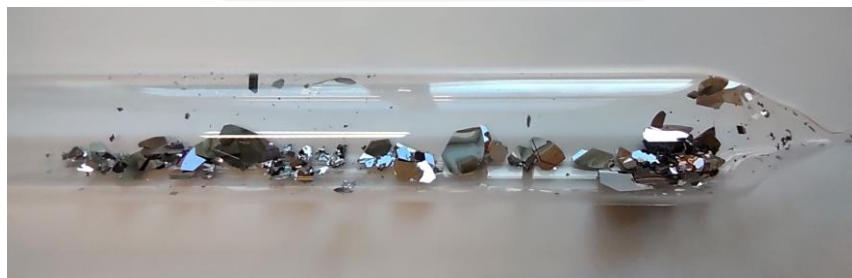
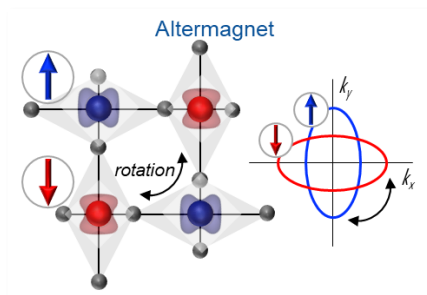


Altermagnety – nová generace magnetů, růst jejich krystalů

Altermagnety si můžeme představit jako magnetické uspořádání, kde se střídají nejen směry magnetických polí na sousedních atomech, ale také se střídá prostorová orientace atomů v krystalu. Nicméně vnitřní magnetická pole modulují elektrický proud obdobně jako u feromagnetů. Tato kombinace vlastností je potenciálně velmi atraktivní právě pro aplikace. Objev altermagnetismu nastartoval nové směry světového výzkumu v oblasti nových fyzikálních a materiálových principů vysoce škálovatelných a energeticky úsporných IT součástek.

Krátce po prvním experimentálním potvrzení prvního altermagnetu MnTe (krystaly byly připraveny o nás na pracovišti!!!¹) vědci identifikovali již stovky materiálových kandidátů na altermagnetismus s vlastnostmi pokrývajícími izolanty, polovodiče, kovy, magnetické van der Waalsovy materiály a dokonce supravodiče.

Výzkumné skupiny mnohé z těchto materiálů v minulosti zkoumaly, ale jejich altermagnetická povaha jim zůstala ukryta.



Hledáme studentky či studenty, kteří by se s námi podíleli na hledání a přípravě nových altermagnetů dle teoretických předpovědí a jejich studiu. Pojďte s námi dělat moderní fyziku!

Školitel projektu: Jiří Pospíšil (jiri.pospisil@matfyz.cuni.cz)