

O încercare de climatologie istorică*

II

Constantin Tofan

Iarna a fost și este o etapă firească în succesiunea celor patru anotimpuri, succesiune caracteristică de altfel zonei de climă temperat continentală excesivă din care face parte și țara noastră, și în particular teritoriul Moldovei. Acest climat **caracterizat** prin diferențe mari și foarte mari între anotimpul rece și cald, mai ales în Câmpia Pontică (Stepa Bugeacului), iarna putându-se ajunge la temperaturi de -29°C sau de -34°C ¹.

Și celelalte zone geografice ale Moldovei se **caracterizează** prin aceste trăsături ale iernii, însă din **cauza** condițiilor de relief și de vegetație, există și numeroase aspecte locale, caracteristice unităților fizico geografice².

Asprimea iernii în evul mediu pe teritoriul Moldovei a fost scoasă atât de mărturiile autohtone, dar mai ales de călătorii străini, în special cei care proveneau din zone de climă temperat oceanică, sau mediteraneană.

Astfel, în descrierea Moldovei făcută de Antonio Graziani în urma călătoriei din 1564, acesta subliniază că locuitorii "... locuiesc în sate și târgușoare, în care casele sunt clădite din bârne și din paie și în care se apără de asprimea iernii"³, sau retragerea armatei poloneze ce susținea pe Alexandru Movilă "pe cel mai cumplit ger ce se poate închipui"⁴.

O altă informație care subliniază asprimea iernii de pe teritoriul Moldovei, este aceea a unui soldat suedez din armata lui Carol al XII-lea, deci a unui om obișnuit cu iernile aspre. Acesta plecând din Bender spre Constantinopol pe 28 noiembrie "... era un frig cumplit, mult mai rece decât vreodată în Suedia"⁵. O altă informație este cuprinsă în comparația făcută de Alexandru d'Hauterive, care subliniază asprimea iernii pe teritoriul Moldovei, prin următoarea însemnare "Pe când pământul este acoperit cu zăpadă și un frig tot așa de aspru ca cel de la Moscova", iar William Wilkinson notează, pentru intervalul 1814-1818, caracteristicile unei ierni aspre cum ar fi formarea unor "poduri de gheață" capabile să suporte deplasarea artileriei grele⁶. Iernile aspre se **caracterizează** nu

* Partea I a apărut în *Carpica*, vol. XXVII, p. 136-147

¹ Ioan Șandru, *Porți și culoare geodemografice în spațiul Carpato-danubiano-pontic. Considerații de ordin geografic istoric*, IV, Editura Fundației culturale Cancicov, Bacău, 1998, p. 16.

² O. Berbecel și M. Stanciu, *Agrometeorologia*, Editura Ceres, București, 1970, p. 54.

³ *Călători străini despre Țările Române*, II, p. 382. În continuare se va cita *Călători*.

⁴ *Ibidem*, IV, p. 404.

⁵ *Ibidem*, VII, p. 288.

⁶ Ștefan Lemny, *Sensibilitate și istorie în sec. al XVIII-lea românesc*, București, Editura Meridiane, 1990, p. 28.

numai prin temperaturi scăzute ci și prin durata neobișnuit de mare a acestui anotimp, uneori din octombrie până în martie, aprilie, cât și prin cantitățile mari de zăpadă ale acestui anotimp, iar brumele și înghețurile nocturne, în condițiile țării noastre, apar frecvent în cursul lunii aprilie și sporadic în mai⁷.

În perioada pe care o studiem, aprecierile asupra iernilor aspre aveau de multe ori un caracter general și exprimau o anumită stare afectivă a oamenilor, de izolare a comunităților urbane și mai ales rurale din perioada respectivă. Impactul iernilor aspre, asupra societății din acea perioadă, se resimțea puternic asupra producției vegetale și animale, a cotidianului uman, a desfășurării operațiunilor militare sau a altor evenimente sociale și politice, se putea solda în mod direct sau indirect.

Asprimea deosebită a anumitor ierni este demonstrată nu numai de mărturiile directe ci și de cele indirecte, cum ar fi acele referitoare la înghețul cursurilor mari de apă, inclusiv a Dunării, și posibilitatea ca acestea să fie trecute de armate întregi. Formarea "podului de gheață" mai ales în cazul Dunării presupune existența unor temperaturi extrem de scăzute, de unor ierni foarte geroase. Asemenea situații au avut loc în anul 1459, când oastea Țării Românești a traversat Dunărea pe gheață⁸, iar aceste temperaturi foarte scăzute au fost probabil o realitate și pentru Moldova, cel puțin pentru cea sudică. Dispunem și de alte mențiuni referitoare la înghețul Dunării cum ar fi cele referitoare la iarna anului 1594-1595⁹, sau 1597-1598 când Dunărea a putut fi traversată pe gheață în Duminica tăierii împrejur (prima duminică din ianuarie)¹⁰, în 1598 începând cu 20-29 decembrie¹¹, în 1603 după 8 februarie¹², iarna anului 1699-1700¹³, sau în 1803 când Dunărea a înghețat de "Blagoveștenii"¹⁴. Deși se află la mare distanță de spațiul aflat în discuție, menționăm situațiile din iarna anului 1620, când a avut loc înghețarea Cornului de Aur¹⁵ sau a Dunării pe teritoriul Ungariei în 1664¹⁶.

Iernile geroase puteau provoca mult mai ușor formarea "podului de gheață" în cazul unor cursuri de apă mai mici decât Dunărea, cum ar fi Nistrul, Prutul, Bistrița, Jijia, etc.

Astfel înghețul Nistrului și realizarea unui pod de gheață s-a produs în mai multe rânduri, reușind identificarea câtorva situații de acest gen.

⁷ O. Berbecel și M. Stanciu, *op. cit.*, p. 44.

⁸ *Cronici turcești privind Țările Române*, extrase, I, sec. XV-lea - jum. sec. XVII-lea, Editura Academiei, volum întocmit de Mihai Guboglu, București 1974, p. 126, 292, 318, 455; în continuare se va cita *Cronici turcești*.

⁹ *Ibidem*, II, p. 34.

¹⁰ *Călători*, IV, p. 88-89.

¹¹ *Cronici turcești*, I, p. 395.

¹² *Călători*, IV, p. 272-273.

¹³ *Ibidem*, VIII, p. 171.

¹⁴ Ilie Corfuz, *Însemnări de demult*, cap. IV, nr. 53, p. 127.

¹⁵ *Cronici turcești*, II, p. 76.

¹⁶ *Ibidem*, II, p. 325.

În 1612 Tommaso Alberti menționează traversarea cu carele a următoarelor cursuri de apă înghețată: a Jijiei la 22 decembrie, iar pe 30 decembrie a trecut Nistrul pe la Hotin "și am trecut pe gheață fluviul amintit", după ce a trebuit să treacă Prutul neînghețat¹⁷. În acest caz a avut loc între 22 decembrie și 30 decembrie o scădere permanentă a temperaturilor minime negative care va duce la înghețarea unui curs de apă mai mare, cum ar fi Nistrul.

Și în iarna anului 1635-1636 a avut loc înghețul Nistrului, care s-a menținut până în a doua jumătate a lunii martie, căci pe 18-19 martie 1636 pe fluviu mai curgeau sloiuri de gheață, ne informează Jerzy Krasinski¹⁸. În acest caz iarna a fost lungă și friguroasă, podul de gheață menținându-se până pe 10-11 martie, iar după această dată a avut loc o încălzire a temperaturii care a provocat ruperea acestuia.

Alte înghețuri ale Nistrului s-au mai produs în 1640, când podul de gheață s-a menținut până pe 28 februarie când a început să prezinte spărțuri și să fie subțire, devenind periculos pentru călători, după cum ne informează Woicieh Miaskowski în raportul către Dieta Poloniei, și în 1727-1728 când în urma înfrângerii răscoalei tătarilor nohai, o parte dintre căpetenii au reușit să fugă în Polonia trecând Nistrul pe gheață¹⁹.

Nici iarna anului 1656-1657 nu a fost lipsită de acest fenomen. Astfel, în călătoria sa prin Moldova călătorul suedez Conrad Iacob Hildebrandt trece Bistrița neînghețată pe 26 decembrie, iar pe 27 decembrie trece Moldova înghețată lângă Roman. Pe drumul de întoarcere din Ucraina, prin Moldova, același călător trece călare Prutul pe gheață²⁰.

Prutul a mai înghețat și în februarie 1700, la 18 februarie râul era acoperit "doar cu puțină gheață foarte subțire din pricina dezghețului, trecerea era foarte periculoasă"²¹ și în februarie 1717 datorită atât gerului cât și a ninsorilor abundente²².

Există și alte mențiuni cum ar fi cele referitoare la prezența încă pe data de 4 martie 1700 a unui pod de gheață în cazul râurilor Bârlad și Vaslui, care însă nu putea să susțină o mare greutate²³, sau cele referitoare la înghețul Bistriței din anul 1755²⁴, a Buzăului între 9 și 27 martie 1808, încât se putea trece "cu orice povară"²⁵ sau mențiunea "apele înghețate"²⁶ care permiteau trecerea acestora și în același timp pericolul unor expediții de pradă din partea unor oști străine.

¹⁷ Călători, IV, p. 362-363.

¹⁸ Ibidem, V, p. 112.

¹⁹ Ibidem, V, p. 153, 160; *Cronica Ghiculeștilor* p. 279.

²⁰ Călători, V, p. 596, 601.

²¹ Ibidem, VIII, p. 164.

²² Alexandru Amiras, *Cronica Anonimă, 1662-1733*, în *Cronicile României* ediția a III-a, III, 1874, editată de Mihail Kogălniceanu, p. 131; în continuare se va cita *Cronicile României*.

²³ Călătorii, VIII, p. 170.

²⁴ Mircea Filip, *Cartea românească veche din biblioteca G.T. Kirileanu*, p. 18-37.

²⁵ Ilie Corfus, *op. cit.*, p. 128, nr. 58.

²⁶ Ion Nocolce, *Letopisețul Țării Moldovei*, ediție de Gabriel Ștrempel, p. 520; *Cronica Ghiculeștilor*, p. 79, Radu Grecianu, *Începătura în Cronici Brâncovenesti*, ediție de Dan Horea Mazilu, Editura Minerva, București, p. 108.

Gheața, ca un element caracteristic, al iernii a devenit termen de comparație pentru sentimentul de teamă al domnilor Țărilor Române în fața acțiunii pretendenților la tron de la Istanbul. Astfel, știrea că Petru Rareș se află la curtea sultanului a fost comparată "ca o ghiață la inima lui Ștefan Vodă"²⁷, iar eșecul acțiunii lui Duca Vodă l-a făcut pe acesta "să se îmbrace cu cămașe de ghiață"²⁸.

Formarea podurilor de gheață la o anumită dată presupune de cele mai multe ori o perioadă premergătoare în care temperatura mediului ambiant a avut valori oscilante scăzute și după aceea existența unei perioade în care temperatura a rămas permanent sub zero grade. Acestea se mai puteau forma în urma scăderii bruște a temperaturii, a unor geruri extrem de severe. Toate acestea datorită circulației unor mase de aer de proveniență arctică. Faptul că aceste "poduri" puteau fi trecute atât de călători, cât și de armate întregi cu tot ce presupun acestea demonstrează că erau foarte groase, având uneori zeci de centimetri.

Trăsăturile iernii pe teritoriul Moldovei pot fi stabilite și prin analiza unor informații referitoare la acest anotimp în zone relativ apropiate cum a fost în iarna anului 600-601 pe teritoriul Bulgariei²⁹ sau din anul 1331 de pe teritoriul Dobrogei, când a avut loc o iarnă timpurie și cu temperaturi extrem de scăzute, după cum ne informează Ibn Battuta³⁰ în relatarea despre această călătorie. Este foarte posibil ca să existe în această descriere exagerările unui călător provenit din teritorii cu climă foarte caldă sau a unor confuzii dar și a veridicității informației transmise. Cum Dobrogea se află în vecinătatea nemijlocită a Moldovei, considerăm că nu ne îndepărtăm prea mult de adevăr dacă vom aprecia că această descriere corespunde măcar zonei de stepă a Bugeacului.

Asprimea unor ierni era reflectată de oamenii acelor timpuri prin expresii cum ar fi: "iarnă grea și geroasă cât n-au fost așa nici odinioară" pentru aceia din 1503-1504³¹, sau 1552-1553 "într-aceiași an fu omor mare și iarnă grea"³², ca de altfel pentru altă iarnă din timpul domniei lui Alexandru Lăpușeanu când "fost-au iarnă grea mare și friguroasă de au înghețat dobitoacele și heri prin păduri"³³. Măcar în acest ultim caz temperaturile extrem de scăzute au fost însoțite de mari cantități de zăpadă explicându-se în acest fel moartea animalelor sălbatice care au fost împiedicate să-și procure hrana.

Iernile aspre puteau să fie nu numai "grele", "foarte grele", ci și "cumplite", "mari", "cea mare" sau chiar "foarte mare", contemporanii referindu-se nu numai la temperaturile scăzute, ci și la cantitățile mari de zăpadă, la durata neobișnuit de mare a anotimpului respectiv.

²⁷ Grigore Ureche, *Letopiseșul Țării Moldovei*, ediția P.P. Panaitescu, 1956, p. 149.

²⁸ Ion Neculce, *op. cit.*, ed. cit., p. 417-418.

²⁹ Teofilact din Simocata, *Istorie bizantină*, ediție de Haralamb Mihăiescu, Editura Academiei, București, 1985, p. 161.

³⁰ *Călători*, I, p. 4.

³¹ Grigore Ureche, *op. cit.*, ed. cit., p. 111-112.

³² *Ibidem*, p. 160.

³³ *Ibidem*, p. 161.

Apelativul de "iarnă grea" îl mai întâlnim pentru cele din 1673, când Ian Sobieski a renunțat la continuarea expediției din cauza "iernii grele" sau "pe o vreme de iarnă așa de cumplită"³⁴, sau din 1711³⁵. Nu mai cităm decât un singur exemplu în care se folosește acest atribut, acela referitor la iarna anului 1737 când "s-a întâmplat și iarna să fie grea cu zăpezi și frig mare"³⁶.

Asprimea iernii este demonstrată de contemporanii acelor fenomene și prin utilizarea, așa cum am mai spus de altfel, al adjectivului "mare" la toate gradele de comparație. Așa au fost caracterizate iernile din 1671-1672, 1683 ("iarna lui Kunițki"), 1739-1740, 1747-1748, 1768-1769, 1783-1784, 1841 ("omăt de un stânjen domnescu" = opt palme domnești = 226,4 cm) sau 1850³⁷, toate cu referire expresă la marile cantități de zăpadă.

În 1726 iarna a fost mare și lungă cu "omețe mari peste toată țara"³⁸, iar în 1739-1740 iarna a fost foarte îndelungată, din octombrie până în aprilie, cu mari cantități de zăpadă și extrem de friguroasă, contribuind alături de alți factori la moartea vitelor, distrugerea viilor și neefectuarea lucrărilor agricole de primăvară. În acest caz consecințele negative au fost determinate de durata foarte mare a anotimpului friguros, iarna fiind doar o componentă a "ciclului infernal", o verigă a lanțului catastrofelor care au determinat foametea din Țara de Sus³⁹.

Foarte dificilă, atât prin durata neobișnuită, cât și prin cantitățile de zăpadă la care s-a adăugat fenomenul de viscolire, a fost iarna anului 1783-1784. Ni s-au păstrat aprecieri diferite referitoare la aceasta cum ar fi "când au căzut iarna cea mare... cari, oameni de 50, 60 de ani de bătrâni n-au fost apucat iarnă ca aceasta" sau "și în anul trecut au fost iarna cea mare, care iarnă au ținut de la Vovidenie (21 noiembrie) până la Blagoveștenii (25 martie) tot omet și viscol. Și era ometul asemenea cu gardurile, de nu pute umbla omul din sat în sat și pe drum când se tâlne nu pute da drumul unul la altul"⁴⁰. O altă iarnă caracterizată asemănător a fost cea din 1798⁴¹.

Pe 26 octombrie 1804 în Moldova "au început ploii foarte rele" urmate de "o iarnă cumplită", geroasă, care a ținut până în aprilie, de vara ploioasă a anului 1805 și de ninsoarea din 15 aprilie 1806 când "a nins omăt de o palmă în Duminica Mironosișelor"⁴². Au fost pagube mari în vite, stupi, vii, culturi de cereale.

Ninsorile târzii. Au fost și sunt fenomene meteorologice cu consecințe deosebit de grave pentru desfășurarea activității umane în toate perioadele, dar mai ales pentru

³⁴ Cronici turcești, II, p. 344.

³⁵ Cronica Ghiculeștilor, p. 79.

³⁶ Ibidem, p. 411.

³⁷ Ion Neculce, op. cit., ed. cit., p. 212, 839; Axinte Uricariu Cronica paralelă a Moldovei și Țării Românești, II, ediție de Gabriel Ștrempel, p. 166; Pseudo-Enache Kogălniceanu, Cronici Moldovenesti, p. 138-139, 162; Ilie Corfus, op. cit., cap. IV, p. 20, nr. 24; p. 147, nr. 145; p. 144, nr. 130.

³⁸ Cronicele României, vol. III, p. 71.

³⁹ Cronica Ghiculeștilor, p. 499.

⁴⁰ Ilie Corfus, op. cit., p. 120, nr. 24; p. 122, nr. 31.

⁴¹ Ibidem, p. 126, nr. 48.

⁴² Ibidem, p. 302-303, nr. 7.

perioada analizată. Au împiedicat efectuarea normală a lucrărilor agricole, au distrus pomii în floare, au provocat moartea masivă a animalelor domestice, în special a celor tineri, au acționat puternic asupra mentalității individuale și colective, au prelungit în mod nefiresc de mult anotimpul rece.

În funcție de luna în care au avut loc, am reușit identificarea pentru perioada analizată a unor ninsori care au căzut în martie, în aprilie, dar și târziu și foarte târziu, în mai.

Oamenii perioadei respective au consemnat aceste ninsori tardive și le-au legat de diversele sărbători religioase, acestea fiind de altfel de multe ori singurele surse de localizare în timp a acestora.

În aceste situații, asupra oamenilor s-a exercitat un dublu impact psihologic, ca în cazul sărbătorilor din săptămâna Patimilor, sau de sărbătorile de Paște, ca în anul 1633, pe 18 aprilie 1814 (trei săptămâni după...), în 1852 pe 30 martie când ninsoarea a fost considerată "un dar dumnezeiesc"⁴³.

Alte ninsori au căzut mult mai târziu, cum ar fi cele din ziua de 25 aprilie (Sfântul Gheorghe) 1682⁴⁴, pe 24 aprilie 1788 (tot de Sfântul Gheorghe) când "a nins de o palmă"⁴⁵, de Sfinții Împărați Constantin și Elena⁴⁶.

Târziile și foarte târziile ni se par cele căzute în ziua de Ispas, deși nu în toate cazurile am putut identifica data exactă, cum am făcut-o pentru anii 1759, 1781 în ținutul Neamțului, ocolul de mijloc, când zăpada s-a menținut două zile și trei nopți și a fost mare de 5 palmaci (17,42 cm), sau în 1782 pe 5 mai, în 1810 când a nins "gioi înaintea Ispasului"⁴⁷.

Destul de târzie a fost și ninsoarea dintre 26 aprilie - 1 mai 1836 la scara întregului spațiu românesc, când au avut loc brume, ninsori și înghețuri. Au fost distruse recolta de legume, de fructe, iar în unele situații pomii s-au uscat⁴⁸. În acest caz, revenirea iernii, chiar dacă pentru scurt timp, a fost rezultatul unui val de frig de origine arctică.

Cea mai târzie ninsoare identificată în cercetarea noastră a fost aceea din 28-29 mai 1818, când după o iarnă extrem de blândă, au avut loc "noaptea senin și zioa ninsoare cu răcele deplin, stricând mai toate sămănăturile și poienile". Autorul însemnării afirmă că fiind în vârstă de aproape 70 de ani "n-a apucat omăt, ninsoare deplin" pe la această dată⁴⁹.

Această calamitate este consemnată și de Vintilă Țintilă din Cernăuți, care menționează că prețul corepului de porumb a ajuns la 2 lei⁵⁰.

⁴³ Ibidem, p. 132, nr. 74; p. 149, nr. 152, 154, 155; p. 320, nr. 13.

⁴⁴ Ibidem, p. 115, nr. 1.

⁴⁵ Ibidem, p. 123, nr. 33.

⁴⁶ Ibidem, p. 138, nr. 101.

⁴⁷ Ibidem, p. 119-120, nr. 19; p. 121-122, nr. 28; p. 122, nr. 29; p. 129, nr. 63.

⁴⁸ Ibidem, p. 141-142, nr. 115, 116, 117, 118; Ion B. Mureșan, *Carte românească veche din colecția Mitropoliei Banatului*, p. 116, 203; Florian Dudaș, *Carte românească veche din Bihor*, p. 102.

⁴⁹ Ilie Corfus, *op. cit.*, p. 135, nr. 85.

⁵⁰ Ibidem, p. 135, nr. 86.

În unele cazuri aceste ninsori au adus "o țără de omăt", în altele chiar mai sus menționate, "zăpada a ajuns de la câțiva centimetri până la o palmă (21,3 cm - 28,3 cm) sau până la o jumătate de metru, ori se "precizează" că a căzut "omăt mare", sau "zăpadă mare". Această putea să se oprească după o zi, sau mai mult, și să fie însoțită de ger, contribuind la accentuarea consecințelor negative.

Teama oamenilor din secolele la care ne referim față de asemenea evenimente meteorologice este sintetizată de însemnarea lui Vitalie, monah din mănăstirea Neamțului, referitoare la ninsorile dintre 17-20 aprilie, 29-30 aprilie și 1 mai 1814, când acestea consemnează printre altele "nevoie, scârbă la toate"⁵¹.

Prin toate aceste trăsături și consecințe, ierile severe, inclusiv ninsorile târzii au fost fenomene climatice cu un puternic impact negativ, care au marcat evoluția societății pe teritoriul Moldovei în a doua jumătate a mileniului nostru.

Iernile blânde nu au reprezentat o calamitate în general, dar au fost anomalii climatice care au influențat viața oamenilor. Au fost rezultatul unor variații neperiodice care au dus la încălzirile din timpul anotimpului rece, așa cum este cunoscut de toată lumea, la transformarea acestuia într-unul călduros fără nici un fel de precipitații sau cu precipitații abundente, dar sub formă de ploaie, care a determinat reluarea vegetației în această perioadă totală neobișnuită⁵².

În numeroase cazuri producerea unui asemenea fenomen a provocat uimirea oamenilor. Ca și la alte anomalii climatice similare, sau fenomene excepționale și acestea au fost considerate ca o expresie a voinței divine, după cum ne informează *Cronica Ghiculeștilor* referindu-se la iarna anului 1718-1719 "a dat Dumnezeu de a fost iarna aceea ușoară"⁵³, ploioasă ce a dus la creșterea vegetației. În condițiile de foamete provocate de invaziile repetate ale tătarilor, de vara rece a anului 1716, de seceta anului 1718, reluarea vegetației în iarna respectivă a însemnat pentru mulți locuitori ai Moldovei asigurarea unei alimentații de necesitate.

Au existat situații când aceste ierni au fost doar parțial lipsite de temperaturi scăzute și zăpadă, restul anotimpului "beneficiind" din plin de trăsăturile iernii cum ar fi aceea din 1768-1769, când nu a nins până în luna februarie⁵⁴, sau cea din 1781 "de când au fost iarna ușoară și n-au căzut umăt până la Trisfetitele (30 ianuarie)"⁵⁵, sau aceea a anului 1709-1710 când nu a nins până la 14 decembrie⁵⁶.

Alte ierni parțial blânde, cu trăsăturile mai sus analizate au fost cele din 1813, 1821, 1824 (până la 17 ianuarie), 1856 până pe 6 ianuarie⁵⁷.

Pentru plasticitatea și sugestivitatea informației vom analiza pe acelea din 1799 și 1821. În 1799 o însemnare din Isacova (Orhei) subliniază că "au iernat vrăghuile prin toate

⁵¹ *Ibidem*, p. 122, nr. 29.

⁵² O. Berbecel și M. Stancu, *op. cit.*, p. 44.

⁵³ *Cronica Ghiculeștilor*, p. 225.

⁵⁴ Em. E. Kretzulescu, *Codex Kretzulescu*, în *RIAF*, XI, partea 1, 1910, p. 26.

⁵⁵ Ilie Corfus, *op. cit.*, p. 121, nr. 27.

⁵⁶ *Ibidem*, p. 129, nr. 61.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 174, nr. 16; p. 145-146, nr. 136; p. 151, nr. 165.

streșinile"⁵⁸. În special pentru cea din 1821 informația este mai mult decât sugestivă. Astfel, din însemnarea lui Vasile Țintilă din Cernăuți, aflăm că oamenii au putut ara tot postul Crăciunului, "iar a doua zi de Crăciun așa de cald au fost, că fetele la țară, au jucat afară, desculți în cămeș"⁵⁹. Referitor tot la această perioadă a acestei ierni, o altă însemnare nelocalizată menționează că până la 27 decembrie a fost cald și că la această dată a nins⁶⁰.

Există și alte situații când lipsa zăpezii și a frigului a fost o caracteristică a întregului anotimp cum a fost în 1758-1759, 1805-1806, 1822, 1834 "goală, vânturoasă și secetoasă", 1853, 1854⁶¹.

Aceste trăsături au fost subliniate prin expresii ca "prea bună", "blândă", "ușoară", sau "oamenii n-au avut nevoie de prea multe lemne", scoțându-se în evidență caracteristicile principale.

Prin consecințele ei negative asupra vegetației, iarna a fost comparată cu efectele ocupației străine directe asupra teritoriului țării. Astfel, după evacuarea tătarilor de pe valea Bâcului, cronicarul afirmă că "și au fost hălăduit pământul Moldovei de supt cumpăna tătarilor puțină vreme ca o iarbă ce iaste nădușită de o iarnă grea"⁶².

Anii ploioși. Precipitațiile sub formă de ploaie au fost și sunt o realitate pentru zona de climă temperată continentală din care face parte și Moldova, începând din primăvară până toamna, dar nelipsind în multe cazuri nici iarna. Așteptate de multe ori cu nerăbdare, în alte situații dorindu-se oprirea acestora, atunci când se produceau în exces, ploile au avut atât consecințe pozitive cât și negative asupra vegetației, a resurselor de trai a circulației oamenilor și a mărfurilor mai ales în perioadele trecute asupra desfășurării operațiilor militare, a invaziilor străine, au influențat mentalitatea medievală.

Primăvara putea să înceapă cu o topire rapidă a cantităților de zăpadă acumulate, care singure, dar mai ales împreună cu precipitațiile sub formă de ploaie, puteau să ducă la revărsări, inundații, compromițând de la început anul agricol. Acestea puteau să apară și în urma unor ploi torențiale, de mai scurtă sau mai lungă durată, care afectau în primul rând comunitățile umane și suprafețele agricole din apropierea cursurilor de apă, sau chiar de la distanțe mai mari. Faptul că uneori ploile au ținut mai multe zile neîntrerupte a fost un element care a favorizat producerea inundațiilor și revărsărilor.

În cercetarea noastră, am reușit să identificăm revărsări și inundații de la jumătatea lunii februarie cum ar fi mențiunea faptului că la 7 februarie 1563 Prutul ține în loc, în urma revărsării lui, o oaste de 20.000 de oameni⁶³, sau primăvara timpurie în lunile martie,

⁵⁸ Ibidem, p. 127, nr. 50.

⁵⁹ Ibidem, p. 136, nr. 90.

⁶⁰ Ibidem, p. 136, nr. 89.

⁶¹ Ibidem, p. 119-120, nr. 19; p. 123, nr. 35, 37; p. 302-303, nr. 7; p. 136, nr. 91; p. 139, nr. 104; p. 151, nr. 162; Mircea Filip, op. cit., p. 27.

⁶² Acțintie I. Cronicarul, op. cit., p. 193.

⁶³ Călători, II, p. 24.

aprilie cum ar fi în martie 1700 apele Dunării "erau revărsate", sau între 13-28 aprilie 1706 când emisarii lui Thokoly sunt împiedicați să ajungă la Iași datorită inundațiilor⁶⁴.

După cum menționează cronicarul iarna anului 1728-1729 "a fost foarte grea cu multă zăpadă" iar primăvara când zăpada s-a topit" nu numai toate văile de care spusesem că secaseră de secetă, dar și acele crăpături care nu păreau să fi avut vreodată apă în ele s-au umplut de apă, iar râurile s-au revărsat într-atât, încât mulți au fost nevoiți să se mute și să se retragă în munți"⁶⁵.

În cazul de față, iarna blândă de la început s-a transformat în una geroasă și cu o mare cantitate de zăpadă, care atunci când s-a topit a dus la apariția unor inundații de anvergură. Numai faptul că vara anterioară a fost secetoasă a limitat proporțiile acestora.

O altă cauză a inundațiilor a fost aceea a ploilor torențiale, a unor cantități de precipitații în exces în o perioadă foarte mică de timp. Însoțite de multe ori de furtuni și vijelii puternice, ele erau periculoase prin transformarea oricărui curs de apă, oricât de nesemnificativ într-un pericol potențial pentru toate așezările umane de pe malul acestora sau chiar de la distanțe mai mari.

Contemporanii unor asemenea fenomene meteorologice din perioadele trecute utilizează de foarte multe ori termenul de "puhoi" sau de "povoai" cum a fost în vara anului 1504, când "au fost ploi grele și povoai și multă înecare de apă s-a făcut"⁶⁶ subliniindu-se trăsăturile și consecințele acestei veri în unele situații se utilizează superlativul relativ, cum ar fi "puhoiul mare" sau "puhoiul cel mare", cum ar fi în 1779, 17 iulie 1780 sau 19 iulie 1813. "Puhoiul cel mare" de la 17 iulie 1780 a fost determinat de o ploaie neîntreruptă de cinci zile, de joi până luni, care a dus la creșterea nivelului Prutului, la inundații de anvergură, "inundând multi sate și dobitoaci și prisăci"⁶⁷.

Ploile torențiale și neîntrerupte puteau să ducă la ruperea iazurilor și la alunecări de teren cu consecințe dramatice cum s-a întâmplat în august 1837. Astfel între 17 și 27 august a avut loc un "potop mare", o "ploaie cumplită", care a dus la dărâmbarea unei case din satul Bălățești și înecarea a 8 oameni⁶⁸.

La 21 septembrie 1676 a avut loc surparea vechii biserici catolice din Bacău datorită inundațiilor Bistriței provocate de o ploaie neîntreruptă de o săptămână. Biserica se găsea numai la "50 de pași de Bistrița", de aceea preotul a trecut la construirea unui dig, care nu a rezistat însă⁶⁹.

Așa cum am arătat în rândurile anterioare, contemporanii au mai utilizat pentru a denumi acest fenomen meteorologic și termenul de "potop", probabil asociindu-l cu diluviul biblic, considerându-l o posibilă pedeapsă divină pentru păcatele individuale și colective.

⁶⁴ Ibidem, VIII, p. 171, 243.

⁶⁵ Cronica Ghiculeștilor, p. 289.

⁶⁶ Grigore Ureche, op. cit., ed. C.C. Giurescu, 1939, p. 61-62.

⁶⁷ Ilie Corfuz, op. cit., p. 123, nr. 37; p. 162, nr. 3; p. 163, nr. 4, 5.

⁶⁸ Ibidem, p. 164, nr. 12; p. 319, nr. 13.

⁶⁹ Alexandru Artimon, *Civilizația medievală urbană din sec. XIV-XVII* (Bacău, Tg. Trotuș, Adjud), 1998, Iași, Editura Documentis, p. 50.

Au fost utilizate și alte denumiri pentru a sublinia trăsăturile și consecințele ploilor în exces, cât și a verilor răcoroase asupra agriculturii, cum ar fi acelea de "ploi rele", sau "ploi grele" ce subliniază impactul negativ asupra comunităților umane.

Așa au fost denumite ploile din vara anului 1504, sau după ocuparea Căneniței de turci și tătari, acele "ploi reci" care au limitat acțiunile de pradă ale acestora și i-au obligat să înceteze asediul Liovului⁷⁰, ori începând cu 1 august 1804 acele "ploi foarte rele"⁷¹.

Ploile obișnuite au stânjenit acțiunile de pradă ale tătarilor, după înfrângerea pe care au suferit-o forțele ruso-moldovenești la Stănilești. Astfel, pe 12 iulie 1711, după amiază, după ce au prădat Tătărașii, acțiunea tătarilor a fost limitată de intensitatea și durata acestora, după cum afirmă contemporanii⁷². De altfel, ploile din lunile iulie-august 1711, care au venit după o primă jumătate secetoasă a acestui an, au provocat creșterea apelor Siretului și Nistrului. După ce au prădat și ars tătarii au fost opriți de "apele mari ale Siretului"⁷³. Ele au fost considerate rezultatul benefic al acțiunii lui Dumnezeu.

În numeroase cazuri ploile au fost o trăsătură a unei luni, anotimp sau an, revărsările și inundațiile devenind o realitate. Chiar și când acestea din urmă nu s-au produs, impactul negativ al anilor ploioși a fost o realitate.

Astfel de situații de ani parțiali sau total ploioși au fost în 1504, 1670 (aprilie-iulie) cu distrugerea culturilor de cereale, a pășunilor și a fânețelor, inclusiv inundații⁷⁴, a doua parte a verii anului 1711, vara anului 1716 cu ploi multe și reci care au compromis recoltele de "mălaiu, viță de vie și pomi fructiferi, ci numai pâinile (grâul), orzul și fânul, miere puțină s-au făcut"⁷⁵, 1753 primăvara⁷⁶, toamna anului 1804 și vara anului 1805⁷⁷.

Anii secetoși au reprezentat calamități naturale cu un puternic impact negativ material și psihologic asupra comunităților umane, distrugând vegetația, atât cea spontană, cât și cea cultivată, punând efectiv în primejdie viața animalelor și a oamenilor, toate acestea ducând la instalarea foametei, consecință firească într-o economie bazată pe subzistență.

De cele mai multe ori, foametea nu a fost provocată de un singur an secetos, ci de o succesiune sau asociere a acestora cu același tip sau cu alte calamități naturale sau social-politice care puneau sub semnul întrebării supraviețuirea fizică a comunităților umane.

Spre deosebire de alte calamități care au avut un caracter local, conjunctural, cum ar fi brumele, piatra sau uneori chiar inundațiile, secetele au avut un caracter zonal, regional, cuprinzând întreaga Moldovă, uneori întreg spațiul locuit de români.

Seceta apare și se manifestă în toate anotimpurile, primăvara, vara, toamna și este aproape demonstrativ faptul că anii anteriori perioadelor de secetă au fost extrem de

⁷⁰ Axinte Uricariu, *op. cit.*, ed. cit., p. 122.

⁷¹ Ilie Corfuș, *op. cit.*, p. 302-303, nr. 7.

⁷² *Cronica Ghiculeștilor*, p. 115.

⁷³ Axinte Uricariu, *op. cit.*, ed. cit., p. 250.

⁷⁴ *Călători*, VII, p. 170.

⁷⁵ *Cronica Ghiculeștilor*, p. 195.

⁷⁶ *Ibidem*, p. 667.

⁷⁷ Ilie Corfuș, *op. cit.*, p. 302-303, nr. 7.

ploioși, sau măcar normali în ceea ce privește regimul precipitațiilor, constatare bazată pe analiza datelor meteorologice pentru ultimul secol și jumătate.

În condițiile în care secetele au avut consecințe dramatice pentru existența umană s-a încercat combaterea ei prin diferite metode. Bineînțeles această combatere s-a redus la practica descântecului de tradiție ancestrală sau a procesiunii religioase.

Astfel, în spațiul de la nord de Dunăre locuit de români și în special în Moldova, Dobrogea și Transilvania s-a practicat pentru combaterea secetei, obiceiul denumit "Paparuda" sau "Papaluga".

Descris de Dimitrie Cantemir, Paparuda nu este altceva decât o fată de 10 ani, însoțită de alte fete care sunt udate la fiecare casă a satului și care invocă ploaia "Papaluga sui-te la ceriu și deschide porțile sale, și trimite ploaie de sus ca să crească grâu, alac, mei și altele"⁷⁸.

Un alt obicei utilizat în combaterea secetei a fost acela al înmormântării simbolice a Caloianului, o păpușă de lut, de către un grup de tinere fete care intonează un bocet cum ar fi:

"Iene, Iene

Caloiene

Măta te cată

Prin pădurea rară

Cu inima amară..."⁷⁹.

sau o incantație simbolică și sugestivă:

"Caloiene, iene

Caloiene, iene

Du-te în cer și cere

Să deschidă porțile

Să sloboadă ploile

.....⁸⁰.

Combaterea secetei s-a realizat de asemenea prin utilizarea procesiunilor religioase cum a fost cazul în 1748 în timpul celei de a treia domnii a lui Constantin Mavrocordat. Pentru a combate seceta din acel an, domnul a organizat o procesiune religioasă cu moaștele Sfintei Paraschiva cu participarea Cărții domnești, a mitropolitului, a episcopilor, a preoților, realizând o "mobilizare generală" cu ajutorul zapciilor a populației orașului Iași, poruncind efectuarea de rugăciuni la toate bisericile, citirea moliftelor pentru ploaie, și facerea de aghiazmă. Cronicarul sugerează succesul acțiunii, ploile care au căzut după aceasta asigurând o recoltă deosebită⁸¹.

⁷⁸ Dimitrie Cantemir, *Descrierea Moldovei*, București, Editura Academiei, 1973, p. 543.

⁷⁹ Teodor Buradă, *Istoria teatrului în Moldova*, I, Iași, p. 80-81.

⁸⁰ *Ibidem*, p. 82.

⁸¹ *Cronici moldovenești*, p. 39.

Unele dintre acestea sunt menționate încă din secolul al XV-lea cum ar fi cea din 1476, când alături de alți factori a stânjenit considerabil înaintarea armatei otomane, conform cronicelor turcești⁸².

Parțial sau total, anii secetoși au influențat în primul rând producția vegetală internă reducând considerabil resursele de hrană din interior pentru populația țării, inclusiv cele de furaje pentru animalele domestice. Din această cauză mărturiile contemporane asociază anii secetoși cu foametea produsă atât în anii respectivi, cât și în cel ulterior, pentru că producția agricolă proastă afectează resursele de subzistență pentru anul următor.

Anii secetoși prin limitarea producției agricole au determinat în numeroase cazuri imposibilitatea satisfacerii cererilor de furnituri agroalimentare pentru Imperiul Otoman.

O primă situație de acest gen avem din anul 1560, când datorită secetei ce a afectat Crimeia, Moldova, Țara Românească și Dobrogea se creează o lipsă de provizii pentru meșterii și soldații otomani de la Silistra, Hârșova, Chilia, Brăila, Techirghiol, de furaje pentru turmele beilului de Akkerman și se amână reparațiile cetății Oceakov (Ozu)⁸³.

Alte situații de acest gen în care se menționează imposibilitatea livrării de zahare sau cel puțin dificultatea procurării acestora datorită secetei avem din 1792 pentru Țara Românească, 1796 pentru Moldova⁸⁴. Seceta putea determina cereri pentru livrarea de zahare pentru garnizoanele din raiale, cum a fost cazul înainte de 25 aprilie 1795, când marele vizir Mehmet Izzet pașa poruncește lui Mihail Șuțu să livreze în 6 luni, 1265 chile de grâu plătit cu 9000 de guruși pentru garnizoana cetății Hotin⁸⁵, deși din alte informații rezultă că Moldova se găsea în aceeași situație.

Unele dintre aceste secete au avut proporții apocaliptice, după cum suntem informați în special de mărturiile cronicilor și a călătorilor străini. Astfel, în 1585 seceta a fost extrem de puternică, ducând la secarea iazurilor, copacii și pășunile s-au uscat. Seceta a durat din primăvară până în toamnă, când în sfârșit ploile căzute au determinat creșterea mohorului care a constituit o hrană de necesitate pentru oamenii săraci⁸⁶.

Seceta s-a manifestat pe un areal foarte întins din Moldova, Țara Românească până la Constantinopol, ducând la o foamete extremă, "se moare literalmente de foame", la zeci de mii de emigranți balcanici care s-au deplasat spre Transilvania, Boemia, Polonia, spre zone în care seceta s-a manifestat cu mai puțină intensitate sau chiar deloc⁸⁷.

Nici Transilvania nu a fost ocolită de această calamitate, deși cu mai puțină intensitate. Acesta a fost precedat de un alt an secetos, 1584, când în intervalul aprilie-noiembrie prețul găleții de grâu a crescut de la 44 la 80 de dinari⁸⁸, datorită unei recolte ratate de grâu determinate de o secetă de primăvară-vară.

⁸² Cronici turcești, I, p. 322, 458.

⁸³ Catalogul documentelor turcești, I, nr. 25; II, nr. 71.

⁸⁴ Ibidem, I, nr. 490; II, nr. 1391.

⁸⁵ Ibidem, II, nr. 1369.

⁸⁶ Grigore Ureche, op. cit., ed. P.P. Panaitescu, p. 202.

⁸⁷ Călători, III, p. 126.

⁸⁸ Samuil Goldenberg, Clima, climatologia și istoria, în *AJIC*, XVI, 1973.

Alți ani extrem de secetoși, sau măcar apropiați de proporțiile celui din 1585, au fost în 1659, 1684-1686, 1710, 1711 (până în iunie), 1718, 1724, 1728, 1731-1732, 1733, 1734, 1735, 1743, 1748, 1754, 1790, 1794, 1795, 1815, 1834, 1847. Unii dintre aceștia sunt doar parțiali secetoși, alții sunt într-un procent mai mare, sau se încadrează doar într-un anumit context nefavorabil climatic și social-politic.

Lista, sumară de altfel, prezintă și situația când au existat ani consecutivi de secetă care au amplificat proporțiile dezastrului provocat de fenomenul climatic respectiv.

Anii 1684-1686 au fost extrem de secetoși pe teritoriul Moldovei după cum relatează Philippe le Masson du Pont, care afirmă că timp de 3 ani de zile nu mai căzuse nici o picătură de ploaie, că toate sursele de apă inclusiv Bahluiul secaseră, că erau crăpături atât de adânci încât putea să intre un om în întregime, iarba deși înaltă era atât de uscată încât tătarii o incendiau pentru a opri înaintarea armatei poloneze⁸⁹.

Și alți participanți la această campanie a lui Ion Sobieski în Moldova, cum ar fi François Gaston de Bethune vorbesc de "o secetă așa de mare" sau de o "arșiță așa de cumplită"⁹⁰.

Dincolo de exagerările martorilor, proporțiile și efectele secetei asupra locuitorilor, dar și a armatei poloneze au fost mari, iar intervalul 1684-1686 a fost extrem de secetos.

După părerea noastră, seceta s-a instalat în lunile iunie, iulie, august și a fost una de vară, caracterizată prin arșiță, călduri excesive, care au uscat iarba înaltă de două picioare (0,60 m) și a determinat o evaporare aproape totală a surselor de apă din bazinul Prutului. Existența pe suprafețe destul de mari și în cantități care să constituie o sursă de hrană pentru armată, a peștelor, castraveților, iarba deosebit de înaltă demonstrează că cel puțin prima parte a anului a fost destul de bogată în precipitații.

Alt an secetos a fost 1718 atât în Moldova, dar și în Țara Românească, inclusiv în Țara Bârsei. Foametea provocată de secetă, dar și de alte evenimente anterioare, a dus la consumarea rădăcinilor de papură în loc de pâine, la recrudescența cerșetoriei, repartizarea oamenilor săraci boierilor pentru a fi hrăniți, importul de cereale din Polonia și Imperiu Otoman, la o explozie de prețurilor⁹¹.

Între 1731-1735 teritoriul Moldovei a fost lovit din nou de secetă, chiar dacă proporțiile, atât ca suprafață, cât și ca intensitate, au fost moderate. Astfel între 1731-1732 în regiunea de la nord de Iași recolta de grâu a fost distrusă, dar Grigorie Ghica dispunând de mari cantități de mălai strâns din ușur, la Chișinău și Fălciu, a reușit să înlăture consecințele secetei.

În prima domnie a lui Constantin Mavrocordat (1733-1735) seceta a lovit din nou țara, iar cronicarii perioadei îl consideră fără noroc "Pe acest domnu nu-l iubie țara, căci era domnu fără de noroc. Tot scumpe era toate căci era săcită mari, de nu s-au făcut pâinile"⁹².

⁸⁹ Călători, VII, p. 296-297, 301, 302.

⁹⁰ Ibidem, VII, p. 408.

⁹¹ Cronica Ghiculeștilor, p. 225.

⁹² Cronici moldovenești, p. 2.

Seceta a lovit din nou în timpul celei de-a treia domnii a lui Constantin Mavrocordat în Moldova, iar în 1754 sudul țării a fost puternic afectat de o secetă de primăvară-vară, care a distrus culturile de cereale, dar din fericire anul a fost singular fiind urmat de un an foarte bun⁹³.

Ani secetoși au mai fost în 1834 cu informație relativă la Țara Românească și Transilvania, dar valabilă și pentru Moldova, sau primăvara anului 1847 în sudul Moldovei⁹⁴.

Au fost și situații când ani secetoși s-au transformat în ani buni din punct de vedere agricol, dintre aceștia analizăm doar anul 1677, când cel puțin până la începutul verii a fost secetă, ploile reîncepând la sfârșitul lunii iunie, anul agricol fiind foarte bun la toate culturile⁹⁵.

Nu a fost în intenția noastră să înregistrăm toate evenimentele, manifestările și fenomenele de acest gen ale acestei perioade. În același timp suntem conștienți că documentarea noastră este lacunară, că suntem departe de a fi realizat o cercetare exhaustivă și interdisciplinară. Aprofundarea temei prin continuarea cercetării nu poate fi decât benefică. Specialiștii de la Chișinău au întocmit și publicat un articol și un tabel sinteză al "hazardelor naturale" pe teritoriul Moldovei în perioada celui de-al doilea mileniu⁹⁶.

Un essai de climatologie historique Résumé

Cette deuxième partie de notre étude analyse des phénomènes climatiques tels: les hivers rudes, les neiges tardives, les hivers doux sans neige, les années pluvieuses et celles de sécheresse.

Nous avons identifié un grand nombre de calamités naturelles et d'anomalies climatiques des type mentionés ci-dessus. Le point de départ de ces identifications est constitué par des sources diverses, telles: les chroniques, les annotations de livres, les notes de voyage fait par des voyageurs étrangers. Nous avons aussi procédé a une analyse complexe interdisciplinaire, des phénomènes climatiques et de leur influence sur la mentalité individuelle et collective de l'homme médiévale.

On peut énuméré parmi les plus graves calamités naturelles et anomalies climatiques: les hivers rudes de 1503-1504, 1671-1672, 1683-1711, 1739-1740, 1747-1748, 1783-1784, les neiges tardives de l'Assomption de 1759, 1781, ou des 28-29 mai 1818; les hivers doux de 1718-1719, 1821, 1834; les pluies a verse et les inondations de 1779, 1780, et les années de sécheresse de 1560, 1585, 1718.

⁹³ Cronica Ghiculeștilor, p. 707.

⁹⁴ Ilie Corfus, op. cit., p. 140, nr. 108, 109; p. 297, nr. 4.

⁹⁵ Călători, VII, p. 327, 356, 361.

⁹⁶ Constantin Mihăilescu, C. Gâlcă, I. Hodoș, Manifestările secetelor și a altor hazarde naturale pe teritoriul Moldovei în perioada istorică, în Rezumatele..., Chișinău, 5-6 iulie, 1995, p. 102.