

## Nezvaní hmyzí přistěhovalci v našich parcích

Jiří Vávra

Kdo je jen trochu všímavý a má alespoň zčásti vztah k přírodě, jistě si přečetl v novinách a časopisech, nebo si sám všiml na své zahrádce či v parcích toho, o čem pojednává tento článek. Naše republika se v nedávné době stala oblíbeným cílem imigrantů nejen ze společenství lidí. Řeč bude o motýlích škůdcích, kteří se v posledních několika letech objevují v naší přírodě. Přitom jde o druhy, které je nutno nazvat imigranty, neboť v naší přírodě nejsou doma. O to jsou nebezpečnější.

Protože jde o cizince, nemají tito motýli většinou ani vžitě české jméno. Snad s jedinou výjimkou. Tou je klíněnka jírovcová, o které měli čtenáři možnost dozvědět se v nejrozličnějších populárních člancích již ledasco zajímavého. To-

muto škůdci byl věnován též článek I. Šafránkové v časopise Živa v r. 1996 (4: 172-173). Zde proto uvádíme jen doplňující údaje.

Housenky klíněnky jírovcové (*Cameraria ohridella*) žijí od konce května do poloviny června (2. generace) v tzv. podkopěnkách — minách — v listech, kde vyžírají chlorofylové pletivo mezi spodní a vrchní pokožkou listu. V podkopěnce se housenky zakuklí v pevném pergamenovitém okrouhlém záředku. Záhy se líhne dospělý motýlek, v našich podmínkách se objevují první dospělci v polovině června. Poletuji za dne a v podvečer kolem kmenů jírovce, usedají na spodní části korun, různé předměty v okolí a páří se. Oplozené samičky kladou vajíčka na listy a z nich

se brzy líhnou miniaturní housenky 3. generace. Samičky s oblibou kladou vajíčka na nejspodnější listy stromu, avšak s rostoucí početností populací v průběhu roku obsazují stále vyšší části, až jsou napadeny téměř celé koruny.

Vývoj housenek 3. generace není tak ostře časově ohraničen, tzn. že v průběhu léta a podzimu můžeme na napadeném stromě spatřit společně motýly 2. generace, housenky nejrůznějšího stáří a kukly 3. generace. Je pravděpodobné, že v teplotně příznivém roce se může vytvořit i generace čtvrtá.

Napadené listy jírovce mohou nést 20 i více podkopěnek. Na podzim při přirozeném opadu listů padají listy s kuklami a téměř dospělými housenkami na zem. Za příznivých podmínek některé housenky dokončí vývoj i ve spadlém listu a zakuklí se, ostatní v podkopěnkách zaschnou. Kukly přezimují v opadaném listu v pevných záředcích a na jaře se z nich líhnou opět dospělí motýli 1. generace.

Boj s tímto škůdcem je velice obtížný. Ve střední Evropě doposud neexistuje přirozený parazit tohoto druhu, který by byl schopen dostatečně účinně omezit jeho kalamitní množení.

V boji proti tomuto kalamitnímu škůdci použití insekticidních přípravků prakticky není úspěšná. Ke kopulaci motýlů dochází v blízkém okolí napadeného maďalu, na jeho kmenu i vysoko v koruně stromu. Ošetření samotného kmene insekticidem omezuje početnost populace pouze nevýznamným způsobem a ošetření celé koruny pro její rozsah nepřipadá v úvahu. Na výsledky výzkumu feromonů klíněnky jírovcové (provádí ÚOCHB AV ČR) využitelných k omezení jejího výskytu si ještě musíme počkat. Nabízí se proto zatím jediný způsob částečného potlačení kalamitního množení tohoto škůdce — důsledné odstraňování spadlého listu na podzim a jeho spalování nebo kompostování v silnějších vrstvách. Je však nutné provést shrabání brzy, dokud není listů suché a křehké, neboť pak záředky s kuklami z listů vypařávají a zásah ztrácí na účinnosti.

Klíněnka jírovcová napadá téměř výhradně jírovec maďal, výjimečně pávii žlutou (pozorováno v Královské oboře v Praze), vyhýbá se pávii červené.

Dalším přivandrovalcem v naší přírodě je drobný motýlek s vědeckým názvem *Phyllonorycter robiniiella*, česky lze označit tento druh jako klíněnku akátovou. Ta se do střední Evropy a do České republiky dostala až ze Severní Ameriky. Její vpád do Evropy má zřejmě na svědomí velký nárůst letecké dopravy a obchodu s nejrůznějšími komoditami, mezi jiným i se zemědělskými pro-

Zleva shora klíněnka akátová (*Phyllonorycter robiniiella*) a spodní strana listu trnovníku akátu s početnými bělavými podkopěnkami tohoto druhu klíněnky ♦ Uprostřed zleva vzpřímenka *Parectopa robiniiella* a její prstovitá podkopěnka na vrchní straně listu akátu ♦ Dole vlevo klíněnka hlohovcová (*Phyllonorycter leucographellus*), vpravo mladé podkopěnký klíněnky hlohovcové na vrchní straně listů hlohovce šarlatového

dukty včetně okrasných dřevin. Pro obrovskou vzdálenost mezi Amerikou a Evropou můžeme vyloučit možnost, že by k nám docestovala větrnými proudy, jak tomu pravděpodobně bylo u škůdce předchozího. V Čechách se objevila poprvé v r. 1993 v Praze-Ruzyni, poté v pražské Královské oboře a od té doby byla zjištěna na mnoha místech ve všech koutech republiky.

Klíněnka akátová žije na trnovníku akátu. V červnu je možno na akátu spatřit převážně na spodní straně lístků bělavé podkopěnký, které jsou vlastně odchlíplou pokožkou listku, pod níž drobná housenka vyžírá chlorofylové pletivo. Podkopěnka vypadá jako bělavý puchýř, který většinou zaujímá celou plochu listku. Asi 4 mm dlouhá housenka se v červenci kuklí uvnitř podkopěnký v oválném bílém záředku a zanedlouho se z kukly líhne drobný tmavohnědý motýl s rozpětím křídel 5-6 mm s typickou světlou kresbou křídel ve tvaru klínků na zadním a předním okraji předních křídel. Tyto klínky daly název rodu těchto drobných motýlů, do něhož je v ČR řazeno 62 druhů. Motýly nelze v přírodě téměř spatřit. Dospělci se záhy po vylíhnutí páří a samičky kladou na listy vajíčka, z nichž se líhnou housenky 2. generace, která dává dospělce v podzimních

měsících, před příchodem prvních mrazů. Dospělci přezimují v puklinách kůry stromů a v jiných úkrytech. Teprve na jaře po přezimování kladou samičky vajíčka na listy akátu a vývoj se opakuje.

Na rozdíl od předchozího škůdce tento druh vlastně ani škůdcem není. Jednak se nevyskytuje dosud v takových kalamitních množstvích, jednak žije na akátu, který především ochránci přírody a ekologové chápou jako dřevinu, která v naší přírodě nemá své místo a rozsah akátových porostů by bylo žádoucí postupně omezovat. Škody na akátových porostech způsobované klíněnkou akátovou jsou však prozatím zanedbatelné a rozhodně nám v boji proti akátům nepomohou.

Třetím imigrantem je další motýlek žijící rovněž na akátu. Jmenuje se vzpřímenka *Parectopa robiniiella* a přicestovala k nám rovněž ze Severní Ameriky, z domoviny trnovníku akátu. České označení tento druh nemá. V Evropě byl zjištěn nejdříve v jižních částech, ve střední Evropě se objevil teprve nedávno, v ČR byl nalezen v r. 1989 na Moravě, v Čechách v r. 1994, jednotlivě v Řeži u Prahy, v Kralupech nad Vltavou, v Horních Počaplech u Mělníka a nakonec i v Praze. Jeho výskyt je doposud velice ojedinělý a nepředstavuje pro akátové porosty žádný problém.



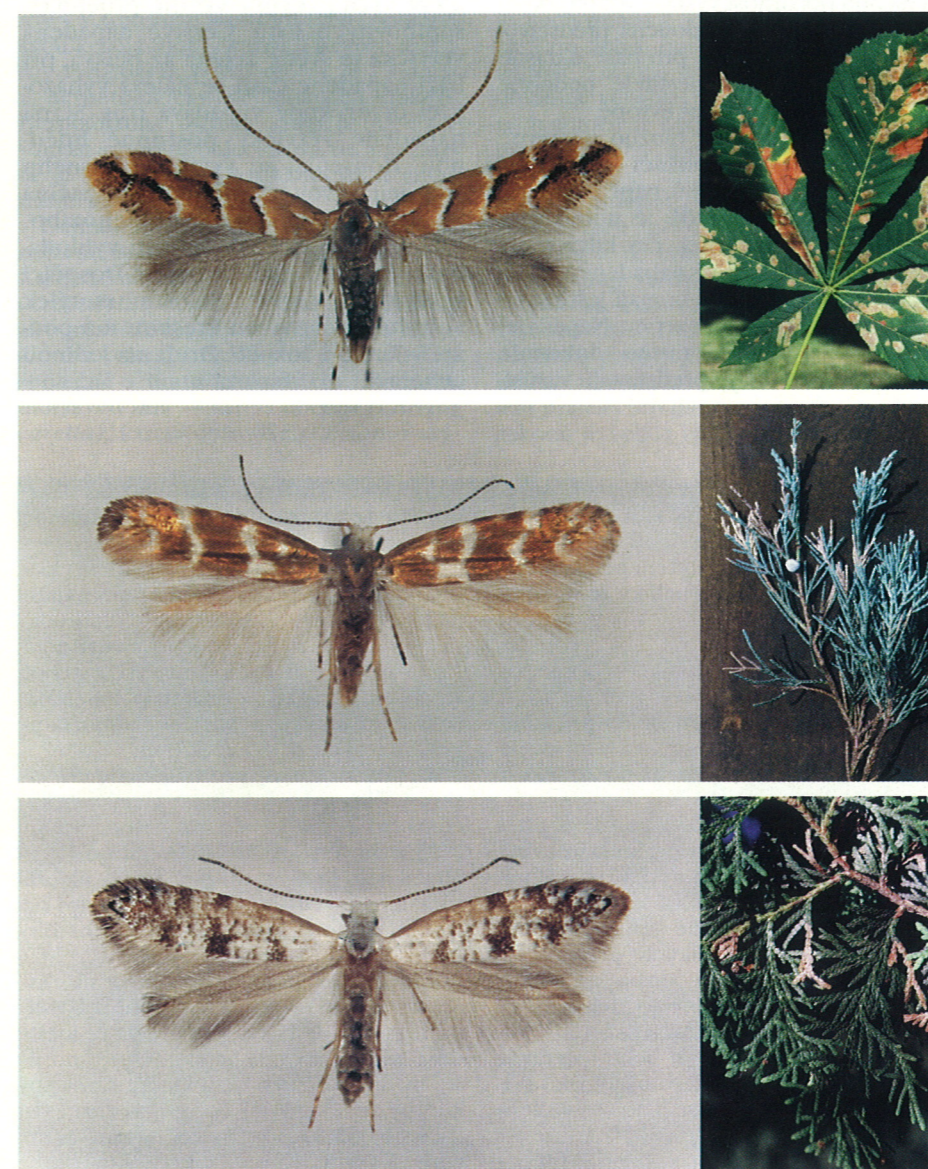
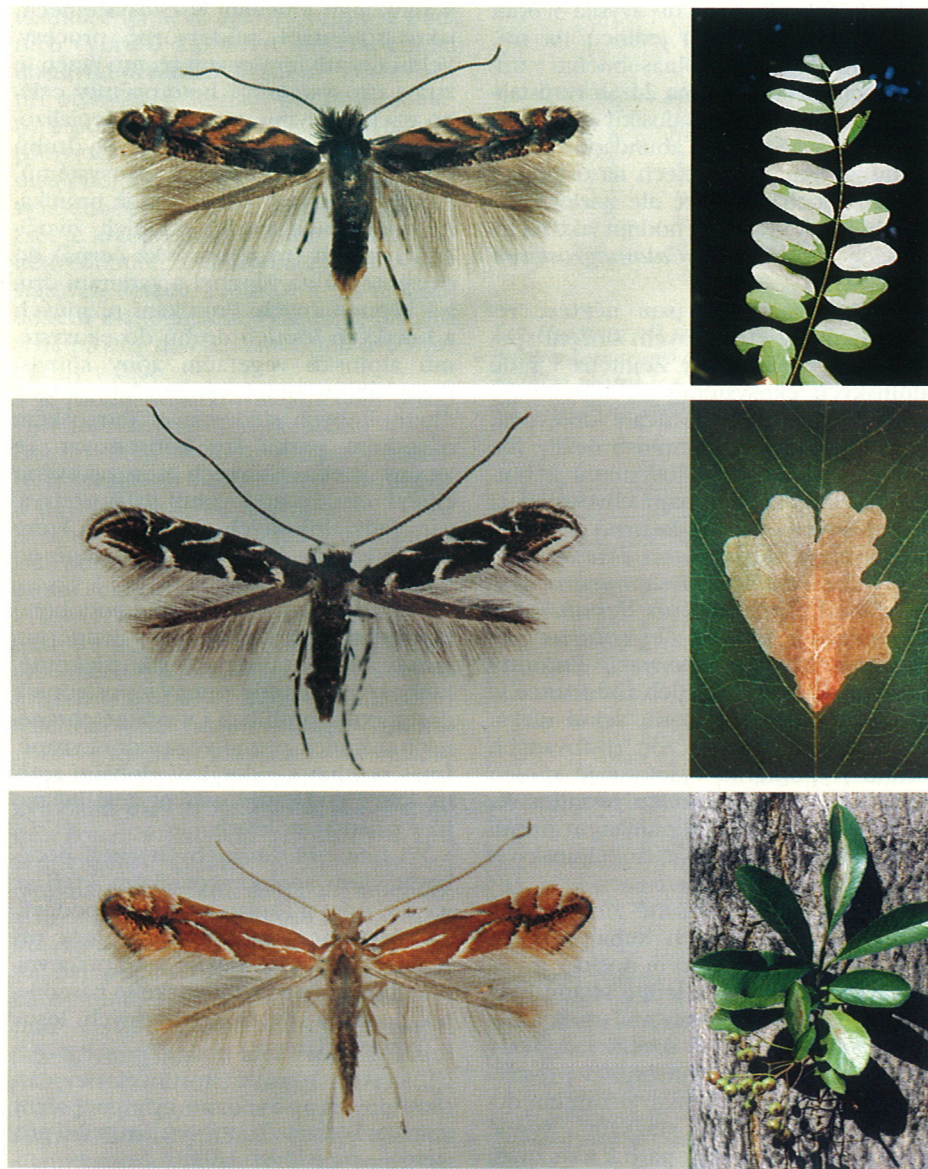
V srpnu r. 1998 byl jírovec maďal na mnohých místech České republiky s výjimkou severních částí totálně napaden klíněnkou jírovcovou. Koruny napadených stromů byly silně poškozeny i v nejvyšších partiích; snímek z Prahy—Zlíchova pod přírodní památkou Ctírad

Housenka tohoto druhu je světle zelená, asi 3 mm dlouhá a vytváří nápadné ploché lalokovité podkopěnký na horní straně lístků akátu. Nalézt ji lze v červenci, avšak s ohledem na sporadický výskyt velice obtížně. Podkopěnka je však na lístku velice nápadná svým sněhově bílým zbarvením, stářím získává tmavě rezavou barvu. Housenka se kuklí mimo podkopěnký v bělavém drobném záředku. Motýlek s nádhernou stříbřitou kresbou s rozpětím křídel jen asi 5 mm se líhne v srpnu. Druh má v našich podmínkách jedinou generaci.

Výskyt tohoto druhu ve střední Evropě je důkazem toho, že mnohé drobné druhy hmyzu se mohou šířit na nová stanoviště větrnými proudy dlouhými říčními údolím. Veškeré doposud zjištěné lokality leží v bezprostřední blízkosti vltavského údolí.

Také klíněnka hlohovcová (*Phyllonorycter leucographellus*) je v našich parcích přistěhovalcem. Připutovala k nám pravděpodobně z Přední Asie, odkud pochází její živná rostlina, kterou je okrasný keř hlohovec šarlatový. V Evropě byl tento motýl zjištěn poprvé při atlantském pobřeží. V Itálii se hojně vyskytoval v živých plotech v rekreačních oblastech při mořském pobřeží. V ČR byl

Nahoře klíněnka jírovcová (*Cameraria ohridella*) a list jírovce s jejími podkopěnkami. Tmavě hnědé podkopěnký pocházejí z května od housenek 2. generace. Světle hnědé a početnější podkopěnký vytvořily housenky 3. nebo 1. generace ♦ Uprostřed molovka *Argyresthia trifasciata* a větvičky a šupinovitě listy jalovce virginského vyžrané housenkami této molovky ♦ Vpravo dole zerav západní s větvičkami poškozenými žírem housenek molovky *Argyresthia thuiella*, vlevo dospělec daného druhu Snímky J. Vávry a G. Elsnera





zjištěn početný výskyt tohoto druhu poprvé v r. 1995, a to v Praze-Dejvicích a v Praze-Tróji, v parkových výsadbách hlohovce.

Tento teplomilný druh vytváří na svrchní straně listů hlohovce velké ploché podkopenky, které se zpočátku jeví jako dlouhá bělavá linie podél středního žebra listu. Bílá podkopenka se postupně šíří po ploše listu; u menších listů zaujme celou plochu. Napadený list se kroutí směrem nahoru a podkopenka se dostává do jakési kapsičky, takže není vůbec patrná. List pak většinou opadne; při silnějším napadení může dojít k podstatnému odlíštění keře.

První známky poškození hlohovců lze zaznamenat počátkem července. Počátkem srpna vylíhnutí dospělci dávají vzniknout 2. generaci, jejíž housenky jsou mnohem početnější a mohou závažným způsobem poškodit napadené keře. Dospělci se líhnou v širokém časovém rozpětí v průběhu léta a na podzim a před zimou kladou vajíčka na listy stále zeleného hlohovce. Na jaře se z vajíček líhnou housenky 1. generace.

Jak k nám docestoval tento imigrant, není zcela zřejmé, pravděpodobně opět větrnými proudy, případně s keří hlohovce dovezenými z jižní nebo západní Evropy. Nebezpečí plynoucí od tohoto druhu je v ČR zatím malé, omezené na několik míst. Avšak jak se situace bude vyvíjet dále, nemá-li u nás přirozené nepřátele, nelze odhadnout.

Pátým cizincem je potenciální kalamitní škůdce molovka *Argyresthia trifasciata*. Housenka žije uvnitř větviček kulturních forem jalovců, které nemají listy jehlicovité, ale šupinovitě. Tedy jalovec virginský a jalovec chvojka ve všech kulturních formách. V Evropě byla tato molovka zjištěna poprvé v západní části. Snad proto se objevila v ČR nejprve v západních Čechách na výhledech u Klenčí pod Čerchovem.

## Nález klepítníka členěného v Krušných horách

Antonín Roušar

Autor věnuje honorář Nadaci Živa

Klepítník členěný (*Ischyropsalis bellwigi bellwigi*) je jedním z našich nejnápadnějších sekáčů. Nápadným ho činí jeho větší velikost a mohutná klepítka. I způsob života je zajímavý. Nenalezeme ho v intenzivně obhospodařovaných, narušených lesích, jeho výskyt je vázán na málo narušené biotopy. Stanoviště musí být chladné a vlhké, s porostem keřů nebo stromů. Proto ho objevíme i v nižších nadmořských výškách inverzních poloh podél vodních toků.

Na území České republiky je znám z několika míst. Poslední objevenou lokalitou

To bylo v r. 1995 a v r. 1997 byl zjištěn tento druh kalamitně na několika jedincích jalovce virginského v Praze-Modřanech. Poškození keřů jalovce je tak silné, že přestávají plnit svou estetickou funkci.

Motýli s rozpětím asi 8 mm, s křídly se 3 bělavými příčkami na zlatavém podkladě poletují ve velkých množstvích kolem keřů jalovce. Oplozené samičky kladou vajíčka na jeho větvičky a z nich se asi po 3 týdnech líhnou mladé larvičky, které se zahryzávají do větviček a vyžírají je zevnitř. Napadené větvičky mají světle zelenou, později světle až tmavě hnědou barvu a při jejich spodním konci se nalézá asi milimetrový otvor, kterým drobná housenka vyhazuje trus. Podle toho je lze odlišit od větviček odumírajících z jiných příčin. Housenka dospívá na podzim, její vývoj je velice pomalý. Před kuklením opouští vyhlodanou větvičku a kuklí se buď v koruně jalovce, nebo na zemi. Přezimuje kukla, dospělci se líhnou po přezimování, v květnu a červnu. Druh má jednu generaci.

Zdá se, že tento motýl ohrožující okrasné výsadby jalovců se šíří především s prodáváním sadbovým materiálem. Při koupi sazenic je nutno zjistit, nemají-li v korunce takto napadené větvičky. Rovněž pěstitelské provozy by měly věnovat zvýšenou pozornost výskytu tohoto škůdce, který může do budoucna představovat závažné nebezpečí pro naše okrasné zahrádky i pro velkopěstitele, podobně jak se již stalo v západní Evropě.

S tímto škůdcem je možno poměrně úspěšně bojovat aplikací vhodných insekticidních přípravků, např. Dimilinu, Carate, Actellicu. Postříkání je nutno provést ve stadiu housenek, tzn. když se na rostlinách objeví nově napadené větvičky, které v tomto období mají ještě světle zelenou barvu, tzn. v srpnu. Napadené korunky jalovce je nutno dokonale postříkat. Problém představují vzrůst-

je Bezručovo a Pruněrovské údolí v severozápadní části Krušných hor (v síťovém mapování čtverce 5546; 5545).

Zde byli klepítníci nalezeni pod kameny v opadance, v pařezech nebo v zemní pasti. Vždy šlo o chladný a vlhký biotop. Celkem bylo získáno v období červen až září 1997 6 dospělých jedinců, 5 samečků a 1 samička.

V těchto lokalitách provádím průzkum pavoukovců již dvě desetiletí, a proto je velice zajímavé, že teprve až po 20 letech jsem našel tohoto sekáče.

Zástupci čel. *Ischyropsalidae*, kam patří i klepítník členěný, mají značné nároky na abiotické podmínky. Některé druhy se vyskytují pouze v jeskyních. I když klepítník *I. bellwigi* je nejméně specializovaný v rámci středoevropských druhů čel. *Ischyropsalidae*, jeho vazba na vlhké a chladné prostředí je přesto zřejmá. Bývá též označován za glaciální relikv.

Podobně lze hodnotit jeho potravní specializaci. V literatuře se uvádí jako potravní specialista živící se plíží: svými dlouhými klepítky je vyštípává po kouscích z jejich ulit. Zatáhne-li se plíž příliš hluboko,

nežší formy jalovce, neboť dokonalý postřík ve výšce nad 5 m není bez kvalitní techniky možný.

V ČR nebyl tento škůdce dosud zjištěn jinde než na zmíněných dvou lokalitách. Lze však předpokládat, že se spolu se sadbovým materiálem objeví na mnohých dalších místech republiky. Je nezbytné věnovat tomuto druhu pozornost při nákupu nových sazenic jalovců.

Posledním — šestým — nezvaným hostem našich sadů a zahrad je molovka *Argyresthia thuiella*. Rovněž tento motýl byl v Evropě zjištěn nejdříve v její západní části při atlantském pobřeží. O výskytu v ČR byly zmínky nejdříve z Čech, když v r. 1988 prof. Povolný z Brna zaznamenal tohoto škůdce zeravů (*Thuja*) v Praze, Doksech, Lovosicích a Lounech, v r. 1990 byl hlášen jeho výskyt též z Moravy. V r. 1998 byl výskyt potvrzen na mnoha místech v Praze, nejhojněji v Královské oboře a ve Kbelích, roztroušeně též na jiných místech Prahy.

Původ tohoto druhu je pravděpodobně v Severní Americe, která je pravlastí zeravu západního a obrovského, na nichž motýl nejčastěji žije. Odtud se dostal do západní Evropy a šíří se dále pravděpodobně se sadbovým materiálem, nebo snad i větrnými proudy.

Housenka žije ve větvičkách zeravu, které vyžírání zevnitř včetně přilehlých šupinovitých listů. Čerstvě napadená větvička je světle zelená až bělavá, při bázi napadené části se nalézá vyhazovací otvor, kudy vypadává trus. Starší napadené větvičky postupně hnědnou. Housenka se vyvíjí od časného jara, její vývoj pravděpodobně začíná již na podzim roku předchozího. Vzrostlá housenka neopouští vyhlodanou větvičku, kuklí se uvnitř. Dospělci se líhnou v červnu. Bělostný motýlek s drobnou černavou kresbou má pouze 5–7 mm v rozpětí. Druh má jedinou generaci.

ko, odlamuje klepítník okraje ulity tak dlouho, až na živočicha dosáhne. Konzumuje samozřejmě také slimáky a plžáky.

Informace o způsobu života tohoto klepítníka jsou zatím nepočetné, teprve další pozorování potvrdí správnost těchto údajů. S určitostí lze říci, že jeho výskyt není vázán na vyšší nadmořskou výšku, neboť se objevují nálezy i z nižších poloh. Naše známé lokality s nejmenší nadmořskou výškou leží mezi 135 až 370 m.

Klepítník členěný pro svůj ojedinělý výskyt určitě patří k velmi vzácným sekáčům. Od r. 1867 bylo na našem území z 15 známých lokalit odchyceno asi jen 30 jedinců. Je však možné, že ho nalezní sběratelé jiných skupin bezobratlých i na dalších místech, a mají jej ve svých sbírkách.

Zda se populace tohoto sekáče na zjištěných lokalitách udrží, závisí určitě také na tom, zda se bude v lese uklízet ležící dříví nebo zachovalé pařezy. Pokud ano, jistě by došlo i k vymizení klepítníka. A pokud by se sestavoval červený seznam sekáčů pro ČR, klepítník členěný tam určitě patří.

## Herpetofauna ostrova Cozumel

Jan Šlapeta

Isla de Cozumel, rozlohou největší ostrov Mexika, leží v proslulém Karibském moři 10–15 km západně od poloostrova Yucatán. Ještě před 40 lety to byl celkem zapomenutý ostrov s několika rybáři. Historie osídlování Cozumelu máskou civilizací začala okolo r. 300 našeho letopočtu. Prvním Evropanem, který zde stanul, byl Juan de Grijalva v r. 1518. O rok později se snažil toto místo dobýt Hernando Cortés, avšak ostrov byl dobyt až v r. 1545. Následkem toho vypukly epidemie zavlečených planých neštovic a počet obyvatel se snížil na několik málo desítek. V 17. století se Cozumel proslavil jako domovský přístav mnoha pirátů, kteří vyhnali i poslední přeživající starousedlíky. Na přelomu 19. a 20. století v době, kdy vzrostl význam zemědělství, začalo znovuzalidňování ostrova.

Začátkem 60. let 20. stol. zavítal na ostrov J. Y. Cousteau a objevil světu podmořskou krásu tohoto ostrova. Přestože je ostrov vyhledáván právě pro ni, je i jednou z herpetologicky nejbohatších oblastí. Herpetofauna ostrova samozřejmě úzce souvisí s faunou poloostrova Yucatán, která je známá svou rozmanitostí a endemismem.

Nejmohutnějším plazem, se kterým se můžeme setkat na Cozumelu a v okolním Karibském moři, je krokodýl americký (*Crocodylus acutus*). Dosahuje velikosti až 6 m, avšak většina dospělých jedinců je dlouhá kolem 3 m. Okolní moře obývají společně s tímto krokodýlem i 4 druhy mořských želv — kareta obecná (*Caretta caretta*), kareta obrovská (*Chelonia my-*

*das*), kareta pravá (*Erytmochelys imbricata*) a kožatka velká (*Dermochelys coriacea*). Na ostrově byly zaznamenány 2 druhy sladkovodních želv a jedna suchozemská. Klapavka *Kinosternon scorioides* je častá v malých příležitostných vodních plochách po celém ostrově. Velikost karapaxu této klapavky nepřesahuje 17 cm, je vypouklý a nese 3 dorzální kýly, které se stářím ztrácejí. Poloostrov Yucatán stejně jako ostrov Cozumel obývá poddruh *K. scorioides cruentatum*. Dalším obyvatelům vod Cozumelu je želva nádherná (*Trachemys scripta*), jejíž karapax může dosáhnout velikosti přes 50 cm, většinou však dosahuje mnohem menších rozměrů. Areál rozšíření této želvy zasahuje od Spojených států amerických až po severní Argentinu. Poloostrov Yucatán obývá poddruh *T. scripta venusta*. Poslední želvou obývajícím Cozumel je suchozemská *Rhinoclemmys areolata*. Tato želva, rozšířená pouze na poloostrově Yucatán a přilehlých oblastech, dosahuje velikosti až 20 cm. Podle některých autorů se populace žijící na ostrově liší v mnoha aspektech od populací z pevniny.

Nejdrobnějšími plazy obývajícím Cozumel jsou gekoni *Sphaerodactylus glaucus* a *S. millepunctatus* většinou nepřesahují velikost 3 cm (bez ocasu). *S. glaucus*, rozšířený až do Hondurasu, se často nachází v blízkosti lidských obydlí, většinou pod tlející kůrou nebo listím. Druhý z dvojice je převážně obyvatel pralesů Střední Ameriky. Barva obou gekonů je velice variabilní, s převládající

šedou až šedohnědou. Rozlišovacím znakem jsou dorzální šupiny, které jsou u druhu *S. glaucus* hladké. Dalším gekonem obývajícím ostrov je *Aristelliger georgeensis*, který žije i na několika dalších ostrovech v karibské oblasti a přilehlých pobřežních pevninách. Jde o nočního stromového gekona velikosti i 10 až 12 cm (bez ocasu). Barva je v noci převážně šedozeleň, ve dne čokoládově hnědá. Je častým obyvatelům stěn domů v San Miguel. Gekon Starého světa *Hemidactylus frenatus* byl do Mexika introdukovan; je okolo 4–5 cm velký (bez ocasu). Tělo pokrývají šupiny, převládají malé granulované, mezi nimiž je několik větších kýlnatých. Tento gekon byl na Yucatánu před r. 1980 neznámý, v současné době se často nachází na mnoha nových lokalitách.

Typickým plazem Cozumelu je bazilišek *Basiliscus vittatus* z čel. *Corytophanidae*. Tělo a hlava nepřesahuje 14 cm, zadní nohy jsou štíhlé a dlouhé, ocas je až 3× delší než tělo a hlava. Samce zdobí na hlavě hřeben. Zbarvení baziliška je hnědé s několika podélnými pruhy. Bazilišci se v májském jazyce nazývají tolok a jsou v lesích na ostrově všudypřítomní. Žijí ve Střední Americe a sev. části Jižní Ameriky.

K robustním ještěřům, kteří žijí na ostrově, patří leguán černý (*Ctenosaura similis*). Tito velcí ještěři s mohutné svalnatými končetinami, velkou hlavou a ocasem až 2× delším než tělo jsou obyvateli otevřených prostranství. Často se ve dne vyhřívají na prosluněných místech. Zbarvení dospělců je tmavé, složené z několika různých hnědých odstínů. Barva mláďat těsně po narození je šedohnědá, později se mění na světlezelenou, dospělí zbarvení získávají až v 6. měsíci. Druh *C. similis* je rozšířen po východním pobřeží Mexika až do Panamy.

Nejmohutnějším ještěřem ostrova Cozumel je bezesporu leguán zelený (*Iguana iguana*), který společně s předešlým druhem patří do čel. *Iguanidae*. Místní obyvatelé ho nazývají růžovým leguánem, protože dospělí samci jsou zbarvení cihlově červeně až růžově, na rozdíl od samic, které bývají většinou tmavě šedozeleň. Hlava a tělo dospělých samců dosahuje délky 35–40 cm, ocas je 3× delší než tělo a hlava. Jedinci z ostrova Cozumel jsou podle typických zvětšených štítků na hlavě řazeni k poddruhu *I. iguana rhinoclopha*. Májsky se nazývá leguán černý i zelený yax-icil nebo huh.

Čeď *Phrynosomatidae* na ostrově zastupuje druh *Sceloporus cozumelae*. Jde o malého terestrického ještěra se silně kýlnatými šupinami. Areál rozšíření zahrnuje pouze Cozumel a některé přímořské lokality na Yucatánu. Velmi často se vyskytuje na pláži a v jejích blízkosti, kde upoutá hbitým pohybem.

Další čel. *Polychrotidae* zastupují 3 anolisové — *Anolis cristatellus*, *A. rodriguezii* a *A. sagrei*. Přítomnost prvního ostrově je často zpochybňována, protože byl nalezen pouze jedenkrát v r. 1899. Domovskou zemí tohoto anolise je Portoriko a přilehlé ostrovy. Anolis Rodríguezův je malý, velikost těla a hlavy ne-

Samec leguána zeleného (*Iguana iguana*) se dvěma samicemi; ostrov Cozumel, Mexiko



živa 2/1999