
Expedice Neuron 2025: Evoluce a revoluce. Dvojnásobný úspěch Přírodovědců Univerzity Karlovy

English see below

Praha 28. 8. 2025 – Darwinovská otázka, jestli v přírodě vítězí spolupráce, nebo egoismus, může najít odpověď u guatemalských kutilek. A po 70 letech se čeští vědci vracejí po stopách legendárních filmařů do Tibetu. Dvě expedice, dva kontinenty, jedna otázka: co dokáže změnit svět? Letos byl výběr tak silný, že expediční rada Nadace Neuron vybrala dva projekty. První vyrazí na cestu na podzim, druhý čeká na jaro 2026.

KUTILKY: Po stopách dokonalé spolupráce

Jeden z vítězných projektů povede český tým do guatemalských hor za evolučním zázrakem. Tým mladých vědců pod vedením Michaela Mikát z Přírodovědecké fakulty UK se v listopadu 2025 vydá do různých ekosystémů Guatemala prozkoumat kutilky – blanokřídlý hmyz blízce příbuzný včelám, který na rozdíl od včel nesbírá pyl, ale loví jiné drobné živočichy.

„Cílem expedice v Guatemale je prozkoumat hnízdění kutilek, které jsou na prahu sociality,“ vysvětluje Michael Mikát. „Zaměříme se na rody, u nichž sociální chování dosud nebylo vědecky popsáno.“

Proč je to fascinující

Představte si, že byste objevili vesnici samotářských poustevníků, kteří se najednou rozhodli žít pospolu. Přesně to možná dělají kutilky v Guatemale. Socialita je dosud známa jen u jednoho rodu kutilek, ale Mikátův tým už našel další dva s neočekávaným sociálním chováním. To znamená, že se u tří různých skupin kutilek nezávisle vyvinula spolupráce. Od dob Darwina máte vědce základní otázka: Proč je společenský hmyz tak úspěšný, když se množí jen malá část kolonie? Sociální hmyz tvoří třetinu veškeré suchozemské živočišné hmoty. To je jako kdyby se třetina lidstva vzdala možnosti plodit vlastní děti. Guatemalské kutilky jsou jako živá učebnice evoluce. Můžeme totiž u nich pozorovat obě strategie: samotářský i společenský způsob života.

Guatemala je přírodní laboratoř s obrovskou pestrostí biotopů – suché lesy plné kaktusů, deštné pralesy, sopečné svahy. Každý biotop vytváří jiný evoluční tlak. Někde se samotářství vyplatí, jinde rozhodně ne. Snad se mladému týmu podaří odhalit tajemství přechodu od samotářství k socialitě. Možná tak konečně vyřeší hádanku, kdy se vyplatí vzdát se vlastních zájmů ve prospěch celku. A právě guatemalské kutilky možná představují klíč k pochopení dokonalé spolupráce.

„Podpora mladých vědců je pro nás absolutní priorita. Když vidím, jak se nebojí vydat do guatemalského pralesa zkoumat tajemství spolupráce, vím, že budoucnost české vědy je v dobrých rukou. Taková odvaha a nadšení mě neustále inspiruje,“ říká **Monika Vondráková**, ředitelka Nadace Neuron.

TIBET: Po stopách Síse a Vaniše do východního Tibetu po 70 letech

Český badatelský tým se vydá po stopách dvou odvážlivců, kteří před 70 lety vstoupili do zakázaného světa.

Rok 1954. Čtyři roky po vstupu vojsk Čínské lidové osvobozené armády do Tibetu. Vojáci dokončují první silniční spojení do Lhasy. Českoslovenští filmaři Vladimír Sís a Josef Vaniš dokumentují stavbu tohoto náročného projektu. Jsou vůbec prvními cizinci, kteří směřují do Čínou kontrolovaného Tibetu vstoupit, a to s povolenkami číslo 1 a 2.

„Naše expedice povede do Tibetu po stopách československých filmařů,“ říká Jan Kropáček z Přírodovědecké fakulty UK. „Řadu jejich snímků se nám podařilo lokalizovat a přímo na místě se je pokusíme zopakovat.“

Expedici bude dokumentovat David Sís, syn jednoho z původních filmařů. Po 70 letech se vrátí na místa, kde jeho otec riskoval život pro jedinečné záběry a dokončí jeho práci, kterou otec začal v roce 1954.

Co se za 70 let změnilo

Sís a Vaniš zachytili Tibet na prahu jeho největší proměny v historii. Viděli krajinu a její obyvatele nedotčené moderním způsobem života. Silnice umožnila přístup do odlehlých oblastí, přesun lidí, strojů a materiálu a trvale proměnila Tibetskou náhorní plošinu. Současný tým se vypraví hledat, jak hluboce moderní infrastruktura ovlivňuje kulturu, demografii, ráz krajiny a jak klimatická změna poznamenala „třetí pol“ planety.

Po covidové pandemii se Čína znovu otevírá, ale v současném světě plném nejistot se okno příležitostí může opět rychle zavřít. Další šance možná nepřijde desítky let. Expedice vytvoří unikátní srovnání Tibetu z roku 1954 a Tibetu v roce 2026. Putovní výstava spolu s dokumentem ukážou, co všechno dokáže pouhá silnice a jak rychle se může změnit celá civilizace.

Jeden z důležitějších cílů Nadace Neuron je mj. i **podpora vědců v terénu**. Proto financujeme průlomové expedice. Čeští badatelé tak mohli například **zmapovat největší podzemní termální jezero světa v Albánii, objevit ztracené mayské město v Guatemale nebo sledovat vzácné opice uakari ve Venezuele**. Celkem jsme už podpořili **12 expedic částkou 5,6 milionu korun**.

Kontakt pro média:

Monika Vondráková – ředitelka Nadace Neuron
monika.vondrakova@nadaceneuron.cz ; 603 803 390

[Tisková zpráva ke stažení zde](#)

Neuron 2025 Expedition: Evolution and Revolution. Double Success for Charles University Natural Scientists

Prague, August 28, 2025 – Darwin's question of whether cooperation or selfishness prevails in nature may find its answer among Guatemalan craftswomen. And after 70 years, Czech scientists are returning to Tibet in the footsteps of legendary filmmakers. Two expeditions, two continents, one question: what can change the world? This year, the selection was so strong that the Neuron Foundation's expedition council chose two projects. The first will set off in the fall, the second is scheduled for spring 2026.

KUTILKY: In the footsteps of perfect cooperation

One of the winning projects will take a Czech team to the Guatemalan mountains in search of an evolutionary miracle. In November 2025, a team of young scientists led by Michael Mikát from the Faculty of Science, Charles University, will travel to various ecosystems in Guatemala to study carpenter bees – hymenopteran insects closely related to bees, which, unlike bees, do not collect pollen but hunt other small animals.

"The aim of the expedition to Guatemala is to study the nesting habits of robber flies, which are on the threshold of sociality," explains **Michael Mikát**. "We will focus on genera whose social behavior has not yet been scientifically described."

Why it's fascinating

Imagine discovering a village of reclusive hermits who suddenly decided to live together. That may be exactly what carpenter bees are doing in Guatemala. Sociality has so far only been observed in one genus of carpenter bees, but Mikát's team has already found two others with unexpected social behavior. This means that cooperation has developed independently in three different groups of carpenter ants.

Since Darwin's time, scientists have been puzzled by a fundamental question: Why are social insects so successful when only a small part of the colony reproduces? Social insects make up a third of all terrestrial animal matter. It's as if a third of humanity gave up the opportunity to have children of their own. Guatemalan carpenter ants are like a living textbook on evolution. We can observe both strategies in them: solitary and social lifestyles.

Guatemala is a natural laboratory with a huge variety of habitats—dry forests full of cacti, rainforests, volcanic slopes. Each habitat creates a different evolutionary pressure. In some places, solitary life pays off, in others it definitely does not. Perhaps the young team will succeed in uncovering the secret of the transition from solitary to social life. Maybe they will finally solve the riddle of when it pays to give up one's own interests for the benefit of the whole. And it is perhaps the Guatemalan weavers that hold the key to understanding perfect cooperation.

"Supporting young scientists is an absolute priority for us. When I see how they are not afraid to venture into the Guatemalan rainforest to explore the secrets of cooperation, I know that the future of Czech science is in good hands. Such courage and enthusiasm constantly inspire me," says **Monika Vondráková**, director of the Neuron Foundation.

TIBET: Following in the footsteps of Sís and Vaníš to eastern Tibet 70 years later

A Czech research team sets out to follow in the footsteps of two brave men who entered the forbidden world 70 years ago. The year is 1954. Four years after the Chinese People's Liberation Army entered Tibet, soldiers are completing the first road connection to Lhasa. Czechoslovak filmmakers Vladimír Sís and Josef Vaníš are documenting the construction of this demanding project. They are the first foreigners ever to be allowed to enter Chinese-controlled Tibet, with permits numbered 1 and 2.

"Our expedition will follow in the footsteps of the Czechoslovak filmmakers to Tibet," says **Jan Kropáček** from the Faculty of Science at Charles University. "We have managed to locate a number of their films and will try to recreate them on site." The expedition will be documented by David Sís, the son of one of the original filmmakers. After 70 years, he will return to the places where his father risked his life for unique footage and complete the work his father began in 1954.

What has changed in 70 years

Sís and Vaniš captured Tibet on the threshold of its greatest transformation in history. They saw a landscape and its inhabitants untouched by modern life. Roads provided access to remote areas, enabling the movement of people, machines, and materials, and permanently transforming the Tibetan plateau. The current team will set out to explore how deeply modern infrastructure is affecting culture, demographics, and the landscape, and how climate change has impacted the "third pole" of the planet.

After the COVID-19 pandemic, China is reopening, but in today's world full of uncertainty, the window of opportunity may quickly close again. The next chance may not come for decades. The expedition will create a unique comparison of Tibet in 1954 and Tibet in 2026. A traveling exhibition and documentary will show what a single road can achieve and how quickly an entire civilization can change.

One of the most important goals of the Neuron Foundation is to support scientists in the field. That is why we finance groundbreaking expeditions. For example, Czech researchers were able to map the world's largest underground thermal lake in Albania, discover a lost Mayan city in Guatemala, and observe rare uakari monkeys in Venezuela. In total, we have supported 12 expeditions with 5.6 million Czech korunas.