



Praha / 2006

NEPŮVODNÍ DRUHY
fauny a flóry
ČESKÉ REPUBLIKY

Jiří Mlíkovský a Petr Stýblo
editoři

ČSOP / Praha 2006

NEPŮVODNÍ DRUHY FAUNY A FLÓRY ČESKÉ REPUBLIKY

Vydal: Český svaz ochránců přírody – Ústřední výkonná rada, Uruguayská 7, 120 00 Praha 2

Design: © 2006, Jana Štěpánová

Mapy: Diana Samková, Barbora Nováková, Radko Samek

Tisk: GEMI, Praha

Doporučená citace knihy

Mlíkovský J. & Stýblo P., eds., 2006: Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky. Praha: ČSOP, 496 pp.

Doporučená citace článku

Moravec J., 2006: *Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758) – gekon turecký. In: Mlíkovský J. & Stýblo P. (eds.): Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky: 403. Praha: ČSOP.

Dílo je výsledkem projektu „Nepůvodní druhy ve fauně a flóře České republiky: vyhodnocení stavu, prognóza vývoje se zvláštním zřetelem na možná rizika dopadu dlouhodobých změn na biodiverzitu, výzkum a definování strategie managementu“, který realizoval Český svaz ochránců přírody v letech 2004–2006.

Projekt podpořilo Ministerstvo životního prostředí v rámci programu výzkumu a vývoje (VaV–SM/6/37/04).

Odborný garant za MŽP ČR: Jan Šíma

© 2006, Český svaz ochránců přírody a Ministerstvo životního prostředí České republiky

ISBN 80–86770–17–6

OBSAH

1.	Úvod	9
1.1	Úvod	10
1.2	Nepůvodní druhy: terminologie a definice	12
2.	Nižší rostliny	15
2.1	Chlorophyta – zelené řasy	16
2.2	Fungi – houby	19
2.3	Bryophyta – mechy	22
2.4	Lichenes – lišejníky	25
3.	Vyšší rostliny	27
4.	Bezobratlí	199
4.1	Cnidaria – žahavci	200
4.2	Plathelminthes – ploštěnci	202
4.3	Rotifera – vířníci	205
4.4	Nemathelminthes – hlísti	207
4.5	Annelida – kroužkovci	212
4.6	Mollusca – měkkýši	214
4.7	Arachnida – pavoukovci	224
4.8	Crustacea – korýši	227
4.9	Diplopoda – mnohonožky	243
4.10	Chilopoda – stonožky	247
4.11	Insecta – hmyz	248
4.11.1	Protura – hmyzenky	248
4.11.2	Collembola – chvostokoci	248
4.11.3	Diplura – vidličnatky	249
4.11.4	Archaeognatha – chvostnatky a Zygentoma – rybenky	249
4.11.5	Blattaria – švábi	249
4.11.6	Orthoptera – rovnokřídlí	251
4.11.7	Dermaptera – škvoři	254
4.11.8	Hemiptera – polokřídlí	255
4.11.9	Auchenorrhyncha – křísi	266
4.11.10	Sternorrhyncha – mšicosaví	271
4.11.11	Lepidoptera – motýli	293
4.11.12	Diptera – dvoukřídlí	317
4.11.13	Coleoptera – brouci	335
4.12	Bryozoa – mechovky	366
5.	Obratlovci	367
5.1	Actinopterygii – paprskoploutví	368
5.2	Amphibia – obojživelníci	399
5.3	Reptilia – plazi	400
5.4	Aves – ptáci	410
5.5	Mammalia – savci	419
6.	Závěr	461
6.1	Nepůvodní druhy České republiky: odkud a jak se k nám dostaly	462
6.2	Význam nepůvodních druhů a jeho hodnocení	463
7.	Adresář a rejstříky	467
7.1	Adresy autorů	468
7.2	Rejstřík latinských názvů živočichů a rostlin	470
7.3	Rejstřík českých názvů živočichů a rostlin	486

SLOVO ÚVODEM

Na počátku třetího tisíciletí jsme svědky dramatických změn v přírodě a krajině. Prostoru střední Evropy, který obýváme, sice bezprostředně nehrozí globální jevy jako jsou postupující desertifikace aridních oblastí, tání ledovců či ubývání deštných pralesů. Přesto i u nás došlo k rozsáhlým změnám oproti stavu, který vládl ještě před sto lety. Celospolečenským tématem se staly například povodně, které v posledním době několikrát zasáhly území České republiky. Naší krajině skutečně chybí schopnost zachycovat ve větší míře vodu. Příčiny jsou známé – plošné meliorace, napřimování a prohlubování vodních toků, velkoplošná zemědělská výroba, stejnověké monokulturní lesní porosty a další. Náprava stávajícího stavu potrvá celá desetiletí.

Méně nápadnou, na první pohled často skrytou, o to však nebezpečnější hrozbou pro naši přírodu a zejména její živou složku, tj. flóru a faunu, jsou nepůvodní druhy organismů, které naši zemi v mnoha případech kolonizují. Dostávají se na naše území záměrným lidským vysazením i náhodou, ve volné přírodě však jejich působení dopadá v mnoha případech tragicky pro původní rostlinná i živočišná společenstva. Celosvětově všeobecně známé jsou již dnes katastrofální dopady vysazení králíků a koz v Austrálii i na mnoha menších izolovaných ostrovech. Také krysy a kočky jako nedílný doprovod námořníků způsobily zánik mnoha druhů a rozpad celých ostrovních ekosystémů. I v našich zeměpisných šířkách však existují druhy, které představují velkou a reálnou hrozbu pro naše původní druhy rostlin a živočichů. Okolí mnoha našich řek a potoků zaplavily monokulturní porosty nepůvodních rostlin křídlatek a netykavek, severoamerické druhy raků přenosem račího moru

likvidují populace našich domácích druhů raků, norek americký uniklý z kožešinových farem likviduje celé populace obojživelníků, plazů i ryb... To jsou jen vybrané případy. Naopak některé druhy nepůvodních rostlin a živočichů jsou již dnes předmětem běžného hospodaření v krajině, a to nejen na zemědělských pozemcích. Lesníci vysazují douglasky a duby červené, rybáři zase pstruhy duhové či siveny americké. Tyto druhy ve srovnání s předchozími (až na výjimky) nepůsobí na původní ekosystémy přímo likvidačně a mohou v omezené míře a za dodržení jasných podmínek v přírodě existovat bez fatálních důsledků.

Jako ministr Životního prostředí jsem si uvědomil jednu zásadní věc. Orgány ochrany přírody i další odpovědné instituce nemají jednoznačný postoj k problematice nepůvodních druhů, nejsou jednotné v tom, jak s nimi nakládat, zda proti nim bojovat a případně jakými způsoby. Tlumení negativních následků výskytu nepůvodních druhů rostlin a živočichů a omezování jejich výskytu probíhá často lokálně či regionálně, bez zásadních koncepčních základů, mnohdy přímo živelně. Proto Ministerstvo životního prostředí České republiky zadalo projekt, jehož cílem mělo být sjednocení odborné terminologie dle celosvětové Úmluvy o biologické rozmanitosti, zmapování znalostí o nepůvodních druzích organismů v ČR a především potom návrh, jak k jednotlivým druhům strategicky přistoupit. Výsledkem projektu je mimo jiné tato publikace a mohu s potěšením konstatovat, že dle mého názoru splní svůj účel a stane se významným pomocníkem všech ochránců přírody ve vládní i nevládní sféře, kteří cítí zodpovědnost za zachování původního druhového bohatství naší přírody.

*RNDr. Libor Ambrozek,
ministr životního prostředí*

PŘEDMLUVA

Český svaz ochránců přírody se od počátku své existence (vznikl v září 1979) zabývá především praktickou ochranou přírody. Pečuje o stovky chráněných i nechráněných území, realizuje řadu projektů zabývajících se ochranou biodiverzity. Zcela samozřejmě se tedy při své práci naši členové setkávají s nepůvodními druhy. U mnohých, zejména rostlinných druhů, si často ani neuvědomují, že jde o organismy v naší přírodě cizí. Naopak ale ty druhy, které se už na první pohled chovají vůči svému okolí agresivně, výrazně mění charakter biotopů a likvidují druhy původní (většinou jde navíc o druhy invazivní), stojí prakticky od prvního kontaktu ve středu ochránářské pozornosti. Vzpomeňme například tradiční a dodnes aktuální ochránářské akce na likvidaci akátu ve stepních skalních biotopech či nekonečnou chemickou válku s bolševníkem.

Bohužel se však k nepůvodním druhům naše nestátní i státní ochrana přírody stále chová spíše intuitivně a nekoordinovaně. Vědecké základy jejího chování nejsou prakticky žádné. Je zcela běžné, že ochránci přírody vynakládají nemalé úsilí, stát a samospráva nemalé finanční prostředky na různé formy „likvidace a omezování“ těchto druhů, aniž by znali širší souvislosti (ekologické nároky těchto druhů, způsoby jejich šíření,...). Samozřejmě že bez těchto znalostí nelze vyvinout efektivní strategie našeho chování vůči těmto „nepřátelům“. Navíc, bezesporu bude nejefektivnější strategií proti mnoha druhům nečinnost a rezignace, málokterý ochránář si však tuto myšlenku být jen připustí, natož aby se s ní smířil. Lokálně či regionálně

se vyvíjejí často velmi nákladné aktivity zaměřené proti invazivním nepůvodním druhům. Nejsou však koordinované, nenavazují na aktivity předchozí či aktivity probíhající „u sousedů“. Používané metody se velmi často zužují na mechanické či chemické hubení rostlin a sporadické střílení těch druhů živočichů, které mají tu „smůlu“, že jsou zákonem titulováni zvěří. Není ani náhodou, že např. jediná účinná (tzv. Beskydská) metoda hubení křídlatek nevznikla jako výsledek seriózního vědeckého bádání, nýbrž náhodnou aplikací chemických prostředků na rostlinu v nezvyklém období. Invazivní druhy takto lehce vyhrávají... Co se týče cest, kterými další nepůvodní druhy na naše území pronikají, nekonal stát dlouhou dobu prakticky nic, jak by introdukci zabránil. Problém se obvykle začal „řešit“, až když už byl na našem území (u většiny invazivních rostlin), anebo se neřeší dodnes (u většiny invazivních živočichů).

V našem současném chování vůči nepůvodním druhům se na staré ochránářské heslo „Mysli globálně, jednej lokálně“ jaksí zapomnělo. Mnozí velmi intenzivně jednájí lokálně, globální pohled na problém úplně chybí. Velmi jsme proto uvítali, že si Ministerstvo životního prostředí ČR tento problém uvědomilo a vypsáním dotačního titulu v programu Výzkum a vývoj umožnilo vznik této publikace. Věříme, že ochráncům přírody i kompetentním úředníkům přineseme ucelenější pohled na problematiku nepůvodních druhů a naznačíme i cesty, jak se s existencí těchto rostlinných a živočišných vetřelců v našem prostředí vypořádat.

*Petr N. Stýblo,
Český svaz ochránců přírody*

1. ÚVOD

1.1 ÚVOD

Člověk aktivně přemisťuje zástupce nejrůznějších druhů organizmů z míst, kde tyto druhy vznikly nebo kam se rozšířily vlastními silami, na místa nová, zmíněným druhům jinak nepřístupná. Každý takový přesun znamená zásah – někdy závažnější, někdy méně závažný – do života druhů, které na onom „novém“ místě již sídlily. S rozvojem schopnosti člověka překonávat stále rychleji stále větší vzdálenosti nabylo přemisťování non-humánních organizmů takových rozměrů, že začalo představovat nepřehlédnutelný fenomén, nepřehlédnutelný způsob, jímž člověk přetváří přírodu. Tu přírodu, jejíž je sám součástí.

Zprvu byly následky těchto přesunů patrné v izolovaných oblastech, zejména na oceánských ostrovech. Posléze začalo být jasné, že obdobné procesy probíhají i na kontinentech. V současné době je fenoménu člověkem přemisťovaných organizmů po zásluze věnována velká pozornost. Česká republika (dále jen ČR) v tomto směru není výjimkou. Roku 2004 vyčlenilo Ministerstvo životního prostředí ČR (dále jen MŽP) finance na projekt, jehož hlavním cílem bylo zmapovat problematiku tzv. nepůvodních druhů v ČR (VaV/SM/6/37/04). Držitelem grantu se stal Český svaz ochránců přírody, odborným garantem Národní muzeum v Praze.

Obdobné projekty proběhly či probíhají i v ostatních střeoevropských zemích. Zveřejněny byly již výsledky těchto projektů ve Švýcarsku¹⁶, Německu⁶, Rakousku⁴ a Polsku¹⁴. Kromě toho byly zveřejněny četné další studie, omezené na určitý taxon nebo na kombinaci taxonu plus oblasti. Problematice nepůvodních druhů se věnují rovněž významné mezinárodní instituce, jako Konvence o biologické diverzitě^{1, 2}, IUCN¹³ nebo Evropská unie⁷, a dále různé projekty jako DAISIE³, ISI⁸, LIFE⁵, NEOBIOTA⁹, NOBANIS¹⁰ nebo RBIC¹². Mnoho dalších se věnuje dílčím tématům. V ČR byly publikovány soupisy nepůvodních druhů rostlin¹¹ a živočichů¹⁵. Z nich soupis rostlin vychází z obdobných kritérií jako tato kniha, zatímco autoři soupisu nepůvodních živočichů ČR použili kritéria výrazně jiná.

Cíl projektu MŽP byl trojí. Především měla být sjednocena odborná terminologie, vztahující se k problematice nepůvodních druhů. Za druhé měly být zmapovány znalosti o nepůvodních druzích v ČR. Nakonec měl být zhodnocen dopad nepůvodních druhů na přírodu ČR, včetně návrhu, jaké k daným druhům zaujmout stanovisko. Předložená práce je výsledkem tohoto projektu a její struktura odpovídá jeho cílům.

VÝBĚR DRUHŮ

Cílem této práce bylo přinést informace o všech druzích živočichů a rostlin, které jsou v ČR nepůvodní ve smyslu definice dané v následující kapitole. V případech, kdy současná úroveň poznání neumožnila jednoznačně rozhodnout, zda daný druh je nebo není v ČR nepůvodní, byl rozhodujícím kritériem kvalifikovaný názor specialisty na daný druh. Druh byl mezi nepůvodní zařazen v případě, že příslušný specialista předložil přímé doklady o jeho nepůvodnosti. Pokud přímé doklady nebyly k dispozici, byl druh zařazen mezi nepůvodní na základě dobrozdání příslušného specialisty s tím, že uvedeny byly nepřímé doklady. Druh naopak mezi nepůvodní nebyl zařazen v případě, že příslušný specialista nepředložil žádné doklady nepůvodnosti daného druhu nebo že se odkazoval na nepřijatelná kritéria (např. na to, že druh se v ČR objevil teprve nedávno). Z praktických důvodů byla tato kritéria měkčí v případě velmi málo známých taxonů, zejména některých nižších rostlin a některých bezobratlých.

Významnějším a lépe dokumentovaným nepůvodním druhům byly věnovány zvláštní, jednotným způsobem strukturované kapitoly (fact-sheets). Informace o méně významných nebo málo zdokumentovaných nepůvodních druzích mohly být začleněny jako „druhové poznámky“ v úvodních kapitolách k nadruhovým taxonům, které byly zařazeny ve vhodných případech. Volba, zda danému druhu

věnovat plný fact-sheet nebo zda se o něm jen stručněji zmínit v rámci „druhových poznámek“, byla přenechána specialistům na daný taxon.

STRUKTURA FACT-SHEETŮ

Struktura druhových fact-sheetů je jednotná pro všechny druhy. Jednotlivé položky jsou tyto:

Latinský název druhu, včetně autora a data popisu, resp. kombinace (v botanice). Podrody nejsou uváděny. „Druhem“ je ve shodě s CBD chápána libovolná vnitrodruhová, taxonomicky vymezená jednotka, aniž jsou jednotky různých taxonomických úrovní biologicky ztotožněny.

Český název druhu Pokud byl k dispozici, jinak byl použit nejbližší nadruhový název.

Taxonomické zařazení Uvedeno je zařazení do třídy, řádu a čeledi.

Schematická mapka světa Odkazuje na původ daného druhu. Je grafickým symbolem, nikoliv přesným označením původního rozšíření daného druhu.

Popis druhu Velmi stručný, pro orientaci nespécialistů na daný taxon. Jeho cílem není determinace organismů. Uživatelé této knihy jsou v tomto směru odkázáni na speciální klíče, na muzejní srovnávací sbírky a na konzultace se specialisty na daný taxon.

Rozšíření Zahnuje stručný popis primárního areálu, tedy areálu, kde druh vznikl a/nebo kam se rozšířil přirozeným způsobem, a sekundárního areálu, tedy areálu, kam se druh rozšířil pomocí člověka ve smyslu definice používané CBD a v této publikaci. Sekundární areál mimo území ČR je popsán obecně, rozšíření/výskyt v ČR je popsáno pokud možno podrobně. Zkratka „ČR“ je používána standardně pro současné území České republiky, tedy jako přibližný ekvivalent výrazů „Česko“, „české země“, „české království“ „u nás“ apod., aniž má jakýkoliv politický podtext. Umístění lokalit je zpravidla označeno číslem tzv. kvadrátu (též zvaného mapové pole)¹⁷.

Mapa Rozšíření v ČR je dle možnosti znázorněno na mapě. Uživatelé této knihy by měli mapy výskytu druhů v ČR hodnotit pouze v souvislosti s textem, tak aby dostatečně odlišili trvalý či jednorázový výskyt, výskyt ve volné přírodě nebo v oborovém chovu, výskyt v minulosti či v současnosti atp.

Nároky na prostředí Stručná charakteristika nároků jednotlivých druhů na jejich životní prostředí, s rozlišením na nároky v primárním areálu a v ČR.

Charakter české populace Zde mělo být zhodnoceno zejména, zda v ČR existuje jedna nebo více populací daného druhu, zda jsou tyto populace izolované nebo propojené mezi sebou či s obdobnými populacemi v zahraničí a zda a nakolik jsou tyto populace závislé na člověku.

Interakce Hybridizace s původními druhy, její rozsah a následky. – Kompetice o potravu, prostor, místo k rozmnožování, atd. – Využívání potravních zdrojů (predace apod.), s ohledem na to, které taxony, kdy, kde, jaká jejich stádia apod. jsou daným introdukovaným druhem využívány a na to, zda jsou využívány původní nebo nepůvodní druhy. – Tvorba potravních zdrojů, čili zdali dotyčný druh někomu (včetně člověka) slouží za potravu a jak velkou roli v jeho potravě hraje (přibližně). – Tvorba nepotravních zdrojů, např. léčiva, drogy, textilní vlákna apod. – Tvorba biotopů (týká se zejména introdukovaných rostlinných druhů). – Možnosti zavlečení nemocí nebo parazitů.

Analýza rizika Prognóza vývoje rozšíření v ČR, dle možnosti včetně prognózy vývoje početnosti. Jaké jsou již známé nebo potenciální hrozby daného druhu pro druhy, které jsou v ČR původní, příp. pro nepůvodní druhy, které jsou v ČR z nějakého důvodu žádané. Doporučit, zda daný druh podporovat, nechat bez ovlivňování, ome-

zovat, tlumit či likvidovat, s ohledem na to, zda všude či jen na určitých místech či v určitých situacích. Doporučit metody, které k ovlivňování druhu používat, pokud je ovšem ovlivňování žádoucí. – Doporučení zde uvedená byla plně v kompetenci autora či autorů daného fact-sheetu a nemusí se ztotožňovat s názory editorů této knihy.

Literatura Umožní uživatelům této knihy získat o daném druhu další informace.

Adresa autora/autorů Zkrácená verze. Plné adresy, včetně e-mailů, jsou uvedeny v kapitole Adresy autorů.

Zkratky DD = nedostatečné údaje (data deficient), NA = neaplikovatelné (not applicable).

TERMINOLOGIE

V této knize byla důsledně aplikována terminologie vypracovaná Konvencí o biologické diverzitě¹ a používané rovněž např. IUCN¹³, Radou Evropy⁷ nebo Evropskou komisí⁵. Podrobnosti jsou uvedené v následující kapitole.

LITERATURA

- ¹ Convention on biological diversity, 2002: Assessment and management of alien species that threaten ecosystems, habitats and species. URL: <http://www.biodiv.org/decisions/default.aspx?m=COP-06&id=7197&lg=0>
- ² Convention on Biological Diversity, 2005: Invasive alien species. <http://www.biodiv.org/programmes/cross-cutting/alien/default.aspx>
- ³ DAISIE. URL: <http://www.daisie.ceh.ac.uk/home.htm>
- ⁴ Essl F. & Rabitsch W., eds., 2002: Neozoen in Österreich. Wien. Umweltbundesamt, 432 pp.
- ⁵ European Commission, 2004: Alien species and nature conservation in the EU. The role of the LIFE program. Luxembourg: European Communities, 59 pp.
- ⁶ Geiter O., Homma S. & Kinzelbach R., 2002: Bestandsaufnahme und Bewertung von Neozoen in Deutschland. Berlin: Umweltbundesamt, paginováno po částech.
- ⁷ Genovesi P. & Shine C., eds., 2003: European strategy on invasive alien species. Strasbourg: Council of Europe, 50 pp.
- ⁸ ISI: The Global Invasive Species Initiative. URL: <http://tncweeds.ucdavis.edu/index.html>
- ⁹ NEOBIOTA. URL : <http://www.tu-berlin.de/~neobiota/>
- ¹⁰ NOBANIS, 2006: North European and Baltic network on invasive alien species. URL: <http://www.nobanis.org/default.asp>
- ¹¹ Pyšek P., Sádlo J. & Mandák B. 2002: Catalogue of alien plants of the Czech Republic. Preslia 74: 97–186.
- ¹² RBIC, 2006: Regional biological invasion center. URL: <http://www.zin.ru/rbic/default.asp>
- ¹³ Shine C., Williams N. & Gündling R., 2000: A guide to designing legal and institutional frameworks on alien invasive species. Gland: IUCN, xv + 138 pp.
- ¹⁴ Solarz W., 2006: Alien species in Poland. URL: <http://www.iop.krakow.pl/ias/>
- ¹⁵ Šefrová H. & Laštůvka Z., 2005: Catalogue of alien animal species in the Czech Republic. Bulletin of the Organization for European and Mediterranean Protection of Plants 53: 151–170.
- ¹⁶ Wittenberg R., ed., 2005: An inventory of alien species and their threat to biodiversity and economy in Switzerland. CABI Bioscience Switzerland Centre report to the Swiss Agency for Environment, Forests and Landscape, 416 pp.
- ¹⁷ Pruner L. & Mika P., 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. Klapalekiana 32 (Supplement): 1–115.

J. Mlíkovský, Národní muzeum, Praha

1. 1.2 NEPŮVODNÍ DRUHY: TERMINOLOGIE A DEFINICE

Existence nepůvodních druhů je celosvětovým problémem a týká se i nejrůznějších organizmů. Stejně jevy jsou proto často nazývány různými jmény, zatímco jeden a týž výraz může být aplikován na jevy různé. Pro mezinárodní i mezioborovou komunikaci je nutné sjednocení této terminologie. Zatím nejvýraznější pokus o toto sjednocení provedla Konvence o biologické diverzitě. Vzhledem k tomu, že její návrh terminologie převzala IUCN⁷, Rada Evropy² i Evropská komise³, je namístě, aby tato terminologie byla zavedena i v ČR. Tato terminologie nahrazuje četné dřívější pokusy o vytvoření relevantní terminologie, na malém zlomku z nichž se podíleli i čeští autoři^{4, 6}.

Při volbě české terminologie máme v zásadě tři možnosti: (1) použít slova česká, (2) vytvářet odborné novotvary, nebo (3) počesťit vesměs mezinárodní výrazy (vycházející zpravidla z latiny či řečtiny), které použily CBD, IUCN, CE i LIFE. Varianta (1) je jazykově nejcitlivější, avšak dostupná slova jsou zpravidla používána v běžné i odborné řeči v nejrůznějších významu a jejich definování pro účely studia nepůvodních druhů a úředního nahlížení na tyto druhy by mohlo vést k řadě nedorozumění. Varianta (2) je z jazykového hlediska obdoba varianty (3), znalost takto vytvořených výrazů však bývá omezená na malý okruh lidí. Nejvhodnější volbou byla tedy varianta (3), která je schopna umožnit přesnou komunikaci odborníků i úředníků na mezinárodní úrovni a v rámci státu i mezi různými biologickými obory.

ZÁKLADNÍ TERMÍNY^a

Nepůvodní^b druh^c (*alien species*^{d1}): druh, poddruh nebo nižší taxon, introdukovaný mimo svůj přirozený, dřívější nebo současný areál; zahrnuje jakoukoliv část, gamety, semena nebo propagule takového druhu, které jsou schopny přežít a následně se rozmnožit.⁸

Invazivní^f nepůvodní druh (*invasive alien species*⁸): nepůvodní druh, jehož introdukce a/nebo šíření ohrožuje biologickou diverzitu.^h

Introdukce (*introduction*)¹: přesun nepůvodního druhu mimo jeho dřívější nebo současný areál přímou nebo nepřímou lidskou činností. K tomuto přesunu může dojít v rámci jedné zeměⁱ nebo mezi zeměmi nebo do území mimo státní jurisdikci.

Úmyslná introdukce (*intentional introduction*)¹: člověkem záměrně způsobený přesun a/nebo vypuštění nepůvodního druhu mimo jeho přirozený areál.

Neúmyslná introdukce (*unintentional introduction*)¹: všechny introdukce, které nejsou úmyslné.

Etablování (*establishment*)¹: proces, kdy nepůvodní druh v novém prostředí začne úspěšně produkovat životaschopné potomstvo a jeho další přežití je pravděpodobné.

Analýza rizika (*risk analysis*)¹: (1) zhodnocení následků introdukce a pravděpodobnosti etablování nepůvodního druhu na základě vědeckých informací (tj. zhodnocení rizika, *risk assessment*), a (2) výběr opatření použitelných pro snížení nebo regulování tohoto rizika (tj. management rizika, *risk management*), a to výběr provedený s ohledem na socioekonomické a kulturní faktory.

DALŠÍ TERMÍNY^k

Regionální^l (*regional*)²: týkající se Evropy jako celku.

Subregionální (*subregional*): týkající se území (země, moře nebo sladkých vod), která sdílejí dva nebo více sousedících Států.

Cesta (*pathway*)²: znamená – podle situace – toto:

- geografickou cestu, po níž se druh přesunuje mimo svůj přirozený areál (minulý nebo současný)

- introdukční koridor (např. silnici, kanál, tunel); a/nebo
- lidskou činnost, která vede k úmyslné nebo neúmyslné introdukci.

Vektor (*vector*)²: fyzický prostředek nebo zařízení (tj. letadlo, loď), v němž nebo na němž se druh přesouvá mimo svůj přirozený areál (minulý nebo současný).

Aklimatizovaný druh (*acclimatized species*)³: druh, který žije v nepůvodním prostředí či klimatu ve volné přírodě s pomocí člověka (tj. potrava, úkryt).

Škodlivý druh (*pest species*)³: druh, který se může rozšířit a způsobit tak závažné změny životního prostředí, které mohou ohrozit ochranu původních biotopů a druhů nebo mohou člověku způsobit vážné ekonomické ztráty.

Ferální^m populaceⁿ (*feral population*)³: druh, který se do volné přírody vrátil z domestikovaného stavu. Samotné držení v zajetí neznamená domestikaci, takže by tento termín nikdy neměl být aplikovaný na divoké, nedomestikované druhy (tj. ty, které v důsledku umělého výběru v zajetí neprošly určitými změnami ve fenotypu, genotypu nebo chování).

Reintrodukce (*reintroduction*)³: pokus o etablování druhu v geografické oblasti, kde byl tento druh dříve původní, ale kde v historické době vyhynul v důsledku lidské činnosti nebo přírodních událostí.

Posilování populace^o (*re-stocking*)³: vypouštění jedinců patřících určitému druhu živočichů či rostlin s úmyslem zvýšit početnost populace v oblasti, kde se již přirozeně vyskytuje.

Benigní introdukce (*benign introduction*)³: zvláštní typ úmyslné introdukce, prováděný za účelem založení nové populace ohroženého druhu mimo jeho známý přirozený areál, a to s cílem napomoci jeho ochraně, aniž by byly způsobeny ekologické škody.

LITERATURA

- 1 Convention on biological diversity, 2002: Assessment and management of alien species that threaten ecosystems, habitats and species. URL: <http://www.biodiv.org/decisions/default.aspx?m=COP-06&id=7197&lg=0>
- 2 Genovesi P. & Shine C., eds., 2003: European strategy on invasive alien species. Strasbourg: Council of Europe, 50 pp.
- 3 European Commission, 2004: Alien species and nature conservation in the EU. The role of the LIFE program. Luxembourg: European Communities, 59 pp.
- 4 Holub J. & Jirásek V., 1967: Zur Vereinheitlichung der Terminologie in der Phytogeographie. Folia Geobotanica et Phytotaxonomica 2: 69–113.
- 5 Petráčková V. & Kraus J., eds., 1998: Akademický slovník cizích slov. Praha: Academia, 834 pp.
- 6 Richardson D.M., Pyšek P., Rejmánek M., Barbour M.G., Panetta F.D. & West C.J. 2000: Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. Diversity and Distributions 6: 93–107.
- 7 Shine C., Williams N. & Gündling R., 2000: A guide to designing legal and institutional frameworks on alien invasive species. Gland: IUCN, xv + 138 pp.

J. Mlíkovský, Národní muzeum, Praha

^a Definice uvedené v této kapitole jsou překladem z anglického originálu¹.

^b V české literatuře, včetně původního zadání tohoto projektu, se občas používá termín **geograficky nepůvodní druh**. S ohledem na evropskou terminologii bude lepší, omezit se na výraz **nepůvodní druh**.

^c Jinde se z důvodu stručnosti bude zpravidla hovořit jen o **druzích**.

^d Jinde také *non-indigenous*, *non-native*, *exotic*, *foreign* nebo *new*.

^e *Alien species* lze chápat jako druhy **nepůvodní** biogeograficky nebo z hlediska administrativních hranic. Volba CBD, IUCN i CE biogeografické definice je z biologického hlediska logická. Platnost národní legislativy je však vždy vymezena státními hranicemi, takže pro tyto účely je nutné biogeografickou definici posléze na tyto podmínky adaptovat, což je celosvětový problém, který různé státy řeší různými způsoby⁷.

^f Čeština zná dvě přídavná jména (**invazivní** a **invazivní**), která jsou obě odvozena z podstatného jména **invaze**. Z toho **invazní** je skupina, která podniká invazi,

tj. (v ekologii) „náhlé (trvalé n. dočasné) osídlení nového území větším počtem jedinců“, zatímco **invazivní** je omezené na medicínu, kde znamená „pronikající, šířící se do okolního vaziva“, a „narušující okolní vazivo“⁵. Definice CBD¹ odpovídá výrazu **invazivní** (nestačí, že druh proniká, ale musí i škodit). Výraz **invazní** je v češtině dnes vnímán jako synonymum pro **nepůvodní**. Přestože po přechodnou dobu hrozí zaměňování obou výrazů, bude lépe, aby česká terminologie byla sjednocena s evropskou, tj. *alien species* = **nepůvodní druh** a *invasive alien species* = **invazivní nepůvodní druh**. Výraz invaze se v biologii používá v různých významech, např. v parazitologii **invaze** znamená proniknutí parazita do hostitele, zatímco v ornitologii se omezuje na dočasné a krátkodobé (!) proniknutí většího počtu exemplářů jednoho druhu do oblasti, kde se daný druh nevyskytuje běžně každý rok.

^g Jinde také *alien invasive species*⁷.

^h Čili ne každý nepůvodní druh je invazivní a dokonce ani ne každý šířící se nepůvodní druh je invazivní. Naopak *invasive* mohou být podle některých terminologických systémů i původní druhy. IUCN⁷ totiž zná i *native invasive species* = *local invasive species* (**původní invazivní druhy, místní invazivní druhy**), což jsou „druhy, které se vlastními silami šíří do modifikovaných biotopů (*habitats*), kde dochází k jejich populační explozi, která má často za následek velké ekonomické škody na zemědělských plodinách či jiných komponent biologické diverzity“.

ⁱ IUCN⁷ používá pro introdukce v rámci jednoho státu výraz *translocation* (translokace). CE² tento výraz nezná.

^j Jinde také *naturalisation*^{6,7}.

^k Definice uvedené v této kapitole jsou překladem z anglických originálů^{2,3}.

^l V ČR je výraz **regionální** chápán zcela jinak, ale pro srozumitelnost bude jistě lepší převzít evropský význam.

^m V zoologii se v tomto smyslu často používá výraz **zdivočelý**, zatímco v botanice **zplanělý**.

ⁿ Tato definice je inkonzistentní v používání výrazů **populace** a **druh**. Rozpor byl zřejmě způsoben nejasným taxonomickým postavením divokých, domácích a ferálních forem organismů.

