

## Schimbările climatice și evoluția vremii în Județul Bistrița-Năsăud pe baza documentelor de arhivă

**Dr. Ioan BÎCA**

Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca,  
Facultatea de Geografie,  
E-mail: john\_grimo@yahoo.com  
ORCID: 0000-0001-6972-6430

**Dr. Adrian ONOFREIU**

Serviciul Județean al Arhivelor Naționale Bistrița-Năsăud,  
E-mail: adrianonofreiu@yahoo.com

**Rezumat.** În ultimii ani s-au intensificat preocupările privind evoluția climei la nivel planetar, fapt susținut de folosirea celor două sintagme „schimbări climatice” și „încălzire globală”, pe fondul producerii unor fenomene extreme, precum cicloni tropicali, vijelii, precipitații abundente și viituri, secete, la care se adaugă topirea ghețarilor, insuficiența ninsorilor în zonele montane sau căderea ninsorilor în locuri atipice și modificările în ceea ce privește caracteristicile anotimpurilor (tranziția de la un anotimp la altul, durata anotimpurilor, fenomenele specifice fiecărui anotimp etc.). Studiul de față analizează, în principal, documente de arhivă – parte, inedite, parte, publicate –, la care se adaugă mărturiile din presă care conțin informații despre fenomenele meteorologice petrecute în anumite localități ale județului Bistrița-Năsăud, de la începutul secolului XIX și până la începutul secolului XXI, pentru a urmări evoluția acestora în timp și a le corela cu schimbările climatice actuale. Scopul acestui demers este în primul rând, unul științific, iar în plan secundar, cel cultural-educativ, legat de specificul surselor bibliografice, de modul de relatare a fenomenelor și de informația cu caracter meteorologic, legat de posibilitatea urmăririi, la nivel local și regional, a evoluției fenomenelor meteo-climatice în perioada respectivă.

**Cuvinte cheie:** starea vremii, prognoza meteo, climă, schimbări climatice, încălzire globală, surse documentare.

### Climate Change and Weather Evolution in Bistrița-Năsăud County Based on Archival Documents

**Abstract.** In recent years, concerns about global climate evolution have intensified, as reflected in the widespread use of the terms “climate change” and “global warming.” This attention has been



driven by the occurrence of extreme weather phenomena such as tropical cyclones, storms, heavy rainfall and floods, droughts, as well as the melting of glaciers, insufficient snowfall in mountainous areas, unexpected snowfall in atypical locations, and changes in seasonal characteristics (the transition between seasons, their duration, and the specific phenomena associated with each season). This study primarily analyses several archival documents containing information about meteorological events that took place in various localities of Bistrița-Năsăud County, from the early 19th century to the early 21st century. The aim is to track the evolution of these phenomena over time and correlate them with current climate changes. The purpose of this approach is both cultural-educational, related to the nature of bibliographic sources, the way meteorological events are reported, and the information they provide, as well as scientific, focusing on the possibility of monitoring local and regional meteorological-climatic trends over this period.

**Keywords:** water conditions, weather forecast, climate, climate changing, global warming, documentary sources.

## 1. Introducere

Schimbările climatice au fost o constantă în istoria Pământului, influențate de factori naturali precum variațiile orbitale, activitatea solară, erupțiile vulcanice și modificările în circulația oceanelor. De-a lungul milioanele de ani, planeta a trecut prin perioade glaciare și interglaciare, alternând epoci reci cu perioade mai calde. De exemplu, în urmă cu aproximativ 56 de milioane de ani, evenimentul Paleocen-Eocen a marcat o creștere rapidă a temperaturii globale, iar în ultimele 2,6 milioane de ani, Pământul a experimentat cicluri glaciare regulate.<sup>1</sup> Conceptul de schimbări climatice a evoluat treptat, dar primele idei despre influența atmosferică asupra temperaturii Pământului au apărut în secolul al XIX-lea. În anii 1970-1980, preocupările legate de schimbările climatice au devenit tot mai evidente, iar în 1988 s-a înființat Grupul Interguvernamental privind Schimbările Climatice (IPCC), care a consolidat cercetările asupra impactului activității umane asupra climatului (<https://www.ipcc.ch/>).

Astăzi, schimbările climatice sunt recunoscute ca o problemă globală majoră, având implicații asupra mediului, economiei și societății. În ultimele secole, activitatea umană a devenit un factor determinant în schimbările climatice, prin arderea combustibililor fosili, defrișări și industrializare, contribuind la creșterea concentrației de gaze cu efect de seră și accelerarea încălzirii globale. Această schimbare rapidă a climatului modern are implicații semnificative asupra ecosistemelor, resurselor de apă și vieții umane, diferențiindu-se de variațiile naturale din trecutul planetei.

În acest context, studiul de față își propune să analizeze fenomenele meteorologice consemnate în documente istorice și nu numai, referitoare la localități din județul

---

1 Petrescu 1990, p. 251.

Bistrița-Năsăud, pe o perioadă de timp cuprinsă între începutul secolului XIX și începutul secolului XXI, cu scopul de a observa tipologia, frecvența, intensitatea, evoluția și impactul acestora și de a le compara cu tendințele climatice actuale de la nivelul județului, țării și planetei.

## 2. Materiale și metode

Pentru realizarea acestui studiu s-au folosit, în principal, documente de arhivă și mărturi istorice (corespondență, jurnale, ziare, articole, cărți) și au fost parcurse următoarele etape metodologice:

- selectarea surselor documentare;
- extragerea pasajelor referitoare la starea vremii din perioada respectivă;
- concentrarea informațiilor într-un tabel sintetic, pentru a fi vizibile;
- prelucrarea informațiilor și elaborarea concluziilor.

## 3. Arealul de studiu

Județul Bistrița-Năsăud este situat în partea central-nordică a României, pe paralela de 47<sup>o</sup> latitudine nordică, în cadrul climatului temperat-continental de tranziție.<sup>2</sup> Teritoriul județului are forma unui amfiteatru natural, partea de nord, est și sud-est fiind ocupată de unități montane (Țibleș, Rodnei, Suhard, Bârgău, Călimani), iar partea de sud și vest este alcătuită din dealuri (Dealurile Someșului Mare, Dealurile Bistriței, Dealurile Câmpiei Transilvane), situație care determină individualizarea a două tipuri de climate: climatul de dealuri (mijlocii și înalte) și climatul montan (de munți mijlocii și înalți), în cadrul cărora se disting numeroase topoclimate și microclimate.<sup>3</sup>

Climatul județului Bistrița-Năsăud este condiționat de mai mulți factori climatogeni, unul dintre aceștia fiind masele de aer care afectează teritoriul județului în anumite momente ale anului, cum ar fi:

- ciclonii islandezi și mediteraneeni, responsabili de precipitații (ploi, ninsori) și furtuni;<sup>4</sup>
- mase de aer arctic responsabile de înghețurile din luna mai și temperaturile scăzute din timpul iernii;<sup>5</sup>
- masele de aer polar-continental venite dinspre Siberia, care determină instalarea gerului în timpul iernii;

---

2 Mihăilescu 1969, pp. 162–182; Roșu 1980, pp. 73–102; Geografia României 1983, vol. I, pp. 195–262; Județul Bistrița-Năsăud 1979, pp. 19–22.

3 Bîca, Onofreiu 2016, pp. 17–43.

4 Bordei-Ion 1983, pp. 96–109, 70–74, 110–123; Iliescu 1989, p. 144.

5 *Ibidem*, p. 99.

- masele de aer temperat și tropical maritim, care determină zile frumoase în timpul verii și al primăverii, precum și încălziri în timpul ierni (ploi, topirea zăpezilor);
- mase de aer tropical, aduse de anticlonul sub-saharian, responsabile de perioadele caniculare din timpul verilor.

#### 4. Analiza vremii și climei din județul Bistrița-Năsăud pe baza documentelor istorice

Studiul de față își propune să ilustreze pe baza unor documente de arhivă, editate sau publicate<sup>6</sup> și din presă caracteristicile fenomenologice ale vremii de-a lungul unei perioade de timp care se întinde de la începutul secolului XIX și până la începutul secolului XXI, caracteristici surprinse în termeni simpli de către diferiți intelectuali ai vremii, fapt care arată că preocupările populației pentru evoluția zilnică, lunară, sezonieră sau anuală a stării vremii au fost prezente întotdeauna, vizând condiționările pentru desfășurarea activităților agricole, a activităților legate de sărbătorile religioase și a altor momente importante din viața comunităților sau riscurile induse, cum ar fi inundațiile, secetele, grindina sau înghețul.

Acest demers a fost facilitat de strădaniile celor din trecut de a păstra pentru posteritate fapte, evenimente, întâmplări. Și aceasta cu atât mai mult într-o zonă cu un specific aparte, cea a Regimentului II român de graniță cu reședința la Năsăud, unde una din caracteristicile principale a fost aceea a mirajului și fascinației trecutului. Privit ca fundament pentru prezentul fiecărei generații, acest fenomen a avut ca suport gradul mai înaintat de instrucție al populației, încadrarea în rigorile cazone ale regimului militar și numărul mare al documentelor create.

În aceste coordonate s-a circumscris și tentația multora din actanți de a consemna în scris aspecte din trecut. Fie sub forma „jurnalelor de front”<sup>7</sup> din timpul campaniilor militare, a consemnărilor zilnice din perioada revoluției de la 1848–1849, cea neoabsolutistă<sup>8</sup> sau liberală,<sup>9</sup> a vieții cazone din aceeași perioadă,<sup>10</sup> înregistrările evenimentiale se constituie în tot atâtea surse despre trecutul unei zone care „mustea” de istorie.

În acest context, am analizat și valorificat astfel de mărturii. În primul rând, cele păstrate sub forma unor însemnări – zilnice sau, la distanțe variabile în timp, a unor introspecțiuni în trecutul îndepărtat sau mai apropiat – realizate de tata și fiu: Teodor, protopop ortodox

6 Grapini 2003.

7 Marțian 1929, pp. 99–120; *Idem* 1930, pp. 167–191; Arhiva Șomeșană 1931, pp. 449–456; *Idem*, 1937, pp. 476–497 sau, denumite generic, cu termenul de „ziuare” în *Idem* 1931, pp. 422–439; *Idem* 1936, pp. 54–72. Sub forma unor scrisori-document, și la Onofreiu 2008, pp. 137–151.

8 Sabău, Onofreiu 2012, pp. 33–51.

9 Onofreiu 2012, pp. 67–92.

10 Onofreiu, Sabău 2014, pp. 77–101.

pe Valea Bârgăului și Vasile, funcționar în administrație și justiție. Ambii s-au „năzuit” să consemneze în scris evenimente, fapte, întâmplări pe care le-au considerat demne de a fi transmise posterității. Ele se înscriu în ceea ce putem defini drept „istorie factuală”, o experiență de viață, demnă de a fi reținută și transmisă urmașilor.

În privința formei, ne aflăm în fața unei realizări care se individualizează prin conținut și mod de concepere. Însemnările celor doi sunt complexe, ele încearcă și, în mare măsură, reușesc să surprindă *întregul* vieții zilnice pe care o descriu și în care, un rol important l-au avut cele legate de înregistrarea mersului vremii, a evoluției condițiilor climatice.<sup>11</sup>

În același registru se înscriu însemnările unui fruntaș din localitatea Feldru, om relativ învățat, ordonat, calculate, poate chiar cu aplecare spre condei, Teodor Scridon, al cărui conținut cuprinde multe date despre fenomene atmosferice: îngheț devreme, ninsori, ploi abundente, o vreme capricioasă, care a produs fie epidemii printre animale, fie, nerodirea culturilor, spre deosebire de anii favorabili, când culturile „s-au făcut bune”.<sup>12</sup>

Poate, fără a surprinde, asemenea mărturii s-au datorat și unor personaje cu o instrucție mai modestă, dar cu o mare experiență de viață. Între cei care au consemnat informații despre groaznicul „potop” de apă de la Năsăud din 19 iunie 1922 a fost și Petru Vârtic. Cronicar al multor întâmplări interesante/importante – debutate odată cu primul Război Mondial – din trecutul localității, autorul consemnează în notații simple, ale omului de rând, percepția asupra catastrofei naturale.

La fel de consistente în informații de această factură sunt și datele conținute în corespondența unor personalități ale zonei. Scrisorile – până acum inedite – adresate unui personaj important, Ioan Ciocan, director al gimnaziului grăniceresc năsăudean, președinte al comisiei administrative a fondurilor grănicerești, titularul catedrei de limba română de la universitatea budapestană și deputat dietal la „cumpăna” dintre secolele XIX–XX, ne oferă o altă perspectivă asupra vieții zilnice a perioadei în care au fost scrise.

În buna tradiție a stilului de concepere și redactare, ele conțin, de regulă, în partea finală, înainte de datele de validare ale expeditorilor, informații despre „mersul vremii”, detaliate în aprecieri referitoare la fenomene meteorologice deosebite, altele, la firescul condițiilor climatice, toate, parcă, pentru a „apropia” pe cel aflat departe de viața zilnică a celor rămași acasă.<sup>13</sup>

La rândul ei, presa a consemnat, sporadic, date, întâmplări, evenimente care redau „turbulențe” ale fenomenelor naturale care au impactat viața unor comunități din arealul geografic analizat.

Informațiile le-am sintetizat din sursele enumerate succint, prin inserarea unor citate definitorii pentru subiectul propus (tabelul 1).

---

11 Onofreiu 2016, *passim*.

12 *Idem* 2016–2017, pp. 52–53.

13 Păstrate la Serviciul Județean al Arhivelor Naționale Bistrița-Năsăud (în continuare ANBN), fond personal *Ciocan A. Ioan*, secțiunea „corespondență primită”; evocarea personajului la Uilăcan 2010, pp. 129–148; *Idem* 2006, pp. 13–24.

Tabelul 1. Starea vremii în județul Bistrița-Năsăud ilustrată în diferite documente de arhivă.

Ziua	Luna	Anul	Starea vremii	Sursa
20	August	1819	În anul 1819 august 20, după calendariul nou, a fost potop de apă în Bârgău... 3.848 florini sus numitul potop au spusat cantorului Ionică (Buzdug).	Onofreiu 2016
		1830–1831	În anul 1830 n-a fost omăt până la 31 decembrie, apoi, pe anul 1831, a prins a ninge puțin (în Bârgău).	Onofreiu 2016
28–30	Aprilie	1836	În 28, 29 și 30 aprilie 1836 a căzut omăt de o palmă de gros peste mălaie și sămănături și a stat o zi (în Bârgău).	Onofreiu 2016
23	Mar	1847	În anul 1847 a căzut praznicul Bunei Vestiri (Blagoveșetenile) marți după Sfintele Paști; căzând Paștele în 23 martie, în ziua de Sfintele Paști, au fost mari ploi. A doua zi, luni, a nins omăt ca iarna și a stătut trei zile, dupăolaltă (în Bârgău).	Onofreiu 2016
19–21	August	1851	Duminică, luni, marți: 31/19, 20, 21 august 1851, a tot plouat, ziua și noaptea, cât marți a venit un po voi așa de mare, că a fost să îneco satul. Prin grădina noastră, după șură, a fost de un cot de afundă și a mânat/înecat șura lui Ion Șold, casa lui Constantin Șold o am spart cu satul, casa lui Ștefan Țarca o au mânat, moara lui Simion Siminic; țarina, fânațele, toate le-a mânat și mălit (în Bârgău).	Onofreiu 2016
25	Mar	1855	În 8 zile cât a fost puhoi mare și din 11 s-au înecat o fată de sas din Dorolea, fiindcă căzând de pe puncte seara în apă, și a 3-a zi au aflat-o din jos de Bistrița.	Onofreiu 2016
		1868	Din cauza ploii necontenite din 17 și 18 noiembrie 1867, s-a pornit omătul din muntele Ineu în jos pe jdeab turnului, cu care (sic!) întâmplare s-a periclitat viața unei servitoare și, dimpreună cu aceea, s-au surupat 126 oi și capre a locuitorilor din Rodna Veche și așa, s-a cauzat bieților locuitori care se susțin numai din ținerea vitelor, daune enorme, nimicindu-li-se prin acea întâmplare elementară izvorul de susținere (Rodna Veche).	<i>Despre împlinirea celor neîmplinite în districtul Năsăud</i> , 2018, p. 119
2	Iunie	1898	Pe aici pace, liniște. Maialul a decurs în regulă, timpul a fost frumos în ziua aceea, deși pe aici avem ploi torențiale. De ieri s-a îndreptat vremea spre bine (Năsăud).	Alexandru Haliță, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d IV/a/H/3, ff. 9–10
5	Iunie	1898	Proces-verbal Nr. 150/2935. Se citește rugarea lui Iacob Josef din Năsăud pentru a i se ierta din chiria anuală de 140 florini a casei comunale din nr. 218 o sumă de 40 florini din cauză că, prin esundarea din 5 iunie 1898 a avut o daună mare, molindu-i-se bucatele din grădină, mobilele din casa de locuit, precum și lucrătorea, din care cauză nu și-a putut exercita meseria sa de păpucar mai multe zile și prin aceasta, încă a suferit daună (Năsăud).	ANBN, fond Primăria orașului Năsăud, registre, reg. inv. nr. 18/1898, f. 45

Ziua	Luna	Anul	Starea vremii	Sursa
20	Iulie	1908	După cum cred că ești prea bine convins că în vara anului curent a venit asupra comunității noastre în mai multe rânduri prăpăstii grele, între care cel dintâi povoi s-a întâmplat în ziua de 20 iulie (Năsăud).	Nicolae Catarig, învățător fund [ațional]. ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/C/7, ff. 7–8
		1908	Iarna grea, zăpadă multă, primăvara mijlocie și sece-toasă, vara rece (Șanț).	Grapini 2003, p. 323
14	August	1909	După cum cred că ești prea bine convins că în vara anului curent a venit asupra comunității noastre în mai multe rânduri prăpăstii grele, între care cel dintâi provoi s-a întâmplat în ziua de 20 iulie și al 2 lea în 14 august a. c. (Năsăud).	Nicolae Catarig, învățător fund [ațional]. ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/C/7, ff. 7–8
18	Mai	1909	Pe aici, avem călduri de tot mari, din când în când și ploaie, așa că se poate zice timpul foarte mănos. Frigul din săptămâna trecută pe aici n-a făcut stricăciuni (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 1–2
14	Nov.	1909	De altcum, încă nu s-a pus iarna nici pe la noi (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 5–6
		1909	Primăvara bună, grasă, vara-caldă și sece-toasă (Năsăud).	Grapini 2003, p. 324
20	Iulie	1910	Pe aici e timpul ploios. Eu am dus pe mama mea la Sângeorz, unde a fost o ploaie torențială (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 12–13
		1910	Vara a fost ploioasă, mai 3 din 4 părți, fânul mult, și bucate multe și bune. Septembrie și octombrie sece-toși (Șanț).	Grapini 2003, p. 325
12	Feb.	1911	Avem de vreo 10 zile iarnă stașnică, frig de 25–30° C. De ieri însă s-a mai înmuiat, dar avem drum de sanie foarte bun (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 21–22
16	Mai	1911	Avem călduri mari și mare lipsă de ploaie; dacă ține mult așa, va fi rău de noi (Năsăud).	Alexandru Haliță, ANBN fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/H/3, ff. 14–15
31	Mai	1911	Timpul e frumos (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 24–25
13	Dec.	1912	Pe aici avem iarnă plăcută, cu zăpadă (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 80–81
7	Aprilie	1912	În 7 aprilie a fost și Ziua Învierii Domnului (sf. Paști). Dimineața a fost furtună cu zăpadă și a spart 5 geamuri de la ferestrele bisericii (Năsăud)	Grapini 2003, p. 328

Ziua	Luna	Anul	Starea vremii	Sursa
		1912	(...) atât în primăvara, cât și în toamna anului 1912 au fost ape mari. Pe la Rusalii furtuni, puhoai, grindină au cauzat pagube însemnate; râurile au ieșit din albie. Dar mai mare potop a fost în septembrie, când toate râurile Ardealului au inundat, acoperind teritorii întinse. (...) râul Bistrița a mânat podul din partea de sus a orașului, zis "podul Jelnei", iar Someșul a dus podul de la Tradam.	<i>Ecoul</i> , Bistrița, anul III, nr. 129, 20 iunie 1970, p. 10
1	Feb.	1913	De vreo câteva zile avem ger mare, de -14, -16° R* și drum de sanie foarte bun (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 85–86
29	Iunie	1913	Timpul a fost cam ploios și așa e și acum (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 89–90
09–10	Iulie	1913	Ploi nesfârșite, ce au ținut săptămâni întregi, sunt, fără îndoială, o realizare cât se poate de impunătoare, dar ce s-a petrecut în zilele de 9 și 10 iulie întrece orice închipuire! Așa ceva nu s-a mai văzut la noi! După o lungă perioadă de ploi, vremea fusese, marți și miercuri, 8 și 9 iulie, cât de cât îngăduitoare, așa că s-au putut săvârși unele lucrări neapărat trebuincioase și s-au putut îndrepta măcar o parte din stricăciunile pricinuite de vreme. Între timp însă, barometrul, care abia se cățăraseră anevoie la o cotă ceva mai bună, a început să coboare iarăși, necontenit, din 8 iulie încoace; iar căderea lui năprasnică din 9 iulie, la un nivel ce altfel se vede doar în vreme de cutremure ori uragane, împreună cu arșița ce înțepa fără milă, nu prevesteau nimic bun. Și într-adevăr, priveliștea cerului, de îndată ce trecuse amiaza, ne-a silit pe toți să ne punem la lucru din răputeri, ca să mai putem salva câte ceva înainte de a se dezlănțui prăpădul – și doar ce s-a mai putut până când, pe la ora 2 și jumătate, ploaia a curmat orice strădanie.	<i>Bistritzer Deutsche Zeitung. Organ für politische Interessen</i> , Bistritz, 1 Jahrgang, 20 Nummer, den 18 Juli 1913, seite 1–2

\* Réaumur (scară de temperatură empirică, utilizează ca puncte termometrice fixe temperatura de îngheț și respectiv de fierbere a apei, iar unitatea de măsură e definită ca a optzecea parte din intervalul de temperatură dintre aceste puncte); vezi [https://ro.wikipedia.org/wiki/Scar%C4%83\\_de\\_temperatur%C4%83\\_R%C3%A9aumur](https://ro.wikipedia.org/wiki/Scar%C4%83_de_temperatur%C4%83_R%C3%A9aumur), accesat în 05.01.2025, ora 17,00; aici, -17,5° C și -20° C

Ziua	Luna	Anul	Starea vremii	Sursa
			O furtună, ce izbucnise cu o zi înainte în valea Mureșului, ne făcuse să nădăjduim că norii ce se ridicau în aceeași direcție – negri și amenințători – vor trece de astă dată fără a face mare stricăciune. Dar nu a fost așa, ci, cu toată puterea și urgia, vijelia s-a abătut asupra Văii Budacului, aducând pierderi de negrăit (și este cu neputință a reda și doar pe-aproape cât de mari sunt, căci relatările și zvonurile sunt multe și puțin de crezut în astfel de vremuri de restrîște, când legătura dintre Bistrița și Valea Budacului e acum cu totul ruptă). După ce a turnat scurt asupra părții răsăritene a hotarului nostru, furtuna s-a prăvălit cu vânt și tunete asupra munților dinspre miazănoapte, încleștându-se amenințător pe înălțimile Heniului, Miroslovei, Bistriciorului și altor locuri (Bistrița).	
13	Oct.	1913	Avem timp statornic frumos, numai seara e cam rece de câteva zile (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 91–92.
19	Dec.	1913	Pe aici e iarnă cum se cade și drum de sanie (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, f. 98
19	Mai	1914	Mersul timpului pe aici e foarte priicos până acum sămănăturilor, au avut ploii calde, iar frigul de la începutul lui mai, precum se vede, n-a stricat. Vegetația e foarte frumoasă și e nădejde de bine (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 99–100
13	Iulie	1914	Timpul încă e frumos (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 103–104
10	Martie	1915	Zăpada e mare și continuă a ninge. Deși e înghețat toacă, totuși, nu cred să stee mult timp calea de sanie (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 119–120
12	Aprilie	1915	Vacanță încă nu le-am dat, fiind zile cam cu ploaie, când nu se prea poate lucra, le voi da însă, cât ce, se va deschide timpul (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, f. 123
22	Mai	1915	Avem călduri mari și zile senine așa, că în Sângeorz s-a început sezonul de scaldă. Ne-ar trebui puțină ploaie (Năsăud).	Ion Gheție, ANBN, fond <i>Ciocan A. Ioan</i> , d. IV/a/G/29, ff. 126–127
		1920	Timpul a fost când secetos, „de s-a uscat și valea din sat”, când, capricios, cu „mult vânt și omăt”. Aceste fenomene au produs, fie epidemii printre animale, fie, nerodirea culturilor, încât „nici mălaiele n-au rodit” sau din cauza brumei, „s-au fript mălaiele”. În anii mai favorabili, mălaiele au putut fi „căpăluite” la timp, iar ierburile „s-au făcut bune”. Vîtregiile timpurilor au cauzat și epidemii, cum a fost cea de holeră din 1872, care a omorât o mulțime de săteni, numai în Feldru, 190 (Feldru).	Onofreiu 2016–2017, p. 60.

Ziua	Luna	Anul	Starea vremii	Sursa
		1920	Ianuarie și februarie sunt luni foarte aspre, cu multă zăpadă și frig la Șanț .	Grapini 2003, p. 417
16	Oct.	1920	Timpul este rece. Termometrul arată +6 g C, iar zăpada este până deasupra satului Șanț.	Grapini 2003, p. 461
25	Ian.	1921	Iarna, până la 25 ianuarie, este slabă și cu ploaie (Șanț).	Grapini 2003, p. 428
6	Iunie	1922	În anul 1922, iunie 6, la români, 19 la nemți, într-o luni: a fost o ploaie foarte mare și periculoasă, încât nu s-a tâmplat de când îi lumea, Valia Cășilor au venit atât de mare, încât au mănât 24 de oameni și mai multe mărhăi* și 22 de căși și 57 de grajduri. Ia, a fost ziua, de era noaptea era foarte rău și moarte multă; apoi, Valea Podului și a Crucii și în sus, toate le-o molit , nu a fost nemică fân. Măloaiele era toate pe jos, era vai de noi și de șesurile noastre (Năsăud).	<i>Gazeta Bistriței</i> , Bistrița, anul II, nr. 12, sâmbătă, 15 iulie 1922, p. 1
19	Iunie	1922	O groaznică nenorocirea căzut asupra comunei Năsăud vechiu focar de cultură românească. O rupere de nori a deslănțuit supra Năsăudului un potop de ne mai pomenit care a șters de pe fața pământului 27 case și 55 edificii economice, nimicind 22 vieți omenești, răbind alte 24 persoane, ruinând aproape total 72 case și 35 edificii economice și distrugând întreaga recoltă din anul acesta a celor mai mulți economi de aici (Năsăud).	Apel Comitetul pentru ajutorarea familiilor inundațiilor de potop din Năsăud, ANBN, fond <i>Prefectura județului Năsăud-numere de bază</i> , d. 331/1922
20–31–01	Dec.– Ian.	1925–1926	Strat de zăpadă, încălzire, inundații în valea Someșului Mare și Sălăuței la Năsăud, Salva, Telciu, Romuli, Jidovița, Feldru, Ilva Mică, Sângeorz-Băi, Maieru; inundații la Borgo Joseni și Bistrița .	<i>Gazeta Bistriței</i> , Nr. 1, 1 ianuarie 1926, p. 3
12	Iunie	1928	În ziua de 12 iunie, la orele 11, asupra orașului Bistrița și a unei bune părți din județ, a căzut o ploaie torențială, însoțită de grindină și puternice manifestări electrice. Grindina, de mărimea unui ou de porumbel, cu toate că a ținut numai 15 minute, totuși a fost atât de deasă, încât a acoperit cu un strat gros pământul. Viile și sămănăturile au fost complet avariate. Pomii fructiferi au suferit mai puțin. Grindina care a căzut asupra orașului nostru a spart toate ferestrele de la Cercul de Recrutare Bistrița și la mai multe locuințe.	<i>Săptămâna</i> , gazetă economică-culturală a orașelor Bistrița și Năsăud, 16 iunie 1928, p. 3

\* Vacii, animale de povară, folosite pentru transport.

Ziua	Luna	Anul	Starea vremii	Sursa
16	Feb.	1929	Gerul, care de câteva zile s-a abătut asupra Europei, deci și asupra țării noastre și care a cauzat multe și mari stricăciuni și de care au degerat și înghețat atâtea persoane, și-a arătat puterea și în județul nostru. A băntuit un ger cumplit, cum de mulți ani nu s-a simțit. Am avut de înregistrat un frig de minus 34 grade, așa încât și hainele cele mai groase s-au dovedit prea subțiri față de un frig așa de groaznic. Târgurile nu s-au putut ține, transporturile și drumul cu săniile și cu automobilele numai cu mari greutăți s-a putut face. Chiar trenurile au circulat cu întârzieri mari. A avut de suferit foarte mult lumea nevoiașă. Au degerat și înghețat mai multe vite și persoane. Credem că s-a convins fiecare, că tot țiganii au dreptate, fiindcă ei știu din pățanie că "fie iarna cât de rece, numai Făurar de-ar trece". Și instrucția a avut de suferit de pe urma acestui ger cumplit, pentru că nimeni nu se încumeta să-și lase copilașii la școală, ca să înghețe pe drum. În baza unui ordin al Ministerului Instrucțiunii școlile primare și secundare au fost închise din cauza gerului din 14 până în 17 februarie a.c. Gerul în ultimele zile s-a mai înmuiat (Bistrița).	<i>Săptămâna</i> , gazetă economică-culturală a orașelor Bistrița și Năsăud, 16 februarie 1929, p. 2
2	Aug.	1930	Vara anului 1930, până în această zi, a fost bună, călduroasă, iarbă mai puțină cu 1/3 față de anul trecut (Șanț).	Grapini 2003, p. 499
	Feb.	1932	Februarie e friguros, cu 11 grade Celsius sub zero și a ajuns la -26 g C. Zăpadă de 1-2 metri așa că trenurile nu au circulat de trei zile (Năsăud).	Grapini 2003, p. 511
		1932	În anul 1932 tot ploi mari și toate văile au stricat drumurile și Valea Caselor, în sus și-n jos, haram* mare o făcut apele. Foamete, de multe sau tâmplat în multe locuri (Năsăud).	Onofrei A, Onofreiu M 2020, p. 46
8	Iulie	1933	În anul 1933, iulie în 8, sâmbăta, au venit un ploi foarte mare, că din 8 iunie tot ploaie au fost, în restâmpuri, iar în iulie, în 6, 7, 8 au tot plouat ne-necet, foarte mare pagubă a fost (Năsăud).	Onofrei A, Onofreiu M 2020, p. 46
		1935	Primăvara anului 1935 a sosit târziu; au fost ploi mari, apoi zăpadă și apoi brumă până spre 2 mai. Puhoai multe, care au stricat drumurile și șoselele. Ba, la început de Mai, se pare că în mare parte a Europei se intră în a doua iarnă (Năsăud).	Grapini 2003, p. 532

\* Aici cu sensul de inundații, devastări.

Ziua	Luna	Anul	Starea vremii	Sursa
	Ian.	1935	Zăpadă avem din 10 ianuarie, că până atunci a fost uscat și vară. Cu Sfânta Cruce am umblat ca vara, cu trăsura. După 15 ianuarie, a căzut zăpadă bună și frig între -15 și -24 g C (Șanț).	Grapini 2003, p. 531
	Ian.	1937	În luna Ianuarie a fost zăpadă puțină, frig, frig tare, vânt sec și frig, ningău în 19.01., vânt mare noaptea, frig și senin, ningău, ploaie în 29-30.01., ningău în 31.01 (Monor).	Cismaș 2015, p. 20
	Feb.	1938	În luna februarie a fost timp înnorat, ghețuș în 4 februarie, ningău în 11 februarie, apoi senin și cald ziua, frig noaptea, vânt și ningău în 23 februarie (Monor)	Cismaș 2015, p. 120
	Martie	1939	În luna Martie a fost vreme bună în 1-7, frig în 8, ploaie în 9, 10, frig, zăpadă în 20, ninsoare și ploaie în 22, vânt în 28, ninsoare în 29 (Monor).	Cismaș 2015, p. 245
	Mai	1940	În luna Mai a fost cam frig în 1, apoi ploaie în 4 și 5 (Monor)	Cismaș 2015, p. 350
	Iunie	1941	În luna Iunie a fost cald, plouă seara în 3, plouă noaptea în 4, cald în 5, plouă noaptea în 6, plouă după masa în 7, timp frumos în 10, timp înnorat cu țărăială în 11, plouă în 12, timp bun în 13, 14, timp de ploaie în 15, plouă în 16, timp bun în 17, 18, timp mestecat în 19-24, gata de ploaie în 26-28, plouă în 29 (Monor).	Cismaș 2015, p. 460
25	Ian.	1942	În 24 ianuarie, frigul a fost de -23 g C (Șanț)	Grapini 2003, p. 574
	Iulie	1942	O furtună năparznică a făcut ca-scoși din rădăcina sau ruți-mai mulți copaci căzând să omoare zeci de vaci, boi și cai, provocând pagube mai multor familii (Rebra).	<i>Săptămâna</i> , gazetă politică săptămânală, anul XVI, nr. 486, duminică 21 februarie 1943, p. 1
10-12	Mai	1970	Ploaia deasă și mărunță care a căzut cu începere de la 10 Mai a dus la topirea zăpezilor din Munții Rodnei și Bârgăului făcând să crească în îngrijorător nivelul întregii rețele hidrografice a județului Bistrița-Năsăud, în mod special a râurilor Someș, Șieu și Bistrița. (...) În cursul nopții de 12 mai s-au semnalat primele efecte distrugătoare ale apei. (...) În dimineața zilei de 13 mai apele s-au revărsat și pe unele străzi ale orașului Bistrița, cum sunt Traian Banciu și Calea Armatei Roșii, inundând Fabrica de pâine.(...) Situația devenise în câteva ore extrem de gravă. Circa 20 000 ha de teren agricol în mare parte însămânțat, erau complet inundate. Numeroase localități, între care Jelna, Budacul de Jos, Mocod, Crainimăt, Salva, Șieu Odorhei, teaca, Budești și o parte din comunele de pe Valea Bârgăului au fost invadate de apă.	<i>Ecoul</i> , Bistrița, anul III, Nr. 124, sâmbătă 16 mai 1970, p. 1

Ziua	Luna	Anul	Starea vremii	Sursa
20	Iunie	2006	Între orele 15-17 a avut loc o „rupere de nori” localizată în bazinul superior al pârâului Ilișua care a determinat producerea unei viituri istorice, în urma căreia s-au înregistrat pagube materiale și victime omenești importante (Valea Ilișua)	Bîca 2006
20	Iunie	2006	În luna iunie a anului 2006 inundațiile de pe valea Ilișua, cu precădere în localitatea Târlișua, județul Bistrița-Năsăud au cauzat decesul a 13 persoane, din care 2 nu au fost nici acum găsite, au distrus complet 26 locuințe și 125 anexe gospodărești, au afectat 890 gospodării și 617 anexe gospodărești, au distrus peste 1000 ha de terenuri agricole, au distrus 16 poduri, 182 podețe, 10 punți, au provocat colmatarea a 434 fântâni, au ucis peste 450 animale (Târlișua).	<a href="http://www.catholica.ro/2006/11/04/asistenta-caritas-pentru-locuitorii-din-tarlisua-comunicat/">www.catholica.ro/2006/11/04/asistenta-caritas-pentru-locuitorii-din-tarlisua-comunicat/</a>

## 5. Rezultate și discuții

Această colecție de însemnări meteorologice din județul Bistrița-Năsăud oferă o perspectivă valoroasă asupra variabilității vremii de-a lungul a peste un secol de observații. Iată o prezentare sintetică a situației:

1) Fenomene extreme frecvente: inundațiile, viscoalele, gerurile extreme și secetele sunt menționate în mod constant, ceea ce indică o climă caracterizată de fluctuații bruște și intense ale vremii;

2) Frecvența și intensitatea precipitațiilor: se remarcă ploi torențiale și inundații devastatoare, uneori cauzate de „ruperea de nori” (ex.: 1851, 1898, 1935, 2006). Aceste evenimente au avut consecințe grave asupra locuințelor, terenurilor agricole și infrastructurii. În unele perioade, vremea a fost caracterizată de ploi abundente primăvara și veri ploioase, ceea ce a favorizat recolte bogate (ex.: vara din 1930 a fost la Șanț „bună, călduroasă, iarba mai puțină cu 1/3 față de anul trecut”). În alte momente, s-au înregistrat secete severe, cu „mare lipsă de ploaie” care amenințau agricultura (ex.: vara secetoasă la Năsăud și Șanț);

3) Inundații majore: inundațiile din 1819, 1851, 1867, 1898, 1912, 1922 și 1933 par să fi fost deosebit de severe. Ele au distrus case, recolte și au provocat pierderi de vieți omenești. Acest tip de evenimente meteorologice sugerează episoade de precipitații extreme și o posibilă lipsă de infrastructură și de gestionare a fenomenelor hidrologice extreme;

4) Ierni aspre: temperaturile de  $-24^{\circ}\text{C}$  (Șanț),  $-26^{\circ}\text{C}$  (Năsăud), până la  $-34^{\circ}\text{C}$  (Bistrița) menționate în diferite perioade ale anotimpului, precum cele din 1929 și 1930, indică perioade de ger extrem sub influența maselor de aer temperat-continental venite dinspre nord-est; zăpezile mari și persistente au dus la izolarea unor comunități; pe de altă parte, au existat și ierni blânde, cu zăpadă puțină și chiar episoade de ploaie în ianuarie (ex.: „Iarna, până la 25 ianuarie, este slabă și cu ploaie” – Șanț).

5) Secete și veri caniculare: deși ploile torențiale sunt frecvente, însemnările menționează și veri foarte secetoase, cum ar fi în 1872, 1930 și alte perioade. Aceste alternanțe între inundații și secete pot sugera un climat continental pronunțat;

6) Evenimente rare, dar notabile: episoadele de ninsoare târzie (ex.: aprilie 1836, la Josenii Bârgăului), furtuna cu zăpadă din aprilie 1912, care a spart geamurile bisericii din Năsăud și furtunile cu grindină de dimensiuni mari (ex.: 12 iunie 1928, la Bistrița) indică o instabilitate atmosferică semnificativă.

Aceste fenomene au avut un impact important asupra comunităților umane din județ, atât din punct de vedere social-economic, cât și cultural. Inundațiile, zăpezile și secetele au avut efecte profunde asupra economiei locale, afectând activitățile agricole, gospodăriile și comerțul. Multe gospodării au suferit pierderi mari, iar înregistrările din arhivele locale menționează daune economice, cum ar fi pierderile de culturi și bunuri. Pe lângă impactul economic, fenomenele meteorologice extreme au influențat și viața socială și culturală a oamenilor, cu menționări ale vremii din zilele de sărbători religioase sau de petrecere. De exemplu, Paștele din 1847 a fost marcat la Josenii Bârgăului de ploi și ninsoare, iar în 1935 primăvara a sosit la Năsăud, și în toată Europa, cu întârziere, iar vremea schimbătoare a afectat viața socială și ritualurile comunității.

## Concluzii

În concluzie, datele analizate arată că județul Bistrița-Năsăud a fost afectat de evenimente meteorologice extreme și variabile de-a lungul timpului, care nu doar că au avut un impact devastator asupra mediului și economiei, dar au influențat și viața socială a comunităților locale.

Chiar dacă temperatura globală a suprafeței terestre a crescut cu aproximativ 1,2° C de la începutul Revoluției Industriale (1850) și ne aflăm într-o perioadă de încălzire, cu schimbări climatice evidente, în perioada la care se referă documentele citate, manifestările vremii, sub aspect fenomenologic, sunt asemănătoare cu cele de astăzi, iar anotimpurile, chiar dacă și-au schimbat limitele, frecvența și intensitatea fenomenelor specifice, își păstrează caracteristicile.<sup>14</sup>

Comparând datele din tabelul 1 cu informațiile climatice moderne, observăm următoarele aspecte:

- în trecut, pe teritoriul județului Bistrița-Năsăud s-au înregistrat temperaturi extrem de scăzute, precum -24° C (Șanț), -26° C (Năsăud) sau -34° C (Bistrița), iar în anul 2022, conform Administrației Naționale de Meteorologie, la stația meteo Bistrița, temperaturile s-au încadrat între -21,6° C (înregistrată pe 25 ianuarie 2022) și 35,9° C (înregistrată pe 23 iulie 2022). Aceste date sugerează o creștere a temperaturilor

---

14 Climate Change 2021, p. 4.

minime în timpul iernii comparativ cu valorile extreme din trecut. Tendința de creștere a temperaturilor sezoniere este prezentă pe aproape tot teritoriul României, primăvara și vara. Iarna, se manifestă tendințe crescătoare semnificative ale temperaturii aerului în regiuni din sudul, centrul și nord-estul României;<sup>15</sup>

- precipitațiile și fenomenele extreme sunt menționate frecvent în trecut (inundații și ploi torențiale), în prezent, schimbările climatice au dus la creșterea frecvenței și intensității acestor fenomene;
- iernile de odinioară erau caracterizate de zăpezi abundente și perioade prelungite de frig intens. În prezent, deși încă se înregistrează ninsori și perioade reci, există o tendință generală de scădere a duratei și intensității iernilor severe, cu episoade de încălzire și topire a zăpezii în timpul sezonului rece.

Prin urmare, comparând datele istorice cu cele moderne, se observă o tendință de încălzire a climatei în regiunea Bistrița-Năsăud, manifestată prin creșterea temperaturilor medii anuale și modificarea tiparelor de precipitații. Potrivit Administrației Naționale de Meteorologie tendința temperaturii medii anuale, pentru perioadele 1961–2023 și 1900–2023 este crescătoare, în intervalul 1900–2023, creșterea temperaturii fiind de 1,4° C.<sup>16</sup> În ceea ce privește cantitatea medie totală de precipitații pe țară, aceasta a fost în anul 2023 de 661,3 mm, cu doar 1,4% mai mică față de intervalul de referință 1991–2020.<sup>17</sup>

Conform site-ului Meteoblue.com, pentru intervalul de observații 1979–2024 la Bistrița se observă tendința de creștere a temperaturii medii anuale de la 8,8° C în 1979, la 11,5° C în 2024, anomalia de temperatură fiind de 2,7° C, și o tendință de scădere a precipitațiilor medii anuale de la 915,5 mm în 1979, la 678,3 mm în 2024, anomalia de precipitații fiind de -155,1 mm.<sup>18</sup>

## Bibliografie

### I. Surse inedite.

Serviciul Județean al Arhivelor Naționale Bistrița-Năsăud:

- Fond personal *Ciocan A. Ioan*;
- Fond *Prefectura județului Năsăud-numere de bază*.

### II. Surse editate.

„*Despre împlinirea celor neîmplinite*” în *Districtul Năsăud*, 2018 *Despre împlinirea celor neîmplinite în Districtul Năsăud. Condicile administrative de la Măgura (1866-1868) și Șanț (1874)*, ediție, studiu introductiv și note de Adrian Onofreiu, Claudia Septimia Sabău, Cluj-Napoca: Academia Română, Centrul de Studii Transilvane, 2018.

15 ANM, Rapoarte anuale (<https://www.meteoromania.ro/despre-noi/raport-anual/>).

16 ANM, Raport anual, 2023, p. 211.

17 *Idem*, p. 215.

18 [https://www.meteoblue.com/ro/climate-change/judetul-bistrita-nasaud\\_romania\\_684647](https://www.meteoblue.com/ro/climate-change/judetul-bistrita-nasaud_romania_684647).

- „Jurnalul locotenentului Ioan Tomuța”. Tradus de Iulian Marțian, în *Arhiva Someșană*, Năsăud, nr. 10/1929, pp. 99–120.
- „Memoriile căpitanului auditor Sotel”, în *Arhiva Someșană*, nr. 21/1937, pp. 476–497.
- „Raportul locotenentului Friedrich Storch de Arben din 1848-1849”. Tradus de Iulian Marțian, în *Arhiva Someșană*, nr. 12/1930, pp. 167–191.
- „Rapoartele sublocotenentului Malcomes”, în *Arhiva Someșană*, nr. 14/1931, pp. 449–456.
- „Ziarul caporalului Mihai Candale”, în *Arhiva Someșană*, nr. 14/1931, pp. 422–439.
- „Ziarul sergentului Simion Domide”, în *Arhiva Someșană*, nr. 19/1936, pp. 54–72.
- Geografia României, 1983 *Geografia României, vol. I, Geografia fizică*, București: Ed. Academiei Republicii Socialiste România, 1983.
- Județul Bistrița-Năsăud 1979 *Județul Bistrița-Năsăud. Monografie*, Colecția Județele Patriei, București: Ed. Sport-Turism, 1979.
- Bîca 2006 Ioan Bîca, „Consecințele hidro-geomorfologice și social-economice ale ploilor torențiale căzute la Târlisua (județul Bistrița-Năsăud) în 20.06.2006”, în *Analele Universității „Ștefan cel Mare”*, Suceava, Secțiunea Geografie, anul XV, 2006, pp. 177–193.
- Bîca, Onofreiu 2016 Ioan Bîca, Adrian Onofreiu, *Județul Bistrița-Năsăud. Coordonate geografice și istorice*, Cluj-Napoca: Ed. Argonaut, 2016, pp. 43–46.
- Bordei-Ion 1983 Ecaterina, Bordei-Ion, *Rolul lanțului alpino-carpatic în evoluția ciclonilor mediteraneeni*, București: Ed. Academiei RSR, 1983.
- Cismaș 2015 Simion Cismaș, *Călindar 1937-1981*, vol. I-IV, editor Emilia Cismaș, Cluj-Napoca: Ed. Argonaut, 2015.
- Geografia României, 1983 *Geografia României, vol. I: Geografia fizică*, București: Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1983.
- Grapini 2003 Grapini Florea, *Cartea vieții părintelui Pamfiliu*, Suceava: Ed. Mușatinii, 2003.
- Iliescu 1989 Maria Colette Iliescu, *Manifestări electrice atmosferice pe teritoriul României*, București: Ed. Academiei RSR, 1989.
- Județul Bistrița-Năsăud 1979 *Județul Bistrița-Năsăud. Monografie*, Colecția Județele Patriei, București: Ed. Sport-Turism, 1979.
- Mihăilescu 1969 Vintilă Mihăilescu, *Geografia fizică a României*, București: Ed. Științifică, 1969.
- Onofreiu 2008 Adrian Onofreiu, „Leontin Luchii- mărturii inedite despre Revoluția de la 1848-1849”, în *Arhiva Someșană*, Năsăud, seria III, VII, 2008, pp. 137–151.
- Onofreiu 2012 Adrian Onofreiu, „Epistole-mărturii documentare din perioada Districtului Năsăud (1861-1876)”, în *Arhiva Someșană*, seria III, XI, 2012, pp. 67–92.
- Onofreiu, Sabău 2014 Adrian Onofreiu, Claudia Septimia Sabău, „Contribuții la memorialistica militară din secolul al XIX-lea. Însemnările lui Ioan Mihăilaș (1856-1864)”, în *Cultură și educație. In memoriam Lazăr Ureche. Volum colectiv de studii și articole*, coord. prof. dr. Aurelia Dan, dr. Adrian Onofreiu, prof. Angelo Manea, prof. Dănuț Archiudean, Cluj-Napoca: Ed. Argonaut, 2014, pp. 77–101.
- Onofreiu 2016 Onofreiu Adrian, „Familia Buzdug din Rusu Bârgăului. File risipite sau „indeletnicirea consemnărilor istorice”, în *Anuarul Bârgăoan. Știință, cultură, arte și literatură*, anul VI, nr. 6, 2016, pp. 88–101.

- Onofreiu 2016–2017 Onofreiu Adrian, „Mersul lumii în încernările unui țăran din Feldru în a doua jumătate a secolului al XIX-lea”, în *Arhiva Someșană*, Năsăud, seria III, nr. XVI–XVII; 2017–2018, pp. 51–61.
- Onofreiu A, Onofreiu M 2020 Onofreiu Adrian, Onofreiu Maria, „Natura dezlănțuită: apă și foc la Năsăud în perioada interbelică. Contribuții documentare”, în *Arhiva Someșană*, Năsăud, seria III, nr. XIX, 2020, pp. 41–69.
- Petrescu 1990 Iustinian Petrescu, *Perioadele glaciare ale Pământului*, București: Ed. Tehnică, 1990.
- Roșu 1980 Alexandru Roșu, *Geografia fizică a României*, București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1980.
- Rusu 1999 Eugen Rusu, *Munții Bârgăului. Studiu fizico-geografic*, Iași: Ed. Univ. „Alexandru Ioan Cuza”, 1999, pp. 84–128.
- Sabău, Onofreiu 2012 Claudia Septimia Sabău, Adrian Onofreiu, „Jurnalul lui Toader Ionașc (1848-1851)”, în *Arhiva Someșană*, seria III, XI, 2012, pp. 33–51.
- Uilăcan 2006 Iosif Uilăcan, „Ion Ciocan în alegerile parlamentare din cercul electoral năsăudean (sfârșitul secolului XIX – începutul secolului XX)”, în *Anuarul profesorilor de istorie din România, filiala Bistrița-Năsăud*, nr. 1, 2006, Bistrița, pp. 13–24.
- Uilăcan 2010 Iosif Uilăcan, „Ion Ciocan – însemnări politice”, în *Arhiva Someșană*, Năsăud, seria III, IX, 2010, pp. 129–148.

### III. Surse online.

Administrația Națională de Meteorologie 2022-2023, Raport anual 2022, 2023, disponibil la adresa <https://www.meteoromania.ro/despre-noi/raport-anual/>

Climate Change 2021 *Climate Change 2021. The Physical Science Basis*, IPCC, 2021, p. 2391, disponibil la adresa [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf#page=955](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf#page=955), accesat în data de 30.01.2025.