

Ve dvou se to lépe říká, ukázali vědci

Jedenáctou vědeckou show Science slam v Univerzitním kině Scala vyhrála dvojice **MARTA ŠIBOROVÁ** a **DOMINIK HREBÍK**. Studují fágy a o jejich užitečnosti přesvědčili i zaplněný sál.

Říjnový Science slam prošel výraznou změnou. Organizátoři této populárně vědecké akce se rozhodli pohrát si s matematikou a přišli s tím, že dvě jedničky neznamenaají jen jedenáct, ale v součtu také dva. Poprvé tak na podiu vystupovaly dvojice vědců představující zábavně svůj výzkum a i díky tomu nabrala slamová vystoupení na divadelnosti, aniž by ubrala na odborných informacích.

Celkem pět vystoupení přilákalo tolik diváků, že někteří se už do zaplněného kina nevešli. Zájemci ale mohli sledovat živý přenos na Facebooku a alespoň částečně výbornou atmosféru večera nasát. Téměř pět set lidí v sále podporovalo všechny vědce, aby co nejlépe ukázali svou práci a vysloužili si tak od nich hlas.

Nejvíc jich posbíralo závěrečné vystoupení, které nachystali Marta Šiborová a Dominik Hřebík. Mladí vědci působí v centru strukturální biologie v institutu CEITEC MU, kde zkoumají viry a jejich strukturu. Hlavní hrdinkou jejich vystoupení byla zlatá stafylo, „kočka“, která se chtěla v pořadu „Fág pro tebe“ usmířit se svým dávným nepřítelem – bakteriofágem. Hlavní roli měla v představení i stěna – v tomto případě ovšem buněčná, kterou fágy jako bakteriální viry musí při jejich likvidaci překonávat a bakteriím slouží jako ochrana. „Všechno to napadlo Dominika a spolu jsme se snažili udělat věci hodně vizuální, aby si diváci dokázali představit to drama, které my vidáme v mikroskopech,“ přiblížila vznik vystoupení Šiborová.

SCIENCE SLAM PŘIŠEL LETOS S FORMÁTEM DVOJIC.

Výstup si dopředu vyzkoušeli i na kolezích, kteří jim s přípravou pomáhali. „Smál se, ale přesto jsme měli obavy, jestli to bude vtipné i pro lidi, kteří nejsou z oboru,“ dodala s tím, že už během představení bylo poznat, že se trefili. Přesto byli nervózní oba, Marta několik dní před show a Dominik těsně před vstupem na pódium. „Pak mi to ale v hlavě přepnul na naučené repliky a soustředil jsem se už jen na kolegyni,“ dodal mladý vědec, o jehož práci si můžete víc přečíst na straně 14.

Pomoc od kolegů potřebovala i další dvojice z institutu CEITEC a přírodovědecké fakulty, která se také věnuje strukturální biologii. Karel Kubíček a studentka Martina Zánová pracují s metodou známou pod zkratkou NMR, což je nukleární magnetická rezonance. Právě její fungování chtěli divákům přiblížit a k tomu potřebovali plno rekvizit.

„Jejich příprava překvapivě nezabrala moc času, trvalo to asi týden. Jejich vymýšlení bylo náročnější a pro produkci jsme připravili hodně složitý úkol, a to sehnat tyč na pole

dance,“ podotkl Kubíček. Netradiční taneční pomůcka asi překvapila mnohé, podobně jako model R2D2. Obojí se ale ukázalo pro popis fungování NMR velmi užitečné. Android z Hvězdných válek totiž tvarem skutečně připomíná přístroje, v nichž jsou ukryté silné magnety sloužící k měření takzvaného jaderného spinu, jehož pohyb podle osy Z se dá zase pěkně ukázat u pole dance tyče.

„Nebylo ani tak těžké oprostít se ve vystoupení od vědeckých termínů, mnohem horší pro mě bylo vystupovat ve dvojici. Když jste zvyklí přednášet, nachystáte si projev pro sebe, ale ve dvou už to musí být scénář a musíte reagovat na toho druhého. S tím jsme neměli žádnou zkušenost,“ dodal vědec.

Bez rekvizit se neobešla ani další vystoupení, hned v tom prvním představovali další z důležitých vědeckých přístrojů Jan Jíša a Ondřej Bača, kteří pracují ve společnosti Thermo Fisher Scientific Brno. Vysvětlovali princip fungování elektronového mikroskopu za pomoci tubusu s kobercem a tenisových míčků povýšených pro tento účel na elektrony. „Fandím Science slamu už hodně dlouho a mám rád tento způsob popularizace vědy. Chtěl jsem to zkusit, ale ne sám, takže když se objevila možnost prezentovat ve dvojici, oslovil jsem kolegu,“ uvedl Jíša. Bačo dodal, že s prezentací pro veřejnost zkušenosti mají, protože i firmy se věnují popularizaci například v rámci exkurzí pro středoškoláky a další zájemce.

Do hrané scény se pustily i zbylé dvě dvojice. Zuzana Trebichalská z přírodovědecké fakulty a Volodymyr Porokh z lékařské fakulty, kteří zkoumají pohlavní buňky a embrya, divákům předvedli, jak může vypadat takové rande už trochu postaršího vajíčka a ne zcela dokonalé spermie. Toto rande nedopadlo, protože spermie i vajíčka jsou vybíraví. Mladí vědci v laboratoři pátrají po tom, co obě pohlavní buňky dělá kvalitní a atraktivní a jak jim pomoci ke splnutí, i když zrovna nejsou v nejlepší kondici.

Pomáhat ostatním je výzkumný cíl také další dvojice, jen jejich výsledky tak někdy nevypadají. Informatici Vladimír Sedláček a Václav Matyáš se totiž věnují kryptografii a občas se jim podaří objevit vážené bezpečnostní chyby, což pak nutí provozovatele i uživatele třeba šifrovacích zařízení k jejich výměně. Divákům se snažili přiblížit výhody i nevýhody digitálního podpisu. Ten se dá s trochou šikovnosti, trpělivosti a především neopatrnosti při používání také zneužít, přestože je vázán na konkrétní zprávu s daným obsahem.

„Hodně nám s utříděním myšlenek a vystoupením pomohly workshopy, které organizátoři připravili. Hlavně jsme chtěli rozšířit informace o tom, co je to digitální podpis a jak je důležité uchovat klíč k němu v tajnosti,“ dodal Sedláček s tím, že doufá, že matematicko-informatický humor pobavil i lidi mimo obor. •



(odshora) Vítězové slamu Dominik Hřebík a Marta Šíborová z CEITEC. Jan Jíša a Ondřej Bača z Thermo Fisher Scientific Brno. Vladimír Sedláček a Václav Matyáš z FI, Zuzana Trebichalská z PČF a Volodymyr Porokh z LF. Martina Zánová a Karel Kubiček z CEITEC.