

# WITTGENSTEINOVO POJETÍ PRAVDĚPODOBŇNOSTI

Radek Schuster

Katedra filozofie, Fakulta filozofická

Západočeská univerzita v Plzni

[schust@kfi.zcu.cz](mailto:schust@kfi.zcu.cz)

---

Jednota filozofická, Olomouc 11/4/2018

# HLAVNÍ TEZE PŘEDNÁŠKY

*Východisko:* Když W opustil doktrínu elementárních vět, jež je jedním z hlavních pilířů *TLP*, jeho úvahy o pravděpodobnosti se posunuly od logického k epistemologickému zkoumání.

## X

- 1) Již logická definice pravděpodobnosti v *TLP* v sobě obsahuje silně epistemologický základ, konkrétně v podobě naší znalosti hypoteticky přijímaných zákonů přírody.
- 2) Vy pozdější analýzy pozorovatelné relativní četnosti se stále opírají o apriorní logický kalkul.
- 3) Nerozhodné výsledky *Wa* zkoumání pravděpodobnosti ukazují, že pravděpodobnostní tvrzení používáme, protože se zdráháme spoléhat na indukci jakožto prostředek, který nám umožňuje přecházet od epistemologie k logice a naopak.

# STRUKTURA PŘEDNÁŠKY

- 1) Logická definice pravděpodobnosti v *TLP*
  - 2) Vy analýzy pravděpodobnosti v tranzitivním období
  - 3) Interpretace Wých zkoumání pravděpodobnosti
-

# LOGICKÁ DEFINICE PRAVDĚPODOBNOСТИ V *TLP* (*TLP* 5.15–5.156)

- PPT je případem inference, formou vztahu mezi strukturami vět, jedna věta dává určitou míru PPT jiné větě

Předpoklady:

- molekulární věty jsou pravdivostními funkcemi vět elementárních, které jsou nezávislé (*TLP* 5; 5.134)
  - pravdivostní funkce mohou být uspořádány v řady (*TLP* 5.1).
-

# LOGICKÁ DEFINICE PRAVDĚPODOBNOСТИ V TLP

Míra PPT, již dává věta  $r$  větě  $s$  je poměr počtu důvodů pravdivosti věty  $s$ , jež jsou zároveň důvody pravdivosti věty  $r$  ( $Trs$ ), a počtu důvodů pravdivosti věty  $r$  ( $Tr$ ):

$$P(r, s) = Trs : Tr$$

$$\text{kde } 0 \leq P(r,s) \leq 1$$

Důvody pravdivosti (*Wahrheitsgründe, truth-grounds*):

takové pravdivostní možnosti pravdivostních argumentů věty, které ji činí pravdivou.

# LOGICKÁ DEFINICE PRAVDĚPODOBNOСТИ V TLP

$p$	$q$	$r [p \vee q]$	$s [p \wedge q]$	$P(p,q)$	$P(r,s)$	$P(s,r)$
T	T	T	T	1/2	1/3	1/1
F	T	T	F			
T	F	T	F			
F	F	F	F			

$p, q$  – elementární věty

$r, s$  – molekulární věty

Limitním případem PPT je jistota logické inference

# LOGICKÁ DEFINICE PRAVDĚPODOBNOSTI V *TLP*

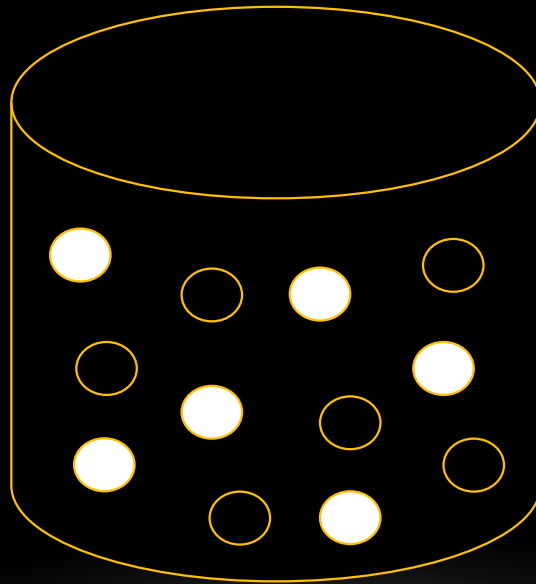
$v$	$w$	$c$	$t$	$P(v, c)$	$P(v, t)$	$P(v, w)$
T	F	F	T	0	1	0
F	T	F	T			
T	F	F	T			
F	T	F	T			

$v, w$  – nezávislé molekulární věty  
 $c, t$  – kontradikce a tautologie

# LOGICKÁ DEFINICE PRAVDĚPODOBNOСТИ V *TLP*

Pokus: urna se stejným počtem bílých a černých kuliček; postupně taháme jednotlivé kuličky a vracíme je zpět; počty vytažených černých a bílých kuliček se postupně začnou přibližovat; PPT že vytáhnu černou/bílou kuličku je stejná -  $1/2$ .

Nejedná se o matematickou danost






# LOGICKÁ DEFINICE PRAVDĚPODOBNOСТИ V *TLP*

Co pokus ukazuje?

- žádná ze známých okolností (včetně hypoteticky předpokládaných přírodních zákonů) nedává výskytu jedné z událostí větší PPT
- výskyt obou událostí je nezávislý na okolnostech, které blíže neznám



# ANALÝZY PPT V TRANZITIVNÍM OBDOBÍ (1930-33)



Pravděpodobnostní věta nepopisuje  
pravděpodobnost, nýbrž používá formu  
pravděpodobnosti k popisu skutečnosti.

Moje koncepce pravděpodobnosti  
musí být nyní odlišná,  
neboť se zásadně změnila koncepce  
elementárních vět.

# ANALÝZY PPT V TRANZITIVNÍM OBDOBÍ (1930-33)

- Snaha vysvětlit rozdíl mezi:
    - apriorními PPT větami
    - statistickými pozorováními relativní četnosti
  
  - *Filosofické poznámky* (§229-238)
  - *Filosofická gramatika* (str. 224-235)
  - *Velký strojopis – TS213* (§33)
-

# PRAVDĚPODOBNOST V FZ (§ 482)

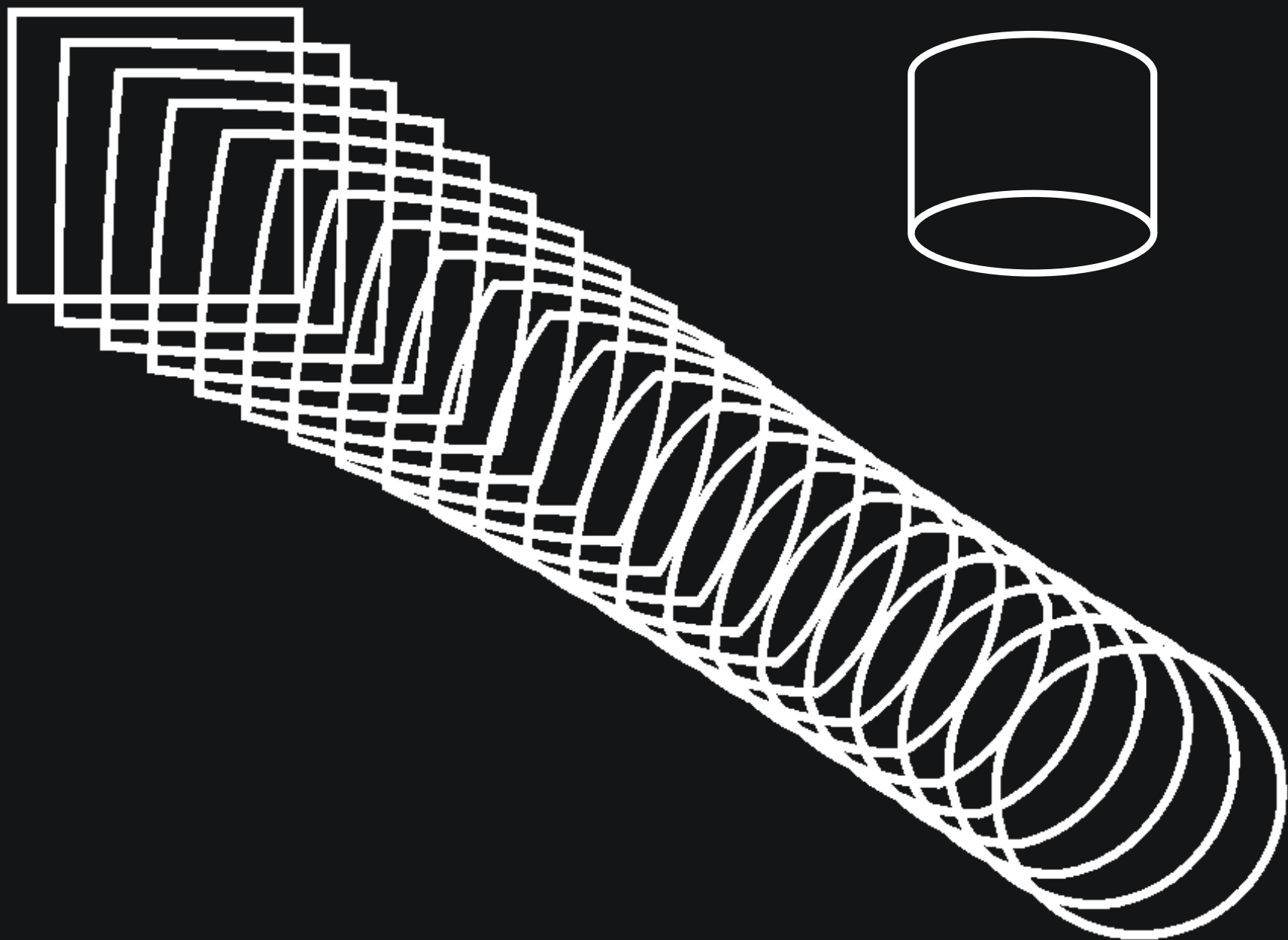
Necháváme se zmást způsobem vyjádření: „Tento důvod je dobrý, neboť činí výskyt události pravděpodobným.“ Tady to vypadá, jako kdybychom nyní řekli o důvodu něco dalšího, co ho ospravedlňuje jakožto důvod; zatímco ve skutečnosti větou, že tento důvod činí onen výskyt pravděpodobným, není řečeno nic, pokud jí není řečeno to, že tento důvod odpovídá určitému kritériu dobrého důvodu, - ale kritérium samo zdůvodněno není!



# KONCEPCE HYPOTÉZY V TRANZITIVNÍM OBDOBÍ

- H je zákon pro utváření vět / očekávání. Věty jsou řezy určitými body hypotézy / její fazety
- H se stane větou, když je její fazeta přiložena ke skutečnosti. To, co hypotéza vysvětluje, může být vyjádřeno pouze hypotézou. Hypotézu nelze nikdy zcela potvrdit.
- H vzbuzuje očekávání. To musí být porovnatelné se skutečností a dávat smysl v přítomnosti.
- Různé významy výrazu „pravděpodobný“:
  - je *pravděpodobné*, že zítra vyjde slunce
  - je *stejně pravděpodobné*, že padne pana nebo orel



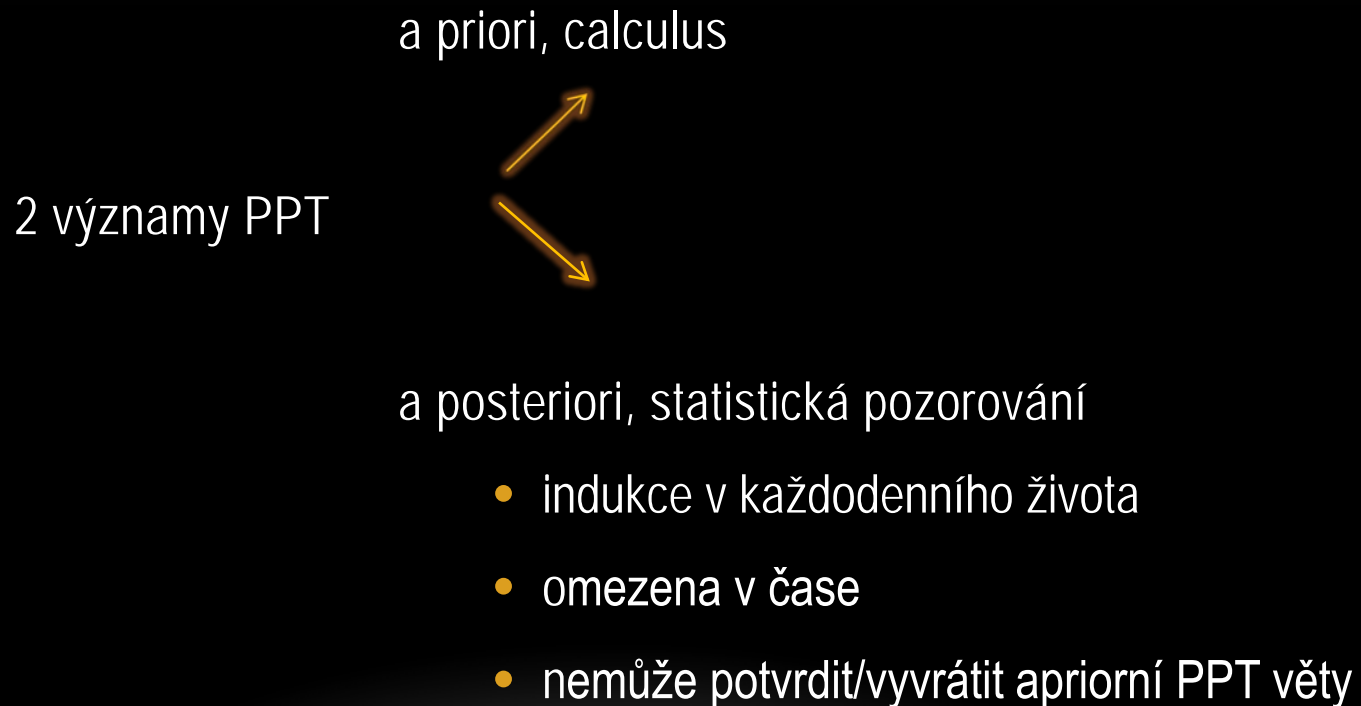


# HYPOTÉZA A VĚTA

- Co pozorujeme, jsou takřka jednotlivé řezy skrze  $H$  - nikoli pouze řezy na různých místech a v různých časech, nýbrž řezy různých logických forem.
- Co můžeme verifikovat, je vždy pouze jeden řez.  $H$  je tím, co všechny tyto různé řezy navzájem spojuje (př. křivka spojuje různé body).
- Neverifikujeme stejnou  $V$  různými způsoby, ale různé řezy stejné  $H$ .
- $H$  má vždy různé strany či různé řezy, tak jako trojrozměrné těleso, které může být promítnuto různými způsoby.
- Mylná představa:  $H$  je  $V$ , jejíž pravdivost lze stanovit jen méně jistě, ještě jsme neověřili všechny případy, jako kdyby rozlišovací kritérium bylo *historické*.
- $H$  je od začátku zcela jiným gramatickým útvarem.  $H$  není  $V$ , nýbrž zákon pro vytváření  $V$ .



# ANALÝZY PPT V TRANZITIVNÍM OBDOBÍ (1930-33)



# ANALÝZY PPT V TRANZITIVNÍM OBDOBÍ (1930-33)

...nelze říci, že očekáváme, že událost nakonec nastane – v nekonečné budoucnosti...

Jakékoliv "rozumné očekávání" je očekáváním, že pravidlo, jímž jsme se doposud řídili, bude platit i nadále. (Ale pravidlem jsme se museli řídit, nelze jej jen očekávat.)'



# ANALÝZY PPT V TRANZITIVNÍM OBDOBÍ (1930-33)

Inference relativní četnosti nějaké události v budoucnu není založena na...

... četnosti, kterou jsme získali aplikací nějakého procesu pravdivostního kalkulu na četnost, již jsme pozorovali. Protože pravděpodobnost, kterou spočítáme, ponechává otevřenost v čase a je v souladu s jakoukoliv četností, kterou skutečně pozorujeme.



# WITTGENSTEINŮV PARADOX PRAVDĚPODOBNOSTI

- Naše ppt usuzování, které extrapoluje očekávání týkající se budoucnosti z minulých statistických pozorování, se zdá být induktivní.
- Očekávání jsou hypotetická a měla by být potvrzena budoucí zkušeností.

ALE

- Správnost indukce samotné nemůže být prokázána pomocí apriorního pravdivostního kalkulu, neboť cokoliv se stane v budoucnu, může být uvedeno v soulad s tímto kalkulem.

ALE ZÁROVEŇ

- Ppt kalkul (jeho aplikace) spoléhá na celkovou znalost světa se všemi jeho četnostmi a pravidelnostmi, které pokládáme za samozřejmé a nazýváme je přírodními zákony..



# VON WRIGHT – KRITIKA LOGICKÉ DEFINICE PPT

Logická definice je nadbytečná jakožto metoda pro výpočet pravdivostních hodnot:

- Přírodní zákony jsou předpokládány jako hypotézy, z nichž mají být vypočteny pravdivostní soudy

X

- Soud má být potvrzen / vyvrácen statistickou zkušeností, která může vést k revizi předpokládaných přírodních zákonů

Statistical experiences 'inspire' directly hypothetical assignments of probabilities.



# MCGUINNESS - OBHAJOBA WA VHLEDU

- Není to pozorovaná relativní četnost, co poskytuje základ pro ppt soudy, nýbrž obecná forma hypotetických přírodních zákonů - fixní pozadí / obraz světa

Logická definice PPT spočívá na „fundamentálním vhledu či principu“:

- *TLP*: „lze jej spatřovat v jeho pojetí nejobecnějších vět vědy jakožto sítě, která, jednou zvolená, určuje náš popis světa. Tato síť dodává nezbytné věty a inference, jež by logika sama nezvládla vytvořit.“
- *O jistotě*: „se znovu objevuje v jeho pojmu obrazu světa, který ztělesňuje způsob života nějakého společenství: rovněž takovýto obraz světa, podobně jako síť v TLP, má za následek jistoty, jež nejsou jistotami logiky.“

# PRAVDĚPODOBNOST JAKO ROZHRAŇÍ MEZI LOGIKOU A EPISTEMOLOGÍÍ

- W při zkoumání PPT udržuje oba aspekty – logický i epistemologický – záměrně, odkrývá tak podstatu ppt tvrzení jakožto propletence apriorních a aposteriorních struktur
- Na tento propletenec – proměnlivou dvojí tvář našich ppt tvrzení – spoléháme při naší cestě za poznáním, neboť nám umožňuje balancovat na hranici mezi logikou a epistemologií
- Můžeme se tak vyvarovat pokušení prostupovat touto hranicí, jež nabízí indukce, která za své služby vyžaduje obolos, který nejsme schopni zaplatit – nekonečno.

Proč bylo řečeno, že by osel mezi dvěma stejnými hromadami sena vyhladověl, a nikoli, že by se stejnou průměrnou četností ujedl z obou?





Děkuji za pozornost!



# LITERATURA

- McGuinness, B. F. 2002 "Probability", in: *Approaches to Wittgenstein: Collected Papers*, London - New York: Routledge, 201-214.
- von Wright, G. H. 1969 "Wittgenstein's views on probability", *Revue Internationale de Philosophie*, 23 , 259–283.
- Waismann, F. 1979 *Wittgenstein and the Vienna Circle*, Oxford: Blackwell.
- Wittgenstein, L. 1961 *Tractatus Logico-Philosophicus*, London: Routledge and Kegan Paul.
- Wittgenstein, L. 1964/1984 *Philosophische Bemerkungen*, Oxford: Blackwell. / Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Wittgenstein, L. 1969/1984 *Philosophische Grammatik*, Oxford: Blackwell. / Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Wittgenstein, L. 2005 *The Big Typescript TS 213*, Oxford: Blackwell.
- Wittgenstein, L. 2009 *Philosophical Investigations*, Oxford: Wiley-Blackwell.