

### \*\*\*Vznik lidského hlasu

Člověk má dva pružné vazy napnuté zepředu dozadu mezi štítnou chrupavkou a hlasivkovými chrupkami. Tyto hlasivkové vazy pokrývá sliznice, která vytváří hlasové valy - **hlasivky**. Mezi oběma hlasivkami je průchod (hlasová štěrbina). Při dýchání jsou svalové vazy ochablé a hlasová štěrbina je otevřená. Při řeči nebo zpěvu drobné svaly hrtanu napínají hlasivkové vazy, čímž se mění šířka hlasové štěrbiny. Vydechovaný [vzduch](#) proudí přes hlasovou štěrbinu a rozechvívá hlasivky podobně jako se rozechvívá jazýček v [píšťale](#). Tak vzniká hlas.

Vznik [zvuků](#) složených do slabik a slov je dán souhrou hlasového orgánu, horních dýchacích cest, jazyka, dutiny ústní, zubů a rtů. Po stránce akustické je řeč sled zvuků různého složení a různé intenzity, které vznikají v hlasovém orgánu (**mluvidlech**) člověka.

Zvuk hlasu vzniká tak, že kmitající hlasivky rytmicky přerušují proud vzduchu jdoucího z průdušnice. Hrtanový hlas nemá lidské zbarvení. To získává až po průchodu prostorem nad hlasovou štěrbinou - hrtanová dutina nad hlasivkami, hltan, dutina ústní a nosní a nosohltan, souhrnně nazývaném **nástavná hlasová trubice**. Významně se na zbarvení hlasu podílí [rezonance](#), která závisí na velikosti a tvaru příslušného prostoru, na hmotnosti vzduchu v něm obsaženém a na rozměrech a uspořádání vstupního a výstupního otvoru. [Rezonátor](#) některé [frekvence](#) zesiluje, jiné potlačuje. Pomocí artikulace měníme tvar, velikost a vzájemný [poměr](#) prostorů, v nichž k rezonanci dochází. Pro výklad akustických jevů při tvorbě samohlásek byly vytvořeny dvě teorie, které dobře souhlasí s prováděnými [experimenty](#):

1. [Helmholtzova](#) - zvuk vycházející z hrtanu je [složený tón](#), který obsahuje [tóny](#) harmonické. Průchodem rezonátory se zesílí vždy jen harmonický tón stejné (nebo podobné) frekvence jako je [vlastní frekvence](#) rezonátoru, ostatní tóny se potlačí. Změnou mluvidel se mění tvar a objem rezonátorů a tím dojde k zesílení jiných tónů, což se projeví jako jiná barva samohlásky.
2. [Herrmannova](#) - hrtanový hlas považuje za řadu krátkých impulsů, které vyrážejí při otevření hlasové štěrbiny do nástavné trubice. Tlakový náraz rozechvěje vzduch obsažený v rezonátorech a každý rezonátor odpoví při krátkém otevření hlasové štěrbiny krátkým tónem, tzv. formantem (formuje a vytváří hlásku). Frekvence formantu je daná vlastní frekvencí rezonátoru.

---

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.