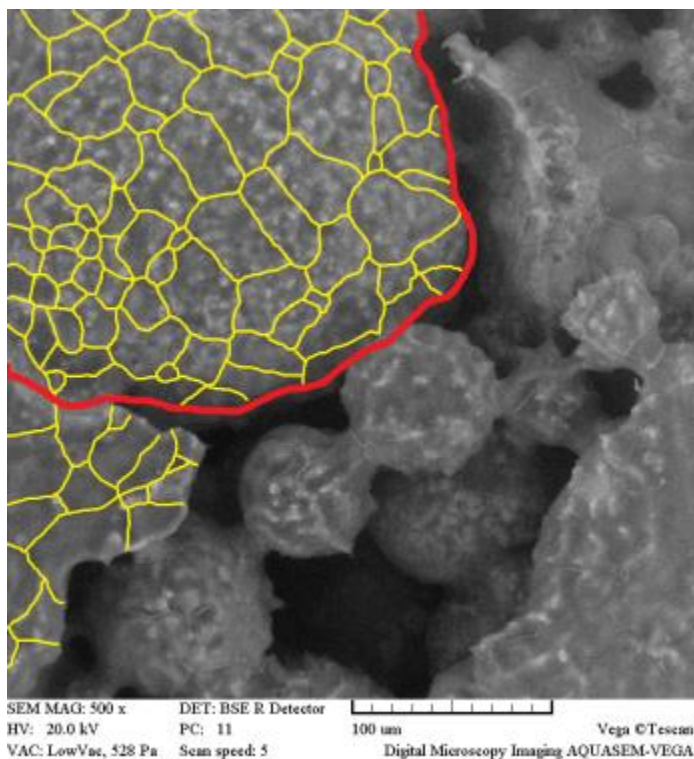


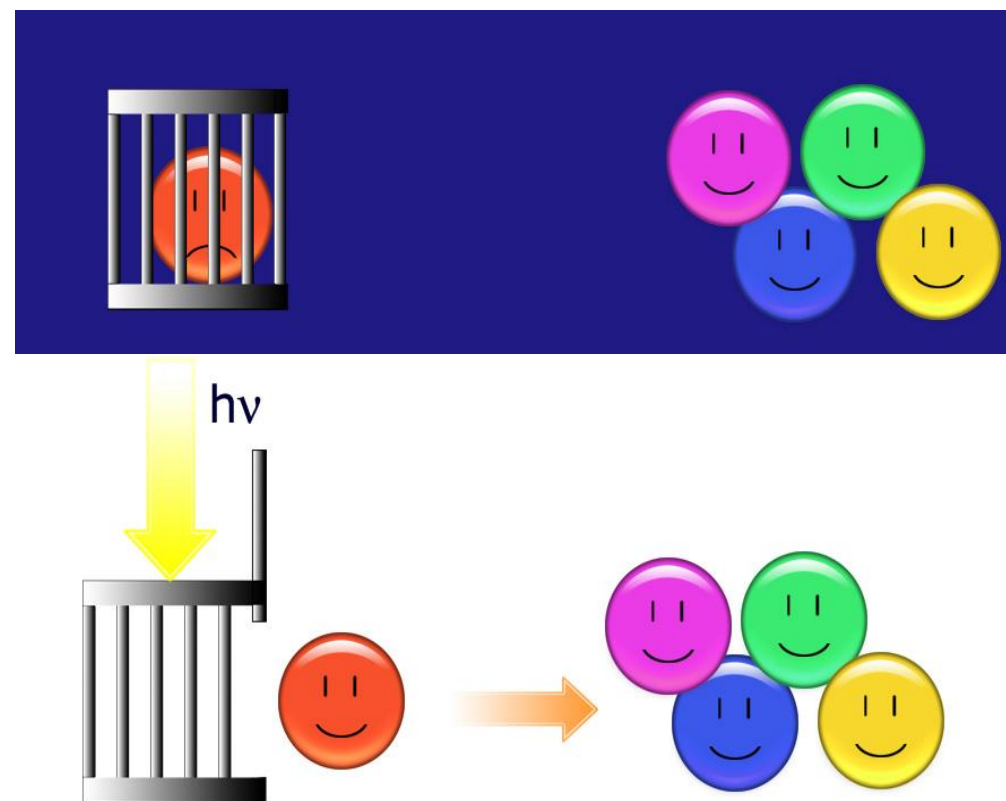
Spektroskopie, led, fotochemie, ...

Dominik Heger, *Department of Chemistry and RECETOX, MU Brno*

Led

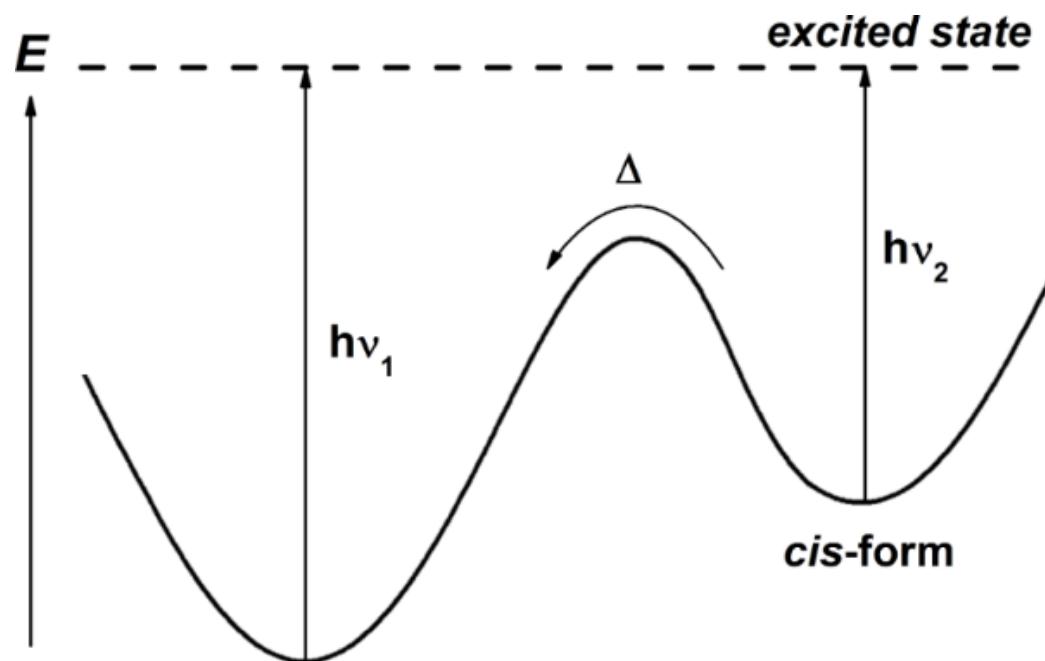


Fotochemicky odstupující skupiny



Krausko, J.; Runštuk, J.; Neděla, V.; Klán, P.; Heger, D; *Langmuir* **2014**, *30*, 5441-5447.

Isomerizace azobenzenu



Casellas, J., M. J. Bearpark, et al. (2016). "Excited-State Decay in the Photoisomerisation of Azobenzene: A New Balance between Mechanisms." *ChemPhysChem* **17**(19): 3068-3079.

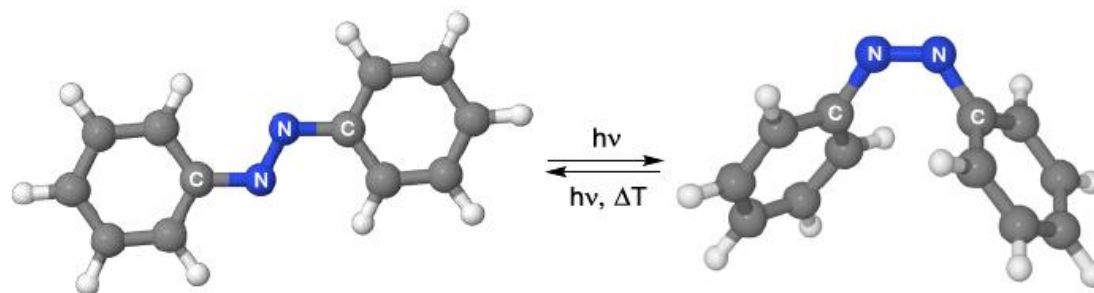
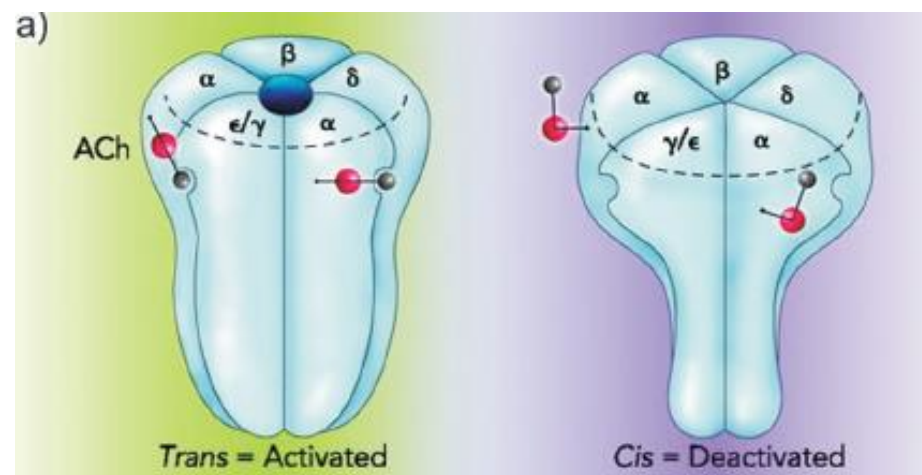
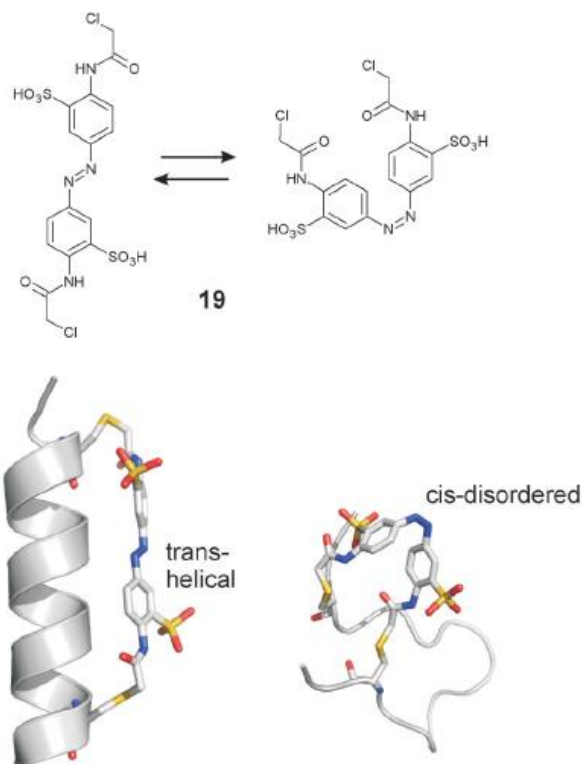


Figure 1. Azobenzene photoisomerization.

Azobenzene – pěkná a užitečná molekula

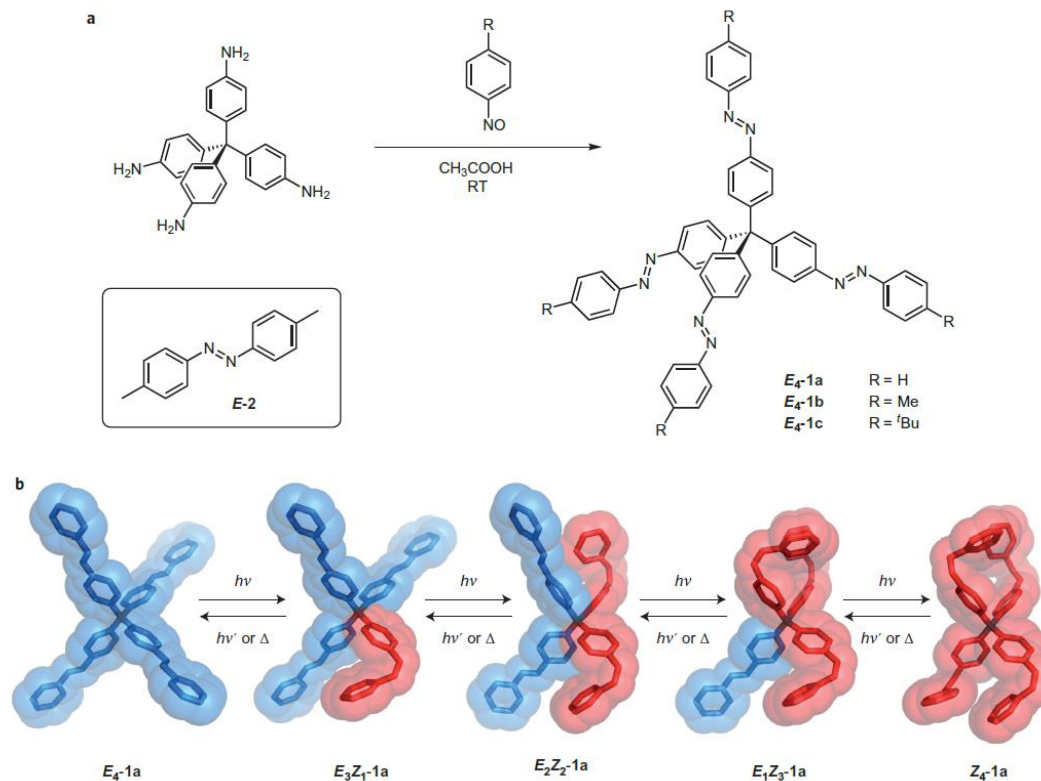
Kontroluje konformační chování peptidů

Ovládá iontové kanály



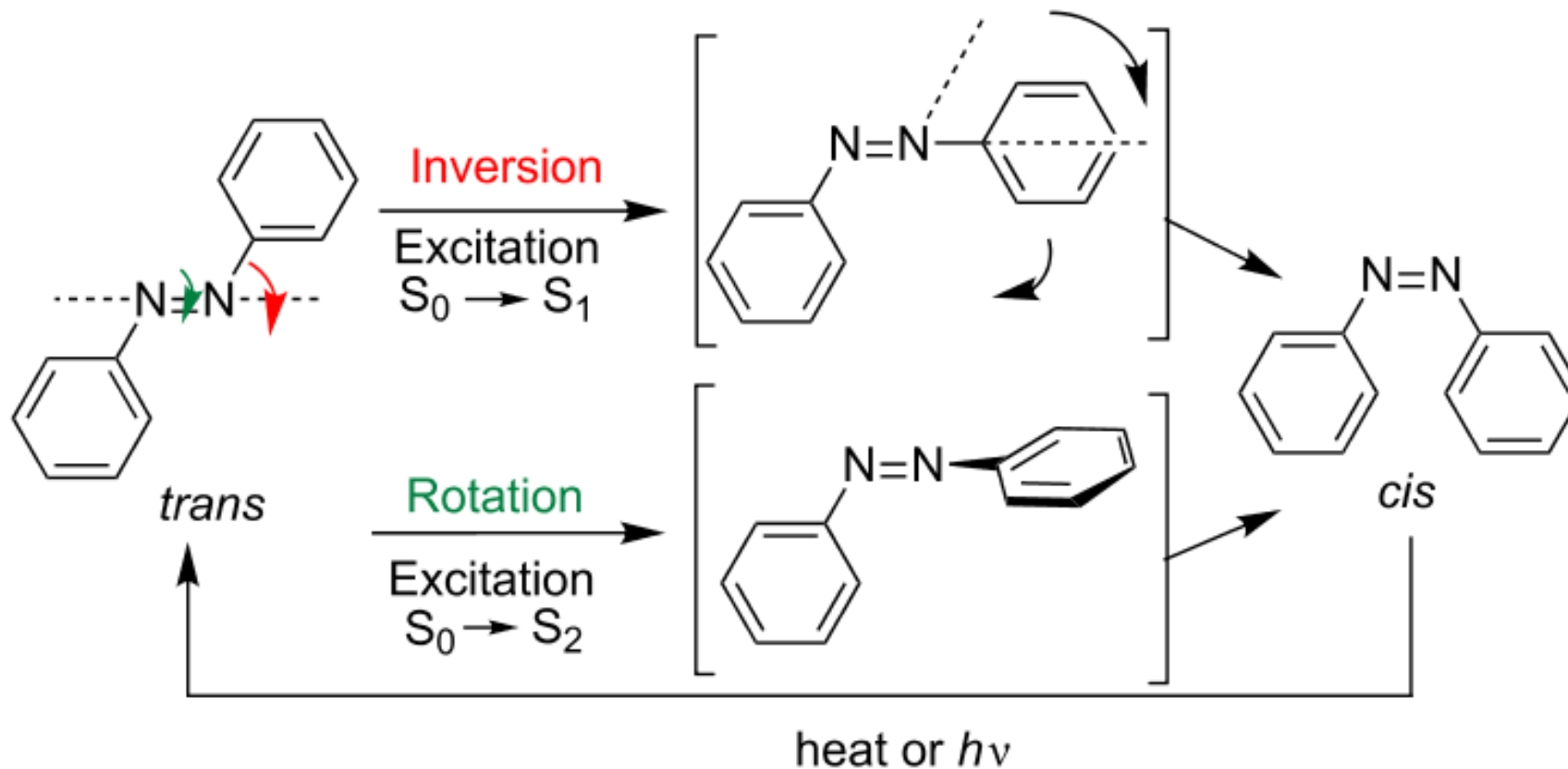
Azobenzene – pěkná a užitečná molekula

Isomerizuje i v pevném stavu – může změnit porozitu materiálu



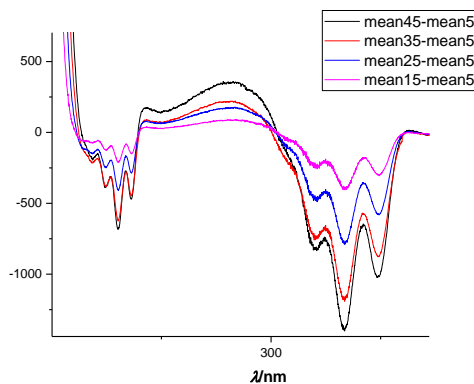
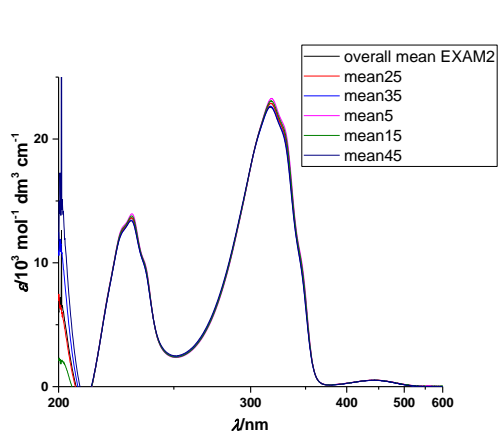
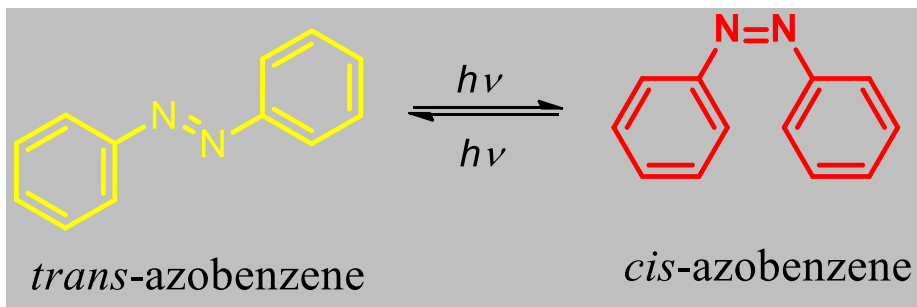
Baroncini, M., S. d'Agostino, et al. (2015). "Photoinduced reversible switching of porosity in molecular crystals based on star-shaped azobenzene tetramers." *Nature Chemistry* **7**(8): 634-640.

Mechanismy isomerizace

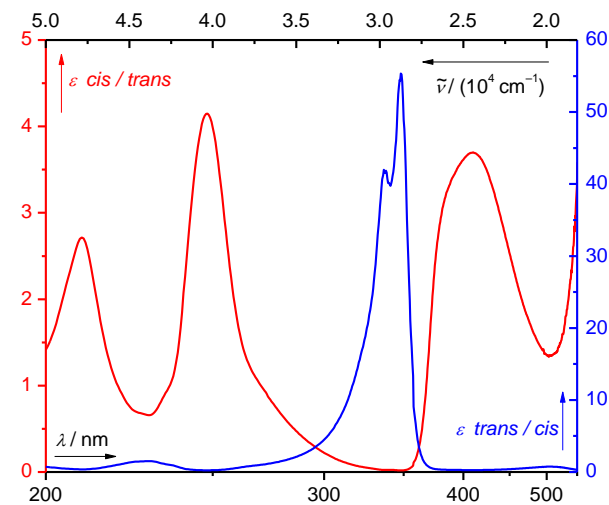
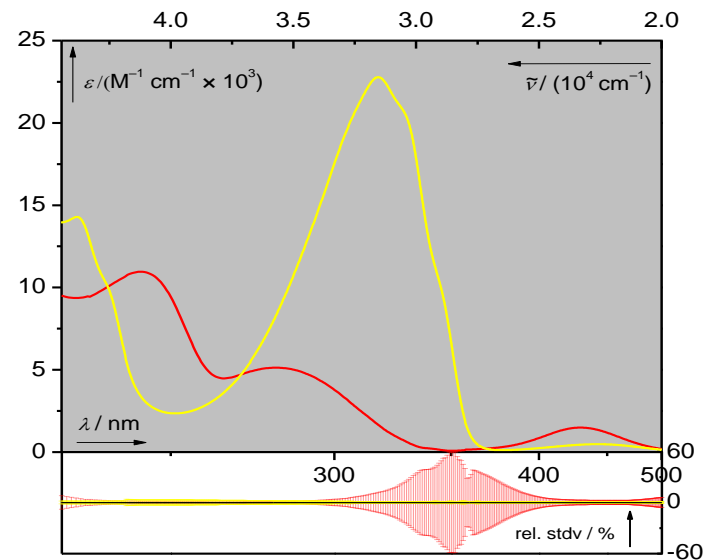
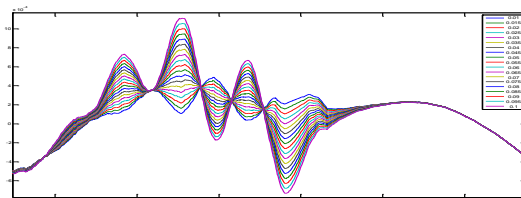


Jsou postaveny na výpočtech a experimentálních hodnotách kvantových výtěžků v rozpouštědlech o různé viskozitě – a ty si zaslouží bližší pozornost.

Azobenzene



TEM – Thulstrup, Eggers and Michl



Vít Ladányi
Jamaludin al Anshori
Ľubica Krausková

Cíl bakalářského studia

Najít

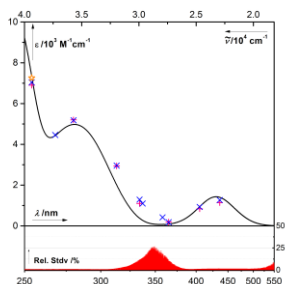
- co mě nejvíce baví
- v čem se budu moc nejvíce rozvíjet
- co mě nejlépe naučí používat mozek
- v čem budu moci být společnosti užitečný

Cíl zamýšleného projektu

Společně se učit přemýšlet o chemii – v rámci spektroskopie a zpracování dat.

Projekt vyžaduje přesnost a preciznost, vysokou vnitřní motivaci.

Konkrétně:



- Stanovit molární absorpční koeficienty pro *cis* a *trans*-azobenzen
- Stanovit kvantové výtěžky isomerizace azobenzenu v různě viskózních rozpouštědlech
- Studovat teplotní závislost kvantových výtěžků
- Pomoci odhalit mechanismus isomerizace!

Pracovní skupina

C8783 Ice-Photochemical Group Meeting

Skupina

$$1 + 1 = 3$$



<http://hegerd.sci.muni.cz/the-ice-photochemistry-team>



Když ji miluješ, není co řešit.

