

K 200. VÝROČÍ PRVNÍHO NÁVODU PRO POZOROVÁNÍ POČASÍ V ČECHÁCH

260. VÝROČÍ NAROZENÍ JEHO AUTORA, PROFESORA A. M. DAVIDA

Jan Munzar, Stanislav Ondráček, Ústav geoniky AV ČR, v. v. i., oddělení environmentální geografie, Drobného 28, 602 00 Brno, munzar@geonika.cz, ondracek@geonika.cz

The 200th anniversary of the first weather observation instructions in Bohemia and the 260th anniversary of the birth of its author, Professor A. M. David. In 2017, we celebrate two significant anniversaries in the history of Czech meteorology. It was 200 years ago in 1817 when the first instructions for observing weather in Bohemia were published. Although these instructions were written in German, they can be considered the first Bohemian (Czech) manual. In fact, they were exclusively designed for the voluntary observers of the Imperial-Royal Patriotic-Economic Society in Prague at this time, when German was still the principal language of professional publications in Bohemia (as it was then still part of the Austrian Empire). The second anniversary concerned is that of the author of these instructions. That is the birthday of Professor Alois Martin David who, among others, was the director of the observatory at Prague-Clementinum. He was born on 8 December 1757, 260 years ago in West Bohemia. The authors dedicate this contribution to the 70th anniversary of the *Meteorologické zprávy/Meteorological Bulletin*, to this day the only professional journal of the Czech meteorological community.

KLÍČOVÁ SLOVA: návod pro pozorování počasí – Čechy – 1817 – Alois Martin David

KEYWORDS: instructions for weather observation – Bohemia – 1817 – Alois Martin David

1. ÚVOD

Historií a současností návodů a metodik pro pozorovatele meteorologických stanic v českých zemích od poloviny 19. století se podrobně zabýval na stránkách *Meteorologických zpráv* Lipina (2014). Před rokem 1850 vyšly dva návody pro pozorování počasí v Čechách, a sice v roce 1827 a vůbec první v roce 1817. Tento příspěvek je věnován staršímu spisku, dnes víceméně pozapomenutému, o příčinách a předpisech, proč a jak povětrnostní pozorování provádět (obr. 1). Vydal ho před 200 lety profesor Alois Martin David (1757 až 1836), mj. čtvrtý ředitel observatoře v Praze-Klementinu, po J. Steplingovi, F. Zenovi a A. Strnadovi, a průkopník meteorologických měření v terénu.



Obr. 1 Titulní stránka návodu pro pozorování počasí A. Davida z roku 1817.

Fig. 1. Title page of the instructions for weather observations by A. David (1817).

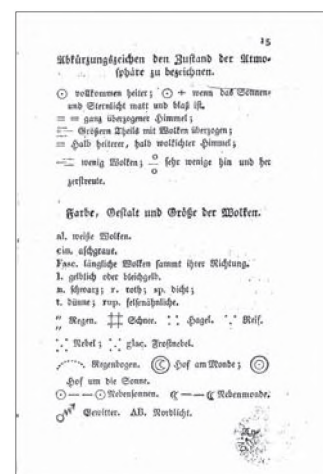
2. PRVNÍ NÁVOD PRO POZOROVÁNÍ POČASÍ V ČECHÁCH Z ROKU 1817

Návod vyšel v Praze s názvem *Ursachen und Vorschriften, warum und wie die Witterungs-Beobachtungen anzustellen sind* (David 1817). I když je napsán německy, lze ho považovat za první instrukce v Čechách. Byl totiž výhradně určen dobrovolným pozorovatelům c. k. Vlastenecko-hospodářské společnosti v Praze v době, kdy němčina ještě byla rozhodujícím jazykem odborných publikací v českých zemích, součástech rakouské monarchie. Jeho vydání bylo vyvoláno potřebou vzniku sítě meteorologických stanic v Čechách a nutností sjednotit metody pozorování. Vznik pozorovací sítě a její činnost organizovala c. k. Vlastenecko-hospodářská společnost se sídlem v Praze.

Davidův návod na 16 stránkách se skládá z několika oddílů. V předmluvě pojednává o významu pozorování počasí pro zvířata, rostliny a přírodu vůbec, v jejím závěru explicitně uvádí, čeho se předpisy konkrétně týkají. Za prvé, jak a kdy sledovat a zapisovat údaje tlakoměru a teploměru, za druhé, jak pozorovat změny v atmosféře a jejich projevy v přírodě. Druhý oddíl je věnován tématu proč a jak pozorovat tlakoměr. Další část se týká času (termínů) pozorování. Doporučuje pozorovat třikrát denně. Teplotu vzduchu zaznamenávat ráno při východu slunce, odpoledne v teplém období ve tři hodiny, v chladném o hodinu dříve a večer při západu slunce. Následuje oddíl o pozorování změn v atmosféře a jejich dopadech v přírodě. Důležitým doplňkem měření tlaku a teploty vzduchu je pozorování větru, jeho vzniku, směru, síly a trvání. Hlavní a vedlejší směry větru mají být označovány velkými písmeny, např. severní N, severozápadní NW.

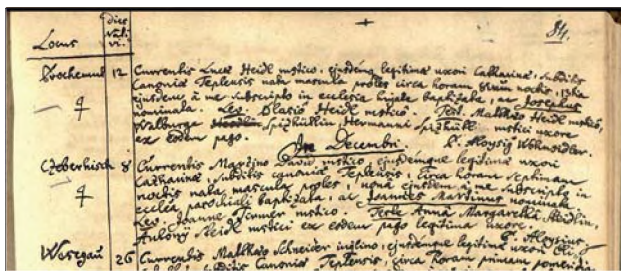
Pro sílu větru jsou uváděny jen 4 stupně, stupněm jedním se mají označovat slabé větry a stupněm 4 vichřice. O stavu atmosféry vypovídá dále vznik, barva, tvar a tah oblaků. Žádoucí je také zaznamenávat výskyt hydro-, lito-, foto- a elektrometeorů, i když samozřejmě nepoužívá tyto dnešní pojmy. Další část instrukce zdůrazňuje význam sledování vlivu počasí na zvířata a rostliny, z hlediska dnešní terminologie tedy fenologických jevů.

Důležitou částí návodu je přehled symbolů a zkratek, které se mají používat pro zachycení stavu atmosféry, především aktuálního výskytu oblačnosti, týká se stupňů pokrytí oblohy obla-



Obr. 2 Zkratky a symboly meteorologických jevů, které by měly být užívány pro záznamy o průběhu počasí podle A. Davida (1817).

Fig. 2. Abbreviations and symbols for meteorological phenomena which should be used for recording weather conditions according to A. David (1817).



Obr. 3 Záznam z matriky farního kostela obce Vidžín o narození a křtu A. M. Davida 8. prosince 1757.

Fig. 3. Record from the parish register of the church in Vidžín about the birth and baptism of A. M. David on 8 December 1757.

ky, dále barvy, tvaru a velikosti oblaků, a značek, kterými se má zaznamenávat výskyt deště, sněhu, krup, jíní, mlhy, zmrzlé mlhy, duhy, halových jevů, bouřky a polární záře (obr. 2).

V závěru návodu je uvedena informace, že podrobný popis všech meteorologických přístrojů může pozorovatel najít v meteorologických pracích kanovníka Starka, které jsou k dispozici v knihovně c. k. Vlastenecko-hospodářské společnosti. Koho a jaké práce měl David na mysli? Nahlédneme-li do monografie G. Hellmanna Repertorium der Deutschen Meteorologie z roku 1883, není pochyb, že se jedná o Augustina Starka (1771–1839), duchovního z Augšpurku, s jehož jménem jsou spjaty dva tituly. Jednak řada meteorologických ročenek pro roky 1810–1834 (vydaných tamtéž v letech 1812–1836), jednak titul Popis meteorologických přístrojů spolu s návodem k jejich používání... (Augšpurk 1814). Odkazy na Starkovy práce svědčí mj. o tom, jak pečlivě David sledoval aktuální zahraniční odbornou literaturu.

Z kontextu Davidových instrukcí vyplývá několik zajímavých informací rozšiřujících naše dosavadní poznatky o meteorologii v Čechách, popř. v zahraničí, před rokem 1820. Např. že měření deště a sněhu je zatím prováděno jen na třech místech v Čechách, tj. v Praze, Štáhlavech (malá obec u Plzně v západních Čechách) a v premonstrátském klášteře v Teplé. Je proto žádoucí rozšíření této skromné srážkoměrné sítě.

Předlohou k vypracování návodu byly pro Davida nepochybně instrukce J. J. Hemmera z roku 1780, vypracované pro potřebu organizace jednotných pozorování počasí v rámci sítě stanic Mannheimské meteorologické společnosti (Societas meteorologica Palatina), viz Hemmer (1780) a Seydl (1954). Podle uvedených instrukcí pozoroval na observatoři v Praze v letech 1781 až 1791 průkopník české meteorologie profesor Antonín Strnad (Strnadt), Davidův předchůdce.

3. ALOIS MARTIN DAVID (1757–1836), ORGANIZÁTOR SÍTĚ METEOROLOGICKÝCH STANIC A JEJICH POZOROVÁNÍ V ČECHÁCH

O životě a díle profesora A. Davida pojednává řada publikací. Jeho první biografie vyšla v Praze již rok po jeho smrti. Jejím autorem byl profesor matematiky a astronomie na pražské univerzitě J. P. Kulík (1837). Její součástí je i patrně první bibliografie Davidových publikací. Obsahuje 37 položek týkajících se vesměs astronomie a geodézie. Z meteorologických prací je zmíněn pouze k roku 1822 soubor výsledků pozorování počasí v Čechách, které David publikoval v ročenkách. Překvapivě v seznamu publikací chybí Návod pro pozorování počasí z roku 1817, krátký, ale významný spis, který byl podnětem pro vznik meteorologické sítě (David 1817).

Na stránkách Meteorologických zpráv připomněl osobnost

a význam A. M. Davida k dvoustému výročí jeho narození O. Seydl (1957). Piše o něm i K. Pejml (1975) ve své monografii 200 let meteorologické observatoře v pražském Klementinu. Věnuje se mu i obsáhlá monografie K. Kršky a F. Šamaje (2001) Dějiny meteorologie v českých zemích a na Slovensku. Nejvýznamnější vědeckou osobností Tepelska se podrobně zabývá článek M. Hlinomaze a L. Mildorfové (2008). Mimo jiné uvádí i nejnovější bibliografii.

David se narodil 8. prosince 1757 v malé, dnes již zaniklé obci Dřevohryzy (Zeberheisch, Zeberhisch), která patřila k panství kláštera premonstrátů Teplá v jihovýchodní části historického regionu Chebska (Profous 1947).¹⁾ Latinský záznam o jeho narození a křtu je dochován ve farní matrice obce Vidžín (Witschin)²⁾ nacházející se 8 km východně od Teplé (obr. 3).

Zápis uvádí: Dřevohryzy – 8.: Tohoto měsíce (prosince – v názvu oddílu matriky) se rolníku Martinu Davidovi a jeho legitimní manželce Kateřině, poddaným kanonie v Teplé, kolem sedmé hodiny noční narodil mužský potomek, o deváté hodině téhož (dne) byl mnou podepsaným pokřtěn ve farním kostele a pojmenován Jan Martin. Kmotr: rolník Jan Tirmer, kmotra: Anna Markéta Steidlová, legitimní manželka rolníka Antonína Steidla z téže vesnice. P. Aloys.³⁾ (Z latiny přeložil docent PhDr. L. Kysučan, Ph.D.).

Nadaného chlapce z chudé rodiny si všimli představitelé premonstrátského kláštera a postarali se o jeho vzdělání (podrobněji viz Hlinomaz, Mildorfová 2008). Davidova vysokoškolská studia v Praze byla zaměřena na filozofii, matematiku a fyziku. V roce 1777 získal titul magistra filozofie. Souběžně se věnoval studiu teologie. O tři roky později vstoupil natrvalo do premonstrátského řádu v Teplé a přijal řádové jméno Alois. Pro řeholníka je řádové jméno důležitější než původní křestní jméno. Proto ve všech jeho publikacích je jako autor uváděn pouze Alois David.⁴⁾ Po dokončení teologických studií byl v roce 1785 vysvěcen na kněze.



Obr. 4 Rektorský portrét A. M. Davida z roku 1816 (podle Hlinomaze a Mildorfové 2008).

Fig. 4. Rector's portrait of A. M. David from 1816 (according to Hlinomaz and Mildorfová 2008).

Na pražskou hvězdárnu v Klementinu přišel David v roce 1786 jako volontér (nehonorovaný pracovník) a o tři roky později byl zde jmenován adjunktem. Počátkem roku 1800 se stal jejím čtvrtým ředitelem. Současně byl univerzitním profesorem astronomie a v roce 1816 byl zvolen a císařem Františkem I. jmenován rektorem pražské univerzity (obr. 4). Na hvězdárně působil až do roku 1833, kdy musel ze zdravotních důvodů odejít na odpočinek do kláštera v Teplé, kde 22. února 1836 zemřel. Byl členem

- 1) Hlavním důvodem zániku obce byl odsun většiny zdejšího obyvatelstva do Německa po 2. světové válce. Do srpna 1946 bylo ze 117 obyvatel vysídleno 90 místních Němců.
- 2) Dřevohryzy totiž patřily do farnosti Vidžína (Profous 1957).
- 3) SOA Plzeň, Matrika narozených farnosti Vidžín 3, 1736–1771, s. 84. On-line: http://www.portafontium.eu/iiipimage/30070242/vidzin-03_0460-n
- 4) Podobně např. i řeholník augustiniánského kláštera v Brně Mendel se podepisoval pouze řádovým jménem Gregor (Veselý 1965).

řady učených a vědeckých společností v Čechách, na Moravě, v Lipsku a v Mnichově (např. od roku 1795 Královské české společnosti nauk; v letech 1806 až 1831 byl jejím tajemníkem a od roku 1832 ředitelem).

O meteorologických aktivitách profesora Davida jedná podrobně především výše uvedené publikace (Seydl 1957; Pejml 1975; Krška, Šamaj 2001). Zaslouhou Davida a jeho předchůdce Strnada se dostala meteorologická observatoř v Praze-Klementinu na první vrchol svého vývoje, druhého dosáhla v dobách Kreilových a Fritschových. Nejednalo se jen o pokračování, popřípadě rozšíření meteorologických pozorování v pražské sekulární řadě (od roku 1775). David se totiž neomezoval jen na meteorologická pozorování v Praze. Lze ho oprávněně považovat za průkopníka měření v terénu, která systematicky prováděl v Čechách i v sousedních zemích od roku 1790 po dalších téměř 40 let. Všichni Davidovi životopisci zdůrazňují jeho zájmy pro terénní meteorologická měření (podrobněji viz např. Seydl 1957).

Davidovou zásluhou byla zorganizována od roku 1817 síť meteorologických stanic v Čechách v rámci c. k. Vlastenecko-hospodářské společnosti se sídlem v Praze. V pojednáních této společnosti pak byly publikovány nejen výsledky měření z Klementina, nýbrž i povětrnostní přehledy z českých krajů. Za Davidovy redakce byly zveřejněny v ročenkách výsledky z let 1817–1829 a 1831 (obr. 5). Podrobnější informace o meteorologických měřeních této společnosti a jejich rozbor a možnosti využití pro hlubší poznání časové a prostorové variability klimatu Čech v první polovině 19. století (konkrétně v letech 1817–1847) uvádí jednak dizertační práce M. Bělínové (2011), jednak článek Bělínová, Brázdil (2012) v Meteorologických zprávách.

4. ZÁVĚR

Alois Martin David se stal významným českým astronomem, meteorologem, geodetem, kartografem a matematikem. Českým proto, že se narodil v západních Čechách, ale v německé jazykové oblasti. Z hlediska dnešní terminologie se tedy jednalo o českého Němce. Byl odborníkem, který vystudoval svůj obor v latině, avšak musel odborně komunikovat v rámci Rakouského císařství a německých zemí převážně německy, popř. latinsky nebo francouzsky (Hlinomaz, Mildorfová 2008).

V jeho bibliografii překvapivě nechybí ani česky psaný lidový kalendář „Nový tolerancý posel, aneb: Národnj kalendář pro katoljky y evangeljky w Čechách a na Moravě na rok 1819“. V této souvislosti je zajímavá otázka, zda profesor David uměl také česky. Požádali jsme proto PhDr. Milana Hlinomaze, Ph.D., znalce dobové problematiky a spoluautora článku k 250. výročí narození této významné vědecké osob-

nosti střední Evropy, aby nám sdělil, jaký je jeho názor na tuto otázku. Dr. Hlinomaz soudí, že alespoň pro základní domluvu prof. David česky umět mohl. Pocházel sice z německojazyčné enklávy, ale jelikož se pohyboval i v Praze, která byla dost dvojjazyčná, potřeboval se např. domluvit s různými sluhy, podkoními a pomocníky, třeba když mu pomáhali vyjít na Sněžku i jinde v terénu. Dvojjazyčnost v té době byla u vzdělaných lidí samozřejmá – prostě domluvit se oběma zemskými jazyky. Jinak ale není pochyb, že prioritou u něj byly němčina a latina. Představuje si, že češtinu mohl ovládat pouze slovně, ale asi se v ní písemně nevyjadřoval. Ten český kalendář si asi nechal někým do češtiny přeložit (Hlinomaz 2017).

Pro historii české meteorologie je osobnost A. M. Davida zcela zásadní. Mezi jeho hlavní zásluhy patří zorganizování sítě meteorologických stanic v Čechách v rámci c. k. Vlastenecko-hospodářské společnosti, řízení jejich pozorování od roku 1817 a zpracování jejich výsledků. Nutným předpokladem pro její vznik a sjednocení pozorovacích metod dobrovolníků byl pak první návod pro pozorování počasí v Čechách, který A. M. David sepsal a publikoval před 200 lety, v roce 1817 (David 1817).

Dnes profesora Davida připomíná mj. pamětní deska, odhalená na místě rodných Dřevohryz k 250. výročí jeho narození v roce 2007. O čtyři roky později byla také otevřena Davidova naučná stezka dlouhá 33 km. Okružní trasa spojuje klášter Teplá, Dřevohryzy, Vidžín, kam chodil David do školy a další místa spjatá s jeho životem (<http://www.cestazmesta.cz>).

Tento článek autoři věnují 70. výročí Meteorologických zpráv, dodnes jedinému odbornému časopisu české meteorologické obce.

Příspěvek vznikl v rámci podpory dlouhodobého koncepčního rozvoje Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i. (RVO: 68145535).

Literatura:

- BĚLÍNOVÁ, M., 2011. Meteorologická a fenologická pozorování české Vlastenecko-hospodářské společnosti v letech 1817–1847. Dizertační práce na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně, školitel: prof. RNDr. Rudolf Brázdil, DrSc. 125 s. + 5 příloh.
- BĚLÍNOVÁ, M., BRÁZDIL, R., 2012. Meteorologická pozorování c. k. Vlastenecko-hospodářské společnosti v Čechách v letech 1817–1847. *Meteorologické zprávy*, roč. 65, č. 1, s. 13–22. ISSN 0026-1173.
- DAVID, A., 1817. Ursachen und Vorschriften, warum und wie die Witterungs – Beobachtungen anzustellen sind. Prag, gedruckt bei Gottlieb Haase, 16 s.
- HELLMANN, G., 1883. Repertorium der Deutschen Meteorologie. Leipzig. s. 447.
- HEMMER, J. J., 1780. Monitum ad observatores Societas meteorologicae Palatinae... In: *Ephemerides Societatis meteorologicae Palatinae: Historia et observationes Anni 1781*, s. 8–14. Mannheimii 1783.
- HLINOMAZ, M., MILDORFOVÁ, L., 2008. Alois Martin David (8. 12. 1757–28. 2. 1836). K 250. výročí narození nejvýznamnější vědecké osobnosti Tepelska. In: *Sborník Muzea Karlovarského kraje*, sv. 16, s. 123–140.
- HLINOMAZ, M., 2017. Osobní sdělení.
- KRŠKA, K., ŠAMAJ, F., 2001. Dějiny meteorologie v českých zemích a na Slovensku. Praha, 564 s.
- KULIK, J. P., 1837. Biographie des Martin Alois David. *Abhandlungen der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften*. Prag, 23 s.

LIPINA, P., 2014. Historie a současnost návodů a metodik pro pozorovatele meteorologických stanic. *Meteorologické zprávy*, roč. 67, č. 4, s. 112–119. ISSN 0026-1173.

PEJML, K., 1975. 200 let meteorologické observatoře v pražském Klementinu. Praha, Hydrometeorologický ústav, 78 s.

PROFOUS, A., 1947. Místní jména v Čechách, díl I. Praha, s. 416.

PROFOUS, A., 1957. Místní jména v Čechách, díl IV. Praha, s. 542.

SEYDL, O., 1954. Mannheimská společnost meteorologická (1780–1799). *Meteorologické zprávy*, roč. 7, č. 1, s. 4–11. ISSN 0026-1173.

SEYDL, O., 1957. P. Martin David – k dvoustému výročí jeho narozenin (1757–1957). *Meteorologické zprávy*, roč. 10, č. 6, s. 137–139. ISSN 0026-1173.

SEYDL, O., 1963. Meteorologie na pražské hvězdárně v Praze-Klementinu (1752–1940). In: *Sborník prací HMÚ ČSSR*, sv. 1, s. 7–34.

ŠÍMA, Z., 2006. Astronomie a Klementinum. Praha, Národní knihovna ČR, s. 74.

VESELÝ, E., 1959. Dr. Otto Seydl zemřel. *Meteorologické zprávy*, roč. 12, č. 2, s. 65–66. ISSN 0026-1173.

VESELÝ, E., 1965. Památka na Gregora Mendela v archivu Hydrometeorologického ústavu. *Meteorologické zprávy*, roč. 18, č. 2, s. 28–29. ISSN 0026-1173.

http://www.cestazmesta.cz. [online]. [cit. 1. 7. 2017]. Dostupné z WWW: http://www.cestazmesta.cz.

Lektoři (Reviewers): Ing. Pavel Lipina, Mgr. Jan Pařez, Ph.D.

INFORMACE – RECENZE

NOVÝ KOMUNIKAČNÍ PROTOKOL VÝSTRAŽNÝCH ZPRÁV – CAP

Počáteční písmena výrazu Common Alerting Protocol se v posledních letech stala symbolem sjednocení a zobecnění formátu sdělení obsahujícího informaci o blížícím se nebo již pozorovaném nebezpečí, o jeho lokalizaci, době trvání, doporučeném způsobu chování, včetně odkazu na podrobnější informace z autorizovaného zdroje. Stále intenzivnější potřeba univerzálního protokolu byla předurčena jak četností přírodních katastrof s narůstajícím počtem obětí, tak rozvojem telekomunikací, informačních technologií, globální navigace i prostředků dálkového průzkumu Země. Sběrná centra výstrah umožňují bezprostřední sdělení podle potřeby filtrovaných zpráv, ať už se jedná o pohyb hurikánů, vlny tsunami, sesuvy půdy, šíření vulkanického prachu, zemětřesení, nebezpečné projevy počasí nebo úniky chemických látek. Standard CAP je propagován pod záštitou Světové meteorologické organizace (WMO), Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) a odborné komise pro krizové řízení (OASIS) prostřednictvím každoročních workshopů – v roce 2016 proběhlo jednání v Bangkoku s cílem podpořit zavedení protokolu CAP v Asii a Indonésii. Dosud se nový formát výstrah rozšířil z amerického kontinentu do Austrálie, jižní Afriky, několika zemí východní polokoule a prostřednictvím Meteopalarmu se dostává na evropský kontinent.

Vývoj univerzálního protokolu nezávislého na technolo-

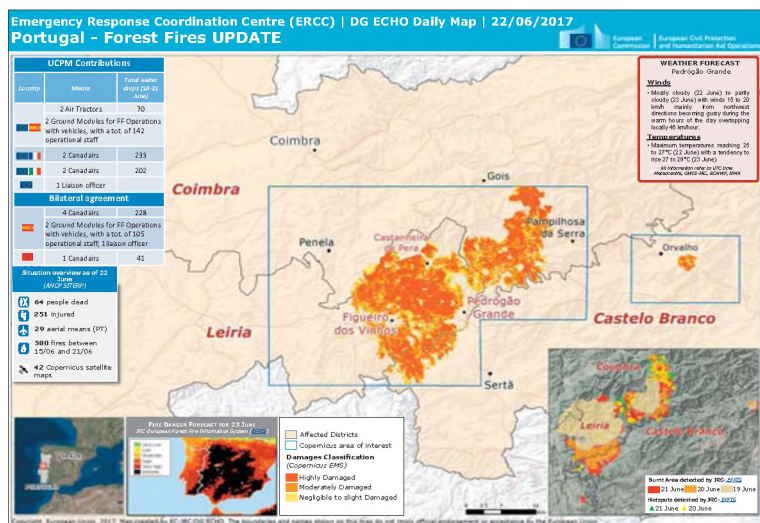


Foto z návštěvy dispečinku centra ERCC v době červnových povodní 2013.

gií a varovných systémech provozovaných v různých oblastech světa byl iniciován doporučením Národní rady pro vědu a technologii USA (NTSC), která koncem roku 2000 ve zprávě o potřebě efektivního varování před katastrofami doporučila vyvinout standardní metodu pro okamžitý a automatický sběr a přenos výstrah na všechny typy rizika od lokálního až po národní měřítko. Pracovní skupina 130 odborníků z různých zemí s využitím vědeckých poznatků o krizových situacích a reakcích lidí v postižených oblastech odsouhlasila první verzi protokolu v roce 2001. Během následujících dvou let byl

protokol testován ve Virginii a Kalifornii a v roce 2004 přijat jako standard OASIS CAP 1.0. V roce 2007 byla ve spolupráci s mezinárodní telekomunikační unií ITU uvolněna verze 1.1 zahrnující kódování ASN.1 a v roce 2008 po zpracování připomínek uživatele dosud platná verze CAP 1.2.

Mezi výhody nového protokolu patří bezpečnost možnost publikovat výstrahu současně různými prostředky, od složek civilní ochrany přes rozličná média, webové servery národní i zahraniční, lidé se tak o hrozícím nebezpečí dozví z většího počtu zdrojů, což zvyšuje věrohodnost výstrahy. Kompatibilní sdělení navíc umožňuje skládat informační mozaiku u jevů překračujících hranice. CAP může prezentovat výstrahu ve více jazycích nebo nářečích. Ošetřena je návaznost upřesňujících výstrah nebo naopak včasné-



Ukázka denní mapy služby Echo Daily Flash evropského centra ERCC vztahující se k červnovým požárům v Portugalsku.

Dokončení na straně 197