
Neznámější středověká pandemie měla složitější průběh, než jsme dosud tušili

Univerzita Karlova
Ovocný trh 5, Praha 1, 116 36

Praha, 10. února 2022 – Čerstvá studie publikovaná v prestižním mezinárodním časopise Nature Ecology and Evolution využívá k hodnocení neznámější morové pandemie v historii, tzv. Černé smrti, inovativní přístup s využitím metody pylové analýzy. Nové údaje odhalují, že ačkoli měla Černá smrt na některé evropské regiony zdrcující vliv, jiné zaznamenaly dopad pouze zanedbatelný, nebo dokonce vůbec žádný. Získané výsledky ilustrují důležitost mezioborových přístupů pro pochopení minulých – a také současných – pandemií.

Černá smrt, která sužovala Evropu, západní Asii a severní Afriku v letech 1347-1352, je nejhorší známou pandemií v historii lidstva. Historikové odhadují, že během této morové rány zemřela asi polovina evropské populace. Zároveň jí připisují zhroucení stávajících mocenských struktur a urychlení kulturní a ekonomické transformace, která nakonec vyústila v renesanci. Ačkoli výzkum staré DNA identifikoval bakterii *Yersinia pestis* jako původce středověkého moru a dokonce vysledoval její komplikovanou cestu tisíciletími, spolehlivé údaje o vlivu Černé smrti na evropskou populaci dosud chyběly.

Rozsáhlá studie v Nature Ecology and Evolution nyní ukazuje, že drtivý dopad morové rány nebyl v Evropě tak univerzální, jak se doposud myslelo. Mezinárodní tým vědců z České republiky a vedený skupinou z Institutu Maxe Plancka v Lipsku analyzoval vzorky pylu z 261 míst v 19 současných evropských zemích, aby určil, jak se zemědělská činnost a její dopad na krajinu proměnily v důsledku pandemie. Pracně získané údaje podporují představu o devastaci, která postihla některé evropské regiony, ale také ukazují, že Černá smrt nezasáhla všechny regiony stejně.

Pylová zrna vyprávějí strhující příběh

Studium starého rostlinného pylu se ukázalo být mocným nástrojem pro odhalování demografických dopadů Černé smrti. Paleoekolog **Petr Pokorný** z Centra pro teoretická studia, společného pracoviště Univerzity Karlovy a Akademie věd ČR, který společně s **Radkou Kozákovou** z pražského Archeologického ústavu AV ČR zastupoval Českou republiku v rozsáhlém mezinárodním vědeckém týmu, vysvětluje použitou metodu: „*Lidské tlaky na krajinu v předindustriálním období silně závisely na dostupnosti pracovní síly venkovských obyvatel. Pomocí nově vyvinutého přístupu nazvaného paleoekologie velkých dat (Big-data paleoecology) jsme analyzovali 1634 radiouhlíkově datovaných vzorků pylu z 261 lokalit roztroušených po celé Evropě, abychom zjistili, zda zemědělské aktivity v určitém regionu po pandemii pokračovaly, nebo jestli opuštěná zemědělská krajina naopak zarostla divokou vegetací. Získat a zpracovat taková data představovalo pro celý početný tým spoustu let usilovné práce. S výzkumem jsme začali dávno před současnou pandemií COVID-19 aniž jsme tušili, o jak aktuální téma se bude jednat za pár let.*“

Alessia Masi, kolegyně P. Pokorného a R. Kozákové z Univerzity La Sapienza v Římě, k tomu dodává: „*Významné regionální rozdíly v úmrtnosti, které náš přístup identifikoval, je následně třeba vysvětlit. Je nutné hledat kulturní, demografické, ekonomické, environmentální a společenské souvislosti, které mohly významné kontrasty v dopadu největší morové pandemie způsobit.*“

O jaké konkrétní rozdíly se jedná? Zatímco některé oblasti Evropy utrpěly kolaps, jiných se pandemie téměř nedotkla. Prudký úbytek rozsahu zemědělské krajiny ve Skandinávii, Francii, jihozápadním Německu, Řecku a střední Itálii podporuje údaje středověkých písemných pramenů o prudkém poklesu počtu obyvatel. V mnoha regionech, včetně Českého království a přilehlých částí střední Evropy, naopak vidíme nepřerušenu kontinuitu a dokonce rekonstruuje pokračující hospodářský a demografický růst.

Neexistuje jediný platný model pandemie

Jedním z důvodů, proč jsou získané výsledky překvapivé, je to, že mnoho kvantitativních zdrojů, které dosud byly použity k vytvoření případových studií Černé smrti, pochází z městských oblastí, které se navzdory své schopnosti shromažďovat informace a uchovávat písemné záznamy vyznačovaly přelidněností a špatnou hygienou. V polovině 14. století však více než 75 % populace libovolného evropského regionu žilo na venkově. Současná studie ukazuje, že pro nezkreslené pochopení rozvoje a dopadu černé smrti v jednotlivých regionech je třeba rekonstruovat změny na úrovni celých zemědělských krajin.

„Neexistuje univerzálně platný model pandemie, který by bylo možné aplikovat na jakékoli místo bez ohledu na kontext“, říká **Adam Izdebski**, vedoucí autorského týmu z Institutu Maxe Plancka v Lipsku. „Pandemie jsou komplexní jevy, které mají nejen svou globální, ale i lokální historii. Vidíme to u pandemie COVID-19 a teď jsme to nově ukázali u středověké Černé smrti.“

Vědci doufají, že nově vyvinutý přístup, který nazvali paleoekologií velkých dat, budou využívat budoucí studie usilující o pochopení dynamiky minulých společností – jejich rozvoje, úpadku, a zejména náhlých kolapsů.

Odkaz na originální publikaci (DOI): <https://doi.org/10.1038/s41559-021-01652-4>

Bližší informace poskytnete:

Doc. Petr Pokorný, PhD. (autor výzkumu)

E-mail: pokorny@cts.cuni.cz

mob: 736 746 019

www.cts.cuni.cz

Univerzita Karlova

Univerzita Karlova byla založena v roce 1348 a patří mezi nejstarší světové univerzity. V současnosti má 17 fakult (14 v Praze, 2 v Hradci Králové a 1 v Plzni), 4 vysokoškolské ústavy, 5 dalších pracovišť pro vzdělávací, vědeckou, výzkumnou, vývojovou a další tvůrčí činnost a pracoviště pro poskytování informačních služeb, 5 celouniverzitních účelových zařízení a rektorát jako výkonné pracoviště řízení UK. Univerzita je nejvýkonnější vědeckou institucí v ČR, jak ukazuje např. hodnocení vědeckých výstupů Radou pro výzkum, vývoj a inovace. Podle mezinárodních žebříčků patří mezi 1 % nejlepších světových univerzit.

Univerzita má přes 12 000 zaměstnanců, z toho více než 4700 akademických a vědeckých pracovníků. Na UK studuje téměř 45 500 studentů, kteří studují ve více než 800 akreditovaných studijních programech včetně 150 v cizím jazyce. Univerzitu ročně absolvuje téměř 8000 studentů. Univerzita Karlova se těší velkému zájmu zahraničních studentů v rámci programu Erasmus. Absolventi UK vykazují dlouhodobě nejnižší míru nezaměstnanosti mezi veřejnými vysokými školami. Finanční ohodnocení absolventů UK na trhu práce patří k nejvyšším. Od roku 2018 je členem prestižní mezinárodní univerzitní aliance [4EU+](#).