

CLIMA ÎN TRANSILVANIA DE SUD-EST ÎN SECOLUL AL XVIII-LEA ȘI PRIMA JUMĂTATE A SECOLULUI AL XIX-LEA

Filip Niculina

„Clima, prin caracterul său dinamic, prin modificările pe care le suferă de la an la an, a fost și este un factor important, un element al mediului care și-a pus amprenta asupra ritmului de viață și de muncă a comunităților umane¹”.

Între elementele care alcătuiesc decorul „scenei”- suport pentru derularea unor ”piese de teatru interminabile” pe care societățile le compun de-a lungul evoluției lor² un rol important îl ocupă manifestările „lumii văzduhului” mult timp rămasă inaccesibilă cunoașterii și deci a înțelegerii ei, înfricoșătoare adesea pentru spațiul mental colectiv atunci când se dezlănțuie cu repercusiuni violente asupra umanului. Această lume aeriană se caracterizează atât printr-o independență față de teluric, față de peisajele de jos, cât și prin solide racorduri în condițiile fizice locale, atunci când ne raportăm la parametrii ce o definesc, dar mai ales la efectele pe care manifestările ei le au asupra componentelor spațiului geografic fizic, cât și asupra omului.

Dacă totul este supus schimbărilor, și clima, pentru intervalul cuprins între începutul secolului al XVIII-lea și prima jumătate a secolului al XIX-lea, a avut de suportat o serie de nuanțe diferite față de prezent cât și raportate la perioadele anterioare. În ce au constat aceste diferențe și care a fost sensul lor? Pornind de la concluziile climatologilor, întărite de o serie de cercetări ale istoricilor, cum că

¹ B. Ștefănescu, *Tehnică agricol și ritm de muncă în gospodăria țărănească din Crișana (secolul al XVIII-lea și începutul secolului al XIX-lea)*, Oradea., Fundația Culturală”Cele Trei Crișuri”, 1995, I, p.79

² F.Braudel, *Gramatica civilizațiilor*, București, Editura Meridiane, 1994, p. 41

evoluția climatului este unitară la scara emisferei nordice³, pentru perioada amintită, continuă să se afle sub influența „micii ere glaciare”.

În cercetarea factorului climatic, trebuie ținut cont de câteva trăsături ce decurg din situarea geografică a zonei, din relieful ei, din expunerea acestuia la curenții de aer, și nu în ultimul rând de evoluția climatică pe lungi perioade de timp, de tendința generală și variațiile climatice, „ce țin de o voință exterioară oamenilor ce își afirmă rolul și își solicită partea sa în explicațiile cele mai obișnuite⁴”. Dintre elementele climatice, energia solară sub formă de lumină și căldură și precipitațiile atmosferice (inclusiv stratul de zăpada) sub formă de umezeală productivă au un rol hotărâtor pentru producția agricolă.

Plecând de la informațiile despre vreme pe marginea cărților de cult și cele consemnate în diferitele acte cu caracter economic (registre de dijmă, rapoarte ale oficialităților, plângeri sau cereri ale țăranilor adresate autorităților) păstrate în diverse arhive, vom încerca să restituim fragmentar și în linii generale, caracteristicile parametrilor climatici în care a evoluat lumea rurală din Transilvania de sud-est, în secolul al XVIII-lea și prima jumătate a secolului al XIX-lea, impactul pe care mersul vremii l-a avut asupra vieții. De la ritmurile atmosferei și comportamentale pe care oamenii le-au exersat în fața manifestărilor acesteia, ne vom îndrepta atenția asupra societății rurale în relația cu spațiul agricol.

Informații despre vreme avem și de la Charles Bohner, călătorul englez din secolul al XIX-lea, în spațiul transilvan, care într-un pasaj din lucrarea sa spunea: „Toamna în Transilvania este cel mai frumos anotimp al anului. Aceasta este lungă și caldă. Temperatura este normală, și adesea nu există îngheț până la sfârșitul lunii decembrie. Nu a fost niciodată mai frumos ...și a fost o plăcere să călătorești prin țară. Pădurile de fag erau deja de o bogăție maro-aurie. Câmpiile erau încă verzi și

³ F.Braudel, *Mediterana și lumea mediteraneană în epoca lui Filip al II-lea*, București, Editura Meridiane, 1985, vol II, p. 71

⁴ *Ibidem*, p. 74

acoperite de turme de oi și bivoli. Atmosfera era plăcută și extrem de limpede, așa încât satele se vedeau din depărtare cu ziduri albe, cu turnurile bisericilor și crestele îndepărtate ale munților. Fiecare contur se vedea cu exactitate⁵”

Avându-se în vedere modul de repartiție a radiației solare și cerințele culturilor agricole față de lumină, se poate aprecia că pe teritoriul Transilvaniei se întruneau condițiile necesare pentru majoritatea culturilor caracteristice zonei temperate.

Necesitățile plantelor față de căldură sunt legate fiziologic de anumite faze fenologice ca germinarea, încolțirea, răsărirea, formarea paiului, înflorirea, coacerea în lapte și maturarea deplină, pentru parcurgerea fiecăreia trebuie să se realizeze o anumită temperatură optimă. În cazul grâului de toamnă optimul termic pentru însămânțare este de 19 grade Celsius, pentru germinare și răsărire 12-20 de grade, pentru înfrățire 8 grade, pentru înflorire 14-18 grade, pentru polenizare și fecundare 16-18 grade, pentru coacere în lapte 18-20 grade, iar pentru maturitate deplină 20 de grade⁶.

Cantitatea de căldură insuficientă întârzia parcurgerea fiecărei fenofaze, iar la temperaturi limită, plantele nu mai vegetau- cerealele sub 6 grade Celsius, iar porumbul, meiul, orzul sub 14 grade. Pe lângă optimul termic, un rol important îl juca și cantitatea totală de căldură acumulată în vegetație, numită și constanta termică provenită din însumarea zilnică a temperaturii medii pe parcursul vieții unui soi de plantă.

De asemenea, optimul de apă este diferențiat, în contextul particularităților de peisaj din Transilvania de sud-est, în raport de cultură, sol, fază de vegetație etc. În condițiile anilor normali din punct de vedere climatic acest optim de apă, pe

⁵ Apud, Adonis P. Mihai, *Sighișoara în scrierile a doi autori englezi din secolul al XIX-lea*, în *Alt-Schäsburg*, 4, 2011, p.60-73., Charles Bohner, *Transylvania*: , p. 211.

⁶*Geografia României*, Editura Academiei RSR, București, 1985, vol.2, p 274.

teritoriul Transilvaniei de sud-est s-au întrunit condiții favorabile pentru dezvoltarea tuturor culturilor agricole.

Podișul Transilvaniei dispunea de resurse climatice constante în timp, dar repartizate neuniform, datorită fragmentării reliefului și altitudinii. Resursele termice erau mai bogate în sud-vest, unde se cumulau și efectele de foehn, iar cele de umezeală, în estul acestuia.

Condițiile agroclimatice cele mai prielnice pentru majoritatea culturilor-grâu de toamnă, orz de toamnă, mazăre, fasole, soia, cânepă, tutun, sfeclă de zahăr, se găseau pe terenurile mai plane a zonei, iar inul și cartoful găseau condiții mai prielnice în regiunile depresionare periferice, gradul lor de favorabilitate crescând pe măsură ce scădea potențialul termic⁷. Documentele de arhivă, la rândul lor, consemnează, pentru Transilvania de sud-est, ca prim impediment dintre factorii naturali, în calea dezvoltării agriculturii, excesul de umiditate, inundarea totală sau parțială a hotarelor. Acest lucru apare consemnat și în mai multe reglementări urbariale, din care reies problemele umidității în secolele al XVIII-lea și al XIX-lea. Astfel, în conscripțiile din 1750, 1785 și din 1819-1820, țăranii făceau remarci prin care se poate trage concluzia că erau inundații nu numai în satele din luncile văilor, ci și în unele zone depresionare și de deal⁸.

Podișul Transilvaniei a beneficiat de caracteristicile unui topoclimat specific cu un climat intermediar între munte și câmpie. Principalele caracteristici punând în evidență zonalitatea verticală a elementelor climatice – temperatură anuală cuprinsă între 8-10 grade Celsius, precipitații medii anuale de 600-850 mm, umezeală relativă mai mare de 75%, vânturi influențate de barajul orografic.

Clima s-a caracterizat prin particularități impuse în primul rând de aspectul de bazin relativ închis, și în al doilea rând de etajarea pe verticală, în funcție de relief. Principala trăsătură a constituit-o frecvența inversiunilor de temperatură, cu

⁷*Ibidem*, vol. 2, p. 276.

⁸ ANDJ Mureș, *Fond Conscripții urbariale 1785-1820*, dosare, 621-644.

deosebire iarna și la începutul primăverii, când masele de aer rece și dens se îngămădesc în vetrele depresionare, fiind greu de dislocat datorită înălțimilor înconjurătoare (dealuri, munți). Așa se explică valorile extreme negative pe văile râurilor și pâraurilor din această parte a Podișului Transilvaniei⁹.

Media anuală a precipitațiilor depășea 700 mm în zona Podișului Transilvaniei, reducându-se la 600 mm doar în depresiuni, iar zona montană mijlocie primea 800-1000 mm. Nu se punea problema secetelor decât în mod excepțional și numai pentru zona depresionară, în schimb în anii ploioși, regiunile joase se resimțeau din cauza excesului de umiditate, ceea ce prejudicia recoltele¹⁰.

Revenind la rolul factorului climatic asupra desfășurării vieții rurale din secolul al XVIII-lea și al XIX-lea, trebuie subliniat caracterul dinamic al acestuia, prin marea fluctuație de la un an la altul, el influențând în cea mai mare măsură ritmul vieții și de muncă al unei societăți mult mai sensibile la aceste fluctuații decât în prezent¹¹.

Încă din cele mai vechi timpuri populația a fost preocupată de numeroasele fenomene climatice care s-au produs fie în timpul iernii, fie în timpul verii și care au provocat numeroase pagube materiale, în special culturilor agricole. Dintre acestea, cele care au atras mai mult atenția au fost – înghețurile din timpul iernilor geroase, secetele din verile toride, furtunile cu grindină din timpul perioadei calde a anului, inundațiile din anii ploioși sau căderile abundente de zăpadă însoțite de viscole din timpul perioadei reci a anului.

Multe din acestea au fost inserate în paginile cronicilor ori în filele diferitelor publicații ale timpului, devenind însemnate documente de arhivă, care dau unele

⁹ *Geografia României*, vol.2, p. 277.

¹⁰ *Țara Bârsei*, Academia de Științe Sociale și Politice a RSR, Centrul de Studii Sociale Cluj, București, Editura Academiei RSR, 1972, p. 26.

¹¹ Barbu Ștefănescu, *Tehnică...*, vol.I, p. 79

informații despre evoluția climei de-a lungul ultimelor secole¹². Primele cercetări și observații meteorologice instrumentale sunt începute la Iași în 1770, iar la scurt timp, în 1789, la Sibiu, farmacistul Peter Sigerus începe să facă observații meteorologice la Farmacia *La leul*, observații efectuate neîntrerupt până când a decedat în anul 1831, iar aceste observații cuprindeau valoarea temperaturii aerului, presiunea atmosferică, nebulozitatea bolții cerești, direcția vântului și a precipitațiilor¹³.

Mult mai mare este, în perioada amintită, numărul anilor cu veri răcoroase și ploi excesive însoțit de inundații distrugătoare, și ele cu consecințe catastrofale asupra recoltelor, asupra psihicului uman, mărinind starea de nesiguranță a lumii rurale. În perioadele lungi cu ploi nu se pot executa muncile agricole, culturile rămân fie neșemănate, fie neprășite, fie putrezesc sau încolțesc pe câmp neputând fi recoltate. Apoi, ploile de primăvară sau de la începutul verii însoțite de topirea zăpezii adăugate la condițiile de relief duc la inundarea terenurilor agricole distrugându-le nu numai pe acestea, ci și pășunile și fânațele, dar putând distruge chiar case, înecând animale și oameni.

Seceta era și ea aducătoare de pagube, de foamete, de sete pentru oameni și animale deopotrivă și, nu de puține ori și nu de puține ori, de epidemii. Anii secetoși favorizau incendiile și facilitau activitatea rozătoarelor, și omizilor.

Căderile masive de zăpadă constituiau și ele o amenințare directă la viața oamenilor rămași izolați, datorită blocării căilor de acces sau din cauza adăposturilor insalubre și a hranei insuficiente, care nu-i ajutau pe sinistrați să facă față intemperiilor și frigului pătrunzător¹⁴.

¹²Octavia Bogdan, *Fenomene climatice de iarnă și de vară*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1978, p7

¹³Mihai Buiuc, Bruno Sift, Muzeul Brukenthal-*Studii și comunicări-Științe naturale* 27, Sibiu, 1998, p.265-278.

¹⁴Toader Nicoară, *Variații climaterice și mentalități colective în secolul al VIII-lea și începutul secolului al XIX-lea*, în Satu-Mare, *Studii și Comunicări*, VII-VIII, Satu –Mare, 1986-1987, p. 256-257.

În 1820, țăranii din Sebeșul de Jos, au subliniat că: „Iarna pleacă târziu și vine devreme, iar omățul apucă de multe ori bucatele pe câmp înainte de seceriș”¹⁵.

Toate aceste fenomene naturale erau înfricoșătoare nu numai prin efectele directe, ci și prin cele indirecte. Conjugarea lor cu alți factori perturbatori de ordin social sau politic conducea la diminuarea surselor de hrană¹⁶. Evident capriciile naturii nu erau singurii factori perturbatori care provocau pagube în rândul comunității. Apar probleme în urma campaniilor militare, rechizițiilor, jafurilor și distrugerilor provocate de soldați, dar și a apariției epidemiilor, în timpul cărora se întrerupeau activitățile productive și comerciale. În aceste momente, se instala unul din „personajele” atât de cunoscute în „vechiul regim”, foametea, care la rândul ei deschidea accesul epidemiilor, în principal a ciumei, cu influențe semnificative asupra dinamicii populației¹⁷.

În ceea ce privește aprecierea evoluției climei în secolul al XVIII-lea și prima jumătatea a secolului al XIX-lea în spațiul transilvan, părerile specialiștilor diferă: unii autori consideră că evoluția climatică generală a fost marcată de repetarea cu frecvență mare a iernilor aspre, prelungite, în alternanță cu perioade lungi de secetă¹⁸, în timp ce alți autori sunt de părere că, în comparație cu secolul al XVII-lea, următoarele secole au continuat să se afle sub impactul miciei ere glaciare, dar că pe alocuri s-a înregistrat o oarecare încălzire a vremii, percepută prin diminuarea iernilor deosebit de aspre și prin persistența unor veri cu precipitații abundente¹⁹.

¹⁵ ANDJ Mureș, *Conscripții*.. dosar 637, f4.

¹⁶ Toader Nicoară, *Variații*.. p.258.

¹⁷ *Ibidem*, p.259.

¹⁸ *Ibidem*, p. 250; Samuel Goldenberg, *Clima, climatologia și istoria* în AIIAC, 16, 1973, p. 433-435; F.Braudel, *Structurile*..p. 42.

¹⁹ Ștefan Lemny, *Sensibilitate și istorie în secolul al XVIII-lea românesc*, București, Editura Meridiane, 1990, p. 27; Paul Cernovodeanu și Paul Binder, *Cavalerii Apocalipsului. Calamitățile naturale din trecutul României(până la 1800)*, București, Editura Silex, 1993, p. 126.

În Transilvania, începutul secolului al XVIII-lea a cunoscut alternanța între un timp frigos și ploios și altul secetos, agravând starea recoltelor, afectate suplimentar și de invazii succesive de lăcuste și distrugerii provocate de mișcare antihabsburgică a curuților, în timpul căreia, datorită confruntărilor militare, au fost devastate o mare parte a ogoarelor. Din această cauză, între 1704 și 1710, starea recoltelor a fost foarte slabă²⁰.pe fondul acestor condiții nefavorabile, a izbucnit epidemii de ciumă, ce a cuprins întreaga provincie.

Cel de-al doilea deceniu al secolului al XVIII-lea este marcat de alternanța inegală a a regimului precipitațiilor abundente și a inundațiilor din anii 1711, 1713, 1715, 1716²¹, cu perioadele de secetă din anii 1712, 1714, 1717,1718, 1719²². În timpul verii din 1717 n-a plouat deloc, fântânile și unele râuri au secăt, iar în anumite locuri s-a uscat chiar și iarba; recoltele au fost compromise, ceea ce a dus la apariția foametei și scumpirea produselor alimentare, favorizându-se reizbucnirea epidemiei de ciumă determinând pe mulți oameni să emigreze în Moldova și Țara Românească.

În al treilea deceniu al secolului al XVIII-lea a fost o perioadă mai stabilă din punct de vedere al variațiilor de climă și al puseurilor endemice, seceta înregistrându-se mai mult spre vestul Transilvaniei, în anii 1726-1728. Începând însă cu 1730, au avut loc mereu inundații și căderi de grindină, ce au alternat cu perioade de secetă, cu influențe negative asupra recoltelor și hranei populației. Regimul pluviometric a ajuns la cote peste cele normale în anul 1732, în a doua jumătate a anului 1733, când a fost afectat mai ales porumbul, în a doua jumătate a anului 1734 cu efecte negative asupra culturilor de primăvară, orz, ovăz, hrișcă, porumb, mei, secăreț, în anii 1735-1736, când ploile torențiale au provocat pagube asupra

²⁰ *Ibidem*, p. 127.

²¹ *Ibidem*, p.136.

²² *Ibidem*, p. 136-140.

culturilor de toamnă, vii , 1738-1740, după care 1741-1742, a urmat o perioadă de secetă cumplită, care a dus la scumpirea alimentelor și la foamete²³ .

Numeroasele însemnări, făcute de cunosătorii de carte din secolele al XVIII-lea și al XIX-lea, se referă aproape în exclusivitate la fenomenele meteorologice ieșite din limitele normale, care influențau într-un fel sau altul viața oamenilor, ele fiind exagerate și oglindind teama unei societăți aflate la limita de subzistență, în care necesarul de hrană și igiena erau scăzute și pentru care orice ieșire din făgașul normal al mersului vremii era resimțită „de cele mai multe ori dușmănoasă”²⁴.

Iernile grele, prelungite, constituie fără îndoială cele mai dificile încercări cu cele mai dramatice consecințe. Mai mult decât problemele fizice create prin degerături, suferință provocată de frig, fracturi datorate unor accidente, moarte prin înghețare, o iarnă grea și prelungită poate crea probleme și recoltelor viitoare, rezervele alimentare de cele mai multe ori fiind insuficiente până la resursele anului în derulare. Spre sfârșitul unor astfel de perioade apare de cele mai multe ori și scumpirea alimentelor, și uneori foametea. Cele mai afectate viețuitoare de acest fenomen de regulă sunt vitele, ele ajungând să fie sacrificate, pe de o parte hrana lor poate fi folosită și oamenilor, dar ele însele pot deveni sursă de hrană, în așa fel încât se poate depăși o perioadă dificilă. Exemple: în anii cu ploi abundente 1805-1806,” când au căzut ploi neconținute în timpul secerișului, iar în zonele de munte a nins, fânul a putrezit²⁵”, „iar porumbul a fost cules necopt”; apoi în anii de secetă 1813-1814 au făcut ca situația țăranilor și grănicerilor să devină grea, cunoscut fiind scrierile maiorului Kreiter- „că o parte a grănicerilor nu-și pot asigura din recoltă cele

²³ *Ibidem*, p. 145, 147-148, 151.

²⁴ Toader Nicoară, *Variații climatice...*, p. 248.

²⁵ AN DJ Sibiu, *Raportul regimentului 1 secui, 5.VI. 1806, C XII, 1806/ 8.*

necesare și sunt nevoiți să le cumpere, iar pentru a nu muri de foame, ei își vând ultimele vite de tracțiune”²⁶.

Dintr-un proces verbal al comisiei economice din anul 1840, se desprinde următoarele: „în timpul războaielor continue cu francezii, între 1805-1814, și mai ales după aceea, în anii 1815-1817, fiind ani slabi și neroditori, a urmat o mare mizerie. Oamenii ori s-au îndatorat până în gât, ori spre pildă pentru iernatul unui bou cedau pe celălalt, pentru iernatul unei oi se proceda la fel”, ...se continuă în același fel, dar ce interesează urmează: „anii au fost slabi și neroditori din cauza iernilor deosebit de reci și a ploilor neîntrerupte, care au prefăcut pământurile și ogoarele în jgheaburi și râpe, încât au rămas din ele numai pietriș gol ori au crescut pe el tufiș și lemne de tot soiul”²⁷

Consecințele calamităților au avut o rezonanță profundă la nivelul psihologiei colective, al sensibilității și mentalităților. Într-un asemenea climat marcat de o serie de neajunsuri, soarta recoltelor a reprezentat una din marile obsesii ce a tulburat liniștea comunităților rurale. Mijloacele practice de care dispunea societatea pentru combaterea efectelor dezastruoase ale acestor calamități erau extrem de fragile și în mare parte inefficiente. De fiecare dată, acestea erau dublate de practici magico-religioase, pelerinaje sau purtarea de talismane²⁸.

În ciuda faptului că astfel de conjuncturi nu mai aveau efectul pe care l-au avut în trecut asupra comunităților umane, iar foametea nu provoca atâtea victime, oamenii au fost puși în mișcare, emigrând în spații mai primitive, de cele mai multe ori apropiate și deja cunoscute. De regulă, aceste emigrări aveau caracter permanent, revenirea spre locul de baștină, având loc în cazuri rare.

²⁶ Idem, *Raportul regimentului I român, 31.I. 1806*, C XII.

²⁷ Apud, Carol Göllner, *Regimente grănicerești în Transilvania 1764-1851*, Editura Militară, 1973, p. 106.

²⁸ T. oader Nicoară, *Variații...*, p. 262.

**Das Klima im Südosten Siebenbürgens im achtzehnten Jahrhundert
und der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts
(Zusammenfassung)**

Das Klima hatte in dem Zeitraum vom frühen 18. Jahrhundert bis zur ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine Reihe von Veränderungen zu verzeichnen, welche sich von denen der Gegenwart und als auch der Vorperioden unterscheiden.

Bei der Erforschung des Klimafaktors müssen einige Merkmale, welche sich aus der geographischen Lage des Gebietes, seines Verhaltens gegenüber Luftströmungen - und nicht zuletzt, den allgemeinen Entwicklungen und den Klimaveränderungen über lange Zeiträume hinweg ergeben, berücksichtigt werden.

Schlüsselworte: Klima, Trockenheit, Niederschlag, Pflanzen;

Cuvinte cheie: clima, seceta, precipitații, plante.

