

# PRVNÍ SYSTEMATICKÁ DENNÍ POZOROVÁNÍ POČASÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY Z LET 1533-1545

The first systematic daily weather records on the territory of the Czech Republic from the years 1533-1545. Weather records from the period July 1513 – April 1545 cover only less than one third of all days because they mostly deal only with the winter half of the year. They are given in Czech, only sporadically in Latin. They are preserved in a copy of Ephemerids by Stoeffler which were found by the author of the paper in Poland. These visual observations were authorized and localized by means of genealogical and topographical analyses. They were carried out by Jan from Kunovice in southeastern Moravia, mainly at Uherské Hradiště and its surroundings. An extract from records of January 1541 is given, when the observer was staying in Olomouc, and a brief analysis of his Czech meteorological terminology is made. Data of observations manifest good accordance with available independent period written sources from Central Europe.

**Klíčová slova:** meteorologie – klimatologie historická – data klimatologická – Čechy

## 1. ÚVOD

Již v roce 1901 upozornil německý meteorolog Gustav Hellmann na existenci denních povětrnostních záznamů z Moravy z 1. poloviny 16. století, z nichž přetiskl údaje z prosince 1533 a ledna 1534 [3]. Protože byly obsaženy v efemeridách J. Stoefflera, pocházejících z knihovny moravského šlechtického rodu Žerotínů, a na předsádce byl rukopisný vpisek se jménem F: A Z Zierotain, domníval se, že autorem pozorování byl F. von Zerotin (Zerotain). K uvedeným pozorováním se poměrně nedávno vrátil i další německý historik meteorologie Fritz Klemm v rámci dokumentace vývoje meteorologických pozorování na území Rakouska – včetně Čech a Moravy – před rokem 1700 a vyslovil názor, že místem pozorování mohl být zámek Rosice [5]. Zda však předmětné záznamy, chované v roce 1901 ve Wroclawi (Breslau), ještě existují nebo zda padly za obět 2. světové válce, nezjistil.

Autorovi tohoto příspěvku se podařilo zmíněný výtisk efemerid J. Stoefflera [11] s cennými vpisky v Univerzitní knihovně ve Vratislavi znovuobjevit [6, 8]. Cílem článku je proto seznámit s výsledky rozboru prvních systematických pozorování počasí na území České republiky a naznačit jejich přínos pro rekonstrukci klimatu střední Evropy v 16. století.

## 2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA

Uvedené záznamy o počasí jsou z období od 14. července 1533 do 10. dubna 1545. V červenci 1533 jsou vedeny latinsky, v říjnu česky, v listopadu latinsky a od prosince 1533 do dubna 1545 česky. Ostatní příležitostně rodinné nebo místopisné záznamy jsou většinou latinské. Celý soubor reprezentuje zhruba 1330 denních pozorování, pokrývající jen 31 % časového rozpětí záznamů, protože se většinou týkají jen chladného pololetí. Proč jejich autor nepozoroval i v létě, není známo.

Výtisk Stoefflerových efemerid z r. 1531 byl součástí sbírky starých a vzácných knih a rukopisů Karla staršího ze Žerotína (1564-1636), hlavy moravských nekatolických stavů. Protože byl bratrského vyznání, musel emigrovat a to do slezského zemského hlavního města Vratislavi. Protože se však nepřipojil k českému stavovskému povstání 1618-1620 a zůstal věrný císaři, bylo mu povoleno vzít s sebou i většinu majetku včetně knihovny. Ve Vratislavi se vzácný tisk našťestí uchoval do našich dnů.

## 3. AUTORIZACE A LOKALIZACE POZOROVÁNÍ

Na předsádce efemerid je rukopisný vpisek s letopočtem 1567 a poznámkou: Donec optata veniant/F: A Z Zierotain:

baro.: Lze ho přeložit jako: „Konečně se vyplnila přání...“ Zda F. znamená iniciálu křestního jména nebo fidelis, tj. věrný nebo věfci, těžko rozhodnout; ve druhém případě by bylo možné druhou část přeložit „...věrnému A. ze Žerotína, baronovi pánovi.“ Další vpisek uvádí česky: „Och pane Bože, kdo se může moci tvé protiviti.“ Konfrontací s dostupnou genealogií rodu Žerotínů se však došlo k závěru, že záznamy z let 1533-1545 neodpovídají žádnému z jeho představitelů.

Má pak nějaké opodstatnění domněnka F. Klemma [5] o místě pozorování v sídle jedné větve Žerotínů v Rosicích? Proto byl proveden rozbor četnosti výskytu místních jmen v rodinných záznamech. Celkem je zmiňováno 21 sídel, z toho je 23krát uvedena Olomouc, 14krát Brno, 8krát Brod (zřejmě Uherský Brod) a stejně často je zmínka, že se pisatel vrátil „domů“. Dále je 5krát zmíněna Vídeň a 2krát Bučovice, Litenčice, Mikulov, Blučina a rakouská Kremže (Krems). Čteme-li pak v záznamech, že pisatel jel 22. května 1540 z Brna na východ do Bučovic 23. května a 24. května byl „doma“, je málo pravděpodobné, že by sídlil v Rosicích, cca 15 km západně od Brna.

Z latinských zápisků lze však dále vyčíst, že autor jezdil často do Olomouce ze dvou důvodů: jednak k lékaři, jednak na jednání soudu. Podle P. R. Pokorného [10] z genealogických vazeb jednoznačně vyplývá, že pisatelem je Jan z Kunovic na Uherském Brodě, nejvyšší komorník markrabství Moravského. Od r. 1519 do 13. dubna 1545 je doložena jeho účast na zasedání soudu a sněmech, což rovněž dobře odpovídá jeho cestám. Vztáhne-li se nejasný údaj z r. 1538 o věku k jeho osobě, narodil se v roce 1482. Již 1512 byl ženat s Magdalenou z Boskovic a v roce 1545 zemřel, což potvrzuje i ukončení zápisů. Poslední vpisek o úmrtí Magdaleny z Boskovic z 18. listopadu 1551 je psán některým z dětí. Mohl jím být Jetřich z Kunovic, ale i dcera Alžběta, uvážíme-li, že se kniha dostala do majetku jejího manžela, Fridricha st. ze Žerotína. Ten je také pisatelem úvodní sentence na předsádce, čímž se okruh pátrání uzavírá.

Jan z Kunovic (1482-1545) je důsledně uváděn na Uherském Brodě, z toho lze soudit, že pozorování počasí byla konána zde nebo v nejbližším okolí. Protože však v zápiscích čteme, že autor se několikrát vydal do Brodu a následně se vrátil „domů“, lze uzavřít pro nás dostatečně přesným konstatováním, že pozorování se zaručeně týká území dnešního okresu Uherské Hradiště; výjimku tvoří jen jeho uváděné cestov.

#### 4. UKÁZKA POZOROVÁNÍ

Většinou stručné znění záznamů dosvědčuje jejich stáří. Verifikace datování pak byla možná jak z dat pohyblivých svátků, tak ze zmínek o astronomických jevech. Autor pozorování např. zmiňuje zatmění Měsíce 12. března 1541 a 10. ledna 1544, popř. zatmění Slunce 24. ledna 1544 – tato data souhlasí se skutečností [1].

Na rozdíl od G. Hellmanna, který uvedl jako příklad zápisů údaje z přelomu let 1533/1534 bez bližší znalosti místa pozorování, uvedme jako ukázkou průběh počasí z ledna 1541, kdy Jan z Kunovic prokazatelně pobýval v Olomouci:

Leden 1541

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Mraz                       | 16. odteplenij               |
| 2. Mraz Mraczo                | 17. Mhla Zyma                |
| 3. Mraz Jasno                 | 18. Mraz v noci              |
| 4. Mraz veliky Jasno          | i poprach                    |
| 5. Mraz Zyma Jasno            | 19. snih                     |
| 6. Mraz Zyma Jasno            | 20. Mraz                     |
| 7. Mraz veliky Jasno          | 21. Poprach                  |
| 8. Mraz veliky Zyma Jasno     | 22. Zyma                     |
| 9. Mraz k weczeru poprach     | 23. gyh                      |
| 10. Mraz Zyma velika          | 24. Gyh                      |
| 11. Mraz Zyma velika          | 25. rozgyh desscz witr       |
| 12. Snih napadl na dlani      | 26. przymrazy                |
| 13. od teplenij trochu sni(h) | 27. witr Zyma poprach        |
| 14. odteplenij                | 28. Mraz Zyma                |
| 15. przymrazy Mhla            | 29. Mraz Zyma                |
|                               | 30. Mraz Zyma w nocz i Aupad |
|                               | 31. Snih czely d(en)         |

Není snad třeba dodávat, že se jedná o juliánský kalendář, takže máme co dělat s průběhem počasí za období od 13. ledna do 14. února, pokud bychom ho chtěli srovnávat se současností. Je dostatečně naznačen poměrně pestrý pozorovatelův slovník. Protože se jedná o málo zmapované počátky české meteorologické terminologie, podívejme se na ni trochu blíže.

#### 5. STRUČNÝ ROZBOR TERMINOLOGIE

Okolnost, že autor neuzíval k oddělení jednotlivých pojmů čárek, vzniká v některých případech určitá nejasnost. Není však tak velká jako u některých staročeských slov. Pro poznání pestrosti záznamů jsme se proto pokusili shrnout z celého souboru pozorování Jana z Kunovic jeho kvalitativní vyjadřování počasí pro jednotlivé meteorologické prvky, a to pokud možno v moderní transkripci.

##### Teplota vzduchu

ukrutná zima, tuhá zima, velice veliké mrazy, velicí z míry mrazové, mráz tuhý a veliký, mráz veliký, mráz malý, mráz dobrý, přimrazy / mrazík, zima, chladno, teplo, velmi teplo, horko.

##### Kapalné srážky

poprach deště, deštítk, déšť malý, déšť, déšť veliký, přival.

##### Tuhé srážky

poprach sněhu, prška sněhu, sni(h) (sněžení?), veliký sni(h), oupad sněhu.

V jednom případě (12. 1. 1541) se setkáváme dokonce s kvantitativním údajem, že sni(h) napadl na dlaň, tj. přibližně 8 cm (stará délková míra dlaň = 4 prsty = 0,4 pídě = 78,853 mm). Asi třikrát jsou zmiňovány kroupy – jednou v souvislosti s bouřkou, dvakrát zřejmě ve smyslu sněhových kroup nebo zmrzlého deště.

# EPHEMERIDVM

OPVS IOANNIS STOEFLERI IVSTINGENSIS MATHE  
matici a capite anni redemptionis Christi M. D. XXXII.  
in alios XXX. proxime subsequentes, ad ueterum  
imitationem accuratissimo calculo,  
elaboratum.



CVM GRATIA ET PRIVILEGIO  
CAESAREO.  
TVBINGAE PER HVLDBENRICHVM  
Mortarij Ann. XXXII. Kal. Sept.

394569

Obr. 1 Titulní stránky Stoefflerových Efemerid z r. 1531, obsahující údaje o počasí z let 1533-1545 [11].

Fig. 1. Title pages of Stoeffler Ephemerids from 1531 containing data on weather from the years 1533-1545.

##### Vítr

ticho (= bezvětří), vítr, vítr veliký, vítr teplý, vítr studený, metelice. Ve třech případech je již uveden směr. Tak k 27. 11. 1533 čteme: „Illo die Incepit flare Vent(us) a Septentrione Valid(us) et frigidus Valde“ (Tohoto dne počal vát od severu vítr silný a chladný velmi.) A ve dnech 15.-16. 11. 1543 je záznam: „Mráz, vítr, zima z půlnoci“, popř. „Vitr z půlnoci (= severní), mráz veliký“.

##### Oblačnost

jasno, jasno velmi, pošmurno (oblačno?), mračno (zataženo nebo skoro zataženo), przyjasno (polojasno?)

##### Mlha, kouřmo atp.

mhla, mha, mhla veliká, mlha dolná (přízemní?), mlhavo, kalno.

##### Počasí, jeho průběh

sucho; nečas; v noci mráz, pošmurný den, k večeru sni(h) (= sněžení); mrzlo celý den; déšť v noci i celý d(en), chladno pošmurno někdy jasno, druhdy jasno.

#### 6. VERIFIKACE POZOROVÁNÍ

V zájmu posouzení určité reprezentativnosti pozorování z jižní Moravy byl proveden pokus srovnat je s jinými dobovými informacemi o počasí z Čech nebo Polska. Přibližně ve dvou třetinách ze 17 paralel lze hovořit o shodě, ve dvou případech se pak počasí navzájem nevylučuje [2, 6, 7].

	1534	
26.1.: v Praze tažen na saních na Hrad velký zvon, usnadněno táním a klouzáním	Do 24.1. zima, 25. teplo, tání 26.1. zase zima	
	1537	
Zima trvala s velkou silou do 10. ledna, potom tání (Polsko)	Do 10.1. mrazy, 11.-14.1. tání, teplo	
	1539	
6.12. náhlé tání a povodeň (Čechy) po 6.12. velká voda (jihozáp. Polsko)	5.12. oteplení, tání 6.12. tání, 7.12. teplo	
	1543	
16.1. veliký sníh (Čechy)	15.1. zima, zataženo 16.1. poprašek, vítr 17.1. poprašek	
	1545	
29.3. krutá bouře s úkazy na obloze (Polsko)	26.3. po západu slunce velká bouřka s deštěm 29.3. přival 30.3. dopoledne dešť, bouřka	

## 7. POVĚTRNOSTNÍ PODMÍNKY DELŠÍCH OBDOBÍ

Prezentace unikátních povětrnostních počasí Jana z Kunovic by nebyla úplná, kdybychom pominuli několik pozoruhodných charakteristik průběhu počasí více-denních období, které mohou podstatně přispět k rekonstrukci podnebí v 1. polovině 16. století.

Listopad 1533: Tento měsíc byl celý mírný a vlhý až do 27. dne. Tohoto dne začal vát od severu silný a velmi chladný vítr (orig. latinsky).

Podzim 1543: Tento rok až do svatého Václava (28. 9.) žádného mrazu nebylo. Než po sv. Václavě byly čtyři neškodné mrazy a tak teplo zůstalo a zase čistý (měsíc bez mrazu) až do svatého Martina (11.11.). Tuhá zima začala až v úterý po sv. Martině (13. 11.) z viny studených větrů s nemalými mrazy. Netrvala však déle než do soboty 17. 11. a od tohoto času zase začalo teplo s deštěm velikými a častými se sněhy sněžením. Zlé vody veliké byly a tak teplo trvá až do tohoto dne, totiž 10. dne decembris s velikými k tomu mhami mlhami hustými.

Na závěr si položíme otázku, zda lze na základě neúplných údajů z roku 1540 potvrdit na jižní Moravě sucho a horko, zaznamenané toho léta v jiných částech Evropy. Dosud nejpřesnější záznam z území České republiky je z Loun,

odkud je zmiňováno velmi velké sucho a horko; nepršelo celé léto od sv. Ducha až do čtvrtka po sv. Jakubě a potom opět za mnoho času nepršelo, až v úterý o sv. Františku, a z toho počlo draho. Tedy sucho od 16. 5. do 29. 7. a potom až do 5. 10. 1540 [9].

Přestože z roku 1540 jsou z Moravy k dispozici jen záznamy od 1. 1. do 16. 5. a pak až od 20. do 31. 12., všechno nasvědčuje tomu, že zde panovalo rovněž mimořádné počasí, a to s dřívějším nástupem. Již v dubnu je totiž vícekrát zaznamenáno teplo, jasno, vítr, sucho a jen ve dvou dnech byly zaznamenány slabé srážky (8. 4. poprach deště a 14. 4. deštěk v noci). Až do 16. 5., kdy jsou záznamy přerušeny, pak již nepršelo ani jednou – tedy minimálně 30denní suché období. Konečně pak k 20. 12. nacházíme poznámku: Až potud teplo.

## 8. ZÁVĚR

Objevené povětrnostní záznamy z jižní Moravy reprezentují první systematická denní pozorování počasí na území České republiky. Podstatně rozšiřují naše znalosti o počasí a podnebí ve střední Evropě v 1. polovině 16. století, protože dosud nejrozsáhlejší rekonstrukci historického počasí v severozápadních Čechách z pera K. Pejmla [9] postrádá např. jakýkoliv údaj o počasí z let 1543 a 1545 a k roku 1544 zmiňuje jen silný mráz 13. dubna.

Současně rozšiřují horizont i z hlediska meteorologických tradic v českých zemích. Lze si jen přát, aby bylo možné unikátní záznamy Jana z Kunovic v brzké době publikovat in extenso.

Dne	Aspectus Lunae ad Solem & planetas						Solis & planetarum inter se
	☉	♁	♂	♃	♅	♁	
1							
2	☉						
3							
4							
5							
6	☉						
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

Obr. 2 Ukázka rukopisných záznamů Jana z Kunovic za prosinec 1533/1538.

Fig. 2. Extract from handwritten records of Jan from Kunovice for December 1533/1358.



#### Poděkování:

Autor upřímně děkuje PhDr. Michalu Fialovi a PhDr. Pavlu R. Pokornému za cennou pomoc a konzultace z paleografie a genealogie. Současně děkuje Grantové agentuře AV ČR za podporu projektu A3086508, bez níž by tento článek nevznikl.

#### Literatura:

- [1] *Friedrich, G.*: Rukověť křesťanské chronologie. Praha, Filosofická fakulta univerzity Karlovy 1934. 281 s.
- [2] *Girguš, R.*: O wizualnych obserwacjach meteorologicznych w Polsce. *Gazeta obserwatora IMGW*, 41, 1992, s. 22-23.
- [3] *Hellmann, G.*: Meteorologische Beobachtungen von XIV. bis XVII. Jahrhundert. Neudrucke von Schriften und Karten über Meteorologie und Erdmagnetismus, Nr. 13. Berlin, A. Asher 1901.
- [4] *Hosák, L. – Šrámek, L.*: Místní jména na Moravě a ve Slezsku, sv. 2: M-Ž. Praha, Academia. 962 s.
- [5] *Klemm, F.*: Die Entwicklung der meteorologischen Beobachtungen in Österreich einschliesslich Böhmen und Mähren bis zum Jahr 1700. *Annalen der Meteorologie*, Neue Folge, Nr. 21, 1983, s. 20-21.
- [6] *Munzar, J.*: The discovery of daily weather observation records from 1533-1545. An attempt of their authentication and localisation. In: *Contemporary climatology, Proceedings of the meeting of the Commission on Climatology of the IGU, 15-20 August 1994, Brno, Czech Republic*; edited by R. Brázdil and M. Kolář. Brno 1994, s. 409.
- [7] *Munzar, J.*: A contribution to weather reconstruction in central Europe in the 1<sup>st</sup> half of the 16th century. Referát na polském vědeckém sympoziu „Współczesne badania klimatologiczne w kraju i za granicą“, 7-8. 11. 1994 Radziaków. Rukopis.
- [8] *Munzar, J.*: Počátky systematických vizuálních počasí. In: *Kapitoly z dějin meteorologie v českých zemích a na Slovensku. Meteorol. Zpr.* 48, 1995, č. 1, Příloha s. 27-28.
- [9] *Pejml, K.*: Příspěvek ke kolísání klimatu v severočeské vinařské a chmelařské oblasti od roku 1500-1900. In: *Sborník prací Hydrometeorologického ústavu ČSSR*, 7, Praha 1966, s. 23.
- [10] *Pokorný, P. R.*: Genealogický rozbor rodinných poznámek v efemeridách J. Stoefflera z r. 1531. Rukopis.
- [11] *Stoefler, J.*: *Ephemeridum opus Ioannis Stoeffleri Iustingensis Tubingae, 1531*. Univerzitní knihovna Wroclaw, sign. 4 M 620.

*Rukopis odevzdán v dubnu 1995, lektor doc. dr. Ferdinand Šamaj, DrSc.*