

## Záhady Bolevecké rybníční soustavy

(uved'te na pravou míru novinové sdělení a v křížovce vyluštěte jméno vraha)

Vědci provádějící biomanipulace Velkého boleveckého rybníka museli už čelit řadě nepříjemných situací, které vznikly neznalostí a nesprávnou interpretací vědeckých poznatků:

### **1. skupina**

V Plzeňském deníku se v roce 2006 objevil titulek, že ve Velkém boleveckém rybníku je mor. Den poté, přestože byl krásný slunečný den s teplotou kolem 30°C, ve vodě nebyla ani noha. Lidé se báli infekční morové nákazy. Vždyť na mor se v minulosti umíralo a také je prasečí mor, a prase je přeci člověku biologicky velmi podobné, i když to řada z nás nerada slyší.

**Vysvětlete, jak je to možné, jak se mor do rybníka dostal, čím je nebezpečný a jaké druhy moru v rybníce kdy byly?**

### **2. skupina**

V roce 2016 se v rybníce topila paní, kterou podle novinářů stáhly pod vodu vodní rostliny, které byly do rybníka vysazeny. To vzbudilo velký zájem obyvatelů města Plzně, kteří zděšení měli obavu s koupáním v rybníce. Paní důchodkyně popisovala, že se jí rostliny ovinuly kolem zápěstí, a zvolna ji stahovaly pod vodu. Poté, co se pokoušela ze zajetí rostliny dostat, ty se ještě více kolem ní zamotávaly, až paní ztratila vědomí a začala se topit. Naštěstí pohotově zareagoval přihlížející pán, který stařenku zachránil. Tlak veřejnosti byl tak silný, že správci rybníka byli vyzváni, aby instalovali podél rybníka cedulky s nápisem: Pozor rostliny!

**Vysvětlete, čím jsou rostliny nebezpečné, zda dokáží sežrat člověka (existují přeci masožravé rostliny). Které druhy masožravých rostlin se vyskytují v Bolevecké rybníční soustavě? Bylo by správné umístit požadovanou cedulku k rybníku? Proč v lese není cedule: Pozor stromy? Vždyť řada lidí může do stromu třeba narazit na kole, a může se i zabít?**

### 3. skupina

Pán, který se kochal stulíky blízko břehu a dlouhou dobu se pohyboval ve vodních rostlinách, kde vedle sebe obdivoval krotké labutě a kachny, které připlouvaly až k němu a čekaly, že dostanou kousek rohlíku, pořídil řadu krásných fotek vodních ptáků. Druhý den však zjistil, že má nohy poseté červenými pupeny, které intenzívně svědí. Hojení pupenů trvalo celý týden. Ve vodě pán vůbec necítil, pak jel rovnou domů a další den pracoval a nevycházel z bytu.

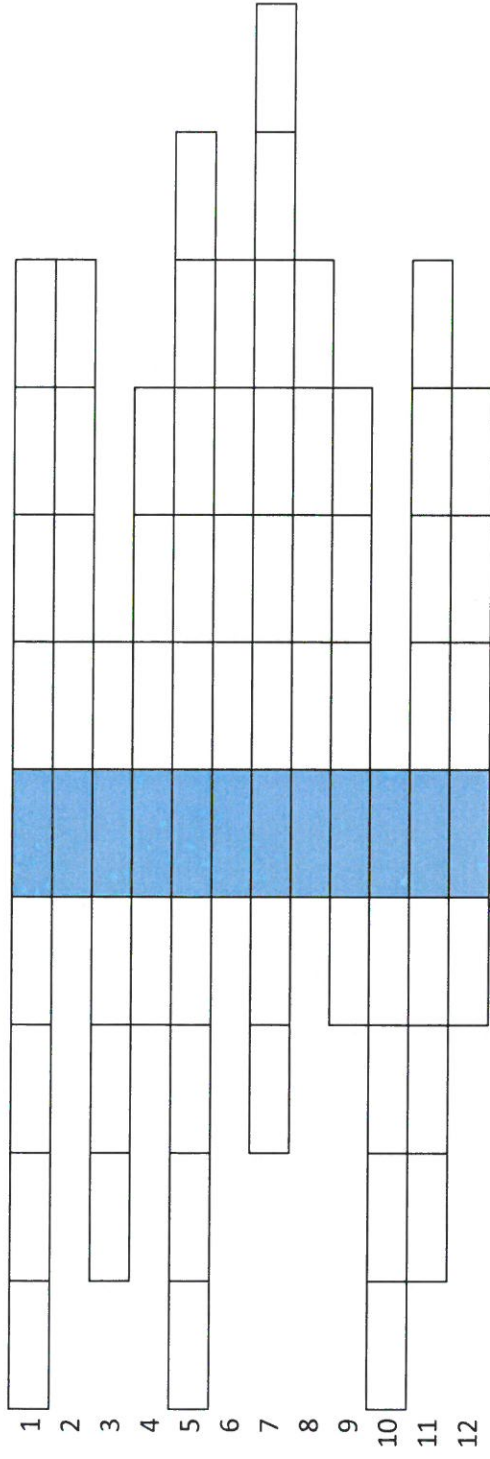
**Objasněte, co způsobilo svědivou vyrážku. Musí se pán obávat nějakých následků? Jak lze těmto problémům účinně zabránit?**

### 4. skupina

V rybníku se koupala paní, které trpěla srdeční slabostí, náhle dostala křeč a ani přivolaná pomoc nezabránila utonutí. Po vytažení na břeh zjistili lékaři selhání srdce. První domněnka byla tedy taková, že paní přecenila své síly a následkem nadměrné fyzické námahy došlo k selhání srdce.

Pitva však ukázala ještě jinou skutečnost, a sice, prokázala přítomnost jedu ovlivňujícího srdeční činnost, konkrétně kardioaktivního glykosidu. U paní v kuchyni byly pak nalezeny různé bylinné směsi, které používala jako podpůrné léčby.

**V křížovce vyluštěte, kdo opravdu vraždil, a vysvětlíte, jak k tomu došlo? Co jsou to glykosidy? Kde se nacházejí? Jak se kardioaktivní glykosid dostal do krevního oběhu paní?**



1. Jeden z vodních morů, který se vyskytuje v rybníce.
2. Submerzní vodní rostlina.
3. Chemická látka aplikovaná do rybníka, kvůli vyvločkování fosforu.
4. Dravá ryba vysazovaná v rámci biomanipulace do Velkého boleveckého rybníka.
5. Žlutě kvetoucí vodní masožravá bylina, která přechází nepříznivé období ve formě turionů.
6. Obojživelník žijící v rybníčcích ve Výukovém areálu s vodními prvky.
7. Vodní rostlina s přeslenitě uspořádanými listy.
8. Harvestor na sklizení biomasy.
9. Druhový název rostliny *Egeria*.
10. Vývojové stádium ropuchy obecné.