

# **Předpoklady pro vznik psychologie jako samostatné vědy**

PaedDr. Mgr. Hana Čechová

**19. století je nazýváno „obdobím specializace“.**

**V přírodních vědách nastává rozčlenění vědních oborů,  
což přineslo jejich další rozvoj a obohacování.**

**Díky přesnému vymezování experimentálních metod vědeckého  
zkoumání se vědci stávají specialisty ve svém oboru.**

**Koncem 19. století se jako samostatná věda odděluje i psychologie  
a je spojena se zakladatelem první psychologické laboratoře  
Wilhelmem Wundtem.**

**Vzniká experimentální psychologie.**

# Osnova

1. Přírodní vědy v 19. století
2. Objevy a teorie
3. Biologie
4. Psychologie jako samostatná věda
5. Wilhelm Wundt
6. Úlohy vědecké psychologie

*„Když můžeš to, o čem hovoříš, změřit a vyjádřit to v číslech, něco o tom víš; ale když to nemůžeš změřit ani vyčíslit, tvoje znalosti jsou chudé a neuspokojivé.“*

*William Thomson, lord Kelvin of Largs (1824 – 1907)*

# 1/ Přírodní vědy v 19. století

## charakteristické rysy

- **19. století** – specializace věd; **věda stává základem vzdělávání a definitivně se dělí na jednotlivé vědy** (Auguste Comte)
- Přírodní vědy zkoumají vývoj v širším slova smyslu (nikoli pouze příčinu) ↔ **evoluční hnutí**
- Počátek **aplikované vědy** – poznatky čerpány z předchozích období
- Plánovité, cílené **objevování**
- **Věda** se více propojuje, nutnost organizovat vědecký život → centry univerzity, kliniky... ⇒ věda záležitostí **světskou**, nikoli výsadou duchovenstva ⇒ **demokratické základy vědeckého poznání**
- Úzké **sepětí výzkumu a výuky** ⇒ vznik vědeckých pracovišť, výchova dorostu, zdokonalování vyučovacích metod ⇒ kombinace přednášek a praktik na klinikách a v laboratořích
- Roste **počet vědních oborů, učenců** ⇒ „**kumulativní**“ **charakter vědění**

# Auguste Comte (1798 – 1857)

- Fr. M, zakladatel **pozitivismu** (zkoumat pouze skutečnosti, které je možné reálně ověřit; nepotvrzené spekulace zamítnout) a **sociologie** (řídít společnost na základě poznání jejích zákonitostí)
- **Dělení věd podle míry abstrakce**  
=> vědy dělil na procesy anorganických a organických těles
  - 1/ **Anorganické jevy** = obecné procesy v kosmu (**astronomie**) a anorganické procesy na zemi (**F, CH**)
  - 2/ **Organické jevy** = probíhají v individuu (**biologie**, jejíž součástí je i **psychologie**) a ty, které probíhají v celém druhu (**sociologie**)



## 2/ Objevy a teorie

- **MATEMATIKA** – teorie čísel, kvadratické rovnice, množina, matematická analýza, geometrie... ⇒ důraz na praktickou aplikaci, matematizace přírodních věd

**Bernard Bolzano** (český M, německy mluvící – problematika rovnoběžek, M analýza – funkce, derivace, integrály..., Bolzanova věta...), **Georg Cantor** (německý M, množiny...)

- **FYZIKA** – měření tepla a energie, zákon o zachování energie ⇒ zákony termodynamiky, nové poznatky o plynech, světle a elektřině, elektromagnetické pole, objeveno radioaktivní záření...

**James Prescott Joule, André Maria Ampère, Georg Ohm, Heinrich Rudolf Herz, Marie Curie – Skłodovská, John Dalton** (Brit, atomová energie, tlak plynů...)

- **CHEMIE** – teorie atomu, molekuly, periodická soustava prvků, základy organické chemie ⇒ na konci 19. století z uhlí vyrobeny první organické látky: léky a barviva

**Dmitrij Ivanovič Mendělejev, Luis Pasteur...**

# 3/ Biologie

## ➤ **Mikrobiologie – bakteriologie**

1/ **Louis Pasteur** (1822 – 1895) - mikroorganismy mohou být původci nemocí (pasterizace), očkovací látky proti prasečímu moru, vzteklině, července, slezinné sněti a slepičí choleře → základy **mikrobiologie a imunologie**

2/ **Robert Koch** (1843-1910) objevil původce slezinné sněti, tuberkulózy, cholery → **základy bakteriologie**

3/ základy **sératoterapie** (Emil von Behring) a **chemoterapie** (Paul Ehrlich)

## ➤ **Embyologie, objev buňky**

**Jan Evangelista Purkyně** (1787-1869)

a) živá buněčná hmota = **protoplasma**

b) identifikace buněčného jádra

## ➤ **Evoluční teorie, genetika**

1/ **Charles Darwin** (1809-1882) - *O vzniku druhů přírodním výběrem*(1859)

2/ **Johann Gregor Mendl** (1822-1884) – základy genetiky

# 4/ Psychologie jako samostatná věda

- Podmínky: rozvoj přírodních věd a jejich experimentálních metod
- Pojem DUŠE přenechána filozofům a teologům
- 2. polovina 19. stol. - **experimentální psychologie** (počátek vědecké psychologie)
  - a) 1879 Lipsko - **Ústav pro experimentální psychologie** (experimentální laboratoř)
  - b) **Wilhelm Maximilian Wundt** (1832-1920)
    - ↔ německý fyziolog, lékař, psycholog a filozof
    - ↔ orientace na poznávání duševních pochodů pomocí vědecké introspekce
    - ↔ jeho žáci podobné ústavy zakládají v Evropě i v zámoří



# 5/ Wilhelm Wundt (1832 – 1920)

- „otec“ experimentální psychologie
- Sám sebe nazval psychologem
- V oblasti psychologie citovaný dodnes
- Primárně se zaměřoval na **smysly** (zrak, sluch), **pozornost, emoce a paměť**
- Důraz kladl na fyziologické **propojení mozku a mysli**
- V bádání se opíral o **introspekci** (sebepozorování)



<https://www.britannica.com/biography/Wilhelm-Wundt>

# 6/ Úlohy vědecké psychologie

- **Zaměřit se na**
  - 1/ analýzu vědomí
  - 2/ subjektivní vnímání světa a mysli
- **Metoda INTROSPEKCE**
  - 1/ subjektivní pozorování vlastní zkušenosti
  - 2/ zaznamenání svého vlastního cítění
- Experimenty za přesně stanovených podmínek
- Zkoumané osoby odpovídají na **přesně definované otázky**, které se týkaly **jejich momentálních prožitků a pocitů**
- U pocitů rozlišoval tři **kvality**:  
*libost—nelibost, napětí—uvolnění, vzrušení—uklidnění*
- **Snaha zachovat objektivitu a spolehlivost**
  - ⇒ metoda používána jen ve velmi omezené podobě
  - ⇒ odpovědi testovaných omezoval na "ano" a "ne,,
  - ⇒ dále zkoumáno: **reakční čas, verbální asociace, pozornost, paměť...**

# výzkumná skupina, experimenty



<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wundt-research-group.jpg>

- Wundt se svými studenty trávil hodiny **posloucháním metronomu**
- Využíval různé rychlosti
- Posluchači
  - a) důkladně zkoumají své **pocity**
  - b) zaznamenávají své vědomé reakce
  - c) popisují **příjemné, nepříjemné**

př.

→ rychlé údery navozují pocit vzrušení

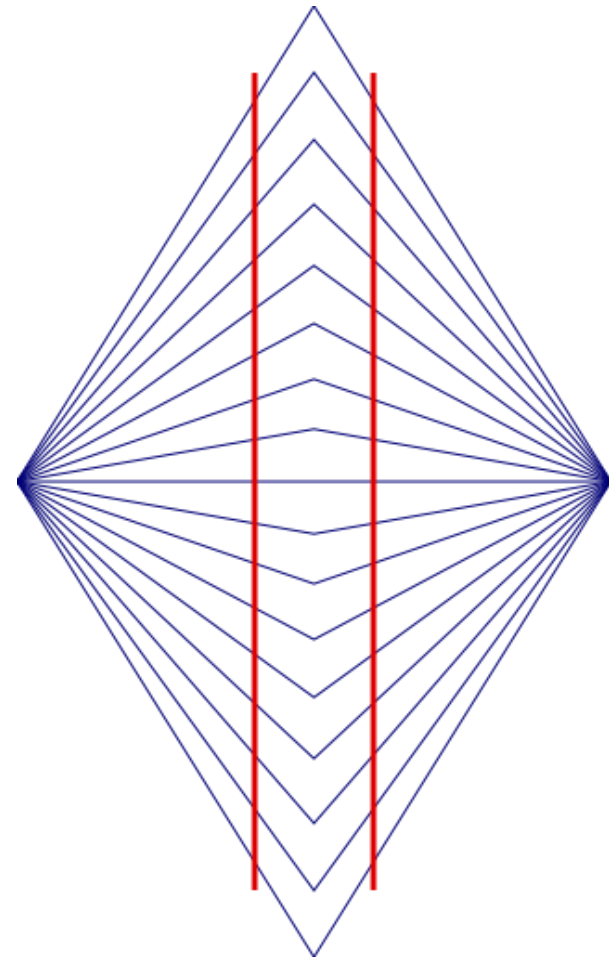
→ pomalé údery uklidňují

→ před každým úderem pocítují mírné pocity napětí

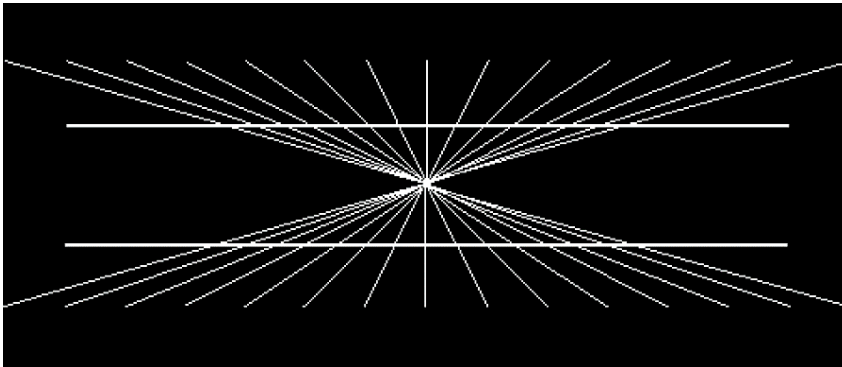
→ po úderu vnímají pocity úlevy...

# Wundtova iluze

- Druhou oblastí práce byla **senzorická fyziologie**, včetně **prostorového vnímání**, **vizuálního vnímání** a **optických iluzí**
- **Wundtova iluze** (varianta Heringovy iluze)  
→ přímé čáry se jeví jako zakřivené, když jsou vidět proti soustavě vyzařujících linií (protnutí šikmými čarami)



# Heringova iluze



- **Ewald Hering** (1834 – 1918)
- Fyziologie
- 1870–1895 působí na pražské univerzitě
- Vnímání prostoru a barev
- Promyšlené uspořádání čar dodává celému obrazu zdání hloubky
- Přetnutí úseček svazkem paprsků vede k tomu, že místo rovnoběžek vidíme mírně prohnuté čáry

<http://optickeklamy.cz/iluze-car/27-heringova-iluze>

# zdroje, literatura, odkazy

- Plháková Alena, Dějiny psychologie, GRADA
- Hunt Morton, Dějiny psychologie, PORTÁL
- Nakonečný Milan, Dějiny psychologie do konce 19. století, TRITON
- <https://www.ilincev.com/psycho> **11 nejznámějších psychologických experimentů**
- <http://rudolfkohoutek.blog.cz/0811/pocatky-experimentalni-psychologie>
- <https://www.studium-psychologie.cz/dejiny-psychologie/1-zakladatele-samostatne-psychologie.html>
- <http://www.psychoweb.cz/psychologie/zahady-experimentalni-psychologie-cumminsova-ukazka-z-knizky/> (lišta, odkazy na testy)
- <http://www.euagency.cz/poradna/psychologie>
- <https://wikisofia.cz/wiki/Psychofyzika>
- [https://wikisofia.cz/wiki/Po%C4%8D%C3%A1tky\\_experiment%C3%A1ln%C3%AD\\_psychologie](https://wikisofia.cz/wiki/Po%C4%8D%C3%A1tky_experiment%C3%A1ln%C3%AD_psychologie)