

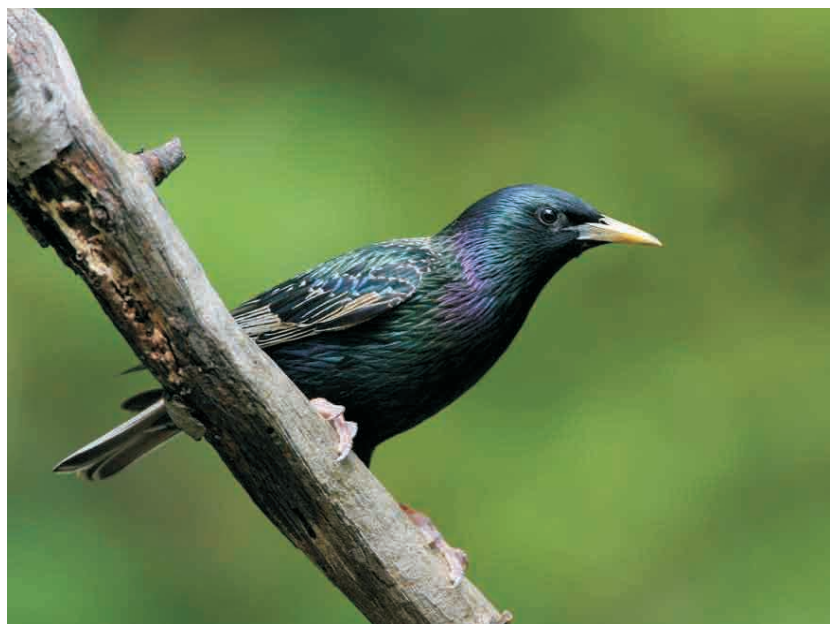
Shakespearovské vtáky

Škorec lesklý (*Sturnus vulgaris* L.)

„Odpusťte, že ho zase spomínam lež nájdem kráľa, keď si ľahne spať a do ucha mu zvolám „Mortimer“. Naučím škorca, aby čvirikal jedine „Mortimer“, a obdarím ním kráľa ,nech ho zlostí jednotaj.“ (Wiliam Shakespeare Henrich IV. Jozef Kot, Tatran 1989). Aj takýto citát môže byť dôvodom k tomu, aby jeden druh vtáka osídlil celý nový kontinent a úžasne sa tam rozšíril.

Škorec lesklý *Sturnus vulgaris* je jedným z bežných druhov vtákov. Patrí do čeľade (*Sturnidae*). Pôvodne je rozšírený v **miernom pásme Európy a západnej Ázie**. Stálym druhom je v **južnej a západnej Európe, severovýchodné populácie sú sťahovavé**. Dosahuje veľkosť 22 cm. Obe pohlavia sú sfarbené čierne, so silným kovovým leskom a malými žltobielymi škvrnkami. Počas letu majú typickú trojuholníkovú siluetu krídel. Hniezdia v stromových dutinách v mesiacoch apríl a máj. Na vajciach sedia obaja rodičia 11 až 12 dní. Žerú hmyz, príležitostne ovocie a hrozno. Je veľmi prispôsobivý a v kultúrnej krajine sa mu veľmi darí. Vo voľnej prírode žije v remízkach a lesíkoch. Škorce nocujú v krdľoch na stabilných miestach. Počas jari je možné v **Jutsku (Dánsko)** pred súmrakom pozorovať krdle s viac ako milión členmi, ktorí sa odtiaľ potom vydávajú do celej **Škandinávie**. Toto predstavenie je tu lokálne nazývané „**sort sol - čierne slnko**“. Na **Slovensku** by malo ročne hniezdiť okolo **600 000 párov**. V rámci Európy sa jeho stavy na mnohých miestach výrazne znížili aj kvôli zmenám v poľnohospodárstve. Zato ho však človek rozšíril do **Austrálie, Južnej Afriky, na Nový Zéland a do Severnej Ameriky**.

Najzaujímavejší príbeh sa viaže ku poslednému prípadu. **Eugene Schieffelin**, vážený člen **Newyorskej genealogickej a biografickej spoločnosti, Newyorskej zoologickej spoločnosti i Americkej aklimatizačnej spoločnosti**, sa rozhodol (podľa zachovaného ústneho podania, dôkazy na to neexistujú), že v **USA** udomácní všetky druhy vtákov, ktoré vo svojom diele spomína **William Shakespeare**. Už mal určité skúsenosti, podporoval totiž úspešnú aklimatizáciu **vrabca domového** (*Passer domesticus*). V prípade **pinky** (*Fringilla coelebs*), **hýľa** (*Pyrrhula pyrrhula*), **škovránka** (*Alauda arvensis*) a **slávika** (*Luscinia megarhynchos*), ktorý tiež vystupujú v dielach klasika, sa mu nedarilo. Svoju pozornosť preto obrátil na historickú hru **Henrich IV**. V nej **Henry Percy**, zvaný **Hotspur**, vyriekne na adresu kráľa slová, ktoré sú spomínané v úvode. **Eugene Schieffelin** teda roku **1890** v **Central Parku** mesta **New York** vypustil prvých **60** párov, ktoré o rok doplnil o ďalších **40**. Šesť rokov zostali v meste, ale potom sa rozšírili po celom území USA. Za **50** rokov sa už vyskytoval v **Kalifornii, severnom Mexiku a južnej Kanade**. Dnes sa jeho populácia odhaduje na **200 miliónov kusov**, všetko priamych potomkov **100 párov** z **Central Parku**. Spôsobuje nemalé problémy ako škodca poľnohospodárskych plodín, hlavne ovocia a hrozna. Ako dutinový hniezdič zaberá hniezdne možnosti pôvodným druhom a i potravnou konkurenciou prispieva k znižovaniu ich stavov. I preto nie je v Amerike chránený zákonom.



Škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*)



Miliónové krdle škorcov spôsobujú v Jutsku fenomén nazývaný „sort sol - čierne slnko“

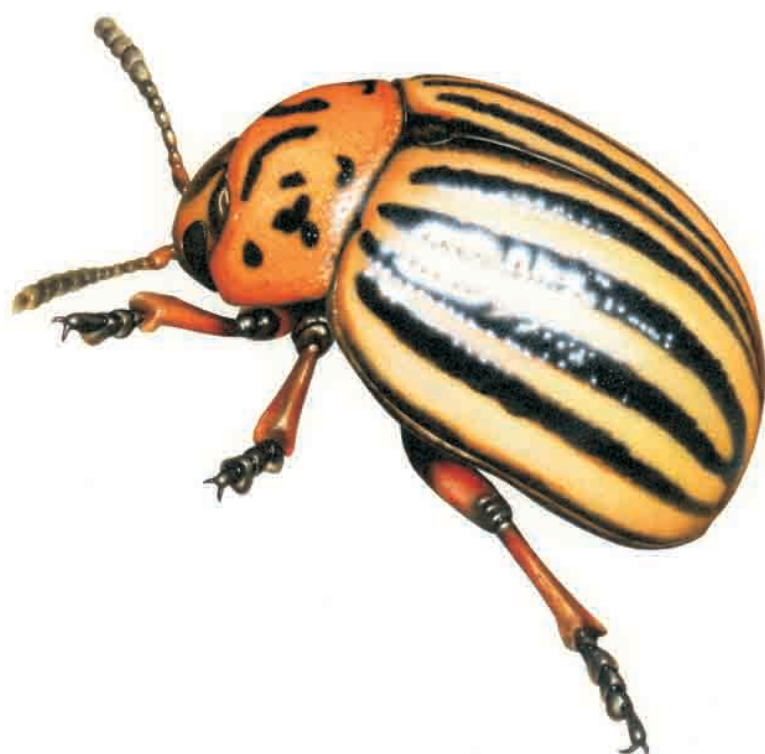
Posol zo Skalistých hôr

Pásavka zemiaková (*Leptinotarsa decemlineata* Say)

Budete sa aj vy tento rok prechádzať medzi svojimi kvitnúcimi zemiakmi a všemožnými spôsobmi bojovať proti **pásavkám zemiakovým** (*Leptinotarsa decemlineata*)? **Pásavka** patrí do čeľade **liskavkovité** (*Chrysomelidae*). Meria asi 1 cm. Ľahko ju môžeme spoznať podľa 10 čiernych pásov na žltých krovkách, na každej strane a podľa čiernych bodiek na žltom štíte. Nedá sa zameniť so žiadnym iným druhom vyskytujúcim sa v Európe. V Amerike si ju môžeme pomýliť s druhom *Leptinotarsa juncta*. Dospelé **pásavky** vyliezajú zo svojich zimovísk v pôde skoro na jar. Na spodnú stranu listov ľuľkovitých rastlín kladie samička v jednej znáške **20 až 30** vajíčok. Mladé larvy sú vínovočervené staršie oranžovočervené. Po **2 až 4** týždňoch sa zakuklia a o **24 dní** neskôr sa z kukiel vyliahnu dospelce. V teplých rokoch sa normálne vyvinú 2 generácie, čo prispieva k masívnemu premnoženiu. Do roku **1820** žili oba druhy (**zemiaky** a **pásavka**) v blaženej nevedomosti. **Pásavka** pokojne vegetovala na **juhozápade severoamerického kontinentu**. **Zemiak** (*Olanum tuberosum*) sa už zo svojej domoviny v **Peru** a **Čile** vybral do sveta, aby skončili ako jedna zo základných potravín ľudstva. Ale do vyššie spomenutého roku pásavku nevidel biely človek. Roku **1819** sa major **Stephen Harriman Long** rozhodol preskúmať horný tok riek Missouri a Platta. Na túto cestu, počas ktorej objavil a pomenoval Skalisté hory, zobral aj **Thomasa Saya**, jedného z otcov popisnej entomológie v USA. Počas cesty tento prírodovedec opísal nové druhy živočíchov, napríklad **kojota** (*Canis latrans*) či **líšku svižnú** (*Vulpes velox*). Jedného dňa sa zohol a z tzv. „**bizónieho bodliaka**“ (*Solanum rostratum*) zobral zaujímavého žltočierneho chrobáka. Neskôr absolvoval **Say** ďalšie expedície a tak pásavku popísal ako druh až roku **1824**, keď spracovával materiál, ktorý počas ciest zhromaždil. Neskôr sa pásavka rozšírila po celom území Spojených štátov na pestované druhy rodu **ľuľok** (**zemiaky, baklažán, rajčiny**). K prvému veľkému premnoženiu došlo v roku **1859** a v **1877** sa prvý raz dostala do Nemecka, kde však bola rýchlo vyhubená. Druhýkrát sa v Európe objavila spolu s dodávkami zemiakov pre americkú armádu v okolí **Bordeaux** (**južné Francúzsko**), počas **1. svetovej vojny**. Ďalej sa rýchlo šírila po druhej svetovej vojne, keď vzrástla úroveň transportu zemiakov. Na území bývalého **Československa** sa vyskytla prvýkrát v 50-tych rokoch minulého storočia. V tomto období bola prezentovaná ako **imperialistický chrobák**, ktorý prišiel zo západu, aby zničil celú úrodu zemiakov. To sa jej nepodarilo, ale už **päťdesiat rokov** sledujeme, kedy sa na listoch zjaví prvé vajíčko a larvy. V rámci biologického boja sa proti ním vo svete používa huba *Beauveria bassiana*.



Thomas Say (1787-1834)



Pásavka zemiaková (*Leptinotarsa decemlineata*)

Z českých luhů a hájů

Ondatra pižmová (*Ondatra zibethica* L.)

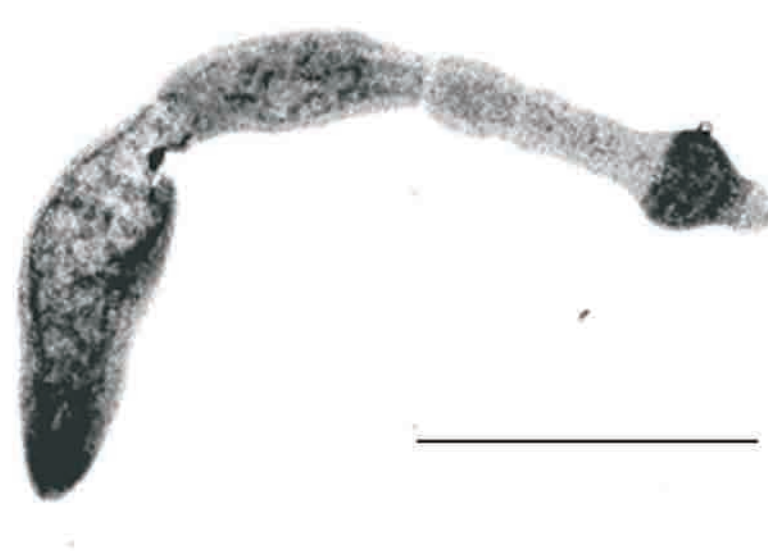
Ondatra je vodný **hlodavec** (*Rodentia*) z čelade *Cricetidae* ktorý v dnešnej dobe žije na veľkom území SR. Dĺžka tela **260 - 400 mm**, chvosta **190 - 210 mm**. Hmotnosť **1000 až 1600 gramov**. Zadné končatiny sú holé a majú plávaciú blanu. Chvost je z bokov silne sploštený, šupinatý. Pred análnymi žľazami vyúsťujú veľké pižmové žľazy. Obýva brehy vôd rozličného typu. V potrave prevládajú korene a zelené časti pobrežnej vegetácie, v menšej miere sú zastúpené lastúrniky. V stojatých vodách si buduje chatky, na brehoch tečúcich vôd hrabe nory. V okolí nôr a chatiek má stále krmné stolčeky so zvyškami potravy. Je aktívna aj cez zimu. Kožušina z nej sa nazýva **bizam** (tento názov pochádza z tureckého slova **besem** čo znamená **vôňa, zápach**).

Pôvodne pochádza zo **Severnej Ameriky** kde je rozšírená takmer po celom území od **Aljašky** po **Mexický záliv**. V súčasnosti sa vyskytuje takmer v celej Európe. Prvý krát ju ako kožušinové zviera priviezli roku **1905** do rybníkov pri **Dobříši**, na panstvo rodiny **Colloredo-Mansfeld**. Tento pôvodne taliansky rod sa do Čiech dostal v priebehu tridsaťročnej vojny. Najskôr vlastnili **Opočno**, potom svadbou získali aj **Dobříš** a **Obořiště**. V roku **1945** na základe Benešových dekrétov prišli o svoj majetok ktorý sa im v reštitúciách vrátil roku **1998**. V súčasnosti sú jednými z najväčších súkromných vlastníkov pôdy v ČR (niekoľko desiatok tisíc ha), vlastnia niekoľko zámkov a cenné umelecké diela. Neskôr ju vypustili vo **Francúzsku**, **Belgicku**, **Švédsku**, **Poľsku**, **Fínsku** a **Rusku**. Obsadila väčšiu časť Eurázie a dnes tu obýva väčšie územie ako vo svojej domovine. Našla tu voľnú ekologickú niku obsadenú len **Hryzcom vodným** (*Arvicola terrestris*). Tento druh v konkurenčnom boji neuspel a tak okolie vôd patrí teraz väčšinou ondatre. Tiež tu chýbal predátor obývajúci rovnaké prostredie. Týmto je v severnej Amerike **Norok americký - mink** (*Neovison vison*). Negatívne ako invazívny druh sa v Európe prejavuje voči endemickým druhom cicavcov, ako **Vychuchol' povolžský** (*Desmana moschata*), **Vychuchol' pyrenejský** (*Galemys pyrenaica*), na zemi hniezdiacim druhom vtákov, mäkkýšom a rybám. V prírode sa nedoživa vysokého veku (max 3 roky) väčšinou uhynie počas druhého roka života. Mláďatá opúšťajú teritórium matky po prvej zime. Plávať však vedia už vo veku **2 týždňov** a ako **4 týždňové** už sami žerú. V Európe bola zaznamenaná rýchlosť šírenia ondatry **11,3 km** za rok.

Pre zdravie človeka je ondatra nebezpečná tým, že prenáša **Leptospirózu** (bakteriálne ochorenie) či **Pásomnicu líščiu** (*Echinococcus multilocularis*), ktorá je pre človeka potenciálne smrteľná. V oblasti infraštruktúry norami poškodzuje riečne brehy a sypané hrádze. V Nemecku náprava škôd a boj s ňou ročne stoja 12,4 miliona €.



Ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*)



Pásomnica líščia (*Echinococcus multilocularis*)
pre človeka potenciálne smrteľná

Dlhá cesta na jednej nohe

Kopýtko prirastené (*Dreissena polymorpha* Pall.)

Invazívnym druhom živočícha môže byť aj zdanlivo nepohyblivý živočích ako je mušľa. A dokonca spôsobuje nezanedbateľné škody vo vodnom hospodárstve. Kopýtko je prirastené žijúci lastúrník. Má hnedavo žltkastú lastúru trojuholníkového tvaru, s tmavo svetlým pozdĺžnym páskovaním. V anglickom jazykovom prostredí sa preto nazýva **Zebria mušľa**. Dorastá do veľkosti **25 - 38 mm**. Formuje hrubé kolónie na tvrdom podklade v sladkej a brakickej vode. Živí sa filtráciou planktónu a organických častíc. Pohlavné produkty vypúšťa do vody a má voľne pohyblivú larvu. Je pôvodným obyvateľom dolných častí prítokov **Čierneho a Kaspického mora**. V Dunaji sa vyskytovalo už počas **18 storočia**. Ale na konci 19 storočia nastalo masívne šírenie počas ktorého sa rozšírilo i do severnej a západnej Európy, **Írska, Anglicka a juh Škandinávie**. Je to zvláštne hlavne preto, že sa jedná o prisadnuté žijúceho živočícha, ktorý sa nechá prevážať prirastený na lodiach, prípadne ako larva v tzv. **balastnej vode**. Pre zaujímavosť, v roku **1977** sa mu podarilo prekročiť Alpy (**výskyt v severnom Taliansku**), v roku **1988** ho prvýkrát zaznamenali v **Jazere Svätej Kláry pri Detrote** odkiaľ sa rýchlo rozšírilo po celých **Veľkých jazerách**. Ako jediný lastúrník na Slovensku je schopné vylúčiť **byssové vlákno**, ktorým sa priliepa o podklad. Toto vlákno je napríklad u stredozemského druhu *Pinna nobilis* priemyselne spracovávané a predáva sa ako tzv. **morský hodváb**. Ten sa dokonca v starom Egypte používal ako tkanina pri mumifikácii. Byssové vlákno tuhne pri styku s vodou, je lepkavé a má vynikajúce mechanické vlastnosti. Je jednoduchšie porušiť alebo rozbiť lastúru kopýtka ako pretrhnúť samotné vlákno.

V poslednom období sa na území **SR** zvýšila kvalita vôd a **kopýtko** *Dreissena* sa začalo prudko rozširovať, napríklad hore tokom Váhu. Žije tu až do hĺbky **10 metrov**. Vytvára kolónie s hrúbkou do **30 cm** v ktorých sa nachádza na **1 m²** až **10000 ks**. Svojimi ulitami môže spôsobiť zranenia kúpajúcim, hlavne v rekreačných oblastiach. Problémy vznikajú v rybárstve (trhá vlasce, zmena dnového substrátu, nevyhnutná pre niektoré druhy rýb) ale hlavne vo vodnom hospodárstve (znižovanie prietoku, znehodnocovanie, blokovanie vodohospodárskych zariadení a objektov) a v lodnej doprave.



Kopýtko prirastené (*Dreissena polymorpha*)



Kopýtko prirastené (*Dreissena polymorpha*)
vytvára kolónie s hrúbkou do 30 cm.

Nočný tulák Tanuki

Psík medvedikovitý (*Nyctereutes procyonoides* Gray)

Možno neviete že v slovenských lesoch sa vyskytuje zviera pochádzajúce z Ázie (z východnej Sibíre, Mandžuska a Japonska). V Japonsku je dokonca mytologickou postavou pod menom **Tanuki**. Vystupuje ako rozjarený darebák, majster premien, ktorý dokáže meniť svoju podobu, ľahkovážny a trochu hlúpy. Rád si vystrelí z lovcov a drevorubačov. K jeho atribútom patria slamený klobúk, fľaša saké a rybársky prút. Typické je zobrazenie silne zväčšených semenníkov. Dokáže premeniť lístie na peniaze alebo konský hnoj na delikátnu večeru. O to zaujímavejšie je, že v Japonsku stoja ich keramické sošky pred reštauráciami.

Psík medvedikovitý (*Nyctereutes procyonoides*) v skutočnosti je to **psovité šelma** (čel'ad' *Canidae*). Dĺžkou tela **55 - 65 cm** je približne zhodný s líškou, silueta pôsobí nižšie a zavalitejšie, pretože má kratšie nohy. Srst' je dlhá a hustá. Základná farba je v škále od okrovo hnedej po počernastú. Dosahuje hmotnosť **5 - 7,5 kg**. Je jedinou u nás sa vyskytujúcou psovitou šelmou, ktorá upadá do nepravého zimného spánku. Párenie sa začína ku koncu zimy. Gravidita trvá od **45** do **60** dní. V jednom vrhu je priemerne **6** jedincov. O spôsobe života dobre vypovedá jeho rodové meno. *Nyctereutes* (**nycto** je grécky **noc** a **ereutes** znamená **tulák**). Je aktívny výlučne v noci. Zväčša je samotársky len v čase rozmnožovania sa združuje do skupín. Živí sa hľodavcami (hryzce vodné a hraboše,) rybami, bezstavovcami, plazmi, žabami semenami a bobuľami. Jeho stopy sú veľmi podobné stope líšky.

K jeho rozšíreniu na naše územie pomohlo to, že je chovaný ako kožušinové zviera. Medzi rokmi **1931** a **1955** bol viackrát introdukovaný do európskej časti ZSSR. V **1948** vypustili **35** kusov v **Lotyšsku**. O dvanásť rokov sa ročne lovilo **4210** kusov. V Európe jeho areál zaberá **Fínsko, Estónsko, Lotyšsko, Litvu, Rusko, Bielorusko, Ukrajinu, Poľsko, Slovensko, Čechy, Nemecko, Francúzsko a Taliansko**. Obýva **rôzne biotopy** - pobrežné zóny jazier, močaristé habitáty, lúky s kroviskami, lesy a rurálne mozaiky zložené z lesíkov, živých plotov, polí, pasienkov a záhrad.

Hlavné problémy, ktoré spôsobuje, sú požieranie vtáčích vajec, vtákov a obojživelníkov, hlavne na menších ostrovoch. Konkuruje potravne aj stanovištne pôvodným druhom **Jazvecovi** (*Meles meles*) a **Líške** (*Vulpes vulpes*). Pre ľudské zdravie je negatívom, že prenáša **besnotu** (*rabies*) a **Pásomnicu líščiu** (*Echinococcus multilocularis*), ktorá je pre človeka potenciálne smrteľná. Ako nepôvodný druh sa na území SR môže loviť počas celého roka.



Psík medvedikovitý (*Nyctereutes procyonoides*)



Tanuki (Psík medvedíkovitý) je v japonskej mytológii rozjarený darebák, majster premien, ktorý dokáže meniť svoju podobu, ľahkovážny a trochu hlúpy

Nebezpečné známosti

Kačica divá (*Anas platyrhynchos* L.)

Kačica divá (*Anas platyrhynchos*) je druh plávavej kačice rozšírený po **celej Eurázii** od polárneho kruhu až po pásмо stepí, na **Islande**, v **Grónsku** a takmer v celej **Severnej Amerike**. Je sťahovavá. Celková dĺžka tela je okolo **58 cm**. Rozpätie krídel je **81 až 98 cm**. Káčer má zeleno lesklú hlavu, biely golier, na chvoste 2 páry zakrútených pier kosierikov. Zobák je žltý a obe pohlavia majú na krídlach modré zrkadlo - bielo obrúbené. Ozýva sa **kä-kä-kä**, čo je zvuk stereotypne spojovaný s kačicou. Živí sa vodnými a pobrežnými rastlinami, korienkami, semenami, slimákmi, červami, žubrienkami i žabami. Všetky kačice uzatvárajú partnerstvo len na jednu sezónu. Každý rok ho obnovujú nápadným tokaním s novým partnerom. Priebeh toku je podobných pri všetkých druhoch rodu *Anas*. Tokanie začína nevýrazne v septembri ale v plnej sile prepukne až v predjarí, v marci, z čoho vzniklo aj poľovnícke označenie **marcovka**. Gestá a priebeh toku podrobne študoval jeden zo zakladateľov **etológie**, vedy o správaní zvierat rakúsky zoológ a ornitológ, **nositeľ Nobelovej ceny za fyziológiu a medicínu pre rok 1973, Konrad Lorenz**. V čase vrcholného toku tokajú káčery približne každú polhodinu. Rýchlo plávajú so zobákom pod nadvihnutým krídlom (čistenie). Nasleduje prudké natáhovanie hlavy do výšky, mykanie hlavou, krídlami a chvostom do výšky (vizuálne skracovanie a zvyšovanie obrysov tela). Vydáva pritom hvízdavé zvuky. Niekedy káčer pláva v poloblúkoch okolo vyvolenej samice, preklopí sa dopredu a nato zdvihne hlavu do hora, pričom sa ozýva tichý **rab-rab**. Po tomto geste sa tok opakuje. Samice si pritom vyberajú z prítomných pánov. Pár sa oddelí od krdľa a minúty sa ukláňajú. Po páriacom akte sa oba vtáky dôkladne kúpu a vytriasajú si perie. Hniezdo býva dobre ukryté a často ďaleko od vody. Hniezdia od **apríla** do **mája**. Dĺžka inkubácie je **28 dní**. Je dôležitým poľovným druhom. Apráve v týchto zložitých tancoch spočíva hlavné nebezpečenstvo, pre ktoré je na mnohých miestach, kde bola vysadená chápaná ako **invazívny živočích**. Problémom je genetické znečisťovanie a hybridizácia. Kačica divá je schopná sa páriť z mnohými druhmi rodu *Anas*, pričom mnohé z hybridov sú úplne plodné a ďalej znehodnocujú genetickú výbavu pôvodnej populácie. Činnosťou človeka sa podarilo obísť geografické bariéry, ktoré vznikli v priebehu dlhého obdobia a prispeli k vzniku nových druhov v procese speciacie. S **Kačicou ostrochvostou** (*Anas acuta*) a **Kačicou černastou** (*Anas rubripes*) sa pári pretože ich pôvodné areály sa prekrývajú, ale populácie sú dostatočne veľké a tak následky medzidruhového kríženia nie sú také zdrvivúce. Oveľa nebezpečnejšia je hybridizácia pre izolované malé populácie druhov ako **Kačica Mellerova** (*Anas melleri*) endemická na Madagaskare, **Kačica** (*Anas wyvilliana*) endemická na ostrove Havaii, **Kačica šupinatá** (*Anas undulata undulata*) vyskytujúca sa v Južnej Afrike, **Kačica prúžkovaná** (*Anas superciliosa*) z Pacifiku. Na Mariannach je druh *Anas oustaleti* považovaný za vyhynutý práve v dôsledku hybridizácie druhmi *platyrhynchos* a *superciliosa*.

Aj napriek tomu že rod *Anas* sa rozčlenil relatívne neskoro až **neskorom pleistocéne (130-10 rokov p.n.l.)**, jednotlivé druhy sú si geneticky blízke a v niektorých prípadoch ide podľa definície druhu o poddruhy, ide jednoznačne o znižovanie biodiverzity a nezvratné škody.



Kačica divá (*Anas platyrhynchos*), samica a samec



Kríženec Kačica divá (*Anas platyrhynchos*) x Kačica ostrochvostá (*Anas acuta*)

Útek z akvária

Korytnačka písmenkovaná ozdobná (*Trachemys scripta elegans* Wied-Neuwied)

Kto z nás ju v mladosti aspoň na chvíľu nemal v akváriu? Tento druh korytnačky pochádza z južnej časti **USA** okolo rieky **Mississippi** a pobrežia **Mexického zálivu**. Žije tu v rybníkoch, jazerách, močiaroch a potokoch. Tento druh sa v minulosti veľmi často ponúkal v chovateľských obchodoch, ale pre neznalosť skutočnej veľkosti v dospelosti a nedostatku chovateľských poznatkov, ju začali chovatelia vypúšťať do našej prírody, kde sa adaptovala a udomácnila. Dospelé samce majú dlhšie pazúry na predných končatinách a preliačený spodný pancier do vnútra. Samica má brušnú časť rovnú a je oveľa robustnejšia. Najnápadnejšie na tejto korytnačke je sfarbenie jej hlavy, krku a končatín. Obe pohlavia totiž majú za očami červený, či oranžovožltý výrazný pás, ktorý niekedy môže aj úplne chýbať. *Karapax* (vrchná časť panciera), je hnedý, žltá prúžkovaný, v mladosti jasno zelený, **plastrón** (spodná časť panciera) je žltý s čiernymi okami. Dorastá do dĺžky **30 (25) cm**, samčeky sú menšie (**9 - 22 cm**), samice (**19 - 27 cm**). U nás tieto korytnačky obývajú najrôznejšie vodné nádrže, zavodňovacie kanály, mierne tečúce rieky. Korytnačka písmenkovaná sa živí dravým spôsobom a prevažnú časť potravy vo vodnom prostredí tvoria žaby, žubrienky, mäkkýše, hmyz, jeho larvy a ojedinele aj menšie ryby. Na brehu loví chrobáky, hmyz, larvy hmyzu, červy, dážďovky a rôzne iné bezstavovce. Väčšie kusy dokážu bolestivo pohryzť. Svojvoľné vypúšťanie nepôvodných druhov by malo byť trestné, pretože môže spôsobiť obrovské škody až po kolaps pôvodných spoločenstiev. U nás sa môže negatívne ovplyvniť stavy chránených druhov rýb, obojživelníkov a plazov i na zemi hniezdiace druhy vodných vtákov, ktorých vyrušuje v období hniezdenia a môže im prípadne zničiť i násadu. Ale najväčším problémom je medzidruhová konkurencia s domácou **Korytnačkou močiarnou** (*Emys orbicularis*) vzácnym druhom plaza vyskytujúceho sa na našom území. **Korytnačka písmenkovaná ozdobná** (*Trachemys scripta elegans*) je agresívnym dravým druhom. Vypúšťanie na miesta výskytu **korytnačky močiarnnej** (*Emys orbicularis*) je vyslovene nezodpovedné.



Korytnačka bahenná (*emys orbicularis*)



Korytnačka písmenkovaná ozdobná

Osobitnosti austrálskeho honu na líšku

Líška hrdzavá (*Vulpes vulpes* L.)

Líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) je v Európe veľmi rozšírená. Dorastá do výšky asi **35 - 40 cm**, dlhá je **60 - 90 cm** váži **4 - 10 kg**. Je to krátkonohá **psovité šelma** (*Canidae*). Má typicky hrdzavú farbu srsti. Väčšiu časť roka trávi ako samotár. Líška hrdzavá loví iba zriedkavo cez deň, keďže je nočným zvieratom. Cez deň spí v úkryte. Za úkryt jej slúži brloh, ktorý si vyhrabala sama, alebo jazvečia, prípadne králičia nora. Na biotop nie je náročná, je veľmi prispôsobivá. Žije v hlbokých lesoch ale aj parkovej krajine, záhradkárskech osadách, horských roklinách a dokonca aj v takom veľkom meste ako je **Londýn**. Líška hrdzavá je výborný lovec, loví najmä myši a potkany, ale aj králiky, zajace, vajcia vtáky. V **Škandinávii** je jednou z hlavných príčin **mortality** srnčiat. Občas žerie i slimáky a dážďovky. Na jeseň si pochutí na plodoch a bobuliach. Jej výkaly v tom období sú často fialové od malín. V období párenia ktoré pripadá na vrcholnú zimu (december, január), sa stretávajú obe pohlavia. Párenie prebieha v brlohu. Po **50 - 52** dňovej gravidite privádza samica na svet zväčša **štyri mláďatá**. Samec prináša samici a mláďatám potravu, kým sa matka nemôže vzdialiť. Pretože líška je jedným z hlavných vektorov besnoty, ktorá je smrteľnou chorobou, prebieha na území **SR** v určitých časových intervaloch celoplošná **orálna vakcinácia**. Besnota je však jedným z hlavných mechanizmov, ktoré sa podieľajú na kontrole populačnej hustoty líšok. Ako invázny druh sú líšky najväčším problémom v **Austrálii**. Je to jeden z dlhého radu omylov, ktorých sa človek dopustil voči prírode kontinentu. Do Austrálie ich priviezli roku **1855**, kvôli v **Anglicku** veľmi obľúbenému honu na líšku. Od toho obdobia sa jej podarilo priviesť mnoho pôvodných druhov živočíchov na pokraj vyhynutia. Možno sa predpokladalo, že pomôže znížiť stavy králikov, ale pomalšie **vačkovce** (*Marsupialia*) boli pre ne ľahšou korisťou. Pri programe **Západný štít (Western Shield)** bolo v štáte **Západná Austrália** od líšok a divých mačiek vyčistených 35 000 km². Ide o záchranu pôvodných druhov ako napríklad **Potkanokengura** (*Potorous gilberti*), ktorá bola dokonca 120 rokov do roku 1994 považovaná za vyhynutú, **Kunovec západný** (*Dasyurus geoffroii*), **Vakomyš frkaná** (*Parantechinus apicalis*), **Numbat pásavý** (*Myrmecobius fasciatus*), **Bandikut králikovitý** (*Macrotis lagotis*), **Bandikut krátkonosý** (*Isodon obesulus*), **Valábia dlhochvostá** (*Lagorchestes hirsutus*), **Bandikut hrubosrstý** (*Perameles bougainville*), **Kengura dama** (*Macropus eugenii*), či **Valábia pásavá** (*Lagostrophus fasciatus*). Ak sa líška rozšíri aj do Tasmánie, bude vážne ohrozený aj **Kunovec východný** (*Dasyurus viverrinus*). Preto sa na lov líšok v Austrálii používa aj lov na návnade a nočný lov pomocou lúčov. Pri tomto love sa využíva, to že vďaka *tapetum lucidum* (odrazová vrstvička, ktorá spôsobuje, že oči zvierat v tme svietia) ich oči v tme svietia na žlté. Oči vačkovcov podobnej veľkosti svietia na červené.



Líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*)



Tapetum lucidum v očiach líšok spôsobuje, že im v tme svietia na žlté, čo sa v Austrálii využíva pri ich nočnom love

Zlodeji sladkostí

Osa útočná (*Vespula germanica* Fabricius)

Osa útočná je **blanokřídelec** (*Hymenoptera*) z podradu **štíhlopáse** (*Apocrita*). Meria 1 až 2 cm. Pôvodná je **v Európe, severnej Afrike a miernom pásme Ázie**. Samičky po prezimovaní zakladajú hniezda v opustených norách krtov, hrabošov a myší vzácné na kroch. Hniezda sú z požutých rastlinných pletív premiešaných so slinami. Spočiatku obsahuje **20 až 30** buniek. V nich vychovávajú prvú generáciu robotníč. Tieto potom obstarávajú potravu, stavajú hniezda, čistia bunky. Na konci sezóny má hniezdo priemer **20 až 30 cm** a rodina má približne **300** členov. Na jeseň samčeka oplodnia samičky ešte v hniezde. Z neoplodnených vajíčok sa rodia samce, z oplodnených, ktoré kladie len matka sa liahnu samičky. Larva má **tri instary** a nakoniec sa zakuklí v bunke plástu. Osi sú lovci, ktorí za letu lovia hmyz a iné drobné živočíchy. Úlovok rozžujú a krmia ním larvy a matku. Sami sa živia skôr rastlinnými šťavami alebo sladkým ovocím. Za škodcu je považovaná na mnohých miestach kde bola introdukovaná. V **USA, Argentíne a Čile** ide hlavne o dopady na zdravie človeka ktorého tento agresívny druh často môže poštípať, prípadne straty v ovocinárstve. Zaujímavejší problém nastal na **Novom Zélande**. Možno sa sem dostala už v **19 storočí**, ale prvé masívne výskyty sú zo **40-tych rokov**. V tom období sa stala bežnou v **pabukových** lesoch, tvorených hlavne druhom (*Nothofagus solandri*) Tu sa začala živiť medovicou ktorú vylučuje miestny **červec** (*Ultracoelostoma assimile*), ktorý žije na kôre **pabukov**. To má vážne dopady na ekológiu **pabukových** lesov. Medovica chýba pre pôvodné druhy vtákov, ktoré sa špecializujú na konzumáciu medu, nektáru a medovice. Ide hlavne o **Medáriky** druhov **Hihi** (*Notiomystis cincta*), **Tui** (*Prothemadera novaeseelandiae*), **Korimako** (*Anthornis melanopephala*) a papagája **Nestor kaka** (*Nestor meridionalis*). Okrem toho sa k problémom pridružilo aj to že na rozdiel od Európy sa rozhodli stavať hniezda v podstrešných priestoroch domov, čo je dôsledok miernych zím na Novom Zélande. Preto tu často dochádza k bolestivým interakciám medzi ľuďmi a osami.



Osa útočná (*Vespula germanica*)



Typické hniezdo Osy útočnej (*Vespula germanica*)

Nepriateľ číslo jedna

Hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea* L.)

Hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*) je **lasicovitá šelma** (*Mustelidae*). Dĺžka tela **24 - 31 cm**, chvost **9,5 - 14 cm**, hmotnosť **140 - 440 g**. Samice sú výrazne menšie a ľahšie. Telo je nízke, štíhle, pretiahnuté. Koniec chvosta je čierny na rozdiel od najpríbuznejšieho druhu **Lasice myšožravej** (*Mustela nivalis*). V letnom období a na územiach južne od Álp, má hnedú až červenohnedú srst', bruško je žltkasté. Začiatkom zimy presrstí a zimná kožušina je snehobiela, konček chvosta je však stále čierny. Táto kožušina sa nazýva **hermelín**. Zmena prebehne veľmi rýchlo, na jar je pomalšia a často je možné pozorovať bielo flakaté jedince. Vyskytuje sa naprieč miernymi a chladnými oblasťami **Eurázie** a **Severnej Ameriky**. Na **Nový Zéland** bol dovezený. Vyhýba sa iba veľkým celistvým, hustým, lesným komplexom inak je na prostredie nenáročný. Aktívny je počas celého dňa. Kvôli malému telu a vysokej pohyblivosti má rýchly metabolizmus. Veľmi často musí prijímať potravu. Vyzerá ako by bol stále na love. Je neobyčajne zvedavý a odvážny. Loví samotársky s výnimkou obdobia, keď samce pomáhajú so starostlivosťou o potomstvo. Pária sa v lete, ale zárodoky sa vyvíjajú až po období latentnej gravidity ku koncu zimy. Na začiatku jari sa rodí **6 - 7** slepých mláďat s bielou srst'ou. Po **5 - 6** týždňoch sa im rozliepajú oči a po **3 - 4** mesiacoch sú samostatné. Vtedy sa rozpadávajú aj rodinné lovecké skupiny. Pri love sa pohybujú typickým skákovým behom, orientujú sa hlavne čuchom, držiac hlavu pri zemi. Skoky dosahujú **30 - 50 cm**. Potravou sú hlavne **hlodavce** (myši, ryšavky, hraboše, hryzce), na niektorých miestach králiky, stabilnou zložkou jedálňička sú vtáky. Zimná srst' hranostaja **hermelín** bola veľmi cenná. V povinnostiach nevoľníkov bolo presné uvedenie, koľko koží majú ročne odovzdať. Navždy bude spojená s kráľmi a vysokou šľachtou. Tvorí obruby kráľovských plášťov, talárov sudcov vo **Francúzsku** a **Spojenom kráľovstve**, ale aj lem pápežskej **mozzety**. V stredoveku bol považovaný za symbol **čistoty**, pretože sa verilo, že sa skôr pozrie smrti do tváre, ako by si bielu srst' zašpinil zemou. Kvôli zvedavej a hravej povahe bol chovaný ako domáce zviera. Existuje **portrét anglickej kráľovnej Alžbety I. s hranostajom**. Naopak slávna **Dáma s hranostajom Leonarda da Vinciho** je v skutočnosti **Dáma s bielou fretkou (tchorom)**. Ako invazívny druh sa hranostaj prejavuje najviac na **Novom Zélande**. Sem bol privezený aby vyriešil problémy s premnoženou populáciou králikov. **Nový Zéland** je však prastarým ostrovom, na ktorom do príchodu **Maorov** vládli vtáky. Z cicavcov tu žili iba tri druhy netopierov. Bez prítomnosti predátorov mnoho druhov vtákov stratilo schopnosť lietať. Dnes **Department of Conservation** vyhlasuje hranostaja za „**verejného nepriateľa číslo jedna**“ pre novozélandské druhy vtákov. Hranostaj je schopný zabiť korisť, ktorá je väčšia ako on a často zabije viac ako je schopný skonzumovať. Ohrozuje **Kiviho veľkého** (*Apteryx australis*). **Kiviho Mantellovho** (*Apteryx mantelli*), **Kiviho Owenovho** (*Apteryx oweni*) i **Kiviho Haastovho** (*Apteryx haasti*). Zabíja hlavne mláďatá tohto vtáčieho symbolu ostrovov. Môže byť nebezpečný pre endemického **Víchrovníka Huttonovho** (*Puffinis huttoni*), **Chriašteľa weku** (*Gallirallus australis*), **Sultánku tahake** (*Porphyrio mantelli*) a najmä **Kakapa sovovitého** (*Strigops habroptilus*) kriticky ohrozeného nočného nelietavého papagája, ktorého populáciu dnes tvorí **125** kusov. Každý z nich dokonca dostal od ochranárov meno. V rámci programu na záchranu boli vysadené na ostrovy bez predátorov. Problém je, že niektoré ostrovy na ktorých sa tento nesmierne vzácny vták vyskytuje, napríklad **ostrovy Maud**, sú vzdialené od pobrežia menej ako kilometer a hranostaj prepláva na otvorenej vode cca **1500 metrov**. To núti ochranárov hliadkovať na člnoch v prielivoch. Hranostaj je hodnotený na Novom Zélande veľmi negatívne.



Hranostaj v zimnej srsti



Kakapo sovovitý (*Strigops habroptilus*), jediný nelietavý druh papagája.



Portrét Alžbety I. Anglickej s hranostajom (William Segar 1585)

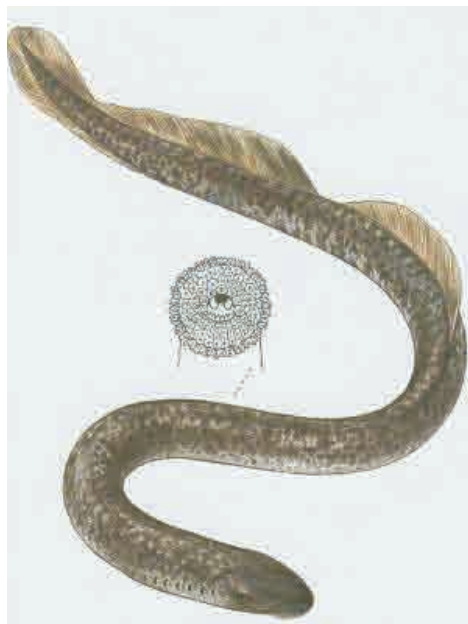
Kanál smrti

Mihul'a morská (*Petromyzon marinus* L.)

Patrí do triedy *Cephalaspidimorphi*. Kruhoústnice, medzi ktoré patria **mihule** a **sliznatky**, sa objavili na zemi už pred 500 miliónmi rokov. Sú teda vývojovo staršie ako drsnokožce a pravé ryby. Majú holé červovité telo, ako už názov hovorí, okrúhle lievikovité ústa plné rohovinových zubov. Žiabre navonok ústia siedmymi párami žiabrových otvorov umiestnených za očami. Nosový otvor je umiestnený na temene hlavy. Mihule majú chordu, kostra je chrupavkovitá. Morfológické znaky svedčia o ich starobylosti.

Mihul'a morská (*Petromyzon marinus*) dorastá do dĺžky 1,2 metra a hmotnosti 2,3 kg. Dospelá mihul'a je anadromná, to znamená, že žije v mori, ale rozmnožuje sa v riekach so štrkovitým dnom. Po nerese hynie. Larvy, ktoré sa vyliahnú zhruba za 11 dní, zostávajú ešte tri týždne na neresiskách a potom sa snažia nájsť úseky riek bohaté na detrit (rozkladajúci sa rastlinný a živočíšny materiál). Tu zotrávajú 6 - 8 rokov, kým sa nepremenia na dospelé mihule. Počas metamorfózy neprijímajú potravu. Ako dospelé žijú asi 3 roky. Prisávajú sa na ryby, strúhajú ich mäso a cicajú krv. Hostiteľ obyčajne umiera na stratu krvi alebo infekciu spôsobenú poranením. Žije na oboch brehoch Atlantického oceánu i vo všetkých európskych moriach okrem Čierneho. U nás sa vyskytovala kedysi v riekach patriacich k povodiu **Baltického mora**. Obrovské škody spôsobila rybárstvu v oblasti Veľkých Jazier.

Mihul'a morská bola autochtónna v hornej časti **rieky Svätého Vavrinca**, **Finger Lakes** štát New York a v **jazere Champlain**, ktoré zasahuje aj do štátu Vermont. Nie je jasné, či bola pôvodná v **jazere Ontario**, kde ju zaznamenali v roku **1830** alebo tam prenikla **Erijským kanálom** postaveným v roku **1825**. Každopádne tu vznikla stála jazerná forma. **Niagarské vodopády**, tečúce z **jazera Erie** do **Ontaria**, boli neprekonateľnou migračnou bariérou. 53 metrové prevýšenie zastavilo každého vodného živočícha. Ale kto si počká, ten sa dočká. V rámci **Morskej cesty Svätého Vavrinca** bol roku **1919** postavený **Vellandský kanál**, spájajúci v dĺžke 42 kilometrov **Erie** s **Ontariom**. Cesta bola otvorená. Z **jazera Erie** sa riekou **Detroit** rozšírila do **jazera Svätej Kláry**. Riekou **Svätej Kláry** sa proti prúdu dostala do **jazera Michigan-Hurón** a odtiaľ riekou **Svätej Márie** do **Horného jazera**. Stôl bol prestretý. V priebehu 30-tych a 40-tych rokov minulého storočia sa prejavila ako veľmi agresívny parazit a kľúčový predátor. Jednalo sa hlavne o lososovité ryby. **Siha** (*Coregonus clupeaformis*) a **Sivoňa** (*Salvelinus namaycush*), ktoré sú základom rybárskeho priemyslu v tejto oblasti. Ich stavy katastrofálne poklesli. Stávali sa korisťou dravca, na ktorého neboli pripravené. Od roku 1937 poklesli úlovky **sivoňov** v **jazere Michigan-Hurón** z 3,9 milióna kilogramov na 11 700 kg. **Fisheries and Oceans Canada** a **United States Fish and Wildlife Service** spolupracujú s výskumníkmi z niekoľkých univerzít v oblasti **Veľkých jazier** na vývoji účinných priemyselne vyrábaných agregáčnych a sexuálnych feromónov. Toto by bol prielom v ekologicky šetrnej kontrole mihúľ. Tá je totiž dnes zabezpečovaná pomocou **TFM** (3-trifluorometyl 4-nitrofenol) **piscicídu** (rybieho jedu). Tato metóda je príliš agresívna a škodí aj ostatným druhom rýb, ktoré s **TMF** prídu do kontaktu.



Mihul'a morská (*Petromyzon marinus*)
s detailom ústneho terča



Dve mihule morské (*Petromyzon marinus*)
prisaté na sivoňovi (*Salvelinus namaycush*)

Muž, ktorý miloval motýle a hviezdy

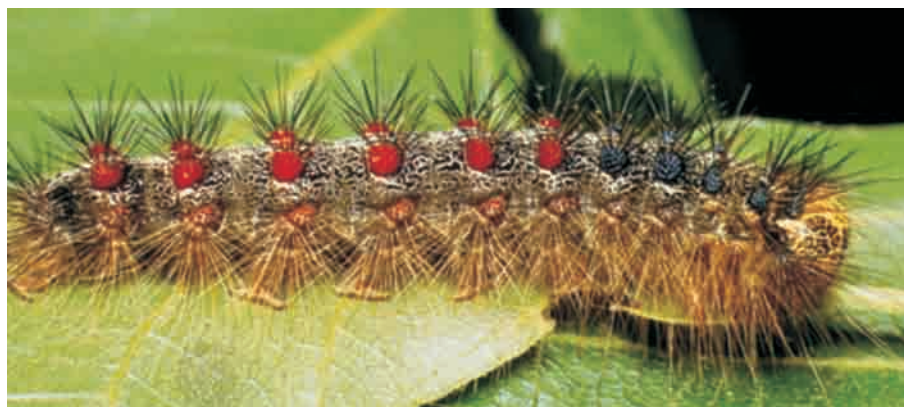
Mníška veľkohlavá (*Lymantria dispar* L.)

Aj v Európe je to významný škodca listnatých lesov hlavne dubín. Pri premnožení húsenice spôsobujú rozsiahle holožery. Na území SR podlieha ako normovaný škodca zvláštnemu režimu kontroly. Húsenica sa vyskytuje od mája do júla, stromy úplnú stratu listov utrpia počas plnej vegetácie, často odumierajú hlavne po opakovaných žeroch. **Mníška veľkohlavá** (*Lymantria dispar*) je motýľ aktívny počas dňa i noci. Samce typickým, cikcakovitým spôsobom poletujú a hľadajú samičky. Pri tomto druhu motýľa je dosť výrazný pohlavný dimorfizmus. Samček je menší: dĺžka krídla do 2,5 cm, tmavohnedý s čiernastými zúbkovanými líniami a lemovými škvrkami. Samička je väčšia, dĺžka krídla sa pohybuje do 3,2 cm, krémovo biela, v rámci druhu je však veľká farebná variabilita. Znáša 400 - 800 vajíčok pokrytých chlpkami na kmene stromov. Húsenica je ochlpená hrdzavkastými chlpkami po bokoch, na zadočku a hlave dlhšími, na chrbtovej strane kratšími, čiernastými. Párové bradavičky na chrbte sú zhruba v zadnej polovici tela červené, na prednej modravé. Pohlavie dospelého jedinca je podmienené počtom instarov (zvliekaní). Samce prejdú **piatimi instarmi**, samice **šiestimi**. Ako invázny druh je rozšírená na území **USA**.

Náš príbeh sa začal v roku **1868**. V južnom Francúzsku sa pred tromi rokmi rozšírila záhadná choroba **Priadky morušovej** (*Bombyx mori*), známa pod menami **pébrine** (pôvodcom primitívne huby *mikrosporidie*) alebo **flacherie** (patogénom vírusy a baktérie). Komplex týchto chorôb spôsoboval hromadný úhyn húseníc a ohrozoval francúzsky hodvábnický priemysel. Jeden zo zakladateľov mikrobiológie, slávny **Louis Pasteur**, prvý popísal pôvodcov chorôb. Navrhol riešenie v podobe prísneho dodržiavania hygienických pravidiel pri starostlivosti o húsenice a kukly priadky morušovej. Epidémiu sa podarilo v rámci Francúzska zvládnuť. Nešťastie však nechodí po horách ale po húseniciach. Podobný problém sa čoskoro vyskytol aj v **Spojených Štátoch Amerických**. Zvláštnou zhodou náhod sa i tu problém snažil vyriešiť Francúz. **Étienne Léopold Trouvelot**. Bol umelec, astronóm a amatérsky entomológ. Ako presvedčený republikán po puči Napoleona III roku 1852 odišiel do USA. Usadil sa v mestečku ležiacom na rieke **Mystic**, niekoľko kilometrov od **Bostonu**, v štáte **Massachusetts** na adrese **Myrtová ulica 27**. I dnes je **Medford** typické novoanglické sídlo, plné zelene. Trouvelot chcel vyšľachtiť jedince odolné voči nákaze krížením priadky morušovej a mníšky veľkohlavej, ktorej vajíčka za týmto účelom doviezol z Európy. Húsenice choval na stromoch, ktoré mu rástli za domom na dvore. Už ako motýle mu časť jeho hostí odletela do blízkeho lesa. Okamžite si uvedomil vážnosť situácie a informoval entomológov v susedstve. Ako mnohokrát predtým aj potom to však kompetentní ignorovali. Krátko potom, asi aj dôsledku ťažkosti medzirodového kríženia, stratil záujem o entomológiu. Svoj záujem obrátil na astronómiu, kde sa prejavil ako veľmi talentovaný ilustrátor, ktorý dokonca rok pracoval pre **Námorné observatórium Spojených štátov**. Za svojho života vytvoril **7000** astronomických ilustrácií. V roku **1882** sa vrátil do Francúzska, kde aj v roku **1895** zomrel. **Mníška** prvý krát spôsobila holožery v roku **1889** práve v okolí **Medfordu**. V tom období bola rozšírená po severovýchode **USA** a v **Kanade**, na juhu provincií **Quebec** a **Ontario**. Dnes sa vyskytuje na juhu po **Virgíniu**, na západe po **Michigan**, **Wisconsin** a **Minnesotu**. V roku **1981** holožery v **USA** mali rozlohu **52,200 km²**. To je viac ako plocha **Slovenska**. Pri boji proti mníške sú používané aj insekticídy, ale do popredia sa dostávajú biologické spôsoby kontroly. **Insekticídna pôdna baktéria** (*Bacillus thuringiensis*) vo forme postrekov. Ochrana a zvyšovanie populačnej hustoty prirodzených nepriateľov mníšky. Do tejto kategórie v Severnej Amerike patria : **Myš** druhu (*Peromyscus leucopus*), **Piskory** rodov (*Sorex*) a (*Blarina*), **Sojka modrá** (*Cyanocitta cristata*), **Brhlík čiernotemenný** (*Sitta canadensis*), **Brhlík karolínsky** (*Sitta carolinensis*), **Drozd sťahovavý** (*Turdus migratorius*), **Bystruše** z čeľade (*Tachinidae*), **Huseničiare** rodu (*Colosoma*) introdukované roku 1905 z Európy a **Lumčíky** z čeľade (*Braconidae*).



Étienne Léopold Trouvelot
(1827-1895)



Mníška veľkohlavá (*Lymantria dispar*), húsenica



Mníška veľkohlavá (*Lymantria dispar*), motýľ

Osudný október pána Thomasa Austina

Králik divý (*Oryctolagus cuniculus* L.)

Tento cicavec patrí do radu *Lagomorpha* **Zajacotvaré**. Telo býva dlhé do 440 mm, chvost 40-80mm, hmotnosť 1,3 až 2,4 kg. Na rozdiel od zajaca má zaguľatenú hlavu, zavalitejšie telo, kratšie uši bez čiernych koncových škvŕn. Oči sú tmavé. Zadné nohy sú len o niečo dlhšie ako predné. V sfarbení králika prevládajú šedá, hnedá či modro šedá. Brucho je svetlejšie. Žije v kolóniách a hrabe si hlboké nory. Samica v nich, pre 4 - 12 úplne holých a slepých mláďat pripravuje hniezdo zo srsti a trávy. Teritórium je malé, do 500 metrov od nory. Jeho denná aktivita je výrazne **krepuskulárna**, to znamená že sa začína po zotmení a končí pri brieždení. V lete tvoria hlavnú zložku potravy trávy a byliny, v zime semená, koreňky, stebľa suchých tráv a mladé výhonky drevín. Pri párení uzatvárajú páry, ktoré však nie sú pevné a hrá v nich úlohu hierarchia v rámci kolónie. Králikovi vyhovujú teplé, suché miesta s piesočnatou pôdou, do 600 m. n. m. **Limitujúcim faktorom** je **výška snehovej pokrývky** a **množstvo zrážok**. Pôvodne **pochádza** z juhozápadného Stredomoria (**Španielsko, Portugalsko**) a priľahlých častí severnej Afriky. Mníšske rády ich v priebehu stredoveku rozšírili po celej Európe, takže dnes sa **nevyskytujú** v jej rámci iba na **Islande, Škandinávii, Fínsku** (v intraviláne Helsínk však žije populácia cca 500 jedincov) a časti **juhovýchodnej Európy**. Napríklad v roku **1066** po invázii **Viliama Dobyvateľa** ich priviezli na **Britské ostrovy** a za 1000 rokov tu žije **40 miliónov** králikov. Okrem iného boli vysadené i na dvoch ostrovoch **Havajského archipelagu**, na **Novom Zélande** i na ostrovoch **San Juan** na pacifickom pobreží USA. Absolútnou katastrofou sa však skončila aklimatizácia tohto cicavca v **Austrálii**. Do **Austrálie** ich prvý krát dovezla už roku **1788 „Prvá Flotila“**, ktorá viezla 1000 trestancov, a založila mesto ktorému sa dnes hovorí **Sydney**. Chovali ich na jedlo. V uzatvorených králikárňach a už okolo roku **1840** tvorili potravu bežného človeka v **Novom Južnom Walese**. Ničivá invázia sa však začala južnejšie až neskôr. Roku **1859** farmár menom **Thomas Austin** vypustil na svojom **11 736 ha** pozemku menom **Barwon Park**, 115 km od **Melbourne** v **štáte Viktória**, 24 králikov. Viedli ho k tomu iste ušľachtilé pohnútky. V Anglicku odkiaľ pochádzal bol vášnivým lovcom. Ako chlapec pravidelne trávil i víkendy lovom nebohých ušiakov. A zrazu tu bola Austrália, kde sa ako mladík presťahoval. Obrovská zem úplne bez králikov. Tak sa to rozhodol zmeniť. Svojho synovca v Anglicku požiadal o to, aby mu poslal **24 králikov** (*Oryctolagus cuniculus*), **5 zajacov** (*Lepus europaeus*) a **72 jarabíc** (*Perdix perdix*), ktoré mali na jeho pozemku vytvoriť malé populácie umožňujúce ich loviť. Nanešťastie populácia jedného druhu, ktorý na šíre austrálske pláne vybehol práve tu, sa v žiadnom prípade nedá označiť ako malá. Králiky čoskoro unikli do voľnej prírody. I v Európe je to druh, ktorý sa veľmi rýchlo rozmnožuje. Austrália mu však ponúkla v tomto smere úplne ideálne podmienky. Mierna zima im umožňovala mať vrhy počas celého roka. Neexistoval žiadny predátor, ktorý by významnejším spôsobom dokázal spôsobiť zvýšenie prirodzenej mortality. Už okolo roku **1874** sa odhadovalo, že v Austrálii žije **2 milióny králikov**. V roku **1900** už premnoženie dosiahlo rozmery katastrofy. V márnom boji postavili v rokoch **1901 - 1907** najdlhší plot na svete, ktorý mal v dĺžke **3253 kilometrov** zabrániť ich vniknutiu do **západnej Austrálie**.



Plot proti králikom ktorý je dlhý 3253 km



Králičí pár pri svojej nore