

Novinky.cz » Kultura » SALON » Příčiny známe, na tahu jsou politici. Entomolog Jan Žďárek o drastickém úbytku hmyzu

Příčiny známe, na tahu jsou politici. Entomolog Jan Žďárek o drastickém úbytku hmyzu

9. 9. 2021, 8:00

Právo, Štěpán Kučera, SALON



„Exponenciální růst lidské populace je chmurnou vyhlídkou pro spoustu živých organismů, nejen hmyz,“ říká entomolog Jan Žďárek. Rozhovor jsme vedli nad jeho letošní velkolepou publikací *Ohrožení hmyzem?* (Academia 2021), která je rozšířeným a přepracovaným vydáním autorovy první, jednačtyřicet let staré populárně-naučné knížky o hmyzu *Neobvyklá setkání*.



Jan Žďárek s oceněním za propagaci a popularizaci vědy, 2017

dramaticky ubývá...

Podle jedné nedávné souborné studie se úbytkem hmyzu zabývalo už 187 odborných prací, v kterých se vědci snažili najít odpověď na jeho příčiny. Úbytek byl zaznamenán u více než čtyřiceti procent zkoumaných hmyzích druhů a třetina z nich je už ohrožena vyhynutím. Hmyz mizí osmkrát rychleji než savci, ptáci nebo plazi, a autoři studie dokonce tvrdí, že „pokud se úhyn hmyzích druhů nepodaří zastavit, bude to mít katastrofální dopady na ekosystém planety a přežití lidstva“.

S tak chmurnou prognózou se dá stěží bezvýhradně souhlasit – příroda si s vymíráním živočichů vždycky dovedla nějak poradit, ovšem některé skupiny na to doplatily, ať to byli trilobiti, nebo dinosauři.

Vychází nový Salon: Ohlédnutí za karlovarským festivalem a drezúra dítěte ve filmu Každá minuta života

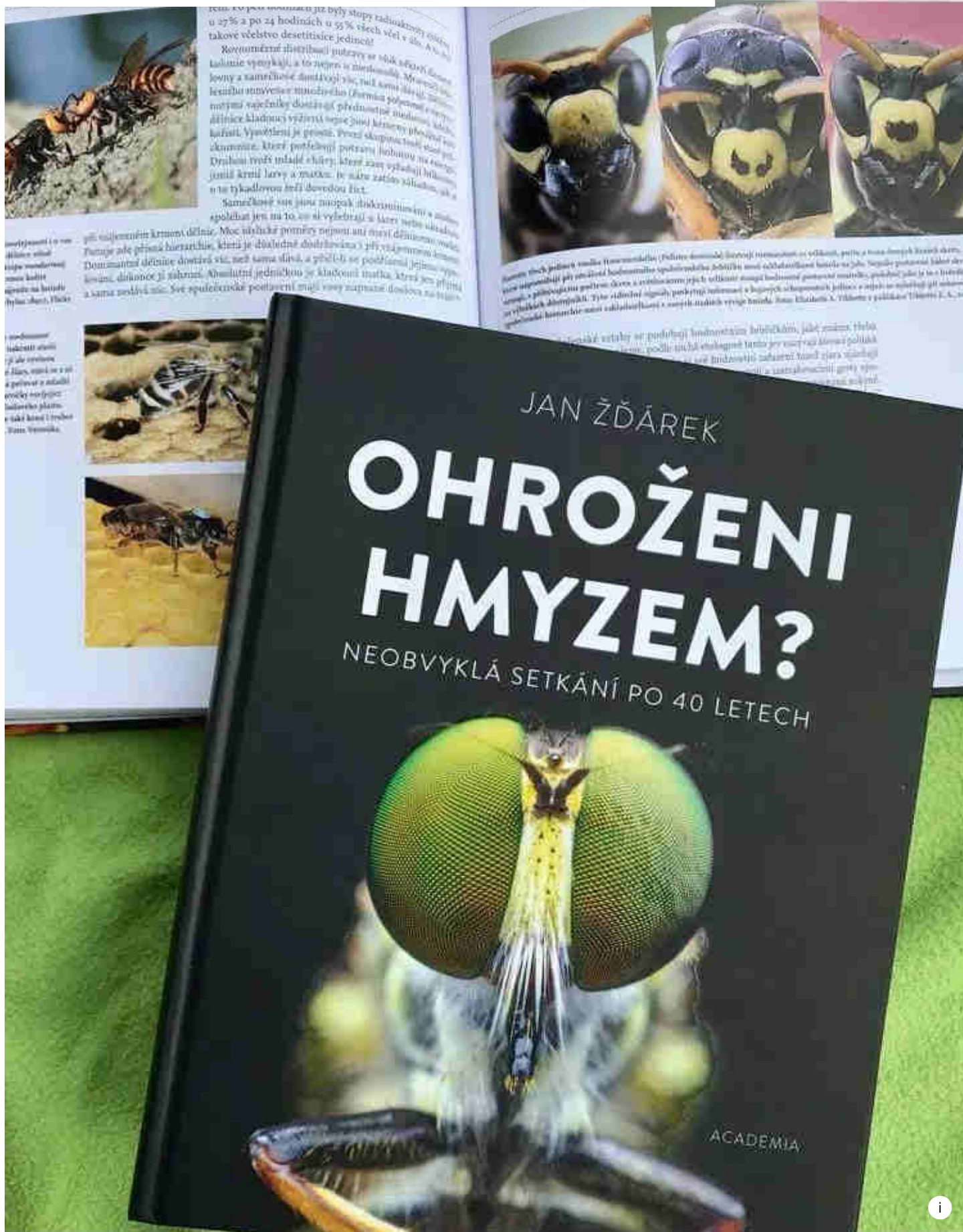
SALON



Ve zdravé přírodě je ustálena přirozená rovnováha, aby jedněch nepřibývalo na úkor druhých. Jen nám lidem se čím dál víc daří tuto rovnováhu narušovat, a v tom vědci vidí ten hlavní kámen úrazu. Exponenciální růst lidské populace je chmurnou vyhlídkou pro spoustu živých organismů, nejen hmyz.

Je úbytek hmyzu znatelný i pro běžného člověka?

Řidiči například pozorují, že v létě nemusejí tak často čistit čelní skla svých automobilů. Hmyzu v naší krajině v posledních desetiletích prokazatelně ubývá, a to jak co do biomasy, tak co do druhové rozmanitosti, tedy biodiverzity. Nejnápadněji je toto ohrožení vidět na motýlech. Britští ekologové vyslovili neveselou předpověď, že na území Velké Británie dojde do konce století k vymření nejméně tří dříve banálních druhů: okáče pýrového, soumračníka rezavého a okáče prosíčkového, což jsou druhy běžné i u nás.



stejně jako ubývají motýli, mizí i méně charismatické druhy. I em se ale nevenuje taková pozornost a jejich úbytek zaznamenávají především amatérští entomologové.

Vymírání hmyzu pak rmoutí také milovníky přírody z řad ornitologů. Ovlivňuje to totiž i všechny hmyzožravé tvory v přírodě, především zpěvné ptactvo. Podle výsledků pravidelných sčítání nám v přírodě dramaticky ubývají sýkory, pěnice a další druhy měkkozobých ptáků.

Co s tím můžeme dělat?

Když se vrátím k příkladu britských motýlů – vědci jejich vymírání přičítají změnám klimatu, především přibývání suchých období v důsledku globálního oteplování, ale také ubývání a fragmentaci biotopů. To vede k trvalému zmenšování místních populací až za hranici životaschopnosti v důsledku příbuzenského prokřížení.

Klíčem k záchraně je přibrzdění klimatických změn a promyšlené vytváření biokoridorů, které zabezpečí propojení mezi jednotlivými přírodními lokalitami ohrožených druhů. Ostatně o to se snaží státní ochrana přírody i u nás. A z vlastní zkušenosti člena obecního zastupitelstva vím, jak je někdy těžké vysvětlit sousedovi, že ten lán úhoru se nesmí zorat a proč.

Entomolog Jan Žďárek o světě včel: Sebevraždy i demokracie

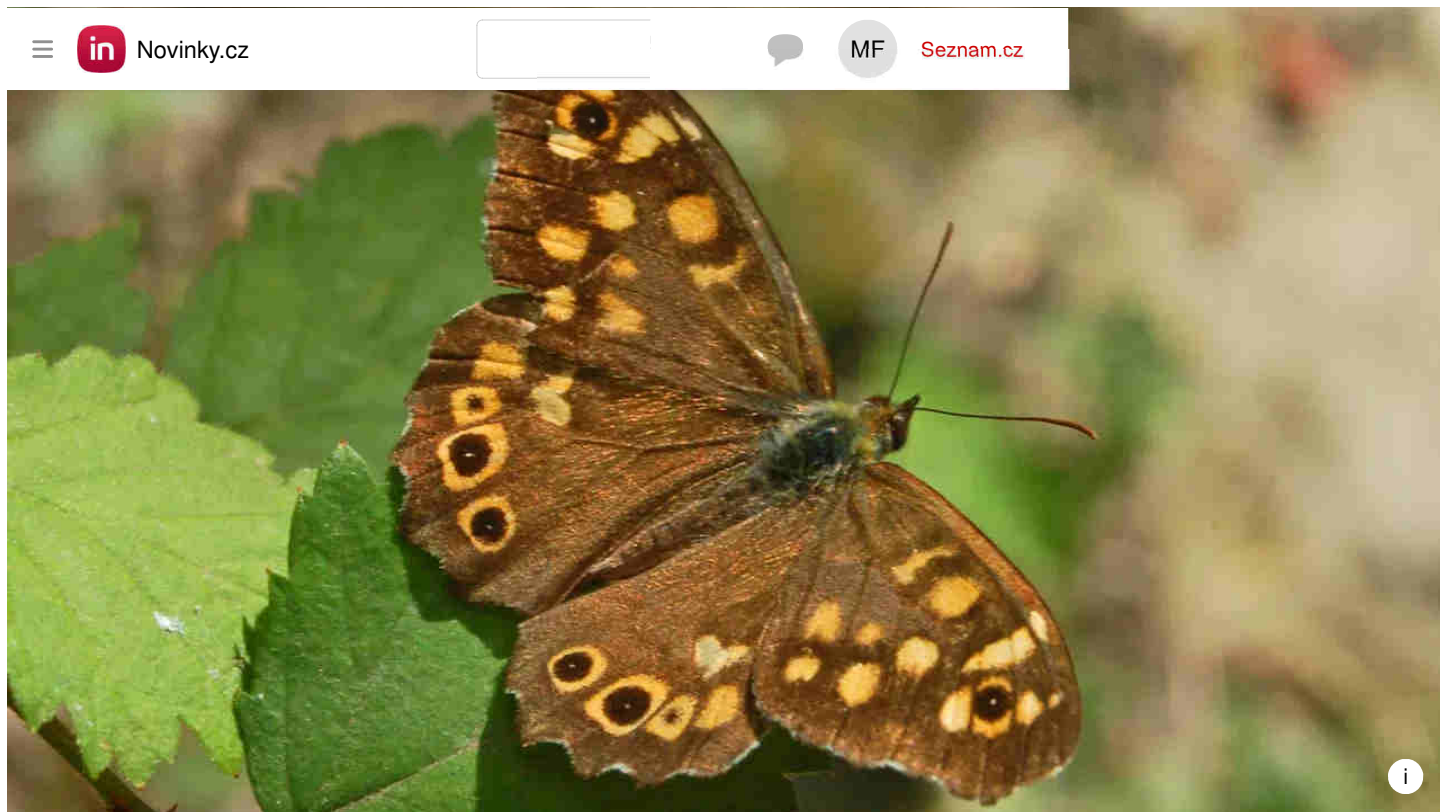
SALON



V takzvaně civilizovaných oblastech vědci pokládají za hlavní příčinu intenzifikaci a industrializaci zemědělství, tedy kácení stromů a keřů obklopujících pole, rozorávání mezí a vytváření rozsáhlých scelených lánů, které ošetřujeme syntetickými hnojivy a pesticidy. Hmyzu začalo ubývat už na počátku minulého století, proces se urychlil v padesátých a šedesátých letech a za poslední dvě desetiletí dosáhl alarmujících rozměrů v důsledku používání nových herbicidů a insekticidů, mezi něž patří fipronil a neonikotinoidy, které působí na centrální nervový systém hmyzu a často i ovlivňují jeho chování – dezorientované včely například při návratu z pastvy zabloudí.

Jaká je situace v zemích třetího světa, kde není zemědělství tolik industrializované?

V tropech se za hlavní faktor úbytku hmyzu pokládají výše zmíněné účinky globálního oteplování, jimž se druhy dlouhodobě adaptované na stabilní podmínky tohoto klimatického pásma nedokážou přizpůsobit. Samozřejmě ani plantáže olejových palm na vymýcených plochách pralesa biodiverzitu nepodporí.



Okáč pýrový

Příčiny tedy v hrubých rysech známe, na tahu jsou politici. Od nich zatím slyšíme spíš obhajobu a podporu intenzifikace výroby potravin pro nakrmení hladových krků stále rostoucí lidské populace a někdy i drsnou kritiku „ekologických alarmistů“. Vědcům dopřejí sluchu, teprve až dojde ke katastrofě. Nic není lepším příkladem než současná kůrovcová kalamita. O kůrovci se dnes debatuje už i ve vládě a v parlamentu a z vysmívaných entomologů se sítkou na motýly se stávají uznávaní epidemiologové lesa.

Někteří biologové úbytek biodiverzity považují za větší hrozbu, než je „populárnější“ hrozba klimatická. Zdá se ale, že oboje je propojené...

Oba fenomény spolu souvisejí. I v našich zeměpisných šířkách dochází v důsledku oteplování k mizení chladnomilných boreálních druhů a k jejich náhradě teplomilnější faunou z jihu. V šedesátých letech jsem výskal radostí, když jsem na jižním Slovensku našel svého prvního křížáka pruhovaného. Dnes se tento kdysi exotický pavouk běžně nachází třeba i v zahrádkářské kolonii v Praze. Stěhování organismů podmíněné klimatickými změnami probíhá na planetě od nepaměti a důvodem ke stěhování populací našich předků i starověkých civilizací bývalo většinou sucho. Platí to ostatně i o novodobých blízkovýchodních migracích do stále ještě zelené Evropy, které nás tak děsí. Náboženské a válečné konflikty mohou být jen průvodním jevem.

Zmínil jste, že na hmyzu jsou závislí hmyzožraví ptáci. Jaké další reakce v síti ekosystémů může jeho úbytek způsobit?

Hmyz nejsou jen příživníci nebo přenašeči původců zhoubných nemocí, ale i významní pomocníci, bez nichž si svou existenci nedovedeme ani představit. Vzpomeňme, jak jsme bezmocní, když v rozmaru májového počasí rozkvetlé sady zimomřivě a marně čekají na své opylovatele. I v atomovém věku jsme odkázáni na milostivou pomoc nesčetných křídelek, nožek a sosáček, aby léta lopotivé práce šlechtitelů, sadařů a zemědělců přinesla své ovoce. Většina kvetoucích rostlin by bez pomoci hmyzu nepřežila a s nimi ani všichni býložravci na nich potravně závislí, včetně nás lidí.



Termit dělník

Ovšem opylování je jenom jednou z mnoha nepostradatelných funkcí hmyzu. Srovnatelně významné poslání mají v přírodě například termiti. Hlavní příčinou jejich úspěšnosti je nepochybně schopnost zužitkovat celulózu – což je stavební materiál rostlinných buněk, kterého je všude nadbytek, ale žádné vyšší organismy ho samy nedovedou strávit. Pravda, ani termiti by to nedokázali, kdyby se nespolečili s mikroorganismy, které jsou schopné štěpit tento polysacharid na jednoduché, snadno stravitelné cukry. Vzhledem ke své všudypřítomnosti jsou termiti v tropech nejvýznamnějším činitelem zodpovědným za degradaci a mineralizaci rostlinné hmoty v půdě.

V knize píšete i o tom, jak hmyz dokáže používat nástroje – což je schopnost, kterou věda ještě před pár desetiletími vyhrazovala pouze člověku...

Ano, používání nástrojů bylo pozorováno i u hmyzu, například u mravenců. Dělnice jednoho druhu stepních mravenců shazují do svislých děr mravenišť svých rivalů kamínky, čímž je zaměstnají natolik, že soukmenovci mohou nerušeně plnit zdroje na teritoriu souseda. Ještě kurióznější je chování mravenců rodu *Aphaenogaster*. Dělnice vyhledávají dobře nasáklivé předměty a donášejí v nich do hnízda vodu. Dávají přednost umělým hmotám, jež se normálně v přirozeném prostředí nevyskytují – nesvědčí to snad o přizpůsobivosti jejich chování?

Ještě přesvědčivější příklad schopnosti hmyzu „uvažovat“ při výběru nástroje pozorovali britští vědci, když naučili čmeláky hrát fotbal. Spočívalo to v tom, že dělnice musela dopravit barevnou kuličku na určité předem naučené místo, kde dostala sladkou odměnu. Ostatní čmeláci, kteří ji měli možnost pozorovat, se pak pravidlům hry sami naučili prokazatelně rychleji než ti, kteří tu možnost buď vůbec neměli, nebo jim byla pravidla předvedena jen pohybem „mrtvé“ kuličky manipulované magnetem. Nenaznačuje to snad, že i u hmyzu se může velmi rychle vytvořit zcela nové chování?



Jan Žďárek

Není náhodou, že pokusnými „králíky“ tu byly společenské druhy blanokřídlých, jejichž životní styl vyžaduje vytříbené schopnosti učení, jsou-li k tomu ekologickými podmínkami donuceni.

Považujete za možné, že se časem podobných překvapení dočkáme i ve vztahu k vnitřnímu světu hmyzu, k jeho „myšlení“ či „cítění“, které dnes považujeme za pouhé vrozené instinkty?

Neexistuje žádný unikátní rys inteligence obratlovců, který bychom neobjevili u hmyzu. Někteří obratlovci mají fenomenální paměť na místa, ale to má hmyz také. Příslušníci obou skupin mají vytříbený smysl pro čas a dovedou využít předchozí zkušenost pro budoucí rozhodnutí – vždyť i včela se zítra vrátí na stejné místo, kde dnes byla úspěšná, a to přesně v tu hodinu, kdy se tam květy otevřou. Také zprofanovaný podmíněný Pavlovův reflex se slintajícími psy se podařilo zopakovat u švába...

Čarodějova poslední zpráva. O znalci a přáteli hmyzu Marcelu Safírovi

SALON



Jsem si ovšem jistý, že žádných dalších překvapení ve vztahu k „vnitřnímu světu hmyzu“ se už nedočkáme. Hmyzí mozek velikosti sotva čtvrtiny špendlíkové hlavičky není schopen logického myšlení ani uvažování, empatie či cítění. Intelektuální svět hmyzu se podstatně liší od našeho, ale neodvažuji se říct, že je podřadnější. Vývoje obou „intelektů“ šly prostě jinými směry. Člověk se stal tvorem učenlivým a přemýšlivým, hmyz založil svou inteligenci především na vrozených stereotypních instinktech získaných zkušenostmi generací předků.

Vstoupit do diskuze

Výběr článků



Navalnyj: Rusko nevyhnutelně směřuje k porážce

Válka na Ukrajině

Vězněný ruský opozičník Alexej Navalnyj v pondělním prohlášení důrazně odsoudil invazi své země na Ukrajinu. Označil ji za nevyprovokovanou agresivní válku,...



Biden zaje potěšit štěně, píše Rusové o cestě šéfa Bílého domu do Kyjeva

Válka na Ukrajině

REKLAMA

Posměšným titulkem o potěšení štěněte uvozuje ruský list Komsomolskaja pravda svůj text o pondělní přelýkané cestě prezidenta USA Joea Bidena do Kyjeva. List...

Související články



Reklama

Entomolog Jan Žďárek o světě včel: Sebevraždy i demokracie

Elektronická ruční pila

5. 11. 2015, 10:00

Pro snadné řezání dřeva, prořezávání a tvarování. Bez kabelů.

Kniha Hmyzí rodiny a státy (Academia 2013, dotisk 2015), která získala několik odborných ocenění, nabízí fascinující a čtenářsky přístupný vhled do světa...



V Británii zkoumali dřevěný pyj z doby římské, o hračku zřejmě nešlo

Rokem
Kokop
současnosti
V Británii archeologové prozkoumali 2000 let starý dřevěný předmět, který je podle nich jediným známým uměleckým dílem z doby římské v životní velikosti. Podle...

Biolog David Storch (1970), působící na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy a v Centru pro teoretická studia, je jedním z 15 364 signatářů apelu...

Ukrajinská pošta vydává výroční známku, Putin si ji za rámeček nedá

Rokem
Kokop
současnosti
Planeta nám začíná být malá, říká biolog a paleoekolog Petr Pokorný

Na 11. listopadu, 24. února, uplyne rok od zahájení ruské invaze na Ukrajinu. Ukrajinská pošta (Ukrpošta) se proto rozhodla vydat speciální edici poštovních známek a příroda jsou do sebe již úzce a bezmyšlenkovitě zapleteny," říká ředitel Centra pro teoretická studia Petr Pokorný (1972), spolueditor...

Reklama

Kam na běžky?

Zobrazit další 

Mrkněte kde jsou běžkařské tratě s čerstvě upravenou stopou. Tak ať vám to sviští!

Kultura

Skončil poslední díl kriminální minisérie Docent, který po tři nedělní večery vysílala Česká televize. Scenáristé Josef Mareš a Jan Malinda tentokrát napsali...

Pamela Andersonová na Netflixu životem zkročená · Video

Kultura

Sen mnoha teenagerů a mužů, závist mnoha žen. Hvězda devadesátých let, nejslavnější seriálová plavčice a mistryně ve zpomaleném běhu na pláži, „prsatice“...

Zelenskyj: Připravujeme se na krátkou válku a vítězství

Válka na Ukrajině

Ukrajina se připravuje na krátkou válku a své vítězství, prohlásil prezident Volodymyr Zelenskyj v rozhovoru pro italskou televizi Rai a deník Corriere della...

Kysela: Otázku nároku na zvýšení penzí by měl rozluštit ÚS

Domáci

Rozhodnutí vlády je racionální, chce zachovat udržitelnost důchodového systému. Je ale otázka, jestli na zvýšení penzí o konkrétní částku mají senioři nárok už...

Macura jako primátor končí

Dnes 20:26 · Aktualizováno · Primátor Ostravy Tomáš Macura a jeho dvě náměstkyně Kateřina Šebestová a Zuzana Bajgarová skončí v čele třetího největšího města v Česku. Všichni tři to v pondělí navrhli na jednání klubu ostravských zastupitelů zvolených za hnutí ANO, a ten jejich nabídku... **Celý článek**

[Zobrazit další](#)

Turecko a Sýrii postihlo další zemětřesení

Dnes 19:00 · Aktualizováno · Turecko-syrské pohraničí v pondělí odpoledne postihlo zemětřesení o síle 6,3 stupně. Uvádí to evropské seizmologické středisko...

Biden zajel potěšit štěně, píše Rusové o cestě šéfa Bílého domu do Kyjeva

Dnes 18:25 · Posměšným titulkem o potěšení štěněte uvozuje ruský list Komsomolskaja pravda svůj text o pondělní překvapivé cestě prezidenta...

Putinův imperialistický sen bude žít dál, dokud Ukrajina nezíská zpět Krym, míní Kasparov

Dnes 17:55 · Ministři zemí Evropské unie včetně Jana Lipavského (Piráti) před setkáním Evropské rady v pondělí ráno posnídali s ruským...

REKLAMA

Garáž.cz

Jednoduše extrémní! Čínský Hummer s monstrózním dieselem se představuje jako všehoschopný obytník

ProŽeny.cz

Jak zhubnout břicho: Důležité zásady, které vám zafungují

Sport.cz

Co to Norové sakra dělají? Okázalý nájezd severských lyžařů do dějiště MS vzbudil pobouření

Seznam Médium

Čím bylo Československo z hlediska sociobiologie?

in

Novinky.cz

MF

Seznam.cz

Daně a finance

Daňové přiznání

Návod na podání

Kdo podává přiznání

Návod pro zaměstnance

Návod pro OSVČ

Datová schránka

Lyžování 2023

Krkonoše

Czech Skipass

Cesta na hory v Rakousku

Sjezdovky v Nassfeldu

Lyžování v Jižním Tyrolsku

Autem na lyže v Itálii

Filmy a seriály

The Last of Us

5. řada Drive to Survive

Oscarové filmy

Filmy pro pamětníky

Kulturní filmy

Filmy o upírech

Sport

Program UFC a Oktagon

Extraliga v hokeji

SP v biatlonu

MS v biatlonu

Střelci Fortuna ligy

25 let od Nagana

Hubnutí bez diet

Jak zhubnout zdravě

Jídelníček na hubnutí

Hubnutí po padesátce

Jak zhubnout v obličejí

Cvičení doma

Cviky na stehna

Energetická krize

Zastropování cen

Příspěvek na energie

Kalkulačka cen energií

Příspěvek na bydlení

Úsporný tarif

Levné recepty

Aktuální témata:

Nominace Český lev

Nominace na Oscary

StarDance

Survivor

Sport v roce 2023

Dárky k Valentýnu

Zemětřesení v Turecku a Sýrii

Trendy na Zboží:

Mobilní telefony

iPhone 14

PlayStation 5

LEGO

NERF

Zimní pneu

Krbová kamna

Tipy na dárky

Black Friday

Video:

Nové filmy zdarma

České filmy

Komedie

Komediální seriály

Nejsledovanější videa 2022

Lekce cvičení

Prezidentské debaty

[Facebook](#) | [Twitter](#) | [Reklama](#) | [Tiráž](#) | [Ochrana údajů](#) | [Nastavení personalizace](#)

Copyright © 2003-2023 Borgis a.s. Copyright © 2019-2023 Seznam.cz a.s. Copyright © ČTK, DPA, Reuters a fotobanka Profimedia

11 z 11

20.02.2023 21:00