

# Ročníková práce

---

## *Plazy*

---

Martin Fikar, 3. D

V Bratislave, 30.04.2004

# Obsah

Úvod.....	3
Rozdelenie plazov.....	3
Hatérie.....	3
Korytnačky.....	4
Krokodíly.....	5
Šupináče.....	6
Hady.....	10
Záver.....	12
Literatúra.....	12

# Úvod

Na svete žije približne 6000 druhov plazov. Dávnejšie boli plazy zastúpené na zemi oveľa väčším počtom druhov a asi pred 200 miliónmi rokov boli najbohatšou skupinou stavovcov. Patrili k nim dokonca aj najväčšie živočíchy – dinosaury. Plazy sú prvé stavovce, ktoré boli prispôsobené životu na súši. Mnohé z nich dokážu žiť aj vo veľmi suchom prostredí. Suchá šupinatá pokožka znižuje straty vody. Plazy sú stavovce, medzi ktoré patria aj ryby, obojživelníky, cicavce a vtáky. Plazy sú najviac rozšírené v tropických oblastiach, mnohé sa prispôbili životu vo vode (krokodíly, korytnačky). Plazy majú veľký význam v prírode, pretože ničia škodlivý hmyz (jašterice) a škodlivých hlodavcov (vretenice). Väčšinou sú u nás zákonom chránené.

Sú to studenokrvné živočíchy – to znamená, že v studenom počasí nevedia udržať svoje telo teplé. Na udržanie teploty tela potrebujú mnoho slnka, preto väčšina plazov žije v teplých krajinách. Plazy, ktoré žijú v studených krajinách, celú zimu spia a prebúdajú sa až na jar. Plazy sa vyhrievajú na slnku. Ak sa príliš rýchlo zohrejú, rýchlo sa schovávajú do tieňa, alebo sa ponoria do studenej vody. Plazy majú šupinatú pokožku a väčšina je pestro sfarbená.

## Rozdelenie plazov

Plazy delíme na hatérie, korytnačky, krokodíly, šupináče a hady.

### Hatérie

*Hatéria bodkovaná* meria asi 75 cm. Je pozostatkom z dávnych geologických dôb, ktorý sa zhodou okolností zachoval na izolovanom Stefansonovom ostrovčeku a na niekoľkých ďalších

ostrovoch pri Novom Zélande. Je podobná s obojživelníkmi i s rybami. Vývojovo je zaujímavá aj tým, že má doteraz fungujúce temenné oko, čo je zriedkavý jav i u niektorých iných plazov. Potravou tohto pozoruhodného tvora sú kôrovce, mláďatá stavovcov i hmyz. Rozmnožuje sa pomerne málo, kladie 10 - 12 vajíčok. Svojich nepriateľov zastrašuje tým, že vztyčuje ostne na chrbte. Dožíva sa až 120 rokov.



Hatéria bodkovaná

## Korytnačky

Telo *korytnačiek* pokrýva pancier z rohovinových štítov. Pretože je tento pancier ťažký, korytnačky sa na súši pohybujú veľmi pomaly. Suchozemské korytnačky žijú iba na súši. Keď sú v nebezpečenstve, stiahnu hlavu a nohy do panciera. Morské korytnačky strávia väčšinu života v mori. Vrchná časť panciera (kaporax) je spojená na bokoch so spodnou časťou (plastrón) pomocou väziva. Korytnačky dýchajú pomocou pohybu krku a nôh. Majú rohovinové a zobáku podobné čeľuste. V súčasnosti jediným druhom korytnačiek, ktorej severná hranica rozšírenia siaha do strednej Európy, je *korytnačka močiarna*. Dorastá do dĺžky 300 mm. Hlavu má pokrytú súvislou vrstvou rohoviny, chvost je kužeľovitý, dosť dlhý, na prstoch s plávacími blanami má pazúriky. Rozšírená je v južnej a strednej Európe a v juhozápadnej Ázii. Žije predovšetkým v zachovalých

stojatých vodách s hustým trávnatým zárastom. Korytnačka močiarna sa živí mäsitou potravou, najmä žubrienkami, kôrovcami, hmyzom, žabami i rybkami.



Suchozemská korytnačka

Karety patria k morským korytnačkám. Typické sú širokými plutvovitými prednými končatinami, pomocou ktorých obratne plávajú. Na súši sa pohybujú iba s námahou - samice tu kladú vajíčka. Nedokážu vtiahnuť do panciera končatiny ani hlavu, len krk si môžu čiastočne schovať. Najmenším druhom je *kareta pravá*. Pancier má dlhý obyčajne 60 - 80 cm. Rohovinové štítiky, tzv. korytnačina, má veľmi pekné sfarbenie a štruktúru a dá sa za tepla tvarovať. Už oddávna sa používa na výrobu ozdobných hrebeňov, gombíkov, škatuliek a pod.

## **Krokodíly**

Krokodíly sú veľké nebezpečné plazy. Žijú v riekach v krajinách s horúcim podnebím a sú dobrými plavcami. Krokodíly sú dobrými rodičmi, strážia vajcia a starajú sa o mláďatá, keď sa liahnu.

*Krokodíl nílsky* je zo všetkých krokodílov Európe najbližší. Kedysi sa hojne vyskytoval v Egypte, bol však vyhubený a dnes žije iba

v rezervácii. Môže dosahovať dĺžku až 10 m. Krokodíly obývajú rieky v tropických pásmach. Okrem afrických krokodílov poznáme aj krokodíly žijúce v Amerike, v Ázii a v Austrálii. *Aligátor severoamerický* je u nás najznámejším. Chová sa v zoologických záhradách a často i v menších viváriách. Patrí k menším druhom krokodílov; jedince dlhé viac ako 3 m sú už vzácnosťou. Aj vo svojej domovine na Floride dosahuje zriedkavo väčšiu dĺžku ako 4 m. Dnes sa vo voľnej prírode vyskytuje iba zriedkavo. V Amerike sa chová vo zvláštnych farmách, ktoré dodávajú na trh krokodílie kože. Mladé aligátory požírajú ryby, raky a iné živočíchy. Väčšie sa živia hadmi, korytnačkami a väčšími rybami, ba veľké jedince napadnú niekedy aj dobytok, vysokú zver alebo prasatá. Usilujú sa ich zavliecť do hlbokaj vody, aby ich utopili.



Kajman požírajúci rybu

Vo veľkých indických riekach Gange, Inde, Brahmaputre a v ich prítokoch žije *gaviál indický*. Môže dorásť až do dĺžky 7 m. V prírode sa živí najmä veľkými rybami.

## Šupináče

V teplých krajinách je omnoho viac plazov ako u nás. Žije tam veľa zvierat, ktorým vyhovuje horúce podnebie a ktoré sú rozlične

prispôsobené iným životným podmienkam. Medzi zvláštne zvieratá tropických krajín patria *gekóny*. Sú to veľké jaštery aktívne väčšinou za šera alebo v noci. Ich oči sú veľmi citlivé a vidia aj takmer v úplnej tme. Na prstoch majú väčšinou veľké vankúšiky – ich pomocou lezú po strope, stenách a iných hladkých plochách. Nájdeme ich pod kameňmi, v štrbinách skál, v domoch, múroch, pod uloženým drevom, kde sa cez deň skrývajú pred nepriateľmi alebo ostrým slnkom. Ožívajú za súmraku a hľadajú si svoju korisť – hmyz. Gekóny sú zvieratá úplne neškodné. Pre človeka sú užitočné ničením škodlivých druhov hmyzu.

Medzi najväčšie druhy (až 30 cm) patrí *gekón obrovský* z juhovýchodnej Ázie. V Európe sa vyskytuje *gekón múrový*, ktorý sa vyskytuje skoro vo všetkých krajinách pri Stredozemnom mori.

Ďalšou skupinou sú *leguány, dračíky a agamy*.

*Leguán zelený* dosahuje dĺžku až 2 m. Ak sa mu dobre darí, má pokožku krásne zelenú s pestrými priečnymi škvrkami. V nebezpečenstve skáču leguány do vody a veľmi dobre plávajú. Žijú pozdĺž riek v tropickej Južnej Amerike. Sú to najmä bylinožravce, živia sa hlavne sladkým ovocím a mladými výhonkami.

*Dračík lietavý* meria asi 20 cm. Je zvyčajne zelenkasto sfarbený. Nezvyčajná je na ňom hlavne pestrá koža napnutá na nepravých rebrách, pomocou ktorej "lieta" z vyšších konárov na nižšie, kde sa zvyčajne vyšplhá za potravou. Skoky sú niekedy dlhé až 20 m. Žije v Indonézii.

*Agama golierikatá* je jedným z najznámejších zástupcov svojho rodu. Dosahuje dĺžku až 1 m. Pokožku má často silne zrohovatenú, pokrytú rozličnými hrboľmi a trňami. Agamy majú často zreteľné

temenné oko, ktoré je pravdepodobne ešte schopné vnímať svetlo a tmu. Na podráždenie agama reaguje tým, že sa postaví na silné zadné nohy a rozširuje kožovitý golier okolo hlavy. Ak je v nebezpečenstve, pohryzie a dokáže sa ubrániť aj omnoho silnejšiemu nepriateľovi. Dokáže zastrašiť svojím vzpriameným a bojovným postojom aj veľkého psa a neustúpi ani pred človekom.



Nahnevaná agama golierikátá

Podrad *scinky* zastupujú *scinky*, *krátkonôžky* a *jašterice*.

Scinky sa vyskytujú prevažne v Austrálii, kde majú optimálne podmienky. U scinkov je vyvinutá pravá živorodosť, mláďatá sú od narodenia úplne samostatné. Jedným zo zástupcov je *scink uťatý*. Má čiernožlté sfarbenie tela a tupo zakončený, akoby uťatý, chvost. Jeho domovom sú austrálske púšte a riedko porastené kraje. Živí sa prakticky všetkým čo sa dá stráviť - húsenice, larvy chrobákov, výhonky, opadané ovocie. Iným druhom scinkov je *scink obrovský*, ktorý meria 50 cm. V nebezpečenstve vyplazuje svoj jasnomodrý jazyk a prudko syčí. V skutočnosti je neškodný.

Do spoločnej čeľade so scinkom patrí *krátkonôžka štíhla*. Je to malý jašterovitý plaz dlhý 120 mm. Na sivohnedom červíkovitom tele s kovovým leskom má krátke, tenké končatiny. Povrch tela je



hladko šupinatý. Od nozdier sa po bokoch tela tiahne tmavohnedý pás. Rozšírená je najmä v Malej Ázii. Aktívna je cez deň.

Z jašteríc sa u nás vyskytuje viac druhov. *Jašterica obyčajná* narastie do dĺžky 220 mm. Má veľkú hlavu a za nozdrou dve šupinky. Samčeky sú na chrbte živozelené, samičky sivé a mláďatá sivohnedé s bielymi škvrnami. Rozšírená je v celej Európe a v Stredomorí. Aktívna je cez deň. Živí sa hmyzom a pavúkmi. *Jašterica múrová* dosahuje dĺžku 200 mm. Má štíhle telo pokryté šupinami. Za nozdrou má jednu šupinku. Je veľmi pohyblivá, vie sa dobre šplhať. Pri vyrušení okamžite zalieza do štrbín v skalách. *Jašterica zelená* je najväčšia stredoeurópska jašterica. Dorastá do dĺžky 400 mm. Jej telo sa vyznačuje dlhým chvostom a pomerne dlhými nohami s tenkými prstami. Samček je väčší a pestrejšie sfarbený. Rozšírená je v južnej a strednej Európe. Dobre sa šplhá po kroch a stromoch. Živí sa hmyzom. U nás sa ešte vyskytuje *jašterica živorodá*. Je najmenej pohyblivá zo všetkých jašteríc. Vyskytuje sa v horách.

Zo slepúchov je známy predovšetkým *slepúch lámavý*. Dorastá do dĺžky 450 mm. Tvarom tela pripomína hada. Telo má rovnomerne valcovité, bez nôh. Z končatín sa zachovali len zvyšky na kostre. Býva rozlične sfarbený. Chrbát býva obyčajne sivý, žltohnedý alebo červenohnedý a na bokoch má tmavý pás. Na bruchu býva modročierny. Je rozšírený v celej Európe v lesoch a na rúbaniskách. Varany patria zväčša veľké plazy výzorom podobné jaštericiam. V piesočnatých a kamenistých púšťach severnej Afriky a ázijskej časti Ruska žije mohutný *varan púšťový*. Je dlhý až 1,5 m. Pohybuje sa podobne ako cicavce na vzpriamených nohách s vysoko zdvihnutou hlavou. Pre varany je charakteristické, že sa nezľaknú

ani väčšieho živočícha, ako sú oni. Na ostrove Komodo žije najväčší jašter na svete - *varan komodský*. Dosahuje dĺžku do 3 m. Živí sa mladými jeleňmi, opicami, kozorožcami a útočí aj na človeka. Má veľmi pružnú stavbu lebky, ktorá mu umožňuje prehltnúť veľké kusy potravy v celku. Má jedovaté sliny.

*Chameleóny* patria medzi najpodivuhodnejšie živočíchy na svete. Sú to jašterice, ktoré žijú na stromoch. Chameleóny sú živočíchy so zvláštnymi, tenkými dlhými nohami, na ktorých majú zrastené chytavé prsty. Pomocou nich a chvosta sa držia na konári. Majú tenký, v pokoji špirálovite stočený chvost a neuveriteľne dlhý vymršťiteľný jazyk, ktorým jašter neomylné zasiahne malú mušku do značnej vzdialenosti. Zvyčajne sú zelené alebo hnedé, ale môžu meniť farbu pokožky a dokonca aj jej vzorku. To sa nazýva maskovanie – mimikri - a pomáha im ukryť sa pred nepriateľmi. Každé oko sa môže nezávisle pohybovať iným smerom, čo uľahčuje sledenie po koristi bez pohybu tela. Keď sa chameleón nahnevá, stmavne, a keď sa bojí, zbledne. Chameleóny sú málo pohyblivé. Niekedy stoja celé dni na jednom mieste a čakajú na korisť, ktorú im privedie náhoda. Pohybujú sa divným veľmi pomalým a akoby váhavým krokom, a to tak, že v pohybe je vždy len jedna noha. Čas od času zatrasú celým telom, čím napodobňujú chvenie sa lístia.

Najbližšie k nám žije *chameleón obyčajný*. Je dlhý 15-20 cm. Vyskytuje sa v teplých krajinách v blízkosti Stredozemného mora. Žije v kroviskách. Na zemi je chameleón bezmocný a neobratný.

## **Hady**

Všetky hady sa živia mäsom. Môžu otvoriť papuľu do takej šírky, že prehltnú zvieratá väčšie, než sú ony sami. Hady potravu

neprežúvajú, prehltnú ju v celku. Niektoré hady svoju korisť zabíjajú jedom. Keď do nej zahryznú, zo silných zubov vystreknú jed do tela zvieratá. Niektoré hady usmrčia svoju korisť tak, že sa okolo nej ovíjajú čoraz tesnejšie až kým ju nezadusia. To robia veľhady a pytóny.

Veľhady zastupujú najväčšie nejedovaté hady, ktoré korisť usmrcujú udusením. Vyznačujú sa tým, že na kostre majú ešte viditeľné zvyšky zadných končatín, ktoré sú zvonku viditeľné ako pazúriky.

Z veľhadov je najznámejší veľhad kráľovský dosahujúci dĺžku až 4 m. Je veľmi pestro sfarbený, na sivom alebo žltkastom podklade má hnedú alebo červenohnedú kresbu. Veľhady rodia mláďatá, ktoré už niekoľko dní po narodení lovia drobné cicavce a vtáky. Veľhad kráľovský pochádza zo Strednej a Južnej Ameriky.



Papagájovitý had otvára svoju papuľu, aby zastrašil nepriateľa. *Anakonda veľká* dosahuje maximálnu dĺžku 10 m. Jej domov je v Južnej Amerike. Zdržiava sa v blízkosti riek, niekedy aj vo vode, kde číha na korisť. *Pytón mriežkovaný* tiež dosahuje max. dĺžku 10 m. Žije na vlhkom území juhovýchodnej Ázie. Čerstvo vyliahnuté pytóny sú 60-70 cm dlhé a rýchlo rastú.

Do podradu užoviek zaraďujeme jedovaté i nejedovaté hady.

*Užovka obyčajná* je našou najobyčajnejšou užovkou. Má vajcovitú hlavu oddelenú od tela zúžením. Štíhle telo plynule prechádza do chvosta. Za hlavou má 2 žlté škvrny s čiernou obrubou. Samce merajú asi 1 m, samice 500 mm. Rozšírená je po celej Európe. Loví obojživelníky, väčší hmyz a myši na brehoch stojatých i tečúcich vôd. *Užovka stromová* je najväčším stredoeurópskym hadom. Má štíhle telo pokryté hladkými svetlými šupinami. Na zemi sa pohybuje pomerne pomaly, vie dobre plávať. *Užovka hladká* sa zafarbením a kresbou podobá na vretenicu. V povodí väčších riek sa ešte vyskytuje *užovka frkaná*.

Jedovaté hady z podradu užoviek zastupuje *kobra kráľovská*. Je to najväčší jedovatý had. Obýva celú juhovýchodnú Áziu od Indie po Filipíny. Živí sa inými, najmä nejedovatými hadmi. Kobry sú známe tým, že sú schopné rozťahnuť prednú časť tela do akéhosi štítu. Indické kobry sú dávno známe tým, že často vystupujú na rôznych slávnostiach a na trhoch pri predstaveniach zaklínačov hadov. Zaklínač píska na flaute pred košíkom, v ktorom sú kobry. Hady sa vztyčujú s rozťahnutým štítom a kolíšu sa podľa taktov hudby. Keďže je známe, že hady nevelmi vnímajú zvuky šíriace sa vzduchom, kobry sa v skutočnosti pohybujú asi podľa toho, ako sa pohybuje zaklínač, resp. jeho hudobný nástroj, ktorý pozorne sledujú.

Do tejto skupiny hadov patrí aj *tajpan austrálsky* dlhý okolo 3,5 m. Patrí medzi najjedovatejšie hady sveta. Vyskytuje sa v severovýchodnej Austrálii a na Novej Guinei.

Vretenice sú bez výnimky jedovaté hady. U nás sa vyskytuje *vretenica obyčajná*. Dosahuje dĺžku 1 m. Má zavalité telo a krátky chvost. Na typickej trojuholníkovej hlave má veľa drobných štítkov.

Oči sú červené. Rozšírená je po celej Európe. Nevyskytuje sa v nížinách. Vretenica pokiaľ môže, tak sa človeku vyhýba. Uštipne, len keď sa cíti ohrozená alebo sa na ňu stúpi.

Do tohto podradu patria aj štrkáče. *Štrkáč zelený* sa od vretenice odlišuje typickým štrkadlom, čo sú vlastne posledné zrohovatené články chvosta. Jed štrkáča je spravidla aj pre človeka smrteľný.

Štrkáčom sú príbuzné krovináre. *Krovinár zamatový* je jeden z najnebezpečnejších hadov na svete. Meria 2 m. Je mimoriadne útočný. Jeho jed usmrť človeka za niekoľko minút. Krovináre sú nočné živočích.

## Záver

V jeden májový deň na Železnej studničke, na jednej lúke začalo popŕchať. Boli tam kopy sena. Išiel som do lesa po drevo, aby som si postavil bunker. Potom, keď po mňa prišiel môj brat Michal a už sme sa vracali, našli sme korytnačku. Tak som si chcel najprv vybrať tému korytnačky. Chcel som širšiu tému, tak som sa rozhodol pre tému plazy.

Mám ešte zopár ďalších dôvodov. Po prvé, v Tatranskej Lomnici som videl nádhernú jaštericu. Po druhé, potvrdil som si záujem o plazy čítaním knihy o obojživelníkoch a plazoch, ktorá ma veľmi zaujala.

## Literatúra

[1] Oxfordská školská encyklopédia, Oxford University Press, 1995

[2] Encarta Premium Suite, Microsoft Corp., 2003, DVD ROM.

[3] Svet živočíšnej ríše. Ilustrovaná encyklopédia, Vyd. Osveta, 1978.

[4] Detská encyklopédia sveta. Mladé letá, Bratislava, 1997.

[5] Internet: Bioweb pre gymnáziá. <http://biowebgym.webpark.sk/>