

NJOHURI MBI GJEOLOGJINE

ZONA E USHQIMIT

BIBLIOTEKA
SHTETIT

55

24 14

UJË

GAZ
NAFTË

NAFTES DHE TE GAZIT

Ing. PETRAQ XHACKA

55
2614

ING. PETRAQ XHAÇKA

N I O H U R I
M B I G J E O L O G J I N Ë E N A F T Ë S D H E T Ë G A Z I T



SHTËPIA BOTUESE E LIBRIT POLITIK

H Y R J E

Libri «Njohuri mbi gjeologjinë e naftës dhe të gazit» do t'u vijë në ndihmë punëtorëve e specialistëve të tjerë të industrisë së naftës, për njohjen e disa problemeve elementare dhe bazë të gjeologjisë së naftës, në fushën e kërkimeve e të prodhimeve, në mënyrë që ata të jenë më të vetëdijshëm në proceset teknike që kryejnë.

Në libër përshkruhen kryesisht ato momente në të cilat ndeshen punonjësit e naftës gjatë punës së tyre të përditshme.

NJOHURI TË PËRGJITHSHME

1. SHKENCA E GJEOLGJISË

Gjeologjia si shkencë është krijuar 200 vjet më parë, kur punimet minerale morën një zhvillim më të madh. Fjala gjeologji rrjedh nga greqishtja gjeo-tokë dhe llogos-fjale. Pra, gjeologjia është shkencë që merret me studimin e ndërtimit të tokës, përbërjes mineralogjike të shkëmbinjve që na rrethojnë, dhe historinë e zhvillimit të tokës.

Si gjithë shkencat e tjera, në fillim ajo ka qenë më e thjeshtë, më e përgjithshme, ndërsa tani me zhvillimin e teknikës, në gjeologjinë si shkencë janë ndarë disa degë të veçanta, si: gjeologjia dinamike e historike, paleontologjia, petrografia, etj.

PALEONTOLOGJIA. Studjon proceset e zhvillimit të jetës organike në tokë nëpërmjet organizmave të vjetra të ngurtësuar, që ruhen deri në ditët tona e që quhen fosile. Fosilet (fauna) janë të madhësive që duken me sy, ose janë aq të vogla sa detajet e tyre dallohen me mikroskop. Këto organizma kryesisht ruhen në shtresat argjilore, gëlqerore dhe fare pak në rano-ret, alevrolitet.

Në gjeologji për të përcaktuar kohën e formimit ekziston një ndarje. P.sh. kur themi që këto shtresa janë formuar në Kretë, kemi parasysh që formimi i tyre ka zgjatur rreth 60 milion vjet, dhe se këto janë formuar përpara shtresave të paleogenit. Duke vendosur këtë ndarje gjeologët kanë mundësi të lidhin shtresat e së njëjtës moshë për rajone e vende të ndryshme.

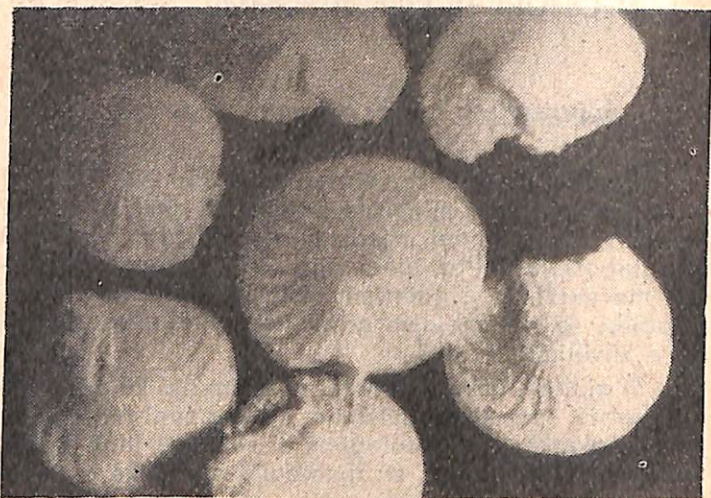


Fig. 1. Disa forma fosilesh (faune).

PETROGRAFIA. Merret me studimin e përbërjes mineralogjike të shkëmbinjve dhe origjinën e formimit të tyre (p.sh. të rërave, argjilave, etj). Studimi i shkëmbinjve bëhet me anën e shliffeve në mikroskope, nëpërmjet analizave kimike dhe metodave të tjera.

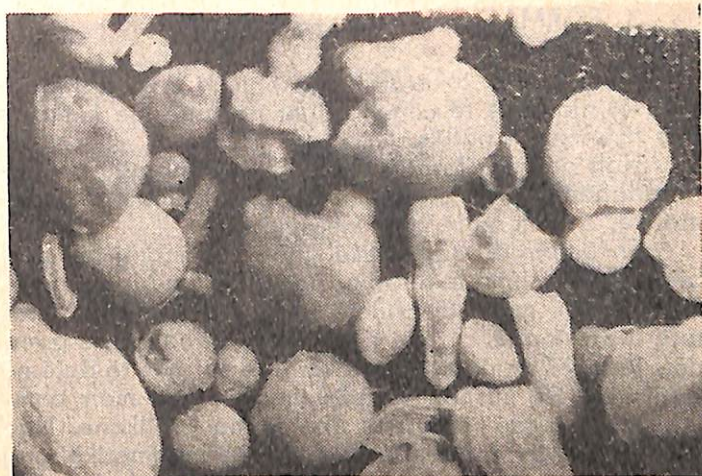


Fig. 1. Disa forma fosilesh (faune).

2. FORMIMI I TOKËS

Mbi origjinën e formimit të tokës ka mendime të ndryshme, por si më i drejtë është pranuar mendimi se toka është krijuar si rezultat i bashkimit të një mase trupash qiellorë (meteorite). Në fillim kjo masë ka qenë e zjarrtë dhe rrethohej nga avuj të ndryshëm. Më vonë filloi ftohja e kores së saj duke u krijuar kështu detrat, oqeanet dhe kontinentet.

Me kalimin e kohës trashësia e kores së tokës u rrit deri në gjendjen e sotme. Kështu në pjesën e jashtme toka përbëhet nga një cipë e ngurtë, ndërsa në brendësi, ku metalet e hekurit, nikelit, etj. janë me shumicë, mendohet se ndodhet në gjendje afërsisht të lëngët. Trashësia e kores së tokës mendohet të jetë rreth 60 Km.

3. FORMACIONET TOKËSORE

Formacionet tokësore janë objekti kryesor i gjeologjisë, njohja e të cilave lidhet ngushtë me kërkimin dhe nxjerrjen e naftës.

Nga origjina formacionet ose shkëmbinjtë tokësorë ndahen në tri grupe kryesore: shkëmbinjtë magmatikë, sedimentarë dhe metamorfikë.

Shkëmbinjtë magmatikë, janë shkëmbinj me përbërje të ndryshme të formuar nga magma. Magma përfaqëson një masë të brumtë që ndodhet në temperaturë e presion të lartë, e cila duke u ndodhur në bërthamë të tokës mundet të çajë koren e saj dhe të dalë në sipërfaqe. Në kushtet e sipërfaqes magma merr pamjen e një lënde të zjarrtë dhe formon vullkane. Nga ngurtësimi i saj formohen shkëmbinjtë magmatikë, prej të cilëve nxirren mineralet e ndryshme si kromi, hekur, etj.

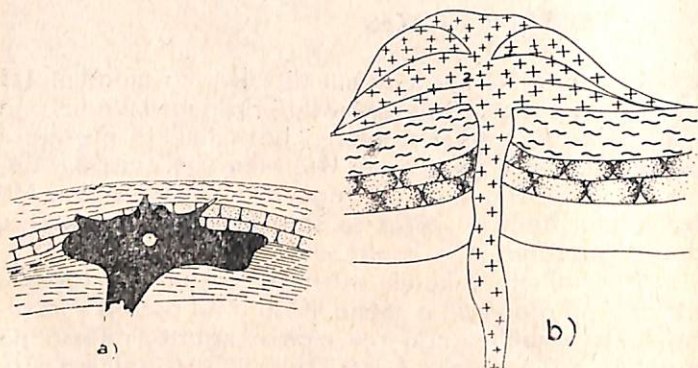


Fig. 2. Shkëmbinj magmatikë a) Në thellësi b) Në formë vullkanesh 1 e 2 – Shkëmbinj magmatikë.

Shkëmbinjtë sedimentarë janë formuar në sipërfaqe të tokës si rezultat i veprimit të ujit, erës, temperaturës, veprimtarisë jetësore të organizmave, etj.

Shkëmbinjtë magnetikë, nën veprimin gërryes e tretës të ujërave, temperaturës, erës, etj., pësojnë plasaritje dhe më vonë shkatërohen. Copërat e thërmuara transportohen nga era e uji nëpër fundet e lumenjve, deteve, oqeanëve, nëpër fushat e ndryshme, dhe depozitohen aty ku qoftë uji apo era nuk kanë mundësi t'i transportojnë. Këto copëra me kalimin e kohës duke u grumbulluar formojnë formacione të mëdha që nën efektin e peshës (presionit), temperaturës, etj., ngurtësohen duke formuar shtresa të ndryshme tokësore.

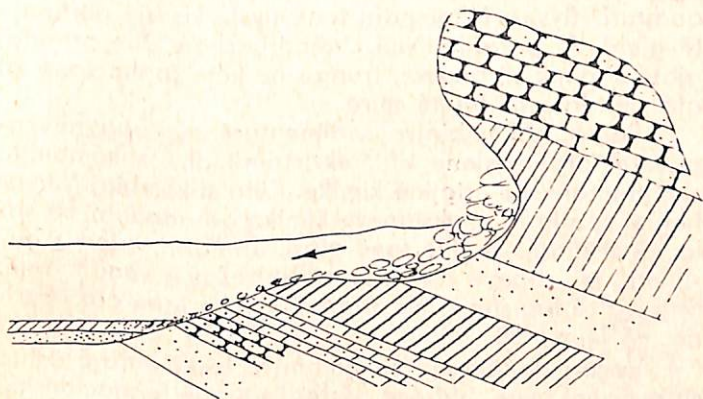


Fig. 3. Efekti shkatërrues i ujërave.

Përveç faktorëve të mësipërm, në formimin e shkëmbinjve sedimentarë, kanë influencuar dhe disa organizma e bimë të cilat, duke jetuar në sasira të më-

dha në formë kolonish e në kushte të caktuara, me shuarjen e jetës arrijnë të formojnë masën kryesore të shkëmbit.

Nga veprimi shkatërrues i ujërave, erës, etj. formohen shkëmbinj të tillë si zhavorri, rëra, argjila, etj. Nga proceset kimike me ujërat formohen shkëmbinj si gëlqerorët, dolomitet, kripërat etj. Ndërsa nga veprimtaria jetësore e organizmave, bimësisë formohen shkëmbinj të tillë si gëlqerorët, qymyret, etj.

Në shkëmbinj të sedimentarë më të përhapurit janë rërat, alevrolitet, argjilet dhe gëlqeroret, e ndër këto formacione përhapjen më të madhe e kanë argjilat me rreth 80%.

Kur shtresat ranore alevrolite ndërthuren në mënyrë ritmike e të shpeshtë në argjilat, formohet i ashtuquajtur i «flysh». Në vendin tonë flyshi ka një përhapje të gjerë. Ai paraqitet më i qëndrueshëm dhe prandaj gjatë shpimit të puseve, trungu në këto formacione ka një qëndrueshmëri të mirë.

Përveç shkëmbinjve sedimentarë me origjinë coprizore, organogjene etj., ekzistojnë dhe shkëmbinj të sedimentarë me origjinë kimike. Këta shkëmbinj formohen si rezultat i reaksioneve kimike që ndodhin në solutionet ujore. Të tillë janë gipsi, anhidriti, kripa e gurit etj., që shpesh takohen në shtresat e vendit tonë. Shtresa të fuqishme me origjinë kimike janë ato të zonës së Dumresë.

Veçori dalluese e shkëmbinjve sedimentarë është shtresëzimi i tyre. Shtresa përfaqëson një formacion me përbërje të caktuar mineralogjike, që dallohet nga shtresat e tjera që e rrethojnë. Trashësia e shtresave është distanca (normalja) nga kufiri i poshtëm i saj (dysHEMEJA) deri në kufirin e sipërm (tavani). Përveç trashësisë normale të shtresës (fig. 4) dallohet dhe

trashësia e dukshme, që përfaqëson trashësinë me të cilën ne e shikojmë shtresën në sipërfaqe ose e takojmë në pus (për efekt të këndit të rënjes së shtresës).

Është e qartë se trashësia e dukshme (b) është pothuaj gjithnjë më e madhe se trashësia normale (a). Sa më i madh të jetë këndi i rënjes së shtresave aq më e madhe është trashësia e dukshme e po të njëjtës shtresë që zbulohet nga pusi vertikal (b_2 më e madhe se b_1).

Si rezultat njohja e këndeve të rënjes së shtresave ka rëndësi të veçantë në llogaritjen e thellësisë se ku do të takohet nga pusi objekti që kërkohet.

3. *Shkëmbinjtë metamorfikë* formohen nga veprimi i magmes (me temperaturë e presion të lartë) mbi

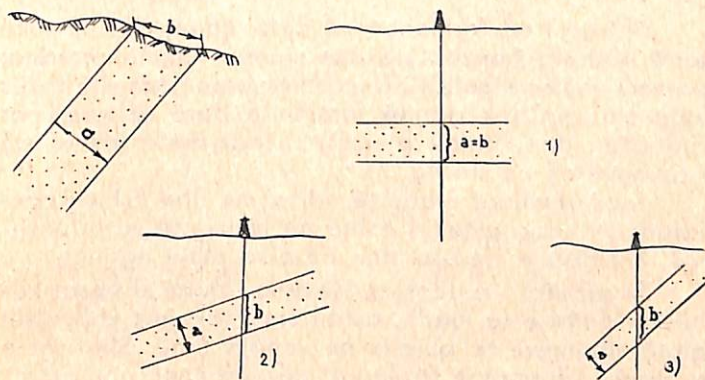


Fig. 4. Trashësia normale dhe e dukshme e shtresës a) – Trashësia normale. b – trashësia e dukshme. 1 – Varianti ku trashësia e dukshme është e barabartë me atë normale.

2 – 3 Variante ku trashësia e dukshme është më e madhe se ajo normale: