

Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (VIII.)

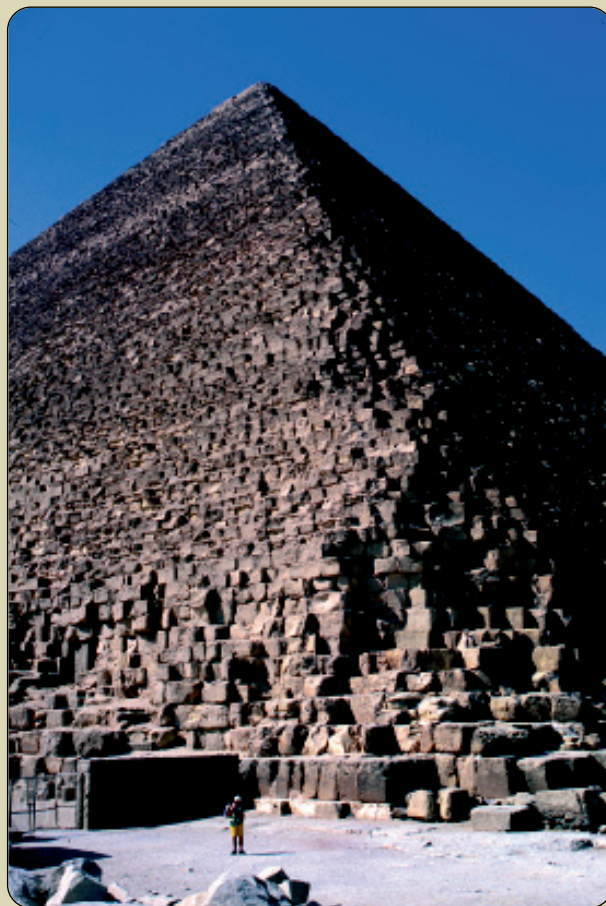
Človek sa bojí času a čas sa bojí pyramíd.
(Egypťské príslovie)

Pyramídy (egypt. *mer*) a sfinga sa vyskytujú v obrazovej dokumentácii už z čias 1. dynastie, takže datovanie ich výstavby do čias 3.-4. dynastie sa začalo spochybňovať. Podľa Sumerov pyramidálne stavby nazývané E.KUR majú štvorcový pôdorys a ideálny sklon 52° (zobrazovali ich so symbolom hada Enkiho a s krídlami ako súvislosťou s vesmírom, spolu so sfingou zahľadenou na Miesto rákosia, náprotivnou druhou sfingou a plaviacimi sa bohmi s rohmi na hlave). Na rozdiel od ostatných pyramíd v Egypte (celkovo 118, z toho 90 veľkých) ideálne - **pravé 3 pyramídy v Gize** ostali bez výzdoby a textov, pričom plnili inú funkciu než tzv. hrobka faraónov. Podvod plukovníka R. H. Vyseho (podľa jeho denníka túžiaceho niečo dobyť alebo objaviť za každú cenu, aby "získal úctu davu" aj s pomocou dynamitu a vojenskej ľsti) a jeho spolupracovníkov J. R. Hilla a J. Perringa po roku 1837 bol nedávno odhalený (podvod dosvedčil aj vnuk Humpriesa Brewera, ktorého ako Vyseho stavbyvedúceho pre protesty proti takýmto praktikám dokonca roku 1837 vykážali z Egypta). Predpokladá sa, že Vyse (1784 - 1872) dal vo Veľkej pyramíde v práve objavených Odľahčovacích komorách namaľovať červeným farbivom *moghras* kamenárske značky a dosť hrubým spôsobom Chufuho kartuše (zrejme podľa príručky Johna Gardnera Wilkinsona: *Materia Hieroglyphica* z roku 1828, v ktorej sú chybné uvedené niektoré znaky s obmenou Ch za R, takže Chufu by sa musel hanlivo volať Rufu). Podozrenia, resp. upozornenia významných egyptológov (napríklad o použití novšieho hieratického písma, umiestnení nápisov obrátene), akými boli napríklad S. Birch, G. Maspero, F. Petrie, C. R. Lepsius, A. Gardiner, G. B. Caviglia (prepusťený Vyseho supervízor), sa potvrdzujú.

Nevyučuje sa ani alternatíva dodatočného namaľovania Chufuho kartuší do staršej "nikoho" Veľkej pyramídy počas jeho vlády (2589 - 2566 alebo podľa *J. Baines a J. Málek: Atlas of Ancient Egypt. New York, 1980* asi v rokoch 2551 - 2528 prnl.), prípadne neskoršie v súlade s Inventárnou stélou (možno podvrhom zo 7. - 6. storočia prnl.) ako symbolu jeho pretrvávajúceho kultu. Takéto a ďalšie fakty alebo predpoklady viedli k tomu, že aj významný egyptológ Mark Lehner v diele *The Complete Pyramids (Londýn, 1997)* pripustil nejasnosť histórie pyramíd. Podľa najmodernejšieho datovania 64 organických vzoriek z objektov Starej ríše W. Wölfim zo švajčiarskej vysokej školy technickej v Zürichu sa javí, že sú všetky v priemere o 380 rokov staršie, než sa predpokladalo (z toho 16 z Chufuho pyramídy, jedna o 843 rokov staršia oproti predpokladu). Robert J. Wenke z Washingtonskej univerzity určil vzorky dreveného uhlia z Veľkej pyramídy do rozpätia rokov 3969 - 3649 prnl. Malta z hornej vrstvy tejto pyramídy je teda o cca 1900 rokov staršia než Chufuho vláda. Ak by sa vychádzalo z hypotézy Roberta M. Schocha a Thomasa L. Dobeckého o datovaní vzniku Veľkej sfingy do konca daždívneho obdobia v rokoch 7000 - 4900 prnl. (okolo roku 3000 prnl. v čase 0. dynastie už bola v Egypte suchá klíma podobná dnešnej), možno aj vek troch pravých pyramíd a ďalších megalitických stavieb (Chrám sfingy, Rachefovho dolinnového chrámu,...) bude potreb-

né posunúť cca o 2000 rokov dozadu, pričom je veľmi pravdepodobná výrazná stavitelská aktivita spojená s údržbou starších objektov a dostavbou ďalších menších objektov v Gize po nástupe 4. dynastie asi roku 2613 alebo 2575 prnl. (len zakladateľ tejto dynastie Snofru dal údajne postaviť 5 pyramíd). Existencia megalitických kultúr pri osade Nabta Playa (100 km západne od Abú Simbel), v Abydose, v Sakkare a na dne mora pri Alexandrii (Rhakotisu/Rakotis) alebo severnejšie v palestínskom Jerichu/Tell as-Sultan (už v neolite v rokoch 8350 - 7370 prnl. opevnenom na rozlohu 4 ha 3-5 m vysokými hradbami s múrmi v priemere hrubými 1,64 m, so 7,75 m vysokou kamennou vežou o priemere 9 m pravdepodobne s protipovodňovou alebo obrannou funkciou a následnou 8,5 m širokou priekopou vytesanou do skalného podlažia do hĺbky 2,1 - 3 m), na Golanských výšinách (spomenutý Gilgál Refájcov) a v libanonskom Baalbeku, utvrdzujú predpoklady o výstavbe pyramíd v Gize ešte pred 0. dynastiou. Podporuje ich aj Líbyjská paleta (dnes v Káhirskom múzeu) asi z konca obdobia mladšieho gerzeanu v Hornom Egypte a obdobia maadí v Dolnom Egypte (rokov 3100 - 3000 prnl.), na ktorej sú už znázornené akési väčšie i menšie opevnené sídla/mestá označené určitým prírodným symbolom (volavkou, sovou, palmou...), pričom iné druhy organizmov (lev, škorpión...) ich asi atakujú alebo upravujú motykami na budovanie kanálov v okolí Nílu. Taktiež Vysem predložené pozostatky drevenej truhly z Menkaureho pyramídy (Men-kau-ra/Menkaure/Mycerinos = Trvá duch Ra; asi 2532 - 2503 alebo 2490 - 2472 prnl.) datovali len ako pozostatok 26. dynastie Neskorej doby na začiatok 5. storočia prnl. a múmiu z nej dokonca do kresťanského obdobia. Dnes sa tvoria hypotézy o prvenstve práve tejto pyramídy (prototype pravej pyramídy), ktorá slúžila ako model ostatným dvom väčším pyramídami v Gize (tie pôvodne dosahovali skoro rovnakú výšku; nižšiu Rachefovú pyramídu však postavili vyššie).

Tzv. **Menkaureho (Mycerinova) pyramída** s prvou vstupnou chodbou a po dodatočnom rozšírení severným smerom s novou **zostupnou chodbou** (31,75 m) 4 m nad zemou do **predsiene** bola pôvodne ešte menšia. Nevedno prečo (možno skúšobne/modelovo) ju neskôr obstavali na dvojnásobný objem a plochu (240 000 m³ na 1,07 ha). Pri jej výstavbe o stranách 104,6 x 102,2 m, výške 65,5 m (pôvodne 66,45 m) a sklone 51°20' použili viac žuly, vrátane spodnej časti do výšky 15 m. V jej jadre sa nachádzajú megalitické bloky o hmotnosti až 220 t a neuveriteľných rozmerov 8,5 x 5,3 x 3 m (dohady o manipulácii s nimi ostávajú nepotvrdené). Predsieň, **prvú sarkofágovú komoru** a **druhú sarkofágovú komoru** vybudovali v skalnom podlaží pyramídy ešte pred jej výstavbou. Prázdny zdobený čadičový **sarkofág** sa počas prevozu do Anglicka potopil. Podľa niektorých tvrdení pod-



Chufuho (Cheopsova) pyramída v Gize

zemnú komoru v hĺbke 15,5 m vyhlbili dodatočne a celá pyramída mala údajne patriť Chufuho dcére, ktorá si v rámci prostitúcie od každého klienta vyžiadala kváder aspoň na výstavbu jednej z **troch malých satelitných pyramíd**.

Tzv. **Chufuho (Cheopsu) pyramída** (nazývaná aj Achet = Sídlo svetla a neskoršie Achtej Chufu = Chufuho obzor) na 30° severnej zemepisnej šírky (do dostavby 157,3 m vysokých veží Kolínského dómu v roku 1880 asi neprávom považovanú za najvyššiu stavbu na svete) vybudovali vo vnútri asi z 2,25 mil. kvádrov miestneho žltého vápencu o hmotnosti do 80 ton (hmotnosť jedného v priemere 2,5 ton; celková asi 6,5 až 7 mil. ton opracovaného kameňa). Podľa amerického prof. Josepha Davidovitsa ide o umelé kvádre z geopolymerického betónu s nálezom vlasov a s preukázateľne oveľa väčším obsahom vody ako vápenc. Výrobu takýchto "betónových" kvádrov uvádza tiež tzv. *Famine stéla* (asi z obdobia 3. dynastie) z ostrova Sehel severne od Asuánu. Návod na prípravu umelého kameňa z 29 druhov nerastov a chemických prísad prezradil údajne boh Chnum aj faraónovi Džóserovi. Na hladké obloženie pyramíd stavitelia použili biely turský vápenc (*iner hedž*). Z asuánskej žuly sú vnútorné komory, chodby a stropné dosky. Každý kváder, najmä obloženia a žulových nosníkov, bol individuálne opracovaný, aby zapadol presne na určené miesto. Stojá na platforme o dĺžke 253 m s neuveriteľnou odchýlkou nerovnosti - údajne len 2,1 cm. Na ploche 5,31 ha tu navrhli objekt o objeme 2,521 mil. m³ (neskoršie 170 000 m³ materiálu odniesli), ku ktorej viedla od Chufuho dolinného chrámu k Chufuho kultové-

mu chrámu 810 m dlhá a 18 m široká dláždená **vzostupná cesta**. Počas 23-ročnej Chufuho vlády ho podľa Herodota stavalo 20 rokov asi 100 000 ľudí, čo sa dnes pokladá za nereálne. Pôvodne Veľká pyramída dosahovala výšku 146,59 m (dnes 138,75 m; sedem vrstiev vrcholca odstránili), dĺžku strany 230,37 m (dnes 227,5 m), 210 stupňov (dnes 201) a sklon $51^{\circ}50'34''$. **Veľká galéria** v nej meria 46,61 x 2,09 x 8,46 až 8,74 m a vo výške 42,3 m sprístupňuje **Predsieň**, cez ňu tzv. **Kráľovu komoru** o rozmeroch 10,49 x 5,24 x 5,84 m a vyššie s odchýlením 5 tzv. **Odláhčovacích/Akustických komôr** (17 m). Ich „odláhčovacia“ funkcia nebola doteraz potvrdená (predpokladá sa tiež, že mohli slúžiť na zlepšenie akustiky v pyramíde). Nad Kráľovú komorou zabudovali do pyramídy v piatich radoch 43 žulových nosníkov (každý o hmotnosti do 70 t). Strop Kráľovej komory tvorí 9 žulových blokov o hmotnosti každého asi 40 t a vnútro len nezdobené a ako zvon rezonujúci **sarkofág** (kamenné koryto *džarun*) z hnedosivej žuly (2,28 x 0,99 x 1,05 m) o hmotnosti 3,75 t, ktorý sem museli dopraviť ešte pred dobudovaním tejto sarkofágovej komory. Egyptológ F. Petrie odhadol, že dnes by na jeho vyhotovenie potrebovali pílu s trojmetrovým diamantovým ozubením a vrtáky s diamantovou hlavicou pod tlakom 2 tony. Len na výstavbu Veľkej pyramídy bolo potrebné absolvovať trasu 3,55 mil. km asi saňami alebo smykmi, pričom sumár namáhavejšej cesty nahor s nákladom a rýchlejšieho zostupu predstavuje až cca 2,6 mil. pracovných hodín. Podľa egyptológov sa pyramída buďovala asi pomocou rámp; pravdepodobne troch obiehajúcich výstupných rámp a jednej zostupnej rampy (kolmá rampa by musela byť 1,5 až 3,3 km dlhá). Tie sa asi demontovali po založení obkladov z leštiteľného vápenca dovezeného z Tury a El-Maasary na druhom brehu Nílu (oproti Abusiru). Do uvedenej doby výstavby Veľkej pyramídy asi nemožno zarátať vybudovanie jej podzemia s **podzemnou komorou** (14,08 x 3,36 x 3,10 až 4 m v hĺbke 30 m), do ktorej vedú **zostupný koridor** (105,34 m s profilom 1,09 x 1,2 m) a dodatočne prerazená 60 m dlhá **Služobná šachta** (údajne úniková šachta pre robotníkov?). Podľa legend bol vo Veľkej pyramíde uväznený Marduk/Amar-Utuk po návrate do Egypta roku 3450 prnl., odsúdený nespravodlivo za smrť Dumuziho/Tammuza. Údajne unikol práve cez tento klukatý dodatočne vysekaný úsek (dnešnej Služobnej šachty) označovaný v skutočnosti pod pís-

menom C (tzv. SA.BAD) a objavil sa v zakrvavenom rubáši, akoby vstal z mŕtvych (Stephan Langdon v roku 1923 vydal dielo *Smrť a zmŕtvychvstanie Bela Marduka*); roku 2048 prnl. odišiel k Chetitom a roku 2024 prnl. zasaadol na trón v Babylone.

Zo Zostupného koridoru sa 18 m po vstupe do pyramídy (výška vstupu 16,98 m v 19. vrstve) odčleňuje **vzostupný koridor** (77,76 m s profilom 1,05x1,2 m) vedúci do Veľkej galérie. Z nej vedie **horizontálna chodba** (33,60 m s profilom od 1,015 do 1,69 m) do nižšie položených tzv. **Kráľovnej komory** (5,76 x 5,23 x 6,26 m) 21,80 m nad základňou. Japonskí vedci na čele s prof. Sakuji Jošimuroom z univerzity Waseda v Tokiu potvrdili v roku 1987 po elektronickom prieskume vnútra pyramídy **ďalší labyrint chodieb** (cca 3 % dutých priestorov, vrátane neznámej dutiny 5,5 m vysokej a 3 m dlhej pod Kráľovninou komorou, vyplnenej kremičitým pieskom). Celkový objem dutých priestorov odhadli na 20 % (francúzski architekti Jean-Patrice Dormion a Gilles Goidin v roku 1986 na 15 %). Polemiky dnes vyvolávajú najmä dostupné tzv. **Vetracie šachty** - 2 z Kráľovej komory a 2 z Kráľovnej komory (20 x 20 cm), ktoré podľa názoru Nemeckého archeologického ústavu mali rituálny význam (prof.

Rainer Stadelmann z toho ústavu rozvinul teóriu troch komôr v každej pyramíde). V marci 1993 nemecký inžinier Rudolf Gantenbrink do jednej z vetracích šacht Kráľovnej komory pustil samostatný robot Upuaut (nazvaný podľa egyptského boha - Otvárača ciest), ktorý sa po cca 65 m vo výške 59 m nad základňou Veľkej pyramídy, medzi jej 74. - 75. vrstvou, zastavil pred akýmiisi dvierkami s medenými zámkami (ďalší výskum mu nepovolili). Ku koncu vetracej šachty sa dostal aj Upuaut 2, ktorý začal svoju púť už v gescii Egypta 17. septembra 2002. Štyri kvázi „vetracie“ alebo „hviezdne“ (uzavreté) šikmé šachtičky podľa zistení hlavne Roberta Bauvala by v roku 10 540 smerovali:



Rachetova (Chefrenova) pyramída v Gíze s „čiapkou“

a) južná z Kráľovej komory k hviezde Alnitak v súhvezdí Orionu (egypt. Sahu), ktorú Egypťania stotožňovali s stotožňovali s Usirom,

b) severná z Kráľovej komory k jasnej hviezde Thuban v súhvezdí Draka (v minulosti ako Polárka), ktorú egyptská astronómia spájala s „vesmírnym tehotenstvom a zrodením“,

c) južná z Kráľovnej komory k Sírui v súhvezdí Veľkého psa - hviezde bohyně Eset,

d) severná z Kráľovnej komory k hviezde Kochab v Malom voze - spájanej s vesmírnou obnovou a nesmrteľnosťou duše.

Na základe počítačovej simulácie Robert Bauval a Adrian Gilbert (autori diela *The Orion Mystery*) roku 1994 usúdili, že postavenie Nílu voči Mliečnej dráhe a troch pyramíd v Gíze voči trom hviezdám Usirovho pásu v súhvezdí Orion (Alnitak, Alnilam, Mintaka) úplne zodpovedajúce situácii v Egypte v roku 10 540 prnl. V tomto období by sa Levía sfinga dívala pri jarnej rovnodennosti priamo na súhvezdie Leva nad východom Slnka.

Pri Veľkej pyramíde v priekope uzavretej 40 blokmi o celkovej hmotnosti 1 720 ton našli roku 1954 pochovaný čln o dĺžke 45,38 m a šírke 5,6 m, ktorý postavili z 1 224 kusov cédrového dreva. Neďaleko Veľkej pyramídy ešte objavili 4 takéto člnové jamy. Okrem toho tu stoja 3 **satelitné pyramídy** (s dĺžkou strán od 46,25 m do 49,5 m a výškou do 30 m) - kráľovnej a sestry Henutsen, kráľovnej Meretites a matky Hetepheres s pokladom. Podľa *Inventárnej stély*, ktorú objavil J. P. Mariette v ruinách chrámu Esety, Chufu (Lesk Rera) zaznamenal, že vybudoval malú pyramídu pre Henutsen/Chenucu a „založil dom Esety, vládkyne pyramídy, vedľa domu sfingy“. O tom, že dal postaviť najväčšiu a najdokonalejšiu pyramídu sa však nezmenil (jeho vyjadrenia skôr potvrdzujú jej existenciu). V severovýchodnom nároží objavili neďávno zvyšky Chufuho satelitnej pyramídy, kde sa asi prezlie-



V jednej z chodieb Rachetovej pyramídy

kal pri sviatku sed. Dolinový chrám a cca 700 m dlhú prístupovú cestu z neho, vedúcu kolmo ku kultovému chrámu pri pyramíde, už tiež zničili. Na západnej strane sa však zachoval cintorín so 64 mastabami úradníkov. Všetky tieto stavby okolo Veľkej pyramídy si určite vyžiadali niekoľkoročné stavebné úsilie.

Dvojičku Veľkej pyramídy vytvorila spomenutá tzv. **Racheľova (Chefrénova/Chafreho) pyramída** (vládol v rokoch 2558-2532 alebo 2520-2494 prnl.) o dĺžke strany 215,25 m (dnes 210,5 m), výške 143,5 m (dnes 136,4 m), sklone $53^{\circ}10'$ a objeme cca 1,63 mil. m^3 (pôvodne 1,86 mil. m^3). Zaberá 4,63 ha a objem 2,2 mil. m³. 2. marca 1818 ju otvoril Giovanni Battista Belzoni, aby sa **hornou chodbou** dostal do **sarkofágovej komory** (14,2 x 5 x 6,8 m), pod ktorou je **podzemná komora** spojená cez **spodnú chodbu** so **vzostupnou chodbou** (celkove fyzikálny výskum nositeľa Nobelovej ceny Luisa Alvariza preukázal chaotickú štruktúru a indicie ďalších vnútorných dutých priestorov). Vyše 100 m chodieb objavili v podzemí. Do pyramídy sa vstupuje cez **2 vchody** mimo jej telesa. V Sarkofágovej komore sa našiel prázdny **sarkofág** (2,02 x 1,06 m) zo sivohnedej žuly bez veľa. Z **Racheľovho kultového chrámu** (110 x 45 m) vedie šikmá a pôvodne zastrešená **vzostupná cesta** (494 m) k **Racheľovmu dolinového chrámu**, ktorý objavil August Mariette roku 1852. Buduje ho 16 monolitických pilierov z asuánskej žuly o výške 4,15 m. Vynikal sochami (48), z ktorých sa zachovala len jedna. Vo vedľajšom megalitickom **Chráme sfingy** ich umiestnili 10. Stopy po **satelitnej pyramíde** objavili na východnej strane pyramídy. Z obkladových platní z bieleho turského vápence sa vrcholná časť udržala vo forme "čiapky". Okamžite ju tak dokážeme odlišiť od sesterskej Veľkej pyramídy), no väčšinu obkladov použili Arabi na výstavbu Káhiry, tak ako aj kvádre z Ptahovho chrámu v Mennoferi. Vrcholové **pyramidióny** (benbenety) oboch veľkých pyramíd boli z lesklého kovu alebo žuly.



Satelitné pyramídy pri Menkaureho pyramíde v Gize

Nevedno aké boli náklady na výstavbu troch prvých pyramíd v Gize počas vlády uvedených troch faraónov (78 rokov a 4 mesiace), ktorú sa viacerí aj skúsenejší a dlhšie vládnucci faraóni neúspešne pokúsili napodobniť. Určite by aj dnes spôsobovala značné technologické a finančné problémy. Len v Gize sa odhaduje manipulácia s vyše 40 mil. ton materiálu o objeme asi 16 mil. m^3 (nerátajúc jeho opätovné premiestňovanie, napríklad pri stavbe a demontáži rámp, skladovaní a odvoze materiálu a odpadu...). Pri porovnaní však generácia 20. storočia za skoro rovnaký čas stihla rozpútať dve svetové vojny, jednu studenú vojnu, množstvo regionálnych a občianskych vojen, zaviesť a odstrániť vládu fašizmu, odskúšať atómové bomby

i cestu na Mesiac, zlikvidovať klasickú koloniálnu sústavu, rozšíriť AIDS a rakovinu, vyhubiť viacero druhov organizmov, výrazne zredukovať niektoré prírodné zdroje, otvoriť ozónovú vrstvu Zeme, vytvoriť podmienky pre globalizáciu a medzinárodný terorizmus, čo tiež nie je málo.

„Či sa má stať Čierna zem (Ta Keme) neznámou? A kto si spomenie na Červenú zem (Ta Dešre)? V tebe neprežije a jej sféra a všetko čo je s ňou spojené, nepretrvá.“

(Kapitola 182 §540 Egyptskej knihy mŕtvych)

RNDr. Jozef Klinda

FOTOSÚŤAŽ



Začiatkom júna, keď slnko na oblohu avizovalo leto, vyhrieval sa na skale párík jašteričiek. Stačilo len stisnúť spúšť fotoaparátu, aby sme tento výnimočný pohľad mohli ponúknuť aj vám. Pohotovým fotografom v tomto prípade bol Dan Michalovič, ktorý nám o nich zaslávane porozprával. Jašterice zelené (*Lacerta viridis*) nafotil v katastrálnom území Bátovce, miestnej časti zvanej Fertále. Ide o najväčší druh stredoeurópskej jašterice, dorastajúcej do dĺžky 40 cm. Rozšírené sú v južnej a strednej Európe, kde sa vyskytujú ostrovčekovito na veľmi teplých lokalitách. Sú veľmi plaché a rýchle, obľubujú slnečný kamenistý terén s bohatým porastom. Ich vretenovité telo sa vyznačuje dlhým chvostom (na snímke viditeľný u samičky, samček oň prišiel pri ohrození vlastného života, čo je prirodzený reflex jašteríc) a pomerne dlhými nohami s tenkými prstami. Samček je väčší a pestrejšie sfarbený než samička. Hrdlo máva krásne belasé, najmä v čase párenia.. Samička kladie vajčička v období mesiacov máj – jún. Dobré sa šplhajú po stromoch a kroch, živia sa hmyzom. Sú chránené!

Potešili sme vás pohľadom na párík jašteričiek? Ak máte aj vy zaujímavé pohľady na život v prírode, pošlite nám ich!

Vaša redakcia