

## Život a dílo Františka Augustina (1846–1908)

Ondřej Ledvinka

ledvinka@natur.cuni.cz

UK v Praze, PřF, Katedra fyzické geografie a geoekologie, Albertov 6, 128 43 Praha 2

### Abstract:

O. Ledvinka: *The life and work of František Augustin (1846–1908)*. – *Klaudyán*, 5, No. 1, pp. 42–52. Meteorologist and climatologist František Augustin (1846–1908) was second professor of geography on Prague Czech University. He studied at the university in Vienna (1867–1870, PhDr. 1874), taught in secondary schools in Prague, and in 1883 (shortly after the division of bilingual Karlo-Ferdinand University) he qualified as associate professor for meteorology and climatology in Prague (ordinary professor 1904). In the years 1904–1908 provisionally administered geographical institute (after L. Niederle), and since 1907 until his death was chairman of the Czech geographical society. Its basis was built in the then philosophical faculty Meteorological Institute and deserved to build a meteorological observatory in the building today's mathematics and physical faculties in Prague-Karlov. On the basis of long-term observation wrote on the climate of Bohemia, Central Europe and the big cities (for example, Prague), the emergence of storms, fluctuations in water conditions on the Vltava river, etc. Many other contributions are devoted to hydrological issues – especially after the disastrous 1890 floods in Prague.

### Key words:

history of geography – František Augustin – climatology – Czechia

### 1. Úvodem

V prosinci tomu bude 100 let, co zemřel jeden z předních představitelů české geografie – meteorolog, klimatolog a vlastně jeden z prvních představitelů české univerzitní geografie, František Augustin. I když se k němu hlásí i matematicko-fyzikální fakulta, většina Augustinovy vědecké práce je fyzicko-geografického (nikoli matematicko-fyzikálního zaměření), a za geografa se i sám považoval. Jeho schopnosti a vědomosti zasahovaly také do řady jiných, převážně přírodovědných oborů. Významné byly jeho hydrologické poznatky, které dokázal výborně spojit se svými znalostmi atmosféry, jak dokumentují některé spisy. Augustin je tak právem považován za jednoho z prvních (ne-li vůbec prvního) českých hydrometeorologů.

Dosavadní literatura o F. Augustinovi se omezovala na nekrology (Hanzlík 1909), encyklopedická hesla (Martínek & Martínek 1998, BSČZ) či zmínky v kompendiích o dějinách

**Obr. 1:** František Augustin



jednotlivých oborů, do nichž František Augustin zasáhl. Rozsáhlejší práce, tomuto významnému vědci věnovaná, dosud chybí.

První část tohoto článku se zabývá životem Františka Augustina, druhá pak jeho dílem, přičemž podrobněji je v ní pojednáno o podstatném rozboru příčin povodně v Čechách v roce 1890, jež se v mnohém podobala dosud aktuální povodni z roku 2002.

## 2. Život Františka Augustina

František Augustin se **narodil 24. května 1846 v Sirákově u Polné** (okres Žďár nad Sázavou). Gymnazijní studia konal v Jihlavě (1859–1867), univerzitní pak na filozofické fakultě ve Vídni (1867–1870). Navštěvoval hlavně přednášky z filozofie, matematiky, zeměpisu a dějepisu. Po úspěšném zvládnutí zkoušek získal aprobaci vyučovat dějepisu a zeměpisu na středních školách. Roku 1872 se stal suplujícím učitelem na akademickém gymnáziu a v roce 1875 právoplatným učitelem na městské střední škole v Praze. O rok dříve (tedy 1874) obdržel titul **doktora filozofie**. Roku 1883 (krátce po rozdělení dvojjazyčné Karlo-Ferdinandovy univerzity) **se habilitoval** na filozofické fakultě české univerzity **pro meteorologii a klimatologii**, a to na základě práce *Proměny a rozdělení tlaku vzdušného na povrchu zemském*. Roku 1888 byl jmenován mimořádným členem **Královské české společnosti nauk** (KČSN), o něco později také mimořádným profesorem (1895) a **profesorem řádným** (1904). Podle HÄUFLERA (1968) byl tak považován za **druhého profesora geografie** (vedle Jana Palackého) na pražské univerzitě; v letech 1904-08 prozatímně **spravoval geografický ústav** (po L. Niederlem) a od roku 1907 do své smrti byl **předsedou České společnosti zeměvědné**. Ještě před tím se roku 1901 stal též korespondentem **Centrálního ústavu pro meteorologii a zemský magnetismus ve Vídni** nebo roku 1894 dopisujícím členem **II. třídy České Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění**. Mezi jeho přednáškami kromě ryze meteorologických a klimatologických témat nacházíme v letech 1903-08 kosmickou fyziku (elektřina, magnetismus), oceánografii, hydrografii a základy astronomického a matematického zeměpisu. V té době byl rovněž zkušebním komisařem pro obor geografie.

Profesor Augustin nemá jen velké pedagogické zásluhy o rozvoj naší meteorologie. Jeho přičiněním byl vybudován při tehdejší filozofické fakultě **meteorologický ústav**, první pracoviště v českých zemích, z něhož mohl vycházet pokrok v meteorologii od doby, kdy v důsledku zřízení ústředního ústavu ve Vídni upadl klimatologický výzkum Čech. Augustin marně usiloval o zřízení zemského meteorologického ústavu, který by se mohl opírat o stoletou tradici již nevyhovujícího Klementina, řídit síť stálých i ambulancních stanic. Podporoval i neúspěšný návrh, jenž podal v roce 1891 na sněmu Království českého inženýr Jan Kaftan, poslanec říšské rady a zemského sněmu, na zřízení společného ústavu pro meteorologii a hydrologii. Univerzitní ústav vybuďoval Augustin jako velmi skromný nejdříve v (dnes již zbořeném) **Kaulichově domě na Karlově náměstí** v Praze, myslel však dále. Zapojil se do projektu **přírodovědeckých ústavů** (fyzikální a matematický) **na Karlově**, které se stavěly po roce 1905, a svým vlivem i vahou své vědecké autority docílil toho, že celé horní patro budovy (druhé patro matematického ústavu) bylo vyhrazeno meteorologii a klimatologii a v nástavbě věžového tvaru byla zřízena **meteorologická observatoř**. Ta je v činnosti doposud jako charakteristická velkoměstská stanice. Dokončení stavby se Augustin ale nedožil.

Augustin, vědom si toho, že základem pro výzkumnou práci v meteorologii je **pozorovací činnost**, vyvíjel značné organizační úsilí na poli meteorologických měření. Přitom se snažil v Čechách uplatnit cenné zkušenosti, které získal během četných zahraničních cest. Aby poznal zařízení meteorologických observatoří a vycvičil se v pozorováních, navštívil totiž např. meteorologické a geografické ústavy v Německu (Lipsko, Magdeburg, Hamburk; 1885) a Itálii (Florence, Řím, Neapol; 1899). Nedobrou domácí situaci analyzoval v důkladně založeném pojednání **O potřebě zorganizovati meteorologická pozorování v Čechách** v roce 1885. Věnoval se ale i praktickému využití vědeckých informací, např. roku 1896 byla z jeho podnětu v Praze vybudována kanalizačním úřadem městské správy síť zhruba **20 srážkoměrných stanic** při vodárnách, na hřbitovech, v sadech apod., jež shromáždila užitečný materiál, zvláště pro stanovení intenzity dešťů pro vodárenské a kanalizační účely.

Na 60metrové **petřínské rozhledně**, která byla otevřena v roce 1891 při příležitosti **Zemské jubilejní výstavy**, zřídil v roce 1892 **meteorologickou stanici**, jejíž provoz udržoval z vlastních prostředků. Pozorování, která se konala po 12 let v hodinových intervalech, sám zpracovával a výsledky postupně uveřejňoval. (Stanice sama zanikla za 1. světové války.) Profesor Augustin v Čechách také zavedl systematické pozorování bouřek v od roku 1905 přechodně fungující síti, tvořené více než **600 bouřkovými stanicemi**. Byla to nejhustší síť pro pozorování na světě, umožňující poznání ročního a denního chodu bouřek, jejich tahu a rovněž četnosti krupobití a škod způsobených bleskem. Vyplývá to např. z Augustinova zpracování pozorování bouřek a krupobití v letech 1905 a 1906.

Profesor František Augustin, který je nejzásadnější osobností české meteorologie 19. století, **zemřel v Praze 1. 12. 1908**. Je pochován v rodinné hrobce na vyšehradském hřbitově. Rozšířil české meteorologické názvosloví a oživil českou meteorologii po stagnaci, trvající od odchodu (po roce 1848) **Karla Kreila** (1798–1862) a **Karla Fritsche** (1812–1879), později i **Karla Jelínka** (1822–1876) z klementinské hvězdárny do Centrálního ústavu ve Vídni. Jeho nejvýznamnější žáky byli: **Stanislav Hanzlík** (1878–1956), Augustinův nástupce na univerzitě, a **Rudolf Schneider** (1881–1955), první ředitel **Státního ústavu meteorologie** po vzniku ČSR. Z geografů se k němu hlásili například František Koláček (1881–1942) a Josef Bělohav (1882–1935).

### 3. Dílo

Seznam publikovaných prací prof. Augustina, zpracovaný J. Bělohavem (1906), výrazně převyšuje 100 titulů v německém i českém jazyce. Na základě dlouholetých pozorování psal o klimatu Čech, střední Evropy a velkoměsta (na příkladu Prahy), vzniku bouřek, kolísání vodních stavů na Vltavě apod.

Obsáhla je monografie o ročním chodu meteorologických prvků v Praze z roku 1888 (*Über den jährlichen Gang der meteorologischen Elemente zu Prag*), vycházející z pozorování v Klementinu; je však jen jednou z mnoha prací o podnebí Prahy, které pojednávají o jednotlivých prvcích v různě dlouhých, někdy až 80letých obdobích. Studie ukazuje, jak velký význam její autor přikládal **matematicko-statistickým metodám zpracování klimatických řad**. První díl totiž jedná o pozorováních a jejich zpracování, díl druhý o výsledcích výpočtů. Zkoumá se zde roční chod podle denních a podle pentádových průměrů. Z mladšího, i když také předválečného období použila klementinská pozorování k popisu pražského podnebí geografa **Julie Moschelesová** (1892–1956), absolventka německé univerzity v Praze.

Mezi Augustinovými pracemi vyniká dvoudílná studie *Die Temperaturverhältnisse der Sudetenländer* (Teplotní poměry sudetských zemí, 1899–1900), týkající se však celých **českých zemí** a vycházející z pozorování redukováných na jednotné období 1851–1890 i pomocí stanic v zahraničí. Zpracovaný materiál tedy zahrnuje Čechy, Moravu, Rakouské Slezsko, Horní a Dolní Rakousy až k Dunaji a sousední kraje Bavorska, Saska a pruského Slezska. Měla se stát základem klimatografie českých zemí, zůstala však (kvůli autorově brzké smrti) cenným torzem omezeným na teplotu vzduchu. V prvním díle je zhodnocen pozorovací materiál, jsou popsány metody jeho **doplňování a homogenizace** i historie stanic. Druhý díl obsahuje tabulky s měsíčními a ročními průměry teploty vzduchu z 360 stanic a rozbor vertikálního a horizontálního rozdělení teploty v českých zemích. Probírají se stanice nejen pro každý horský hřbet, nýbrž u těch pohoří, jež probíhají od západu na východ, je stanoveno vše zvlášť pro severní svahy a zvlášť pro svahy jižní. Na takovéto vertikální rozdělení teploty pak navazuje znázornění horizontálního rozdělení a nakonec podrobný popis ročního běhu teploty v jednotlivých oblastech.

Jak známo, Augustin se zabýval také hydrologickými problémy, a to kolísáním vodních stavů na Vltavě ve vztahu ke srážkám. V drobném spisku *Sucha v Čechách v době od roku 962 – 1893* (1894), čerpajícím i z kronikářských záznamů, dával **srážky do vztahu se sluneční činností** a v publikaci o povodni v Čechách roku 1890 jedinečným způsobem skloubil meteorologické a hydrologické znalosti k výkladu katastrofální povodně, která pobořila i Karlův most v Praze (blíže viz níže). Smysl pro praktické aplikace meteorologie Augustin prokázal v memorandu z roku 1896

***O nutnosti pěstování agrární meteorologie v Čechách.*** Proto bývá nazýván prvním průkopníkem zemědělské meteorologie v českých zemích.

Další neméně důležité práce, pojednání aj. lze přehledně rozdělit do dvou období. Jakousi hranicí by mohla být již výše zmiňovaná habilitace. Do prvního období potom náleží dílo ***Über den täglichen Gang der Lufttemperatur und des Luftdruckes in Prag*** uveřejněné ve Zprávách Král. české společnosti nauk (1879, 1880, 1882), kde jsou mimo jiné zpracovány teplotní poměry Prahy a doplněna pozorování K. Kreila. Autor tu odvozuje denní běh teploty a porovnáním s Mnichovem a Krakovem dokazuje, že je poloha hvězdárny nevýhodná. Na chodu je zřejmě patrná městská poloha, tj. zmenšení amplitudy teploty a částečné zpoždění extrémů. V druhém díle spisu se zabývá převedením jednotlivých pozorování teploty na 24hodinový pravý průměr. V rozpravě ***Das Klima von Prag*** (1880) už na základě 40letých pozorování podává zpracování všech meteorologických pozorovaných elementů na pražské hvězdárně. V práci ***Über den täglichen Gang des Regenfalles*** (1881) Augustin odvozuje pro Prahu denní periodu deště z 20letých pozorování a vyšetřuje denní chod množství, četnosti a intenzity deště. Pro všechny tyto denní chody byly nalezeny 3 maxima a 3 minima, jejichž polohy závisí na roční době. O rok později Augustin práci rozšířil o stanice New York a Greenwich a před habilitací napsal ještě např. ***O klimatických poměrech v Praze***. Samotnou habilitační přednášku ***O proměnách a rozdělení tlaku vzdušného na povrchu zemském*** nechal pak otisknout v časopise Vesmír. V něm v následujících letech vyšly ještě např. články ***Rakouská polární výprava roku 1882–1883*** (1883) a ***Meteorologická cesta po Německu*** (1884). Druhé období zahrnuje např. pojednání ***O poměru skvrn slunečních k teplotě pozemské*** vyskytující se ve výroční zprávě městské střední školy za rok 1884. Dále Augustin psal ***O užívání vzorce Lamb.-Besslova v meteorologii*** (1885) a v ***Nauticko-meteorologickém ústavu Seewarte v Hamburku*** (1885) vylíčil svá studia v zahraničí.

Zapomínat by se nemělo na Augustinovy rozpravy o směru větru, kam patří např. delší ***Über die jährliche Periode der Richtung des Windes*** (1886, 1887). Tato práce má všeobecný význam. Augustin se tu zabývá otázkou, který směr větru má v každé roční době své maximum. Tímto způsobem zkoumá asi 700 stanic severní a jižní polokoule, přičemž severní polokoule logicky převládá. Každý směr větru dosahuje během roku svého maxima a tedy i minimální hodnoty. Maxima prý putují kolem horizontu uvažovaného místa. Všude je patrná změna od větrů rovníkových k polárním, od pevninských k mořským atd. prostřednictvím větrů přechodných. Jejich stáčení závisí na rozdělení souše a vodstva a tedy i na rozdělení teploty a tlaku tím podmíněném. Výsledkem je, že východní a severní břehy celin obou polokoulí mají větry stáčeující se během roku vpravo, tj. ve směru hodinových ručiček, západní a jižní břehy pak větry stáčeující se vlevo. V rozpravě otištěné roku 1889 a nadepsané ***Untersuchungen über die Temperatur von Prag*** se autor snaží řadu teploty napozorovanou na pražské hvězdárně od roku 1840 zhomogenizovat obtížným procesem tvorby diferencí teploty mezi Prahou a stanicemi Vídní, Krakovem, Vratislaví, Bayreuthem a Mnichovem. Geografy asi nejvíce zaujmou texty uvnitř Sborníku České společnosti zeměvědné jako ***O podnebních poměrech v Praze*** (1895) a obsáhlejší ***Sněhová pokrývka v Čechách v zimě 1906 – 1907*** (1908), ke kterému byla zhotovena i mapová příloha. Svůj prostor dostal Augustin už ve starším Ottově Zeměpisném sborníku, když v něm měl možnost uveřejnit články ***Chladné léto r. 1888*** (1890) a delší ***O klimatických poměrech v Africe*** (1886). (Jeden rok byl hlavním redaktorem tohoto, záhy zaniklého, časopisu.) Podílel se rovněž na tvorbě Ottova slovníku naučného, když byl členem jeho redakčního a autorského týmu. V závěru života chtěl napsat souborné dílo o podnebí Čech, ale předčasná smrt jeho práci zastavila v počátcích.

Mezi Augustinova hydrologická díla se dá zařadit ***Über die Schwankungen des Wasserstandes der Moldau*** (1891). Z názvu plyne, že se v ní zabývá stavem vody ve Vltavě. Studuje jeho roční průběh a vztah vody ke srážkám. Paralelismus mezi oběma je patrný, pouze zjara působí rušivě účinek tání ledu a sněhu. Za nejdůležitější lze však pokládat analýzu ***Povodně v Čechách roku 1890***, která vyšla v roce 1891. Tato povodeň se do určité míry podobala dodnes diskutované katastrofální povodni v srpnu 2002. Došlo k ní v měsíci září a přísluší tedy z hlediska svých příčin také k povodním letního typu.

V Augustinově době se už dobře vědělo, jak se od sebe odlišují jednotlivé typy povodní. Dokazuje to samotný úvod, kde je rovněž jasně zdůvodněno, jakou podstatu mají rozbory příčin.

Tehdy samozřejmě byla k dispozici pouze měření bodových srážek z pozemních stanic (*in situ*). Radarové, družicové snímky a různé kombinace, které se v meteorologii hojně používají dnes, nepřipadaly v úvahu. Lze si tedy představit, jak složité bylo analyzovat počasí a podnebí s navíc na mnoha místech krátkým pozorovacím obdobím. Dokonce **synoptické mapy**, jež pro dnešní meteorology představují rutinu, byly v té době teprve v počátcích. Nicméně Augustin věděl, jak jsou hodnotné. U výskytu příčinných atmosférických srážek ve střední Evropě přikládal správně velký význam rozložení **tlakového pole** v širším měřítku. Jestliže jsou mapy sestavovány příslušnými institucemi pro každý den tak jako za Augustina, je možné z nich vysledovat pohyb **tlakových útvarů** (výše a níže). Augustin si tedy vyžádal takovéto mapy pro začátek září 1890, kdy na naše území padaly příčinné srážky (viz obr. 2 v příloze). Přestože různá měření nebyla ještě tak dlouhá, všimnul si typických trajektorií zejména tlakových níží nad Evropou. Zjistil, že trvalé deště souvisí s přechodem níží a s ním spojeným pronikáním oceánického (vodou nasyceného) vzduchu do střední Evropy. Následně Augustin seznamuje se stěhováním samotného srážkového pole nad Čechami a jejich bezprostředním okolím. Pro názornost sestavil **mapy „tlaku vzduchu a dešťů od 1.–4. září 1890“** (obr. 3 v příloze). Rovněž uvádí tabelované hodnoty za jednotlivé měřicí stanice i za povodí. Je patrné, že z našeho území byly nejdříve zasaženy jižní a jihozápadní Čechy (tedy povodí Vltavy) se sousedními částmi Bavorska, Rakous aj. (povodí Dunaje) a teprve pak pole srážek přecházelo na severovýchod (povodí Labe v užším slova smyslu). Stanice v Krkonoších vykázaly nejvyšší hodnoty úhrnů až 3. září. Augustin se tu také zabývá lokálními faktory. Jedním z nich je např. orografický efekt, který způsobuje nakupování vzduchu. Nejhojnější deště totiž souvisely s jeho nižším tlakem anebo vysokým tlakovým gradientem. V posledních dvou oddílech práce se již autor věnuje **vodním stavům v řekách** (obr. 4 v příloze), **postupovými dobami povodňových vln** (obr. 5 v příloze) a množstvím vody odvedené z Čech rozvodněným Labem. Je až neuvěřitelné, jak hlavní představitelé nejrůznějších institucí, a to i těch zahraničních, poskytovali svá cenná data. S takovouto vřelou laskavostí se dnes lze setkat jen velice spíše.

**Společnými rysy** povodní v letech 1890 a 2002 byly např. pokaždé dvě epizody příčinných srážek (24. – 26. srpna a 1. – 4. září v roce 1890 a 6. – 8. srpna a 11. – 13. srpna v roce 2002) a to, že bylo při obou postiženo povodí Vltavy (nejvíce dílčí povodí v jižních Čechách). V roce 1890 však byla první srážková epizoda podstatně slabší nežli v roce 2002, a proto se většinou porovnávají epizody druhé. Protože se v roce 1890 s postupem na severovýchod srážkové pole rozplývalo, nebyla povodí severních a severovýchodních Čech postižena příliš. Z tohoto důvodu je vhodnější porovnávat srážkové úhrny a průtoky pouze za povodí Vltavy. Zatímco roku 2002 na něj během druhé srážkové epizody spadlo 103 mm, v roce 1890 109 mm. Kulminační průtok Vltavy v Praze byl 5 160, resp. 3 980 m<sup>3</sup>/s. Přes tyto **odlišnosti** mají obě povodně mnoho společného a není tak na škodu se při analýzách k té, k níž došlo roku 1890, vracet.

#### 4. Závěr

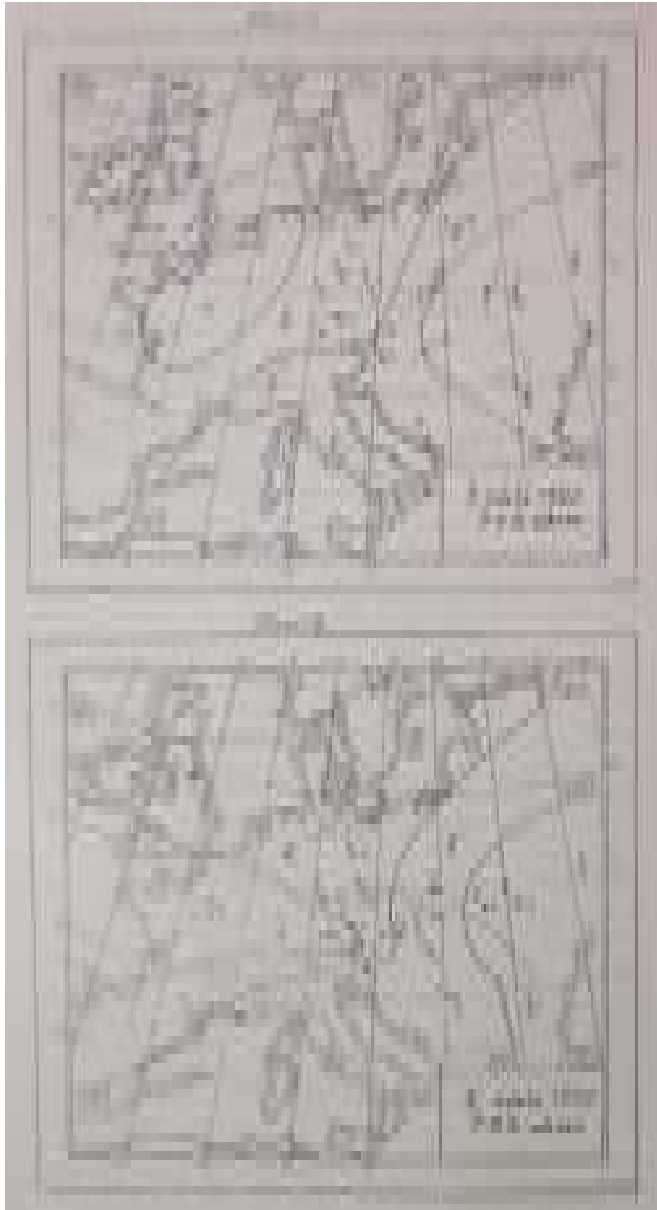
F. Augustin může být považován za prvního českého hydrometeorologa v plném významu toho slova, přestože meteorologickými příčinami povodní se zabýval i **František Josef Studnička** (1836 – 1903), který analyzoval např. povodeň na českém úseku Labe v roce 1845. Myslel pokrokově a moderně, což dokazují jeho slova v meteorologických, klimatologických či hydrologických pracích. To, že dovedl všechny tyto myšlenky propojit i v tehdy velmi ojedinělých komplexnějších pracích hydrometeorologických, potvrzuje, že šlo též o výtečného fyzického geografa. Existence spisu **Povodeň v Čechách roku 1890**, ale rovněž jiných obdobného rázu, by neměla být opomíjena ani v těch nejnovějších analýzách povodní. Zcela jistě se jedná (nejen z historického hlediska) o hydrometeorologický klenot.

## Literatura

- AUGUSTIN, F. (1886): O klimatických poměrech v Africe. Zeměpisný sborník, 1, č. 1, 2, 3 a 4, s. 21–32, 49–63, 116–125 a 162–171.
- AUGUSTIN, F. (1890): Chladné léto r. 1888. Zeměpisný sborník, 3, č. 4–5, s. 134–137.
- AUGUSTIN, F. (1891): Povodeň v Čechách roku 1890. Důchody obce pražské, Praha, 36 s.
- AUGUSTIN, F. (1895): O podnebních poměrech v Praze. Sborník České společnosti zeměvědné, 1, č. 1 a 2, s. 4–12 a 65–79.
- AUGUSTIN, F. (1908): Sněhová pokrývka v Čechách v zimě 1906–1907. Sborník České společnosti zeměvědné, 14, č. 1, 2 a 3, s. 1–19, 38–50 a 65–87.
- BĚLOHLAV, J. (1906): Seznam prací, pojednání a článků, jež napsal prof. dr. František Augustin. Geografický ústav České univerzity, Praha, 19 s.
- Biografický slovník českých zemí. 1. sešit (písmeno A). Libri, Praha 2004, 156 s. (heslo o F. Augustinovi na s. 140–141, autorem P. Vlašímský)
- Český hydrometeorologický ústav. <http://www.chmi.cz>, červenec 2007.
- HÄUFLER, V. (1968): Dějiny geografie na Universitě Karlově 1348–1967. Karolinum, Praha, 424 s.
- HANZLÍK, S. (1909): O prof. dru. Františku Augustinovi. Sborník České společnosti zeměvědné, 15, č. 2, s. 33–38.
- HORÁK, B., TRÁVNÍČEK, D., HONL, I. (1968): Dějiny zeměpisu III. Novověk od 17. století. Academia, Praha, 284 s.
- KRŠKA, K., ŠAMAJ, F. (2001): Dějiny meteorologie v českých zemích a na Slovensku. Karolinum, Praha, 568 s.
- MARTÍNEK, J., MARTÍNEK, M. (1998): Kdo byl kdo – naši cestovatelé a geografové. Libri, Praha, 512 s.
- NOVOTNÝ, J. (1963): Stručné dějiny hydrologie. Sborník prací Hydrometeorologického ústavu Československé socialistické republiky, sv. 1. HMÚ, Praha, s. 35–61.
- Ottova encyklopedie obecných vědomostí na CD-ROM. Aion CS, Zlín 1997.
- PŘIBYL, V. (2006): Fyzická geografie na Univerzitě Karlově v Praze. Geografie – Sborník ČGS, 111, č. 4, s. 368–381.
- TRÁVNÍČEK, D. (1994): Sto let České geografické společnosti: vychází při příležitosti 100. výročí založení České geografické společnosti. Nakladatelství České geografické společnosti, Praha, 96 s.

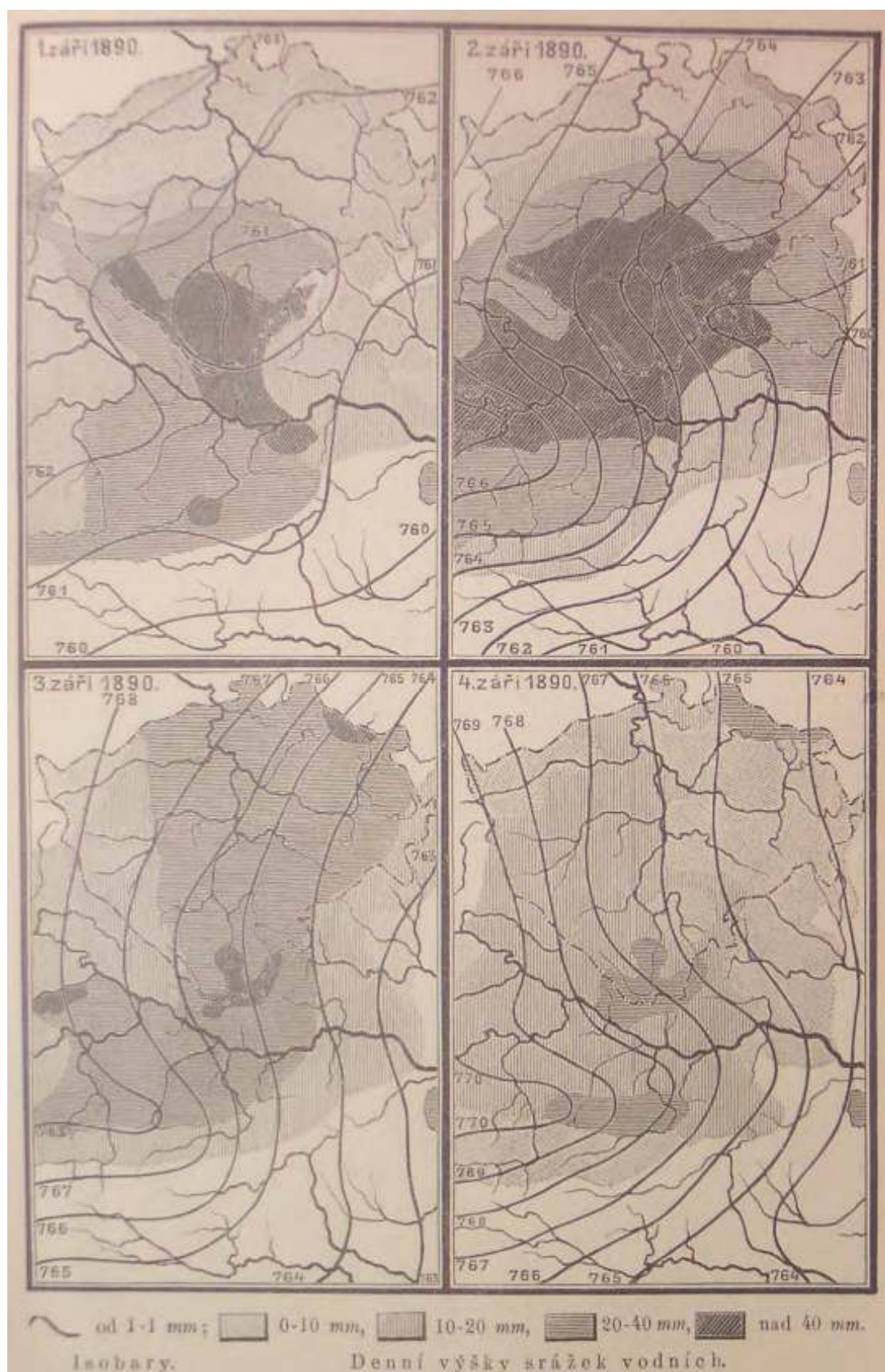
## Přílohy

**Obr. 2:** Ukázky synoptických map z 3. a 4. září 1890 (převzato z AUGUSTINA 1891)



*Pozn.: Hodnoty u izobar jsou uváděny v mm.*

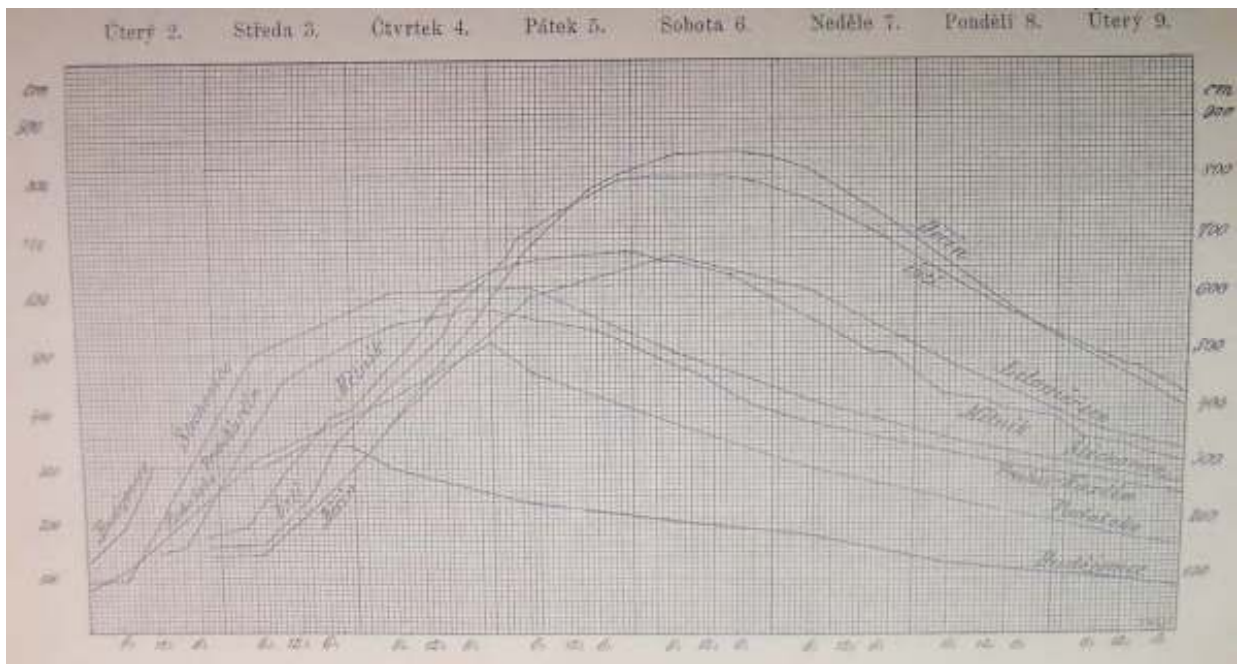
**Obr. 3:** Tlak vzduchu a deště od 1. až 4. září (převzato z AUGUSTINA 1891)



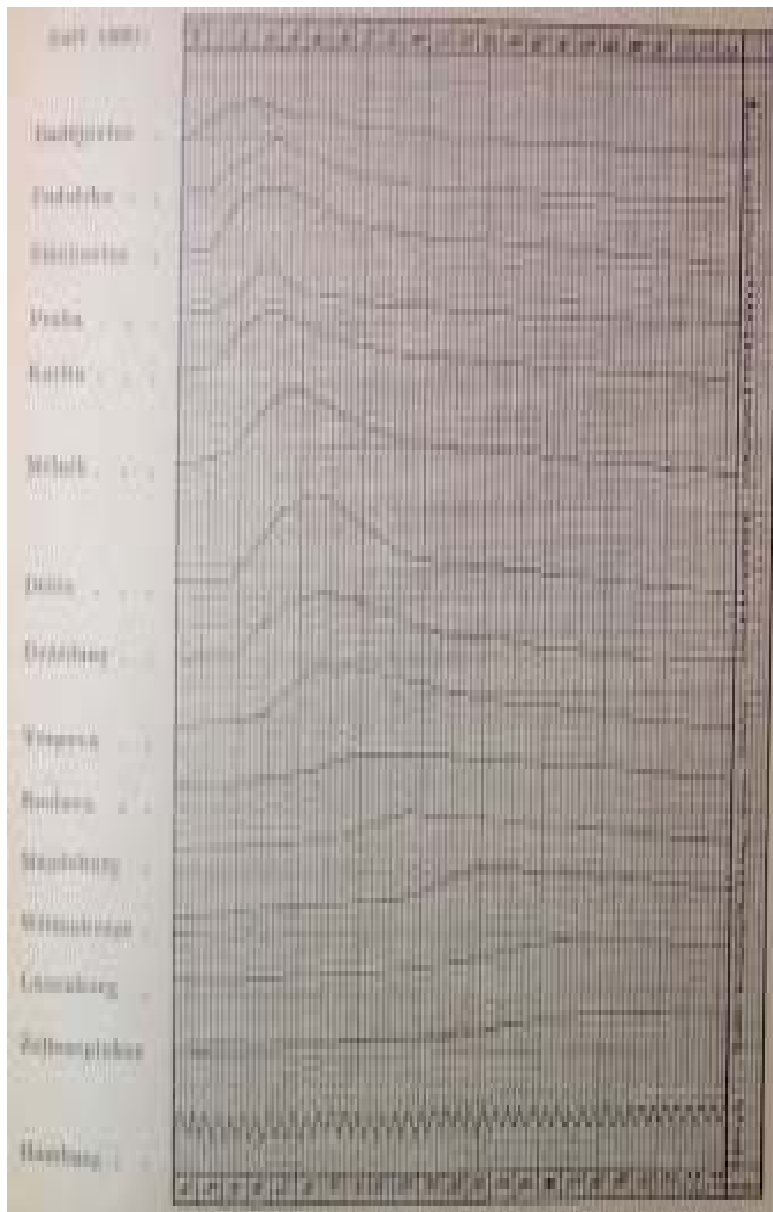
Pozn.: Hodnoty u izobar jsou uváděny v mm.



**Obr. 4:** Výška vody na Vltavě a na Labi v září 1890 (převzato z AUGUSTINA 1891)



**Obr. 5:** Postup vysoké vody na Vltavě a na Labi (převzato z AUGUSTINA 1891)



## Summary

### Life and work of František Augustin (1846–1908)

In December 2008 it will be 100 years since one of the leading representatives of the Czech geography - meteorologist, climatologist and indeed one of the first representatives of the Czech university geography, František Augustin (1846–1908) died. Although his death reported the Faculty of Physics and Mathematics, most Augustin's scientific work was bent with physical-geography (rather than mathematics and physics), and he himself felt as a geographer. He worked also in some other sciences, especially in hydrology.

The current literature on F. Augustin was limited to obituaries (Hanzlík 1909), encyclopedical entries (Martínek & Martínek 1998, BSČZ) or books about history of the various disciplines, in which František Augustin hit. More extensive work, the scientists devoted a significant, yet lacking.

František Augustin was born on the 24th May 1846 in Širákov near Polná (District Žďár nad Sázavou). He studied in secondary school in Jihlava (1859-1867), then the philosophical university faculty in Vienna (1867–1870, PhDr. 1874). He taught in secondary schools in Prague, and in 1883 (shortly after the division of bilingual Karlo-Ferdinand University) he qualified as associate professor at the philosophical faculty of Czech universities for meteorology and climatology. In 1895 he was appointed extra-ordinary professor, professor due 1904. According Häufler (1968) was thus considered to be the second professor of geography (in addition to John Palacký) at the Prague University. In the years 1904–08 provisionally he administered geographical institute (after L. Niederle), and since 1907, until his death, was chairman of the Czech geographical society. Its basis was built in the then philosophical faculty Meteorological Institute and deserved to build a meteorological observatory in the building of today's mathematics and physical faculties in Prague-Karlov. He also established a network of meteorological stations in the Czechia, and especially in Prague. He died in Prague on 1st December 1908 and is buried in the family tomb at Vyšehrad cemetery. His most known pupils were: Stanislav Hanzlík (1878–1956), Augustin's successor at the university, and Rudolf Schneider (1881–1955), the first director of the National Institute of Meteorology, established after the emergence of Czechoslovakia.

The list of published works of prof. Augustin (Bělohav 1906) has more than 100 books and contributions in German and Czech. On the basis of long-term observation he wrote on the climate of Bohemia, Central Europe and the big cities (for example, Prague), the emergence of storms, fluctuations in water conditions on the Vltava river, etc. He published the monograph *Über den jährlichen Gang der meteorologischen Elemente zu Prag* (About the annual Gang of meteorologischen elements to Prague, 1888), based on observations in the Clementinum, and the two studies *Temperaturverhältnisse the Sudetenländer* (1899–1900), the first part of the planned series on the climate of the Czech lands. Many other of his contributions are devoted to hydrological issues – especially after the disastrous 1890 floods in Prague –, but Augustin also studied the wind, and also popularization of science.