

Josef Stepling a důvody začátku měření

Josef Stepling and the reasons for the start of the measurement

Polovina 18. století byla pro obyvatelstvo střední Evropy velmi obtížným obdobím. Sérii válečných střetů doprovázelo několik mimořádně chladných zim, například zima v letech 1739/1740. To vše mělo katastrofální dopady na zemědělství, které tehdy tvořilo dominantní část hospodářské produkce. Chladné a vlhké roky 1769 až 1772 přinesly katastrofální neúrodu, jež vyústila v poslední velký hladomor v Čechách. Vliv nepříznivého počasí na úrodu a potenciální hospodářský přínos meteorologických informací byl zcela zřejmý.

Rozvíjející se osvětská věda tehdy předpokládala, že Měsíc a Slunce působí na atmosféru podobně jako na moře, tedy v podobě přílivu a odlivu. V devatenáctiletém cyklu změn vzájemné polohy obou těles pak vědci spatřovali potenciál k předpovědím podobných neúrod v důsledku opakujícího se charakteru počasí.

Josef Stepling byl jezuitský astronom, matematik a přírodovědec působící v pražské jezuitské koleji – Klementinu. Patřil k prvním učencům, kteří začali provádět pravidelná meteorologická pozorování, a to od roku 1752. Význam těchto měření vysvětloval právě s ohledem na zemědělství a hospodářství celých Čech. Nejstarší záznamy, přestože Stepling tato pozorování téměř jistě prováděl s každodenní pravidelností, se nám dochovaly pouze v podobě měsíčních hodnot za roky 1752 a 1771–1774. Josef Stepling je tak právem považován za zakladatele klementinské meteorologie, kterou dále rozvíjeli jeho žáci.

The middle of the 18th century was a very difficult period for the population of Central Europe. A series of wars was accompanied by several exceptionally cold winters, such as the winter of 1739/1740. All this had a disastrous impact on agriculture, which was then the dominant part of economic production. The cold and wet years from 1769 to 1772 brought disastrous crop failures, resulting in the last great famine in Bohemia. The impact of bad weather on crops and the potential economic benefits of meteorological information were quite clear.

The developing science of the Age of Enlightenment assumed that the moon and the sun acted on the atmosphere similarly as to the sea, that is in the form of tides. Scientists then saw in the nineteen-year cycle of changes in the relative positions of the two celestial bodies the potential for prediction of similar crop failures due to the recurring nature of the weather.

Josef Stepling was a Jesuit astronomer, mathematician, and natural scientist working at the Jesuit College in Prague – Clementinum. He was among the first scholars making regular meteorological observations, starting in 1752. He explained the importance of these measurements with regard to agriculture and the economy of Bohemia as a whole. The earliest records, although Stepling almost certainly carried out these observations with daily regularity, have only survived in the form of monthly values for the years 1752 and 1771–1774. Josef Stepling is thus rightly regarded as the founder of Clementinum meteorology, which was further developed by his students.



Josef Stepling byl nejvýznamnějším českým přírodovědcem své doby. Udržoval korespondenci s předními vědci tehdejší Evropy, jako byli Christian Wolff, Ruder Josip Bošković či Leonhard Euler. Stepling rovněž zavedl moderní formy univerzitní výuky v přírodních vědách. Dobový význam Josefa Steplinga dokládá i skutečnost, že samotná císařovna Marie Terezie iniciovala výstavbu jeho pomníku, který dodnes stojí naproti vstupu do Astronomické věže.

Josef Stepling was the most important Czech naturalist of his time. He maintained correspondence with leading contemporary scientists of Europe, such as Christian Wolff, Ruder Josip Bošković and Leonhard Euler. Stepling also introduced modern forms of university teaching in the natural sciences. The importance of Josef Stepling was demonstrated by the fact that Empress Maria Theresa herself initiated the construction of his monument, which still stands opposite the entrance to the Astronomical Tower.

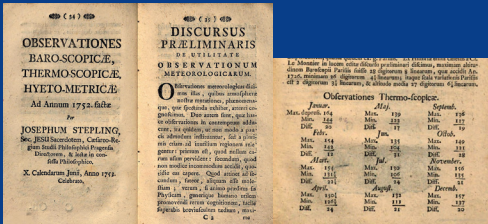
Josef Stepling (1716 Řezno – 1778, Praha) byl profesorem geometrie, ředitelem studií matematiky a experimentální fyziky. Jako základ přírodovědné práce prosazoval newtonovskou fyziku. V roce 1751 se stal prvním ředitelem klementinské hvězdárny, kterou vedl až do své smrti. Pochován je v kostele sv. Salvátora v Klementinu. Na první vybavení observatoře daroval ze svého dědictví částku 4 000 zlatých. Zdroj: Wikipedie.



Josef Stepling (1716, Regensburg – 1778, Prague) was a professor of geometry and director of studies in mathematics and experimental physics. He promoted Newtonian physics as the basis of natural science. In 1751 he became the first director of the Clementinum Observatory, which he headed until his death. He is buried in the St. Salvator Church in Clementinum. He donated the sum of 4 000 gold coins from his inheritance for the first equipment of the observatory. Source: Wikipedie.

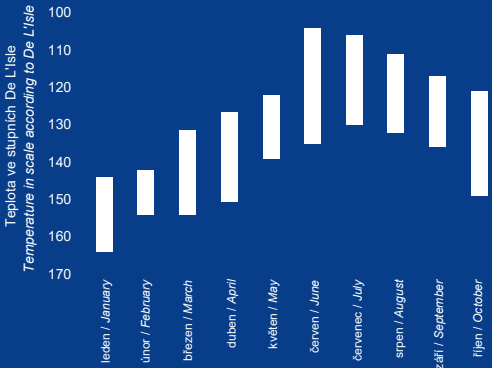
Záznam pozorování průběhu tlaku vzduchu, stavu oblačnosti, směru a rychlosti větru, která Stepling prováděl během víchřice v únoru 1756. Zdroj: Google Books.

Report on observations of the variation of air pressure, cloud condition, wind direction and speed made by Stepling during the gale of February 1756. Source: Google Books.



Spis Josefa Steplinga, v němž uvádí důvody pro provádění pravidelných a dlouhodobých meteorologických pozorování. Práce obsahuje také popis použitých přístrojů vlastní konstrukce, jejich umístění a souhrn výsledků měření pro jednotlivé měsíce roku 1752. Zdroj: Google Books.

Josef Stepling's paper in which he gave reasons for making regular and long-term meteorological observations. The work also provided a description of the instruments used, their location and a summary of the measurement results for individual months of 1752. Source: Google Books.



Teplota v roce 1752 podle Steplingových záznamů, vyjádřená jako rozptyl mezi minimální a maximální hodnotou ve stupních De Lisle v jednotlivých měsících. Temperature in 1752 according to Stepling's records, expressed as the variance between the minimum and maximum value in degrees De Lisle in each month.