

Kudlanka nábožná hmyzem roku 2026

Česká společnost entomologická (ČSE) od r. 2021 vyhlašuje iniciativu s názvem Hmyz roku. Cílem je představit veřejnosti zajímavého zástupce hmyzu, přispět k jeho poznání a ochraně nebo upozornit na zajímavý fenomén, který se s konkrétním druhem pojí. Pro r. 2026 padla volba na všeobecně známou, byť mýty opředenou kudlanku nábožnou (*Mantis religiosa*). Kudlanka je ikonický hmyzí druh ztělesňující celou plejádu rozličných, nejen hmyzích, vlastností. Až donedávna byla vnímána jako „posel Středozeří“ – ještě před zhruba 30 lety se u nás vyskytovala pouze v těch nejteplejších polohách jižní Moravy a setkat se s ní mohl člověk spíše během dovolené u Jaderského moře. V dnešní době tomu již tak není, neboť zejména v posledních dvou dekadách jsme svědky rychlého šíření kudlanky nábožné nejen na téměř celém území ČR, ale i v dalších částech Evropy. Navíc postupuje dál na sever, takže ji v současné době lze potkat i na pobřeží Baltského moře. Ba co více! Zdá se, že naši faunu brzy obohatí ne jeden, ale možná rovnou dva další druhy kudlanek.

Díky svému zajímavému jménu, charakteristickému nápadnému vzhledu, velikosti a obrovskému areálu rozšíření se kudlanka nábožná stala synonymem pro všechny ostatní zástupce řádu kudlanek (Mantodea). Ten je však celosvětově výrazně početnější, než si obvykle představujeme, zahrnuje přibližně 2 500 druhů ve více než 400 rodech klasifikovaných v 29 čeledích. V lidském pojetí představují kudlanky doslova zhmotnění dokonalého predátora. Jejich vzhledem se často inspiroují autoři sci-fi hororových filmů. Obrovské oči, velmi pohyblivá trojúhelníková hlava, protažená předohruď, a především mohutné loupeživé končetiny prvního páru tuto pověst zcela podtrhují. Zbytek těla kudlanek je většinou protáhlý či zploštělý. Velký válcovitý zadeček kryje dva páry křídel, u některých druhů mohou být redukovány nebo chybět úplně, přičemž redukce křídel je častější u samic. Pokud jsou křídla vyvinuta, je první pár kožovitý a má krycí funkci (krytky), často bývá krypticky zbarvený. Druhý pár je naopak blanitý, vějířovitý, ně-

kdy s výraznou barevnou kresbou, kterou kudlanka v případě ohrožení vystaví na odív roztažením křídel ve snaze zastrašit nepřítele. Končetiny druhého a třetího páru jsou kráčivé, zpravidla silně protažené a slouží k chůzi i krátkým skokům (hlavně u nymf). Předohruď je protažená a nese první pár končetin, přeměněný v obávanou zbraň – loupeživé nohy. Protažení předohruďi a možnost jejího vychýlení (zalomení) vůči podélné ose těla umožňují obratný lov a efektivní manipulaci s kořistí. Když má kudlanka přední končetiny v klidu přitisknuté k hrudi (jméno odvozeno od slova kudla – zavírací nůž), připomíná modlící se postavu. Tento fakt dal naši kudlance české i latinské druhové jméno (nábožná – *religiosa*), v řadě jiných jazyků se odrazil i v názvu celého řádu. Slováci kudlankám říkají modlivky, v angličtině se jmenují praying mantises a v němčině Gottesanbeterinnen. U některých druhů, včetně jihoevropských kudlanek rodu *Empusa*, je předohruď protažená opravdu velmi výrazně. Na druhou stranu mimo Evropu

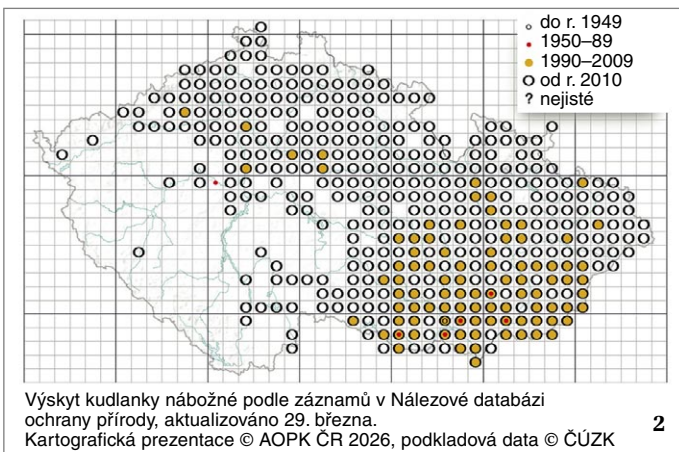


1

- 1 Upřený pohled kudlanky – inspirace pro několik sci-fi filmů
- 2 Výskyt kudlanky nábožné (*Mantis religiosa*) v České republice. Trend recentního šíření je jasně patrný. Upraveno podle portálu Informačního systému ochrany přírody (ISOP)
- 3 Unikátní snímek samce (zelený) a samice (hnědá) kudlanky nábožné během páření. Samice si pochutnává na vázce rudé (*Sympetrum sanguineum*), takže na pozření samečka již zřejmě pomýšlet nebude. Foto Z. Laštůvka

existuje řada druhů, které předohruď nemají protaženou vůbec a tělo je spíše zploštělé. U kudlanek se také často projevuje pohlavní dimorfismus – samci bývají zpravidla drobnější, mají delší, někdy i hřebenitá tykadla, větší počet zadečkových článků a lépe vyvinutá křídla.

Evolučně nejbližšími příbuznými kudlanek jsou švábi (Blattodea). Obě skupiny se od sebe oddělily až během druhohor, což z kudlanek činí jeden z nejmladších hmyzích řádů. Kromě několika morfologických znaků sdílejí kudlanky se šváby i tvorbu pevného pěnového pouzdra na vajíčka, ootéky. Na rozdíl od svých saprofágních, xylofágních nebo saproxylofágních příbuzných jsou ale bez výjimky dravé. Navíc prosluly sklonem ke kanibalismu. Může být buď náhodný, to když jedna kudlanka uloví jinou, daleko známější jsou případy kanibalismu spojeného s pářením. Na rozdíl



Výskyt kudlanky nábožné podle záznamů v Nálezové databázi ochrany přírody, aktualizováno 29. března. Kartografická prezentace © AOPK ČR 2026, podkladová data © ČÚŽK

2



3

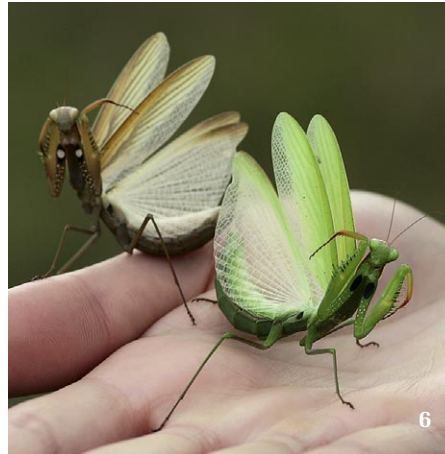


od obecně vžitě představy není sexuální kanibalismus nijak nezbytný pro úspěšné rozmnožení, byť může mít pozitivní efekt na množství vyprodukovaného potomstva, neboť tělo samečka obsahuje nemalou dávku živin. V přírodě ke kanibalismu dochází maximálně v jedné třetině případů a o tom, jestli bude sameček sežrán, či nikoli, rozhoduje kromě hladu samičky i řada dalších faktorů, jako je populační hustota druhu, stres, stáří jedince a stupeň vyzrállosti samičích vaječníků. I samci ale mohou svůj osud částečně ovlivnit. Samice totiž před pářením lákají samečky pomocí feromonů a experimentálně bylo zjištěno, že samci preferují syté samičky před hladovými. Na druhou stranu žijí samci kratší dobu, u naší kudlanky nábožné ne více než jeden měsíc a během něho zvládnou jedno nebo dvě, maximálně však tři páření. Po úspěšném páření kladou samice několik desítek až stovek vajíček do ooték, ze kterých se posléze (u nás po přezimování) líhnou mladé nymfy. U kudlanek se můžeme často setkat s pronymfou – přechodovým stadiem mezi embryem a klasickým larválním (nymfálním) stadiem. Pronymfy jsou pokryty kutikulou a téměř ihned po líhnutí se svlékají. V okamžiku líhnutí tak můžeme na ootéce pozorovat červovitě vyhlížející pronymfy i čerstvě svlečené mladé nymfy kudlanek.

Kudlanka nábožná

Co do velikosti areálu patří tento druh mezi nejrozšířenější druhy hmyzu vůbec. Mimo Evropu se vyskytuje v Africe a Asii, včetně tropických oblastí, zavlečena byla i do Severní Ameriky a ojedinělé nálezy známe ze Střední a Jižní Ameriky. V Evropě byl její areál donedávna vymezen zhruba 50. rovnoběžkou severní šířky, přičemž byla jednotlivě nalezena i za touto hranicí.

Zbarvení druhu je variabilní a je určováno nejspíše lokálními stanovištními a klimatickými podmínkami. Kudlanky nábožné mohou být zelené, pískové až okrově hnědé, občas dokonce až černé. Vnitřní strana kyčlí nese výraznou černou skvrnu s bílým terčem uprostřed, u některých jedinců však může tento bílý terč chybět. První pár křídel je zbarven podobně jako zbytek těla, přední okraj křídel může být tmavší, nebo naopak s podélným krémovým lemováním. Vždy ale chybí bílá trojúhelníková skvrna uprostřed vnějšího okraje, která bývá typická pro některé další rody kudlanek (viz níže). Zadní pár křídel má kudlanka nábožná průhledný, bez varovné kresby. Zajímavá je její obranná reakce. V případě nebezpečí se otočí proti nepříteli tak, aby skvrny na vnitřní straně kyčlí vyvolaly dojem očí, roztáhne křídla



a jejich třením o zadeček vydává syčivý zvuk (obr. 6).

V našich podmínkách se s kudlankou nábožnou setkáme od května do října, nejčastěji ve druhé polovině léta a v září, kdy vrcholí aktivita dospělců. Povšimnout si v květnu malých nymf není snadné. Dospělé samice dosahují velikosti až 8 cm a zvláště před kladením vajíček jsou tak mohutné, že nemohou létat. Menší a štíhlejší samec má délku okolo 5 cm, na rozdíl od samice delší tykadla a létá velmi zdatně, a to i v noci, kdy je lákán na světelné zdroje. Potravu tvoří hmyz a jiní členovci, u odrostlejších nymf a dospělců jde především o zástupce řádu rovnokřídlí (Orthoptera).

Jak už jsme zmínili, páření kudlanek je ošemetná záležitost. Samec se k samičce přibližuje ze zadu, s maximální opatrností. Pokud akt přežije, velmi rychle mizí. Několik dní poté naklade samička na příhodná krytá místa postupně 1–3 ootěky. V každé se nachází přibližně 100–200 vajíček. Ta v ootéce přezimují a líhnou se následujícího jara, typicky v květnu. Ne všechna se ale vylíhnou, někdy i značná část bývá napadena parazitoidy, např. krásenkami rodu *Podagrion* (čeleď Torymidae, blanokřídlí, obr. 4). Než dospějí, projdou kudlanky 7 až 8 nymfálními stadii v závislosti na pohlaví.

V literatuře lze najít popis minimálně 12 poddruhů kudlanky nábožné, přičemž ve střední Evropě by se kromě nominotypického poddruhu měla vyskytovat *M. religiosa polonica* Bazyluk, 1960, popsaná pro dříve izolovanou populaci v jihovýchodním Polsku. Podle současných morfologických i molekulárněgenetických analýz se ale zdá, že platnost těchto poddruhů je velmi diskutabilní a není dnes entomologickou obcí všeobecně přijímána.

● Rozšíření kudlanky nábožné v ČR

Ještě počátkem 90. let minulého století žila kudlanka nábožná u nás pouze v nejteplej-

4 Ootěky kudlanek lákají různé parazity a parazitoidy. Krásenky rodu *Podagrion* (čeleď Torymidae) patří mezi nejvýznamnější parazitoidy kudlanek.

5 Potvrdit výskyt kudlanky a odlišit jednotlivé druhy lze i podle ootěky. Zleva: kokon kudlanky nábožné, k. zakavkazské (*Hierodula transcaucasica*) a k. *Spallanzaniho* (*Ameles spallanzania*)

6 Výhružný postoj kudlanky nábožné bývá doplněn o houpaté pohyby těla a varovnou stridulaci. Všimněte si barevné variability jedinců. Foto P. Kočárek

7 Kudlanka *Spallanzaniho* se na první pohled od naší k. nábožné výrazně liší.

8 Naproti tomu kudlanka zakavkazská je k. nábožné podobná. Mezi základní rozlišovací znaky patří u kudlanky zakavkazské přítomnost jednoho či více tmavých pruhů na spodní straně předohrudí a absence tmavých skvrn na vnitřní straně předních kyčlí. Dospělci mají bílou skvrnu na předním křídle. Snímky P. Šípka, není-li uvedeno jinak

ších částech jižní Moravy. Odsud se začala šířit. Nejdříve na sever moravskými úvaly (Brna dosáhla v polovině 90. let) a posléze i do české části Slezska (1998, Jeseník) a do středních Čech, kde byl první jedinec zaznamenán v r. 2000. Šíření v Čechách bylo zpočátku pomalé, ještě v r. 2015 zde byla evidována pouze na několika málo lokalitách (viz Živa 2016, 2: 84–86). Brzy ale nastalo výrazné zrychlení. V r. 2019 byla zaznamenána např. ze svahů Krkonoš a nyní ji lze najít takřka plošně v celé severní polovině Čech. Jižním a západním Čechám se zatím spíše vyhýbá, nicméně i odtud máme izolované nálezy (obr. 2). Kudlanky se podobně šíří i u našich sousedů v Německu a Polsku. V obou zemích dlouhodobě existovaly více či méně izolované populace, současná expanze areálu však byla bezpochyby saturována i jedinci pronikajícími z jihu. V dnešní době tak není problém se s kudlankou setkat na pobřeží Baltského moře. Nově se rovněž vyskytuje v Anglii, Dánsku, Pobaltí (poprvé zaznamenána v r. 2012). Je zřejmé, že dřívější literární údaje o areálu do 50. rovnoběžky s izolovanými nálezy na sever již neplatí. Její souvislý výskyt se v posledních 20 letech posunul výrazně na sever.

Původně představovala kudlanka nábožná ve střední Evropě typicky xerofilní a termofilní druh suchých trávníků, stepí, lesostepí, ale i jižně orientovaných strání, pastvin, vřesovišť, písčín, také lomů a písčoven. S expanzí a zvýšením populačních hustot se však ukazuje, že dokáže efektivně využívat druhotné biotopy včetně různých ruderálních stanovišť.



● Ohrožení a ochrana

Kudlanka nábožná je podle platné české legislativy uvedena v seznamu zvláště chráněných druhů živočichů v kategorii kriticky ohrožený (KO). Je třeba si však uvědomit, že daná vyhláška č. 395 pochází z r. 1992 a zařazení do kategorie odpovídalo rozšíření druhu v té době. V připravované novele zvláštní druhové ochrany se již s kudlankou nábožnou v žádném stupni ochrany nepočítá. V současnosti status chráněného druhu stále má i přesto, že je to ve zřejmém rozporu s aktuální situací jejího výskytu i početnosti. Na úrovni Evropské unie není nijak zvláště legislativně chráněna. I když byla dříve u nás velmi vzácná, v EU její areál zahrnoval rozsáhlá území se souvislým rozšířením a vysokými populačními hustotami. V rámci Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých ČR je hodnocena kategorií VU (vulnerable), zranitelný. Seznam je z r. 2017 a do nového vydání (2027), na kterém se začíná pracovat, se již nejspíš nedostane.

Díky probíhající expanzi areálu nepotřebuje dnes kudlanka žádnou speciální ochranu. Lidé se s ní zřejmě budou setkávat čím dál častěji, a to i na netradičních místech (obce a města, ruderalní biotopy, větší nadmořské výšky). To ale neznamená, že obzvláště v intenzivně obhospodávaných zemědělských oblastech si místa s výskytem kudlanky nezasluhují šetrný přístup. Jako vrcholový predátor hmyzu potřebuje velké množství potravy pro dokončení vývoje. Výskytem tak může indikovat místa s relativním dostatkem kořisti a tím i hmyzu obecně. Tato stanoviště slouží jako cenné ostrovy diverzity hmyzu v naší těžce intenzifikované krajině a mohou posloužit jako „nášlapné kameny“ při případném návratu některých vzácných druhů.

Další druhy na obzoru

Šířením kudlanky nábožné to ale nekončí. U našich jižních sousedů na svou příležitost čekají hned další dva druhy kudlanek, které v současnosti rovněž pronikají na nová území. Pravděpodobnost, že jeden z nich nebo oba brzy obohatí naši faunu, je velmi vysoká. Prvním druhem, který u nás již zaznamenaný byl (viz dále), je kudlanka zakavkazská (*Hierodula transcaucasica*, obr. 8), někdy považovaná za poddruh či synonymum k. tenkozubé (*H. tenuidentata*). Původně se vyskytovala v podhůří Kavkazu, v Íránu a ve střední Asii. V současnosti ale kudlanku zakavkazskou najdeme i na Balkánském poloostrově (Řecko,

Bulharsko, pobřeží Jaderského i Jónského moře), v Itálii, na Ukrajině a v Panonské pánvi (hlavně v Maďarsku a v okolí Vídně). Je to mohutná kudlanka, která si ve velikosti ani v barevné variabilitě nezádá s naší kudlankou nábožnou. Od té se liší přítomností bílé trojúhelníkové skvrny uprostřed předního okraje křídel a jedním i více tmavými proužky na spodní (ventrální) straně předohruď. Postrádá také charakteristické tmavé skvrny na vnitřní straně kyčlí loupeživých končetin kudlanky nábožné. Poslední dva znaky platí i pro odrostlé nymfy.

Dalším druhem, jehož výskyt v ČR můžeme v dohledné době očekávat, je kudlanka Spallanzaniho (*Ameles spallanzanii*, obr. 7). Jde o mnohem menší kudlanku (18–40 mm), od předchozích dvou se liší i tvarem očí vystupujícím výrazně z obrysu hlavy a relativně krátkou předohruď. Samice jsou nezeměnitelné i díky zkráceným křídům, širokému zadečku a prohnutému tvaru těla. Kudlanka Spallanzaniho se vyskytovala v oblasti Středomoří, dnes jsou ale jednotlivé nálezy hlášeny i ze střední Francie, Anglie a Německa. Rovněž se šíří v Panonské pánvi, kde byla zaznamenána v Srbsku, Rumunsku a Maďarsku. V letech 2024 a 2025 byla opakovaně nalezena na několika lokalitách na Slovensku v okolí Bratislavy.

Všechny tři druhy se dají odlišit i podle ootěk (obr. 5). Ootěka kudlanky Spallanzaniho je velká do 1 cm a ve středu má výrazný, ale úzký kýl. Ootěky kudlanky nábožné a k. zakavkazské jsou větší (dosahují asi 2 cm), u k. nábožné je svrchu oblá a má zhruba kapkovitý, válcovitý nebo lehce zploštělý tvar, u k. zakavkazské vybíhá temeno ootěky v nápadný, relativně široký výběžek či výstupek.

Jak se kudlanky šíří?

Způsobů šíření může být hned několik. Historicky bylo uvažováno o dálkovém transportu nymf větrem i o úmyslné introdukci na nové lokality (což platí pro některé exotické druhy etablované ve Středomoří). Daleko větší podíl má nyní zřejmě doprava. Dálkové výsadky kudlanek se totiž velmi často nacházejí v blízkosti frekventovaných dopravních tepen. Podle platformy iNaturalist jsou z Čech známy dva záznamy kudlanky zakavkazské (oba z r. 2025), z nichž jeden byl učiněn v osobním automobilu den po návratu z Chorvatska, zatímco druhý se týká jedince nalezeného nedaleko Hory Svatého Šebestiána v Krušných horách, tedy na místě s inten-

zivní automobilovou dopravou. I šíření kudlanky nábožné v prvních fázích probíhalo podél dopravních tepen. Kromě stopování (hitchhikingu) k šíření dochází s transportem materiálu, na kterém jsou přilepeny kokony. Nezřídka může jít o samotná vozidla, vlaky s kontejnery, ale také převáženy stavební materiál.

Expanze, nebo invaze?

Je těžké říct, je-li šíření kudlanek v Evropě možné považovat za biologickou invazi, nebo spíš expanzi, tedy přirozený proces, pouze akcelerovaný dopravou, globalizací a klimatickými změnami. V případě kudlanky nábožné nejspíše jde o expanzi (postupné rozšiřování areálu) podporovanou vlivem globální změny klimatu. Tato kudlanka navíc osídluje místa, kde se v minulosti (např. v době holocenního klimatického optima) mohla vyskytovat.

U kudlanky zakavkazské a k. Spallanzaniho je situace komplikovanější. I zde půjde pravděpodobně o reakci na změněné klimatické podmínky, ale dálkový charakter jejich výsadků poukazuje, že bez pomoci člověka by se do střední Evropy nedostaly, a pokud vůbec, tak velmi obtížně. Ať je to tak, či onak, musíme se připravit na dobu, kdy se u nás nejspíše budeme setkávat ne s jedním, ale hned se dvěma a možná až třemi druhy kudlanek.

Pomozte mapovat

I v letošním roce spustila Česká společnost entomologická v rámci iniciativy Hmyz roku mapovací výzvu pro veřejnost. Pro hlášení druhů je nejvhodnější využít mobilní aplikaci iNaturalist, umožňující jednoduché zadávání včetně fotografií a údajů o nálezu. Lze využít i další platformy, Nálezovou databázi ochrany přírody (NDOP) Agentury ochrany přírody a krajiny ČR nebo mobilní aplikaci BioLog, případně webové stránky BioLib (více v Živě 2023, 3: CV–CVI; 2024, 2: L–LI, 3: XCVIII–XCIX). Mapování kudlanek probíhá ve spolupráci s Národním muzeem a je možné jej nalézt jak přímo na platformě iNaturalist, tak načtením QR kódu na webu i v tištěných materiálech ČSE. Podaří se letos u nás potvrdit stabilní výskyt některého z nově pronikajících druhů kudlanek? Vaše pozorování pomohou zmapovat aktuální šíření a pochopit mechanismy reakce hmyzích druhů na dynamické změny současné přírody. Za sdílení dat předem děkujeme.

Použitá literatura uvedena na webu Živý.