

# **V časopise Nature vyšla rozsáhlá studie o šíření malárie v historických populacích prostřednictvím výzkumu jejího genomu. K výzkumu přispěli také vědci z FF UK**

Na studii „Ancient Plasmodium genomes shed light on the history of human malaria“ se kromě desítek badatelů z mnoha zemí podílel také tým z Ústavu pro klasickou archeologii FF UK. Článek popisuje šíření malárie v historických populacích prostřednictvím studia jejího genomu. V studii jsou zahrnuty vzorky z výzkumu v jižním Uzbekistánu, který provádějí vědci z Ústavu pro klasickou archeologii FF UK.



Tým vědců z Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology získal genom malárie z kosterních pozůstatků dvou jedinců nalezených při výzkumu sídliště Lungi Tepa. Výzkum zde prováděli doktorand klasické archeologie Ladislav Damašek ve spolupráci s antropoložkou dr. Rebeccou Kinaston z novozélandské University of Otago a doc. Ladislavem Stančem z Ústavu pro klasickou archeologii FF UK. Výzkumu se účastnili také další studenti FF UK, konkrétně Dan Pilař, Markéta Šmolková a Samuel Kertés.

*„Výzkum probíhal v roce 2019 za účasti kolegyně z Nového Zélandu a následně v roce 2021. Během těchto dvou sezón jsme vytvořili stratigrafický řez sídlištěm, který nám odhalil jeho chronologii a poskytl velké množství středověké hmotné kultury, jako je keramika, kovy, sklo, strusky a další,“* popisuje doktorand Ladislav Damašek. *„V povrchových vrstvách sídliště a v jeho bezprostředním okolí bylo odkryto několik hrobů a druhotných uložení lidských ostatků datovaných do 15.–19. století. Z nich jsme odebrali vzorky, které byly analyzovány Rebeccou Kinaston a následně také týmem z Max*

Planck Institute for Evolutionary Anthropology.



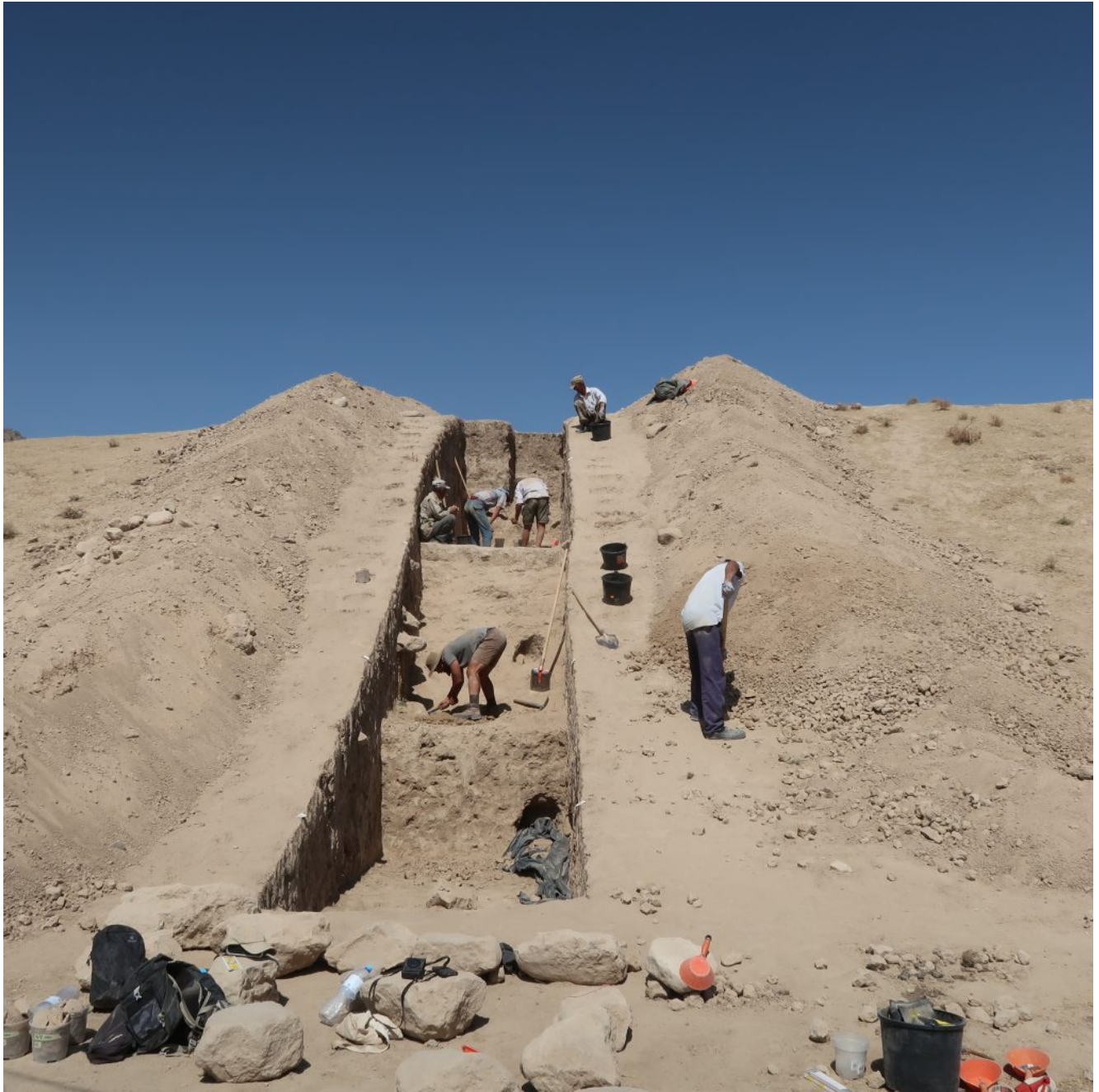


Studie se věnuje 36 nalezeným jedincům, z toho dva pochází z terénního výzkumu archeologů z FF UK. „Jde o ostatky muže a ženy, kteří byli nakaženi malárií v oblasti, kde se dnes tato nemoc nevyskytuje. Pro studii je dále důležité, že vzorky pocházejí z oblasti, kde široko daleko žádné další nejsou a budou jistě impulsem k tomu, aby analýze dalších ostatků z různých historických období byla věnována patřičná pozornost,“ doplňuje Damašek.

Studie ukázala, že lze získat genom prvoků malárie rodu *Plasmodium* z lidských ostatků a dále zkoumat šíření této nemoci v historických populacích. Existuje několik skupin určených na základě genomu, které jsou specifické pro určité části světa. Podařilo se prokázat výskyt malárie před prvními doklady této nemoci v písemných pramenech. „Z konkrétních zjištění zaujme například potvrzení rozšíření malárie v Jižní Americe v důsledku evropské kolonizace. Šíření bylo ale stimulováno rovněž obchodem a válečnými konflikty, například v Evropě. Pochopení šíření této nemoci je důležité i dnes, kdy vzhledem ke změně klimatu například zásadně mění areál výskytu

*komárů z rodu anopheles, kteří malárii přenášejí,*“ dodává doktorand.

Výzkum malárie probíhal na německém Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology a Harvardu, s nimiž výzkumníky z FF UK propojila dr. Rebecca Kinaston, která je součástí česko-uzbecké archeologické expedice v Uzbekistánu od roku 2017 a věnuje se zpracování lidských kosterních ostatků z prováděných výzkumů. Expedici dlouhodobě vede doc. Ladislav Stančo společně s prof. Šapulatem Šajdullaevem, díky němuž má FF UK meziuniverzitní smlouvu s Termezskou státní univerzitou, která umožňuje archeologický výzkum v jižním Uzbekistánu.





V archeologických výzkumech expedice pokračuje. „V sezóně 2023 jsme na lokalitě Sabir Arča odkryli další hroby. Lidské ostatky se pokusíme opět zkoumat všemi dostupnými metodami. Záleží ovšem, zda se nám opět podaří získat povolení úřadů k exportu vzorků, což není vůbec jisté. Další velký soubor vzorků získali doc. Stančo a dr. Kinaston s týmem při výzkumu pohřebiště z doby přelomu letopočtu během let 2021–2023. I zde vidíme velký potenciál k rozšíření poznání o historické populaci, jejích přesunech, zdraví, ale i stravě. Hodně nyní záleží na tom, zda se podaří na další výzkum získat grantové prostředky,“ uzavírá Ladislav Damašek.

Foto: Ladislav Damašek, Rebecca Kinaston