

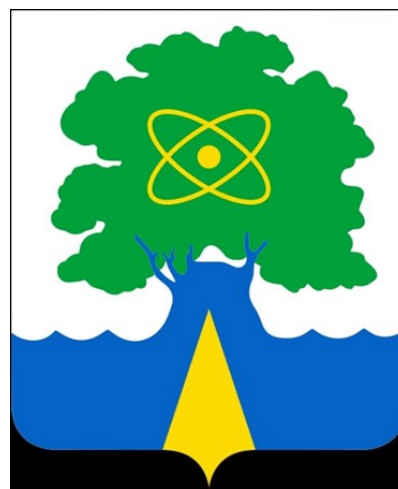
## V dubnu o dubu i Dubně

V češtině slovo duben označuje čtvrtý měsíc v roce a jeho název se odvozuje z období, kdy raší duby. Toto označení měsíce je u nás doloženo už od středověku<sup>1,2</sup>. Názvem duben se čeština odlišuje od většiny jazyků. V období Říma byl duben druhým měsícem v tehdejší kalendáři a nesl název Aprilis<sup>3</sup>. Původ názvu není zcela jasný, ovšem jméno se přeneslo do mnoha dalších jazyků, a to i slovanských (například Slováci mají apríl, Rusové апрель), naopak ale Poláci mají kwiecień a Ukrajinci квітень (cit.<sup>4</sup>).

U nás je v dubnu podnebí značně proměnlivé. Říká se, že nic není tak vrtkavé, jako dubnové počasí. Zbytky zimy dokládá přísloví: Březen, za kamna vlezem – duben, ještě tam budem. Naopak postup jara je zaznamenán v pranostice: Na svatého Jiří (24. 4.) vylézají hadi a štíři. V naší přírodě je v dubnu již jasně znát jaro, slunce má opět sílu, a tím je v této době v rozpuku celá příroda. Je proto otázkou, proč si naši předci vybrali pro jméno čtvrtého měsíce právě dub. K tomu lze uvést více důvodů. Dub je už na první pohled silný a majestátní strom a je jedním z nejrozšířenějších původních českých stromů<sup>5</sup>, tudíž v přírodě se nedá snadno přehlédnout. K tomu přispívá i fakt, že rašení dubů lze velmi dobře pozorovat. Celou zimu totiž nesou větve dubů suché loňské listy, kterých se nápadně zbaví až při rašení nových pupenů. Skutečnost, že listy dubů na podzim opadávají jen částečně, znají i děti z jedné Werichovy pohádky<sup>6</sup>. Navíc si naši předkové dubu velmi vážili, protože jde o velmi užitečný strom. Dubové dřevo je jedno z nejjádnějších, je tvrdé, těžké, houževnaté, pevné a velmi trvanlivé a odolává hmyzu. Dobře se opracovává, což se využívá v nábytkářství a řezbářství. Díky vysokému obsahu tříslovin je dubové dřevo velmi trvanlivé ve vlhku a ve vodě<sup>5,6</sup>. Několikaletým zráním v dubových sudech získává whisky svou charakteristickou nezaměnitelnou chut<sup>6</sup>, což ovšem naši dávní předkové nemohli ocenit.

Extrémní trvanlivost dubového dřeva se nově využívá i při datování archeologických nálezů. Na základě chronologie vycházející z databáze letokruhů jsou experti Mendelovy univerzity v Brně schopni určit s přesností na rok věk jakéhokoliv dubového nálezu do stáří 2 000 let (cit.<sup>7</sup>). Při záchranném archeologickém výzkumu neolitické vesnice ve Velimi u Kolína byly nalezeny zbytky dubové konstrukce studny. Ovšem vzhledem k vysokému stáří nálezu se museli pracovníci obrátit na kolegy z Universität Freiburg, kteří mají k dispozici chronologickou řadou letokruhů dubů sahající až do 6. tisíciletí př. n. l. Pomocí jejich databáze se podařilo určit, že strom, použitý na stavbu studny ve Velimi, byl pokácen v zimním období na přelomu let 5196–5195 př. n. l. (cit.<sup>8</sup>).

Duby jako solitérní stromy i jako dubové porosty jsou významnými krajinnými prvky a jsou proto základem



Obr. 1. Znak ruského města Dubna<sup>10</sup>

mnoha místních jmen, například Český Dub, Dubenec, Doubek, Doubrava. Podobně je tomu i v jiných jazycích. Chemiky proto hned napadne ruské město Dubna (rusky Дубна) severně od Moskvy, kde sídlí Объединённый институт ядерных исследований, český Spojený ústav jaderných výzkumů, zkratkou SÚJV (cit.<sup>9,10</sup>). Město Dubna vzniklo na základě rozhodnutí vlády SSSR z roku 1946. Oficiálně ale byly otevřeny město Dubna a Spojený ústav jaderných výzkumů v Dubně v roce 1956. Název vědeckého města Dubna byl zcela zřejmý odvozen od dubu, což dokládá znak města<sup>10</sup> (obr. 1).

Spojený ústav jaderných výzkumů (SÚJV) je mezinárodní organizací, která se zabývá experimentálním a teoretickým výzkumem v oboru jaderné a částicové fyziky. Česká republika, resp. Československo, je jedním ze zakládajících členů SÚJV od roku 1956 (cit.<sup>11</sup>). Ústav v Dubně byl postupně vybavován řadou unikátních zařízení, umožňujících práci jaderných vědců na špičkové úrovni. Záměrem bylo vybudovat tento ústav jako východní protipól Evropské organizace pro jaderný výzkum (francouzsky Conseil Européen pour la recherche nucléaire, CERN), která sídlí od roku 1954 v Ženevě. Ústav v Dubně získal proslulost přípravou a výzkumem vlastností supertěžkých prvků. V Laboratoři jaderných reakcí SÚJV se podařila první syntéza supertěžkých prvků s protonovými čísly 102, 104, 105, 106, 107, 113, 114, 115, 116, 117 a 118, z nichž nejtěžší se již blíží tzv. ostrovu stability supertěžkých jader<sup>11</sup>. Protože na stejném poli probíhal a stále probíhá výzkum v laboratořích v USA a v Německu, nastaly u některých prvků spory o prioritu objevu. Výsledky prací laboratoře v Dubně jsou však velmi respektovány. Dokladem toho může být, že prvků s protonovým číslem

105 přiznal IUPAC v roce 1997 jméno dubnium (Db) na základě jeho první přípravy v Dubně v roce 1967, prvek 114 nese od června 2011 jméno flerovium (Fl) po dlouholetém řediteli Laboratoře jaderných reakcí G. N. Fljorovi (rusky psanému jako Г. Н. Флѐров), a konečně prvek moscovium (Mc) s protonovým číslem 115 je pojmenován na počest Moskevské oblasti, ve které leží město Dubna (cit.<sup>12–14</sup>).

Československo a následně pak Česká republika po celou dobu své 66letého členství byla aktivním účastníkem mezinárodní vědecké spolupráce na SÚJV v Dubně. Ve společných projektech byly v roce 2022 zapojeny kromě Ústavu jaderné fyziky AV ČR a Fyzikálního ústavu AV ČR i další ústavy AVČR a také celá řada pracovišť na českých vysokých školách. Na základě výsledků společně řešených projektů každoročně vznikalo množství velice kvalitních publikací, které výrazně přispěly k tomu, že částicová a jaderná fyzika je v současnosti jedním z nejvýznamnějších českých vědeckých oborů<sup>11</sup>.

Je smutným, ale pochopitelným faktem, že tato spolupráce musela být jednostranně ukončena. Česko ke konci roku 2022 ukončilo svoje členství ve Spojeném ústavu jaderných výzkumů (SÚJV) v Dubně u Moskvy<sup>15,16</sup>. Vládní návrh na výpověď příslušné dohody v červenci 2022 zveřejnil Parlament a následně podepsali prezident Miloš Zeman a premiér Petr Fiala. Výpověď dohody navrhlo ministerstvo školství, které tento krok zdůvodnilo ruskou agresí vůči Ukrajině. V návrhu MŠMT se dále uvádí, že ruská strana útokem na atomovou elektrárnu v ukrajinském Záporoží porušila Ženevské úmluvy, které zakazují mimo jiné útoky na jaderné zdroje elektrické energie. Výpověď dohody o spolupráci s SÚJV je v souladu se sankcemi vůči Rusku ze strany mezinárodního společenství. Z důvodu ruské agrese oznámila rozhodnutí o ukončení svého členství v SÚJV také Ukrajina a podobně podle MŠMT postupují i Polsko a Evropská organizace pro jaderný výzkum (CERN). Spolupráci s SÚJV přerušily také Slovensko a Bulharsko. Podle ministerstva školství byl přínos spolupráce ČR se SÚJV v uplynulých letech nezpochybnitelný, ukončení členství v organizaci ale nebude pro český výzkum představovat významné omezení, protože rozpočtové zdroje ušetřené ukončením členství České republiky v SÚJV budou využity na podporu velkých výzkumných infrastruktur v ČR a na případné rozšíření zapojení Česka do mezinárodních výzkumných infrastruktur, které zmírní dopady ukončení členství naší země v SÚJV na výzkumné možnosti a příležitosti českých vědeckých pracovníků.

Petr Holý

## LITERATURA

- Elektronický slovník staré češtiny [online]. Ústav pro jazyk český AV ČR, v.v.i., <http://vokabular.ujc.cas.cz>, staženo 3. 1. 2023.
- Machačová P.: *Měření času ve středověku. Původ staročeských výrazů pro části roku, měsíce, dny v týdnu. Diplomová práce.* Masarykova univerzita v Brně, Brno 2011.
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Duben>, staženo 3. 1. 2023.
- <https://kalendar.beda.cz/nazvy-mesicu-v-roce-v-ruznych-jazycich>, staženo 3. 1. 2023.
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Dub>, staženo 3. 1. 2023.
- <https://drevovoni.cz/dub-kdy-opada-listi-z-dubu/>, staženo 3. 1. 2023.
- [https://www.idnes.cz/brno/zpravy/vedci-stari-vykopavek-duby-letokruhy-databaze-mendelova-univerzita.A181001\\_430039\\_brno-zpravy\\_krut](https://www.idnes.cz/brno/zpravy/vedci-stari-vykopavek-duby-letokruhy-databaze-mendelova-univerzita.A181001_430039_brno-zpravy_krut), staženo 3. 1. 2023.
- <https://www.cestyarcheologie.cz/single-post/dendrochronologie-studna-velim>, staženo 3. 1. 2023.
- [https://cs.wikipedia.org/wiki/Dubna\\_\(Moskevsk%C3%A1\\_oblast\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Dubna_(Moskevsk%C3%A1_oblast)), staženo 3. 1. 2023.
- [https://czwiki.cz/Lexikon/Dubna\\_\(Moskevsk%C3%A1\\_oblast\)](https://czwiki.cz/Lexikon/Dubna_(Moskevsk%C3%A1_oblast)), staženo 3. 1. 2023.
- <https://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/sujv-spojiny-ustav-jadernych-vyzkumu>, staženo 3. 1. 2023.
- [https://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam\\_chemick%C3%BDch\\_prvk%C3%BD](https://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_chemick%C3%BDch_prvk%C3%BD), staženo 3. 1. 2023.
- <http://www.prvky.com/seznam-prvku.html>, staženo 3. 1. 2023.
- <https://www.prirodovedci.cz/chemik/clanky/nove-pojmenovane-prvky-a-neco-malo-o-nich>, staženo 3. 1. 2023.
- [https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/balas-jaderny-vyzkum-rusko-moskva.A220912\\_155247\\_domaci\\_vapo](https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/balas-jaderny-vyzkum-rusko-moskva.A220912_155247_domaci_vapo), staženo 3. 1. 2023.
- <https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/cesko-k-31-prosinci-odejde-z-ustavu-jadernych-vyzkumu-umoskvy/2255769>, staženo 3. 1. 2023.