



2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA
UNIVERZITA KARLOVA

Psychologie

Paměť a zapomínání

Mgr. et Mgr. Martin Zielina, Ph.D.



2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA
UNIVERZITA KARLOVA

Paměť

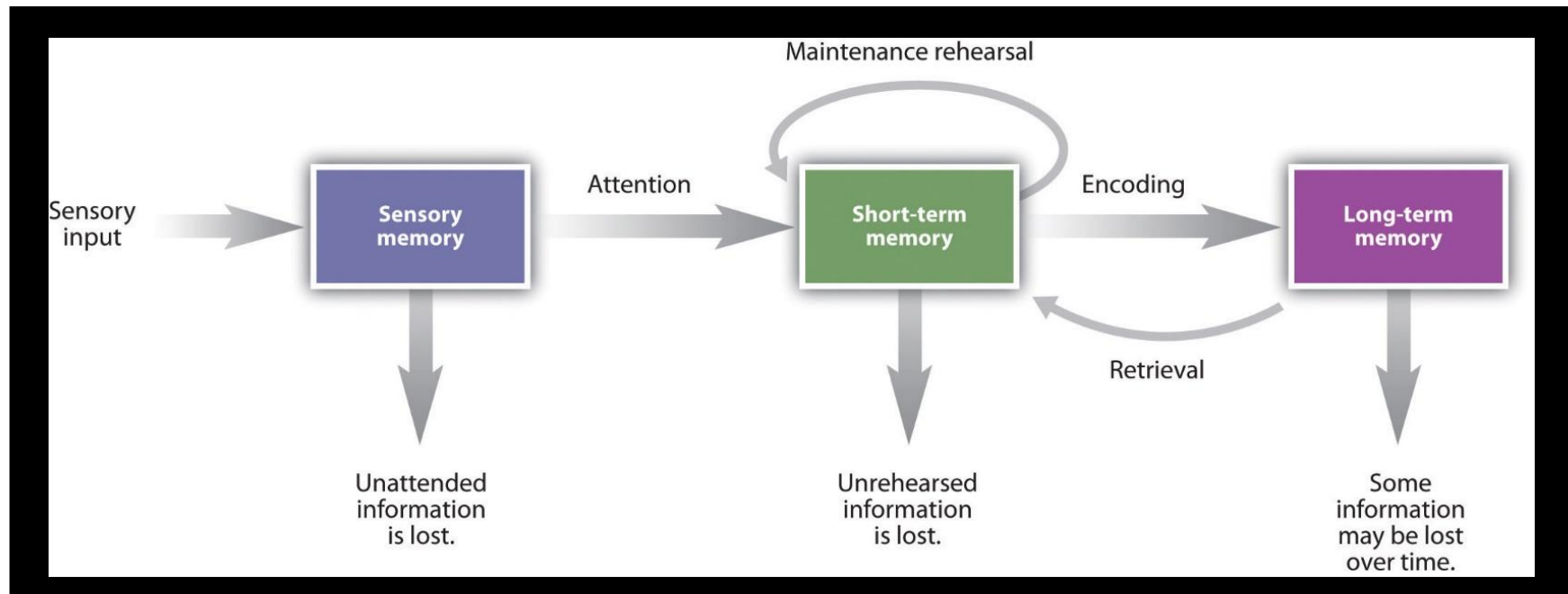
Paměť

- schopnost zaznamenávat životní zkušenosti
- **Pokud má paměť fungovat, musí plnit tři úlohy:**
 - **vštípení** (kódování)
 - **retence** (podržení zakódované informace v paměti)
 - **vybavování** (reprodukce), které má dvě základní formy:
 - spontánní vybavování
 - znovupoznání (rekognice)



Model paměti Atkinsona a Shiffrina (1968)

- Tři hlavní pamětní systémy:
 - **Senzorická paměť** (také ultrakrátká)
 - **Krátkodobá paměť**
 - **Dlouhodobá paměť**



Ultrakrátká vs. krátkodobá paměť

- Ultrakrátká:

„zásobníky“ pro jednotlivé smyslové modality

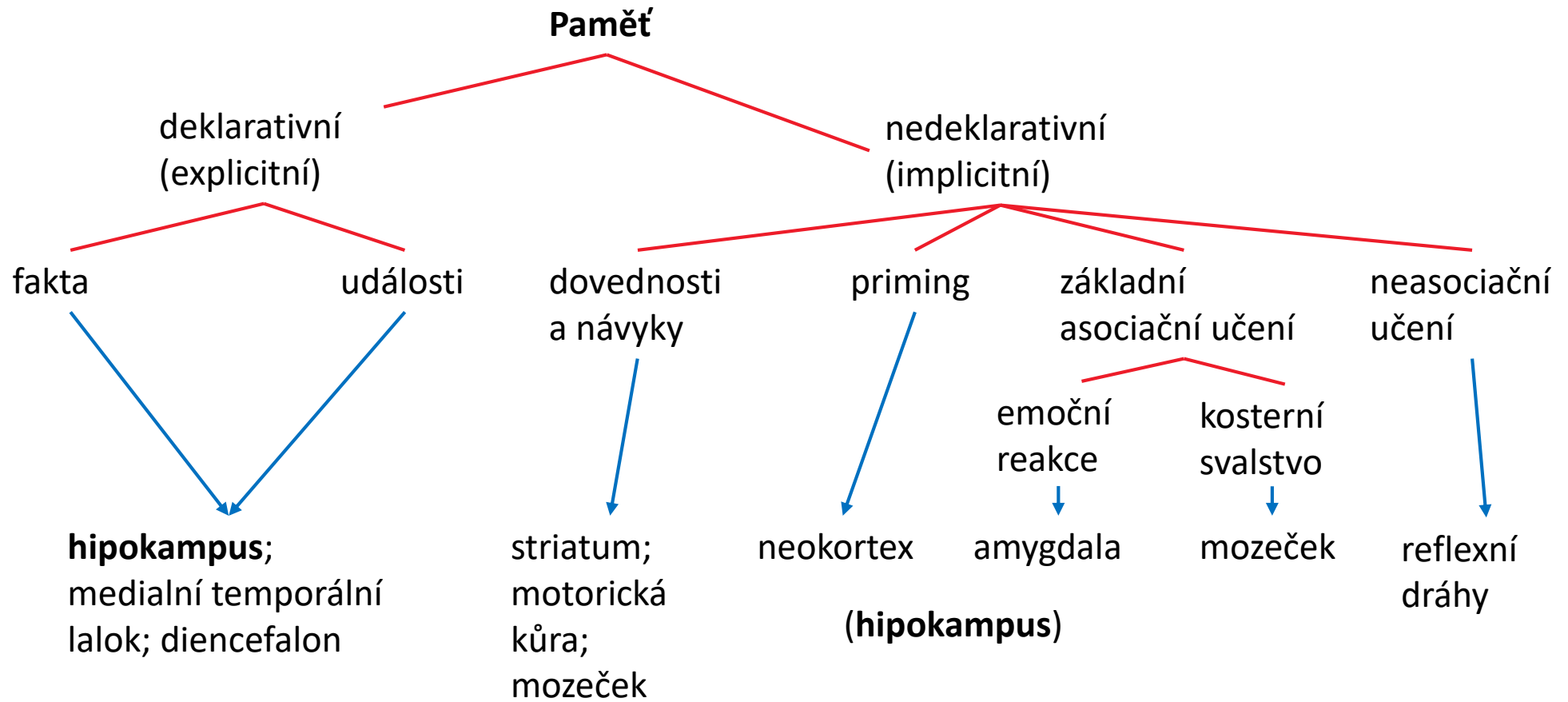
- ikonická – zrak (méně než 1 vteřina)
- echoická paměť – sluch (několik vteřin)

- Krátkodobá paměť

- probíhá v ní aktuální mentální aktivita (překrývá se s pozorností, respektive s pracovní pamětí)
- doba podržení informací – maximálně 30 sekund.
- kapacita krátkodobé paměti – Millerovo „magické číslo“ 7 plus mínus 2



Taxonomie dlouhodobé paměti



Dlouhodobá paměť

- ohromná kapacita, teoreticky neomezená doba retence
- není statická – vzpomínky se mění a upravují
- subsystémy :
 - explicitní (deklarativní) paměť
 - epizodická (události)
 - sémantická (fakta)
 - implicitní paměť
 - procedurální (dovednosti)
 - klasické podmiňování (podmíněné reflexy)
 - „priming“ aj.



Model A. Beddeleyho – pracovní paměť

- Odlišný pohled na krátkodobou a dlouhodobou paměť.
- **Pracovní paměť** je splynutí krátkodobé paměti a části dlouhodobé paměti.
- **Vizuospaciální náčtrtník** – uchovává některé vizuální obrazy.
- **Fonologická smyčka** – „přehrává“ niternou řeč a dovoluje pochopení významu slov.
- **Centrální výkonná složka** - koordinuje mechanismy pozornosti a řídí odpovědi.
- **Další pomocné podřízené subsystémy** – podílí se na dalších kognitivních procesech.



SPI model organizace paměti

- S = sériovost; P = paralelnost; I = nezávislost (angl. *Independent*)
- 1. Informace je ukládána (kódována) do systému sériově.
- 2. Informace je „skladována“ v rozdílných systémech paralelně.
- 3. Informace může být v každém systému a podsystému vyhledána bez důsledků na vyhledávání odpovídající informace v systémech jiných.

Proces	Vztah
Ukládání (1)	Sériový
Uchování (2)	Paralelní
Vyhledávání (3)	Nezávislý

Zdroj: Tulving, 1995, s. 843





2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA
UNIVERZITA KARLOVA

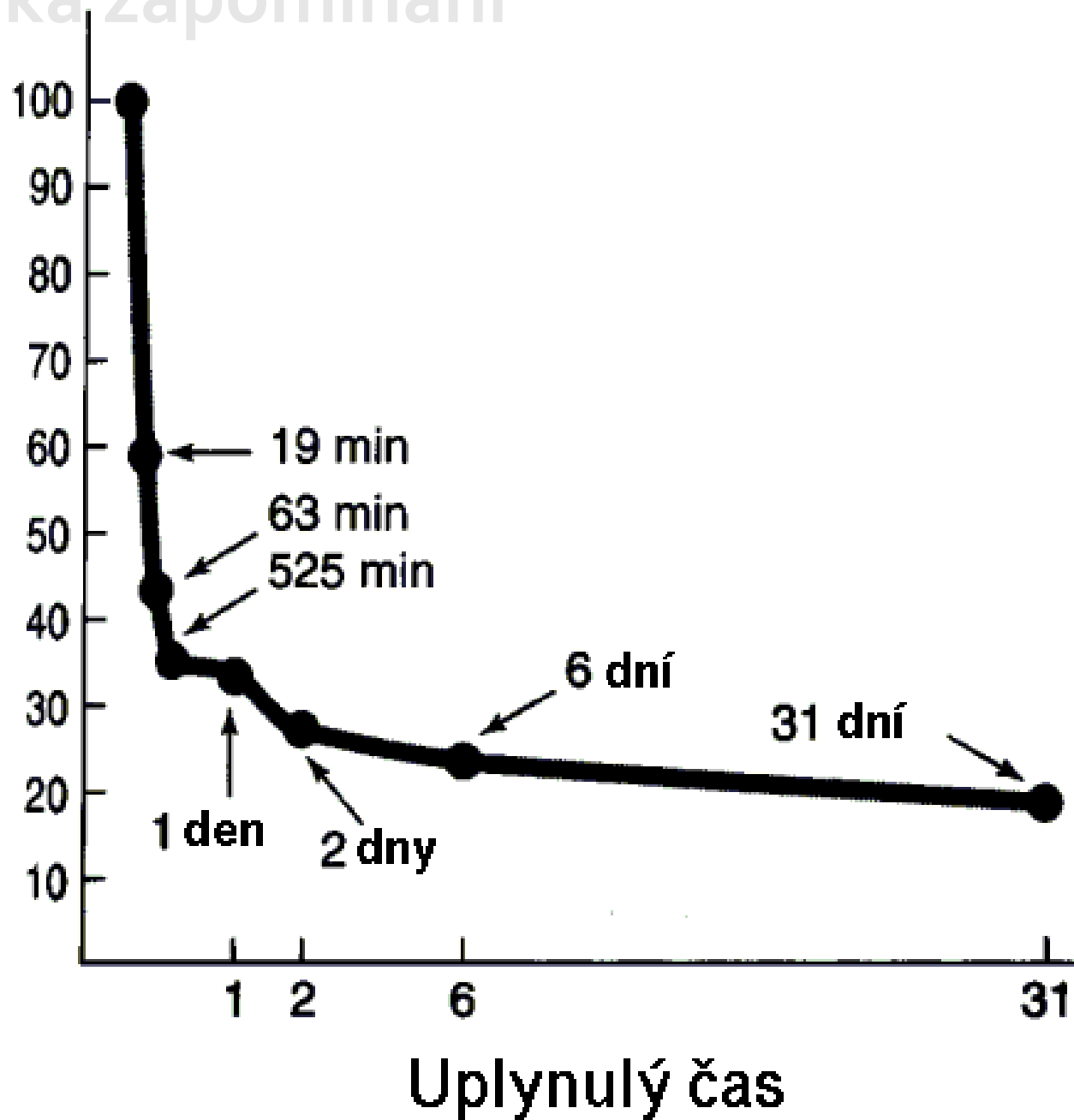
Zapomínání

Zapomínání

- zapomínání je zpočátku velmi rychlé, ale postupně se zpomaluje
- křivka zapomínání (Ebbinghaus, 1885)
- při zapamatování hraje roli také smysluplnost obsahu a kulturní faktory (F. Bartlett).



Křivka zapomínání



Falešné vzpomínky

- Havárie raketoplánu Challenger se stala 28.1. 1986.
- Výzkumníci srovnávali bezprostřední vzpomínky účastníků společně s jejich vzpomínkami za 2,5 až 3 roky.
- Průměr je 2,95 (maximum 7).
- U 25 % se vzpomínky zcela lišily;
- Pouze u 7 % byly vzpomínky stejné.

18

U. NEISSER AND N. HARSCH

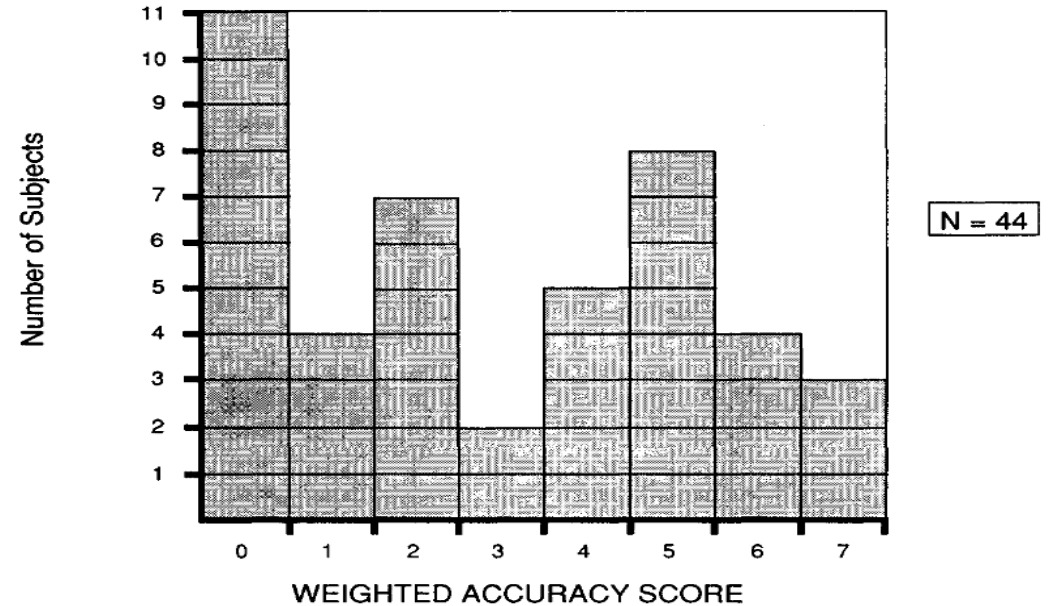


Figure 2.1. Frequency distribution of accuracy scores on the recall questionnaire, fall 1988 (WAS-2/1).

Zdroj: Niesser, Harsch, 1992, s. 18.



Barlettova legenda (Barlett, 1932)

- A) původní indiánský mýtus

Válka duchů

Jednoho večera se vydali dva muži z Egulaku k řece na lov tuleňů. U řeky však padla mlha a ochladilo se. Potom uslyšeli válečný pokřik a pomysleli si: „Někdo je na válečné stezce.“ Utekli na břeh a schovali se za strom. Viděli, jak proti proudu jedou kánoe, slyšeli zvuk pádel a spatřili, jak jedna z kánoí míří přímo k nim. Sedělo v ní pět mužů a ti řekli: „Co si myslíte? Chceme, abyste jeli s námi. Pádlujeme proti proudu, povedeme vláku proti lidem.“ Jeden z mladíků odpověděl: „Nemám šípy.“ „Jsou v kánoi“, odpověděli muži. „Nejedu s vámi. Mohl bych být zabit. Má rodina neví, kam jsem šel. Ale ty,“ obrátil se k svému příteli, „bys s nimi jet mohl.“ Jeden z mladíků tedy odplul, druhý se vrátil domů. Válečníci pluli proti proudu řeky až k městu jménem Kalama. Bylo na druhém břehu. Lidé vešli do vody, začal boj, mnozí byli zabiti. Mladík najednou zaslechl jednoho z válečníků, jak říká: „Rychle, plujme domů, ten indián byl zasažen.“ Mladík si pomyslel: „To jsou přece duchové.“ Necítil žádné zranění, válečníci však řekli, že byl zasažen šípem. Kánoe se vrátily do Egulaku. Mladík vystoupil na břeh, vešel do svého domu a rozdělal oheň. Každému řekl: „Představte si, doprovázel jsem duchy, bojovali jsme. Mnoho válečníků bylo zabito, mnoho z těch, kdo na nás útočili, bylo zabito. Řekli mi, že jsem byl zasažen, ale já zranění necítím.“ Řekl vše, pak se zklidnil. Jakmile vyšlo slunce, skácel se. Něco černého mu vyšlo z úst. Tvář se mu zkřivila. Lidé vyskočili a vykřikli. Mladík byl mrtev.



Co si pamatujete?



Co si obvykle studenti pamatují

Dva muži z Edulaku se vydali na ryby. U řeky zaslechli vzdálený hluk. „Zní to jako křik,“ řekl jeden z nich. Současně se objevili lidé v kánoi, kteří je pozvali, aby se podíleli na dobrodružství. Jeden z mladíků s ohledem na rodinu odmítl, druhý s nabídkou souhlasil. „Nemám šípy,“ řekl. „Šípy jsou v člunu,“ zněla odpověď. Sedl si tedy na své místo, jeho přítel se vrátil domů. Skupina pádlovala proti proudu do Kalomy, tam se vylodila na břeh. Nepřítel na ni zaútočil, propukla těžká srážka. Náhle byl kdosi poraněn a bylo slyšet křik, že nepřátelé jsou duchové. Skupina se vrátila po proudu. Mladík přišel domů. Navzdory všemu, co zažil, mu nic nebylo. Ráno se snažil své dobrodružství popsat. V průběhu řeči mu vystoupilo z úst něco černého. Náhle vykřikl a skácel se. Přátelé se seběhli kolem něj. Mladík však byl mrtev.



Zapamatujte si následující slova

- Stůl, mrak, kniha, strom, košile, kočka, světlo, lavička, křída, květina, hodinky, netopýr, houně, mýdlo, polštář.



Co jste si zapamatovali?



Abnormality a biasy

- **Mnemonici** – lidé s mimořádnou pamětí (např. pan S. od ruského psychologa A. Lurii).
- **Amnézie** (porušená paměť) – **a) retrográdní amnézie** (nepamatují si, co bylo před operací), **b) anterográdní amnézie** (po operaci si není schopen nic nového zapamatovat), **c) infantilní (dětská) amnézie** (nematujeme si, co bylo, když jsme byli ještě velmi malí).
- **Rosy retrospection** = v minulosti to bylo lepší než v současnosti.
- **Egocentric bias** = svou minulost si vybavujeme mnohem úchvatněji, než jak skutečně proběhla.
- **Cross-race effect** = lidé jedné rasy mají problémy s identifikací lidí z jiné rasy.



Sedm hříchů paměti (Schacter, 1999)

- 1) **pomíjivost zapamatovaného** (patrné zejména u lidí, kteří „nepoužívají“ paměť);
- 2) **duchem nepřítomnost** (zapomínání věcí denní potřeby);
- 3) **blokování** (tip-of-the-tongue);
- 4) **nevhodné připsání** (správná vzpomínka na nesprávném místě)
- 5) **sugestibilita** (vzpomínka na to, co se nikdy nestalo);
- 6) **bias/předpojatost** (vzpomínky ovlivňují naše životní přesvědčení a zkušenost);
- 7) **perseverance** (traumatické vzpomínky vytěsňujeme)



Literatura

- Atkinson, R. C., Schiffrin, R. M. (1968). „Chapter: Human memory: A proposed system and its control processes“. In K. W. Spence, J. T. Spence (Eds.). *The psychology of learning and motivation*. 2. New York: Academic Press, s. 89-195.
- Baddeley, A. D., Hitch, G. (1974). Working memory. *Psychology of learning and motivation* 8, s. 47-89.
- Bartlett, B. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ebbinghaus, H. (1885). *Über das Gedächtnis*. Leipzig: Duncker und Humblot.
- Kulišťák, P. (2011). *Neuropsychologie*. 2. vyd. Praha: Portál.
- Schacter, D. L. (1999). The seven sins of memory: Insights from psychology and cognitive neuroscience. *American Psychologist*, 54(3), s. 182-203.
- Tulving, E. (1995). Organization of memory: qua vadis? In M. S. Gazzaniga (ed.), *The cognitive neurosciences*. Cambridge: MIT Press, s. 839-847.





2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA
UNIVERZITA KARLOVA

Děkuji za pozornost