

Indonéská příroda – jedinečná a ohrožená

Pokud jde o biologickou diverzitu, indonéské pralesy i moře omývající tisíce indonéských ostrovů patří k těm nejbohatším místům planety. Po několik staletí se toto bohatství zdálo nevyčerpatelné. V roce 2008 si však Indonésie připsala jeden smutný rekord – byla zapsána do Guinnessovy knihy jako země s nejrychlejším tempem odlesňování v historii lidstva. V roce 2010 bylo zjištěno, že se z desetiny podílela na celkovém objemu znečišťování oceánů. Po Číně je země tedy největším znečišťovatelem moří. Indonésie se potýká s několika environmentálními a ekologickými problémy, které mají zásadní dopad jednak na obyvatele země (čtvrté nejlidnatější na světě) a místní velmi rozmanitou přírodu, ale stávají se také ekologickou hrozbou globálního rozsahu.

Rozmanitá indonéská příroda

Ačkoli Indonésie zaujímá jen něco přes 1% zemského povrchu, najdete tu celou osminu všech druhů savců a šestinu všech ptáků, obojživelníků a plazů. Ve zdejších pralesích kvete 10 % všech druhů vyšších rostlin, třeba jen na samotném ostrově Borneo se jich vyskytuje víc než na celém africkém kontinentu. V indonéských vodách plave víc mořských ryb než kdekoli jinde na světě (Vié a kol. 2009). Živobytí místních lidí odedávna záviselo na přírodních zdrojích, které poskytovalo zprvu moře a prales, postupem času pak i úrodná sopečná půda na mnoha indonéských ostrovech (Kvapil a kol. 2016).

Ztráta pralesa i života v něm

Pokud dnes přijedete na Borneo či jinam do Indonésie, budete možná muset hned zahodit své představy o tom, jak to zde vypadá. Při pohledu na odlesněné, vypálené a neplánovitě zastavěné nížiny a na monotónní plantáže olejné palmy podél většiny hlavních cest nebude snadné uvěřit, že přes to všechno představují pralesy na Borneu ten nejzachovalejší souvislý blok primárního deštného pralesa na celém asijském kontinentu (Kvapil a kol. 2016).

Za skutečně rozlehlým pralesem dnes většinou musíte cestovat hluboko do vnitrozemských hor některého z indonéských ostrovů, tedy do míst, která by se palmou těžko osazovala. Tam vás ovšem může čekat další nemilé překvapení. Takovou džunglí totiž můžete procházet celé dlouhé hodiny, aniž byste

potkali jediné větší zvíře. Řada druhů byla totiž vázána více na (nyní odlesněné) nížiny spíše než na hornaté vnitrozemí (Vié a kol. 2009). A ty druhy, které by ve vnitrozemí prosperovat dokázaly, jsou často zdevastované ilegálním lovem a vnitrostátním i mezinárodním obchodem se zvířaty a částmi jejich těl. Nosorožci a tygři se v Indonésii dostávají na pokraj vyhuby a orangutany nejspíše potkáte jen v několika parcích, kde jsou zvířata krmena, čímž se pro pobavení turistů naprosto nevhodně zasahuje do jejich přirozeného způsobu života (Ekolist.cz 2017). Ilegální obchod se zvířaty a jejich tělesnými částmi je celosvětově jednou z nejzávažnějších

Stanislav Lhota¹
Hana Svobodová²
Petr Jan Juračka³

¹ Česká zemědělská univerzita, Fakulta tropického zemědělství, ZOO Ústí nad Labem; stanlhota.indo@gmail.com
² Chráníme mořské želvy, z. s.; hanka.sauria@seznam.cz
³ Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, katedra ekologie; petr.jan.juracka@natur.cuni.cz

Zelená poušť

(dokumentární film, režie Michal Gálik, 60 min.)

Průměrný Evropan nebyl nikdy tak zodpovědný za devastaci tropických deštných pralesů jako v současnosti. Čím je to způsobeno a můžeme tomu zabránit? Dokumentární film Michala Gálíka, jenž nás zavede na ostrov Borneo, nám poskytne nejen odpověď na tyto otázky, ale prozradí mnoho dalšího o tom, co způsobuje průmysl s palmovým olejem. Film podává svědectví o problémech způsobených pěstováním olejních palm na Borneu. Dokument není jen příběhem o palmovém oleji, je i příběhem o globální odpovědnosti a o tom, že my jako spotřebitelé máme obrovskou moc. Divák dostane možnost proniknout hlouběji do problematiky prostřednictvím příběhů a rozhovorů s místními lidmi i odborníky. Dokumentem, který mapuje děsivé praktiky společností „palmářského“ průmyslu, jako je vypalování deštných pralesů a vybíjení jejich živočichů, nebo zabírání půdy obyvatelům v území, kde obchodní společnosti zamýšlejí palmy olejné vysazovat, provází Stanislav Lhota. Na výrobě filmu spolupracovala i Hana Svobodová.

OBR. 1 Těžká technika, meliorační opatření, intenzivní přihnojování a využívání herbicidů jsou hlavními důvody zrychlujícího se tempa odlesňování za účelem pěstování olejné palmy. Stoupající poptávku po palmovém oleji má na svědomí jeho nízká cena, která je dána nízkou cenou pozemků a levnou pracovní silou v rozvoje světě. Foto: Rich Carey / Shutterstock.com.



OBR. 2 Není to tak dávnou, kdy většinu povrchu ostrova Borneo pokrýval primární tropický deštný prales. Během pár desítek let však v pobřežních nížinách ostrova prales téměř vymizel a zachoval se převážně v hornatém vnitrozemí, tedy v oblastech nevhodných nebo nepřístupných pro hospodářské využití. Bohužel největší biologická rozmanitost ostrova byla vázaná na dnes již odlesněné nížiny. Autor: Hugo Ahlenius / Grida.no.

příčin ohrožení divokých zvířat. Podle některých odhadů je v některých zemích zisk z obchodu se zvířaty dokonce srovnatelný s obchodem s drogami a zbraněmi.

Palma olejná vs. prales

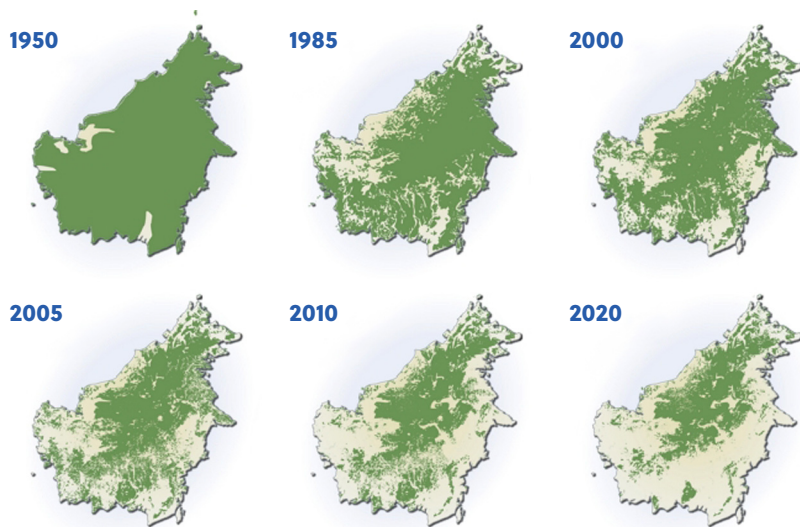
Jeden z nejhorších globálních dopadů našeho každodenního života je i alarmující nárůst produkce palmového oleje na úkor deštných pralesů nejen v Indonésii, ale i jinde v Asii, Africe i tropické Americe. Palma olejná je hlavní příčinou odlesňování Indonésie, zodpovídá zhruba za jednu třetinu ztráty pralesů v této zemi. Zatímco situace na ostrovech Borneo (obr. 1 a 2) a Sumatra se v posledních letech „zlepšila“ (tím, že ubylo vhodných pozemků k výsadbě palmy olejné), zvyšující se poptávka po tomto

světově nejobchodovanějším tuku (Statista 2016; United States Department of Agriculture 2019) vede ke zrychlení tempa odlesňování na jiných indonéských ostrovech, především na Papui, ale i k zakládání plantáží v dalších zemích a na jiných kontinentech (Kvapil a kol. 2016).

Palma olejná je jednou z nejnákladnějších plodin – v době maximální produkce dokáže za optimálních podmínek vyprodukovat čtyři nebo pět tun oleje na hektar ročně. Z toho plyne nebezpečný omyl, kterým se nechaly oklamat i tak významné organizace, jako je Mezinárodní svaz ochrany přírody (IUCN – *International Union for Conservation of Nature*). Totiž, že je vlastně palma olejná ekologicky šetrnou plodinou. Díky vyšší výtěžnosti její pěstování zabírá méně půdy, než pokud by její produkce byla nahrazena rostlinným olejem jiného původu. Takový argument je ovšem naprosto zcestný. Nelze totiž srovnávat jeden hektar deštného pralesa s jedním hektarem krajiny mírného pásu, kde pěstujeme slunečnici nebo řepku. Tropické deštné pralesy pokrývají pouhých 7 % světové pevniny, hostí však třetinu nebo i více všech známých živočišných a rostlinných druhů. Ztráta biodiverzity při založení palmové plantáže je přitom enormní. V deštném pralesu na Borneu běžně žije až 300 druhů ptáků, zatímco v plantážích jich přežívá asi jen 12 (tedy méně než 5 %). To je možná extrémní případ, ale i ty nejstřízlivější odhady mluví o 80–90% ztrátě biologické rozmanitosti při založení plantáže (Kvapil a kol. 2016).

Palma olejná vs. půda

Půda, na které se palma olejná pěstuje, při vysokých sklizních rychle degraduje a okyseluje se. Pokud je



palma pěstována na chudé půdě, a to se dnes stává normou, protože úrodnější půdy jsou využívány pro pěstování jiných plodin, může krajinu v průběhu 30–90 let (tj. jedné až tří generací palm) proměnit v neúrodnou pouštinu. Tento problém je dnes ignorován, protože většina plantáží byla založena poměrně nedávno a ještě nedosáhla kritického stáří.

Palma olejná vs. voda

Každá palma spotřebuje 15–20 litrů podzemní vody za den. Reálně tak z krajiny mizí celé řeky. Ztrácí se i zadržovací schopnost půdy – když prší, půda vodu nedokáže pojmout a na dolních tocích řek dochází k záplavám. Sediment z odlesněné půdy mění barvu řek z průzračné kávové na jílově žlutou a v ústí do moře se usazují až několikametrové vrstvy bahna a písku (Kvapil a kol. 2016).

Palma olejná a znečištění

Aby vysazené palmy nepřerůstala tráva, stříkají se mladé plantáže každých několik měsíců agresivními herbicidy. Pravidelně se také hnojí močovinou. Silné tropické deště tyto chemikálie splavují a řekami se pak dostávají až do moře, kde v důsledku znečištění a sedimentace umírají korálové útesy. Sklizený palmový olej se dále zpracovává v rafineriích. Zpracovatelský průmysl se buduje hlavně podél pobřeží moře a velkých řek, kam mají přístup zaoceánské tankery, a stává se tak zdrojem dalšího znečištění. V důsledku toho v řekách i v mořích výrazně klesají populace ryb, což samozřejmě negativně ovlivňuje produkci v rybářství, které doposud poskytuje obživu podstatné části obyvatel Indonésie. To, co zabíjí ryby, nemůže prospívat ani lidskému zdraví. Například ve vesnicích podél řeky Mahakam na jihu Bornea se poté, co byla většina zbývajících pralesů podél středního toku řeky nahrazena plantážemi olejné palmy, začala u místních objevovat závažná kožní onemocnění (více viz dokumentární film *Zelená poušť*).

Palma olejná vs. místní společnost

Ačkoli byla větší část indonéských palmových plantáží založena na úkor pralesa, nezanedbatelný podíl je zakládán také na tradičně obhospodařované zemědělské půdě. Ta je často místním zabrána bez předchozího vyjednávání, případně se vyjednávání účastní jen vybraní zástupci místní komunity, kteří nereprezentují zájmy většiny obyvatel. V Indonésii je tak dnes registrováno několik tisíc pozemkových a lidskoprávních konfliktů (Kvapil a kol. 2016).

Představitelé průmyslu palmového oleje tvrdí, že plantáže přinášejí chudým místním farmářům nový zdroj obživy. Rolníci ovšem půdu obdělávali už před nástupem „palmářského“ průmyslu. Pěstovali na ni celou řadu tradičních surovin, především potravin pro místní trh. Palmové plantáže přinášejí

Koalice proti palmovému oleji

Koalice proti palmovému oleji je nezávislá platforma organizací i jednotlivců, která usiluje o snížení celosvětově nadbytečné spotřeby palmového oleje. Členové koalice působí napříč obory a informace získávají i přímo z míst produkce. Organizace pořádá osvětové akce pro veřejnost, zajišťuje politický lobbying a komunikuje s obchodní sférou. Soustředí se na problematiku palmového oleje, ale i na související environmentální a sociální témata. Intenzivní produkce palmového oleje je ukázkou globálního tržního systému, ve kterém zaměření na krátkodobý zisk převládá nad udržitelnou péčí o životní prostředí a zájmy lidí po celém světě, a to mnohým příslibům a certifikacím navzdory. Koalice proti palmovému oleji proto poskytuje poradenství pro spotřebitele a výrobce v širších souvislostech, včetně otázek potravinové soběstačnosti, šetrného a udržitelného hospodaření a uvědomělé spotřeby.
www.stoppalmovemuoleji.cz

oproti těmto plodinám vyšší zisky, ale zaměstnávají méně pracovníků než tradiční zemědělství. Část rolníků, kteří jsou na plantážích zaměstnaní, tak prosperuje, ostatní ale po ztrátě půdy chudnou. Navíc, jak bylo zmíněno, zemědělská půda přestává produkovat potraviny, ty se musejí dovážet, jejich ceny stoupají a tím se zvyšují životní náklady obyvatel.

Lesní požáry

K nejpalčivějším ekologickým problémům současné Indonésie patří lesní požáry. K těm dochází každý rok, obzvláště ničivé ale bývají v období nejvýraznějších klimatických oscilací jevu El Niño (Miková 1998). K takovému výraznému výkyvu došlo naposledy v roce 2015. V Indonésii nastala mimořádná



Přílohu (medailonky autorů článku a tipy, jak omezit spotřebu výrobků z palmového oleje) najdete na webu Geografických rozhledů.

OBR. 3 Řeka Kinabatangan v malajsijské části ostrova Borneo. Borneo je administrativně rozdělené mezi tři státy – Indonésii (indonéská část ostrova se jmenuje Kalimantan), Brunej a Malajsii. Právě v malajsijské části Bornea začala největší vlna odlesňování ostrova. Řeka Kinabatangan je dnes sice přírodní rezervací, tu však tvoří jen malé zbytky degradovaného deštného pralesa podél jejich břehů obklopené nekonečnými palmovými plantážemi. Zdroj: Wikimapia.org.





OBR. 4 V roce 2015 byla v důsledku rozsáhlých požárů centrální a západní část Bornea zahalena v dusivém dýmu „pouhé“ dva měsíce. V letech 1997–1998 to bylo o několik měsíců déle. Takto rozsáhlé katastrofální požáry se opakují zhruba v dvacetiletém intervalu. K menším požárům však dochází v různých částech Bornea prakticky denně. Foto: Inquirer.net.

sucha, v důsledku kterých se lesní požáry snadno šířily. Nejvíc postižené byly ostrovy Sumatra a Borneo, kde hořely nejen stromy, ale i několik metrů silné vrstvy organicky bohaté půdy. Kouř se přes moře táhl až do sousední Malajsie a Singapuru. Tyto země obvinily Indonésii z ohrožování zdraví svých obyvatel. Naopak Indonésie za hlavní viníky označila malajsijské a singapurské společnosti, které v Indonésii spravují rozlehlé koncese pro pěstování olejné palmy a akácie, ve kterých požáry nejčastěji vznikají. Lesní požáry jsou většinou zakládány úmyslně. Zpravidla však chybí důkazy, které by odhalily toho, kdo přinesl kanystr s benzinem a oheň zapálil.

Nedaří se ani (možná spíš není touha) zjistit, kým byl žhář poslán.

Odhaduje se, že v Indonésii v důsledku respiračních onemocnění (ta jsou většinou způsobená právě znečištěním ovzduší během lesních požárů) umírá kolem 100 000 lidí ročně. Tento údaj nezahrnuje ztráty na životech způsobené dopravními nehodami, ke kterým dochází velmi často v důsledku špatné viditelnosti (obr. 4). Nikdo ani netuší, kolik zvířat zahyne ze stejných příčin (The Guardian 2016).

Indonésie je v důsledku odlesňování a požárů třetím největším producentem skleníkových plynů na světě (hned za Spojenými státy a Čínou; Reuters 2007). Je paradoxní, že se biodiesel z palmového oleje tak často považuje za řešení problému globální změny klimatu.

Znečištěné a zničené moře

Únik od reality kácení a vypalování pralesů a s tím spojeného znečišťování ovzduší, znehodnocování půdy, vody a dalších vlivů na životní prostředí, můžete v Indonésii hledat na některé z bílých písčinych pláží více, méně či vůbec neobydlených ostrovů. V takovém případě vám ovšem, kromě výše zmínovaných problémů týkajících se i kvality mořské vody, nesmí vadit hromady plastových obalů, které i na ty nejdlehlší ostrovy přinášejí mořské proudy. V roce 2010 Indonésie vyprodukovala 5 milionů tun plastového odpadu, z toho 3,22 mil. tun uniklo do životního prostředí. To činí 64 % plastového odpadu ročně, který se kumuluje podél



OBR. 5 Pláž na Bali. Nejen toto známé a turisty velmi navštěvované místo se potýká se znečištěním odpadky – především plastovými. Za rok 2017 se celosvětová produkce plastu odhadovala na 348 mil. tun ročně (to je ekvivalent zhruba dvou třetin hmotnosti celosvětové lidské populace). Foto: Petr Jan Juračka.



OBR. 6 Kareta obrovská při kladení vajec (může jich být i více než sto) na ostrově Bilang-bilang. Při pozorování želvy je vhodné vyčkat v tichosti, než začnou klást vejce. Pak se teprve můžete přiblížit a pozorovat je. Pokud byste je vyrušili při hrabání hnízda, snadno je vystresujete a odejdou zpět do moře, aniž by vejce nakladly. Důležité je také používat červené světlo, bílé želvy ruší. Foto: Petr Jan Juračka.

cest, v lesích, řekách a oceánech (Our World in Data 2018). Většina obyvatel Indonésie (největšího souostroví světa sestávajícího ze 17 500 ostrovů) jsou rybáři a jsou na moři závislí. S rychlým nárůstem počtu obyvatel v Indonésii (v roce 2000 měla Indonésie 206 milionů obyvatel, v letošním roce překročí hranici 270 milionů) ubývá ryb a přibývá plastů v mořích. Někteří místní stále loví už roky zakázanou metodou – dynamitem. Ten samozřejmě zabije nejen chtěné ryby, ale i všechno ostatní, co je poblíž – kytovce, želvy, vytrhá korálové útesy (obr. 7).

Pytláctví v (nejen) želvím ráji

Těžko uvěřit, že jen v oblasti Berau na Borneu můžete potkat 23 druhů delfínů a velryb a nejvíc druhů korálů po australském Velkém bariérovém útesu (Yayasan Konservasi Rasi 2013). Oblast je osmým nejdůležitějším místem na světě pro karety obrovské. V jihovýchodní Asii je Berau dokonce místem, kde želvy kladou nejvíce vajec vůbec (obr. 6).

Bohužel želva za posledních 70 let ubylo o více než 90 %, jejich vejce jsou prodávána v restauracích nebo pouličních stáncích, zápěstí si turisté můžou ozdobit náramkem z želvoviny (obr. 8). Takové náramky či jiné šperky se vyrábějí tak, že se želva přibije na dřevěnou desku a dá se na jednu až dvě hodiny nad oheň. Když má krunýř horký, nožem se vyříznou pláty želvoviny a odloupnou se od kostěné vrstvy. Napůl uvařená želva se pak hodí zpět do moře. Místní věří, že se uzdraví a krunýř jí doroste, želva ale ve velkých bolestech a velmi dlouho (i několik

dní) umírá. Tohle se děje přesto, že je to nelegální. Je pak na každém turistovi, jak se rozhodne: koupit si výrobek z želvoviny, a přispět tak k vymírání želvy, nebo takový prodej vyfotit a situaci nahlásit třeba pomocí aplikace *Turtle Ranger* (která vznikla v rámci organizací chránících mořské želvy v Indonésii, které vede Hana Svobodová – viz rámeček *Chráňme mořské želvy*). Fotky se odešlou i s GPS lokalizací a lze je pak použít při komunikaci s policisty jako důkaz nezákonné činnosti.

Pytláci ohrožují ale i jiné vzácné živočichy, např. dugongy (lidově mořské krávy), z jejichž zubů se vyrábějí cigaretové špičky.

OBR. 7 V prosinci 2018 ochranáři v dále slyšeli zvuky bomb. Za pár dní se na ostrově objevila mrtvola vorvaně, největšího z ozubených velryb. Přestože je lov dynamitem v mořích omývajících indonéské ostrovy nelegální, je bohužel stále používanou metodou rybolovu. Foto: Petr Jan Juračka.





OBR. 8 Tyto náramky vypadají jako plastové, jsou ale ze želvoviny. Na trzích v Indonésii jsou stále jednoduše k dostání i přesto, že je jejich prodej ilegální. Dovoz suvenýrů vyrobených z kriticky ohrožených druhů, jako je kareta pravá, je klasifikován jako trestný čin i v Česku. Foto: Hana Svobodová.

Abstract

Indonesian nature: Unique and endangered.

Indonesian forests and seas rank among the most diverse ecosystems worldwide. These ecosystems are also the most endangered in the world and are under constant pressure from the part of both inhabitants of Indonesia (world's fourth most populous country) and the global market (palm oil trade). The paper introduces a wide context of oil palm production at Borneo. It also deals with other environmental problems of Indonesia – extensive forest fires, environmental pollution, loss of biodiversity etc. A focus is put also on the protection of sea turtles in the Berau area.

Ekoturismus – malá forma pomoci

Od návštěvy Indonésie se ale odradit nedejte. Nejen že tam toho zůstává stále hodně k vidění a k prožití, ale vaše návštěva může napomoci i tomu, aby se alespoň něco z rozmanité indonéské přírody zachovalo i do budoucna. Ekoturismus totiž představuje jednu z alternativ využití zbývajícího indonéského přírodního bohatství, která je vůči přírodě mnohem šetrnější než přeměna krajiny v nekonečné plantáže několika málo nejvýnosnějších plodin. Jen je třeba přemýšlet nad tím, která místa navštívit. Chci divokého orangutana obejmout nebo „mi stačí“, když ho uvidím z 30 metrů sedícího na stromě? Vystavím si na Facebooku selfie, jak v poledne vypouštím do moře želvu z bazénku nebo si raději potichu počkám, až se želvy v noci na pláži přirozeně vylíhnou

Chráníme mořské želvy

Projekt *Chráníme mořské želvy* se ve spolupráci s indonéskou organizací *Konservasi Biota Laut Berau* zabývá ochranou tří ostrovů v oblasti Berau, která tvoří nejdůležitější lůžisko pro karety obrovské v celé jihovýchodní Asii. Vyskytují se zde i kriticky ohrožené karety pravé. Projekt se věnuje přímé ochraně lůžní na plážích (především před zloději želvích vajec). Od roku 2014 organizace zachránila už přes 2 miliony želv, které se mohly bezpečně vylíhnout a odejít do moře. Projekt je ale zaměřen také na vzdělávání místních obyvatel. Organizace *Chráníme mořské želvy* usiluje o zefektivnění ochrany mořských želv celosvětově, proto spolupracuje s vládami i s dalšími ochrannými organizacemi. Její členové působí jako konzultanti, tvoří vzdělávací materiály pro děti. Vytvořené materiály se dnes používají v mnoha zemích světa včetně Česka. www.morskezelvy.cz

a poběží do moře, a s červeným světlem čelovky (obr. 6), která želvy neruší, tomu nádhernému úkazu přihlížím? Stres, naučení se na lidi, nepřirozená potrava, nemoci a hlavně ztráta instinktů, to jsou časté dopady současného turismu na želvy v Indonésii.

Ideální je si z cesty dovzít jen krásné zážitky a fotky, a ne suvenýry vyrobené z těl ohrožených druhů či pocit, že kvůli cestovnímu ruchu zvířata trpí.

Závěr

Indonéskou přírodu nicméně ovlivňujeme i bez cestování. Globalizace vede k tomu, že naše běžná každodenní spotřebitelská rozhodnutí ovlivňují i dění na druhém konci světa. Nikdy dřív jsme nebyli tolik zodpovědní za likvidaci tropických lesů a světových moří tak jako dnes. Nikdy dřív jsme ale ani neměli možnost udělat pro jejich záchranu tolik co dnes. Na ničení, ale i na záchraně přírody se skutečně může podílet kdokoli z nás, tady, doma. Stačí k tomu několik jednoduchých změn v našem každodenním životě – např. redukovat (ideálně se zcela vyhnout) spotřebě výrobků z palmového oleje (viz online příloha).

Literatura a zdroje dat

- Ekolist.cz (2017): Nelegální obchod se zvířaty v Indonésii stále pokračuje, tvrdí ochránci. Ekolist.cz. <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/nelegalni-obchod-se-zviraty-v-indonesii-stale-pokracuje> (13. 3. 2019).
- KVAPIL, J., POHANKOVÁ, Z., LHOTA, S., HOLUBOVÁ, K., JIRKŮ, J. (2016): Palmanach – problematika palmového oleje. Lestari, Klatovy.
- MÍKOVÁ, T. (1998): El Niño a Jižní oscilace k sobě patří jako k ohni kouř. *Geografické rozhledy*, 8(2), 2–5.
- Our World in Data (2018): Plastic pollution. Our World in Data. ourworldindata.org/plastic-pollution (13. 3. 2019).
- Reuters (2007): Indonesia world's No. 3 greenhouse gas emitter: Report. Reuters. www.reuters.com/article/environment-climate-indonesia-dc/indonesia-worlds-no-3-greenhouse-gas-emitter-report-idUSJAK26206220070604 (13. 3. 2019).
- Statista (2016): World production of major vegetable oils from 2000/2001 to 2015/2016, by oil type (in million metric tons). Statista. www.statista.com/statistics/263933/production-of-vegetable-oils-worldwide-since-2000 (13. 3. 2019).
- The Guardian (2016): Haze from Indonesian fires may have killed more than 100,000 people – Study. The Guardian. <https://www.theguardian.com/world/2016/sep/19/haze-indonesia-forest-fires-killed-100000-people-harvard-study> (13. 3. 2019).
- United States Department of Agriculture (2019): Oilseeds: World markets and trade. United States Department of Agriculture. Foreign Agriculture Service. apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf (13. 3. 2019).
- VIÉ, J.-C., HILTON-TAYLOR, C., STUART, S. N., eds. (2009): *Wildlife in a Changing World – An Analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species*. International Union for Conservation of Nature. Gland, Švýcarsko.
- Yayasan Konservasi Rasi (2013). *A popular guidebook to marine protected fauna of Derawan archipelago, Berau, Indonésii*.



Příroda ve službách člověka

Indonéská příroda – jedinečná a ohrožená

Od přírody k sítím: mobilizace vody v období socialismu

Parky, nebo parkoviště? Plánování zeleně pro udržitelná města

5

Tento soubor (článek) je vlastnictvím časopisu Geografické rozhledy a podléhá právní ochraně. ▪ Vydavatel i nakladatel časopisu si vyhrazují právo článek zveřejňovat na webových stránkách a sociálních sítích časopisu za účelem propagace časopisu. ▪ Dílo není určeno ke komerčnímu využití. Smí se šířit, pokud jsou korektně uvedeny údaje o autorovi, článku a jako zdroj citován časopis Geografické rozhledy.