

Tornádo v krabici

Vendula Růžičková

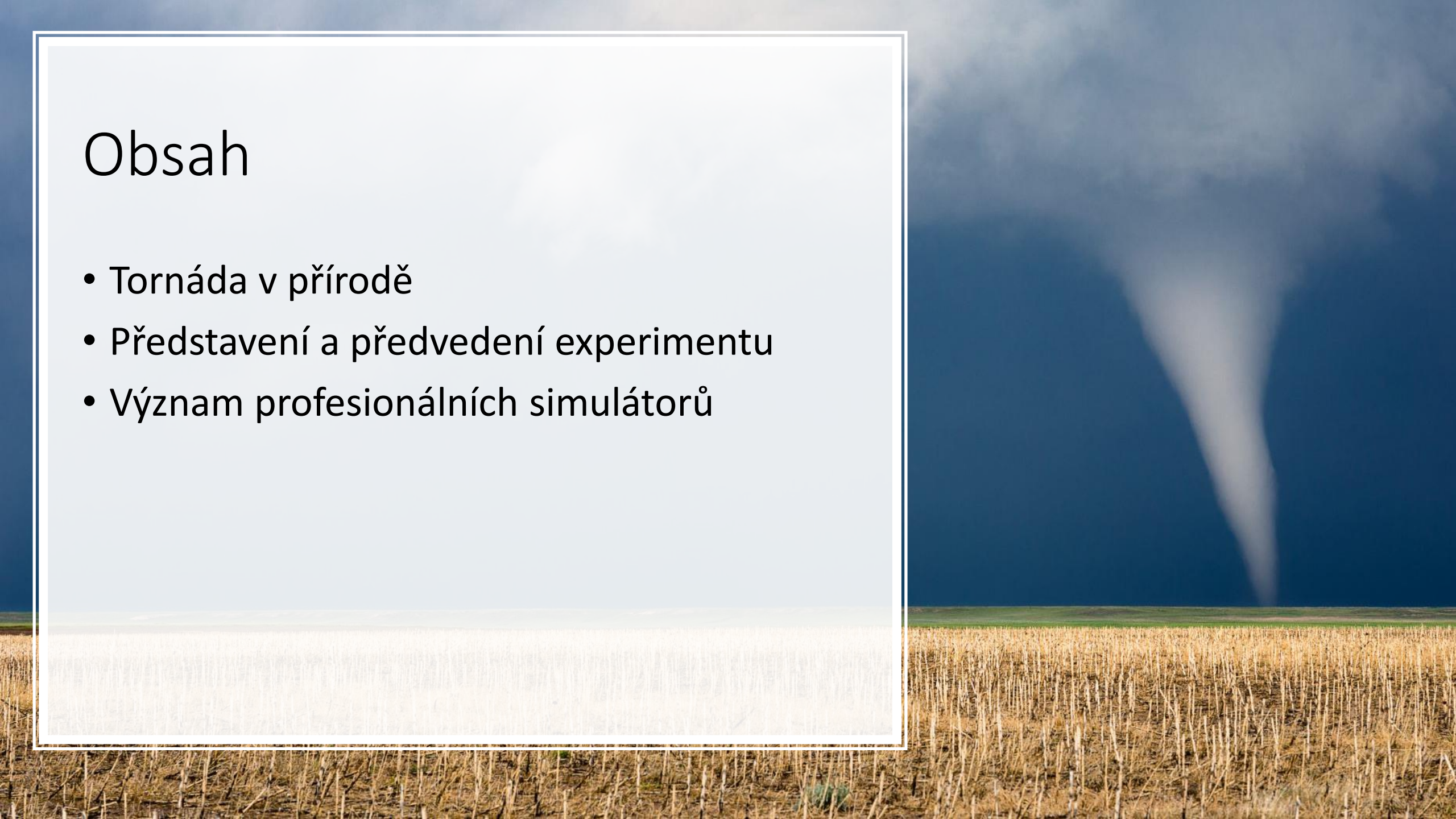
FJFI

Fyzikální seminář 2021

5. 11. 2021

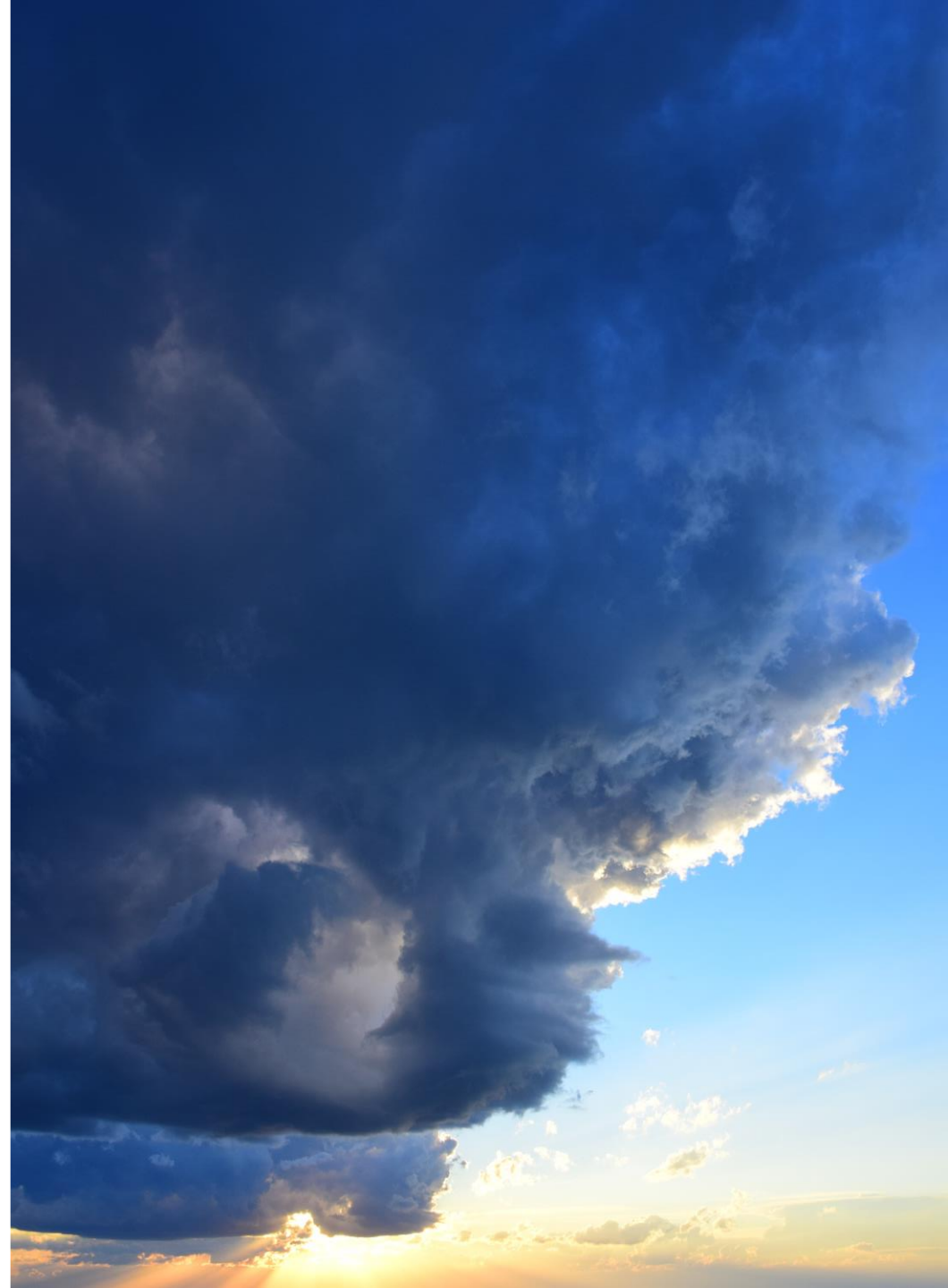
Obsah

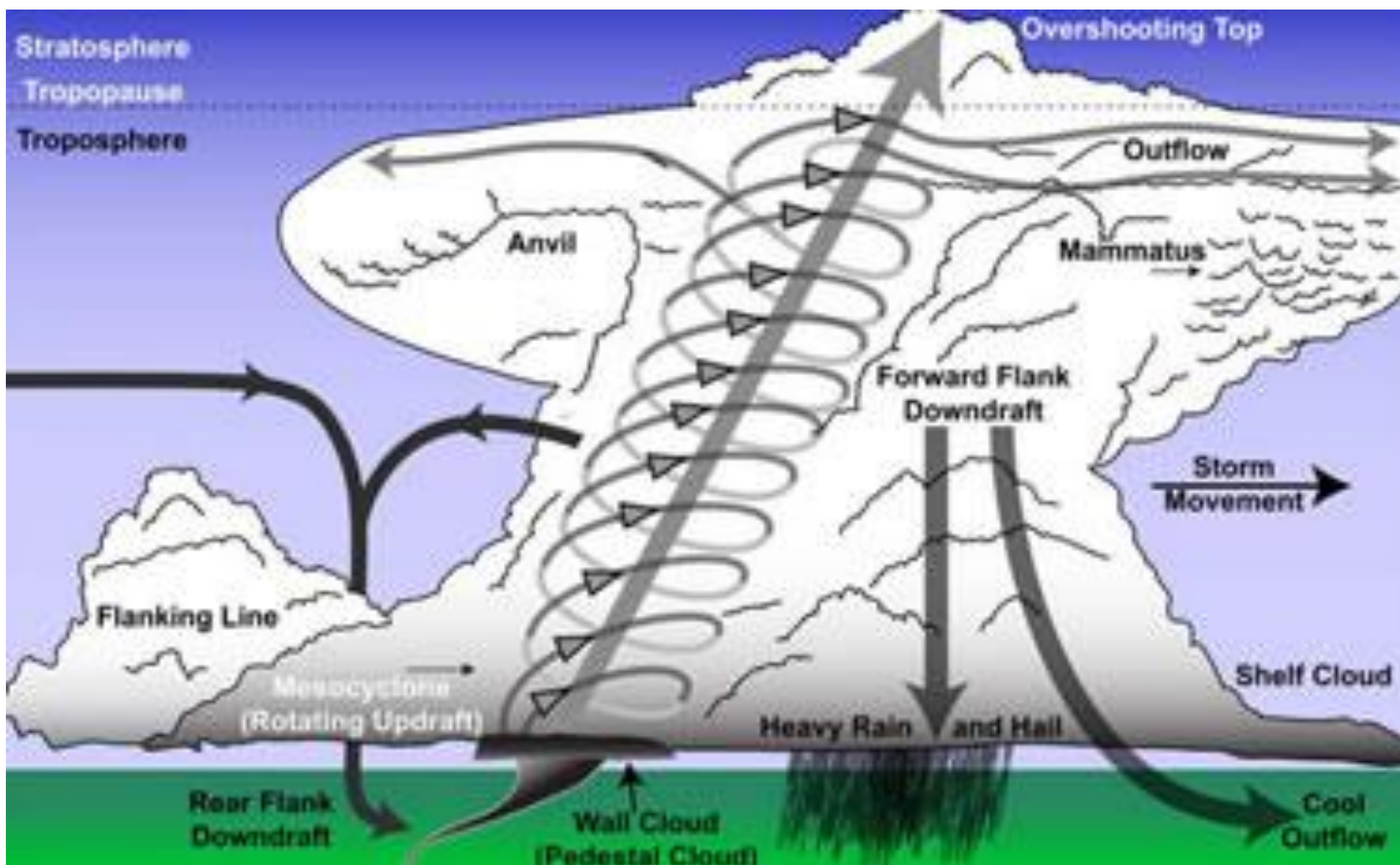
- Tornáda v přírodě
- Představení a předvedení experimentu
- Význam profesionálních simulátorů



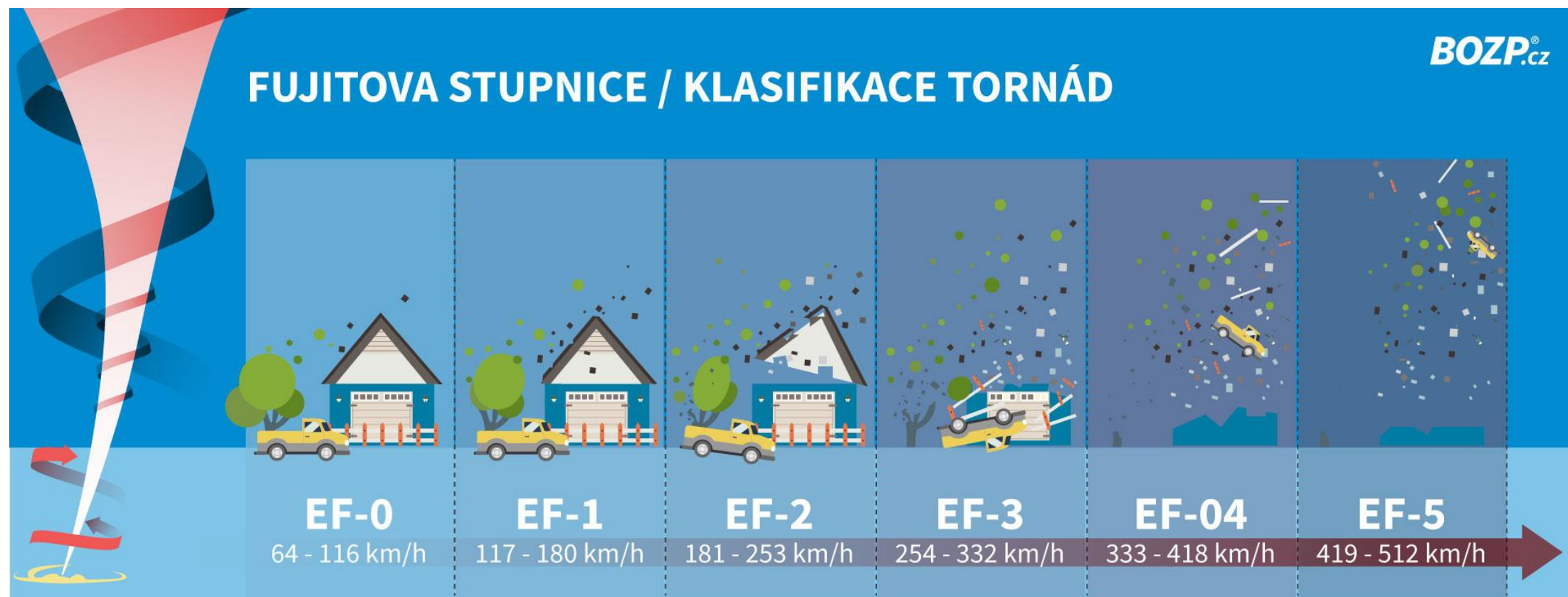
Vznik tornáda (mezocyklonální)

- Konvektivní oblačnost (cumulonimbus)
- Stoupavý proud teplého vzduchu
- Bazén studeného vzduchu pod mrakem
- Nárůst rychlosti větru s výškou
- Mezocyklóna, supercela





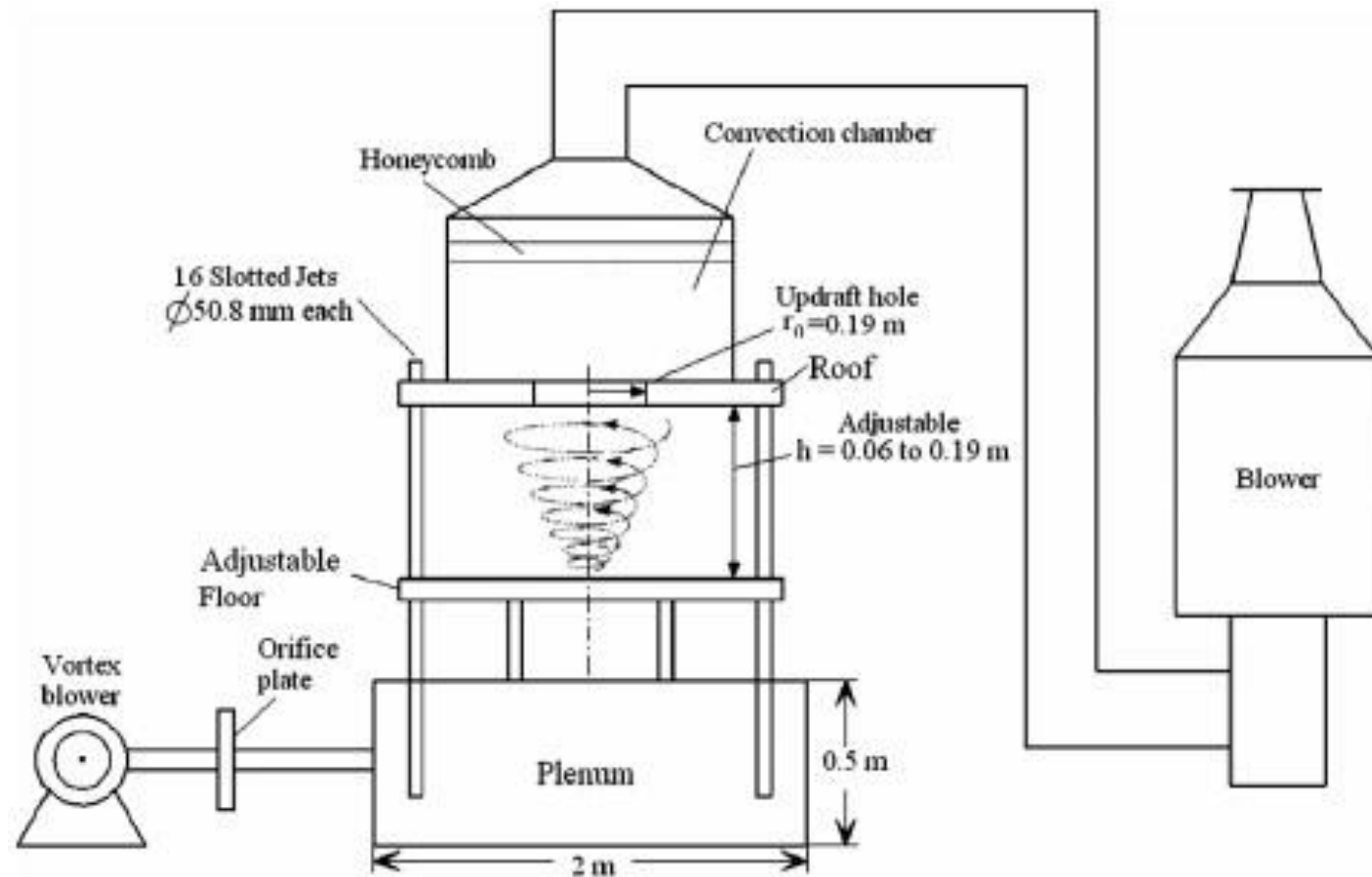
Intenzita tornáda





Představení aparatury a experimentu

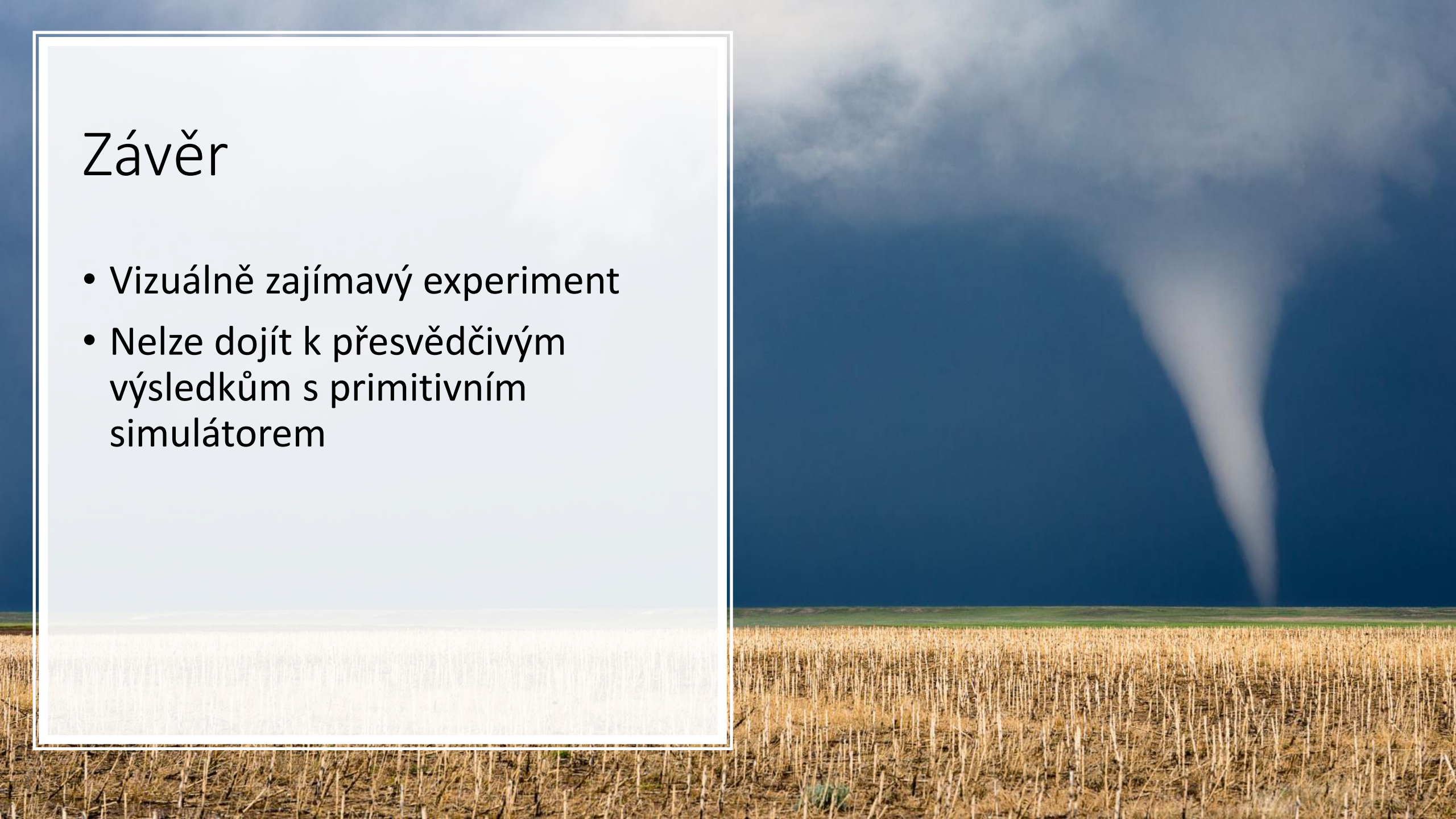
Profesionální simulátory



Texas Tech University vortex simulator II (TTU-VSII)

Závěr

- Vizuálně zajímavý experiment
- Nelze dojít k přesvědčivým výsledkům s primitivním simulátorem



Zdroje

- ZACHAROV, Petr. *Všechno, co jste chtěli vědět o tornádech: záznam webináře* [online]. In: . 30. 9. 2021 [cit. 2021-11-01]. Dostupné z: <https://www.ufa.cas.cz/category/video/>
- MISHRA, Amit R., Darryl L. JAMES a Chris. W. LETCHFORD. Physical simulation of a single-celled tornado-like vortex, Part A: Flow field characterization. *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics* [online]. 23 April 2008, **2008**(96) [cit. 2021-11-04]. ISSN 0167-6105. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167610508000834?via%3Dihub>
- ČHMÚ, AMS-O.S. Definice a popis tornáda. *Tornáda: ...a jevy příbuzné na území České republiky* [online]. Český hydrometeorologický ústav a Amatérská meteorologická společnost - o.s. [cit. 2021-11-01]. Dostupné z: <https://www.tornada-cz.cz/definice/>
- Chapter 13. Tornado In a Box (TIB) or Cyclone in a Box (CIB). In: *Meteorology Activities for Grades 5-9* [online]. 2006, 2006 [cit. 2021-11-01]. Dostupné z: https://www.nasa.gov/centers/langley/pdf/245889main_MeteorologyTeacherRes-Ch13.r3.pdf

Zdroje obrázků

- How TORNADOS Are Formed. *Ground Zero Shelters, Co* [online]. [cit. 2021-11-01]. Dostupné z: <https://www.groundzeroshelters.com/assets/uploads/image/science-of-tornados.jpg>
- Co je tornádo? *BOZP.cz* [online]. 2021 [cit. 2021-11-01]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/content/news/fujitova-stupnice-tornada.jpg>
- Texas Tech University vortex simulator II (TTU-VSII). *ScienceDirect* [online]. Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, 2008, 23 April 2008 [cit. 2021-11-04]. Dostupné z: <https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S0167610508000834-gr1.jpg>