

SILURIANUL FOSILIFER DIN DOBROGEA

Dr. doc. MIRCEA ILIE

Existența silurianului a fost considerată de primii cercetători în Dobrogea și în zonele cristalino-carpatici. Prezența depozitelor carboniferului din masivul banatic, determinate paleontologic și dispuse discordant pe fundamentul cristalin, a precizat vîrstă paleozoică veche a complexului cristalin carpatic. Permianul molasic din Munții Apuseni, care acoperă pe suprafețe întinse șisturile cristaline din masivul Bihor, pledează de asemenea pentru vîrstă antepermiană a acestor șisturi. Permianul superior de tip epicontinental reprezentat prin conglomerate, gresii și șisturi verucanice, peste care sunt dispuse dolomitele cuprifere și radiolaritele din Carpații orientali (M. Ilie 1956), demonstrează limita superioară a complexului cristalino-oriental. Zonele cristaline din Carpații românești includ deci, silurianul ipotetic în seria epimetamorfică.

In Dobrogea mijlocie silurianul a fost localizat inițial în complexul șisturilor verzi (K. Peters 1867), ideea susținută ulterior și de alți autori. Acest complex, constituit din șisturi sericito-cuarțitice (D. Ionescu Bujor 1936), grauwacke, pelite cloritice, microconglomerate și conglomorate, reprezintă un complex detritic cu material grosier predominant la partea superioară. Evoluția geologică a Dobrogei mediane este înregistrată litologic astfel: în faza geosinclinală, cu mișcări dominante de subsidență, a avut loc o sedimentare liniștită a materialului suplu (fliș liniștit). A urmat realizarea primelor cutări ale fundului de geosinclinal, manifestată prin formarea cordilierelor, care au generat flișul grosier de la partea superioară a șisturilor verzi dobrogene. Metamorfismul regional atenuat a omogenizat formațiunile de geosinclinal și a anunțat o nouă fază orogenică, caracterizată prin surecții geomorfologice, dirijate izostatic. Repaosul orogenic a generat structura horst,

delimitată de falii evoluat la șariaje scurte, bilaterale. Peneplenației indelungate i se datorează infățișarea geomorfologică stearsă, actuală.

Ideile asupra existenței silurianului în Dobrogea și unitățile carpatoice au evoluat în sensuri contrare.

În Carpații Meridionali (G. Murgoci 1905), partea superioară a epimetamorficului de sub pinza getică a fost repartizată mesozoicului din necesitatea precizării vîrstei șariașului. În ultimii ani, se constată la unii autori tendința de eliminare a paleozoicului din cristalinul carpatic, prin aplicarea unui model imprumutat din regiuni îndepărtate și lipsite de legături genetice față de catena carpatică. Interpretarea eronată a unor elemente de microfaună și neglijarea măsurătorilor de vîrstă absolută rezidă la baza acestei ipoteze discordantă față de realitate.

Șisturile verzi din Dobrogea mediană au suferit o coborire a vîrstei, devenind algonkian superioară (G. Murgoci 1915, W. Paekelmann 1935). Dezlegarea problemei existenței silurianului în România s-a clarificat treptat prin identificarea faunelor paleozoice. D. Cădere a colectat o bogată faună de brahiopode și trilobiți în Dealul Bujoarelor din NV Dobrogei, pe care a determinat-o I. Simionescu (1907). Vîrsta devoniană inferioară (coblentian) a depozitelor din Dealul Bujoarelor este precizată de formele: *Tentaculites scalaris*, *Ctenocrinus*, *Orthis provulgaris*, *Orthis circularis*, *Orthis strigosa*, *Orthothethes hipponyx*, *Strophomena rhomboidalis*, *Strophomena interstrialis*, *Chonetes plebeia*, *Chonetes sarcinulata*, *Spirifer hystericus*, *Phacops* sp., *Homalonotus* sp. Prezența acestei faune devoniene, la care se adaugă *Cyathophyllum* de la Carcaliu (Simionescu 1924), indică existența silurianului în șisturile ușor metamorfozate din baza coblențianului. În Carpații orientali. Sava Athanasiu a identificat coralierul *Favosites polymorpha*, remaniat în conglomeratele eocene. Semnificația acestei determinări constă în preocupaarea geologilor de a identifica silurianul în zonele carpatoice.

Silurianul de geosinclinal. Prezența indubitată a silurianului a fost descoperită în Dobrogea de Sud și anume în carotele sondajului Moșneni (jud. Constanța). Materialul determinat inițial ca aalenian a fost prezentat într-o comunicare ținută la Ministerul Petrolului (1954) de către profesorul D. M. Preda. În plenul ședinței, materialul a fost determinat la prima vedere, de către autor, ca reprezentând șisturi negre cu graptoliți monopronizi de vîrstă gothlandian superioară. Șisturile argiloase negre, cu material detritic fin și străbătute de diaclaze umplute cu calcită și pirită, s-au întîlnit la adâncimea de 418 metri sub depozitele senoniene. Formele de graptoliți aparțin speciilor: *Pristiograptus (Colonograptus) colonus colonus* Barr., *Pristiograptus (Pristiograptus) bohemicus bohemicus* Barr., și *Pristograptus (Pristograptus) dubius dubius* Suess. Ele precizează prezența zonei *Colonus* și poziția stratigrafică salopian superior-ludlovian inferior.

Importanța șisturilor cu graptoliți din Dobrogea de Sud este multilaterală. Ele reprezintă primul afloriment silurian fosilifer determinat

în unitățile noastre geologice. Poziția lor inferioară senonianului demonstrează prezența unei perioade lungi de imersie în Dobrogea de Sud, între silurian și cretacicul superior. Forajul oprindu-se în șisturile siluriene nu se cunoaște fundamental acestora; ținând însă seama de forajele învecinate de la Cocosu și Palazu Mare (M. Chiriac 1961) se pot face considerații asupra acestuia. Prezența metamorficului puternic cutat de la Palazu Mare reprezintă socul Dobrogei de Sud iar șisturile verzi de la Palazu Mare și Cocosu cu afinități față de cele din Dobrogea mediană, sunt suportate de acest mezometamorfic, care formează ipotetic fundația șisturilor cu graptoliți de la Moșneni. Din aceste date de foraj rezultă că metamorficul prezintă caracterul de soclu, adică a suferit transformări puternice, a fost cutat intens și afectat apoi de o tectonică casantă. Deformările tectonice ale soclului sunt independente față de cele ale cuverturii, prin inclinările diferite ale stratelor. Șisturile verzi din fundația Dobrogei de Sud prezintă afinități consanguinare cu cele din Dobrogea mediană cu excepția filitelor. șisturilor cu cloritoid și șisturile blastopsamitice din zona Ceamurlia de Sus-Bașpunar. Silurianul de la Moșneni precizează astfel că șisturile verzi dogrobene sunt anterioare gothlandianului și pot reprezenta precambrianul iar mezometamorficul tip Palazu aparține arheanului. Ambele succesiuni metamorfice, diferențiate în timp, reprezintă o catenă veche, transformată în soclu, care s-a comportat ulterior în mod pasiv, înregistrând mișcări epeirogenice negative.

Șisturile cu graptoliți din Dobrogea de Sud au pus în evidență prezența fosei gothlandiene, în cuprinsul țării noastre. În faza geosin-clinală a paleozoicului vechi au intervenit mișcări de subsidență dominante, manifestate în timpul unui repaos orogenic. Reactivarea, prin mișcări negative, este demonstrată de sedimentarea unui fliș liniștit cu material suplu, maleabil. Cutarea a fost calmă și nu diferă mult de aceea a cuverturii cretacice. Prezența fosei marginale cu sedimente pelagice arată că marcea siluriană nu a trecut pe teritoriul dobrogean prin stadiul catarogenic (G. și H. Termier 1957), caracterizat prin formarea cordilierilor și depozitarea flișului grosier.

Faciesul șisturilor negre cu graptoliți din Dobrogea de Sud nu putea să apară separat pe o suprafață redusă; el își află corespondentul în zona siluriană Sofia (Bucovo) și trebuia să apară și în unitățile noastre geologice învecinate.

Descoperirea acestui facies în sondajul Moșneni a impulsionat pe geologi în cercetarea atentă a materialului din foraje și într-un interval scurt de timp s-a ajuns la identificarea sa pe suprafete întinse, aducindu-se noi contribuții la extinderea și repartitia faciesurilor siluriene în România. Astfel sondajul Mangalia a pus în evidență răspândirea silurianului pe întreg teritoriul Dobrogei de Sud, cu observația că în jumătatea sa meridională este acoperit de devonian. Continuitatea de sedimentare silurian-devonian demonstrează funcționarea subsidenței în paleozoicul inferior.

Numeroasele sondaje executate în Cimpia Română, au descoperit silurianul reprezentat prin același facies al șisturilor cu graptoliți. În sondajul Călărași s-a identificat silurianul cu aceleasi specii de monopronide ca și la Moșneni; acoperisul său fiind constituit din devonian și carboniferul inferior. Aici a apărut, în baza silurianului, ordovicianul, demonstrând o invazie marină anterioară instalării mării gothlandiene. Asociația ordovician-gothlandian a fost întâlnită și la Bordeiul Verde. În regiunea de la nord și vest de localitățile Călărași și Bordeiul Verde sondajele au identificat devonian-carboniferul; silurianul aflindu-se desigur la adincime mai mare. La Zăvoaia apare asociația silurian-devoniană iar la Smirna, Ciochina, Călărași, Soldanu și Urziceni silurianul nu a fost atins sub pătura devonian-carbonifer inferioară. La Periș silurianul a rămas ascuns sub devonian, carbonifer inferior și carboniferul superior. Până aici, se constată o succesiune normală a paleozoicului, fapt ce ne-ar conduce la afirmarea prezentei unei scufundări treptate a zonei de sușidență și a unei tectonice simple a fundamentului. Dispoziția simetrică a silurianului de la Bordeiul Verde și Optaș-Iancu Jianu pledează pentru o ridicare a zonei de sedimentare paleozoice către extremitățile Cimpiei Române și o plonjare intermedieră cu maximum de adincime în regiunea Periș. Variațiile dicotomice ale aparției în foraje a paleozoicului demonstrează prezența unei structuri compartimentate de tip horst-graben. În adevăr, forajele apropiate între ele și dispuse pe un aliniament N—S au pus în evidență depozite paleozoice diferite. Astfel la Optaș silurianul este singular, la Ciurești apare carboniferul integral, asociat cu permianul iar la Strimbeni numai permianul. La vest de valea Oltului, pe același aliniament N—S, la Iancu Jianu silurianul este asociat ordovicianului; la Bălsăpare silurianul izolat iar la Birza a fost descoperit numai permianul. Aceeași dispoziție neordonată apare și pe aliniamentele E—V. La Optaș silurianul rezemat pe fundamentul cristalin nu suportă alte subdiviziuni paleozoice, la Iancu Jianu se rezemă pe ordovician iar la partea superioară nu este asociat cu alte depozite paleozoice. În continuare spre vest, la Răcari, a fost identificat carboniferul integral, iar la Strehia paleozoicul nu a putut fi datat. Structura soclului carpato-transdanubian explică această variație a aflorimentelor paleozoice descoperite prin foraje. Sistemele disjunctive prezентate de autor (M. Ilie 1969) în blocul getic și blocul valah redă în detaliu structura „graben-horst” caracteristică platformei, supusă metamorfismului cutării asintice (H. Stille 1944, 1955) iar după consolidare a suferit tectonica casantă, transmisă ereditar cuverturii. Prin mișcări verticale, soclul a influențat tectonica acestor cuverturi. Fosa carpato-transdanubiană, de pe teritoriul actual al Cimpiei Române, a funcționat tot timpul paleozoicului, înregistrând în gothlandian o transgresiune puternică și un maximum de adincime, dovedit de faciesul șisturilor cu graptoliți. Omogenitatea materialului depus indică funcționarea subsidenței în timpul silurianului. Fazele orogene sunt înregistrat prin incetarea temporară a sedimentării, ele

nu s-au manifestat prin surecții geomorfologice, însoțite de generarea reliefurilor înalte, și de formarea molaselor. Soiul vechi arhean-asintic nu a participat la mișcările tangențiale și nu a jucat rolul de inițiator în tectonica gravitațională, ci a fost supus proceselor de distensie și scufundare. Infrastructura precambriană a geosinclinalului paleozoic a fost afectată de mișcări verticale diferențiale, care au creiat zone flexuro-faliante cu traseu rectiliniu și cîmpuri de fâții frecvente. Fracturarea intensă, cauzată de mișcările epirogenetice, a generat fose în care a invadat marea siluriană. Sedimentarea geosinclinală a fost abundentă și a durat tot timpul paleozoicului. Depozitele siluriene omogene, instalate în sosa marginală, nu au fost supuse metamorfismului regional și nu au suportat mișcări orogenice. Subsidența marginală a platformei carpato-transdanubiene a absolvit depozitele paleozoice de metamorfismul și orogeneza carpatică. Geosinclinalul silurian a acoperit întreg teritoriul românesc sub nivele diferite de apă marină și se legă pe la sudul platformei moecizice cu regiunea Bucovo. Platforma geto-valahă reprezenta o arie consolidată puternic și afectată de mișcări izostatice. A jucat rolul de geosinclinal cu structură casantă, generat din soiul echilibrat izostatic. Fosa marginală a geosinclinalului a sedimentat liniștit șisturile argiloase cu graptoliți, caracteristice regiunilor de adințime neritice batiale.

Silurianul epicontinental. Depozitele siluriene de fațies epicontinental, sincrone șisturilor cu graptoliți, s-au depus pe platforma carpato-piretiană și anume pe blocul Tara de Sus. Această platformă prezintă caracterul de soiul vechi consolidat, rezultat al unui metamorfism intens și a unei orogeneze arhean-asintice. Tectonica casantă este alcătuită din asociații de fracturi scalariforme și este independentă față de cuvertura sa. Paleorclieful apare monoclinal, prin succesiunea depozitelor paleozoice, descoperite în foraje. Între văile Siret și Prut, silurianul a fost identificat pînă în dreptul orașului Huși iar la vest de Siret a apărut, de sub cuvertură, la Rădăuți, Suceava, Bosancica, Liteni și Preuțiști. Sondajele au identificat de asemenea fundalul cristalin și ordovicianul la vest de Prut, pe teritoriul localităților Bâtrinești, Todireni, Popești și Iași. La est de Siret a apărut numai silurianul în sondele de la Verona, Lespezi și Poienari iar la sud de Huși s-a semnalat prezența devonianului (Ivănești, Crasna) și a permianului (Birlad). Din această distribuție a paleozoicului putem deduce o inclinare generală a platformei de la NE, unde apare ordovicianul și metamorfiscul precambrian, către SV, unde se dispun la partea superioară depozitele presupuse ca aparținind devonian-permianului.

Silurianul epicontinental este reprezentat prin următoarele depozite litoral-recifale: șisturi argilo-marnoase cu intercalări grezoase și calcare organogene cenușii-negricioase cu conodonti, tetracoralieri, brahiopode și tentaculiți. Fosilele caracteristice, care precizează vîrstă gothlandiană superioară sunt: *Cyathophyllum truncatum* Gold., *Schelwienclia* (*Orthothetes*) *umbraculum* Sehl., *Athyrypa reticularia* Linn. și

Spirifer elevatus Dalm. În sondajul de la Darabani, E. Mirăuță a identificat următoarele specii de conodontă: Ozarkodina fundamentata, Tri-honodella excavata, Pectospathodus extensus, Panderodus unicostatus și Spathognathodus inclinatus.

După indicațiile faunistice sluriene Tării de Sus aparține landoverjan-salopianului (seria de Wenlock) și este reprezentat printr-un facies litoral-calcaros, depus într-o mare epicontinentala. Acest facies, cunoscut pe amplasamentul platformei europene de est, se deosebește, net de faciesul neritico-batial din fosă. Paleozoicul epicontinentala este situat pe bordura platformei carpato-piretiene, care a primit invazia mării paleozoice din direcția SV. Grosimea depozitelor este slabă din cauza soclului consolidat, pe care nu s-a putut instala un domeniu de subsidență. Sedimentele siluriene, supuse orogenezelor hercinico-carpatice, au fost absolvite de metamorfismul regional, ca și faciesul graptolitic din fosa marginală. Răcordarea faciesului epicontinentala cu faciesul graptolitic nu este directă din cauza intervenției faciesului de fosă principală metamorfozat, prelungit din Dobrogea de NV.

Silurianul cu metamorfism incipient. După identificarea șisturilor cristaline în fundimentul Dobrogei meridionale, s-au intensificat cercetările în vederea descoperirii silurianului din Dobrogea septentrională. Devonianul fosilifer din Dealul Bujoarele și prezența tetracoralierului Cyathophyllum erau indicații prețioase în vederea identificării silurianului. Cercetarea rocilor slab metamorfozate de la baza devonianului din Dealul Bujoarele a avut ca rezultat colectarea primelor forme siluriene (O. și E. Mirăuță 1962). Resturile organice colectate aparțin genurilor Rastrites, Fenestella și Panderodus, care indică prezența silurianului. Ele s-au conservat în șisturile argiloase din complexul filitelor verzi sau cenușii negricioase, care la partea superioară treie la cuartite negre și calcare cenușii sau albe, cristaline, cu fragmente de crinoide. Întreg complexul a suferit un metamorfism atenuat sub influența intruziunilor granitice sintectonice. Metamorfismul incipient a impiedicat conservarea în condiții bune a resturilor organice. Determinarea conodonatelor de la Cataloi (E. Mirăuță 1966) au contribuit la completarea faunei siluriene prin identificarea formelor: Ozarkodina fundamentata, Ozarkodina cf. media, Ozarkodina typica denckmanni, Neopriodontus bicurvatoïdes, Icriodus sp., Carniodus cf. carnulus, Paltodus unicostatus, Paltodus cf. recurvatus, Oneotodus sp. și Acodus sp. Aceste conodontă au fost colectate din calcarele asociate cu lidiene și șisturi ardeziene, aflate în dealul Rediu (Cataloi).

Silurianul din Dobrogea septentrională determinat pe baza poziției stratigrafice a devonianului fosilifer și pe indicațiile paleontologice menționate mai sus aparține faciesului de fosă principală a geosinclinalului. Grosimea importantă a depozitelor siluriene (1400 m) și metamorfismul suportat demonstrează condițiile de sedimentare. Granitele au fost puse în loc în orogenul hercinic; aparția pe direcția anticli-

nalelor, urmele eforturilor orogenice imprimate în masa lor și metamorfismul incipient dovedesc caracterul lor sintectonic.

Silurianul metamorfozat regional. Descoperirea silurianului fosilifer din Dobrogea de Sud și a silurianului metamorfozat incipient din Dobrogea de Nord a repus sub observație paleozoicul vechi din complexul metamorfozat regional al Carpaților. Paralelizarea litologică a silurianului din Dobrogea cu cel din Carpații Meridionali a condus la considerarea complexului epimetamorfic din Munții Păriș ca fiind analog silurian-devonianului dobrogean. În șisturile cristaline cuprinse între văile Latorita și Minileasa se dezvoltă partea superioară a epimetamorficului reprezentat prin complexul șisturilor verzi și complexul cuarțito-calcaros. O bună parte din sinclinorile dezvoltate între masivele granognaisice și care aflorează în văile Rudăreasa și Minileasa este ocupată de complexul șisturilor verzi, caracterizat printr-o mare varietate de tipuri de roci și colorate în verde de mineralele componente (clorit, epidot și amfibol). Tipurile principale de roci ale acestui complex (șisturi cuarțito-sericitoase, cuarțite și cipolinuri) prezintă afinități consanguinare față de șisturile, cuarțitele și calcarele de pe versantul vestic al Dealului Priopcea din Dobrogea nordică, de unde s-au identificat resturi organice siluriene.

Complexul cuarț-to-calcaros de la partea superioară a epimetamorficului din munții Păriș, este dezvoltat în regiunea Fratoșeanu-Plaiul Poienii-Pietrele Albe, Valea Rudăreasa, Repezile-Ciungel, Tîrnoul Mare-Vătăjelu și Valea Repedea. Rocile alcătuitoare sunt reprezentate prin meta-arcoze, metaconglomerate, cuarțite, filite ardeziforme și calcare cristaline (L. Pavelescu 1964). Analogia acestor roci cu succesiunea devonianului fosilifer din Dealul Bujoarelor (cuarțite, șisturi argiloase, calcare) a îndreptățit pe autor să le considere de vîrstă devoniană. Cum nu se poate trasa limită separatoare între silurianul și devonianul din epimetamorficul carpatic, complexul șisturilor verzi și complexul cuarțito-calcaros au fost înglobate silurian-devonianului (M. Ilie 1967).

Recent, partea superioară a epimetamorficului din Carpații Meridionali, separată ca serie de Tulisa (L. Pavelescu 1958) a fost atribuită paleozoicului inferior (L. et M. Pavelescu 1969). Prezența silurianului în complexul șisturilor cristaline a fost confirmată de I. Stănoiu (1970), care a identificat în epimetamorficul de la Obîrșia Cloșani resturi organice siluriene. Fauna siluriană colectată în șisturile cristaline epizonale de aici constă din tetricoralieri, brahiopode și trilobiti. Această nouă contribuție la dezvoltarea silurianului pe teritoriul României demonstrează în mod neîndoios existența silurianului în zonele cristaline carpatici și confirmă previziunea profesorului St. Cantuniari, care a urmărit resturile organice din șisturile cristaline și a îndemnat colegii mai tineri să fie atenți asupra eventualelor fosile paleozoice din zonele cristaline. În acest scop el colectase o bogată faună din barrandianul bazinului Praha.

Aspecte paleogeografice și mișcări tectonice. Formele siluriene, descoperite între anii 1954—1970, oferă posibilitatea reconstituirilor paleogeografice și precizarea succesiunii în timp a mișcărilor tectonice. Faciesul epicontinental s-a instalat pe soclul antecambrian din funda-mentul podisului moldav, caracterizat printr-o mare rezistență la miș- cările orogenice, prin decuparea în blocuri rezultat al tectonicei brizante și prin mișcări epirogenice locale și temporare. Ridicarea soclului, însoțită de reintinerirea reliefului, nu s-a manifestat sensibil; relieful slab datorit unei gliptogeneze reduse este cauza depozitelor detritice condensate. Evoluția geomorfologică se datorează mai ales climatului. Vechea platformă peneplanată în faze lungi epirogenice a fost invadată temporar de apele mării paleozoice. Prin scufundarea părții frontale a soclului antecambrian invadarea marginală a generat faciesul epicontinental. Suprafața de aplanizare, datorită fazei epirogenice pozitivă și acoperita de transgresiunea ordovian-siluriană, reprezintă o parte din suprafața subcambriană. În timp, această suprafață a suferit e strîmbare, dedusă din unghiul accentuat între direcția stratelor din funda-ment și cuvertură.

Faciesul șisturilor negre cu graptoliți de pe platforma carpato-transdanubiană și a Dobrogei meridionale corespunde zonei marginale a geosinclinalului prevăzută cu un sistem complex de linii rupturale (M. Ilie 1969). Zona de bordură a platformei vechi, fiind sensibilă, a jucat rolul de subsidență. Scufundările marginale au înregistrat varia-țiile apelor marine în tot timpul paleozoicului. Faciesul graptolitic, prin uniformitatea sa, demonstrează constanța adincirii fundului marin, în timpul sedimentației. Nivelul mării siluriene era foarte adinc, față de cel al mării epicontinentale din Moldova. Fosa marginală cu sedimen-tație subsidență, instalată într-o regiune fragilă a platformei, prezintă un relief tranzitoriu, bilateral. Spre amplasamentul Carpatidelor actuale trecerea reliefului de fund se făcea către fosa principală iar la sud interveneau zonele concusive, fracturale, care nu au evoluat sub influen-ța orogenezelor. Instalarea faciesului graptolitic a avut loc pe o su- prafață de aplanizare subcambriană ca și faciesul epicontinental.

Faciesul metamorfic al silurianului aparține fosei principale a geo-sinclinalului, care corespunde regiunilor orogenice carpatică și Dobrogei septentrionale. Această fosă prezintă caracterele zonelor supuse meta-morfismului și cutărilor intense. Sedimentarea detritică abundantă a fost asigurată de reintinerirea constantă a relicfului, datorită mișcărilor epirogenice. Subsidență, produsă de suprasarcina sedimentelor și a rocilor vulcanice, a asigurat constanța adâncimii de sedimentare. Ritmul sacadat ai epiogenezei s-a înregistrat în natura heterogenă a rocilor. Dezvoltarea faciesului metamorfic indică o evoluție proprie, având ca rezultat o topografie particulară. Silurianul epimetamorfic a generat zone geanticlinale, adică arii de nudătie și depresiuni flexuro-fajiale, care au servit acumulărilor terigene și vulcanice. Faciesul fosei prin-cipale se deosebește de faciesul epicontinental și faciesul fosei marginale

prin supunerea la procesele metamorfice și prin transformarea în arii orogene, intens cutate în fazele hercinică și carpatică. Suprafața de aplanizare, realizată după orogeneza hercinică, se caracterizează prin suprafețe gliptogenetice (peneplene), cu dezvoltare redusă și perfect modelate. Alterarea chimică, sub climat cald și umed, a paleozoicului metamorfozat a generat soluri lateritice. Lateritizarea a avut loc pe suprafețele peneplenelor suborizontale. Primele sedimente acoperitoare ale silurianului metamorfozat sunt molasice, de origine continentală (carbonifer superior, permian) iar solurile lateritice le-au colorat în roșu. Suprafața de aplanizare posthercinică a primit transgresiunea carboniferă (stratele de Carapelit) din Dobrogea septentrională și Măsivul banatic, transgresiunea permianului inferior (Munții Apuseni) și a permianului superior (Carpații Orientali).

Prezența silurianului a pus în evidență, în afară de suprafețele de aplanizare subcambriană și post-hercinică, și fazele epeirogenice următoare cu caracter de răspândire universală: faza taconică din ordovicianul superior (llandcilo-aschgilian), faza caledoniană (silurian superior-devonian inferior), faza mezocarboniferă și faza saalică (carbonifer-permian). De asemenea identificarea silurianului din unitățile noastre geologice oferă posibilitatea precizării următoarelor orogeneze paleozoice: faza boemiană (ludlovian inferior — ludlovian superior) și faza saalică a ultimelor cutări hercincice (permian inferior — permian superior).

BIBLIOGRAFIE

- CĂDERE D., SIMIONESCU I. (1907) — Notă preliminară asupra șisturilor fosiliere devonice din Dobrogea. An. Inst. Geol. Rom. I, București.
- ILIE MIRCEA, D. (1968) — Relictie hercincice în unitățile noastre geologice. Bul. Geol. nr. 4/1968, București.
- ILIE MIRCEA, D. (1970) — Aperçu synthétique sur la tectonique des Carpates roumaines. Geol. Rundschau, 59/2, Stuttgart.
- MIRĂUȚA O., MIRĂUȚĂ E. (1962) — Paleozoicul din partea sudică a munților Măcin. D. S. Com. Geol. XLVI, București.
- MIRĂUȚĂ E. (1966) — Conodonts siluriens de la Cataloi. D. S. Com. Geol. LII/2, București.
- PAVELESCU L., PAVELESCU M. (1969) — Zonal corelations in the crystalline schists of the Southern Carpathians. Bull. IX-th Congress of the Carpatho-Balkan Geol. Assoc. I. Budapest.

Résumé

Sur le territoire roumain, le silurien a été identifié par les restes des grapholithes trouvés dans le forage de Moșneni de la Dobrogea de Sud. Ulteriorement il a été identifié aussi dans la Plaine Roumaine, dans le Plateau Moldave et dans le Crystallin des Carpates Méridionales. Cette répartition du silurien a donné l'occasion à l'auteur de reconstituer les aspects paléo-géographiques pendant cette période géologique, et de préciser l'âge des déformations géométriques.