

CAUZELE SINOPTICE ALE PLOILOR DE PRIMĂVARĂ PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA

Anatolie PUȚUNTICĂ, dr., conf. univ.

Catedra Geografie Generală, Universitatea de Stat din Tiraspol

Rezumat. În lucrarea prezentată au fost studiate situațiile sinoptice, care determină excese pluviometrice în lunile de primăvară pe teritoriul Republicii Moldova. S-a stabilit că cele mai abundente ploi sunt cauzate de interferarea maselor de aer maritim polar (dirijate spre Republica Moldova de anticiclonele din Oceanul Atlantic centrat pe Marea Britanie) cu masele de aer maritim tropical, purtate de zone ciclonice formate în Atlanticul subtropical și care, traversând Marea Mediterană, ajung la noi.

Cuvinte – cheie: martie, aprilie, mai, primăvară, ploi, ciclon, Marea Mediterană, Câmpia Europei de Est, excese pluviometrice, depresiunea islandeză, Oceanul Atlantic.

Universal Decimal Classification: 551.58

THE SYNOPTICAL CAUSES OF SPRING RAIN ON THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Summary. In this research it were analized synoptical situations that determine pluviometric excess in spring months on the territory of the Republic of Moldova. It was established that the most abundant rains are caused because of interference of polar air masses (directed to the Republic of Moldova by Atlantic Ocean anticyclone centered on Great Britain) with tropical marine air masses worn by cyclonic zones formed in subtropical Atlantic and which crosses the Mediterranean Sea and come to us.

Key – words: March, April, May, spring, rain, cyclone, Mediteranean Sea, The Eastern European Field, pluviometric excess, the Icelandic depression, Atlantic Ocean.

Introducere

În această lucrare au fost analizate cauzele sinoptice care determină regimurile ploioase de primăvară, în condițiile geografice locale ale Republicii Moldova. Caracteristicile suprafeței active pot întreține excesul de umiditate în următoarele condiții:

- când ploile s-au produs în lanț, iar cantitatea de apă căzută a anulat deficitul de apă din sol;
- când solul este argilos și nu permite infiltrarea apei;
- când pânza freatică este la mică adâncime și solul se îmbibă rapid, căpătând surplus de apă;
- când pânza freatică este la adâncime mai mare, dar, din cauza aportului bogat de apă, s-a înălțat până ce a depășit nivelul topografic;
- când ploile abundente se produc la începutul perioadei de vegetație (martie, aprilie), în condițiile în care planta absoarbe o cantitate mai mică de apă;
- când terenurile sunt cultivate cu plante care se dezvoltă cu un consum mai mic de apă;
- când suprafața topografică prezintă denivelări, croturi, lunci largi și umede, în care apa stagnează mai mult timp etc.

Deasupra Europei acționează doi centri atmosferici aproape permanenți: un maxim de presiune atmosferică centrat deasupra Insulelor Azore, numit și „anticicloul azoric” și un minim de presiune centrat în jurul Islandei, numit și „cicloul sau depresiunea islandeză”; în anotimpul rece acționează doi centri atmosferici temporari: un maxim de presiune deasupra Siberiei numit „anticicloul siberian” și un minim de presiune în Marea Mediterană numit „cicloul sau depresiunea mediterană”. Pe lângă acestea se formează numeroși cicloni și anticicloni mobili principali (care au corespondență și în altitudine) sau secundari (fără corespondență în altitudine) și care circulă dintr-o regiune în alta, deformându-se, distrugându-se sau generându-se pe parcurs. Schimbările bruște în aspectul vremii se produc atunci când are loc trecerea unei mase de aer și înlocuirea ei cu alta. Aceste treceri, numite și fronturi meteorologice, se caracterizează prin variații de presiune, temperatură, umezeală, sarcini electrice, înnorarea cerului, căderea de precipitații, intensificare de vânt și schimbare de direcție a vântului. Frecvența mai mare a unor mase de aer va imprima vremii caracteristica acelor mase de aer; astfel, masele de aer cald și uscat generează perioade de uscăciune, iar cele reci, oceanice, perioade ploioase.

1. Situația atmosferică în lunile ploioase de martie – lunile ploioase de martie sunt determinate de 3 situații atmosferice caracteristice, care se succed între ele. Prima situație e reprezentată în figura 1 (1 martie 1900), a doua – în figura 2 (24 martie 1900), iar a treia – în harta figurii 3 (29 martie 1900).

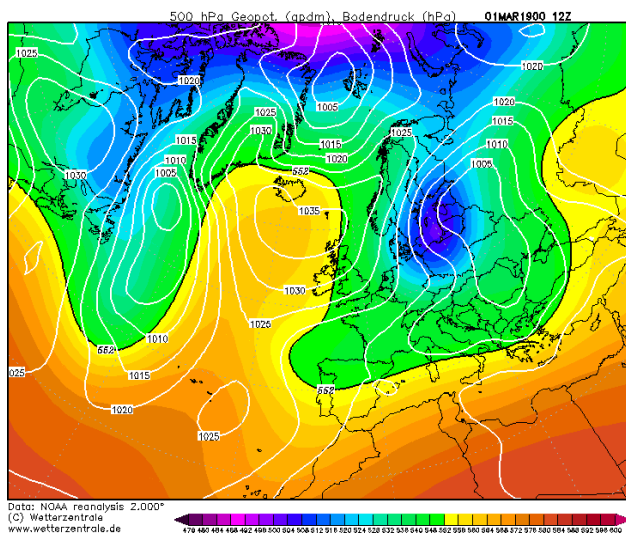


Fig. 1. Situația sinoptică din 1 martie 1900 (după <http://www.wetterzentrale.de>)

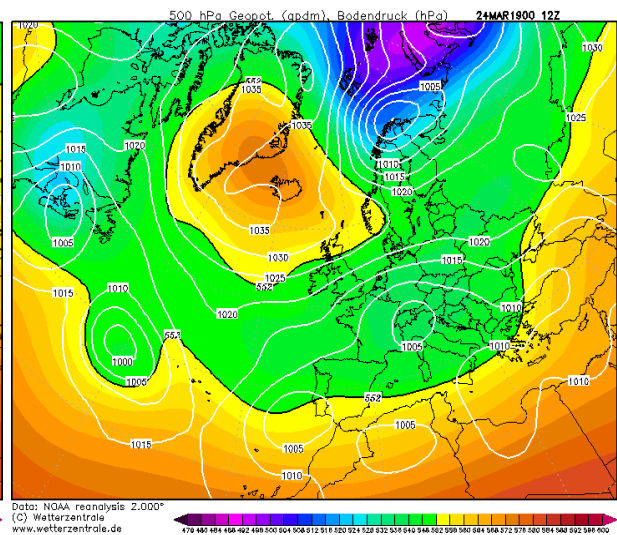


Fig. 2. Situația sinoptică din 24 martie 1900 (după <http://www.wetterzentrale.de>)

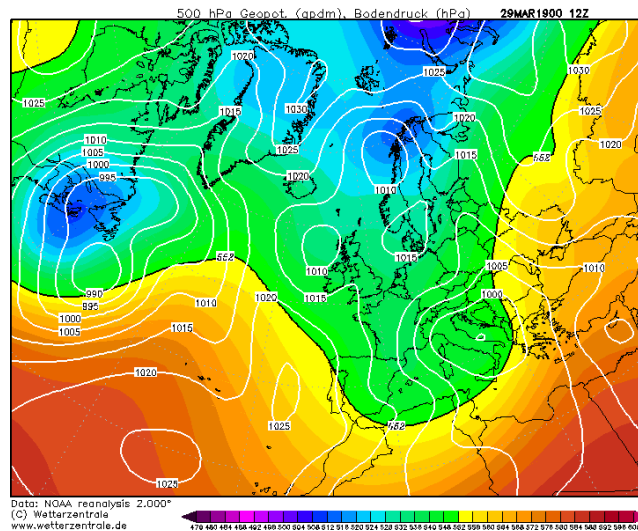


Fig. 3. Situația sinoptică
din 29 martie 1900
(după <http://www.wetterzentrale.de>)

Dacă lunile secetoase sunt determinate în majoritatea cazurilor de formațiuni barice anticiclone și, mai rar, de zone depresionare, care trec cu sectorul anterior sau cu cel sudic peste teritoriul Moldovei – lunile ploioase de martie sunt determinate numai de zone ciclonice, care străbat teritoriul țării sau de talveguri depresionare. În primul caz, presiunea este mai ridicată decât cea normală a lunii martie, iar în cazul lunilor ploioase presiunea este mai coborâtă.

2. Situația atmosferică în luni ploioase de aprilie – lunile ploioase de aprilie se caracterizează prin dominarea a 6 situații barice caracteristice:

- a) anticlon polar centrat în partea nordică a Mării Nordului și înconjurat de zone ciclonice (figura 4 cu situația de la 24 aprilie 1942);
- b) anticlon scandinav cu cicloane în Marea Mediterană și sud-estul Europei (figura 5 cu situația din 13 aprilie 1942);
- c) culoar depresionar format peste sud-estul Europei între anticlonul azoric și cel din Câmpia Europei de Est (figura 6 cu situația din 1 aprilie 1942);
- d) familie de cicloane pe centrul Europei, de-a lungul meridianelor de 15° și 20° (figura 7 cu situația din 16 aprilie 1958);
- e) anticlon atlantic cu centrul pe Irlanda și cicloane în sud-estul Europei (figura 8 cu situația din 9 aprilie 1958);
- f) activitate ciclonică în Marea Mediterană și anticlonică în nord (figura 9 cu situația barică din 1 aprilie 1958).

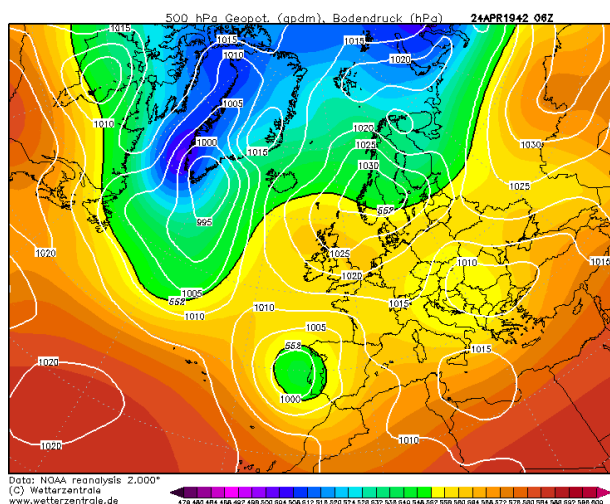


Fig. 4. Situația sinoptică din 24 aprilie 1942
(după <http://www.wetterzentrale.de>)

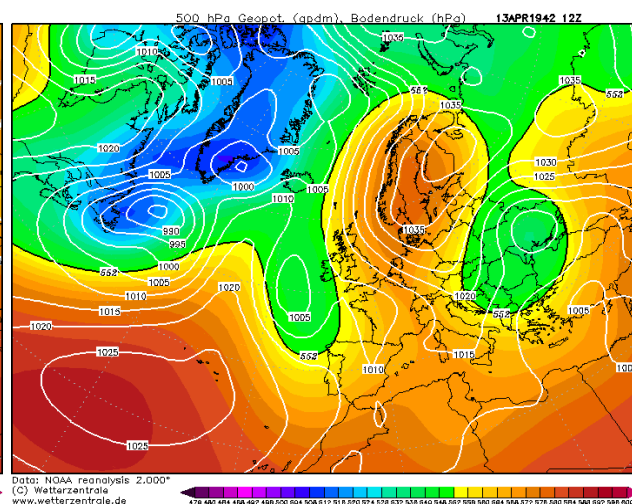


Fig. 5. Situația sinoptică din 13 aprilie 1942
(după <http://www.wetterzentrale.de>)

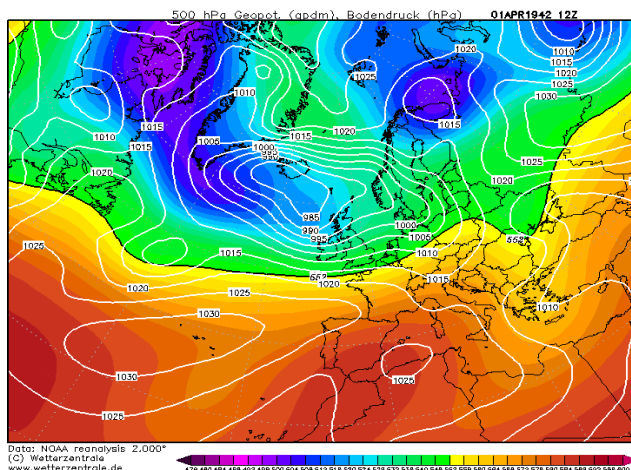


Fig. 6. Situația sinoptică din 1 aprilie 1942
(după <http://www.wetterzentrale.de>)

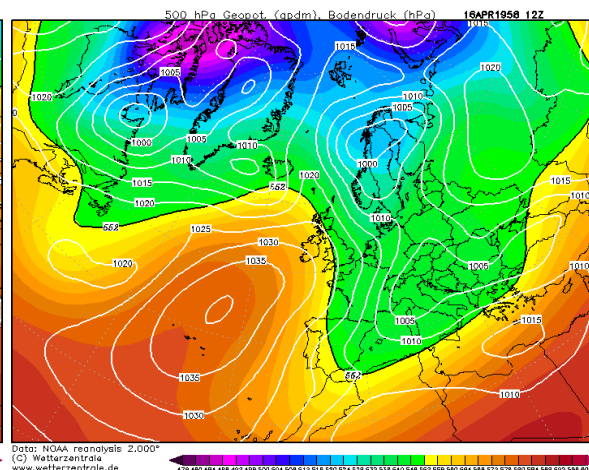


Fig. 7. Situația sinoptică din 16 aprilie 1958
(după <http://www.wetterzentrale.de>)

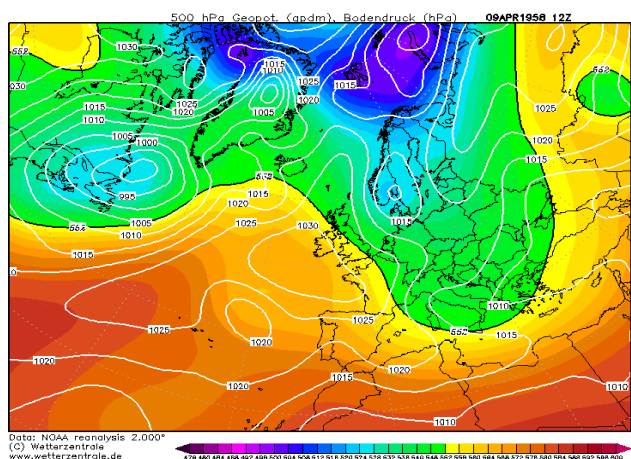


Fig. 8. Situația sinoptică din 9 aprilie 1958
(după <http://www.wetterzentrale.de>)

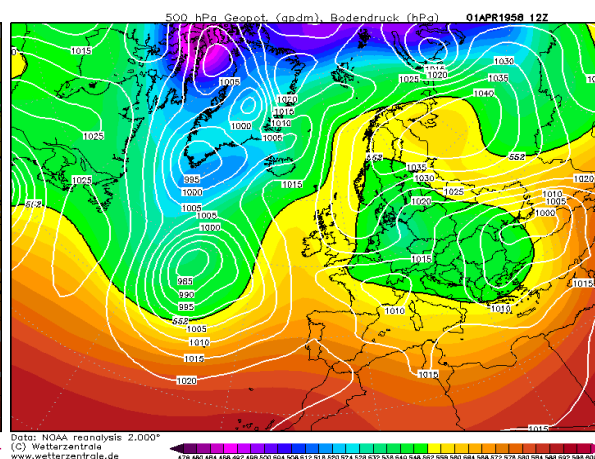


Fig. 9. Situația sinoptică din 1 aprilie 1958
(după <http://www.wetterzentrale.de>)

De menționat că lunile aprilie, secetoase și ploioase, rezultă din dinamici diferite ale maselor de aer care străbat Moldova, și nu dintr-o situație barică cvasiconstantă, în care centrul baric principal de acțiune atmosferică își mențin mai mult sau mai puțin constant pozițiile în aceeași regiune geografică. Dacă în altă parte a globului se realizează anotimpul cam în aceleași situații barice, care determină fie regimuri secetoase, fie ploioase, la noi nu se formează, atât în luna martie, cât mai ales în aprilie, asemenea centri de acțiune atmosferică, tipici pentru lunile de primăvară, care să întrețină un anumit regim pluviometric; de aceea lunile acestea au un aspect foarte diferit de la un an la altul.

3. Situația atmosferică în luni mai ploioase

În continuare, vom analiza pe scurt câteva luni ploioase de mai. Astfel, în luna mai 1906 nordul Europei a fost dominat de un regim de mare presiune atmosferică, determinat când de dorsala anticiclonului din nordul Munților Urali, când de cea a maximumului barometric din Azore, prelungit spre Groenlanda, când de un anticiclon format în Mările Polare și de un regim de slabă presiune în Europa de mijloc și de sud, determinat de numeroase zone depresionare, care au circulat din Oceanul Atlantic spre teritoriul european al Federației Ruse. Figurile 10 și 11 reprezintă distribuția barică din zilele de 15 și 19 mai.

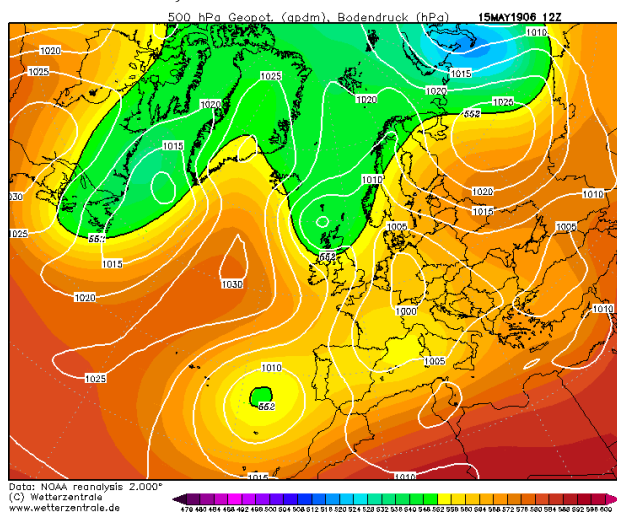


Fig. 10. Situația sinoptică din 15 mai 1906

(după <http://www.wetterzentrale.de>)

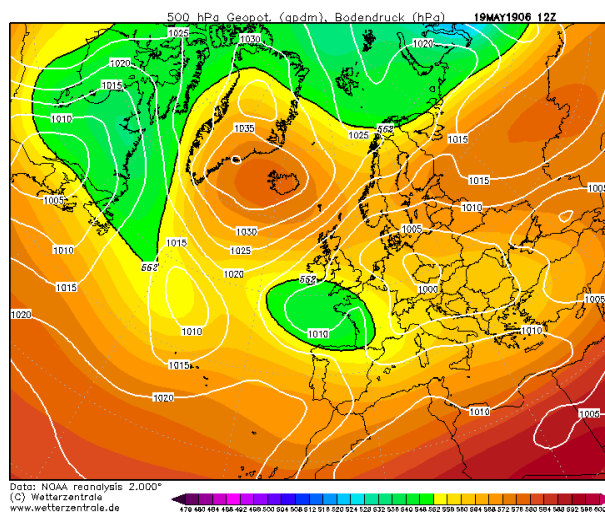


Fig. 11. Situația sinoptică din 19 mai 1906

(după <http://www.wetterzentrale.de>)

În luna mai 1940 predomina un regim de mare presiune peste nord-vestul Europei și un regim ciclonic sau de culoar în Europa de mijloc și de sud-est. Figurile 12 și 13 redau situația sinoptică din zilele de 4 și 17 mai 1940.

În mai 1953 se remarcă existența prelungită a unui anticiclon în Insulele Britanice, care se extinde în repetate rânduri spre nord, unde fuzionează cu un maxim barometric polar. Figura 14 ilustrează situația barică din 31 mai 1953.

În luna mai 1957 situațiile atmosferice au fost în general analoage celor din anii anteriori, și anume predominarea unui regim anticiclonic peste nord-vestul Europei și a unui regim ciclonic în sud-est. Figurile 15 și 16 ilustrează situațiile sinoptice din zilele de 4 și 25 mai 1957.

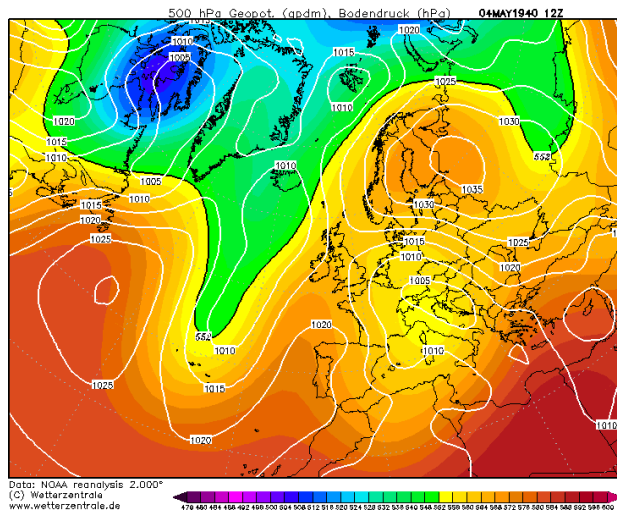


Fig. 12. Situația sinoptică din 4 mai 1940 (după <http://www.wetterzentrale.de>)

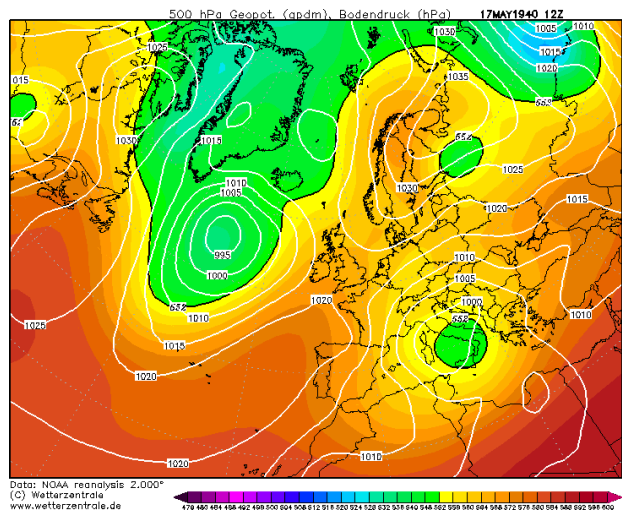


Fig. 13. Situația sinoptică din 17 mai 1940 (după <http://www.wetterzentrale.de>)

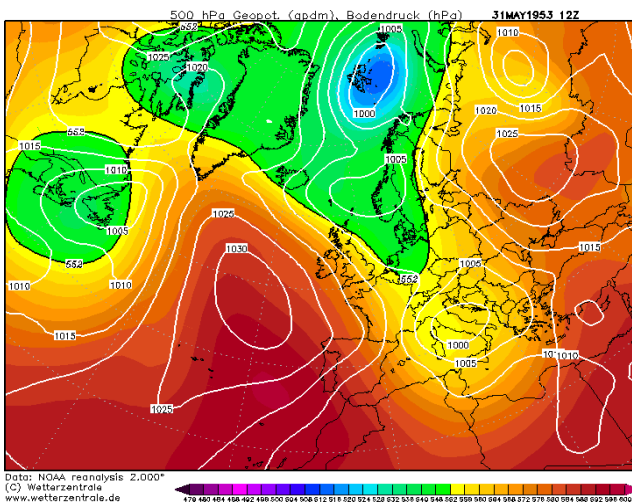


Fig. 14. Situația sinoptică din 31 mai 1953 (după <http://www.wetterzentrale.de>)

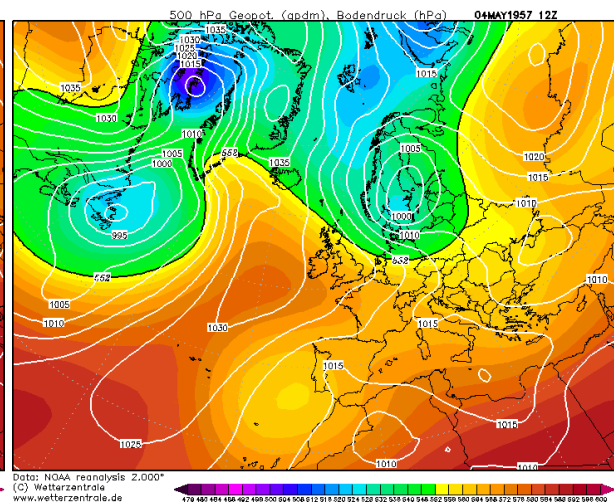


Fig. 15. Situația sinoptică din 4 mai 1957 (după <http://www.wetterzentrale.de>)

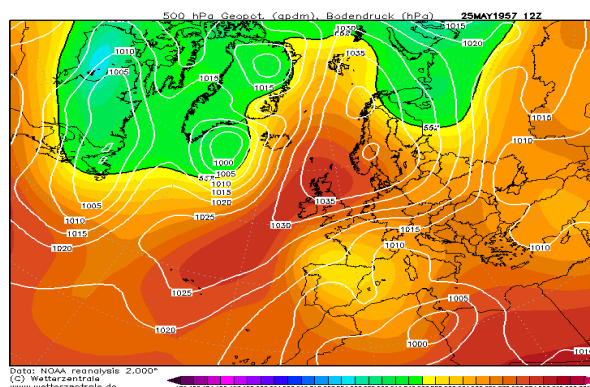


Fig. 16. Situația sinoptică din 25 mai 1957 (după <http://www.wetterzentrale.de>)

Concluzie

În lunile ploioase de primăvară se constată la sol, în regiunile noastre, un câmp baric de joasă presiune, în care confluează o circulație de nord, îndeosebi dinspre Atlantic, cu o circulație de sud sau sud-vest dinspre Marea Mediterană. Cele mai abundente ploi sunt cauzate de interferarea maselor de aer maritim polar (dirijate spre Republica Moldova de anticicloul din Oceanul Atlantic centrat pe Marea Britanie-Anglia) cu masele de aer maritim tropical, purtate de zone ciclonice formate în Atlanticul subtropical și care, traversând Marea Mediterană, ajung la noi.

Bibliografie

1. Alpatiev A.M., Ivanova V.H. Haracteristica i gheograficescoe rasprostranenie zasuh. Zasuhi v SSSR ih proishojdenie, povtoreaimosti i vleianie na urojai. Leningrad: Ghidrometeoizdat, 1958. s. 31-45.
2. Bucinschii I.E. O climate proșlogo Russcoi ravninî. Leningrad: Ghidrometeoizdat, 1957. 141 s.
3. Bucinschii I.E. Zasuhi i suhovei. Leningrad: Ghidrometeoizdat, 1976. 213 s.
4. Daradur M.I., Constantinova T.S. Zaconomernosti dinamichi i prognoz reghionalinîh zasuh. Secetele: Pronosticarea și atenuarea consecințelor. Chișinău: INECO, 2000. p 125-126.
5. Drozdov O.A. Zasuhi i dinamica uvlajnenia. Leningrad: Ghidrometeoizdat, 1980. s. 95.
6. Horjan O., Sofroni V., Fliurță I., Nunu S. Seceta în Moldova și metode de combatere în livezile amenajate pe pantă. Monitorizarea dezastrelor și poluării. Iași: Editura “Performantică”, 2004. p. 125-130.
7. Lupașcu M. Consecințele secetei și căile de atenuare a lor în R.M. Seceta și căile fiziologo-biochimice de atenuare a consecințelor ei asupra plantelor de cultură. Chișinău: IFPAȘ RM, 1999. p. 28-35.
8. Proca V. Budușcee prirodî agro-promâșlenogo raiona. Chișinev: Știința, 1983. s. 263.
9. Selianinov G.T. Proishojdenie i dinamica zasuh. Zasuhi v SSSR ih proishojdenie, povtoreaimosti i vleianie na urojai. Leningrad: Ghidrometeoizdat, 1958. s. 5-30.
10. Sofroni V., Gavrilița A. La secheresse et l'ensemble des mesures de sa prevation. Romain Jurnal et hidrologz, Water resources. Vol. 1, No.2, București, 1994. p. 25-31;
11. Sofroni V., Mangul I. Analiza și monitoringul secetelor pe teritoriul Republicii Moldova. Rezultatele comunicărilor celei de a treia conferințe internaționale științifico-practice, Apele Moldovei. Chișinău: FEP “Tipografia centrală”, 1998. p. 226-228.

12. Sofroni V., Mangul I. Combaterea desertificării - dezlădăcinarea sărăciei. Edit. Serviciului "Hidrometeo", 1999. p. 44.
13. Sofroni V., Mangul I., Lupașcu M., Lala M. Caracterizarea secetelor în Moldova și măsurile de atenuare a consecințelor lor. Secetele: Pronosticarea și atenuarea consecințelor. Chișinău: INECO, 2000, p. 14-21.
14. Șulimeister C.G. Boriba s zasuhoi i urojai. Moscva: Colos, 1975. s. 335.
15. Topor N. Ani ploioși și secetoși în Republica Populară Română. București: Institutul de Meteorologie, 1964.
16. Ungureanu V., Sofroni V., Mangul I. Estimarea și caracteristica secetelor atmosferice și pedologice în Republica Moldova. Apele Moldovei. Seceta și măsurile complexe de combatere. Chișinău, 1995. p. 152-153.
17. *** Arhiva de hărți sinoptice. Serviciul Hidrometeorologic de Stat al Republicii Moldova.
18. <http://www.wetterzentrale.de>