

Indotestudo elongata

(Blyth 1853) Chov a odchov



Želva *Indotestudo elongata* obývá, možná přesněji řečeno obývala, poměrně rozsáhlé území v jihovýchodní Asii od jižní Číny na severu po severovýchodní Indii (Bengálsko) na západě, po Thajsko a Vietnam na východě a po Malajsii na jihu. Jedinci z nejvyšší nadmořské výšky jsou hlášeni z Nepálu, pro ně je v literatuře uváděn i pravý zimní spánek. Populace v jižní Číně je dnes už pravděpodobně jen historickým údajem, podobný chmurný osud dost možná očekává i další populace, protože jde o jeden z často dovážených a následně i konzumovaných druhů na trzích Čínské lidové republiky.

Jedinou reálnou možností záchranu tohoto druhu tak budou do budoucna zřejmě bohužel pouze chovné farmy a rovněž chov v zajetí v jakémisi azylu v 'bezpečných zemích' západního světa...

Nejstarší údaj o odchovu F2 (tedy druhé generace v zajetí) pocházejí z USA od chovatelky Betsy McCormic (Highfield 1996). Ta uvádí nápadné zvýšení úmrtnosti mláďat v F2 oproti F1 generaci, ale toto se nepotvrdilo v pozdějších zprávách od německých a nizozemských chovatelů. Pravděpodobnost imbrední deprese (degenerace) už ve druhé generaci je malá. Mohlo by tedy jít buďto o nedostatečně vyspělé jedince F1, kteří se zapojili do rozmnožování předčasně, nebo o tzv. heterózní efekt – původní rodičovské kusy byly zřejmě prostřednictvím pet-shopů získány z různých zdrojů a různých populací.

Mláďata, takto vzniklí 'míšenci', mají v F1 o něco lepší životaschopnost, než mláďata s rodiči ze zcela stejné populace, ale pro mláďata těchto mláďat už platí, že v F2 má stejnou životaschopnost jen 25 % mláďat, zbytek na tom může být výrazně hůř. Proto by bylo vhodnější při sestavování chovných skupin je sestavovat ze zvířat příslušejících ke stejné populaci.

Indotestudo elongata je středně velký druh suchozemských želv. Jakkoliv je největším v literatuře uváděným jedincem samice o délce 36 cm (Harvan 2007), častěji bývají větší, nebo spíše přesněji řečeno delší samci. Samice o délce menší než cca 24 cm nejsou pravděpodobně schopné snášet vejce, o dost větší, než např. vejce *Testudo hermanni boetgeri* nebo *Testudo marginata*. Obvyklá délka zdravých dospělých zvířat je 26 – 30 cm, hmotnost okolo 2.5 – 3 kg. Zbarvení je dosti proměnlivé a i v jedné snůšce se může velmi výrazně lišit. Na krunýři jde o různé kombinace žluté a černé barvy, od téměř černých jedinců po téměř čistě žluté kusy s jen pár černými tečkami. Černý vzor na některých jedincích může být ve formě neuspořádaných skvrnek okolo velké skvrny zhruba ve středu štítku karapaxu. Kůže nohou, krku a spodku hlavy je víceméně jednobarevně černá nebo černošedá při pohledu shora nebo zboku a žlutohnědá při pohledu zdola. Kůže vrchní části hlavy je jednobarevná. U některých jedinců šedivá, většinou žlutá, u čerstvě

narozených mláďat obvykle bílá (nebo spíš přesněji v barvě slonové kosti). Zdá se, byť to nejde spolehlivě prokázat, že žluté zbarvení hlavy je jakýmsi ‘oznámením zdraví’, protože šedou barvu mají zpravidla hlavy zvířat se zdravotními problémy, nebo dlouhodobě špatně krmených (a následně pochopitelně i nemocných). Moje samice se také začaly rozmnožovat až po změně barvy hlavy ze šedé na žlutou...

Samci mají velmi výrazně delší ocas než samice (oproti jiným druhům želv se sice i ocas samic může u tohoto druhu zdát delší, ale ve srovnání se samcem je rozdíl nepochybný) a dospělí mají rovněž výraznou miskovitou prohlubeň na plastronu.

Jde o největší a nejhojnější druh rodu *Indotestudo*, který zahrnuje tři druhy, již zmíněnou *Indotestudo elongata* žijící v nejrozsáhlejším areálu, celebeský endemit *Indotestudo forstenii* a *Indotestudo travancorica* z jihoindických provincií Kerala, Karnataka, Západní Ghát a Tamil Nadu.

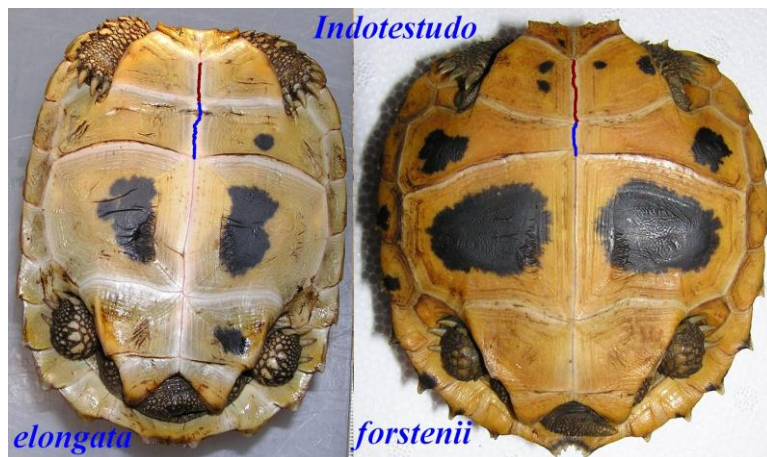
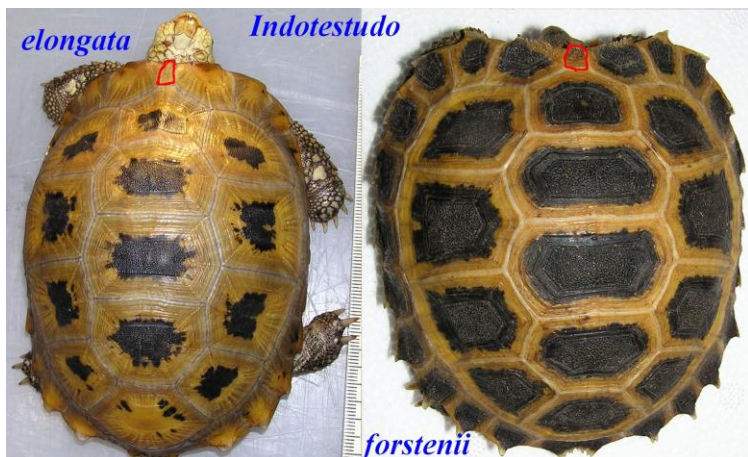
Od ostatních druhů tohoto rodu jej lze odlišit podle řady znaků. Hlava shora jakoby ‘kropenatá’ je např. typická pro *Indotestudo forstenii*, stejně jako nápadně ostré ohraničení tmavých skvrn na štítcích karapaxu. Při pohledu shora je vhodné se podívat na nuchální štítek. U *Indotestudo elongata* je protažený a víceméně obdélníkového tvaru, může ale výjimečně chybět. U *Indotestudo forstenii* je kratší, klínovitý, dozadu se nápadně rozšiřující, u tohoto druhu častěji chybí. U *Indotestudo travancorica* chybí vždy. Tento jihoindický druh se v evropských chovech patrně



vůbec nevyskytuje, podle fotografií Nikhila Whitakera je kresba na karapaxu nápadně rozpitá a nekонтрастní, blízká jednobarevné hnědé. Výraznější znaky pro rozlišení druhů jsou zřetelné na plastronu. U *Indotestudo forstenii* je šev mezi druhým párem štítků výrazně delší (téměř dvakrát), než šev mezi třetím párem štítků, u *Indotestudo elongata* je naopak delší šev mezi třetím párem štítků, oproti švu mezi druhým párem, který může být i dost krátký, u *Indotestudo travancorica* je šev mezi druhým párem štítků stejně dlouhý nebo delší, než šev mezi třetím párem.

Z přírody je bohužel k dispozici poměrně málo údajů, asi nejcennější jsou od Petera Paula van Dijka, týkající se teplot a vlhkostí ve snůškovém místě, byť byly tyto údaje naměřeny jen v západním Thajsku. Vyskytují se v prostředí savan, lesostepi a zvláště sezónního opadavého lesa, v polootevřené krajině s přinejmenším sezónním dostatkem vody.

K nám se dříve dovážely tyto želvy hlavně



Samec *Indotestudo elongata* - shora

© Petr Hainz

Samec *Indotestudo elongata* - zdola

© Petr Hainz

Samice *Indotestudo elongata* - shora

© Petr Hainz

Samice *Indotestudo elongata* - zdola

© Petr Hainz

z Vietnamu, ten nyní výrazně zpřísnil svá ochranná pravidla, dokonce vybudoval i chovnou a záchrannou želví stanici, kde je tento druh chován a odkud jsou i nějaká mláďata vypouštěna do přírody, také zastavil vydávání exportních povolení. V současnosti jsou podle mých informací v Česku tři rozmnožující se skupiny původem z Vietnamu. Výhoda těchto zvířat je ve větší otužilosti a toleranci k nižším teplotám, ve venkovním výběhu je možné je ponechat i při teplotě nad 10 °C. Vietnamská zvířata mohou mít 'měkký' zimní spánek při teplotě okolo 15 °C.

Dalším zdrojem jsou 'Čínské polévkové mísy', tedy jde o zvířata nakoupená na čínských trzích, původně určená ke konzumaci v rámci tradiční kulinářské medicíny. Tato zvířata mají několik drobných 'vad na kráse' – jednak není obvykle možné zjistit jejich původ a tím pádem ani vybudovat chovnou skupinu vhodnou jako zdroj mláďat do nějakého budoucího reintrodukčního programu, jednak jsou obvykle ve velmi špatném zdravotním stavu. Úmrtnost zvířat získaných z tohoto zdroje je značná, přeživší kusy mívají dlouhodobé zdravotní problémy, jako zastavení růstu i na několik let a následný křivý růst i při zcela vhodné a vyvážené stravě (různé růstové šterbiny na kostech se patrně mohou uzavírat v různém věku, částečně možná i nezávisle na příjmu potravy), mívají velmi těžce poškozený trávicí trakt, ať už z důvodu změny diety, dlouhodobého nedostatku potravy a vody (Číňané budoucí jídlo zbytečně nepřikrmují) a nadměrného výskytu parazitů, mnohonásobně většího, než u zvířat z přírody. Zvýšená zátěž parazity je pochopitelným důsledkem stavu, kdy jedním z mála dostupných zdrojů vůbec nějaké potravy a vody jsou vlastní nebo cizí výkaly, pochopitelně kontaminované stále narůstajícím množstvím vajíček parazitických červů a cyst parazitických prvoků – bičíkoců i měňavek.

Legální dovozy uskutečněné v poslední době, jsou vesměs z Malajsie. Ze stejného zdroje je i moje rodičovské trio – samec a dvě samice, původem z legálního dovozu firmy 'Farma Python' z roku 2005. Malajská zvířata se zdají být obecně větší a méně tolerantní k nízkým teplotám, než vietnamská. Kromě mé vlastní vím ještě o jedné rozmnožující se skupině v Česku, z Nizozemí a Německa jsou hlášeny odchovy mnoha mláďat, bohužel často od rodičů neznámého nebo smíšeného původu.

V době importu byl samec 30 cm dlouhý (délka karapaxu) a vážil zhruba 3 kg, větší samice o délce 26 cm a hmotnosti 2.5 kg a menší samice o délce 24 cm a hmotnosti 2.3 kg. Menší samice po cca 3 letech větší samici předhnila v délce i hmotnosti 26 cm a 3 kg, respektive 27 cm a dokonce 3.1 kg. Samec si délku i hmotnost zachoval na původní úrovni, je pravděpodobně již poměrně starý, věk si ale netroufám u žádného ze svých dospělých zvířat ani odhadovat.

Skupina je umístěna v teráriu 150 na 100 cm, při umístění do výběhu byla zvířata viditelně stresována, nedokážu určit, jestli z důvodu ne zcela optimálního uspořádání výběhu nebo z důvodu, že jsou natolik konzervativní, že špatně snášejí změny. Odrostlejší odchovaná mláďata mají pobyt ve výběhu docela v oblibě, byť tam většinu času tráví v keřících nebo v úkrytech. Mláďata jsou samozřejmě z bezpečnostních důvodů držena samostatně, oddělená od rodičů, kteří by mnohem menším mláďatům na takto malém prostoru pravděpodobně ublížili. Zpočátku byla zvířata držena bez substrátu, jen na novinách, které byly pravidelně vyměňovány, než se podařilo úspěšně odstranit jak parazitické červy, tak i prvoky jednoznačně parazitické. Přetrvává Trichomonadida a Nyctotherus, které parazitoložka Jana Bulantová označuje za víceméně komenzální flóru.

Páření *Indotestudo elongata*

© Petr Hainz

Samice *Indotestudo elongata* kladoucí vejce

© Petr Hainz

Srovnání velikosti vajec *Indotestudo elongata* a *Testudo hermanni boetgeri*

© Petr Hainz



Po odparazitování je jako substrát využívána buďto mulčovací kůra, nebo bukové štěpky, v kladečce je 18 cm vysoká vrstva zeminy ze zahrady. Miska na vodu je natolik velká, aby se do ní vešla všechna tři zvířata – dost často je tak využívána. Osvětlení zajišťuje 120 cm dlouhá o výkonu 36 W UV-B zářivka Narva ReptiLight a 40 W bodová žárovka.

Samec téměř celý první rok reagoval na lidskou přítomnost jako na stresový faktor, podávání antiparazitik to mohlo pochopitelně zhoršovat. Vždy se zafuněním přestal žrát a znovu začal až po našem odchodu z místnosti. Samice byly v tomto směru klidnější.

Chov je podobný jako u jiných suchozemských želv, jen s vyšší vlhkostí a občasným přídatkem např. žízal nebo malých hlemýžďů jako zdroje živočišných bílkovin (cca 1-krát za 2 – 4 týdny). Podíl potravy živočišného původu je ale menší, než 2 % a samice jsou i tak schopné utvořit vejce,

kteřá se následně líhnou. Základem je pochopitelně krmení pampeliškami a obdobnými plevelnými bylinami, pokud nejsou dostupné, tak u dospělých čínské zelí, římský salát, endivie (listová čekanka – štěrbák) a eventuálně v nouzi nejvyšší i hlávkový salát, s přídatkem sena nebo granulovaného sena. U mláďat do 10 cm je vhodnější a bezpečnější čínské zelí vynechat. Dlužno říct, že seno je potřeba nastříhat nadrobno, protože želvy se mu snaží aktivně vyhnout a nepojídají ho právě s velkou oblibou.

Optimální teplota pro chov je 23 °C – 28 °C, při teplotách pod 20 °C obvykle přestávají žrát, želvám teplota pod 15 °C nevyhovuje a pod 10 °C může poškodit zdraví. Při vysokých teplotách (nad 30 °C) se obvykle snaží ukrýt v chladnějším vlhčím prostředí. Zvláště mláďata snášejí vysoké i nízké teploty obecně dost špatně. Tyto želvy jsou, zvláště v mladém věku, citlivé na vysušení. Mláďata do 1 roku věku mohou mít zdravotní problémy už po několika hodinách pobytu v suchém substrátu bez možnosti namočit se...

K páření začalo docházet až po necelém roce, během léta 2006, samec menší samici ignoroval a začal se pářit i s ní až o rok později. Menší samici se hlava ze šedé na žlutou přebarvila až jako poslední.



Srovnání mláďat *Indotestudo elongata* právě narozeného, ročního a dvouletého - shora



© Petr Hainz

Srovnání mláďat *Indotestudo elongata* právě narozeného, ročního a dvouletého - zdola



© Petr Hainz



prizpůsobení se – ochranu proti predaci, zřejmě zvláště účinnou proti hadům.



V současnosti nechávám vejce prvních 14 dní při teplotě 22 °C – 26 °C na suchých jemných hoblinách pro laboratorní hlodavce, potom je přemístím na vlhký perlit nebo a do teploty 26 °C – 32 °C. Inkubační doba vychází mezi 110 – 150 dny.

Snůšky byla u větší samice v říjnu 2006 – a to 3 vejce, koncem listopadu v druhé pak 4 vejce. Inkubace první snůšky byla nejprve šest týdnů ve vysoké vzdušné vlhkosti na vlhkém, ale ne mokřem, perlitu. Teplota kolísala během dne od 26 °C v noci po 32 °C okolo poledne. Pak byla dóza s vejci přemístěna na teplotu kolísající v rozmezí od 22 °C do 26 °C po dobu šesti týdnů, pak až do vylíhnutí umístěna zpět na vyšší teplotu 26 °C – 32 °C. Druhá snůška byla rozdělena, dvě vejce byla umístěna rovnou na šest týdnů na 22 °C – 26 °C, dvě na šest týdnů na 26 °C – 32 °C a pak teprve na šest týdnů na nižší teplotu mezi 22 °C – 26 °C. Po šestitýdenní diapauze byla už všechna vejce až do líhnutí držena při teplotě od 26 °C až 32 °C. Při umístění v chladnějším prostředí vejce nebyla dovlhčována, ale substrát byl ponechán k vyschnutí a zvlhčen až po umístění do teplejšího prostředí.

První mládě z první snůšky se vylíhlo 19. března, druhé o 14 dní později, pak o další týden později první mládě z druhé snůšky umístěné rovnou na nižší teplotu, po týdnu po něm jak druhé mládě z druhé snůšky, tak i třetí mládě z první snůšky. To ale po dvou dnech uhynulo, aniž by začalo žrát. Protože se mláďata vylíhla s ne zcela dostatečně uzavřenou jizvou po žlutkovém vaku, byla nejprve umístěna v malé dóze v temperovaném teráriu na minimální teplotu 24 °C. Mláďata mají nápadné a poměrně i ostré ‘zoubky’ – protažené okraje marginálních štítků karapaxu, zvláště zadních. Jde nejspíše o evoluční

Mláďata, pokud nemají uzavřenou štěrbinu po žlutkovém vaku na plastronu, jsou nejprve umístěna na buničitou vatu nasáklou odvarem z už jednou použitého čaje, po uzavření štěrbinu do menšího terária s bukovými štěpkami. Jako potrava je mláďatům nabízeno pampeliškové listí a květy. Některá ale odmítají zpočátku žrát a pro rozkrmování se osvědčila dřev z vodních melounů. Jednou za čas dostávají živé nitěnky. Terárium je vybaveno zářivkou s UV-B spektrem a misticou zahradní hlíny s příměsí rozemletých vaječných skořápek. Mláďata jsou choulostivá na přisušení, proto mají kromě misky s vodou k dispozici také misku s mokřým mechem a jsou pokud možná každý den ráno koupána. I bukové štěpky jsou udržovány mokré a na dně je udržována trvale voda o hloubce 3 – 5 mm. Jako terárium pro nejmenší mláďata se osvědčil miniskleník původně určený na klíčení semen a vybavený jednopaticovou UV-B zářivkou Replux UV-plus 11 W, bez dalšího zdroje světla a tepla (umístěný v temperované místnosti).



Největší z mláďat vylíhlých v roce 2007 má v době psaní článku (září 2011) délku 18 cm a hmotnost 760 g. Jedno z pěti nejstarších mláďat je už zcela jednoznačný samec, ostatní není ještě možné určit se 100 % jistotou.

Tento druh nedosahuje ani zdaleka velikosti známých obřích afrických trávožroutů – tedy

Kontakt na autora – E-mail cuora.amboinensis@centrum.cz

suchozemských želv *Geochelone (Centrochelys) sulcata* nebo *Geochelone (Stigmochelys) pardalis* a jeho rozmnožení je bez velkých problémů možné i v podmínkách obyčejného bytu v panelovém sídlišti...

Použitá a doporučená literatura:

Artner H., Farkas B., Loehr V. 2006 – Turtles

Eberling G. 2001 – Haltung und Nachzucht von *Indotestudo elongata* (Draco magazin)

Harvan M. und Artner H. 2004 – Nachzucht der Gelbkopf-Landschildkröte *Indotestudo elongata* in menschlicher Obhut (magazin Emys)

Harvan M. 2003 – Rod *Indotestudo* (zpravodaj KCHŽ č.42)

Harvan M. 2007 – Rod *Indotestudo* (Tera fórum magazin)

Highfield A.C. 1996 – Keeping and Breeding Tortoises and Freshwater Turtles

van Dijk P.P. 1998 – The natural history of the Elongated Tortoise, *Indotestudo elongata* (Blyth 1853) in a hill forest mosaic in western Thailand, with notes on sympatric turtle species (International Turtle and Tortoise Symposium Vien)



Indotestudo elongata
srovnání velikosti dospělé samice (matky všech mláďat na fotografii) s čerstvě narozeným, ročním, tříletým a čtyřletým mládětem



Přenechání chráněného exempláře CITES II – EU-B



Vzorkový transfer

Dosavadní majitel:

Petr60zely

....

Praha

Česká Republika

Nový majitel :

Označení exempláře: 01-2012-PH-P4S

Druh: <i>Indotestudo elongata</i> Želva protáhlá	Narozen: 16. VI. 2012	čísla reg. listů rodičů CZ-017537 ♂ - MSK/515/2005 ♀ - MSK/514/2005	Rodiče – import – Malajsie – Farma Python Exportní licence WL(PP)0261/05
--	--------------------------	--	---

Zvláštní znaky – viz fotografie

Podpis dosavadního majitele:

Datum: 16. července 2012

Podpis nového majitele:

Datum: 16. července 2012