

Samičky štírů jsou živorodé, zárodky se vyvíjejí ve speciálně uzpůsobených vývodech pohlavních cest. Samice tak vyživuje mláďata během jejich embryonálního vývoje uvnitř svého těla a embrya jsou napojena na matčin tělní oběh. Samice rodí postupně. Tato samice během několika hodin porodila 29 mláďat (larev), které pod pohlavním otvorem na spodní části těla zachytává nohama, a mláďata se po nich ihned šplhají na trup, kde setrvávají až do prvního svlékání

Odchov štíra

■ František Kovařík

Tyto štír je z chovatelského hlediska možné zařadit mezi tzv. pralesní druhy. Jejich chov je tak obdobný jako u amerických rodů *Centruroides* a *Tityus* nebo asijských *Isometrus* či *Lychas*.

Babycurus jacksoni



Dospělá samice *B. jacksoni* po pátém svlékání



Zde vidíme závěr porodu, kdy samice pomáhá předníma nohama poslednímu mláděti vyšplhat se na trup



První svlékání absolvují mláďata na trupu matky. Zde již po svlékání a postupně matku opouštějí



Když mláďata opustí tělo matky, zůstávají na něm přichyceny jejich svlečky

Tento článek je zaměřen výhradně na chov druhu *B. jacksoni* (Pocock, 1890), který je znám z Keni, Tanzanie, Ugandy a Konga (Zairu).

Chov jsem zahájil s mláďaty, která jsem získal v dubnu roku 2003 a u nichž jsem znal datum narození a věděl, že jsou ve stádiu mezi prvním a druhým svlékáním. Proto v příložené tabulce chybí u těchto mláďat údaj o prvním svlékání, které štíři absolvují na těle matky, a teprve po něm matku opouštějí a začínají samostatně lovit.

Rod *Babycarus*

Rod *Babycarus* sdružuje 16 druhů afrických štírů, pouze *B. exquisitus* Lowe, 2000 byl popsán z Ománu a *B. zambonellii* Borelli, 1902 zjištěn v Jemenu. Největším druhem je *B. gigas* Kraepelin, 1896 z Tanzanie, který měří okolo 110 mm. Naopak nejmenším je s 27 mm *B. ugartei* Kovařík, 2000 z Nigérie.

Myslím, že příložená tabulka mapující vývoj štíra *Babycarus jacksoni* je především důkazem o tom, že podmínky, které chovaným štírům vytvoříme, jsou vše určujícím faktorem. Původní již zmíněná chovná skupina (označená v tabulce písmenem A) je sestavena z šesti exemplářů. Tyto exempláře jsem choval jednotlivě při běžné pokojové teplotě a krmil zpravidla dvakrát týdně. Teprve po pátém svlékání dvou samic jsem dal všech šest jedinců do společného terária.

Jiná situace byla u mláďat narozených dvěma samicím 417. a 419. den věku (pro statistická data zprůměrováno na 418). Tyto dva vrhy (dohromady 60 mláďat) jsem po absolvování prvního svlékání a opuštění matky umístil do společného terária, kde jsem se snažil o vyšší teplotu (kolísala od 24 do 32 °C) a především velké množství krmiva. Každý den jsem ke štírům dával 40 až 100 přiměřeně velkých cvrčků. Výsledek ve formě zásadního zkrácení vývoje je z příložené tabulky jasně patrný. Svou pozitivní roli zde jistě sehrála právě skutečnost velkého počtu štírů v relativně malém teráriu (60 štírů po druhém svlékání v teráriu 20 x 12, po třetím 20 x 25 a po čtvrtém 20 x 35 cm). Štíři vyhledávali i přes dostatek jiných úkrytů (vrstvené kůry) společná místa, kde třeba 30 štírů vytvořilo kompaktní celek, v němž dosáhli vyšší teploty a lepšího pocitu bezpečí. Nejvhodnější terárium pro takový chov je celolepené. Podkladem by měla být vyšší vrstva raše-

liny, nebo ještě lépe lignocelu. Udržujeme ji stále vlhkou. Jako úkryty poslouží například větší kousky kůry nebo velké suché listy.

Skupinový chov přináší pochopitelně několik problémů, jejichž vliv je nutné eliminovat.

Především je to nutnost zásobovat štíry dostatečným množstvím potravy. V opačném případě může docházet v období svlékání ke kanibalismu, kdy svlékající štír je sežrán jiným štírem. Takto jsem přišel u chovu „B“ o sedm štírů při třetím svlékání. Když jsem totiž pozoroval, že se štíři začínají svlékat, příliš jsem omezil počet předkládaných cvrčků pro štíry, kteří ještě potravu přijímali, a ti začali zabíjet své svlékající se sourozence. Kanibalismus přestal, jakmile jsem do terária dal další cvrčky a hlídal, aby i při období svlékání několik cvrčků v teráriu stále bylo. Nesmí jich však být příliš, aby zase pro změnu svlékající se štíry nezabíjeli cvrčci. Proto v tomto období do terária pouštím cvrčky spíše menší. Svleknuté štíry okamžitě přemísťuji do jiného terária, a tak je chov většinu času rozdělen ve dvou teráriích s různým režimem krmení.

Druhým problémem při skupinovém chovu velkého množství štírů na malém prostoru je nebezpečí plísni a roztočů. Tak jako je vhodné každý den krmít, je také třeba pinzetou vybírat zbytky potravy a samozřejmě po absolvování dalšího svlékání, tedy ukončení jednoho vývojového cyklu, je nutné substrát (lignocel) vyměnit a terárium celkově vyčistit.

Skupinový chov tzv. pralesních druhů štírů čeledi Buthidae nám sice umožňuje odchovat v krátké době velký počet exemplářů, avšak při zanedbání péče je možné snadno o celý chov přijít. Oddělený chov tato rizika nepřináší a mláďata je možné krmít třeba jen dvakrát měsíčně, avšak podstatně se tím prodlouží doba vývoje.

Dospělí štíři *B. jacksoni* chytaní v přírodě měří 60 až 87 mm (měřeno bez chelipet, tedy od chelicer po konec telsonu). Štíři v chovu měřili po prvním svlékání 20 až 22 mm, po druhém 30 až 35 mm, po třetím 45 až 50 mm, po čtvrtém 55 až 67 mm a samice po pátém svlékání pak 85 mm. Je tedy možné konstatovat, že v lidské péči dosahují tyto štíři



Mládě *B. jacksoni* po druhém svlékání



Mládě *B. jacksoni* právě absoluuje třetí svlékání

Skupina mláďat po třetím svlékání. Stejně jako na jiných fotografiích i zde je dobře patrná velká barevná variabilita. Je nutné doplnit, že různě zbarvena jsou i mláďata od jedné samice, a především to, že během vývoje se zbarvení několikrát změní

Teprve po čtvrtém svlékání je u těchto štirů patrný pohlavní dimorfismus. Zde je samec, který je od samice odlišitelný širším posledním článkem klepet. Všimněte si, že na svlečce, z níž se právě vysoukal, jsou klepeta ještě úzká. Také si všimněte zbarvení. To, jak je u tohoto druhu zbarvení proměnlivé, mě přivádí v úžas. Zbarvení však nijak neodráží pohlavní dimorfismus



Vývoj štíra *Babycurus jacksoni* (Development of *Babycurus jacksoni*)

*) stáří samice ve dnech při porození larev (age of mother in days at delivery date)

	doba průběhu svlékání ve dnech od narození (time of ecdyses counted in days from date of birth)					první porod* (first delivery)	počet larev (number of larvae)	druhy porod* (second delivery)	počet larev (number of larvae)	třetí porod* (third delivery)	počet larev (number of larvae)
	první (first)	druhé (second)	třetí (third)	čtvrté (fourth)	páté (fifth)						
A		74	118	186 ♀							
A		83	124	184	268 ♀	417	29 (B)	523	26 (C)	622	22 (E)
A		89	130	201	288 ♀	419	31 (B)	539	32 (D)		
A		84	125	185 ♂							
A		86	126	172 ♂							
A		87	131	187 ♂							
B	8	54-63	81-113	124-163							
C	6	37-44	68-85								
D	5	34-47	60-72								
E	5										



Zde je nedospělá samice po čtvrtém svlékání se svou svlečkou. Klepeta jsou široká ve stejném poměru u samice i svlečky, dochází jen k celkovému růstu



Dospělý samec *B. jacksoni* po čtvrtém svlékání

stejného vzrůstu jako v přírodě, a to bez ohledu na rychlost vývoje.

Tabulka nám nabízí i jiné zajímavé údaje, a to především u skupiny „A“. Základní informací je, že samci pohlavně dospívají po čtvrtém a samice po pátém svlékání. Zde je pro mne překvapením samice, která ukončila vývoj čtvrtým svlékáním, po němž však nenásledovalo páření, přesto, že stále žije s ostatními ve společném teráriu.

To, že některé exempláře dospívají v rámci jedné populace po různém počtu svlékání, je zcela běžné (po čtvrtém až sedmém), avšak vždy následuje páření a rozmnožování.

Mezi další zajímavá data patří to, že 131 a 149 dnů po dospělостním svlékání samice porodily mláďata a interval mezi prvním a druhým porodem je 106 a 120 dnů, z nichž je třeba ještě odečíst zhruba 20 dnů, kdy byla každá ze samic z důvodu péče o mláďata chována odděleně. První ze samic potřetí porodila několik dnů před odevzdáním tohoto článku do redakce a interval mezi druhým a třetím porodem zde byl jen 99 dnů. Mám v úmyslu skupinu „A“ chovat i nadále, takže slibuji, že se k tématu ještě vrátím. Sám jsem zvědav, kolikrát budou samice rodit a jaké délky života samci i samice dosáhnou.

Během vývoje skupiny „B“ jsem získal mnohé informace, a tak optimalizaci podmínek dochází u skupin „C“ a „D“ k dalšímu zrychlení vývoje.

Zbývá však v tabulce doplnit ještě další prázdná místa. Ve skupině „B“ jsou již všichni stíři po čtvrtém svlékání. Jedná se o 26 dospělých samců a 23 samic, které pravděpodobně budou absolvovat další svlékání. ■

SUMMARY Development of the scorpion *Babycurus jacksoni* in captivity

The groups of young chosen for the project were of known dates of birth and between the first and second ecdysis when observations began. The results tabulated below show the development to be fully dependent on the conditions provided by the keeper. The original group (group A) consisted of specimens kept separately at the normal room temperature and fed twice a week. All six specimens were placed in the same terrarium only after the fifth ecdysis of two females. Different conditions were provided for young born to two females 417 and 419 days old (for statistical reasons averaged at 418). These two clutches (altogether 60 young - group B) were placed together in a terrarium after the first ecdysis and leaving their mothers, kept at 24 to 32 degrees Celsius, and offered 40 to 100 acceptable-size crickets every day. The result was an ac-

celerated development clearly evident from the table. The large number of specimens in a relatively small space (60 specimens after 1st ecdysis on 20 x 12 cm, after 2nd ecdysis on 20 x 25 cm, and after 3rd ecdysis on 20 x 35 cm) was apparently beneficial, because despite plenty of hiding places (layered bark) the young chose to clutch together in compact masses of up to 30 individuals to reach conditions optimal for thermoregulation and security. Adult individuals of *B. jacksoni* caught in the wild measure from 60 to 87 mm. The specimens born in captivity measured 20 to 22 mm after the first ecdysis, 30 to 35 mm after the second ecdysis, 45 to 50 mm after the third ecdysis, 55 to 67 mm after the fourth ecdysis, and 85 mm (female) after the fifth ecdysis. It can thus be concluded that in captivity the species reaches the same size as in

the wild regardless of the rate of growth. In captivity males reach sexual maturity after the fourth ecdysis and females after the fifth ecdysis. Surprising is a female that reached maturity already after the fourth ecdysis, which however has not been followed by copulation although to this day she lives in the group (see table - group A). The remaining two females went through sixth ecdysis and 131 and 149 days later gave birth. The intervals between the first and second deliveries are 106 and 120 days, respectively, from which needs to be subtracted roughly 20 days during which the females were taking care of the young and therefore had to be kept in isolation. The breeding of group A continues and data on numbers of deliveries and longevity will be available in due time.

František Kovařík