

IV.U3 Molekuly, molekuly, hýbejte se!

Michal zase dělá na stáži MKi.

1. Pomocí vylučovací metody můžeme vyřadit molekulu fluoru, která pro svůj nízký počet atomů má pouze jeden tzv. *stupeň volnosti*. Ten udává počet frekvencí, na kterých může molekula ramanovsky vyzařovat. Vzhledem k tomu, že v grafu jsou hned dva vrcholy, molekula vyzařuje alespoň na dvou frekvencích. Fluor to tedy být nemůže. Zbytek už je jen potřeba dohledat na internetu. Jedná se o metan.
2. I jádra se mohou hýbat. V molekule jádra kmitají běžně (říkáme, že vibrují). Jejich energie je kvantovaná podobně jako v harmonickém oscilátoru. Při přechodu z jednoho vibračního stavu do druhého se uvolní energie v podobě ramanovského typu záření.