

SKENDER MYFTARI

NGA FOSILET TE MINERALET E DOBISHME

56

M 99



56
M 99

SKENDER MYFTARI

NGA FOSILET
TE MINERALET E DOBISHME

57606

SHTËPIA BOTUESE «8 NËNTORI»

PARATHËNIE

Në sipërfaqe dhe në thellësi të tokës ndodhen shumë pasuri minerare të ngurta, të lëngta dhe të gazta të cilat njeriu që në kohët më të lashta i ka përdorur në jetën e përditshme. Por toka jonë ruan mjaft të dhëna të çmueshme, të cilat na ndihmojnë që të njohim historinë dhe të zbulojmë pasuritë e saj. Historinë e tokës ne mund ta lexojmë me anë të disa shenjave dhe dokumenteve që ato janë ruajtur në shkëmbinj, në akull, në minerale.

Shenjat dhe dokumentet janë dëshmitare të një bote të shkuar të vjetër dhe të larmishme që i përdorim jo vetëm për të mësuar për ngjarjet e mëdha që kanë ndodhur në tokën tonë e për të rivendosur kronologjinë e tyre por edhe për të na ndihmuar në zbulimin e mineraleve të dobishme. Ndaj duke e njohur lexuesin me këto të dhëna ky libër ka për qëllim që të shërbejë për të thelluar njohuritë rreth historisë së tokës dhe të botës së veçantë që përmbajnë shkëmbinjtë dhe mbi të gjitha për t'i shfrytëzuar këto njohuri në punën kërkimore për zbulimin e pasurive të tokës.

Studimin e këtyre të dhënave e bën paleontologjia, kjo degë e rëndësishme e shkencës, e cila, ashtu si çdo degë tjetër ka si pikësynim t'i shërbejë njeriut për zhvillimin e ekonomisë dhe ngritjen e mirëqenies së tij.

«Kur flasim për shkencën, teknikën e teknologjitë e reja — ka theksuar shoku Ramiz Alia— ne kemi një kuptim të gjerë për to. Këto sot kanë hyrë në çdo degë dhe aplikohen jo nga një njeri e dy, por nga mijëra vetë, nga masa të mëdha njerëzish. Nuk ka asnjë proces modern prodhimi, qoftë në industri apo në bujqësi, qoftë në ndërtim apo në komunikacion, qoftë në mjekësi e në çdo fushë tjetër, që të realizohet pa dije të veçanta e të kualifikuara tekniko-shkencore, ashtu siç nuk mund të çohen këto përparrë pa krijimtari shkencore. Prandaj sa më të përgatitur të jenë kuadrot e punëtorët, sa më i ngushtë të jetë bashkëpunimi i tyre krijues, aq më përpara do të ecë puna dhe vetë shkenca e teknika.¹⁾»

Në dritën e këtyre porosive të çmueshme bëhet e qartë rëndësia e bashkëpunimit krijues midis degëve të shkencave dhe e nevojës që masat e gjera të punonjësve dhe veçanërisht masat e rinisë të thellojnë njohuritë e tyre edhe në këtë degë të shkencës të paleontologjisë për t'i shfrytëzuar ato në zbulimin e pasurive të tokës.

Në këtë botim është pasur parasysh t'u jepen lezuesve ato të dhëna të fushës së paleontologjisë që lidhen drejtpërdrejt me problemet e kërkimeve dhe të zbulimit të mineraleve të dobishme. Në këtë vështrim libri është trajtuar që t'u shërbejë sidomos të rinjve por mund të përdoret edhe nga punonjës të veçantë të sektorit të gjeologjisë dhe nga çdo lexues për pasurimin e dijeve të tij.

AUTORI

1. Ramiz Alia «Rinia — forcë e gjallë krijuese e Shqipërisë socialiste», Broshurë f. 28-29, Tiranë 1986.

KREU I

NJERIU DHE NATYRA

1. A ka ndryshuar natyra që na rrethon gjatë kohëve gjeologjike?

Njohja e natyrës së sotme, të një pjese të sipërfaqes së tokës (relievit, shkëmbinjve, klimës, cipëzës humusore, botës së gjallë etj.) nuk do të ishte e plotë pa njohur deri në një farë shkalle edhe historinë e kohëve të kaluara gjeologjike të këtij sektori. Prandaj lexuesit i lindin disa pyetje: ka qenë po kështu natyra që na rrethon edhe në kohërat e kaluara gjeologjike apo ka ndryshuar? Çfarë përfaqëson korja tokësore? A ka ndonjë lidhje midis mjedisit rrethues, bimëve dhe kafshëve? Sa e vjetër është toka? Përgjigjet e këtyre pyetjeve e kanë preokupuar mendjen e njerëzve dhe të shkencëtarëve si në të kaluarën ashtu edhe sot. Njerëz të shquar kanë punuar nëpër shekuj dhe sot shkencëtarët e gjeologjisë ka grumbulluar një material shumë të gjerë faktik për t'u dhënë përgjigje të saktë këtyre pyetjeve.

Studimet kanë treguar se sipërfaqja e tokës ka ndryshuar nga një epokë gjeologjike në tjetrën. Kështu, kanë qenë formuar vargmale shumë të lartë, disa prej të cilëve pastaj nën veprimin e faktorëve të ndryshëm të jashtëm janë gërryer dhe sot në vend të tyre gjenden kodrina të ulta ose gjurmë të ekzistencës së tyre nëpërmjet strukturave të rrënjëve të tyre. Shumë dete dhe lumenj janë zhdukur dhe në vend të tyre kanë lindur dete dhe lumenj të tjerë, dhe janë zhvendosur kontinente të tëra.

Historia e njerëzimit ka dëshmuar gjithashtu për unitetin e mjedisit gjeografik dhe për lidhjet mjaft të thella midis klimës së vendit, botës bimore dhe shtazore, shkëmbinjve dhe cipëzës humsore të tokës.

Njeriu ka gjetur që në kohërat më të lashta në natyrën që e rrethonte sendet dhe materialet që i ka përdorur për qëllimet e tij. Por edhe organizmat e ndryshme po kështu kanë vepruar dhe veprojnë me mjedisin duke gjetur sendet e nevojshme për të jetuar dhe për t'u zhvilluar. Kjo është mbështetje e një prej ligjeve kryesore të shkencave gjeologjike se organizmat dhe mjedisi përbëjnë një unitet.

Ne dimë p.sh. se majmunët sot janë përhapur në krahinat tropikale, se ata nuk i durojnë dimrat e ftohtë dhe se në vendet tropikale gjejnë një mori frutash dhe rrënjësh me të cilat jetojnë. Por mbetje të majmunëve të fosilizuar janë gjetur edhe në Patagoni, (Argjentina Jugore) ku sot dimrat janë shumë të ftohtë. Kjo tregon se klima në Patagoni dikur ka qenë e nxehtë. Pra natyra ka pësuar dhe pëson ndryshime.

Rrjedhimisht jeta në natyrë nuk është e mundur pa lidhjen e ngushtë të çdo organizmi me mjedisin përkatës.

2. Gurët dhe njeriu

Ndërmjet sendeve të tjerë, njeriun e kanë tërhequr edhe gurët, jo vetëm si kuriozitet po për t'i përdorur për punë të ndryshme si p.sh. për prerjen e lëkurëve, mishit, pemëve ose si armë. Me anë të gurëve njeriu vriste me lehtësi një kafshë të madhe dhe të rrezikshme dhe po brenda gurëve, në shpella, ai gjente strehë për t'u mbrojtur nga forcat e natyrës.

Guri filloi të luajë kështu një rol të madh në jetën e njeriut të hershëm. Prandaj nga të gjitha dituritë, të cilat pak nga pak u shndërruan në shkencë, ato mbi gurin mund t'i quajmë më të vjetra. Guri ka qenë i pari mineral i dobishëm që e përdori njeriu si mjet pune dhe armë mbrojtjeje. Ai merrte vesh se cili gur ishte më i fortë ose i dobët, cili ishte më i përshtatshëm si armë, cili shpohej më me lehtësi. Armët e vjetra të paleolitit kanë qenë punime të trasha prej strallesh, kuarci, kalciti, gëlqerorësh ose shkëmbinjsh magmatikë. Për punime të tjera njeriu ka përdorur argjilën dhe rërën, me të cilat përgatiteshin enë dhe figurina që thaheshin në diell ose në zjarr.

Njerëzit e lashtë e kanë përdorur gurin për të ndërtuar fortesat dhe banesat e tyre, veprat e artit dhe për të shtruar rrugët. Gurët kanë vazhduar të

përdoren nëpër shekuj edhe në kohën e sotme për qëllime nga më të ndryshmet. Por duke u ndeshur me gurët njeriu është ndeshur edhe me mbeturinat organike të gurëzuara që gjendeshin në disa lloje të tyre. Ky ka qenë kontakti i parë i njerëzimit me një botë tjetër, tashmë të vdekur, me mbeturinat e gurëzuara të faunës dhe të florës me të cilat do të njihemi hollësisht më poshtë.

3. Shkëmbinjtë

Toka, si planet i sistemit diellor, në brendësi ndërtohet nga disa sfera koncentrike të cilat vendosen njera mbi tjetrën ashtu si cipëzat e një koke qepe. Karakteri i këtyre sferave të brendshme është i ndryshëm por ne na intereson sfera e sipërme që është e ngurtë dhe që quhet litosferë (litos = gurë). Pjesa më e sipërme e kësaj sfere quhet «korja tokësore».¹

Njeriu jeton dhe vepron pikërisht mbi sipërfaqen e kësaj «cipëze» dhe ka formuar një kompleks diturish mbi shkëmbinjtë që e ndërtojnë koren tokësore. Kështu ai ka vërtetuar se shkëmbinjtë që marrin pjesë në ndërtimin e saj janë të ndryshëm

1. *Korja tokësore* — ky term ka mbetur në shkencat gjeologjike për të karakterizuar «cipëzën» e sipërme të tokës. Drejtpërsëdrejti njeriu e ka studjuar atë për 18 km duke përfshirë malet më të larta dhe thellësitë më të mëdha oqeanike. Me metoda të tjera është përcaktuar se trashësia e saj është deri 50 km.

si nga ngjyra, fortësia, format e gjetjes së tyre në natyrë dhe nga mineralet që i përbëjnë.

Shkëmbinjtë në varësi të kushteve të formimit mund të ndahen në 3 grupe; sedimentare, magmatike dhe metamorfike.

Shkëmbinjtë sedimentarë

Këta përfaqësojnë një material, i cili është formuar nga produktet e shkatërrimit të kontinentit dhe është depozituar pastaj në fundet e pellgjeve detare dhe të oqeaneve si edhe në pjesët më të ulta të kontinentit. Në shkëmbinjtë sedimentarë futen p.sh. gëlqerorët, argjilat, ranorët, zhavorret. Nga studimet e ndryshme ka dalë se ato përbëjnë 5-20% të sasisë së përgjithshme të shkëmbinjve të cipëzës së sipërme të litosferës dhe mbulojnë rreth 3/4 e gjithë sipërfaqes së kontinenteve. Rruga e formimit të shkëmbinjve sedimentarë afërsisht është e njëjtë: shkatërrohet një shkëmb parësor në copëra, transportohen këto nga agjentë të ndryshëm (uji, akulli, era) dhe krijohen kushte për sedimentim të tyre në lumenj, në pellgje detare ose në pjesë të ulura të kontinentit.

Shkëmbinjtë parësorë shkatërrohen dhe frokullisen nën veprimin e rrymave të ujit. Shkencëtarët kanë llogaritur se megjithë punën intensive të lumenjve dhe rrymave të tjera ujore sipërfaqësore, me transportin e materialit shkëmbor nga kontinenti në pellgjet ujore (dete, oqeanë, liqene) duke filluar nga koha e Egjiptit të vjetër, Indisë së lashtë dhe deri më sot është depozituar gjithsej mesatarisht si

trashësi 1 m shkëmb sedimentar. Po kështu nga të dhënat e përfituara nga matjet e shpejtësisë së depozitimit në detrat e sotëm, del se në ishujt Bermude çdo vit janë depozituar 2-3 ton material karbonatik për hektar ose një trashësi 10-15 cm për 1000 vjet. Trashësia e shkëmbinjeve sedimentarë në disa rajone të kores tokësore është rreth 150 km, në disa 30-50 km por trashësia e zakonshme e tyre është 8-10 km.

Depozitimet shkëmbore sedimentare ndahen në 3 grupe: *bentosike* — që formohen nga materiali me prejardhje nga guaskat dhe skeletet e organizmave që jetojnë në fundin e detit, *pellagjike* — me prejardhje nga materiali i nxjerrë nga aktiviteti i organizmave që jetojnë në ujin e detit dhe *terrigjene* me material të marrë dhe të çuar në det nga agjentët e jashtëm si p.sh. nga rrymat ujore, era, akullnajat. Në krahasim me thellësinë e detit ku formohen, shkëmbinjtë mund të ndahen si më poshtë:

a) **Shkëmbinj të formuar në bregdet ose në litoral¹**

Këto depozitime formohen në zonën që i nënshtrohet tërheqjes dhe dyndjes së valëve. Dallgët e detit i copëtojnë shkëmbinjtë e bregdetit në për-

1. *Litoral* — (Nga latinishtja *litoralis*-breg) — Pjesa pranë vijës bregore të detit. Gjerësia e saj varet nga karakteri dhe ndërtimi i shkëmbinjeve të bregut dhe është nga qindra metra deri në disa metra (në brigjet shkëmbore).