

PARTICULARITATILE FIZICO-GEOGRAFICE ALE OLTENIEI FACTOR DE RISC LA INUNDATII

CARMEN MANESCU¹



REZUMAT. – In intervalul 3–11 noiembrie 2009 pozitionarea deasupra Arhipelagului Britanic a unei depresiunii Islandeze, foarte intense a condus la o ciclogeneza mediteraneana, care a generat o serie de nuclee ciclonice ale caror fronturi aferente au afectat si tara noastra. Configuratia campului baric de la sol a fost sustinuta in troposfera medie de un vast talveg de geopotential bine conturat in intervalul de timp mentionat. Acest context sinoptic coroborat cu orografia locala au determinat in Oltenia precipitatii uneori abundente care au cazut in intervale de timp ce s-au succedat in decursul unei saptamani. Astfel cantitatile de precipitatii cumulate au depasit izolat de doua-trei ori valorile normale multianuale pentru luna noiembrie ceea ce a dus la scurgeri importante pe versanți, torenți, pâraie, cu efect de inundații locale, precum și creșteri importante de niveluri și debite prin propagare din amonte, cu depășiri ale cotelor de atenție și chiar de pericol. Aceasta analiza a fost motivata de manifestarile de vreme severa produse de episodul ploios din prima decada a lunii noiembrie 2009, in incercarea de a constientiza opinia publica de importanta pastrarii echilibrului mediului inconjurator, precum si de a determina o reactie pozitiva a opiniei publice la mesajele meteorologice de atentionare a evenimentelor ploioase, chiar daca ploaia este in general benefica.

Cuvinte cheie: culoar depresionar, precipitatii abundente, inundatii, baraj orografic.

1. INTRODUCERE

Prin pozitia ei geografica Romania favorizeaza interferenta deasupra teitoriului sau a principalilor centri barici de actiune (Stancescu, 1983). La mezo- si microscara relieful cu hipsometria si orientarea lui variata induce modificari locale ale circulatiei aerului in troposfera inferioara si mijlocie. In Oltenia, fiind situata in sud-vestul tarii, in „chiuveta” Carpato-Balcanica predomina circulatiile aproape paralel cu lantul muntoas, adica cele de componenta vistica si estica. Aceasta zona beneficiind de un climat temperat-continental mai bland face ca toamnele sa fie mai calde si umede, fapt datorat in principal ciclonilor mediteraneeni (Bordei, 1983). Activitatea frontala dezvoltata in ciclone care se deplaseaza din Marea Mediterana peste Peninsula Balcanica deasupra tarii noastre determina in Oltenia un maxim pluviometric secundar care se inregistreaza in lunile noiembrie–decembrie. Una din cele mai frecvente manifestari de vreme severa o reprezinta inundatiile, care produc pagube economice, creeaza dezechilibre ecologice si uneori pierderi de vietii omenesti. Este cunoscut faptul ca este dificil de prognozat

¹ Administratia Nationala de Meteorologie, e-mail: teocam2002yahoo.com

caracterul cantitativ al precipitatiilor. Daca aparitia evenimentului ploios poate fi anticipata de meteorologul previzionist cu un scor destul de bun, evolutia si intensitatea fenomenului este mai greu de prognozat din cauza influentei factorilor externi asupra sistemelor frontale (factori fizico-geografici, factori antropici). In situatia in care cantitati importante de precipitatii cad pe un sol cu o capacitate de retentie scazuta si tinand cont de topografia bazinului, marimea bazinului de drenaj putem afirma ca inundatiile reprezinta un colaj intre un eveniment meteorologic si o situatie hidrologica favorabila.



Fig.1. Efecte ale inundatiilor in jud. MH



Fig.2. Efecte ale inundatiilor in jud. GJ

2. DATE SI METODE

Pentru aceasta analiza s-au folosit hartile de sol si altitudine pentru regiunea atlantico-europeana, corelate cu imaginii de satelit si radar, valorile zilnice climatice a cantitatilor de precipitatii precum si valorile medii multianuale de precipitatii mediate in intervalul 1961–2004. Asupra acestor materiale s-au efectuat analize sinoptice si mezoscalare, cat si comparatii cu rezultatele obtinute prin prelucrari statistice. S-au executat harti cu valorile de precipitatii inregistrate in intervalul analizat pentru posturile pluviometrice si s-au intocmit tabele cu abaterile de la valorile medii multianuale ale precipitatiilor din luna noiembrie 2009, pentru statiile meteorologice aferente zonei studiate.

3. REZULTATE

In intervalul de timp analizat cea mai mare parte a Europei s-a aflat sub influenta unui vast talveg al depresiunii Islandeze care a generat si amplificat o serie de ciclone mediteraneeni. Acestia, alunecand la periferia vastei arii ciclonice principale care se defineste printr-o circulatie de sud-vest peste Peninsula Balcanica, au traversat si tara noastra. Aceasta traiectorie a fost favorizata de curbura de talveg a reliefului baric de sub stratul de nedivergenta (TA 500 mb) astfel incat dorsala calda din atmosfera libera de deasupra M. Negre si Ucrainei sa se conjuge la sol cu versantul estic al depresiunii urmarite. Fronturile atmosferice



care au patruns pe teritoriul Olteniei pe directia SV-NE au detrmnat precipitatii intense a caror distributie cantitativa a fost pregnant influentata de relief. Cele mai intense precipitatii le intalnim pe versanti sudici ai Carpatilor Meridionali, in Subcarpatii Olteniei, Podisul Mehedinti si chiar in Podisul Getic, ceea ce a determinat inregistrarea unor cantitati de precipitatii, care local au depasit media anotimpuala pentru formele de relief amintite. Convectiona fortata la escaladarea lantului muntos a apropiat caracteristicile termodinamice ale maselor de aer de cele intalnite in anotimpul cald (averse, ploi abundente).

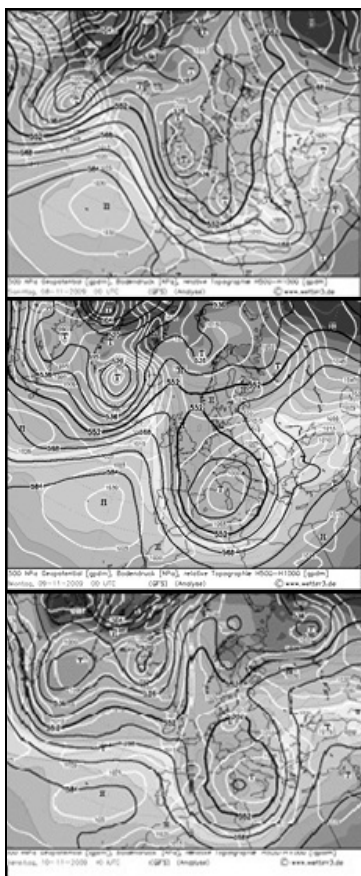


Fig. 3. Hartile
din 8, 9, 10.11.2009 ora 00 UTC
Presiunea la nivelul solului,
T.A. 500 mb si T.R. 500–1000

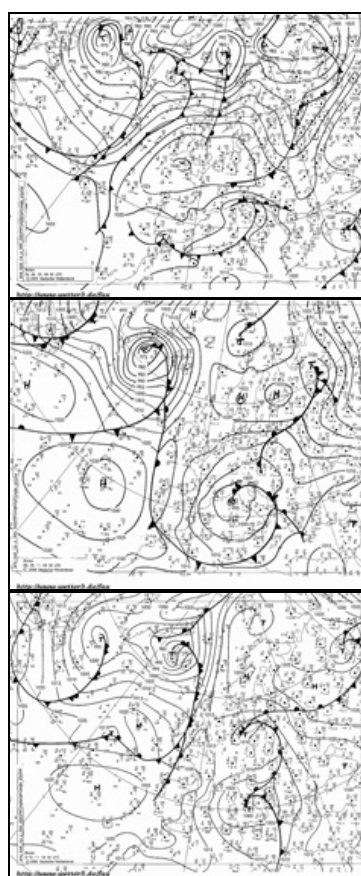


Fig. 4. Hartile
din 8, 9, 10.11.2009 ora 00 UTC
Relief baric si fronturile aferente

Configuratia barica de la sol a avut corespondent in altitudine prin prezenta unui vast talveg de geopotential. La vest si la est acest talveg era flankat de dorsale calde care se regaseau si la sol, constituind astfel elemente de relief atmosferic de baraj, care vor influenta ulterior traectoria ciclونilor formati in arealul M. Mediterane.



Situația sinoptică prezentată general este foarte bine reflectată de perioada cuprinsă între 8.11.2009 și 11.11.2009 pentru care s-a reanalizat contextul sinoptic folosindu-se hărți din arhiva wetter3. , prezentate în Fig. 3 și 4.

După cum se observă din imagini, talvegul din altitudine orientat inițial aproximativ în lungul meridianelor, spre sfârșitul perioadei analizate va fi orientat pe o direcție NV-SE, situație favorizată de slabirea dorsalei calde din vestul continentului. Configurația sinoptică descrisă situează zona Olteniei în partea ascendentă a talvegului de geopotential, acest fapt conjugat cu persistența dorsalei calde în sud-estul Europei, care a constituit un baraj pentru ciclonele de la sol forțate să se deplaseze peste teritoriul țării noastre, a determinat în Oltenia o vreme caldă și bogată în precipitații, distribuția acestora fiind influențată și de orografie. Apariția acestui episod ploios a fost anticipată prin analiza materialelor sinoptice, indicațiile modelelor de prognoză folosite la momentul respectiv, astfel încât a fost emisă o atenționare meteorologică **COD GALBEN**, de precipitații pentru județele Mehedinți, Dolj, Gorj și Valcea, iar din punct de vedere hidrologic s-a instituit **COD PORTOCALIU** pe râurile: Motru (sector Tarmigani-Brosteni), Orlea, Cosustea și Jiu (sector aval Filiași-Racari) și **COD GALBEN** pe râul Jiu (sector amonte Filiași și sector aval confluența Amaradia-Podari) și afluenții săi (Jales, Bistrita, Susita) din jud. Mehedinți și Gorj și afluenții Oltului inferior (jud. Valcea și Olt).

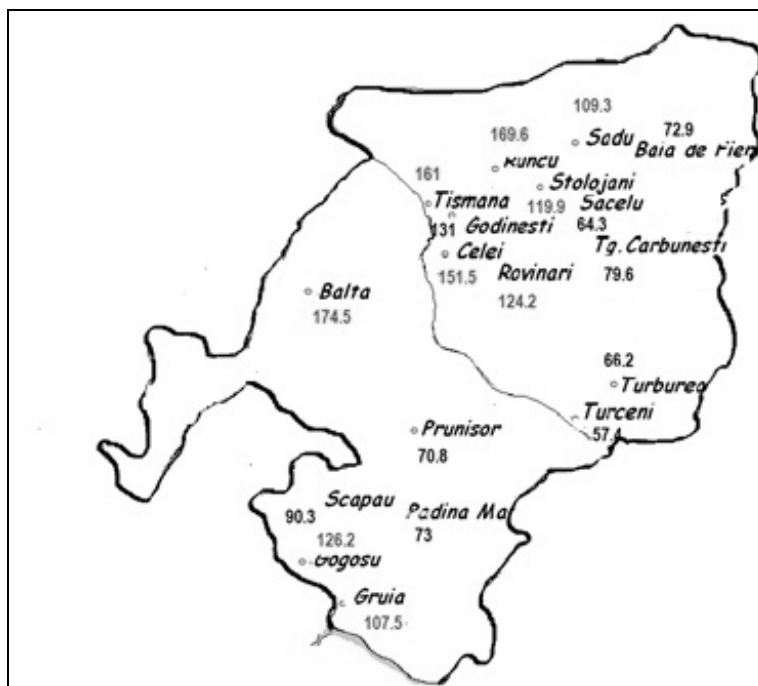


Fig. 5. Valorile de precipitații înregistrate la posturile pluviometrice din județele Mehedinți și Gorj



Tabel. 1. Valorile de precipitatii inregistrate la statiile meteorologice din Mehedinti si Gorj

Statia meteorologica	Cantitatea de precipitatii cumulata 3-11 (l/mp)	Media multianuala noiembrie(l/mp)	Abaterrea (l/mp)
Tg. Jiu	84.8	62.3	+22,5
Apa Neagra	226.4	82.8	+143,6
Polovragi	88.9	65.0	+23,9
Tg.Logresti	61.6	51.4	+10,2
Dr.Tr.Severin	97.8	59.1	+38,7
Bacles	63.4	47.9	+15,5
Halanga	119.3	59.1	+60,2

4. CONCLUZII

Este cunoscut faptul ca ciclonii mediteraneeni sunt mai activi in sezonul rece, in luna noiembrie frecventa lor fiind de 42% (Topor). De interes pentru intervalul analizat a fost stationarea lor ca urmare a faptului ca pozitionarea talvegului de altitudine pana in nordul Africii a asigurat alimentarea cu aer polar, iar dezvoltarea dorsalei calde in estul continentului a intensificat la sol ac. Est-European blocand astfel deplasarea cicloului.

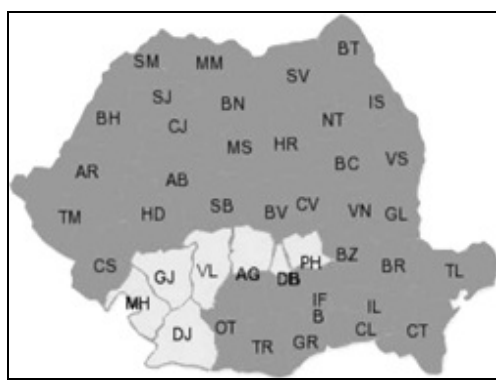


Fig. 6. Harta cu judetele afectate de COD GALBEN (zona mai deschisa)

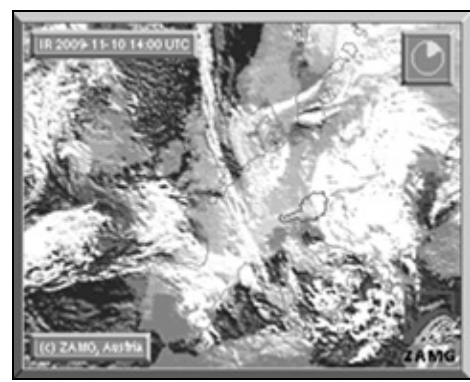


Fig. 7. Imagine satelit din data de 10.11.2009 (Oltenia)

In acest context sinoptic in intervalul 3-11 noiembrie in Oltenia a plouat in fiecare zi, mai intens in nord-vestul regiunii, unde cantitatile de apa cumulate au depasit local 100 l/mp si izolat 150 l/mp, cea mai mare cantitate inregistrata fiind de 226 l/mp la Apa Neagra.

Cele mai mari cantitati s-au inregistrat la sfarsitul perioadei analizate in intervalul 8-10 noiembrie, cand izolat s-au inregistrat cantitati de peste 100 l/mp in interval de 36 de ore.

Precipitatiile cazute in acest interval au fost atat de natura frontala cat si termoconvectiva. La nivelul de 850 mb temperatura a crescut de la -2 grade in ziua

de 3.11.2009 pana la 10 grade in ziua de 7.11.2009. Aceasta situatie se observa si la sol temperaturile maxime au crescut de la 4 grade pana la 14 grade.

Precipitatiile abundente au afectat judetul Mehedinti si Gorj: in judetul Mehedinti, au fost inundate sute de ha de teren arabil, iar circulatia pe unele drumuri din judet s-a desfasurat cu dificultate. Intre Orsova si Moldova Veche, din cauza caderilor de stanca si pietris pe carosabil traficul a fost ingreunat, pe raza municipiului Drobeta Turnu-Severin, la punctul de trecere a frontierei, s-a acumulat o mare cantitate de apa, care a blocat accesul pe comunicatia de iesire din tara. In judetul Gorj au fost inundate zeci de gospodarii si au fost distruse mai multe podete, iar circulatia pe drumul national DN 67D s-a desfasurat cu restrictii din cauza unei viituri formate pe versanti.



BIBLIOGRAFIE

1. ANM, (2008), *Clima Romaniei*, Editura Academiei Romane Bucuresti
2. Balan V. si colab, (1984), *Studiu statistico-sinoptic asupra precipitatiilor abundente in Oltenia*, Culegere de lucrari a IMH Bucuresti
3. Ciulache S., (2004), *Meteorologie si climatologie*, Edit. Universitara Bucuresti
4. Codoneanu Elena, (2009), *Particularitati ale dinamicii aerului deasupra Romaniei*, Edit. Fundatiei Romania de Maine
5. Ion-Bordei Ecaterina, (1983), *Rolul lantului alpino-carpatic in evolutia ciclonilor mediteraneeni*, Edit. Academiei Romane, Bucuresti
6. Ion-Bordei N., (2008), *Fenomene meteoclimatice induse de configuratia Carpatilor in Campia Romana*, Edit. Academiei Romane
7. Marinica I., (2006), *Fenomene climatice de risc in Oltenia*, Edit. MJM Craiova
8. Stancescu I., (1983), *Carpatii, factori modificatori ai climei*, Edit. Stiintifica si Enciclopedica Bucuresti.
9. Ticu C, Ion-Bordei Ecaterina, (1970), *Rolul Carpatilor Romanesti in distributia precipitatiilor in Campia Romana in sudul dorsalei anticiclonului nord-atlantic*, Culegere de lucrari, IMH, Bucuresti