativ răcoasă și uscată. Vara pe țărm pătrunde aerul umed dinspre Oceanul Indian. Ca și în zona tropicală, ploile cad pe versanții estici ai Munților Scorpiei. Iarna Munții Cap barează pătrunderea vînturilor de vest umede, deaceia precipitații sînt puține.



Algier (subtropicală)

Cape Town (subtropicală)



APELE INTERNE ALE AFRICII

Bazinele de scurgere.

Repartiția scurgerii și regimul rîurilor Africii, ca și pe alte continente, este determinată de condițiile climatice și caracterul reliefului.

După volumul scurgerii anuale (5 400 km³), Africa se plasează pe locul al III-lea pe Terra, după Eurasia și America de Sud. După grosimea stratului anual al scurgerii (180 mm) Africa cedează și Americii de Nord, fiind pe penultimul loc, înaintea Australiei.

Cca ½ din continent are scurgere permanentă spre ocean, iar restul sînt regiuni care nu au legătura cu oceanul prin ape curgătoare (Ciad, Kalahari, grabenul est-african). Pe continent sînt regiuni lipsite de rîuri, secetoase (deșerturi și semideșerturi).

Scurgerea nu prea mare se explică prin structura balanței de apă: din 22 300 km³ din volumul anual al precipitațiilor 80% se cheltuie pentru evaporare și doar 20% - pentru scurgere. Scurgerea anuală maximală se înregistrează în zonele climatice ecuatorială și subecuatorială (1 500-400 mm), dar cea minimală – la tropice (sub 50 mm).

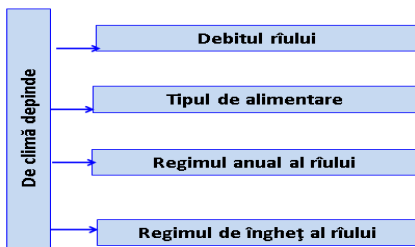
Datorită înclinării mari a suprafeței continentului spre vest cea mai mare parte a scurgerii este orientată spre Oceanul Atlantic. Acestui bazin îi aparține 1/3 din suprafața Africii și astfel de rîuri mari precum sînt Congo (Zair), Niger, Senegal, Gambia, Orange. Încă 1/3 din teritoriu aparține bazinului endoreic – nu are scurgere în ocean. Scurgerea internă este determinată de insuficiența de umezeală și cu relieful depresionar. Bazinului endoreic îi aparține Sahara, o mare parte a Depresiunii Kalahari, Depresiunea Ciad și unele depresiuni din Africa de Est (de exemplu, depresiunea Lacului Rudolf). Restul rîurilor se referă la bazinul Mării Mediterane (Nilul cu afluenții săi) și Oceanului Indian (Zambezi ș.a.). Principala cumpănă de ape trece prin porțiunea estică a continentului, care este mai înaltă.



Hidrografia este influențată de relief, climă, om.

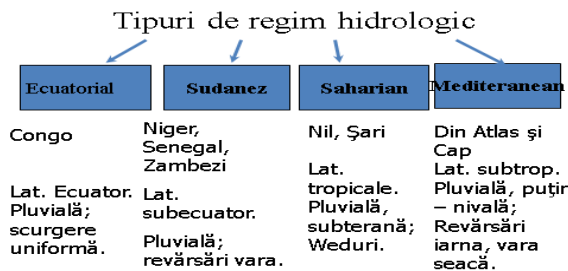


De exemplu: Africa, fiind un continent înalt, are râuri cu un caracter liniștit, cu văi largi, apoi caracterul se schimbă, devenind furtunos, cu praguri, repezișuri cascade. Alt exemplu: izvorul fluviului **Zambezi** (cu lungimea de 2 660 km) se găsește pe Platoul Lundi, de unde curge spre Vest pe 300 km, apoi cotește brusc spre Est și se varsă în Oceanul Indian. Deci, în cursul său superior - pînă la Cascada Victoria – este un râu lat, liniștit, cu nivel ridicat în perioada ploioasă. Pe cînd în cursul mijlociu, aproape de Cascada Victoria, cursul este rapid și furtunos. Dar lîngă or. Livingston lățimea râului atinge 1600 m. În cursul mijlociu Zambezi continuă printr-o vale adîncă și abruptă. Apoi capătă un aspect liniștit, de lac – lacul de acumulare creat de barajul Kariba (cu înălțimea 126 m). Primind afluentul Kafue, cursul devine mai liniștit. În cursul inferior, traversînd teritoriul Mozambicului, iese într-o cîmpie litorală, pînă la vărsare curge liniștit printr-o vale largă. Din cauza sectoarelor cu praguri și cascade, navigația se practică pe trei sectoare, unul în Zambia și două în Mozambic. Cu 120 km înainte de vărsare, albia se desface în mai multe brațe, formînd o deltă (8000 km²).



Dovezi de dependență a râurilor Africii de climă:

- în Africa (cel mai cald continent) repartiția scurgerii și regimul depind de condițiile climatice;
- în Africa, situată predominant în latitudini ecuatoriale și tropicale, din volumul total de precipitații, 80% se cheltuie pentru evaporare, și doar 20% - pentru scurgere: scurgerea anuală maximă – în zona ecuatorială și subecuatorială constituie 1500-400 mm, cea minimală – la cele tropicale (sub 50 mm);
- predomină alimentare pluvială;
- râurile nu îngheață;
- densitatea rețelei hidrografice și cantitatea de apă scad de la ecuator spre tropice;
- fluviul Zambezi, fiind situat în zona tropicală, se alimentează din ploii și are ape mari în perioada de vară australă, care începe în decembrie și durează pînă în martie-aprilie;
- Nilul e bogat în apă pe tot parcursul anului, cu toate că străbate cel mai mare deșert din lume, unde râul servește ca principalul izvor de viață: pentru că precipitațiile care cad mai spre sud alimentează afluenții Nilului; Nilul Alb are nivel ridicat pentru că este reglat de lacuri; în depresiunea Nilului superior se pierde multă apă la evaporare, dar mai jos de orașul Qhartoum este alimentat de Nilul Alăstru, care folosește apele din ploile de vară de pe Podișul Etiopiei;
- fluviul Congo are cel mai multă apă pe continent – pentru că Străbate Depresiunea Congo (e dependență, predominant, de relief), de două ori întretaie Ecuatorul, are mulți afluenți – și dinspre nord, și dinspre sud.
- datorită climei, se deosebesc mai multe tipuri de regim hidrologic al râurilor Africii:



Tipurile de alimentare şi regimul râurilor sînt dependente de clima teritoriului străbătut de către râuri.

Astfel, râurile Africii au, predominant, alimentare pluvială. Densitatea reţelei fluviale şi cantitatea de apă în rîu scade de la ecuator spre tropice. După particularităţile regimului său, râurile Africii se împart în patru tipuri: ecuatorial (amazonian), sudanez (nigerian), saharian şi mediteranean.

Rîurile de tip **ecuatorial** (Congo) au alimentare pluvială, o scurgere uniformă, cu maximul primăvara şi toamna în perioada ploilor zenitale.

Rîurile de tip **sudanez** (Niger, Senegal, Gambia, Zambezi, Orange etc.) se găsesc în latitudini subecuatoriale. Se alimentează cu apele din ploi, se deosebesc prin caracterul sezonier al debitului şi scurgerii (maximal – la sfîrşitul verii şi toamna, etiajul (nivelul cel mai jos) – iarna şi primăvara).

Rîurile de tip **saharian** (weduri) cea mai mare parte a anului prezintă văi uscate, care se umplu cu apă după ploile rare, care se întîmplă în Sahara, Namib şi Kalahari.

Rîurile de tip **mediteranean** (rîurile din Munţii Atlas şi Munţii Cap) au alimentare pluvială (50-80%) şi o mică pondere – alimentare nivală. Debitul şi scurgerea maximală se înregistrează iarna, în perioada ploilor. Vara nivelul apei în aceste rîuri scade, aproape seacă.

De clima teritoriului străbătut depind mai multe particularităţi ale râurilor.

Caracterizarea râurilor Africii

Fluviul Nil este cel mai lung rîu de pe Terra (6 671 km). După suprafaţa bazinului deţine locul 5 pe Terra, şi locul al 26-lea – după volumul scurgerii anuale. Izvoarele Nilului mult timp au ost necunoscute pentru europeni. Numai în anii 70 ai secolului al XIX-lea a fost descoperit rîul Kagera, care se varsă în Lacul Victoria dinspre vest. Şi în prezent acesta se consideră cel mai superior curs al Nilului. După Lacul Victoria, Nilul mai trece prin cîteva lacuri. În limitele Podişului Africa de Est pe Nil se formează o serie de praguri şi cascade. Ieşind de pe podiş, Nilul intră în Depresiunea Sudanului de Est. Cursul se încetineşte, albia se împarte în braţuri, primeşte cîteva afluenţi. Mai jos de vărsarea afluentului Sobat rîul se numeşte Nilul Alb. La oraşul Qhartoum Nilul Alb se uneşte cu Nilul Albastru, care străbate Podişul Etiopiei şi îşi are izvorul în Lacul Tana. Din acest loc rîul se numeşte Nil şi curge, străbătînd roci cristaline. În trecut aici erau renumitele praguri – cataracte, care făceau dificilă navigaţia. După construcţia barajului de la Aswan, în locul fostelor praguri s-a format un rezervor gigantic de apă. De pe Podişul Etiopiei Nilul primeşte ultimul afluent – Atbara, mai jos de care, pe 2 700 km rîul curge prin deşert şi pierde multă apă pentru evaporare şi infiltrare. La vărsarea în Marea Mediterană Nilul formează o deltă mare, alcătuită ca şi toată lunca rîului, din mîl fertil. Mîlul este adus în perioada revărsărilor, predominant de pe Podişul Etiopiei. Solurile fertile, în îmbinare cu clima caldă au favorizat înflorirea Egiptului Antic – stat cu agricultură irigată dezvoltată, cu măiestria înaltă în construcţii, ştiinţă şi cultură unice. Regimul Nilului este deosebit. Principala masă de apă o primeşte de la Nilul Albastru cu Atbara (84%), mai puţin – de la Nilul Alb (16%). Are multă apă în perioada ploilor musonice de vară. Viitura treptat se răspîndeşte în jos, pe direcţia cursului. Ridicarea nivelului începe în iunie şi ajunge cote maxime în cursul inferior doar în septembrie. Lîngă oraşul Cairo nivelul apei se ridică cu 8m. Scăderea nivelului apei în Nil începe mai lent, decît creşterea nivelului. Aceasta durează de la sfîrşitul toamnei-iernii pînă la începutul primăverii, pînă în luna mai, cînd nivelul apei este cel mai jos.

Fluviul Congo. Congo este al doilea fluviu din Africa după lungimea sa (4400 km). Este rîul cu cea mai multă apă (locul al doilea pe Terra după Amazon). Cu peste două mii de kilometri este mai mic comparativ cu Nilul, dar de 15 ori are mai multă apă. Bazinul Congo este situat în regiuni bine umezite: rîul traversează ecuatorul de două ori, primeşte afluenţi din latitudini subecuatoriale din emisfera nordică (1/3 din suprafaţa bazinului) şi din emisfera sudică (2/3 din suprafaţă).

În regimul anual al fluviului Congo se evidenţiază două creşteri de nivel şi două scăderi, condiţionate de regimul afluenţilor. Pe afluenţii nordici revărsarea începe în martie şi continuă pînă în octombrie, pe cele sudice – în octombrie-martie. Rîurile din sistemul Congo, datorită cantităţii mari de apă, a scurgerii uniforme pe parcursul anului, căderii mari şi numărului mare de praguri şi cascade în cursul superior şi cel inferior, au resurse hidroenergetice mari.

Fluviul Niger – cel mai mare rîu din vestul Africii, deţine locul al treilea pe continent după lungime (după Nil şi Congo), după suprafaţa bazinului şi după scurgerea anuală. Se alimentează cu apa din ploile musonice de vară. După regimul hidrologic aparţine tipului sudanez – regimul variază după anotimpuri (nivelul maxim este la sfîrşitul verii şi toamna, nivelul minim – iarna şi primăvara. Regimul hidrologic depinde de faptul că cursurile superior şi cel inferior sînt situate în regiuni climatice bogate în precipitaţii, iar partea de mijloc se caracterizează prin ariditate mare şi evaporaţie intensă. Rîul se foloseşte în irigaţii.

Fluviul Zambezi – cel mai mare râu din sudul Africii, deține locul al patrulea după lungime și suprafața bazinului, dar după scurgerea anuală este al doilea după Congo. Pe râu se găsește Cascada Victoria, cu înălțimea 120 m și lățimea 1800 m. Mai jos de cascadă, în Depresiunea Cariba se găsește un baraj cu o hidroelectrocentrală și rezervorul de apă Cariba.

Rîul Okavango (Qubango) – are lungimea 1600 km. Izvorăște pe teritoriul Angolei, acolo se numește Qubango. Nu se varsă nici în mare, nici în lac. Meandruind prin multiple canale, ea ierdea 95% din apă în rezultatul evaporării și dispare în mlaștinile din nord-vestul Deșertului Kalahari. Aceasta este delta Okavango (mlaștinile Okavango) – este una dintre cele mai mari delte fluviale de pe Terra (15 000 km²). În timpul ploilor foarte rare o parte din apele râului umplu Lacul Ngami. În anii cînd se înregistrează viituri foarte mari (o dată în 15-20 de ani) apele ajung pînă la Depresiunea Mactadiktali – acolo acum cîteva mii de ani era un lac foarte mare.

Lacurile Africii.

Lacurile sînt repartizate neuniform. Depresiunile lacustre au origini diferite.

Lacurile tectonice – se găsesc în grabenele Marelui graben Tectonic African. Au formă alungită, îngustă, foarte adînci.

Lacul Tanganyika se desfășoară de la nord la sud pe 650 km (primul loc pe Terra după lungime dintre lacurile cu apă potabilă), lățimea este de 40-80 km, adîncimea atinge 1 435 m (locul al doilea după Baikal).

Lacul Victoria este cel mai mare în Africa după suprafața sa (68 mii. km²), al doilea la cu apă dulce din lume după Lacul Superior din America de Nord. Depresiunea lacului se găsește nu într-o fractură, dar într-o depresiune lină a platformei, deaceia adîncimea nu este mare (medie – 40 m, maximală – 80 m), cu maluri joase și articulate.

Lacul Ciad este un lac fără scurgere, cu puțină apă (adîncimile medii 4-7 m). Suprafața se schimbă în funcție de cantitatea precipitațiilor și regimul râurilor care se varsă în lac, în perioada ploioasă suprafața lacului crește de două ori. După natura apei este un lac relict, dar după originea cuvetei lacustre - tectonic. Temperatura apei lacului atinge 17°C-32°C. Cantitatea de precipitații medie multianuală în regiune constituie 200-400 mm. Acestea este locul ideal pentru a observa consecințele deșertificării în această parte a Africii. Lacul Ciad a fost odată cel mai mare lac (al 6-lea din lume), dar secetele, încă din anii 60 ai secolului al XX-lea, l-a redus la aproximativ 1/10 din dimensiunea sa anterioară.

Lacul Malawi este un lac tectonic. Este al treilea ca mărime din Africa (lungimea 580 km, lățimea – 72 km, adîncimea maximă – 706 m). Este situat în zona climatică ecuatorială, cu precipitații abundente.

Lacurile vulcanice sînt pe Podișul Etiopiei. **Lacul Tana**, din care izvorăște Nilul Albastru, s-a format în rezultatul barării văii râului cu torențele de lavă, formate la erupția vulcanilor.

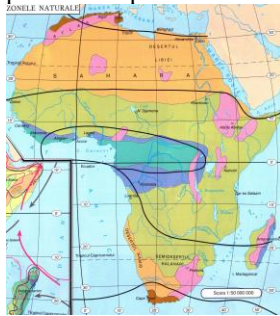
Apele subterane ale Africii

Subsolul Africii este bogat în ape subterane. Ele sînt unica sursă de apă potabilă în Sahara, Sudan, deșerturi și semideșerturi. Apa în deșerturi este viața, deațî în jurul bazinelor acvaticice și fîntînilor arteziene se formează oaze. În oaze crește palmierul de curmal, pomi fructiferi, culturi agricole tropicale. Lîngă fîntînile arteziene se amenajează locuri speciale pentru adăpatul animalelor. Căutarea, dobîndirea și folosirea rațională a apelor subterane este una dintre principalele probleme ale statelor aricane, situate în regiunile aride.

ZONELE NATURALE ALE AFRICII

Formarea zonelor naturale.

Datorită reliefului relativ neted zonalitatea latitudinală este foarte bine exprimată. Zonele naturale se repartizează simetric de ambele părți ale ecuatorului: păduri ecuatoriale umede, savane și păduri-galerii, deșerturi tropicale, păduri și arbuști permanenți verzi cu frunze tari. Dar în structura zonală în partea nordică și în cea sudică sînt deosebiri. În partea nordică zonele se desfășoară de la vest la est. principalele suprafețe sînt ocupate de deșerturi și savane. În partea sudică, mai îngustă a continentului, zonele naturale au o direcție aproape meridională. Sub influența maselor de aer care vin dinspre ocean, cantitatea precipitațiilor se micșorează de la țărmuri spre depresiunile din interiorul continentului, dar nicăieri nu atinge valori atît de mici ca în nord (cu excepția țărmului vestic, unde se formează Deșertul Namib). Depresiunile din interiorul Africii, din partea sudică, sînt ocupate de savane uscate și semideșerturi tropicale. Pe țărmul estic ele se schimbă cu savanele umede și cu pădurile tropicale.



Pădurile ecuatoriale umede.

Se formează pe țărmul Golfului Guineea (pînă la 7-8° lat. N.) și Depresiunea Congo (între 4° lat. N. și 5° lat. S.). Cuprinde doar 8% din suprafața continentului.

Clima este ecuatorială, pe parcursul anului – caldă și umedă. Cantitatea mare de căldură și umezeală contribuie la formarea unei vegetații arboricole bogate.

Lumea vegetală. Pădurile ecuatoriale sînt bogate după numărul de specii de plante (la 1 ha de pădure se găsesc 100 specii de arbori) și sînt dispuse în 4-5 etaje.

Etajul superior este alcătuit din copaci cu înălțimea 40-50 m, uneori ating și 60-70 m (*palmierul de ulei, palmierul de vin, ficusul, ceiba*).

Etajele mai inferioare sînt prezentate de *arborele de pîine, arborele cola, ferigi arborescente, bananierul, arborele de cafea de liberia*. Un lemn prețios are arborele abanosul negru, arborele roșu și arborele de fier.

Tulpinile și coroanle copacilor sînt încolăcite de liane (*palmierul liană rotang* și alte plante cățărătoare cu tulpine foarte subțiri, flexibile și foarte lungi, pe ramuri, tulpine și chiar pe frunze cresc plante epifite (orhideea, ficusul, ferigi, mușchi etc.). Ele folosesc copacul în calitate de suport, iar umezeala și substanțele nutritive le asimilează din aer.

Frunzele căzute și tulpinile doborîte repede se descompun, se formează substanțe organice și repede sînt consumate de plante și fauna terestră, deațit aceste substanțe nu se acumulează în sol. plus la aceasta, substanțele organice sînt spălate de ploile permanente. Sub pădurile ecuatoriale se formează sol lateritic (de la cuvîntul latin „later” – „cărămidă”), care au culoare roșie-galbenă, sînt sărace în substanțe nutritive și humus. Majoritatea substanțelor nutritive sînt foarte repede asimilate de plante. Pe litoral și în deltele rîurilor cresc asociațiile de *mangrove* – tufșuri de arbori și arbuști, inundate în perioada fluxului.



Ceiba



Palmierul de vin



Arborele de cafea



Ficusul

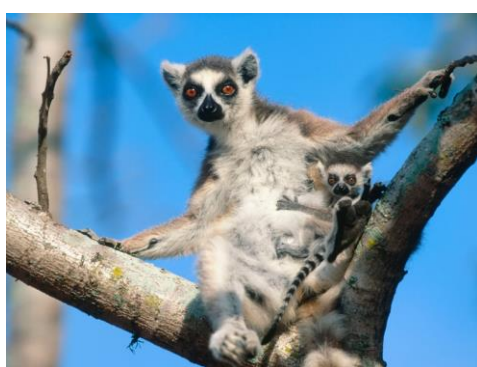
Lumea animală. Și animalele sînt dispuse în etaje verticale. În solul înmlăștinit și afînat microfauna este bogată, sînt multe nevertebrate, șoareci de cîmp, șerpi, șopîrle. La suprafața solului sînt copitate mici, ocapi (ruda girafei), antilopa de pădure, leopardul, porcul spinos. Lîngă rezervoarele de apă viețuiește hipopotamul pitic, crocodilul. În acest etaj se întîlnesc *gorila* – cele mai mari maimuțe antropoide. În coronale copacilor sînt multe alte maimuțe (*cercopiteci, cimpanzeul, lemurienii, pavianii*), veverița zburătoare, păsări (*papagali, nectaride, păuni africani*), insecte. În toate etajele sînt răspîndite furnici și termite. Peste tot, inclusiv și pe copaci, sînt broaște, datorită umezelii mari a aerului. Cel mai mare răpitor este leopardul, el așteaptă prada sa, odihnindu-se pe copaci.



Gorila



Cimpanzeu



Lemuri

Pădurile ecuatoriale în prezent sînt puternic distruse. Agricultură continuă să fie baza vieții pentru mulți africani. Datorită creșterii numărului populației, a cerințelor pieții în diferite plante de cultură (cacao, cafea, ceai, banane etc.), a scăzut cantitatea de produse alimentare pe cap de persoană. Deațit este larg practică despădurirea, care a dus la dispariția pădurilor primare, la degradarea solului. Treptat pădurile ecuatoriale rămîn doar în văile rîurilor, pe cumpene se formează păduri, arborii cărora în perioada uscată își lasă frunzele și savane. După ce solul își pierde fertilitatea, fermierii se mută în alte locuri. Mari suprafețe de păduri au fost distruse pentru cultura altor plante (în Liberia - pentru cauciuc, în Ghana - cacao, în Cote d'Ivoire - palmierul de ulei). În pădurile Africii își au originea multe plante alimentare: palmierul de ulei (din miez se produce ulei tehnic, din semințe - ulei alimentar). Arborele de cacao și arborele de cauciuc, aduse din America de Sud, în multe locuri au înlocuit vegetația naturală. Importanța economică au și arborele ceiba (din fructe se obțin fibre sintetice), *uapaca, acaju, abanosul african, palisandrul, cola* (din semințe se prepară băutura „coca-cola”), *arborele de cafea, bananierul* etc.

Treptat, spre nord, sud și est, pădurile ecuatoriale umede se schimbă cu o zonă de tranziție – păduri variabil umede cu frunza căzătoare, apoi trec în savane și păduri-galerii, ceea ce este provocat de apariția perioadei uscate și micșorarea cantității anuale de precipitații atmosferice pe măsura îndepărtării de ecuator.

Savanele și pădurile-galerii.

Ocupă suprafețe mari – 40% din suprafața continentului. În dependență de durata perioadei uscate, cantitatea anuală de precipitații atmosferice și caracterul vegetației se deosebește savana umedă, savana uscată și savana deșertificată.

Savana umedă este răspândită în regiunile cu 1 500-1 000 mm precipitații pe an, cu durata perioadei uscate de 2 luni. În văile râurilor din savana umedă se formează păduri-galerii permanent verzi, asemănătoare cu pădurile ecuatoriale.

Savana tipică se formează în regiunile cu 1 000-750 mm precipitații pe an și durata perioadei uscate 3-5 luni. În porțiunea nordică a continentului se desășoară într-o zonă neîntreruptă în limitele zonei climatice subecuatoriale, de la Oceanul Atlantic pînă la Podișul Etiopiei. În porțiunea sudică ajunge pînă la Tropicul de Sud (ocupă nordul Angolei, cîmpiile și platourile Tanzaniei). Este tipic învelișul ierbos de graminee (*iarba elefantului, laptele cînelui* etc.) și poiene nu prea mari sau arbori solitari (*baobabul, acacia, mimoza*). Arborii și arbuștii s-au adaptat la secetă și la incendiile frecvente: runze mici, aspre, acoperite cu puf; tulpini acoperite cu o scoarță groasă, în lemnul unor arbori se acumulează apă; coroana are formă de umbrelă: umbra lor acoperă sistemul radicular de razele solare arzătoare.



Baobabul



Floarea baobabului



Acacia

În perioada umedă savana arată ca o mare din ierburi succulente, copacii înfloresc și fructifică. În perioada uscată savana devine galbenă și brună: ierburile ard, frunzele de pe copaci cad.

În **savana deșertificată** perioada uscată durează 8 luni, precipitațiile ating 500-300 mm/an, crește laptele cînelui arborescent, aloea cu frunze cărnoase și ghimpoase.

În savana tipică și savana deșertificată se formează sol roșu feralitic, care conține compuși de fier și aluminiu. Acestea sînt solurile roșii-brune. Solul de savană este mai fertil în raport cu cel din pădurile ecuatoriale. În perioada uscată se acumulează humus, pentru că procesul de descompunere a resturilor vegetale este mai lent datorită insuicienței de umezelă.

Nicăieri pe Terra nu este o așa varietate de animale mari ca în savanele africane, pentru au condiții de trai și hrană. Aici se întîlnesc: *antilopa* (gnu, cana, pitică), *girafa*, *zebra*, *elefantul african*, *rinocerul* (alb și negru), *hipopotamul*, *leul*, *hiena*, *șacalul*, *leopardul*, *hepardul*, *caracalul*, *pavianul*, *struțul african*, *picherea*, *francolinul*, *marabu*, *șesătorul* (vrabia africană), *pasărea secretar*, *nagîțul african*, *bîtlanul*, *pelicanul*, *șarpele*, *broasca de uscat*, *hameleonul*, *crocodilul*, *termite*, *lăcuste*, *musca țețe*. Și animalele s-au adaptat la condițiile mediului, Unele trăiesc în turme, altele în perechi, altele – solitar.

Învelișul ierbos bogat servește ca hrană pentru animalele erbivore: *antilopa* (peste 40 specii), *zebra*, *bivolul*, *rinocerul*. *Girafa* și *elefantul* se hrănesc cu frunze și lăstari mici. E variată lumea răpitoarelor: *lei*, *leopardzi*, *heparzi*. *Șacalii* și *hienele* se hrănesc cu animalele moarte. În bazine acvatice se întîlnesc *crocodili* și *hipopotami*. E variată lumea păsărilor: *struțul african*, *pasărea-secretar*, *marabu*, *pichere africană*; pe malul bazinelor acvatice – colonii de *nagîț african*, *pelicani*, *flamingo* și *bîtlani*. În savane des se întîlnesc reptile (*șopîrla*, *hameleonul*, *șarpele*, *broaște de uscat*), construcții înalte ale termitelor. Dintre insecte este periculoasă *musca țețe*, care transmite boala somnului la vitele domestice.



Musca țețe



Leul



Girafa



Elefantul

Animalele savanelor au servit ca obiect de vînătoare pentru triburile locale. Dar, atît timp cît animalele erau vîinate pentru a foi folosite în alimentare, echilibrul nu era dereglat. Cu venirea europenilor cu arme a început distrugerea în masă a animalelor pentru oasele de fildes, coarnele de rinocer, piele de crocodil, pici de animale sălbatice, pene de struț – tot ce a fost și este apreciat pe piața mondială.

Pentru protecția naturii savanelor și a animalelor de la nimicire au fost create rezervații naturale și parcuri naționale. Renumite sînt parcurile naționale Serengeti din Tanzania, Virunga din Zair, Cruger din R.A.S., Amboseli (se ocrotesc animalele copitate), Țavo (elefanții), Mara-Masai (leii), Nauru (populația de flamingo – 1 mln. indivizi și alte păsări acvatice). Savanele favorizează cultura plantelor tropicale. Mari suprafețe sînt arate. Se cultivă bumbac, alun, porumb, tutun, sorg, orez. În bazinele râurilor au fost instalate sisteme de irigații. Este răspîndită creșterea cămilelor, vitelor, oilor și caprelor. De pe contul vînatului populația Africii își asigură 80% din necesitățile de carne. Multe țări comercializează oasele de fildes și pieile de animale, mari pierderi provoacă războaiele. Cafeaua a fost descoperită în Etiopia de către un tanar cioban pe nume Khaldi.

Acesta, surprins de comportamentul neobisnuit al caprelor sale care se zbenguiau după ce mîncau fructele unui arbust, s-a dus la o mănăstire din apropiere și a povestit totul unui călugăr. Acesta a avut ideea de a fierbe fructele pentru a face o infuzie. Servind aceasta băutură călugării și-au dat seama că îi ajută să stea treji în timpul lungilor ore de rugăciune. Așa începe povestea faimoasei băuturi.

Zona deșerturilor și semideșerturilor tropicale.

În Africa de Nord aceasta este Sahara, care se desfășoară de la nord spre sud pe 2000 km, de la vest la est – pe 6000 km și cu o suprafață de 8,7 mln. km². În Africa de Sud se formează semideșerturile și deșerturile din Depresiunea Kalahari, dar pe țărmul atlantic – Deșertul Namib.

Deșerturile africane se deosebesc prin condiții climatice extremale. Nu este o perioadă stabilă cu precipitații, anual cad 100-200 mm. Uneori ploile nu cad cu anii. Aerul e foarte uscat, ziua temperaturile sînt foarte ridicate, noaptea – foarte joase, des se întîmplă furtuni de nisip.

Solul de deșert este primitiv. Se formează în condițiile de alterare fizică, însoțită de distrugerea rocilor. În Sahara se succed „mările de nisip” – ergurile, „mările de pietre” – hamadele, deșerturile de argilă în locul fostelor lacuri sau golfuri marine, soloncauri în locul lacurilor sărate uscate. Acumulările de nisip – ergurile, dețin doar 20% din suprafața Saharei.

Vegetația de deșert este rară, prezentată de plante xerofite în Sahara (care este mai uscată) și specii suculente (în partea sudică). În Sahara, gramineele sînt reprezentate de *aristidă*, *mei sălbatic*, din arbuști și semiarbuști – *acacia*, *tamariscul*, *efedra*. În Kalahari se întîlnesc plante suculente: *aloea*, *laptele cînelui*, *pepenele roșu sălbatic*. În deșertul Namib crește *velvicia*. *Velvicia* are o tulpină groasă (1,5 m) și scurtă (0,5 m), două frunze late, care ating în lungime 3-8 m., lățimea 20 cm. Rădăcina atinge 3 m. Toată viața cresc doar două frunze. Se presupune că trăiește 400-1 500 ani. Se întîlnește la distanțe nu mai mari de 100 km de la țărm, pentru că pînă la această distanță pătrunde ceața, care ajută planta să supraviețuiască. Este datorită ceței.



Velvicia

Efedra

Lumea animală s-a adaptat la condițiile climatice aride din deșert. Ele parcurg distanțe mari în căutarea hranei și apei (antilopele mici), mult timp rezistă fără apă (reptile, cămila). În perioada fierbinte a zilei se ascund în nisip sau în vizuini, sînt active noaptea.



Dromaderul

Iepure-săritor

Vulpea-fenec

Agama

Activitatea umană este concentrată în oaze. Unele etnii au un mod de viață nomad (berberii în Africa de Nord, boșimani și hotentoții în Kalahari), unde practică vităritul, colectarea pomușoarelor, vînatul.

Pădurile și arbuștii permanent verzi cu frunze tari.

Se formează în extremitatea sudică și în cea nordică, pe versanții nordici și la poalele Munților Atlas, pe alocuri – pe porțiunile înalte ale țărmului Libiei și Egiptului, pe versanții estici ai Munților Capului. Clima are un caracter sezonier: vara îndelungată, uscată și caldă, iarna caldă și umedă. Aceste regiuni sînt favorabile vieții omului. Teritoriile cu sol fertil sînt valorificate, pe ele se cultivă plantații cu plante subtropicale (măslinul, mandarinul, portocalul, vița de vie etc.).

Vegetația este reprezentată de stejar de piatră, stejar de plută, cedru (în munți), arbore de fragi, laur, mirt, fistic, măslin, cimbrisor, rosmarin, iarbă neagră, iarba alfa. În Africa de Nord predomină asociațiile de maquis – arbuști și arbori nu prea înalți, veșnic verzi, rezistenți la ariditate: *arborele de fragi*, *mirt*, *laur*, *oleandrul* etc.



Magnolia



Mimoza



Mirtul

În nord-vestul și sud-vestul Africii se formează soluri cafenii. Pe versanții montani, sub pădurile de foioase, se formează soluri montane brune de pădure.

Sud-vestul continentului se deosebește de restul Africii printr-o mare varietate de specii. Deseori frunzele sînt acoperite cu puf (arborele de argint) și au o culoare gri-albăstrie. Dintre ierboase se întîlnesc lilia, irisul ș.a.

Sud-estul continentului, cu climă subtropicală, dar cu umiditate mai uniformă, se formează păduri permanent verzi pe *soluri terra rosa* (arborele de fier, arborele galben, cesmina, ferigi arborescente, ierburi gigantice). Pe podișurile îndepărtate de țărîm și mai uscate se formează vegetație ierboasă cu graminee pe *soluri negre-roșiatice*, care în regiunile cu roci vulcanice sînt înlocuite cu *soluri negre*. Asociațiile de maquis sînt formațiuni secundare, apărute în locul pădurilor defrișate din stejarul de plută, stejarul de piatră, cedrul de atlas, pinul de alepa, enupărul arborescent, chiparosul.

Formațiile de păduri permanent verzi din sudul Africii se deosebesc prin endemism (flora Regiunii Cap): sînt alcătuite din iarba neagră, leguminoase cu frunze albăstrie sau argintii-cenușii. Printre plante ierboase predomină cele cu bulbi, cu rizomi și tuberculi din familiile liliacee, iridacee, amaralisacee.

Regiunile subtropicale sînt puternic valorificate de om din timpuri străvechi. Pădurile primare subtropicale pe mari suprafețe sînt înlocuite cu plantații alcătuite din pin, eucalipt, citrice și vița de vie.

REGIONAREA FIZICO-GEOGRAFICĂ A AFRICII

După caracterul condițiilor naturale în Africa se deosebesc patru regiuni fizico-geografice: Africa de Nord, Africa Centrală (Ecuatorială), Africa de Est și Africa de Sud. Fiecare regiune are aspectul său irepetabil și se împarte în alte regiuni naturale mai mici.

Africa de Nord ocupă cea mai mare parte a continentului – de la Marea Mediterană în nord pînă la limitele de sud ale savanei și la sud-est – pînă la Podișul Etiopiei. De la nord spre sud, în dependență de condițiile climatice, complexe naturale se schimbă treptat. Principala particularitate a naturii Africii de Nord este ariditatea climei. Cel mai bine aceasta este exprimată în Sahara, scăzînd spre nord de Munții Atlas și spre sud de 17° lat. N., unde vara cad precipitații care se formează în rezultatul influenței musonilor ecuatoriali. Pe măsura deplasării spre ecuator crește durata perioadei umede. Limita sudică a Africii de Nord trece acolo, unde perioada uscată este mai scurtă sau complet dispare. Aici zonele naturale au dispunere latitudinală – se întind de la vest la est.

Africa Centrală (ecuatorială) ocupă teritoriul cu umiditate uniformă pe parcursul întregului an – pe litoralul Golfului Guineea și în depresiunea Congo. Aici sînt bine exprimate pădurile ecuatoriale umede. Dar în prezent pădurile ecuatoriale de pe litoralul Golfului Guineea sînt puternic distruse. În multe regiuni în locul lor s-au format plantații de culturi tropicale. Țările Africii Centrale exportă în diferite state ale emisferei nordice banane, ananas, cafea, cacao, arahide și alte produse agricole.

Africa de Est se găsește spre est de Sudan și bazinul Congo, ocupă Podișul Etiopiei și Podișul Africa de Est. Aceasta este partea cea mai ridicată și mai dinamică a Platformei Africane. Africa de Est e străbătută de fracturi tectonice adînci, care despart blocuri mari ale scoarței terestre. Aici se găsesc cele mai adînci lacuri și vulcanii cei mai înalți de pe continent. Africa de Est se găsește, în general, în zona climatică subecuatorială. În dependență de cantitatea precipitațiilor atmosferice pe cîmpiile înalte și pe platouri se succed diferite tipuri de savană și pădurile umede subecuatoriale. În condițiile reliefului montan se manifestă zonalitate de altitudine. Astfel, părțile inferioare ale Podișului Etiopiei sînt acoperite cu păduri ecuatoriale umede. De la altitudinea 1700 m este mai rece și mai uscat, pe tot parcursul anului este cald, dar călduri insuportabile aproape nu sînt. Pădurile se schimbă cu savanele. S-au păstrat tufișuri de laptele cîinelui arborescent (euforbie), enupăr, acacie. Toate terenurile favorabile agricol, însă, (la altitudinile 1700-2400) sînt ocupate cu plantații de culturi agricole. Aici est patria cafelei, multor soiuri de grîu, secară, mei. Mai sus de 2400 m devine mai rece și mai uscat. Acolo predomină vegetație ierboasă. Condițiile naturale din această zonă favorizează păstoritul. Vîrfurile cele mai înalte din Africa de Est (Kilimanjaro, Kenya), chiar și în latitudini preecuatoriale, sînt acoperite cu zăpezi permanente și ghețari.

Africa de Sud ocupă partea cea mai îngustă a continentului, care se găsește spre sud de cumpăna apelor dintre Congo (Zair) și Zambezi. În relief predomină depresiuni și podișuri, ridicate pe la margini. În sud-est podișurile sînt înlocuite de Munții Scorpiei, iar în extremitatea sudică se ridică Munți Capului – munți cutați de bloc. Climă și zonele naturale în Africa de Sud au două direcții: de la nord spre sud și de la vest la est. De la nord spre sud se succed diferite tipuri de savană și păduri rare din zonele climatice subecuatorială și tropicală. Litoralul estic și sud-estic, care primește mai multe precipitații atmosferice dinspre Oceanul Indian, este acoperit cu păduri dese umede tropicale și subtropicale.

În Kalahari de Vest savanele sectorului continental al Africii de Sud trec în semideșerturi. Odată cu deplasarea spre vest cantitatea precipitațiilor scade și mai intens. Pe litoralul Oceanului Atlantic se formează Deșertul Namib cu un înveliș vegetal foarte slab dezvoltat.

Dintre regiunile naturale, ca exemplu, poate servi **Sahara**. Acesta este un teritoriu unicat pe Pământ. După suprafață este aproape cât Australia. Mari suprafețe sînt ocupate de deșerturi tropicale cu vegetație săracă: pe nisipuri, teritorii pietroase și argiloase. Acesta este un rezultat al condițiilor climatice aride. Pe cea mai mare parte a Saharei cad 50 mm/an. Norii deasupra Saharei sînt un fenomen foarte rar. Umiditatea relativă a aerului uneori e sub 25%. Albiile fluviale vechi și uscate (weduri) se umplu cu apă doar în timpul ploilor episodice – o dată în câțiva ani. Vara căldurile ajung la +50°C și mai mult, iar suprafața pietrelor se încălzește pînă la +80°C. În Sahara este exces de căldură, în sol este o cantitate suficientă de substanțe minerale necesare pentru hrănirea plantelor. Principala problemă este apa. Toată viața este concentrată în oaze (unde la suprafață apar apele subterane) sau în văile rîurilor de tranzit (care își iau începutul după limitele Saharei). Astfel, în oaza din valea Nilului se colectează 2-3 roade pe an.

Cercetarea minuțioasă a Saharei a descoperit un șir de probleme teoretice și practice interesante. Astfel, pe platourile și podișurile Saharei au fost găsite desene în piatră ale oamenilor din trecut. Pe aceste desene sînt reprezentate scene de vînătoare asupra animalelor, care, pentru viața lor, au nevoie de multă hrană și apă: bivoli, antilope mari, elefanți, girafe, chiar crocodili și hipopotami. Deci, în istoria Saharei a fost o perioadă cînd cădeau multe precipitații atmosferice. Martori ai acestei perioade au rămas depresiunile lacustre largi. Apare o întrebare: e posibilă oare o altă perioadă umedă în Sahara? Și cînd aceasta poate fi?

În prezent, însă, Sahara crește în dimensiuni, înaintînd spre savane. Astfel, în Sudan, marginea deșertului se deplasează spre sud cu 10 km/an. Procesul deșertificării savanelor este una dintre problemele vitale ale multor țări de pe continent. Posibil, una dintre principalele cauze este activitatea umană: tăierea vegetației de savană pentru combustibil, distrugerea învelișului vegetal de către animale. Acestea duc nu la restabilirea savanei, ci la modificarea lor în deșerturi.

Sahara este bogată în substanțe minerale utile: petrol, gaze naturale, minereuri de fier, minereuri de magneziu. Extragerea lor este dificilă din cauza aridității climei, a insuficienței de apă. În același timp, în Sahara Algeriană și în Sahară Libaneză au fost descoperite bazine arteziene considerabile, în care se găsesc rezerve de apă potabilă (circa 50 mlrd. m³ pe o suprafață de 800 mii km²).

Valorificarea bogățiilor naturale ale Saharei cere soluționarea multor probleme științifice și practice, cheltuieli mari financiare, care, deocamdată, țările în curs de dezvoltare, nu le pot suporta.