



SETKÁNÍ S KNIHOU

Hádanka z Bletchley

Ruta Sepetys, Steve Sheinikin



Metodiku zpracovala:

Mgr. Petra Strnadlová, ZŠ Fryčovice

Konzultace:

Mgr. Martina Benedikovičová, ZŠ Fryčovice

Věková kategorie:

9. ročník (popř. konec 8. třídy)

Zaměření (cíl, obsah) lekce:

práce s textem metodami RWCT týkající se šifrování, Enigmy, Bletchley Parku (možno navázat na učivo o 2. světové válce)

Vyučovací předměty:

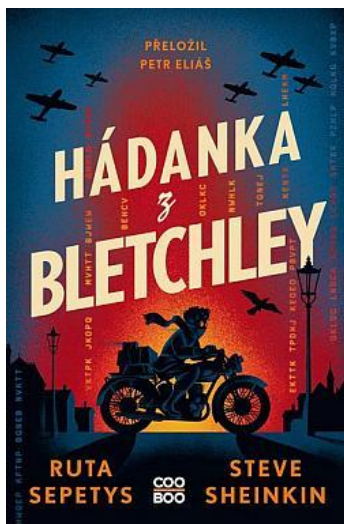
český jazyk, dějepis

Bibliografie:

SEPETYS, Ruta a SHEINKIN, Steve. *Hádanka z Bletchley*. Přeložil Petr ELIÁŠ. V Praze: Coobook, 2025. ISBN 978-80-7498-840-0.



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



Stručný obsah

Neprolomitelná šifra neexistuje. Akční historický román od Ruty Sepetys. Léto 1940. Devatenáctiletý Jakob Novis a jeho mladší sestra Lizzie se odcizili, spojuje je však láska k hádankám a hlavolamům. A teď se ocitli přímo v centru jednoho z největších tajemství druhé světové války – britské továrny na lámání kódů v Bletchley Parku. Zatímco Jakob luští nacistickou šifru Enigma, Lizzie hodlá vyřešit záhadné zmizení jejich matky. Bitva o Británii zuří a Hitlerova invaze se blíží. Dokážou spolu sourozenci rozluštit všechna tajemství, aniž by se u toho zhádali do krve?

<https://www.databazeknih.cz/knihy/hadanka-z-bletchley-553095>

O autorovi

Ruta Sepetys či Rūta Šepetys (*19.11.1967 v Detroitu) je litevsko-americká autorka historické beletrie. Je jedničkou New York Times a vítězkou Carnegie Medal. Je garantkou Rockefellerovy nadace Foundation Bellagio a první americkou autorkou literatury pro mladé dospělé, která mluvila v Evropském Parlamentu a NATO. Její knihy vyšly ve více než 60 zemích a 40 jazycích a připravují se pro film a televizi. Narodila se v Detroitu, ale je dcerou litevského uprchlíka. Vystudovala mezinárodní finance na Hillsdale College. V zámoří studovala na Centre d'études Européennes v Toulonu ve Francii a na ICN Graduate Business School v Nancy ve Francii. Když dostudovala, přesunula se do Los Angeles.

Její debutový román *Between Shades of Gray* (česky *V šedých tónech*) opisuje Stalinovu vládu teroru a genocidu pobaltského obyvatelstva po sovětské okupaci v roce 1941. Kniha byla inspirována rodinnou historií rodiny Sepetysů. Román byl kriticky oslavovaný a přeložený do více než 22 jazyků.

(zdroj životopisu: <https://en.wikipedia.org/wiki/...>)

Předpokládaná délka práce s knihou – 2 vyučovací hodiny.

EVOKACE

Zadáme žákům šifru psanou v Morseově abecedě (upozorníme, že v připravené šifře chybí diakritika):

.... / . - / - . / . - / - . - / . -

Žáci zkusí vyluštit, pokud Morseovu abecedu neznají, rozdáme jim tabulku s nápovědou (viz příloha).

Vyluštěná šifra: HÁDANKA

Ukážeme žákům obal knihy a dotazujeme se:

„O čem by kniha mohla být?“

„Slyšeli jste již někdy o Bletchley Parku? Co by to mohlo být, co se tam mohlo dít, ...?“

Pokud některý z žáků zná či slyšel, zkusí spolužákům nastínit, co Bletchley Park byl, co se v něm dělo. Pokud ne, zkusí žáci odpověď vyhledat na internetu.

UVĚDOMĚNÍ

- Seznámíme žáky s knihou (stručný děj, autorka knihy).
- Metoda volného psaní na téma: „Co je pro mě hra, která stojí za to?“ (stanovíme jim čas, po který žáci musí stále psát, cca 2 minuty). Žáci se rozdělí do menších skupin (ideálně po 3) a nad svým volným psaním diskutují.
- Přečteme žákům krátký úryvek ze s. 45:
... „Bratr vždycky říká, že hra musí stát za to, aby ji hrál. A mně tohle svým způsobem připadá jako hra, která za to stojí ze všech nejvíc. Je nejnebezpečnější, ale taky může zachránit Británii, a dokonce i svět. Ale co víc, někdy v životě děláme věci, které nedokážeme tak docela vysvětlit. Ani sami sobě. A tohle je jedna z nich.“ ...

Pomocí metody kostka (šest pohledů na text) budeme s úryvkem pracovat.

1. **Popiš** O čem je úryvek?
2. **Porovnej** Co má společného hra v úryvku s hrami, které znáš ty?
3. **Představ si** Co by se stalo, kdyby vyprávějící postava „hru“ vzdala?
4. **Asociuj** Jaká jiná situace z historie (z literatury) tě napadá?
5. **Analyzuj** Jaké pocity má vyprávějící postava?
6. **Argumentuj** Souhlasil/a bys, že stojí za to riskovat pro druhé?

- Rozdáme žákům pracovní list Vennova diagramu (dále již VD), který budou průběžně vyplňovat.

Pustíme žákům ukázkou ze ČT edu: <https://edu.ceskatelevize.cz/hledani?q=enigma> a zároveň si přečtou ukázkou z knihy (viz příloha).

Ve VD vyplní: Co víme z historie o Enigmě a Turingovi?

Co se z úryvku dozvídáme o šifrování?

Průnik: Dozvěděl ses z informací něco, co bylo oběma otázkám společného?

Můžeme s žáky diskutovat na téma: „Jak by válka pokračovala, kdyby nedošlo k prolomení Enigmy?“ – učitel však musí mít znalosti, aby byl žákům schopen odpovídat na případné otázky. V opačném případě se do diskuze nemusíme pouštět.

REFLEXE

- Přečteme žákům poslední ukázkou z knihy (s. 168 – 169).

...

Ano, co jsem to za bratra?

Myslel jsem, že jsem dobrý bratr. Dřív jsem určitě býval. Vymýšlel jsem jí spousty her a hádanek. Jednou v zimě jsem jí po škole napsal příběh, ve kterém jsem písmena nahradil čísly:

127-9-10 232-19-3 174-10-1 198-20-12 233-22-11

„Je to knižní šifra,“ vysvětlil jsem jí. „Klasika. Dva špioni se dohodnou, že použijí nějakou konkrétní knihu. Oba mají stejný výtisk. Nikomu však neřeknou, jakou knihu si vybrali.“

Otevřel jsem její výtisk *Anny ze Zeleného domu*. „Dejme tomu, že dostaneš tuhle zprávu,“ řeknu a ukážu na zašifrovaný příběh. „Víš, že každá skupina čísel představuje jedno slovo. Když chceš rozšifrovat 127-9-10, nalistuješ stranu 127, odpočítáš řádek 9 a na tom řádku slovo 10. To je první slovo zprávy. Pak...“

Vytrhla mi knihu z ruky. „Už mi nic neříkej!“

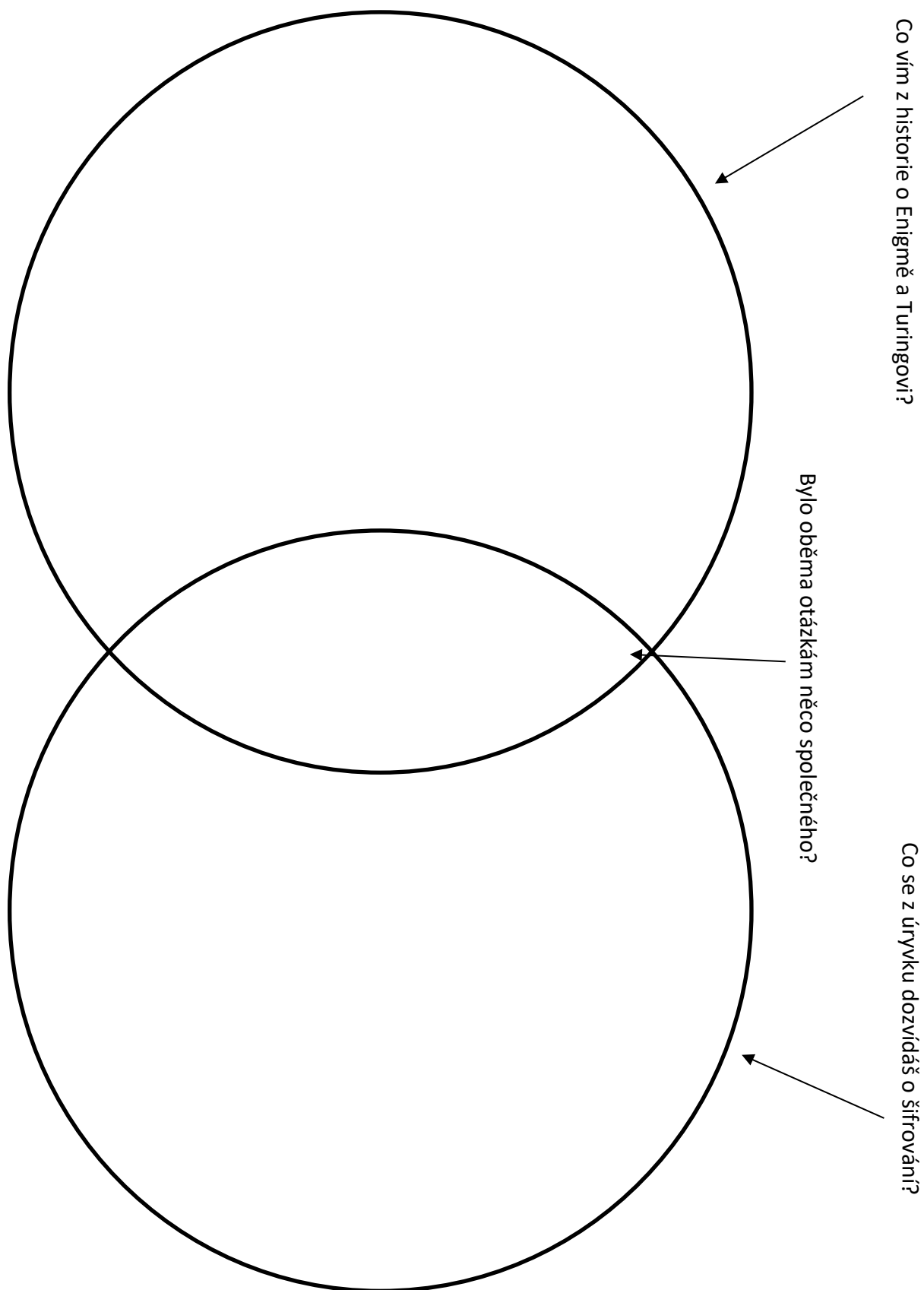
„Je to jednoduché,“ řekl jsem. „Ale nenech se tím zmást. Pokud se podaří utajit, jakou knihu používáš, je to naprosto nerozlučitelná šifra.“

Lizzie neposlouchala. Rozšifrovala.

...

Žáci zkusí vymyslet vlastní krátkou šifru a poté nechají spolužáky vyluštit. Šifry mohou být pomocí Morseovy abecedy, posunováním písmen, nahrazení písmen čísly či jiné. Spolužákům však musí dát návod, jak na to. ☺

Pracovní list pro žáky



Příloha – ukázka z knihy, s. 82 – 84

Welchman mě odveze zpátky do Parku a pospícháme přes trávník k boudě číslo šest. John sedí u Enigmy. Beryl stojí u tabule.

„Tak a jsem tady,“ řekne Welchman. Vytáhne z kapsy saka dýmku. „Co pro mě máte?“

S Johnem a Beryl se na sebe podíváme. Spolu jsme na to přišli – a teď to musíme vysvětlit.

Ujmu se toho. „Děláme tu všemožné složité výpočty, ale co když je ta odpověď vlastně mnohem jednodušší? Co když ji máme přímo před sebou?“

Welchman škrtne sirkou a přidrží si ji u dýmky.

Dojdu k Johnovi a položím mu ruku na rameno. „Tady máme našeho operátora. Je půlnoc. Čas nastavit stroj. Vloží správně rotory a v rozpisu najde nastavení.“

„Při každém otočení se změní rozvody uvnitř,“ řekne Beryl. „Potřebujeme vědět, jak je stroj nastavený – ale to se dozvědět nemůžeme. V samotných zprávách se o nastavení nic nepíše. Nebo ano?“

„Poslouchám,“ řekne Welchman.

„Tak jo.“ John mluví a předvádí. „Řekněme, že první rotor má být nastaven na H. Otáčím rotorem, až mám H před sebou. Pak natočím volící kolečko značkou na H. Totéž udělám se zbylými dvěma rotory – řekněme W na druhém a B na třetím rotoru.“

John to udělá. Zavře stroj. V maličkých okénkách na víku Enigmy jsou vidět písmena H-W-B.

„Stroj je připraven,“ řekne John. „Ale nic se neděje. Uplyne hodina. Dvě hodiny. Pak zničehonic dostanu zprávu.“

„Tohle pošlete,“ nařídím Johnovi. „Okamžitě!“

„A právě teď se nám do toho vloží lidský faktor,“ prohlásí Beryl. „O améliích už víme. Ale operátoři můžou udělat i jinou chybu.“

„Jen si to představte, je to snadné,“ vysvětluju. „Operátor musí vybrat počáteční pozici rotorů. Tři náhodná písmena. Co když použije ta, která jsou v tu chvíli vidět v okýncích? H-W-B.“

„Panebože...“ Welchman zalapá po dechu.

„A ta písmena pak zapíšu do indikátoru zprávy, který není zašifrovaný,“ povídá John. „Písmena H-W-R působí dostatečně nahodile. Pro kohokoli zvenčí skutečně nahodilá jsou. Až na jednu věc – od té doby, co jsem stroj nastavil, jsem rotory neotočil. Měl jsem, ale zapomněl jsem.“ S úsměvem se obrátí k Welchmanovi. „Takže se ptám, proč jsou v okýncích vidět právě písmena H-W-B?“

„Protože jste si rotory natočil tak, aby se vám dobře nastavovaly,“ odpoví Welchman a skoro přitom křičí. „Protože písmena H-W-B ukazují nastavení rotorů!“

Jeho hlas se místností rozléhá jako hrom. Pro tyhle okamžiky kryptografové žijí. Nikde nic, pak najdete nový pohled – a najednou to vidíte.

„Je to tak jednoduché...“ hlesne konečně Welchman. „Opravdu to takhle dělají?“

„Většina nejspíš ne,“ odvětim, „ale většinu nepotřebujeme. Stačí, když tuhle chybu udělá pár operátorů. Až začnou ráno chodit zprávy, můžeme sledovat opakující se vzorce. Jestli se v indikátorech budou opakovat jakákoli tři písmena, nejspíš to nebude náhoda.“

„To snad ani nemůže být pravda,“ řekne Welchman. „Na čtyřadvacet hodin máme nastavení celé sítě Enigma!“

Podíváme se na sebe a samým ohromením nejsme schopni slova.

Dovnitř vejde přísná žena v červeném svetru s novou várkou zpráv.

Tváří se poněkud vyděšeně, když se k ní všichni čtyři vrhneme.

Příloha

Tabulka základních znaků Morseovy abecedy včetně pomocných slov

Písmeno	Kód	Pomocná slova	Písmeno	Kód	Pomocná slova
A	. -	akát	N	- .	národ
B	- . . .	blýskavice	O	---	ó náš pán
C	- . - .	cílovníci	P	. --- .	papírníci
D	- . .	dálava	Q	-- . -	kvílí orkán
E	.	erb	R	. - .	rarášek
F	. . - .	Filipíny	S	. . .	sobota
G	-- .	Grónská zem	T	-	tón
H	hrachovina	U	. . -	učený
CH	-----	chléb nám dává	V	. . . -	vyvolený
I	. .	ibis	W	. ---	dvojté vé
J	. ----	jasmín bílý	X	- . . -	Xénokratés
K	- . -	krákorá	Y	- . --	Ýkar mává
L	. - . .	lupíneček	Z	-- . .	zrádná žena
M	--	mává			

Speciální znaky a čísla

Znak	Kód
.	. - . - . - .
,	-- . . --
?	. . -- . .
!	-- . . -
;	- . - . - .
:	--- . . .
(-- . . .
)	- . -- . -
" "	. -
-	- -
_	. . -- . -
@	. - . - . .

Číslo	Kód
1	. ----
2	. . ----
3	. . . --
4 -
5
6	-
7	-- . . .
8	--- . .
9	---- .
0	-----

zdroj: <http://www.svetabeced.cz/ostatni/morseovka/>