

**ABSOLVENSTSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ ŠKOLA, ŠKOLNÍ 24, BYSTRÉ 569 92
9. ROČNÍK**

Poklady školních kabinetů

Roman Hanus, Patrik Zahoran

ŠKOLNÍ ROK 2019/20

Prohlašujeme že jsme absolventskou práci vypracovali samostatně a všechny použité zdroje jsme uvedli. Děkujeme za pomoc při zpracování tématu Mgr. Tomáši Vargovi

V Bystrém dne 29.5.2020

1 Obsah

1 Obsah.....	1
2 Úvod.....	2
3 Voltův Sloup.....	3
4 Diaprojektor Pentacon AV100 Auto.....	5
5 Projektor Siemens.....	6
6 Mapa Poličského okresu.....	9
7 Mikroskop značky „Seibert in Wetzlar“.....	11
8 Stereoskop značky SOMET.....	14
9 Závěr.....	17
10 Použité zdroje.....	18
11 Přehled fotografií.....	19

2 Úvod

Dostali jsme za úkol zpracovat 6 předmětů, u kterých jsme měli zjistit k čemu slouží, jak vypadají a kdo je navrhl (vymyslel). Bylo velice těžké vybrat si pouze 6 předmětů, protože kabinety a vitríny před učebnou přírodopisu jsou doslova plné velice zajímavých předmětů. Nakonec se nám podařilo vybrat si zmíněných 6 předmětů. Jsou to: projektor Siemens, Voltův sloup, diaprojektor AV100, mapa okresu Poličského, Mikroskop Seibert in Wetzlar, a 3D brýle z minulého století. Předměty jsme změřili, vyfotografovali, zjistili k čemu slouží a dohledali drobné informace o vzhledu a k popisu předmětů.

3 Voltův Sloup

• Voltův sloup se skládá z dřevěného stojanu, ze kterého jde dřevěný válec o poloměru 2,5cm. Dále z dřevěného stojanu vedou 3 skleněné tyčinky vedoucí až k horní části, která je tvořena z mosazné destičky. Dále jsou uprostřed měděné a zinkové desky, mezi kterými byla kůže. Měděná deska se po navlhčení kůže elektrolytem stává kladným pólem a zinková záporným pólem elektrického článku. Kůže musí být navlhčena kyselým roztokem, aby sloup fungoval správně

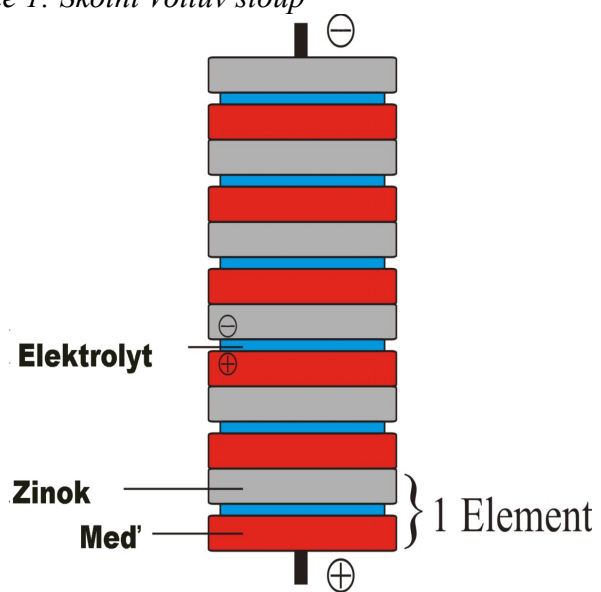
- Rozměry: výška Voltova sloupu je 29cm a dřevěná deska má 15x15cm
- Rok výroby: 1900-1950
- Barva: stojan je černý, dřevěné válce hnědé, vrchní část má barvu zašlé mosazi a destičky z mědi a zinku jsou namodralé.
- Vyrobeno v: nezjištěno
- Voltův sloup slouží jako jednoduchý elektrický zdroj, který vytvořil (navrhl) italský fyzik **Alessandro Volta**, celým jménem **Alessandro Giuseppe Antonio Anastasio Volta (1745 – 1827)**, v roce 1800.

• „*Voltův sloup byl první elektrický článek, produkující elektrický proud. Konce sloupu, měděný a zinkový, nazval Volta póly. Po spojení pólů vodiči jimi procházel silný, dlouhotrvající elektrický proud.*“ [1]

Jeden článek Voltova sloupu (měděný a zinkový plech, proložený kyselým roztokem napuštěnou kůží) vytváří proud o napětí asi 1V. Školní Voltův sloup obsahuje 18 článků. Celkem tedy dodává proud o napětí asi 18V, což by v dnešní době možná rozsvítilo žárovku, ale nebyla šance to vyzkoušet.



Fotografie 1: Školní Voltův sloup



Fotografie 2: složení Voltova sloupu

4 Diaprojektor Pentacon AV100 Auto

• Pentacon AV100 auto má objektiv 2.8 / 80, Pentacon. Žárovka typ: 24V, 15W. Dia projektor má 4 nohy, na zadní straně projektoru se dá zapojit zdroj. Diaprojektor funguje a ve škole se nachází mnoho diapozitivů, které se dají z diaprojektoru promítnout. Byl používán nejspíše převážně jen na diapozitivu vzhledem k příslušenství .

- Rozměry: výška 15cm, šířka 25x20
- Rok výroby: 1970-1980
- Barva: Šedá a černá
- Vyrobeno v: Německá Demokratická Republika

• O firmě Pentacon: „Pentacon je název výrobce fotoaparátu v německých Drážďanech. Název Pentacon je odvozen od značky Contax of Zeiss Ikon Kamerawerke v Drážďanech a Pentagonu, protože Pentaprism pro zrcadla s jedním objektivem (SLR) byl poprvé vyvinut v Drážďanech. Průřez tohoto hranolu má pětiúhelníkový tvar. Pentacon je nejznámější pro výrobu SLR kamer řady Praktica, stejně jako středně velkých fotoaparátů Pentacon Six, Pentacon Super a různých kamer řady Exa. Pentacon také vyráběl diaprojektory, což je zrovna i tento náš Pentacon AV100 Auto. V roce 1959 bylo připojeno několik výrobců kamer v Drážďanech, mezi nimi VEB Kamerawerke Freital, aby vytvořili Volkseigener Betrieb Kamera- a Kinowerke Dresden, který byl v roce 1964 přejmenován na VEB Pentacon Dresden.“ [6]



Fotografie 3: Diaprojektor Pentacon AV 100 AUTO – čelní pohled



Fotografie 4: Spodní strana diaprojektoru Pentacon AV100 AUTO

5 Projektor Siemens

● Projektor německé výroby. Projektor je ve velice dobrém stavu, ale nefunguje protože v něm není žárovka a vodiče v tomto stavu také nejsou spolehlivé.

● Rozměry: 30 cm – výška, 22 cm – šířka

● Barva: černá a chrom

● Rok výroby: 1930 – 1935

● Vyrobeno v: Německu

● O firmě Siemens: *“Siemens AG je konglomerátní společnost, která patří mezi největší výrobce elektroniky na světě. Její mezinárodní vedení sídlí v Berlíně a Mnichově. Akcie Siemens AG se obchodují na Frankfurtské burze a od 12. března 2001 také na Newyorské burze. Siemens byl založen Wernerem von Siemensem v Berlíně 1. října 1847. Byl založen na jeho vynálezu telegrafu, který používal střelku k ukazování písmen místo Morseovy abecedy. Společnost tehdy nazvaná Telegraphen-Bauanstalt von Siemens & Halske převzala jeho továrnu 12. října.,[5]*

Na projektoru se nachází páčka na regulaci světla (méně více). Dále se dá regulovat rychlost přehrávání a směr, tedy je možno nahrávku poslat i pozadu. Kryt který se nachází na projektoru se dá velice lehce odejmout a odstranit možné závady, které by bránily v provozu. Projektor je na 16mm filmy. Nachází se na něm objektiv Siemens který je v mosazné barvě. Projektor se dá kompletně odkrytovat.

Na následující fotografii (Fotografie 5) je ovládací panel regulace rychlosti (Schnell-Rychle, Langsam-Pomalou) a směru přehrávání Vor - Vpřed, Stand - Pauza, Rück - Dozadu.



Fotografie 5: Regulace rychlosti přehrávání na projektoru Siemens

Na další fotografii (Fotografie 6) je celkový pohled na projektor



Fotografie 6: Celkový pohled na projektor Siemens

panel nastavení světla na projektoru: Weniger- Méně, Mehr- Více, Lampen strom- proud



Fotografie 7: Regulace světla na projektoru Siemens

Na fotografii (Fotografie 8) je vidět objímka na žárovku, jak už se dá dočíst nahoře v textu, tak žárovka chybí.



Fotografie 8: Objímka na žárovku

Objektiv, který se na projektoru nachází, je z mosazi.



Fotografie 9: Objektiv Siemens

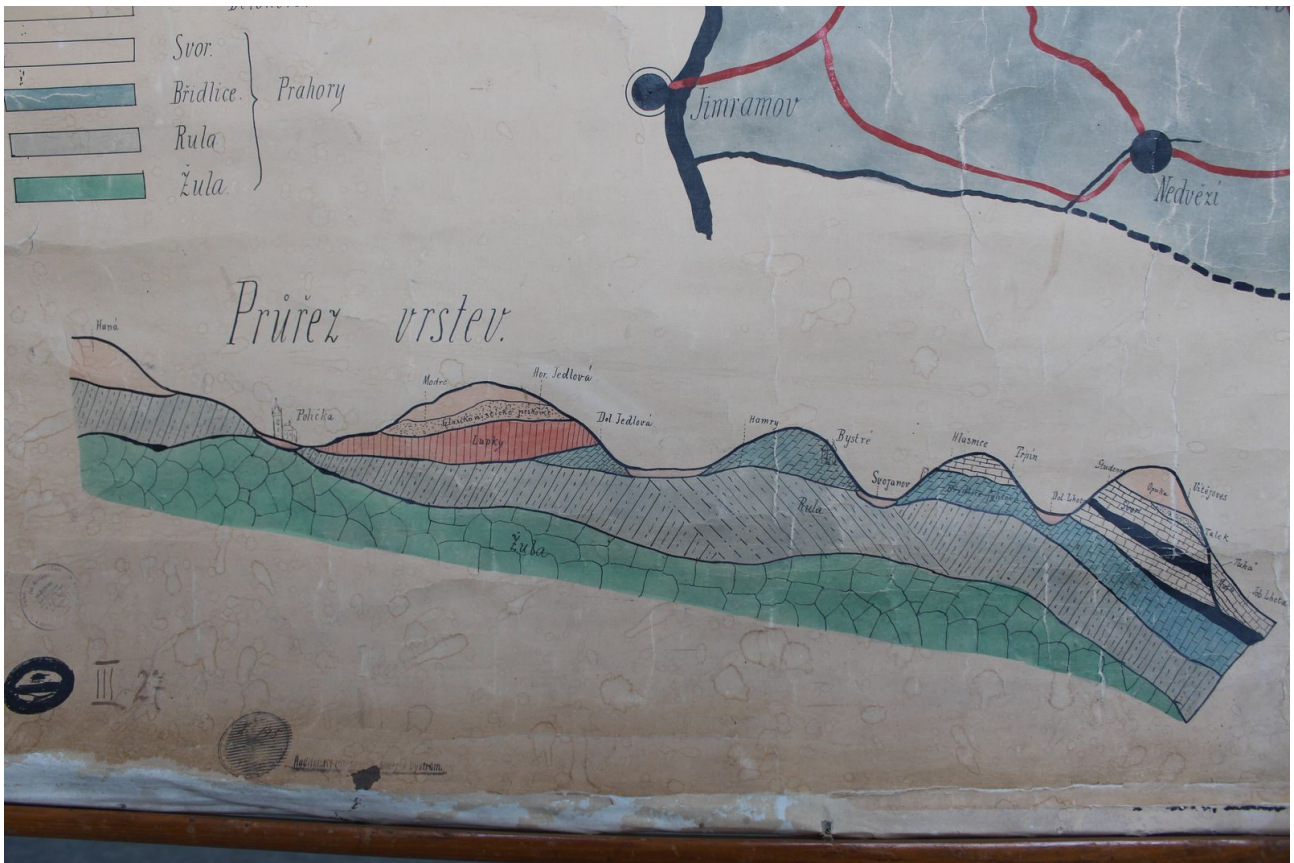
6 Mapa Poličského okresu

Tato geologická mapa zaznamenává geologické podloží měst a vesnic Poličského okresu. Dále na ní lze vidět průřez horninových vrstev .

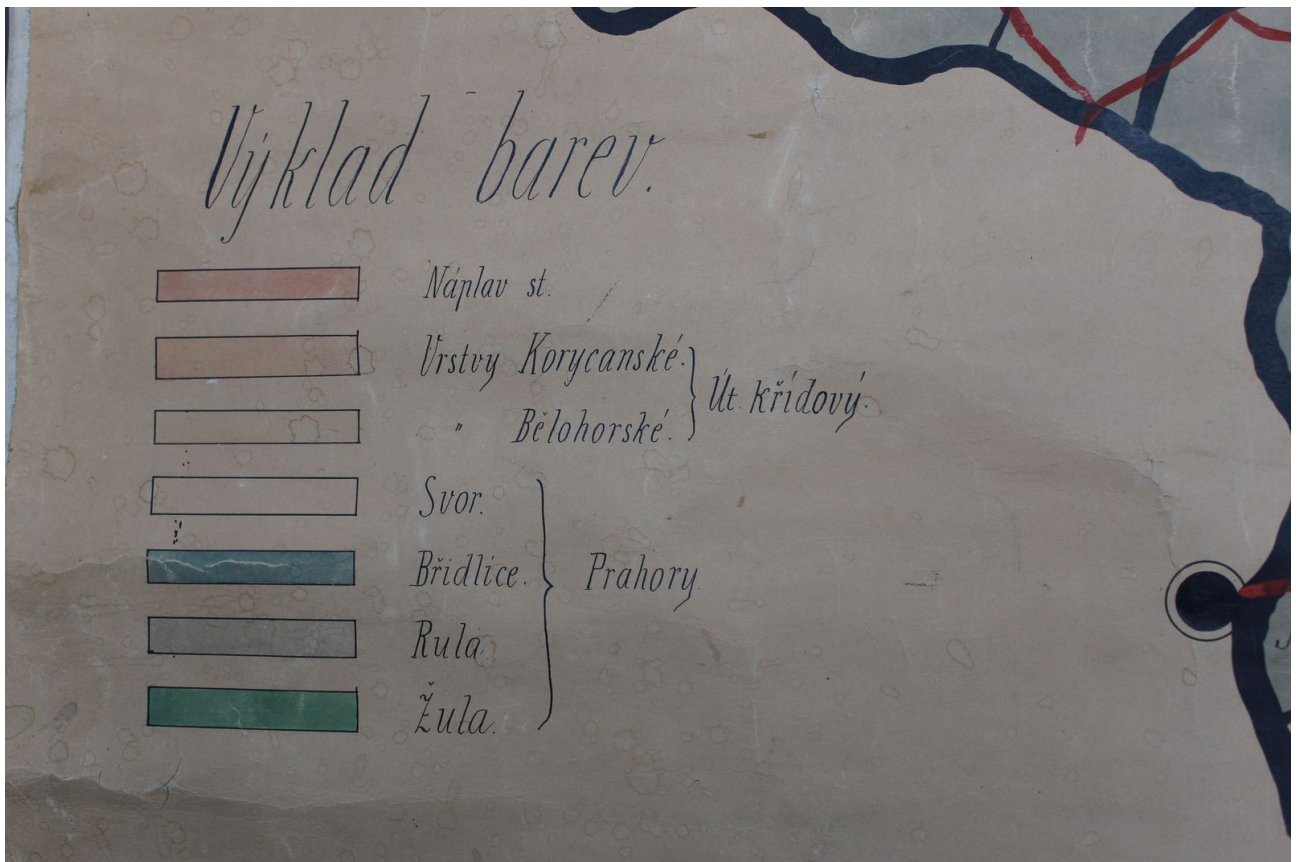
- Rozměry: výška 100cm, šířka 130cm
- Rok výroby: 1906
- Vyrobeno v: mapa byla vytvořena tehdejším ředitelem školy V. Batíkem
- Poličský okres byl zrušen roku 1940 vládním nařízením č.389/40. Už roku 1938 bylo od okresu odděleno 10 Obcí, což jsou: Baník, Česká Dlouhá, Česká Radiměř, Jedlová, Limberk (dnes nese název Pomezí), Modřec, Německá Bělá (dnes nese název Bělá nad Svitavou), Nová Bělá (dnes nese název Lavičné) a Stašov. Většina zde uvedených obcí bylo německých.
- Mapa je tvořena z měkkého papíru, který je nalepen na plátno, a dělaná ručně. Má viditelné poškození. Uvádí se zde měřítko 1:30 000, které je dopsáno tužkou – důvod jsme nezjistili, zřejmě protože se opomnělo jeho uvedení. Modřec je na mapě uveden jako Modrc. Toto označení se používalo v letech 1869-1950 (Modrc obec v okr. Polička). [4]



Fotografie 11: Geologická mapa okresu Poličského - celkový pohled



Fotografie 12: Průřez vrstev, které se nachází pod obcemi



Fotografie 13: Výklad barev

7 Mikroskop značky „Seibert in Wetzlar“

Je mikroskop německé výroby.

- výrobce: Seibert in Wetzlar

- vyrobeno: v Německu

- rok výroby: 1889-1935

- barva: tmavě žlutá až hnědá (mosaz). Podstavec, ačkoliv je mírně poškozen, jde vidět, že je černý.

- rozměry: 28cm x 10cm

- Mikroskop je německé značky „Seibert“, která měla své hlavní sídlo ve městě Wetzlar. Mikroskop dosahuje výšky 28cm a v nejširším místě měří 10cm. Na mikroskopu převažuje žlutá až hnědá barva, na mikroskopu je i černá barva, která se vyskytuje v nejnižší části mikroskopu tedy na základně mikroskopu. Povrch mikroskopu je lehce postižen korozí. Mikroskop je osvětlován zrcátkem, které se může natáčet horizontálně, vertikálně, ale dokonce se s celým zrcátkem dá pohybovat i do stran. Mikroskop se používal především ve vnitřních prostorech s dostatečným zdrojem světla. Tento mikroskop se vyráběl zhruba v roce 1889 až 1935.

Okulár mikroskopu je nastavitelný a odnímatelný. Na tubusu, na kterém je okulár vsazen, se nachází šroub, kterým se dá regulovat vysunutí celého tubusu. Ve spodní části se nachází zrcátko, které se dá nastavit podle potřeby světla. Na mikroskopu se nachází 2 objektivy, jeden značky LEITZ WETZLAR OEL IMMERSION 1/12 APERT. 1.30 a druhý LEITZ WETZLAR 1.12. Mikroskop má vzhledové vady, ale nemá žádné vady co se týče funkčnosti.

K mikroskopu je dřevěná krabička o rozměrech šířka-197mm, výška-326mm, hloubka-213mm, v samotné krabičce, kromě mikroskopu, není nic.



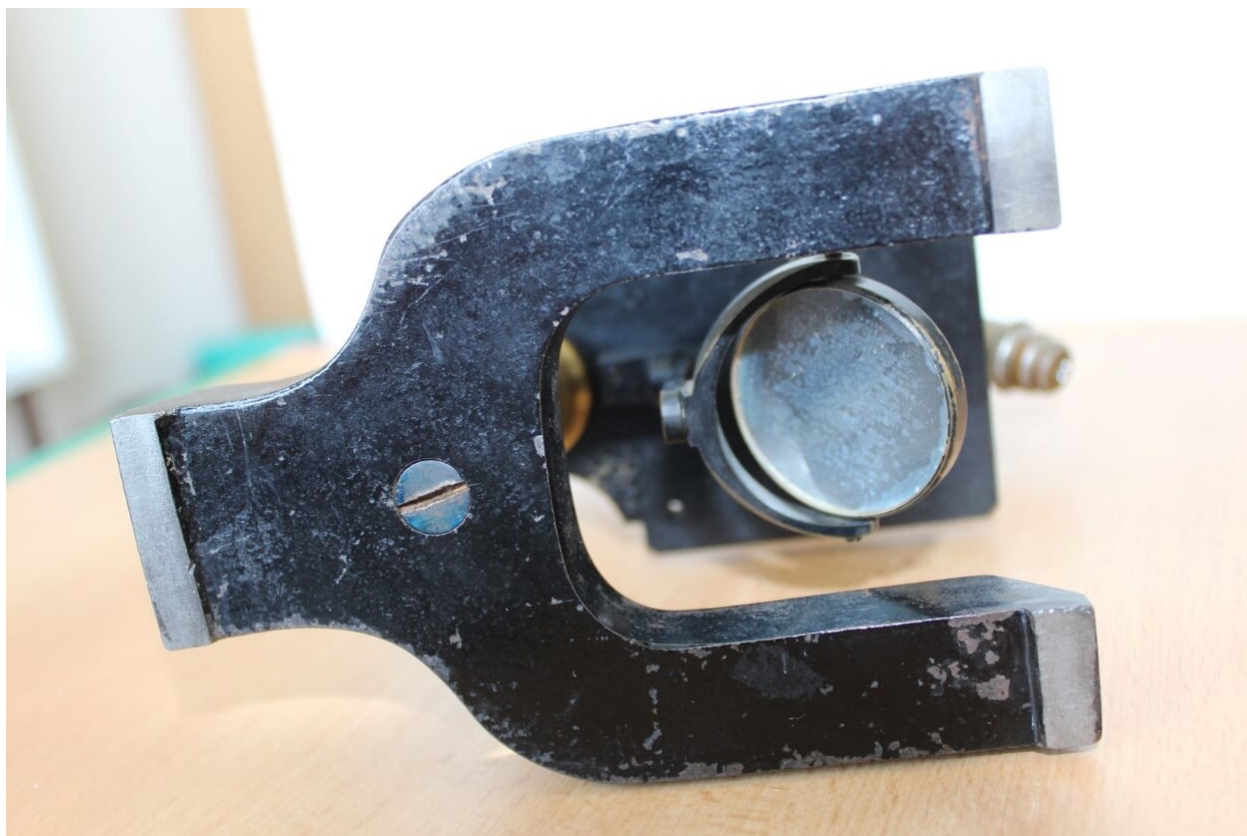
Fotografie 14: Mikroskop z boku v kompletní sestavě



Fotografie 15: Mikroskop, před kterým se nachází tubus



Fotografie 16: Objektivy



Fotografie 17: Stojan mikroskopu se zrcátkem



Fotografie 18: Dřevěná krabička na mikroskop se zámkem

8 Stereoskop značky SOMET

- **Výrobce:** SOMET

- **Vyrobeno:** Československo

- **Rok: odhad** 1949

- **Barva:** Černá, šedá

- **Rozměry:** 15-20cm výška

- Stereoskop je přístroj na prohlížení stereofotografií (zobrazuje trojdimenzionální obrázky).

Princip spočívá v prohlížení dvou plošných obrázků, na které se divák díky konstrukci zařízení dívá z různých úhlů. Stereoskop se používal také ve vojenství při zkoumání stereoskopických dvojic vertikálních leteckých snímků. Stereoskop sestrojil anglický vynálezce Charles Wheatstone v roce 1838. Tento stereoskop byl vyroben ve firmě SOMET. Podnik byl vybudován v letech 1939 – 1943 jako součást německého koncernu Carl Zeiss Jena pro účely montáže vojenských optických přístrojů. Firma Somet dodnes vyrábí měřidla.

- Stereoskop stojí na šišatém šedém stojanu, který vede směrem nahoru až ke stojanu na stereofotografie, které drží na plastovém rámečku. Stereofotografie původně držely 4 „packy“ nyní se zde nachází pouze 3, ale nijak neovlivňují funkci. Dále se zde nachází brýle, přes které se na fotografie dívá. Dají se přirozeně nastavit na ideální rozptyl pro pozorování. Uprostřed stojanu se nachází jméno firmy SOMET a Made in Czechoslovakia (viz. Fotografie 22, str. 15).

Ve školním kabinetu se také nachází asi 50 stereofotografií, na kterých se nachází například: Čertovka Pražské Benátky (Fotografie 23, str. 16), Před Ungeltem (Fotografie 24 str. 16).

Bedřich Kočí byl významný nakladatel, vydavatel a knihkupec, který vedle vydávání hodnotné beletrie, vzdělávací literatury a reprodukcí uměleckých děl vydával rovněž soubory stereosnímků vesměs vzdělávacího charakteru. Vydával také fotografické příručky. [8]



Fotografie 19: Stereoskop se stereofotografií



Fotografie 20: Stereoskop bez stereofotografie



Fotografie 21: Nastavení rozptylu brýlí



Fotografie 22: Logo výrobce a číslo výrobku



Fotografie 23: Stereofotografie Čertovka. Pražské Benátky. Nakladatel B. Kočí v Praze



Fotografie 24: Strefotografie Před Ungeltem. Nakladatel B.Kočí v Praze

9 Závěr

V práci jsme uvedli spoustu podle nás zajímavých informací o uvedených předmětech. U většiny věcí jsme zjistili rok a místo, kde se předmět vyrobil. Naopak jsme měli menší problém se zjištěním informací o diaprojektoru Pentacon av 100 auto a stereoskopu značky Somet. Nejzajímavější předměty byly Mapa Poličského okresu a stereoskop. Tuto práci doporučujeme převážně těm, kteří chtějí zjistit nějaké zajímavé informace o předmětech, které jsou převážně z minulého století. Ne každý ví, k čemu dané předměty slouží, a že něco takového je.

10 Použité zdroje

- [1] Voltův sloup. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2020-01-13]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Volt%C5%AFv_sloup
- [2] VĚDA A TECHNIKA V POZADÍ RUČNÍ BATERIE. Techmania Science Center Eduportál [online]. Plzeň: © Techmania Science Center, 2018 [cit. 2020-01-13]. Dostupné z: <http://edu.techmania.cz/cs/veda-v-pozadi/539>
- [3] Alessandro Volta | Eduportál Techmania. In: Techmania Science Center Eduportál [online]. Plzeň: © Techmania Science Center, 2018 [cit. 2020-01-13]. Dostupné z: <https://edu.techmania.cz/cs/encyklopedie/vedec/1356/volta>
- [4] VELEŠÍK, Vladimír a Vladimír VELEŠÍK ML. Bystré: Bys. 2019. Bystré: Město Bystré, 2019. ISBN Poličský okres. Dostupné z knihy Bystré město dobrých rodáků
- [5] Siemens (firma). In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, 2018 [cit. 2020-04-29]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Siemens_\(firma\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Siemens_(firma))
- [6] Pentacon. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, 2019 [cit. 2020-04-29]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Pentacon>
- [7] Stereoskop. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2015, 7. 3. 2015 [cit. 2020-05-29]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Stereoskop>
- [8] *Kočí, Bedřich* [online]. Praha: Pavel Scheufler All rights reserved, 2010 [cit. 2020-06-10]. Dostupné z: <http://www.scheufler.cz/cs-CZ/fotohistorie/fotografove,k,koci-bedrich,247.html>

11 Přehled fotografií

Fotografie 1: Školní Voltův sloup.....	4
Fotografie 2: složení Voltova sloupu.....	4
Fotografie 3: Diaprojektor Pentacon AV 100 AUTO – čelní pohled.....	5
Fotografie 4: Spodní strana diaprojektoru Pentacon AV100 AUTO.....	5
Fotografie 5: Regulace rychlosti přehrávání na projektoru Siemens.....	6
Fotografie 6: Celkový pohled na projektor Siemens.....	7
Fotografie 7: Regulace světla na projektoru Siemens.....	7
Fotografie 8: Objímka na žárovku.....	8
Fotografie 9: Objektiv Siemens.....	8
Fotografie 11: Geologická mapa okresu Poličského - celkový pohled.....	9
Fotografie 10: Mapa Poličského okresu.....	9
Fotografie 12: Průřez vrstev které se nachází pod obcemi.....	10
Fotografie 13: Výklad barev	10
Fotografie 14: Mikroskop z boku v kompletní sestavě.....	12
Fotografie 15: Mikroskop před kterým se nachází tubus.....	12
Fotografie 16: Objektivy.....	12
Fotografie 17: Stojan mikroskopu se zrcátkem.....	13
Fotografie 18: Dřevěná krabička na mikroskop se zámkem.....	13
Fotografie 19: Stereoskop se stereofotografií.....	15
Fotografie 20: Stereoskop bez stereofotografie.....	15
Fotografie 21: Nastavení rozptylu brýlí.....	15
Fotografie 22: Logo výrobce a číslo výrobku.....	15
Fotografie 23: Stereofotografie Čertovka. Pražské Benátky. Nakladatel B. Kočí v Praze.....	16
Fotografie 24: Streofotografie Před Ungeltem. Nakladatel B.Kočí v Praze.....	16