**Rozbor sto let starého léku ukázal, čím se před svou smrtí léčil Antonín Dvořák**

Tisková zpráva k rozboru léku Antonína Dvořáka

Praha, 30. července 2020

**Pozůstalost Antonína Dvořáka, kterou spravuje Národní muzeum v rámci Českého muzea hudby, obsahovala donedávna neznámý vzorek léku, který skladatel užíval krátce před svou smrtí. Ve spolupráci se Státním ústavem pro kontrolu léčiv došlo po více než sto letech k jeho přesné identifikaci. Potvrdilo se tak to, co bylo dlouhá léta jen předmětem spekulací – že tento významný český skladatel trpěl před svou smrtí mimo jiné i zánětem močových cest.**

Podle štítku na krabičce byl lék pro Antonína Dvořáka připraven v Lékárně U Modrého lva ve Vodičkově ulici v Praze dne 17. 4. 1904. Samotná krabička pak obsahuje obálky z nažloutlého papíru s bílými krystaly. Jednu z těchto obálek poskytlo muzeum k analýze.

*„Netradičního úkolu jsme se zhostili moc rádi. Nejprve však bylo nutné domluvit detaily rozboru. Potřebovali jsme vědět, zda je možné vzorek při analýze celý využít, nebo zda jej chce muzeum vrátit. Podobně opatrně jsme museli postupovat v případě obalu, který bylo nutné zachovat v původním stavu. A samozřejmě tu bylo jisté riziko, že se látku nemusí podařit vůbec identifikovat,“* shrnuje podmínky rozboru Irena Storová, ředitelka Státního ústavu pro kontrolu léčiv.

*„Celý fond Muzea Antonína Dvořáka, které je součástí Národního muzea, tvoří asi 9 tisíc sbírkových předmětů týkajících se tohoto významného skladatele. Vedle jeho rukopisů, korespondence a dalších vzácných dokumentů obsahuje sbírka také Dvořákovy osobní předměty, mezi nimiž se nachází právě krabička s lékem, který doposud nebyl analyzován. Kromě studia skladatelovy tvorby je pro nás samozřejmě důležité poznat i jeho život a dobu. A právě životu a tvorbě nejen Antonína Dvořáka se věnuje i připravovaná výstava Slavní skladatelé, která bude k vidění na podzim letošního roku v Historické budově Národního muzea,“* říká generální ředitel Národního muzea Michal Lukeš.

Část bílých krystalů obsažených v obálce bylo možné volně vysypat a zvážit, část drobnějších krystalů zůstala přilepena k papírovému obalu. Vzhledem k tomu, že by při jejich oddělení mohlo dojít k poškození obálky, nebyly z papíru odstraněny. Hmotnost celého balení byla 0,87078 g, vysypaných krystalů pak 0,37511 g.

Podle vzhledu neznámé látky bylo jasné, že nejde o rostlinný materiál. Další rozbor proto proběhl za pomoci Ramanova mikroskopu. Jedná se o velmi účinnou a nedestruktivní metodu, kterou lze použít pro plynné látky, kapaliny i pevné látky, které vykazují vibrační spektrum. Vzorek je ozařován intenzivním monochromatickým světlem. Většina záření je rozptýlena vzorkem při vlnové délce shodné s dopadajícím světlem. Malá část dopadajících fotonů je rozptýlena vzorkem při vlnových délkách, které jsou oproti původnímu zdroji světla posunuty. Tento posun světla je znám jako Ramanův rozptyl a je charakteristický pro danou látku. Zjednodušeně řečeno takový mikroskop poskytne jak zvětšený detail analyzovaného vzorku, tak jeho totožnost, kterou ověří porovnáním s knihovnou spekter.

Látka z pozůstalosti Antonína Dvořáka tak byla identifikována jako hexamethylentetramin (jinak také methenamin nebo urotropin). Jedná se o heterocyklickou organickou sloučeninu, která se v minulosti používala k léčbě infekcí močových cest. V kyselém prostředí se rozkládá za vzniku formaldehydu a amoniaku. Formaldehyd působí baktericidně. Do zdravotnictví byla tato látka poprvé zavedena v roce 1899. Antonín Dvořák tak toto léčivo dostal necelých pět let po jeho uvedení do lékařské praxe a také pouze dva týdny před svou smrtí.

Analýza léku potvrzuje hypotézy o skladatelových zdravotních potížích těsně před jeho nečekanou a náhlou smrtí a dokumentuje dobový způsob léčby. Krabička s lékem je – stejně jako některé další trojrozměrné předměty z Dvořákovy pozůstalosti – bezpečně uložena v depozitáři Českého muzea hudby.

Skutečnost, že Antonín Dvořák trpěl právě těmito obtížemi, byla doposud podložena dochovaným písemným svědectvím jako například vzpomínkami jeho syna Otakara: *„...otec se rozstonal, ač po celý život se onemocnění statečně vyhýbal. Byla to zlá nemoc. Zprvu šlo o onemocnění močového měchýře. V Žitné ulici v Praze v domě naproti nám bydlil prof. Hnátek. Ten třikráte denně odebíral otci uměle moč.“*

Antonín Dvořák zemřel v Praze 1. 5. 1904 oficiálně na mozkovou mrtvici. Dle poznatků moderní medicíny byla však příčinou smrti spíše plicní embolie po dlouhodobém klidu na lůžku. K ledvinové kolice, kvůli které musel dokonce v březnu 1904 opustit divadlo při premiéře svého posledního díla – opery Armida, se navíc přidalo nachlazení, zánět močových cest a chřipka.

**Mgr. Barbora Peterová Mgr. Lenka Boučková**

vedoucí Tiskového a informačního odd. vedoucí Oddělení vnějších vztahů

T: +420 272 185 962 T: +420 224 497 250

M: +420 723 707 619 M: +420 737 712 289

E: [barbora.peterova@sukl.cz](mailto:barbora.peterova@sukl.cz) E: [lenka.bouckova@nm.cz](mailto:lenka.bouckova@nm.cz)