

PRECIPITAȚII ABUNDENTE ÎN CULOAR DEPRESIONAR ÎN OLTENIA – STUDIU DE CAZ

OANA SANDU¹, CRISTINA BURADA¹, ADRIANA BĂCESCU¹



ABSTRACT. – În acest material sunt analizate fenomenele meteorologice intense care au avut loc în ziua de 2 iunie 2009 în Oltenia (cantități însemnate de precipitații, intensificări de vânt cu aspect de vijelie, căderi de grindină și descărcări electrice). Manifestările de vreme severă prezente în această zi au fost consecința atât a contextului mezo-sinoptic, cât și a particularităților de relief ale Olteniei. Caracterul torențial al precipitațiilor manifestat în anumite zone a avut un impact negativ, soldându-se cu pagube materiale deosebite, după cum reiese și din presa locală din acele zile, deși ANM a emis în timp util (cu 24 ore înainte) o atenționare meteorologică cod galben, fenomenele vizate fiind cantități însemnate de precipitații.

Cuvinte cheie: culoar depresionar, Oltenia, precipitații abundente.

1. INTRODUCERE

Oltenia reprezintă din punct de vedere geografic teritoriul situat la apus de râul Olt, delimitat la sud și sud-vest de Dunare, iar în partea de nord-vest de Valea Cernei, limită ce se continuă în nord pe axa Munților Mehedinți, Vâlcan, Parâng, versanții sudici ai Munților Lotru și Căpățâanii.

Potrivit amplasării sale geografice în sud-vestul României, Oltenia se distinge și din punct de vedere climatic față de celelalte provincii ale țării. Ea se află situată în interiorul lanțului carpato-balcanic care, prin dispunerea lui sub forma de arc ce o delimitează de o parte și de alta, influențează deplasarea maselor de aer pe traiectorii meridionale.

Diferențierea elementelor climatice din Oltenia este determinată atât de poziționarea sa geografică, cât și de caracterul complex și variat al reliefului.

Trăsăturile fundamentale ale reliefului sunt date de prezența a trei mari categorii de forme complexe de relief, dispuse altitudinal în trei trepte: zona muntoasă în nordul Olteniei (de altitudine înaltă); zona subcarpatică cu treapta dealurilor și podișurilor (de altitudine mijlocie) și zona câmpiei terminată la sud de culoarul distinct al Luncii Dunării (de altitudine joasă).

Conform statisticilor și studiilor efectuate ([1]), pe fondul unei instabilități mai pronunțate luna iunie este cea mai ploioasă luna din an. Acest fapt este atestat de cantitățile medii lunare. Pentru Oltenia acestea cresc de la 56...95 l/mp în zonele de câmpie, deluroase și subcarpatice, până la 140 l/mp în zona de munte([5]).

¹ Administrația Națională de Meteorologie, e-mail: oana_ssandu@yahoo.com



2. DATE ȘI METODE

Pentru determinarea contextului sinoptic au fost utilizate hărțile reale de sol și de altitudine pentru regiunea atlantico-europeană obținute din arhiva electronică a Centrului Meteorologic din Karlsruhe, disponibilă online la www.wetterzentrale.de. De asemenea s-au utilizat datele diagnostice zilnice de la stațiile meteorologice și cele pluviometrice din Oltenia, precum și buletinele sinoptice din arhiva CMR Oltenia.

Metoda constă în analiza la mezoscară a structurilor barice, termice și de geopotential pornind de la contextul sinoptic general și evidențiind rolul de baraj orografic al Carpaților.

3. REZULTATE

3.1. Analiza situației sinoptice

La momentul inițial al analizei (fig. 1), ora 00 UTC, vestul continentului se afla sub influența Ac. Azoric, iar în est acționa Ac. Est-European, modest dezvoltat. Aceste câmpuri de presiune ridicată erau unite printr-un brâu îngust peste țările baltice. În nord se observă o arie ciclonică datorată Depr. Islandeze, iar peste Europa central-sudică și bazinul Mării Mediterane acționa un câmp de presiune relativ scăzută. De interes pentru noi este ciclonele de origine mediteraneană cu valori la centru mai mici de 1010 mb.

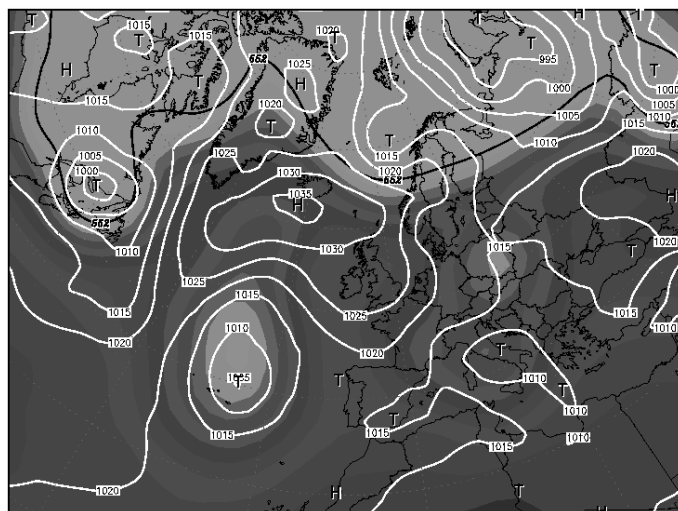


Fig.1. Presiunea la sol 2 iunie 2009 ora 00 UTC

În următoarele 12 ore (fig. 2) acest nucleu se unește printr-un culoar depresionar – orientat meridianal – cu câmpul de presiune scăzută din nordul și centrul continentului. În deplasarea către țara noastră, acesta va determina o circulație din sector SE.



Sistemele de la sol au o bună corespondență în straturile superioare ale atmosferei.

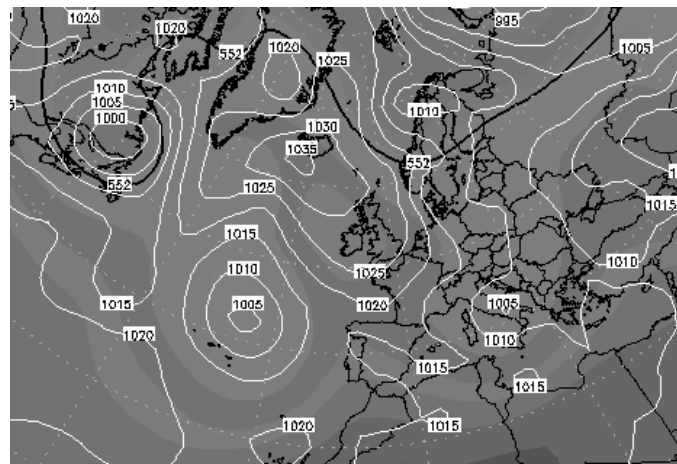


Fig. 2. Presiunea la sol 2 iunie 2009 ora 12 UTC

La 500 hPa, cea mai mare parte a continentului s-a aflat în câmp de geopotential scăzut, cu un talveg extins până în bazinul central al M. Mediterane. Câmpul de geopotential scade, România situându-se pe partea ascendentă a talvegului, axul acestuia deplasându-se ușor către est (fig. 3). Circulația aerului în zona noastră de interes a fost de la SV către NE.

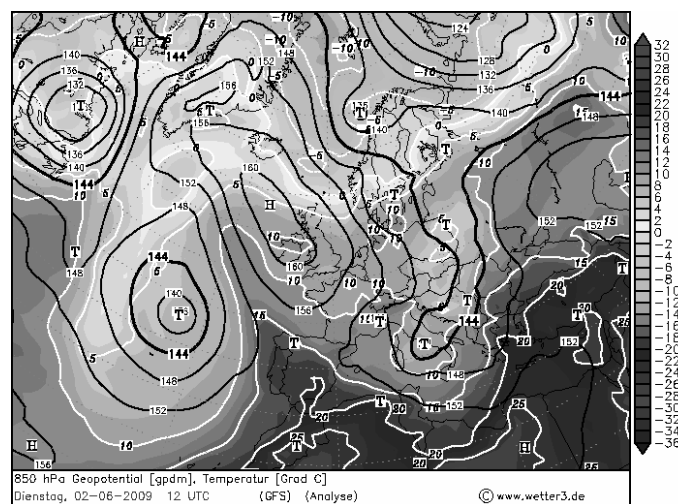


Fig. 3. Geopotentialul și temperatura la 850 hPa 2 iunie 2009 ora 12 UTC

La nivelele de 700 hPa și 850 hPa situația câmpului de geopotential a evoluat similar ca cea de la nivelul de 500 hPa, circulația aerului fiind din SV către NE. La nivelul de 700 hPa s-a urmărit evoluția umezelii relative aferente ciclonei



mediteranean care a evoluat peste regiunile țării noastre, aportul acesteia fiind consistent.

Evoluția frontului atmosferic poate fi foarte bine urmarită pe imaginile de satelit. La ora 12 UTC se observă cum sistemul frontal abordează vestul Olteniei, iar la ora 18 UTC acesta situându-se deasupra Munteniei. Cu ajutorul imaginilor satelitare (fig. 4) și radar (echo-top) se poate observa potențialul de căderi de grindină, dar și gradul de dezvoltare pe verticală a sistemelor noroase.

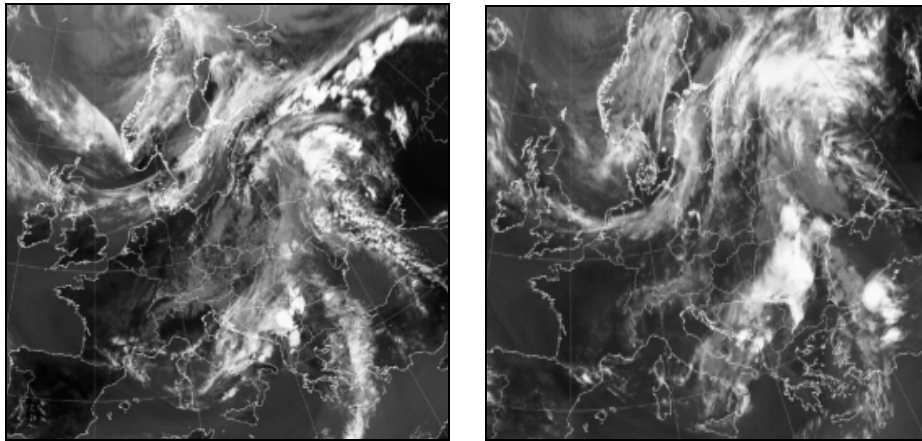


Fig. 4. Imagini satelitare Meteosat 8–2 iunie 2009

În Oltenia, instabilitatea s-a manifestat prin înnorări accentuate, frecvente descărcări electrice, averse (însemnate cantitativ), căderi de grindină, precum și intensificări ale vântului cu aspect de vijelie. A căzut grindină la Corabia, Nistorești, Caracal și Vaideeni. Vântul a prezentat intensificări locale (21 m/s la Calafat).

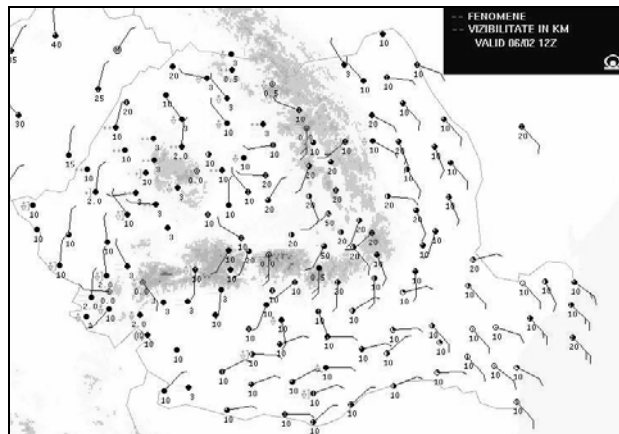


Fig. 5. Harta fenomene 2.06.ora 12 UTC



La ora 12 UTC, frontul aferent depresiunii mediteraneene abordează vestul Olteniei (fig. 5), deplasându-se pe o traiectorie SV-NE. Circulația estică a cedat treptat, permițând avansul către est a liniei de convergență din câmpia Română (cum se poate obs. la ora 18 UTC – fig. 6).

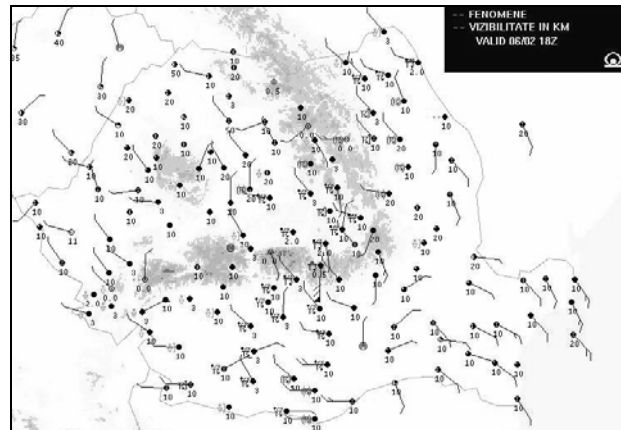
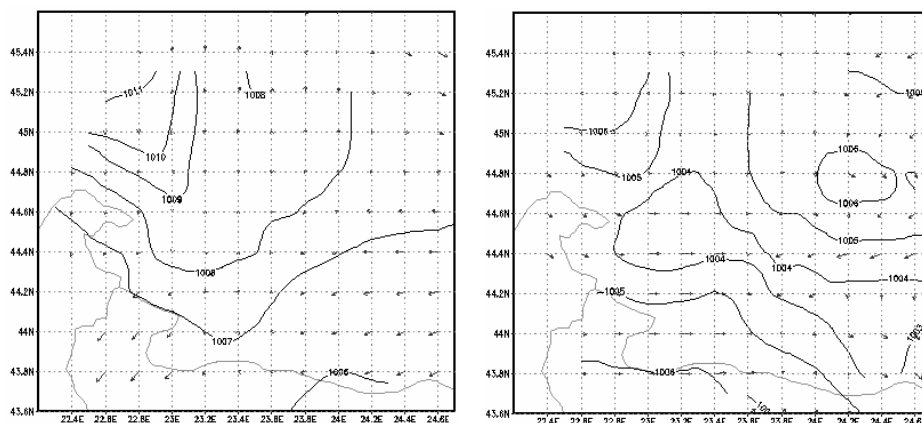


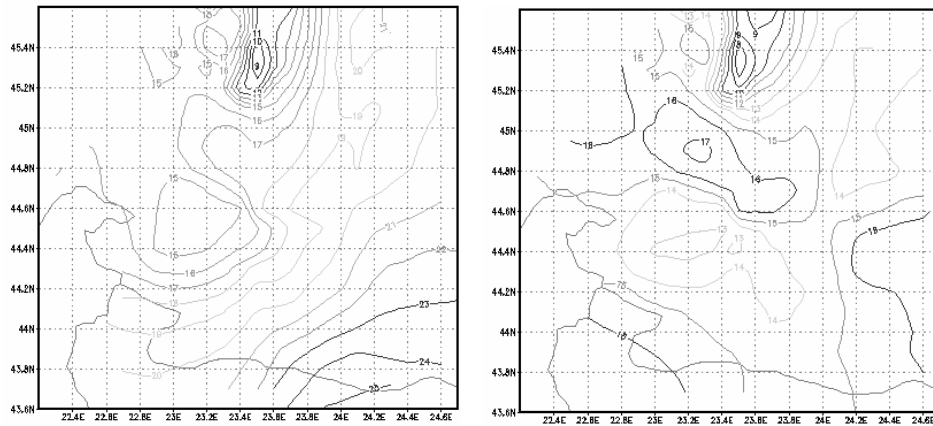
Fig. 6. Harta fenomene 2.06.ora 18 UTC

Pe măsură ce sistemul noros bine organizat se deplasa către Oltenia, dislocuirea aerului cald s-a făcut resimțită prin intensificări de vânt care trecător au luat aspect de vijelie. Pătrunderea aerului rece și creșterea câmpului de presiune în spatele frontului rece au determinat intensificări temporare ale vântului.

Existența sistemului frontal în Oltenia se observa făcând o analiza la mezoscară a câmpului de presiune la sol și a evoluției temperaturii (fig. 7 și fig. 8).



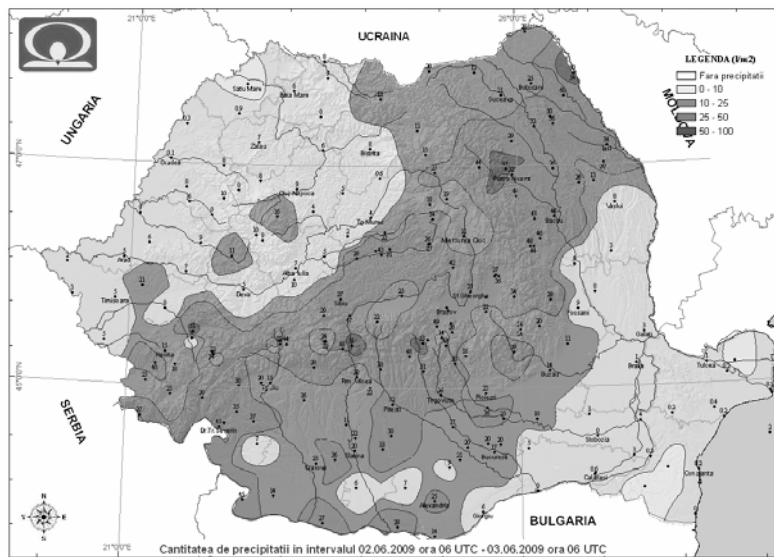
**Fig. 7. Câmpul de presiune la nivelul solului în Oltenia
2 iunie 2009 ora 12 UTC și 18 UTC**



**Fig. 8. Distribuția temperaturii la nivelul solului în Oltenia
2 iunie 2009 ora 12 UTC și 18 UTC**

Acest pasaj frontal se poate observa foarte bine în distribuția și intensitatea precipitațiilor (fig. 9).

Cantitățile de apă înregistrate în Oltenia au depășit local 25–30 l/mp. Cantități de peste 60 l/mp s-au înregistrat în puncte izolate, îndeosebi în zona de deal a județelor Gorj și Vâlcea: 94 l/mp la Nistorești (jud. Gorj); 60 l/mp la Vaideeni (Vâlcea).



**Fig. 9. Cantități de precipitații în intervalul
2 iunie 2009 ora 06 UTC–3 iunie 2009 ora 06 UTC**

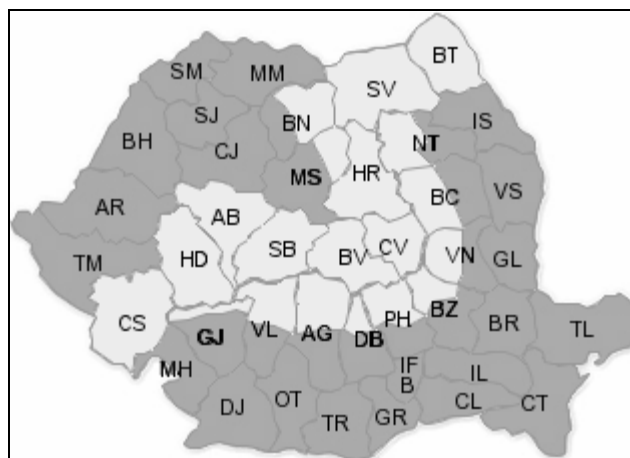


Fig. 10. Regiunile aflate sub incidența codului galben de precipitații (zonele cu culoare mai deschisă)

Caracterul torențial al precipitațiilor care s-a manifestat în anumite zone a avut un impact negativ, soldându-se cu pagube materiale. Conform ISU Dolj mai multe localități din Oltenia au rămas fără curent după ce liniile de înaltă tensiune au fost smulse de vânt; mai multe mașini au fost avariate, fie din cauza crengilor căzute din copaci, fie din cauza căderilor de grindină. Din cauza ploii torențiale gospodăriile au fost inundate, iar traficul a fost îngreunat fie din cauza blocajelor de pe partea carosabilă, fie din cauza acumulărilor de apă de pe șosea.

4. CONCLUZII

- Fronturile atmosferice reci determină, cu precădere în sezonul cald, instabilizarea atmosferei și apariția fenomenelor asociate ei;
- În cazul nostru manifestările vremii au fost severe: cantități însemnate de precipitații, intensificări de vânt cu aspect de vijelie, căderi de grindină și descărcări electrice;
- Advecția de aer rece dinspre latitudini mai nordice a condus la ciclogeneză mediteraneeană în talveg islandez, cu antrenare ulterioară pe traiectorie transbalcanică peste România;
- Prezența în partea centrală a Mării Mediterane a unei zone de depresionare unită printr-un culoar cu o altă depresiune centrată în nordul Oceanului Atlantic a provocat o advecție a aerului din sector estic;
- Instabilitatea dinamică în masa de aer cald apărută ca urmare a ascensiunii forțate a aerului, în condițiile în care structura verticală a aerului a fost instabilă, pe pantele meridionale ale munților a dus la cantități mari de precipitații acumulate în timp scurt, care au fost însoțite de frecvente descărcări electrice, dar și de căderi de grindină;
- Cele mai mari cantități de precipitații înregistrate în Oltenia pe 2 iunie 2009 au fost în zona de deal și munte a județelor Gorj și Vâlcea;

- Fenomenele severe rezultate au fost consecința atât a contextului aerodinamic, cât și a particularităților de relief ale Olteniei.



BIBLIOGRAFIE

1. Bălan, V. și alții, 1984, *Studiu statistico-sinoptic asupra precipitațiilor abundente în Oltenia*, Culegere de lucrări a IMH București
2. Cordoneanu, Elena., 2009, *Particularități ale dinamicii aerului deasupra României*, Edit. Fundației România de Măine, București
3. Ion-Bordei, N., 2008, *Fenomene meteorologice induse de configurația carpaților în Câmpia Română*, Edit. Academiei Române, București
4. Topor N., Stoica C., 1965, *Tipuri de circulație și centri de acțiune atmosferică deasupra Europei*, CSA București
5. ANM, 2008, *Clima României*, Edit. Academiei Române